

Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO Ecuador

Departamento de Asuntos Públicos

Convocatoria 2020-2022

Tesis para obtener el título de Maestría en Estudios Urbanos
con Mención en Políticas y Planificación del Territorio

Los residuos sólidos urbanos (RSU): un enfoque territorial de la falla de las políticas públicas
en el sistema de contenerización en el Distrito Metropolitano de Quito

Vizueté Lema Lenin Renato

Asesor: Córdova Montufar Marco Antonio

Lectores: Paz Gómez Diana Marcela, Donoso Gómez Rosa Elena

Quito, 29 de agosto de 2024

Índice de contenidos

Resumen	7
Introducción.....	8
Capítulo 1. Marco Teórico	24
1.1. El Diseño de las Políticas Públicas como Marco Analítico para estudiar la Falla de Política.....	24
1.1.1. Los enfoques de las Políticas Públicas	24
1.2. El Diseño de Políticas como Marco Analítico.....	26
1.2.1. Nivel Macro.....	29
1.2.2. Nivel Meso	30
1.2.3. Nivel Micro	31
1.3. Elementos del Diseño de Políticas Públicas	31
1.3.1. El Problema de Política	33
1.3.2. Instrumentos de Política: Esquema NATO	34
1.3.3. Nodalidad	36
1.3.4. Autoridad.....	37
1.3.5. Tesoro.....	37
1.3.6. Organización	38
1.3.7. El Mix de Instrumentos y Estilos de Implementación	38
1.4. Las Políticas Públicas como un problema de gobernanza.....	40
1.4.1. La Gobernanza en relación Estado – Sociedad	43
1.5. Las capacidades como un elemento del rol del Estado	45
1.6. Resultado de la Política: La falla de la Política Pública	48
1.7. La Cadena Causal para el Diseño de Política	54
Capítulo 2. La Gestión de los Residuos Sólidos en el Distrito Metropolitano de Quito – El Sistema de Recolección Mecanizada y Reciclaje	57
2.1. El Sistema de Recolección Mecanizada en el DMQ – Fases de Implementación del Sistema Contenerizado	57
2.2. Operación del Sistema de Recolección Mecanizada en el DMQ - Daños Mecánicos y Operatividad del Servicio	58
2.3. Registro de Pesos en el Sistema de Recolección Mecanizada y Reciclaje en el DMQ	60

2.3.1.	Recolección Mecanizada.....	63
2.3.2.	Reciclaje	65
2.4.	El contexto de los Residuos Sólidos en el DMQ – Análisis Integral de la Problemática de Gestión.....	68
Capítulo 3. La falla de la política pública en el Sistema de Recolección Mecanizada implementado en el DMQ..... 71		
3.1.	Relación objetivos y medios en la gestión de los residuos sólidos	71
3.1.1.	Objetivos planteados en las políticas de gestión integral de los residuos sólidos	71
3.2.	Instrumentos de la Política Pública de Gestión Integral de Residuos Sólidos	76
3.2.1.	Medios Planteados en las Políticas de Gestión Integral de los Residuos Sólidos	76
3.2.2.	Instrumentos de Nodalidad.....	76
3.2.3.	Instrumentos de Autoridad	78
3.2.4.	Instrumentos de Tesoro	82
3.2.5.	Instrumentos de Organización.....	86
3.3.	Falla de la Política Pública en la Recolección de RSU en el DMQ en Función de la Relación Objetivos y Medios	90
3.4.	La Gobernanza de RSU en el DMQ como Factor Explicativo de la Política.....	93
3.5.	Las Capacidades de la Política de Gestión Integral de Residuos Sólidos en el DMQ	95
3.5.1.	Capacidades Analíticas	96
3.5.2.	Capacidades Políticas	97
3.6.	Falla de Capacidades en la Política Pública de RSU en el DMQ.....	99
3.7.	Resultado de la Política Pública en el Sistema de Contenerización Implementado en el DMQ.....	101
Conclusiones		103
Referencias		106
Anexos		113

Lista de ilustraciones

Tablas

Tabla 0.1. Definición de variable dependiente.....	19
Tabla 0.2. Definición de variable independiente.....	20
Tabla 0.3. Análisis de configuraciones suficientes y solución compleja (SC)	21
Tabla 1.1. Componentes de la política - objetivos y medios.....	28
Tabla 1.2. Instrumentos clasificados por el esquema NATO.....	36
Tabla 1.3. Modelo de elección de instrumentos sustantivos	39
Tabla 1.4. Modelo de elección de instrumentos procedimentales.....	39
Tabla 1.5. Estilos de implementación	40
Tabla 1.6. Características de las sociedades modernas en el contexto de la gobernanza.....	42
Tabla 1.7. Capacidades de política: habilidades y recursos	46
Tabla 1.8. Fallas relacionadas con las políticas públicas	50
Tabla 1.9. Dimensiones de falla de política	52
Tabla 1.10. Principales tipos de falla de política.....	53
Tabla 2.1. Rutas implementadas inicialmente en el sistema de contenerización en el DMQ..	59
Tabla 2.2. Rutas descontenerizadas en el DMQ.....	60
Tabla 2.3. Pesos por año del sistema de recolección mecanizada en el DMQ.....	64
Tabla 2.4. Tipologías de residuos sólidos a nivel domiciliario.....	66
Tabla 2.5. Registro de toneladas por CEGAM en cada administración zonal	67
Tabla 3.1. Niveles de la política de residuos sólidos clasificada por finalidad y medios	74
Tabla 3.2. Presupuesto destinado al sistema de recolección mecanizada en el DMQ	83
Tabla 3.3. Instrumentos utilizados para la implementación de la política pública en la gestión integral de residuos sólidos en el DMQ	89

Gráficos

Gráfico 0.1 Diagrama de interrelaciones entre los elementos funcionales en un sistema de GIRS	9
Gráfico 1.1. Modelo anidado de capacidad política.....	48
Gráfico 2.1. Modelo de gestión actual de las GIRS en el DMQ	61
Gráfico 2.2. Recolección de residuos sólidos domiciliarios y asimilables por administración zonal	62
Gráfico 2.3. Porcentaje de recolección de residuos sólidos según tipo de servicio	62
Gráfico 2.4. Producción Per cápita por administración zonal.....	63
Gráfico 2.5. Tipología de residuos sólidos a nivel domiciliario en el DMQ	66
Gráfico 2.6. Toneladas de residuos recuperados por año en el DMQ.....	68
Gráfico 3.1. Resultado de la encuesta generada referente a generar campañas educativas en el sistema de contenerización.....	78
Gráfico 3.2. Resultado de la encuesta generada referente a control en la gestión integral de residuos sólidos en el sistema contenerizado.	82
Gráfico 3.3. Resultado de la encuesta generada referente al servicio en general de recolección contenerizada (frecuencias, horarios y lavado de contenedores)	84
Gráfico 3.4. Principales agentes que intervienen en la gestión de residuos sólidos urbanos en el DMQ.....	86
Gráfico 3.5. Actores de mayor importancia en la definición de políticas, rectoría en la planificación y control en la gestión de residuos sólidos urbanos	87
Gráfico 3.6. Resultado de la encuesta generada referente al cumplimiento de niveles de eficiencia y eficacia en el sistema de contenerización en el DMQ	91
Gráfico 3.7. Resultado de la encuesta generada referente a la recolección mecanizada en los barrios del DMQ.....	97
Gráfico 3.8. Resultado de la encuesta generada referente al conocimiento de la PP en el sistema de recolección mecanizada en el DMQ.....	99
Gráfico 3.9. Resultado a partir del mecanismo causal	101

Declaración de cesión de derecho de publicación de la tesis

Yo, Lenín Renato Vizúete Lema, autor de la tesis titulada “Los Residuos Sólidos Urbanos (RSU): Un enfoque territorial de la falla de las Políticas Públicas en el Sistema de Contenerización en el Distrito Metropolitano de Quito” declaro que la obra es de mi exclusiva autoría, que la he elaborado para obtener el título de maestría, concedido por la facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO, Ecuador.

Cedo a la FLACSO Ecuador los derechos exclusivos de reproducción, comunicación pública, distribución y divulgación, bajo la licencia Creative Commons 3.0 Ecuador (CC BY-NC-ND-3.0 EC), para que esta universidad la publique en su repositorio institucional, siempre y cuando el objetivo no sea obtener un beneficio económico.

Quito, 26 de junio de 2024



Lenín Renato Vizúete Lema

Resumen

Los Residuos Sólidos Urbanos (RSU) comúnmente conocidos como basura son solamente una pieza del enorme rompecabezas que conforma la contaminación ambiental y son el resultado directo de los sistemas de producción y patrones de consumo en la actualidad. A pesar de contar con políticas públicas con objetivos enmarcados en el desarrollo sostenible (Producción y Consumo Responsable), en numerosos casos presentan fallas a la hora de implementar la normativa de gestión integral, además de ocasionar un gasto social y económico importante a los gobiernos, tienen un alto costo ambiental para toda la población y el planeta.

Esta problemática de investigación lleva a plantear como objetivo de investigación, analizar los factores que ocasionan o generan una falla en el sistema de recolección mecanizada en el DMQ, la investigación se aborda desde el análisis de coherencia, consistencia y congruencia entre los instrumentos de política pública (medios) y los objetivos de la política, mediante el modelo teórico de Howlett y Capano (2009).

No obstante, se ha realizado de manera sistemática y consiente una etapa analítica por medio del método Qualitative Comparative Analysis (QCA) o Análisis Comparativo Cualitativo, tomando como referencia 5 ciudades del Ecuador, para estandarizar algunos aspectos presentes en el uso del análisis comparativo y el ordenamiento de las unidades (casos) con el propósito de identificar diferencias y semejanzas entre las mismas.

De esta manera la pregunta de investigación es la siguiente: ¿Qué Factores inciden en la falla del diseño de las políticas públicas de gestión integral de residuos sólidos en el Distrito Metropolitano de Quito en sus dimensiones de recolección, transporte, disposición final y recuperación?

Para lo cual la presente investigación parte de la hipótesis: Si las articulaciones institucionales municipales en el Distrito Metropolitano no profundizan sus atribuciones de acción pública a través de planes de consumo responsable frente a la gestión de los Residuos Sólidos Urbanos entonces conlleva a una falla de procesos e instrumentos de política pública en sus competencias de recolección y disposición final.

Introducción

Los Residuos Sólidos Urbanos (RSU), se definen como aquellos que son generados por cualquier actividad en los núcleos urbanos, incluyendo tanto los de carácter doméstico como los provenientes de cualquier otra actividad generadora de residuos dentro del ámbito urbano, es decir, son aquellos que se originan en los núcleos de población como consecuencia de la actividad habitual y diaria del ser humano. También, pueden definirse como aquellos que provienen de la eliminación de los materiales que se utilizan en casa y de cualquier otra actividad que se desarrolla dentro de establecimientos o en las calles, con características domiciliarias (García, Toyo, Acosta, Rodríguez, y El Zauahre 2014, 248).

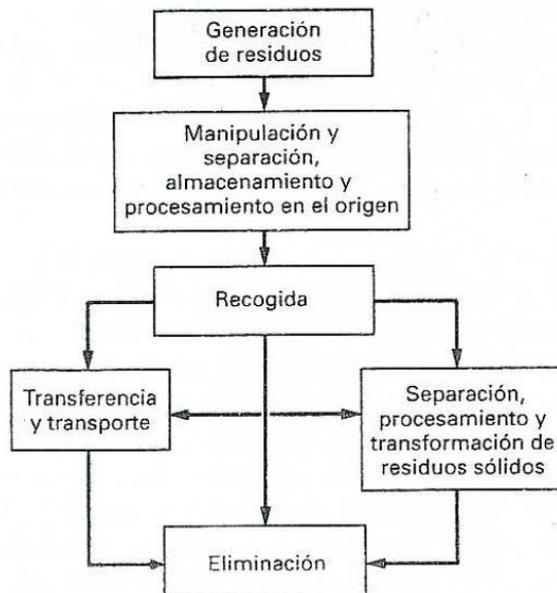
De acuerdo a su composición los RSU pueden ser orgánicos (biodegradables), los cuales son descompuestos por la acción natural de organismos vivos como lombrices, hongos y bacterias principalmente, o inorgánicos (no biodegradables) cuyas características químicas sufren una descomposición natural muy lenta. (García, Toyo, Acosta, Rodríguez, y El Zauahre 2014, 248). Muchos de ellos son de origen natural pero no son biodegradables, por ejemplo el vidrio. Generalmente se reciclan a través de métodos artificiales y mecánicos, como las latas, envases de vidrio, plástico y gomas.

Por su parte el manejo de los RSU implica el uso de una adecuada tecnificación para controlar su producción, almacenamiento, recolección y disposición final; los elementos funcionales han sido agrupados en seis (Gráfico 0.1 Diagrama de interrelaciones entre los elementos funcionales en un sistema de GIRS): 1) generación de residuos; 2) manipulación y separación de residuos, almacenamiento y procesamiento en el origen; 3) recogida; 4) separación y procesamiento y transformación de residuos sólidos; 5) transferencia y transporte; 6) evacuación (Tchobanoglous, Theisen y Vigil 1998, 11).

Cuando todos los elementos funcionales han sido evaluados para uso, y todos los contactos y conexiones entre elementos han sido agrupados para una mayor eficacia y rentabilidad, entonces la comunidad ha desarrollado un sistema integral de gestión de residuos.

(Tchobanoglous, Theisen y Vigil 1998, 16). En este contexto, la gestión integral de residuos sólidos (GIRS), puede ser definida como la selección y aplicación de técnicas, tecnologías y programas de gestión idóneos para lograr metas y objetivos específicos de gestión de residuos.

Gráfico 0.1 Diagrama de interrelaciones entre los elementos funcionales en un sistema de GIRS



Fuente: Tomado de Tchobanoglous, Theisen y Vigil 1998, 13.

Como se han adoptado numerosas leyes estatales y federales, las GIRS también está evolucionando en respuesta a las normativas desarrolladas para implementar diferentes leyes. En general se ha intentado generar estrategias que rijan y regulen las responsabilidades y obligatoriedad de la sociedad en la gestión y cuidado del ambiente para las generaciones venideras. Es así que, en el año 2015, los países miembros de las Naciones Unidas adoptaron una nueva estrategia global: la Agenda 2030 a través del paradigma del Desarrollo Sostenible, cuyo objetivo es elevar el desarrollo del mundo y mejorar la calidad de vida de todas las personas.

Siguiendo la misma línea, el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) número 12 tiene como meta la producción y el consumo sostenible, con un enfoque en acciones globales y locales, como alcanzar el uso eficiente de los recursos naturales, objetivo que también incluye el cuidado con residuos sólidos y la reducción de emisiones contaminantes. Con relación a los residuos sólidos, este ODS tomado en consideración se puede lograr reduciendo la generación de residuos mediante la prevención, reducción, reciclaje y reutilización, tanto en el consumo como en la producción.

Sin embargo, un efecto esperado de la globalización es que los Países de América Latina y El Caribe continuarán produciendo un aumento sostenido de residuos sólidos. Esto deriva a que los gobiernos diseñen políticas públicas para la regulación y gestión en disminuir las consecuencias en el bienestar y la calidad de vida de la población y el equilibrio ecológico¹ del planeta (Concha 2003).

Cabe enfatizar que, en el caso de América Latina y El Caribe durante el siglo XIX, ha prevalecido el manejo de los residuos bajo un esquema de “recolección y disposición final”, dejando rezagado el aprovechamiento, reciclaje y reutilización de los residuos (Sáez, Urdaneta, & Joheni 2014, 122), así como la disposición final sanitaria y ambientalmente adecuada.

En muchos países de la región se utilizan los vertederos y/o botaderos a cielo abierto sin las debidas especificaciones técnicas; se continúa con la práctica de recolección sin clasificación y/o separación de los desechos desde el origen; existe un enorme número de segredadores trabajando en las calles y en los vertederos, buscando sobrevivir del aprovechamiento de materiales reciclables a pesar del riesgo a que exponen su salud e integridad física, unido esto a la deficiencia en la administración tanto pública como privada del sector son aspectos que revelan la crisis que presenta en la región el manejo de residuos sólidos (Sáez, Urdaneta, & Joheni 2014, 123).

Unido a esto, los ciudadanos exigen cada vez mayores niveles de servicio de calidad, a tarifas menores, esta relación inversa deja de lado el impacto ambiental. La responsabilidad generalmente, está asociada a un problema de carácter municipal o de gobierno como bien lo señala The World Bank y no como un tema de participación compartida por todos los miembros de la sociedad. “El Sistema Integral de Gestión de Residuos Sólidos es una parte integral de una buena gobernabilidad local, ya que es uno de los servicios urbanos más visible que influyen en la percepción local del gobierno” (World Bank 2008).

En este sentido, América Latina se ha destacado por la ausencia de políticas regionales y nacionales en materia de residuos y por la dificultad de coordinar, armonizar e integrar la gestión ambiental con las políticas públicas generales. Contribuye a esto, la falta de

¹ V. López Gómez define el equilibrio ecológico como la capacidad de un ecosistema en mantener su estructura (riqueza, abundancia relativa de las especies, biomasa en pie, relaciones tróficas) y funcionamiento (productividad, descomposición, eficiencias energéticas) dentro de ciertos intervalos de valores, a lo largo del tiempo. Facultad de Ciencias, UNAM.

comprensión y compromiso que tiene la población hacia la problemática ambiental en general y, hacia el problema de los residuos sólidos en particular, situación que se expresa en la ausencia de demanda social de iniciativas ambientales vinculadas a la mejora de la calidad de vida (Ubal Walter 2009, 93).

Ahora bien, en cuanto a las características de la SIGRS (Sistema Integrado de Gestión de Residuos Sólidos), según la Organización Panamericana de la Salud – OPS, en el año 2005 en la mayoría de países de América Latina, solo el 2,2% de los desechos se recupera; y de los cuales el 1,9 % corresponde a materiales inorgánicos (la mayoría separados a través de recicladores, segregadores o separadores informales), el otro restante se destina a la producción de compost para la agricultura.

En los países de Latinoamérica y el Caribe la separación de componentes y el reciclaje de residuos sólidos realizados por el sector formal son reducidas; el reciclaje es realizado por sectores informales, son los “segregadores” o “pepenadores” quienes separan los componentes de los residuos sólidos en los sitios de almacenamiento en el origen o en los sitios de disposición final (Ubal Walter 2009, 94).

Además, en América Latina y el Caribe solo un 23% de los residuos sólidos fueron depositados cumpliendo con las condiciones sanitarias y los parámetros adecuados; el resto se dispuso en botaderos a cielo abierto y sitios no autorizados (Ubal Walter 2009, 95). Este factor tiene serias implicaciones para el medio ambiente por la generación de lixiviados,² potenciales contaminantes del aire, aguas subterráneas y suelos. Cabe abordar el transporte y recolección de residuos sólidos, no cumplen con la cobertura y la frecuencia requerida, y no existe la suficiente capacidad operativa de los camiones y equipos para realizar una recolección de material segregado, lo que provoca una mezcla de diferentes tipos de residuos (Arieta 2017, 17).

Sin embargo, más allá de estas deficiencias generales, existen importantes experiencias locales, desarrolladas en distintas ciudades de América Latina, que merecen ser destacadas y reproducidas. Un ejemplo de ellas, son las campañas de concientización realizadas para promover y mejorar la participación organizada de la ciudadanía en la gestión de los residuos

² EMGIRS señala que los Lixiviados es un líquido que percola a través de los residuos sólidos depositados y que extrae sólidos disueltos o suspendidos materiales a partir de ellos. El lixiviado está formado por la mezcla de las aguas de lluvia infiltradas en el depósito y otros productos y compuestos procedentes de los procesos de degradación de los residuos.

y para la creación de hábitos en las nuevas generaciones, proceso que da las bases en la creación de una cultura ciudadana.

Al respecto conviene manifestar que, el Ecuador, uno de los principales problemas ambientales está relacionado con la gestión de los RSU, ya que cada ciudadano genera 0,86 kg/hab*día, con una generación anual de 5.2 millones de toneladas. Según cifras del INEC 2010, el 96% de la basura se entierra y solo se recicla el 4%. De lo que se entierra, el 66,5% es orgánico y el 33,5% restante corresponde a desechos inorgánicos que clasificados adecuadamente pueden ser reciclados en su mayoría. Pero al final del día, todo se bota. En rellenos sanitarios 45%, celdas emergentes 28% y botaderos a cielo abierto 25% (quebradas, ríos, terrenos baldíos, etc).

Podemos adicionar que, en el Ecuador existe un ineficiente manejo de los desechos, consecuencia de un déficit en la gobernanza ambiental del Estado y una insuficiente ejecución de la política pública, además, de una inexistente articulación entre los distintos gobiernos municipales del país en este ámbito.

En el país, las políticas relacionadas con el manejo de los desechos continúan apuntalando a la creación de rellenos sanitarios, opción que ha demostrado no ser ecológica, ni rentable económicamente, ni socialmente justa. Además, el inadecuado manejo de la basura ha producido amplios márgenes de contaminación y de externalidades ambientales sobre aire, agua, suelo y el recurso paisajístico; sin olvidar que también ha generado afectaciones sobre las comunidades aledañas a botaderos y rellenos sanitarios, y sobre los recuperadores de materiales reciclable (Mancheno 2014, 46).

De modo accesorio, en el Ecuador, el sistema de recolección y disposición final de los desechos adquiere proporciones dramáticas pues, Solíz (2009, 3) señala que “el 85% de los Residuos Sólidos se arrojan en cuerpos de agua, quebradas, terrenos baldíos y basureros clandestinos. Solamente el 14,91% de los Residuos Sólidos se disponen en Rellenos Sanitarios”. Este hecho visibiliza que aún no existen adecuadas políticas ni proyectos efectivos que se desarrollen a nivel nacional y que hayan logrado garantizar un manejo integral de los residuos sólidos. A pesar de que en el periodo 2010-2021, el estado ecuatoriano invirtió US\$ \$27.542.353,81 dólares por medio del Ministerio del Ambiente del Ecuador a través de la Subsecretaría de Calidad Ambiental, Dirección Nacional de Control Ambiental, para establecer procesos en la gestión integral y sostenible de los residuos sólidos a través de los municipios a fin de potenciar el reciclaje en el país y evitar los botaderos a cielo abierto y

de esta forma minimizar el impacto ambiental generado por una mala disposición de los residuos, para mejorar las condiciones de salud y vida de la población nacional (PNGIDS 2010-2021), proyecto que hasta la fecha no ha logrado canalizar su objetivo.

De acuerdo al régimen de organización territorial, propuesto por la Constitución del 2008, la problemática de los desechos recae como responsabilidad directa de los gobiernos locales. En este caso, los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales siguen mostrando deficiencias, al efectuar los procesos la recolección, transferencia y disposición final de los desechos. Inclusive si los desechos son dispuestos en rellenos sanitarios no siempre reciben el tratamiento adecuado, de hecho, los rellenos sanitarios en la mayoría de casos en el Ecuador generan los mismos problemas que los botaderos a cielo abierto.

Cabe recalcar que, en el Ecuador, “no existe ningún vertedero a cielo abierto que haya tenido un proceso de cierre técnico” y, sobre el cual se haya efectuado un proceso de “reparación integral (restitución, indemnización, rehabilitación, satisfacción y las garantías de no repetición de las conductas)” (Mancheno 2014, 47) considerando a estos como pasivos ambientales.³

En las políticas relacionadas con el manejo de los residuos sólidos, se pervive una visión ingenieril y tecnocrática. La planificación y ejecución de planes y proyectos conexos carece de un análisis social y crítico, dado que existe una “visión sobre el problema de la basura, de su incremento exponencial y su carácter nocivo extremadamente limitada” (Acción Ecológica 2012, 2).

Este hecho produce que muchas veces “se concentre el esfuerzo en brindar servicios en base a cálculos de densidad demográfica, producción de desechos, distribución en la ciudad y horarios de recolección, lo cual no siempre garantiza el éxito de los programas” (Harari 2007, 119).

La ineficacia del Estado se ve reflejada en el funcionamiento de sus instituciones. En el Ecuador, los gobiernos autónomos descentralizados municipales encargados de la gestión de los residuos sólidos, han demostrado ser las instituciones “más ineficaces e incompetentes” (Acción Ecológica 2012, 1). Parece ser que aún no se comprende, que la cuestión de la basura

³ D, Russi define a un Pasivo Ambiental como la suma de los daños no compensados producidos por una empresa al medio ambiente a lo largo de su historia, en su actividad normal o en caso de accidente. En otras palabras, se trata de sus deudas hacia la comunidad donde opera. Iconos. Revista de Ciencias Sociales, núm. 15, diciembre, 2002, pp. 123-131

“supone la necesidad de coordinación entre diversos niveles gubernamentales” (Lerda 1996, 11).

A este hecho coadyuva que, en la administración pública, “no exista una tradición en mirar y trabajar con la complejidad, la dinámica y diversidad de los sistemas sociopolíticos” (Kooiman 1993, 37). La administración pública sigue considerando a la temática de la basura como un tema netamente técnico, desligado de aspectos sociales, culturales e históricos dentro de las características territoriales de las urbes.

Se puede incluir aquí que, este hecho no es reciente, de hecho, desde el siglo XIX, “las prácticas salubristas en la ciudad de Quito se presentaron como eminentemente técnicas” (Kingman 2006, 277). El manejo de la basura, tradicionalmente tecnicista, ha dejado de lado las implicaciones históricas, sociales, culturales y políticas en torno a ella. Las ordenanzas municipales son elaboradas y aplicadas “discrecionalmente en función de la Normativa Ambiental que adolece de constituirse como un tecnicismo descontextualizado de los procesos históricos políticos, económicos y sociales” (Acción Ecológica 2012, 1).

En el caso específico del Distrito Metropolitano de Quito (DMQ), objeto de estudio de la presente investigación, cada habitante genera diariamente casi 2 libras de residuos, lo que en conjunto representa alrededor de 2.200 toneladas diarias. El 60% (1.320 toneladas) corresponde a desechos orgánicos, que se originan en su mayor parte en los hogares y el 40% restante (880 toneladas) son plástico, cartón, vidrio, caucho y desechos considerados como peligrosos. Todo en conjunto equivale a 2.200 automóviles pequeños. La producción per cápita promedio de basura en el DMQ es de 0,75 Kg. /habitante/día. Según la Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos (Emgirs - EP) (solo se recicla el 0,9% de la basura que llega hasta las estaciones de transferencia (Zámbiza y El Troje – ET Sur), a pesar de tener una Planta de Separación de Residuos Sólidos Urbanos (El Troje), manejada por misma empresa en consideración que hoy en la actualidad el funcionamiento no está en operación.

Es importante mencionar que, continuar con la tendencia en la generación de los residuos sólidos en la capital citada anteriormente que, por lo general sigue en aumento, la necesidad de aplicación en las políticas públicas, aquella relacionada con la necesidad de efectuar programas de reducción y reciclaje, estipuladas tanto en la Constitución como en la

Ordenanza Municipal No. 001.⁴ Actualmente no existe ningún esfuerzo del gobierno del Distrito Metropolitano Quito por desarrollar programas de reducción de los desechos, mientras que los existentes programas de reciclaje no tienen mayor alcance, ya que se han generado varios fenómenos sociales, como las mafias de la basura y relaciones de clientelismo entre las cabezas y los demás miembros de los grupos de recicladores/as.⁵

Respecto a la reducción, es un tema al que se le presta escasa atención, dado que las toneladas de basura dispuestas en los rellenos sanitarios tienen un valor que se incrementa conforme la mayor cantidad, hecho que vuelve más atractiva a la mayor producción de residuos (Mancheno 2014, 60). Es decir, la mayor producción de basura implica mayores cantidades de dinero para la(s) empresa(s) que se encarguen de su transferencia y disposición final.

Haciendo alusión a lo anterior, las empresas publicas metropolitanas encargadas de la gestión integral de los residuos sólidos en el DMQ, es la Empresa Pública Metropolitana de Aseo (EMASEO – EP) creada mediante ordenanza Metropolitana N0.0039 el 16 de abril de 2010 tiene como objeto principal: “Recolección y barrido de residuos sólidos”; y EMGIRS constituida el 14 de octubre de 2010, mediante Ordenanza 323, tiene como objetivo principal el “diseñar, planificar, construir, mantener, operar y, en general, explotar la infraestructura del sistema municipal de gestión de residuos sólidos, de acuerdo a lo señalado en dicha Ordenanza”.

A pesar de las definiciones claras de las atribuciones y responsabilidades objeto de creación de estas empresas municipales encargadas de la gestión del Residuos Sólidos Urbanos en el DMQ (EMASEO y EMGIRS). La falta de una profundización en las atribuciones que se le ha otorgado, carente de definiciones respecto del ámbito que abarcan, conllevan un vacío legal en cuanto a los límites de su competencia. Más aún, la escasa regulación que existe, en la práctica significaría la confluencia de ambas entidades en la realización de ciertas actividades de recolección; mientras en otros casos significaría la ausencia de actuación (Ineco, Tragsatec 2016).

⁴ Ordenanza Metropolitana Reformativa de la Ordenanza Metropolitana N°305, de 5 de marzo de 2010, Reformativa de la Sección IV, Capítulo IX, Título II, Libro I del Código Municipal para el Distrito Metropolitano de Quito.

⁵ En la Estación de Transferencia Norte o ETNorte (Sector de Zámbriza), misma que funciona bajo la administración de EMGIRS-EP, trabajan más de 225 personas recuperando materiales reciclables. Estas personas no mantienen relación de dependencia laboral con el Municipio de Quito.

De acuerdo al estudio presentado por el Consorcio INECO y Tragsatec en el 2016, en cuanto a la institucionalidad: “existe una falta de definición de responsabilidades de manera clara e inequívoca, falta de eficiencia en el ciclo de vida del producto y/o desecho y la ejecución óptima de recursos” (Benalcázar 2017, 45); lo que ha llevado a la duplicidad de las tareas realizadas por las empresas operadores del sistema y aún más grave la no atención de la recolección de residuos peligrosos y contaminantes que puede derivar en deterioros al medio ambiente y a la salud.

Sumado a ello, la Empresa Pública Metropolitana de Aseo de Quito (EMASEO-EP) desde el año 2012 ha implementado un nuevo sistema de recolección de residuos sólidos a través de la implementación de contenedores de superficie (denominados Ecotachos) en distintos sectores de la capital, se han ubicado aproximadamente más de 5.400 contenedores operadas en 49 rutas de recolección con distintos horarios y frecuencia de aseo.

Este proceso de contenerización en los barrios del DMQ busca que las acciones de las entidades públicas articulen la eficiencia en la prestación del servicio público conforme a la generación, almacenamiento, transporte y disposición final de los residuos sólidos urbanos.

Sin embargo, en el año 2018 la ciudad ingreso en emergencia sanitaria por la cantidad alarmante de residuos generados y la falta de maquinaria adecuada para realizar la recolección de RSU en las rutas de contenerización implementadas en la ciudad, lo que llevo a realizar el contrato de maquinaria pesada tipo volquetas (alrededor de 110 volquetas contratada) para realizar la recolección, en este sentido la municipalidad invirtió cerca de US\$ \$4.379.104 dólares.

Lo que conlleva y evidencia una falta de políticas ambientales coherentes por parte de las autoridades locales y una falta de compromiso de los ciudadanos que permitieran una transición a modelos de basura cero, como ya se ha evidenciado en otros países y ciudades.

Solo se ha orientado varias acciones en la recolección, transporte y disposición final, como pocas iniciativas en desarrollar modelos ecológicos. Por tanto, las empresas publicas operadoras, como todas las empresas en general del D.M.Q no han priorizado y dado atención a la minimización de residuos sólidos.

Este problema, obedece a una falta de decisión política, inversión y concientización de parte del gobierno de turno, así como culturalmente los ciudadanos no han concientizado de la importancia en la conservación del medio ambiente (Arieta 2017, 46). Además, hay que

indicar, que muchas de las iniciativas planteadas sobre mejoramiento de infraestructura, aplicación de tecnologías limpias, y desarrollo de proyectos y programas de manejo de residuos, no han contado con la asignación oportuna de recursos, generando presupuestos débiles para el tema ambiental, sobre todo, el de residuos.

El Distrito Metropolitano de Quito, adolece de normativa respecto al incentivo de producción y desarrollo de productos amigables con el ambiente y respecto a la responsabilidad de las empresas de invertir en tecnologías limpias, por tanto, es necesario promover tanto los incentivos, como la fiscalización e imposición de sanciones a quien contamine (Arieta 2017, 46). De hecho, como ya lo establece la Constitución de la República del Ecuador la naturaleza es un sujeto de derecho, por tanto, quien atente contra ella, debe de realizar acciones de remediación.

Dada la incidencia que el manejo inadecuado de los RSU tiene en la calidad de vida de la población, las cuales revelan la necesidad y el interés por desarrollar alternativas de gestión de los RSU, permitiendo incorporar la variable ambiental sostenible en el que hacer de los sectores urbanos, en efecto, esta problemática de investigación, la falla en la implementación de las políticas públicas lleva a plantear como objetivo de investigación determinar los factores que ocasionan o generan una falla en el sistema de recolección mecanizada en el DMQ, la investigación sostiene que el análisis neoinstitucional ofrece una discusión sobre el diseño de las políticas públicas que hace énfasis en los objetivos y medios para desentrañar la caja negra, cómo un diseño de políticas fomenta, restringe y estructura el comportamiento de los objetivos de las políticas para lograr los resultados deseados.

De esta manera la pregunta de investigación que nos planteamos es la siguiente: ¿Qué Factores inciden en la falla del diseño de las políticas públicas de gestión integral de residuos sólidos en el Distrito Metropolitano de Quito en sus dimensiones de recolección, transporte, disposición final y recuperación?

Evidentemente, es posible mejorar las políticas ambientales basándose en la redefinición de las funciones entre Estado, la sociedad y el mercado en la búsqueda de alternativas para el desarrollo (León 2002). Para lo cual la presente investigación parte de la hipótesis: Si las articulaciones institucionales municipales en el Distrito Metropolitano no profundizan sus atribuciones de acción pública a través de planes de consumo responsable frente a la gestión de los Residuos Sólidos Urbanos entonces conlleva a una falla de procesos e instrumentos de política pública en sus competencias de recolección y disposición final. Nos parece

fundamental que, planteamos la presente pregunta e hipótesis correspondiente como un punto de partida, que por medio de la metodología que se detalla a continuación, nos determina un caso tipo de falla de política pública.

Metodología

La investigación propone un diseño metodológico basado en un método de estudio de caso, cuya técnica analítica es la comparación de patrones (Bell 2005). Para lo cual se plantea analizar el caso mediante la construcción de un mecanismo causal a partir del marco teórico propuesto por Capano y Howlett (2019). Los hallazgos determinarán que una interacción de los objetivos de Residuos Sólidos sobre el diseño de los instrumentos de la política pública contribuyó a configurar la falla. El diseño metodológico se estructura en los siguientes pasos: Diseño de la investigación, Justificación sobre caso (DMQ), Estrategias de recopilación de información: Métodos y técnicas utilizadas.

Diseño de la investigación: Selección de caso

La selección del Distrito Metropolitano de Quito en el periodo de 2012 – 2022 como caso de estudio se determinó mediante análisis comparado cualitativo (QCA). Esta técnica contempla la utilización de álgebra booleana,⁶ teoría de probabilidades (Schneider y Rohlfing 2013, 561; Boole 1854), uso de datos binarios y construcción de tabla de verdad. Al emplear álgebra booleana, el QCA admite la congregación de casos en conjuntos específicos representados en tabla. La agrupación de conjuntos es viable según la membresía a la que se adscriben, determinada en la presente investigación por los atributos teóricos del detonante y del resultado. La membresía se evalúa al emplear variables dicotómicas definidas en conjuntos nítidos (*crisp set*, cs : 0 y 1), o pluricotómicas contenidas en conjuntos difusos (*fuzzy sets*, fs : entre 0 y 1), que connotan ausencia o presencia, tanto de la causa como del resultado (Schneider y Rohlfing 2013).

Para ello, se ha considerado un universo de 5 casos sobre la cual se identifican 3 variables independientes y la variable dependiente. Cabe señalar que el universo de casos, se tomaron

⁶ El álgebra booleana fue desarrollada por George Boole en 1847. Se distingue del algebra aritmética al crear un producto lógico a partir de condiciones causales, mas no de valores que reproduzcan una operación matemática para obtener un resultado aritmético. Por ejemplo, una suma aritmética postula que $1+1$ es igual a 2. En cambio, el álgebra booleana postula que $1+1$ es igual a 1 (Ragin, 1987, p. 89), es decir, si existe la presencia de dos condiciones causales, el producto será la presencia del resultado que se planteó a priori si la probabilidad de que existan esas condiciones causales es cierta.

en consideración ciudades o cantones del Ecuador en las cuales operan con recolección mixta (a pie de vereda y sistemas contenerizados) en la gestión integral de recolección.

Justamente para la construcción de la variable dependiente, se idéntica sobre las 5 ciudades anteriormente establecidas la falla de la política pública sobre el cual tienen responsabilidad simultanea distintas autoridades y en donde confluyen múltiples intereses en la toma de decisiones respecto al manejo de los desechos sólidos urbanos.

Por este motivo, se realiza en cada una de las ciudades (Quito, Ambato, Archidona, Guaranda y Rumiñahui), se define un valor dicotómico para la variable dependiente, 1 correspondiente a políticas efectivas y 0 a políticas fallidas, tomando en consideración tres factores (Política de fomentar la cultura de aseo responsable, Política de reducir la generación de RSU y Promover el uso de tecnologías ambientalmente limpias).

Tabla 0.1. Definición de variable dependiente

No.	Caso	Política de fomentar la cultura de aseo responsable	Política de reducir la generación de RSU	Promover el uso de tecnologías ambientalmente limpias (servicio de recolección mecanizada)	Total	VD Falla de la Política
1	Quito	0	0	0	0	0
2	Ambato	0	0	1	1	1
3	Guaranda	0	0	0	0	0
4	Archidona	1	0	0	1	1
5	Rumiñahui	1	1	1	3	1
TOTAL					5	
					1	

Fuente: Elaboración propia.

Esto permitió obtener un puntaje para cada uno de los elementos en consideración y así definir una variable dependiente para nuestro universo de casos. De acuerdo con la suma del índice, Rumiñahui obtuvo 1 en los tres factores (Política de fomentar la cultura de aseo responsable, Política de reducir la generación de RSU y Promover el uso de tecnologías ambientalmente limpias), mientras que Ambato y Archidona obtuvieron 1 en uno de los tres elementos, Guaranda y Quito 0. Esto permitió generar una media que corresponde a 1 y sobre el cual Archidona, Ambato y Rumiñahui se consideran inmersas dentro de ese rango.

Por otro lado, para la definición de las variables independientes se parte de la revisión bibliográfica en temas asumidos a la investigación. Asimismo, se definen tres variables independientes, la primera corresponde a la agenda 2030 principalmente relacionado al objetivo de desarrollo sostenible número 12 de cada ciudad si gestiona o no en las ciudades anteriormente citadas (si se gestiona 1 si no se gestiona 0). Fortalecimiento de la política institucional en cada Gobierno Autónomo Descentralizado, con relación a políticas que garanticen y fomenten la gestión integral de los RSU por medio de las ordenanzas municipales (1 presencia y 0 ausencia) y, por último, mecanismos que garanticen la participación de los ciudadanos en temas de educación ambiental en la recolección de residuos en el servicio mecanizado (1 presencia y 0 ausencia).

Tabla 0.2. Definición de variable independiente

No.	Caso	X1 Consumo y Producción Responsable (separación en la fuente a nivel domiciliar)	X2 Fortalecimiento Institucional (Ordenanza para Manejo de RSU)	X3 Participación y Educación Ciudadana en el Manejo de los Residuos Sólidos (reciclaje en sistema contenerizado)	Y
1	Quito	0	1	0	0
2	Ambato	0	1	0	0
3	Guaranda	0	1	0	0
4	Archidona	0	1	0	0

No.	Caso	X1 Consumo y Producción Responsable (separación en la fuente a nivel domiciliar)	X2 Fortalecimiento Institucional (Ordenanza para Manejo de RSU)	X3 Participación y Educación Ciudadana en el Manejo de los Residuos Sólidos (reciclaje en sistema contenerizado)	Y
5	Rumiñahui	1	1	1	1

Fuente: Elaboración propia.

De esta forma, a partir de nuestros datos crudos (codificados como 0 y 1) se puede derivar tal tabla de verdad. Estos atributos se operacionalizan a través de: 1) Consumo u producción responsable (X1), 2) Fortalecimiento institucional (X2) y 3) Participación ciudadana (X3). La evaluación de los atributos propuestos se realiza a través de indicadores de gestión de los residuos sólidos por medio de las Estadísticas de información Ambiental Económica en Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales (INEC, 2019), Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial y Transparencia de Información por medio de los Informes Ejecutivos de cada caso. Para ello se ha obtenido la tabla de configuraciones y soluciones complejas obtenidas de las tablas 0.1 y 0.2 respectivamente, que se muestra a continuación:

Tabla 0.3. Análisis de configuraciones suficientes y solución compleja (SC)

Configuración	X1	X2	X3	Y=0	Y=1	N	Ny (Y=1)	Consistencia (Ny/N)	SC
1	0	1	0	4 (Quito, Ambato, Guaranda y Archidona)	0	4	0	0	F
2	1	1	1		Rumiñahui	1	1	1	V

Fuente: Elaboración propia.

Bajo estas configuraciones de los casos de análisis, las ciudades de Quito, Ambato, Guaranda y Archidona presentan una SC de falla, por lo que, por lo que se toma como caso típico en

torno a nuestra pregunta de investigación e hipótesis planteada al Distrito Metropolitano de Quito como caso de estudio de la presente investigación.

Justificación sobre Quito

Es importante manifestar que con relación a los problemas recurrentes relacionados con el servicio de recolección sólidos urbanos (RSU) en el DMQ, EMASEO EP, ha desarrollado permanentemente en las últimas décadas opciones de acopio y recolección con base en sistemas de contenerización y el uso de camiones especializados para la atención del servicio de recolección. A nivel internacional, esta modalidad se ha consolidado como la más idónea para responder al más amplio espectro de exigencias, tanto por parte del ciudadano como del operador y la autoridad responsable. La recolección de residuos sólidos se realizó mediante sistemas modernos de contenerización, en zonas que presenten factibilidad técnica de implementación del sistema. Es así que en el año 2012 se realiza un “Estudio Definitivo del Sistema Integrado de Recolección Contenerizada” en el DMQ, en el cual sugiere una división y discriminación de zonas geográficas para priorizar su implementación.

Métodos y técnicas utilizadas

Para efecto del presente estudio, se utilizará un enfoque mixto del conocimiento (teoría y práctica) que intenta considerar múltiples puntos de vista, perspectivas y posiciones (considerando la investigación cuantitativa y cualitativa). Lo que puede contribuir a anular los posibles sesgos de la investigación y fortalecer el proceso investigativo (Barrantes 2014, 48).

Adicionalmente, metodológicamente se emplea un estudio de caso, lo que nos permitirá identificar la relación causal propuesta teóricamente, entre la comprensión y sentido de la acción (atribuciones de acción pública) referente a los RSU y el resultado de la política de gestión integral de residuos (falla de la política pública).

Es importante manifestar que, la selección del Distrito Metropolitano de Quito como caso de estudio se determinó mediante análisis comparado cualitativo (QCA). El método que se alinea con la metodología realista es el seguimiento de procesos o process tracing, el cual trata la causalidad como mecanismo causal. Es un método de enfoque único que estudia el desarrollo de un mecanismo causal dentro de un caso, realizando inferencias sin proveer generalizaciones. Es factible trabajar el seguimiento de procesos en el diseño de política porque posibilita la utilización de los instrumentos como “unidades empíricamente observables” (Romero y Fontaine 2017, 66).

En este contexto, para explicar la falla durante el proceso de implementación será el análisis de coherencia y consistencia entre los instrumentos de política pública (medios) y los objetivos de la política, mediante el modelo teórico de Howlett (2009), que básicamente muestra los elementos de una política pública (objetivos y medios) por niveles de abstracción, es decir, modos de gobernanza, regímenes políticos, y planes operacionales, que permiten identificar los factores que intervienen para configurar la falla de la política analizada.

Posteriormente, se efectuará un análisis de instrumentos a través del modelo NATO de Hood (1986), que implica una clasificación y categorización de los instrumentos de política utilizados durante la etapa de implementación para el caso del Sistema de Recolección Mecanizada en el Distrito Metropolitano de Quito.

El modelo de Howlett y Cashore explicará la incongruencia existente entre objetivos y medios de la política implementada por el gobierno de turno, y permitirá identificar los fallos de implementación en el sistema de contenerización en el DMQ.

Finalmente, el uso de métodos cualitativos está asociado a una ontología sistemática, como la presentamos en el presente trabajo. Para ello como técnica a ser usadas para recolectar los datos utilizaremos información primaria mediante entrevistas a funcionarios públicos expertos en la temática de residuos sólidos, adicionalmente, generaremos encuestas a los moradores y ciudadanos que habitan en las 49 rutas del sistema de recolección mecanizada implementados en el DMQ, para lo cual se utilizó la plataforma survey 123 que nos permite geo posicionar las encuestas realizadas; así como información secundaria tomada de fuentes como: bibliografía académica, documentos oficiales y estadísticas de instituciones gubernamentales municipales referente a la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos.

Estructura de la tesis

La presente investigación consta de tres partes: la primera presenta el marco teórico y metodológico para el estudio de la falla de las políticas públicas referente en una adaptación del modelo anidado presentado por Howlett (2009), la segunda aborda el estudio de caso del Distrito Metropolitano de Quito, el contexto general de la Recolección Mecanizada implementada en la ciudad (año 2012), algunos resultados y problemática, la tercera se expone los resultados obtenidos del análisis desarrollado a partir de las ideas de Howlett sobre los factores que explican la falla en la política de recolección de residuos sólidos en el DMQ con base en los criterios de coherencia, consistencia y congruencia y por último finalizamos con las conclusiones.

Capítulo 1. Marco teórico

1.1. El diseño de las políticas públicas como marco analítico para estudiar la falla de política

El capítulo primero desarrollará las herramientas teóricas con las que se trabajará la presente investigación. El estudio parte por analizar los enfoques del análisis de las políticas públicas y se centra en el rol de las instituciones desde una visión neoinstitucional con el abordaje de la incidencia de la gobernanza. Metodológicamente, se aborda la propuesta sobre los instrumentos y recursos de política para definir como falla una política pública.

1.1.1. Los enfoques de las políticas públicas

El estudio de las políticas públicas tiene su origen intelectual en Estados Unidos. Nacen, según Bárbara Nelson (2001), debido a la confluencia de una serie de situaciones particulares en lo intelectual, económico, social y político que permitieron su germinación y evolución. El primer componente fue la confluencia de la existencia de un sistema de gobierno democrático estable con la creación de agencias de investigación y asesoramiento independientes. Estos dos factores condujeron al gobierno norteamericano, después de la segunda guerra mundial, a implementar una serie de programas sociales, en educación, salud y servicios públicos, entre otros (conocido como Welfare State o Estado de Bienestar). El estudio de las políticas públicas surge entonces en un contexto que favoreció el surgimiento del desarrollo científico, el cual respondía principalmente a una razón instrumental en aras de atender los problemas administrativos.

El segundo componente es el ideológico. Estados Unidos fue un país que se estructuró administrativa y profesionalmente en una fecha tardía; esto ocurrió después de la presidencia de Woodrow Wilson (1913-1921), quien, proveniente de la academia, quiso reformar la administración pública, al quitarle el tinte politizado que tenía. Para Wilson, “desarrollar las capacidades administrativas y profesionales del Estado moderno era importante tanto para la nación como para el estudio de la ciencia política. (...) Así, la separación entre la política y la administración fue un invento destinado potencialmente a proteger tanto la integridad del análisis y el asesoramiento, como la implementación” (Nelson 2001). En resumen, fue una época donde se tenía gran confianza en la capacidad de la razón técnica para solucionar los problemas de la sociedad.

El impulso pionero de Harold Lasswell en la segunda mitad del siglo XX, su propuesta fue: mejorar el desempeño administrativo y la acción gubernamental del Estado a través de una nueva disciplina, las *ciencias de las políticas* (policy sciences). Este sería un trabajo transdisciplinario en torno a la hechura y el proceso de las políticas públicas, con el fin de conocer y explicar tanto la formación y ejecución de las políticas, como mejorar su contenido concreto mediante la aplicación de conocimiento *usable* (usable knowledge) (Valencia y Álvarez 2008, 95). Lasswell considera que la aportación desde la ciencia de conocimiento aplicable mejoraría el desempeño administrativo y acción gubernamental del Estado, generando un “buen gobierno” o un “gobierno ilustrado”.

La *ciencia política* se convertiría, según Lasswell se encargaría de estudiar el es (lo positivo) y las *ciencias de las políticas* el cómo y el para qué (una combinación entre lo positivo y lo normativo o prescriptivo). En la actualidad, las políticas públicas se han establecido como una subdisciplina en la ciencia política, mismas que comenzaron a ser nombradas en espacios públicos y eventos académicos en Estados Unidos, Francia y España.

En particular, el interés de la ciencia política por el estudio de las políticas públicas es el Estado y la administración pública. Las *políticas públicas* se relacionan con el conjunto de instituciones que toman decisiones para resolver problemas y desajustes sociales. Según Muller (2007), las políticas públicas son la forma como se le da coherencia, integralidad y sostenibilidad a las decisiones y acciones de los gobiernos.

En esta perspectiva, temas como el sistema y el régimen político, la coherencia ideológica y programática de los partidos políticos, la fortaleza institucional, la gobernabilidad, el poder legislativo, el poder judicial y la sociedad civil son temas que comparten la ciencia política y las políticas públicas (Valencia y Álvarez 2008, 96).

Aguilar (1996) sintetiza la *policy sciences* en dos componentes: primero, un compromiso fundamental con la idea política de libertad y democracia, y por tanto, un compromiso humanista con el objetivo de intervenir para mejorar: “sólo escogen los problemas básicos para la dignidad humana y sus políticas respectivas”. Segundo, la utilización de una metodología científica que permita estudiar e intervenir en la política. Para Lasswell, el científico de las políticas debe buscar una síntesis de habilidades científicas óptimas que le permitan contribuir a la invención de una teoría y una práctica confiable para la solución de problemas públicos y encontrarles las mejores soluciones posibles (Valencia y Álvarez 2008, 101).

Sin bien existente diferentes enfoques teóricos: racionalistas o conductistas, cognitivista o constructivista y neoinstitucionales (Fontaine 2015, 23), la presente investigación se centra desde la perspectiva neoinstitucional planteado por James March y Johan Olsen (1984) que, recogiendo los principales aportes del institucionalismo, se enfoca en el rol de las instituciones y su influencia en el comportamiento de las personas y de la sociedad en su conjunto (Riquelme 2016, 12). El neoinstitucionalismo aglutina otras corrientes como: Histórico, Económico y Sociológico. Esta última corriente, el papel de las instituciones cobra importancia para la política, ya que lo que ocurre dentro de la organización tiene una gran capacidad de influir en el entorno, que para la presente investigación determinan los procesos de reforma institucional a partir de los marcos impuestos a los comportamientos económicos, sociales y políticos para la formulación e implantación de políticas públicas que tienen un impacto en los resultados medidos en términos de crecimiento y desarrollo, por tanto, la acción y el desempeño de los actores, se encuentra conformado por el entorno cultural y social, los cuales se encuentran influenciados por las instituciones como marcos de referencia para la acción.

Como es de entender, la naturaleza de las políticas públicas es, entre otras, la provisión de bienes públicos por medio de mecanismos que implican el ejercicio de la autoridad de forma obligatoria, generalmente mediante reglas legales que son la característica básica de la política (Pierson 2000, 255). Esta particularidad de la acción del Estado es fundamental dentro del enfoque Neoinstitucionalista, podríamos decir, entonces, que el diseño de la política pública se enmarca dentro del enfoque neoinstitucional como condicionantes de la acción individual y colectiva, así como factor determinante en la estructuración de las políticas públicas. Para lo cual, las instituciones ya no son vistas como las estructuras formales u organizaciones, sino como reglas formales e informales que se crean por la interacción entre los actores y establecen limitantes a sus opciones y decisiones.

1.2.El diseño de políticas como marco analítico

El diseño de políticas se define como:

el esfuerzo de desarrollar más o menos sistemáticamente políticas eficientes y efectivas mediante la aplicación de conocimiento acerca de los medios de las políticas ganado mediante la experiencia, y la razón, al desarrollo y la aplicación de cursos de acción que tengan altas probabilidades de éxito en el logro de sus metas o aspiraciones dentro de contextos específicos de política (Howlett 2011, 22).

Howlett (2011) identifica en el diseño de las políticas un componente sustantivo y uno procedimental (resultado y proceso). El primero abarca el conjunto de arreglos alternativos potencialmente de resolver algún aspecto de un problema de política, es decir, que afectan directamente la sustancia de los resultados –como la provisión directa o no de servicios por Estado, la decisión de regular o no actividades. En el segundo se incluyen las actividades orientadas a generar cierto nivel de acuerdo entre los encargados de formular, decidir y administrar esa alternativa, que buscan afectar los procesos –y por esa vía pueden afectar los resultados– como la creación o el apoyo a grupos de actores, la formación de comités asesores, etc. Bajo esta perspectiva, asume que el diseño trasciende en la formulación de políticas y abarca también su implementación, involucrando actores, ideas e intereses presentes en ambas etapas del proceso político.

Para ello Howlett (2011) repasa la concepción seminal de Lasswell sobre las políticas públicas, a partir de la cual identifica la existencia, en toda política, de objetivos y medios que operan a diferentes niveles de abstracción, así como de elementos sustantivos y procedimentales. Para el autor, el aporte de Lasswell reside en definir las políticas públicas, clarificar aspectos importantes de la formulación – como el número y el tipo de etapas – y reflexionar sobre los principales instrumentos de políticas. Ello proporcionó la base para muchos otros modelos posteriores del proceso político.

Se trata, en realidad, de un esfuerzo por pensar el diseño de las políticas como un fenómeno multinivel, donde actores, ideas, intereses e instituciones interactúan constantemente en los niveles macro – gobernanza, meso – régimen de políticas, y micro – nivel operativo, para influir en el diseño de una política determinada. Para Howlett (2011), analizar las políticas desde esta perspectiva permite comprender la importancia que, para mejorar su diseño, tiene la armonización e interrelación de sus componentes, puesto que, no solamente posibilita observar la dinámica de las políticas en toda su complejidad, en términos de la estabilidad o cambio de cada elemento, sino que también permite identificar la articulación entre los componentes de la política y los factores endógenos y exógenos que intervienen en su dinámica (Howlett y Cashore 2009).

En efecto, Howlett a través del modelo anidado jerárquico sugiere dividir las políticas en tres niveles de abstracción y dos “focos de política”, es decir, objetivos y medios de las políticas. Los objetivos representan lo que la política pretende lograr. Y los medios definen cómo lograr estos objetivos (Sewerin, Béland y Cashore 2020). Para propender a un mejor diseño de

políticas se debe comprender la existencia del vínculo entre los objetivos y los medios, así como la naturaleza de su relación en cada uno de los diferentes órdenes de políticas: desde el modo de gobierno hasta la lógica del régimen de políticas y la calibración de los instrumentos.

Howlett señala que se requiere que, “(...) tanto los objetivos de la política y las preferencias de implementación como los objetivos y los instrumentos de política y, los objetivos de políticas y las calibraciones de los instrumentos sean congruentes y convergentes” (Howlett 2009, 29). En la tabla 1.2.1 se muestran estos elementos del modelo anidado de acuerdo a la elección de instrumentos de política.

Tabla 1.1. Componentes de la política - objetivos y medios

Componentes de la política	Niveles de la política		
	Macro	Meso	Micro
Objetivos	<p>Metas generales Ideas abstractas que orientan el gobierno en una determinada área de política.</p>	<p>Objetivos específicos Aspectos de las políticas que se espera abordar con el fin de lograr los objetivos.</p>	<p>Ajustes operacionales Requerimientos concretos de las políticas</p>
Medios	<p>Preferencias de implementación Tipos de instrumentos organizativos formados por preferencias generales y de largo plazo.</p>	<p>Instrumentos específicos Tipos de instrumentos de gobierno utilizados para direccionar los objetivos.</p>	<p>Calibraciones del instrumento Formas específicas de ajuste/uso del instrumento, requeridas para alcanzar los objetivos.</p>

Fuente: Adaptado de Howlett y Cashore, 2009.

La figura anterior muestra que existe un nivel de abstracción en el que, según lo propuesto por Howlett (2009, 35), destacan tres categorías que comprenden: a) el nivel macro con un alto grado de abstracción que se enmarca dentro de los arreglos institucionales y donde se plantean los objetivos e instrumentos internacionalmente expuestos para abordar los residuos sólidos; b) el nivel meso que a partir del análisis del orden constitucional se enfoca en un estudio de los instrumentos, tanto de orden sustantivo como procedimental, de la política pública de residuos sólidos considerando para ello la metodología NATO con cada uno de sus componentes; y, c) el nivel micro en el que se plantean las variaciones en los instrumentos

seleccionados para que puedan alcanzar los objetivos específicos planteados por la política pública de residuos sólidos.

Esto implica que el contexto local, la temporalidad de las opciones de diseño, junto al contexto histórico-institucional, son determinantes tanto para reducir el riesgo de fracaso como para aumentar la probabilidad de éxito de las políticas. En tal sentido, comprender la naturaleza del espacio político y su trayectoria histórica son requisitos previos de un diseño exitoso.

El modelo de Howlett y Cashore, es una versión ampliada y perfeccionada de la propuesta de Hall y permite deducir qué componente dirige el cambio en alguno o más de los elementos del diseño. Los autores señalan que se necesita reconceptualizar el número y tipo de elementos de política encontrados en el trabajo de Hall, puesto que estos han tenido serias consecuencias por su vinculación de elementos de política a impulsores específicos de cambio y, por la consideración de posibles patrones generales de cambio de régimen de política (Santelices 2021).

1.2.1. Nivel macro

El nivel macro o de contexto de la política se ubican los propósitos generales y las preferencias de implementación. Los propósitos generales constituyen las intenciones macro de la política (Howlett 2014, 2), las cuales “[...] varían de acuerdo con la naturaleza del conjunto particular de actores políticos, ideas y reglas institucionales que prevalecen en el sector en el momento en que se llevan a cabo las deliberaciones sobre las políticas [...]” (Howlett y Ramesh 2002, Moore 1988, Braun 1999, en Howlett 2009, 76). En este componente incluyen los propósitos más abstractos, teóricos y conceptuales (Howlett 2014, 2). En tanto, las preferencias generales de implementación constituyen el tipo de dispositivos que utilizan los gobiernos para abordar los propósitos generales de la política pública (Howlett 2009, 75).

Los modos de gobernanza determinan en gran medida las preferencias generales de implementación y estas a su vez constituyen los límites u oportunidades para las decisiones en el diseño del nivel meso y micro de la política (Howlett 2011, 143). Estos dos componentes macro “[...] no son aleatorios, por el contrario tienden a agruparse a lo largo del tiempo en conjuntos de ideas e instrumentos o modos de gobernanza que se utilizan en una amplia gama de contextos de diseño [...]” (Howlett 2009, 76). Por lo general, dichos elementos se los

asume como condiciones dadas o como restricciones fijas que los diseñadores deben considerar al momento de construir la política pública (Howlett 2009, 76-77).

1.2.2. Nivel meso

En el nivel meso incluyen los objetivos y las herramientas que vuelven operativos los propósitos más abstractos de la política pública (Howlett 2014, 2). Los objetivos operativos corresponden a “las áreas específicas a nivel meso que se espera las políticas aborden para alcanzar los propósitos generales de la política pública” (Howlett 2009, 75). Los objetivos varían de acuerdo con el sector y el problema público que se desea abordar. Sin embargo, los gobiernos, bajo cualquier modo de gobernanza, tienden a desarrollar ciertas “lógicas de régimen de políticas” que incluye un conjunto de objetivos y la inclinación hacia ciertos instrumentos (Howlett 2009, 79). Para Howlett (2009, 79), “los objetivos perseguidos por el gobierno se definen a menudo (1) para corregir el fracaso real o percibido del mercado [...], o (2) para corregir una falla de gobernanza”. Estas fallas constituyen, en ocasiones, el objetivo central de muchas políticas gubernamentales, que pueden corregirse mediante la selección minuciosa de la mezcla de herramientas de la política pública.

En cuanto a las herramientas o instrumentos, constituyen las “técnicas reales a través de las cuales se logran las metas de la política” (Howlett 2014, 7). Los instrumentos siempre han ocupado un lugar clave en el campo de estudio sobre el diseño de la política, esto se debe a que, en su conjunto, los instrumentos constituyen la estructura y contenido de una política pública (Howlett 2011, 22). Para Ingram, los instrumentos no solo representan herramientas de la política que pretenden cumplir con ciertos fines, objetivos y metas, sino que también están cargados “[...] de dimensiones simbólicas e interpretativas que son tan importantes como los aspectos instrumentales” (Ingram y Schneider 1997, 2).

En otras palabras, “existe una clara tendencia de los gobiernos a desarrollar un estilo de implementación en varios sectores y mantenerse fiel a este estilo durante largo tiempo” (Howlett 2009, 81). Otro factor determinante en la elección de los instrumentos de la política son los recursos con los que cuentan los gobiernos, la clasificación más utilizada es la propuesta por Hood (1986) y sus cuatro categorías de recursos que posee un gobierno: nodalidad, autoridad, tesoro y organización (NATO por sus siglas en inglés).

1.2.3. Nivel micro

Por último, el nivel micro de la política, corresponde a los ajustes específicos y operativos. Este componente es el más concreto y afecta directamente la práctica administrativa sobre el terreno de la política (Howlett 2014, 2). En este nivel incluyen las metas específicas y las calibraciones de las herramientas. Las metas de la política constituyen “[...] las metas operacionales que los encargados de diseñar se proponen alcanzar en las áreas específicas del sector de la política” (Howlett 2009, 83). Una vez establecidos los fines operativos es necesario ajustar aquellos aspectos técnicos de los instrumentos que permitan su cumplimiento. Es decir, en este nivel se determina exactamente cómo estas herramientas deben calibrarse para cumplir con los objetivos planteados.

Las calibraciones de las herramientas representan “los ajustes específicos de las herramientas de política necesarios para alcanzar las metas de política” (Howlett 2009, 79). En este nivel más operativo “[...] se abordan factores tales como las características técnicas de los instrumentos y su adecuación al contexto y la dinámica del problema, así como aspectos políticos y administrativos; y las experiencias pasadas de los gobiernos [...]” (Howlett 2009, 83). El nivel micro de la política pública tiene una constante retroalimentación con el contexto, pues son los elementos más operativos los que generalmente se van ajustando de manera rutinaria en el proceso de la política pública, ajustes que evidencian como el diseño constituye un proceso continuo sin un principio o fin claramente establecidos. Las calibraciones de los instrumentos por lo general cambian a la luz de nuevas experiencias o conocimientos (Hall 1993, 278). Este nivel al igual que los anteriores está limitado o condicionado por las lógicas preexistentes de régimen de políticas a nivel meso, así como por los modos de gobernanza a nivel macro (Howlett 2009, 82).

1.3.Elementos del diseño de políticas públicas

Todas las políticas públicas cuentan con elementos comunes identificables y que determinan su diseño y arquitectura básica. Por lo tanto, dirigiéndose hacia una comprensión sustantiva de las políticas públicas, A. Schneider y H. Ingram en 1997, propusieron un conjunto de categorías o dimensiones que identifican y describen el contenido de toda política pública y determinan su diseño:

- a) La definición del problema y los fines perseguidos;
- b) Los beneficios y cargas por distribuir;

- c) La población objetivo (los actores que reciben o pueden recibir beneficios o cargas);
- d) Las reglas (lineamientos que determinan quién hace qué, cómo, con qué recursos, quién es elegible, etc.);
- e) Las herramientas (los incentivos o ausencia de estos), dirigidas a personas y agencias para que actúen de acuerdo a los lineamientos de la política;
- f) La estructura de implementación, que incluye el plan para la implementación de la política, que comprenda los incentivos y recursos de las agencias públicas para el logro de objetivos;
- g) Las construcciones sociales (la imagen de la realidad, los estereotipos que la gente utiliza para dar sentido a la realidad tal como la percibe);
- h) Las bases o fundamentos (rationales), las justificaciones y legitimaciones implícitas o explícitas para las políticas públicas, que incluyen aquellas usadas en el debate; e
- i) Las asunciones subyacentes (explícitas o implícitas acerca de la causalidad lógica, de las capacidades personales u organizacionales).

Bajo la teoría de construcción social, estos elementos constitutivos permiten el análisis de los diseños pasados y futuros, y consecuentemente permiten el estudio del cambio centrando su análisis en la transformación de las construcciones sociales de poblaciones objetivo. Estos elementos no solo incluyen los componentes racionales o instrumentales que típicamente son atribuidos al diseño, sino también los componentes valorativos, tales como las construcciones sociales, las imágenes, los rationales (fundamentos y legitimaciones) y los supuestos subyacentes que operan de hecho en la práctica (Schneider & Ingram 1997; Schneider & Sidney 2009). Posiblemente esta identificación múltiple sea su principal atributo y ventaja comparativa respecto de otras teorías o enfoques que pudieran estar más centrados en una dimensión o componente de la política.

Por otro lado, con base en la tipología del cambio paradigmático de P. Hall, M. Howlett y W. Cashore (Capano & Howlett 2009; Howlett & Cashore 2007, 2009) se propone una taxonomía mejorada de elementos o componentes de las políticas públicas, que se basa en un desdoblamiento en seis de las tres dimensiones identificadas por P. Hall (Hall 1993), y que, como ya sabemos, identifica tres niveles, del más concreto al más abstracto evidenciados en el acápite anteriormente establecido.

1.3.1. El problema de política

Para Montecinos (2007) el concepto de problema público se empieza a definir cuando en el enfoque de las políticas públicas se recurre al concepto de “*formación de la agenda pública*” para ubicar política y analíticamente el surgimiento de los problemas públicos. Lo cual hace alusión, desde esta perspectiva analítica, a comprender que los problemas públicos no existen por sí mismos, ni son objetivos, pues dependen de la definición y comprensión que de este tenga el decisor. Señalando así que “no todos los problemas se pueden convertir en problemas públicos y no todos los problemas públicos alcanzan una definición precisa que se traduzca o que pueda culminar en decisiones públicas acertadas.

Este punto es reforzado por Subirats (1994), para quien el mundo de los problemas tiene plena relación con el mundo de las soluciones, en tal sentido se debe considerar que los temas en cuestión son interdependientes, y las alternativas a ubicar para transformar el asunto deben contemplar un conjunto de factores y por ende una aproximación holística al mismo.

Estas alternativas, por supuesto, dependen del analista, ya que es quien construye, define, clasifica, explica y evalúa el problema. Al respecto plantea Subirats (1994,4), sobre la artificialidad del problema, que estos “responden a una decisión voluntaria de que existan y se resuelvan (...) los problemas y sus soluciones están relacionados constantemente. De la misma manera que hay muchas posibles definiciones de un problema, hay muchas soluciones para el mismo problema”.

Acorde con esta construcción de los problemas, Subirats (1994) plantea también una previa batalla por lograr que el *issue* sea contemplado en la agenda y tome relevancia pública. En el mismo sentido para Cobb y Elder citado en (Méndez & Lendo 2008) la definición de los problemas y su inclusión en la agenda son el resultado de las reglas, estructuras y límites que ponen los actores públicos y privados más poderosos.

De esta manera, la definición del problema se convierte en un escenario crucial para el analista en políticas públicas, dado que de esta depende el ingreso a la agenda de la situación problematizada y por consiguiente el abordaje por parte de las autoridades públicas. De la definición del problema depende “la atención seria y activa del gobierno para asumirlo como posible asunto de política” (Elder y Cobb 1993, 77).

En medio de este proceso crucial de la definición del problema y para que pueda ser considerado como un problema de carácter público e incluido en la agenda pública, es menester atender las recomendaciones realizadas por Mark. H. Moore (1993) en su escrito

“Anatomía del problema: un ejercicio en la definición de problemas” donde esboza las dificultades que se pueden presentar a la hora de la definición de un problema. Al respecto, plantea que, la definición de un problema de políticas públicas tiene más importancia que su simple definición conceptual. Si una política establece de manera muy estrecha sus objetivos, es muy probable ignorar o subvalorar varios efectos importantes que afectan el comportamiento del sistema en consideración, se pueden perder oportunidades para elegir las políticas adecuadas o pasar por alto las restricciones en la elección de las políticas.

Este autor termina por reafirmar la importancia de la definición de los problemas por parte del analista de políticas públicas. La responsabilidad del analista está entonces en identificar los factores sociales y políticos que inciden en la clarificación del problema, para terminar por definirlo de manera concisa y que de esta manera pueda ser tenido en cuenta a la hora de formular política. La tarea del analista consiste en reconocer de manera holística todos los factores que inciden en el problema, para terminar por concluir una definición en la que se enmarque todo el universo del problema.

En medio de este proceso de definición de los problemas públicos se presentan inconvenientes toda vez que como lo plantea Montecinos (2007,7): “los problemas públicos, por su naturaleza, no son sencillos de resolver, ya sea por la escasez de recursos que implica para el gobierno, por la multicausalidad que el problema conlleva o por lo polémico que puede resultar para la opinión pública”. Esta precisión hecha por el autor ya había sido esbozada por Wildavsky cuando afirmaba que: “los problemas son elaboraciones de los hombres, siempre existen concepciones múltiples. No hay problemas definidos de manera única” (Wildavsky 1979, 79; en Elder y Cobb 1993). Los autores citados reconocen la complejidad a la hora de definir un problema público, toda vez que este responde a la interdependencia de factores económicos, políticos, sociales y culturales, además de las interpretaciones que dan los actores al problema basados en subjetividades y en la necesidad que tienen de satisfacer necesidades propias.

1.3.2. Instrumentos de política: Esquema NATO

En el diseño de políticas, los instrumentos de políticas son medios que los Estados interiorizan para alcanzar sus metas; se dan transversalmente sobre la deliberación y la actividad en todo el proceso de las políticas. Desde la puesta en agenda, los procesos de formulación de la política, la implementación, hasta la toma de decisiones y la evaluación (Howlett 2011, 22).

La implementación de los instrumentos es clave porque son los que proporcionan la sustancia o el contenido de cualquier diseño. Las deliberaciones, como lo señalan Linder y Peters (1984), se producen en la etapa de la formulación. Por lo tanto, los instrumentos en el marco del diseño abarcan la lógica de que éstos funcionen adecuadamente dado un contexto de la política (Howlett 2011, 22).

Entonces, se puede entender al diseño como lo dialéctico entre la construcción (social) y la adaptación (ecológica) de la política. Es decir, en vez de abordar al diseño como sólo una actividad tecnocrática, este marco desarrolla el resultado y el proceso. Aquí, sobresale un componente sustantivo y uno procedimental (Howlett y Lejano 2012, 3), que son reflejados en los instrumentos de política.

En la primera, los *instrumentos sustantivos* son aquellos que proporcionan directamente bienes y servicios a los miembros de la sociedad o de los gobiernos. Incluyen una variedad de instrumentos relacionados con los diferentes recursos de los que dispone el gobierno para su actividad. Hay que señalar que en las últimas dos décadas se ha desarrollado un importante debate conceptual alrededor de los instrumentos sustantivos, en cuyo marco se han generado una serie de taxonomías. Entre las diversas clasificaciones destaca la propuesta de Christopher Hood, quien los agrupa en función de: i) si se basan en el uso de nodalidad, autoridad, tesoro u organización para su efectividad; y ii) si los instrumentos están diseñados para generar o detectar un cambio en las políticas (Howlett 2005; Howlett y Giest 2013).

En la segunda dimensión, los *instrumentos procedimentales* se diferencian de los sustantivos en tanto su impacto sobre el resultado de las políticas es menos directo. Antes que afectar la producción de bienes y servicios, su principal intención es modificar o alterar la naturaleza del proceso de las políticas. Como se mencionó, los instrumentos procedimentales han sido menos analizados que los sustantivos, no obstante, lo cual existen varios estudios que han abordado la dimensión procedimental e identificado instrumentos tales como educación, formación, audiencias, entre otros, así como tratados y acuerdos políticos que pueden afectar la relación entre el gobierno y los grupos objetivo (Córdova 2018a).

Definitivamente es importante hacer una precisión en este punto. El esquema NATO está enmarcado en el modelo de análisis de políticas públicas presentado en los acápites anteriores, es decir, el modelo anidado de composición de políticas de Howlett y Cashore (2009), el cual considera como una de sus variables a los instrumentos de política. Por consiguiente, esos instrumentos considerados pueden ser clasificados por la taxonomía NATO.

De acuerdo a Hood son cuatro los recursos básicos que todo gobierno debe tener, estos son: Nodalidad, Autoridad, Tesoro y Organización. El fin de establecer una plantilla general de los recursos estatales dividida en cuatro categorías es la evaluación de los componentes potenciales de una política de instrumentos (Howlett et. al. 2006, 134, en Cuestas 2017, 53).

De este modo, Howlett (2005, 2009) presenta una tipología de los instrumentos sustantivos y procedimentales de política, asociados con cada tipo de recurso de gobierno, clasificados de acuerdo con el recurso primario del que dependen para su eficacia que incluyen la nodalidad (o información), la autoridad, el tesoro o los recursos organizativos del gobierno, la cuales se pueden visualizar en la tabla 1.2.2 los instrumentos más utilizados de acuerdo a los recursos del Estado. Un estilo de implementación de una política generalmente se compone de una combinación de ambos tipos instrumentos, como mínimo dos (Howlett 2019a).

Tabla 1.2. Instrumentos clasificados por el esquema NATO

Recursos de gobierno utilizados principalmente					
	Objetivo	Nodalidad	Autoridad	Tesoro	Organización
Sustantivos	<i>Alterar el comportamiento del actor social</i>	. Consejo . Formación	. Regulación . Cargos de usuario . Licencias	. Becas . Préstamos . Gastos fiscales	. Administración burocrática . Empresas públicas
	<i>Monitorear el comportamiento del actor social</i>	. Informes . Registro	. Toma de censo . Comités consultivos	. Votación . Reportes policiales	. Mantenimiento de registros . Encuestas
Procedimentales	<i>Promover redes sociales</i>	. Educación . Provisión de información . Focus groups	. Clasificación . Tratados y acuerdos políticos . Creación de grupo asesoramiento	. Creación de grupos de interés . Fondos de intervención e investigación	. Reforma institucional . Revisiones judiciales . Conferencias
	<i>Restringir redes sociales</i>	. Propaganda . Supresión de información	. Prohibición de grupos y asociaciones . Denegación de acceso	. Eliminación de fondos y financiamiento	. Retraso administrativo y ofuscación

Fuente: Adaptado de Howlett 2005; 2009.

Para comprender cada uno de los instrumentos utilizados según los recursos del Estado, a continuación, se explican detalladamente los tipos de instrumentos tanto sustantivos como procedimentales, de acuerdo a la taxonomía NATO, señalada anteriormente.

1.3.3. Nodalidad

En primer lugar, los recursos de nodalidad se refiere a un cruce de canales de información que genera el gobierno. Nodalidad denota la propiedad de estar en el medio de una información o

red social, no necesariamente de un “punto muerto” (Hood y Margetts 2007, 05). Por tanto, la nodalidad provee al gobierno la habilidad de traficar información sobre la base del liderazgo o de tener la imagen completa. Esto quiere decir que el gobierno tiene una estratégica posición para suministrar información y a la vez gobernar, atrayendo la información por sí sola (Cuesta 2017, 53)

También es importante destacar que varias prácticas comunicativas han emergido en los últimos años, debido principalmente al desarrollo de las nuevas tecnologías de la información –TIC-, la informatización, el internet y el auge de las redes sociales, las cuales han ampliado el rango y el menú de herramientas de nodalidad del gobierno. Y junto con ellas, han evolucionado las herramientas que promueven el empoderamiento ciudadano, como la libertad de información, las plataformas públicas de control, distintas formas de gobierno electrónico y el aumento del uso de las encuestas y propaganda digitales (Howlett 2019b).

1.3.4. Autoridad

En segundo lugar, los instrumentos de autoridad manifiestan la posición del poder formal o legal del gobierno, mediante el cual adquiere la capacidad de definir la acción pública de manera legítima y de obligatorio cumplimiento, en función del uso de los recursos para el control o la alteración del comportamiento social en la esencia de la regulación. Por tanto, la regulación es un elemento esencial de este tipo de instrumentos (Córdova 2018b).

Este recurso define el poder de los gobiernos para dirigir objetivos en las direcciones deseadas a través del uso de la amenaza real o percibida de sanciones o coerción impuesta por el Estado. Generalmente, tiene una connotación negativa con el fin de prevenir acciones incongruentes con las expectativas del gobierno (Howlett 2019a). Si la obediencia o el cumplimiento no son automáticos o inmediatos, la capacidad de la autoridad comienza a desaparecer (Hood 1986).

1.3.5. Tesoro

En tercer lugar, los instrumentos de tesoro se refieren a la posesión de una reserva de dinero o bienes fungibles, que pueden ser consumidos con el uso y pueden ser intercambiados de acuerdo al valor y duración de los recursos. En este sentido, los gobernantes pueden utilizarlos para comprar, asegurar la información o incidir en el comportamiento de los actores (Santecelis 2021, 44).

Los instrumentos de tesoro tienen dos modalidades: “los que son usados para crear o apoyar la formación de grupos de interés o redes de políticas y, los que ayudan a activar o movilizar estas redes” (Córdova 2018a, 121). A medida que el gobierno se ve presionado y enfrenta la resistencia a su régimen, será más difícil poder dirigir su tesoro con precisión y más costosa la reposición de sus reservas de tesoro (Hood 1983; Hood y Margetts 2013, en Santecelis 2021, 44).

1.3.6. Organización

Finalmente, los recursos de nodalidad, tesoro y autoridad se derivan de los de organización (Hood 1983). En este sentido, la “organización” denota la posesión del gobierno de un capital de personas con cualquier tipo de habilidades y aptitudes, como por ejemplo: soldados, trabajadores, burócratas, profesores, doctores, etc. (Hood y Margetts 2007, 06). La organización dota al gobierno de habilidad física para actuar directamente usando sus propias fuerzas.

Además, se destaca la potestad del gobierno de incidir en los procesos de las políticas; de una parte, con los instrumentos sustantivos puede afectar la producción y distribución de bienes y servicios en la sociedad. De otra parte, los instrumentos procedimentales se relacionan con la organización y reorganización de las agencias de gobierno (Córdova 2018a, 121).

1.3.7. El mix de instrumentos y estilos de implementación

La elección de la herramienta apropiada para la tarea gubernamental resulta complicada, ya que si bien los instrumentos pueden ser sustituibles hasta cierto punto los costos y beneficios de su implementación se encuentran condicionados a muchos factores; por ejemplo, la información disponible, la toma de decisiones de los hacedores de políticas, ambigüedad en diversos casos, pero, sobre todo, al contexto político, social y económico en el cual se seleccionan dichos instrumentos (Howlett 2004, 9).

En realidad, los hacedores de políticas crean diversas estrategias, usando una variedad de herramientas, lo que marca un estilo de implementación que incluye generalmente a elementos sustantivos y procedimentales. La elección de los instrumentos sustantivos depende de la capacidad del Estado para incidir en la complejidad de la red y tipo de actores sociales, mediante la aplicación de una política. Considerando lo mencionado Howlett y Ramesh (2003) generaron un modelo de elección de los instrumentos sustantivos (Howlett 2005, 43), la misma que se presenta en la tabla a continuación:

Tabla 1.3. Modelo de elección de instrumentos sustantivos

Grado de habilidad del Estado	Grado de complejidad de subsistemas de política	
	Alto (+)	Bajo (-)
Alto (+)	Mercado o instrumentos de subsidio	Provisión directa de bienes y servicios
Bajo (-)	Regulación o instrumentos de información	Asociaciones comunitarias, comunidad y familias

Fuente: Adaptado de Howlett 2005.

Este modelo muestra, por ejemplo, que cuando el Estado posee una alta capacidad y a la vez existe un nivel complejo en los subsistemas de política, el instrumento que se debería utilizar de manera más eficiente son los subsidios o los instrumentos de mercado. Su uso no implica la inexistencia en la probabilidad de errores en la elección de instrumentos; sin embargo, su empleo genera patrones que están influenciados por factores o variables del contexto (Howlett 2005, 43-44).

Por otra parte, la selección de instrumentos procedimentales se encuentra condicionada a los grados de deslegitimación sectorial del Estado y de los subsistemas de actores y redes. En el caso estatal se emplean estas políticas como mecanismos para alcanzar la legitimidad política. Por ejemplo, cuando los gobiernos tienen problemas de legitimación sectorial y el nivel de deslegitimación sistémica sectorial es alto se utiliza instrumentos procesales obligatorios (manipulación institucional) como la reorganización del gobierno para reestructurar redes de políticas. Esta táctica permite la reconstrucción de legitimidad y confianza hacia el Estado (Howlett 2005, 45), como se muestra a continuación en la tabla siguiente:

Tabla 1.4. Modelo de elección de instrumentos procedimentales

Grado de deslegitimación sectorial del Estado	Grado de deslegitimación de subsistemas de política	
	Alto (+)	Bajo (-)
Alto (+)	Manipulación institucional	Manipulación financiera
Bajo (-)	Manipulación de reconocimiento	Manipulación de información

Fuente: Adaptado de Howlett 2005.

Bajo estos dos mecanismos, la implementación de la política implica la conjunción de instrumentos sustantivos y procedimentales, es decir, debe considerar la capacidad del Estado, los actores, los recursos, la legitimidad y la complejidad de los objetivos de política.

Adicionalmente, la implementación debe considerar la consistencia y coherencia entre los objetivos y los instrumentos de la política, siendo esta relación la que permite llegar a arreglos

institucionales que decantan en la clasificación de cuatro estilos de implementación (Howlett y Rayner 2007,7-8), así:

Tabla 1.5. Estilos de implementación

Objetivos de la política	Combinación de los instrumentos	
	(+) Consistentes	(-) Inconsistentes
Coherencia (+)	Óptimo Integración	Ineficiente Deriva
Incoherencia (-)	Mal orientados Conversión	Fallido Superposición

Fuente: Adaptado de Howlett 2005.

De lo expuesto en la tabla 10, se puede inferir que existen características que determinan diferentes escenarios, a saber:

- a) Óptimo, se produce cuando los objetivos e instrumentos son coherentes y consistentes, es decir, hay una integración.
- b) Fallido, cuando no hay coherencia entre los objetivos y los instrumentos, que se da cuando el gobierno incorpora instrumentos en una política sin eliminar los preexistentes.
- c) Ineficiente, se genera si el gobierno cambia los objetivos de las políticas sin alterar los instrumentos, lo que los vuelve inconsistentes e ineficientes.
- d) Mal orientado, cuando se intenta cambiar la mezcla de los instrumentos para acoplarse a nuevos objetivos (Howlett y Rayner 2007, 12).

1.4.Las políticas públicas como un problema de gobernanza

El concepto de gobernanza supone introducir una nueva reflexión sobre el papel del Estado y de la sociedad en las decisiones públicas y su interacción en situaciones en las que los recursos están dispersos. Siguiendo las palabras de Prats, que “la gobernanza es multifacética y plural, busca la eficiencia adaptativa y exige flexibilidad, experimentación y aprendizaje por prueba y error” (Cerrillo 2005). Bajo estas consideraciones el presente acápite busca caracterizar la variable independiente lo que, significa una nueva forma de gobernar más cooperativa en la que las instituciones públicas y las no públicas, actores públicos y privados, participan y cooperan en la formulación y aplicación de la política.

La gobernanza como categoría de análisis de la ciencia política contemporánea constata el surgimiento y consolidación de patrones alternativos de arreglos políticos e institucionales sobre los que se define la organización de los intereses colectivos (Pierre y Peters 2000, 94).

Se trata, en otras palabras, de lógicas alternativas en la interacción Estado-mercado-sociedad, a través de las cuales no solo se reconfigura el rol del Estado dentro del proceso político, sino que se induce una renovación esencial de la democracia, en términos de una mayor pluralidad y participación (Bevir 2010).

La gobernanza se ha convertido en una variable relevante dentro del análisis del diseño, pues da cuenta de las transformaciones en la relación entre actores gubernamentales y no gubernamentales en el proceso de gobierno (Howlett 2011, 8). La gobernanza se puede conceptualizar como “[...] el conjunto de normas, principios y valores que pautan la interacción entre actores que intervienen en el desarrollo de una determinada política pública” (Cerrillo 2005, 23).

La evolución de la teoría de la gobernanza política puede ser caracterizada en tres etapas sucesivas: i) teorías prescriptivas de la planificación (finales de los años sesenta); ii) estudios empíricos del desarrollo de políticas: definición de la agenda, elección de los instrumentos, papel del Derecho, contexto organizacional (años setenta); y iii) implementación de las políticas (finales de los setenta, principios de los ochenta) (Mayntz 2005, 85).

Dichas evoluciones o transformaciones, para Pierre y Peters (2000, 77), se basan en un cierto grado de difusión de la autoridad desde el centro hacia tres diferentes descentramientos: el primero, es el descentramiento hacia arriba, el cual se refiere a la creciente participación de organismos internacionales en las decisiones de política (Pierre y Peters 2000, 84). Este movimiento tiene relevancia en la etapa del diseño de la política pública, al momento en que estos organismos pretenden implementar una agenda particular con instrumentos definidos. El segundo descentramiento es hacia abajo, el mismo que constituye el desplazamiento de la autoridad estatal hacia los gobiernos regionales o locales (Pierre y Peters 2000, 87).

Finalmente, el tercer descentramiento es hacia afuera, es decir, hacia los organismos no gubernamentales, empresas privadas, y otros actores en la prestación de servicios (Fontaine 2015, 84).

El escenario de acción del gobierno, para Kooiman (2005, 59) consiste en una realidad mucho más compleja, dinámica y diversa, la cual demanda “[...] una forma nueva y diferente de gobernar caracterizada por la interacción de una pluralidad de actores [...]” (Cerrillo 2005, 13). Por tal motivo, la gobernanza puede ser entendida en términos académicos como una categoría analítica que da cuenta de la transformación en las formas tradicionales de gobierno durante las últimas décadas, en función de una realidad social cada vez más diversa, compleja

y dinámica (Córdova 2018a). Presenta también otro atractivo puesto que si la gobernanza es el conjunto de normas, principios y valores que pautan la interacción entre actores que intervienen en el desarrollo de una determinada política pública, puede ser entendida como una institución, es decir, como el conjunto de reglas del juego o constricciones convencionalmente construidas para enmarcar la interacción humana en una sociedad determinada y que pautan la interacción entre los individuos y las organizaciones (Cerrillo 2005).

De esta manera, es fundamental distinguir la naturaleza de estas tres características, no solamente porque las interacciones sobre las que se estructuran los modos de gobernanza deben ser situadas en el contexto de las sociedades que las contienen, sino además porque la reflexión en torno a las mismas contribuye al desarrollo teórico de la gobernanza. En tanto cada una de las características por separado remite a aspectos específicos del fenómeno social y de la gobernanza, su articulación permite observar las interrelaciones de un determinado sistema sociopolítico en conjunto (Kooiman 2005, 59), tal como se sintetiza en la tabla 1.3.1.

Tabla 1.6. Características de las sociedades modernas en el contexto de la gobernanza

Característica	Ámbito	Implicaciones
Diversidad	Atributo de las entidades que forman el sistema, apunta a la naturaleza y el grado en el que ellas difieren.	Llama la atención sobre los actores en sistemas sociopolíticos y en los aspectos de las propias entidades, tales como los objetivos, intenciones y poderes.
Complejidad	Es un indicador de la arquitectura de las relaciones entre las partes de un sistema, entre las partes y el conjunto, y entre el sistema y su entorno.	Invita al examen de las estructuras, las interdependencias y las interrelaciones en y entre los diferentes niveles.
Dinamismo	Se aplica a las tensiones en un sistema y entre sistemas.	En función de los problemas y oportunidades, presta atención a la irregularidad con la que se llevan a cabo los desarrollos en los propios sistemas y a su alrededor.

Fuente: Adoptado de Kooiman (2005, 59), citado en Córdova 2018a, 37.

La reflexión sobre la gobernanza parte de entender que los cambios sociales, económicos y políticos del mundo contemporáneo, y en especial de los países occidentales, generados alrededor de procesos como la globalización, las reformas del Estado o la emergencia de nuevas formas de subjetivación social, han producido un impacto sobre la naturaleza de los poderes públicos y, consecuentemente, una redefinición de la acción pública en general. Ciertamente, los sistemas de gobiernos tradicionales, basados en la jerarquía y la unilateralidad, altamente Estado-céntricos, no son suficientes ni, incluso, idóneos para hacer frente a los problemas, desafíos y retos que surgen. Tampoco lo son las aproximaciones de mercado, por ejemplo, a través de la privatización y la desregulación (Cerrillo 2005, 11).

Este argumento apunta a la emergencia de un nuevo equilibrio en las relaciones entre el Estado, el mercado y la organización social. Por una parte, la instancia estatal es concebida como una construcción progresiva, “ya no percibida como una elaboración institucional [estática] sino como un proceso mediante el cual una sociedad llega a producir y hacer funcionar instituciones” (Calame 2008, 73, en Cordova 2018, 40). Esto significa que el Estado no es ya necesariamente analizado por su capacidad para gobernar, sino por su facultad para legitimar las acciones de los distintos actores de la sociedad (Peters 2007). Por otra parte, se identifica un nuevo equilibrio que demanda la incorporación de los distintos actores económicos y sociales al proceso de gobernar, a través de un sentido de interdependencia en función de sus propias capacidades, competencias y recursos. La noción de gobernanza implica, por lo tanto, un modo directivo articulado alrededor de una red de interacciones entre el Estado, el mercado y la sociedad.

1.4.1. La gobernanza en relación estado – sociedad

Con Jobert entendemos que la relación entre Estado y sociedad no es vertical, jerárquica y omnipresente. Más bien es una compleja gama de articulaciones e influencias multidireccional donde tanto la sociedad civil incide en los asuntos públicos y la política institucional por la vía de diversos canales formales y semiformales, como asimismo el Estado orienta, canaliza e incluso posibilita dichas intervenciones de lo privado en lo público (Lucero 2020).

En principio, son dos ámbitos o dominios a través de los cuales debemos comprender la relación entre la sociedad y el Estado. El primero es el de la regulación, el cual conecta normas, reglas, marcos jurídicos y marcos constitucionales entre tantos otros cuerpos

normativos derivados del debate político, a un nivel sistémico para contribuir a su integración. Esto se podría entender como la coordinación y armonización de tratados y acuerdos comerciales, por ejemplo, con la política económica interna de los estados, así como también entre estados de un mismo bloque regional. El segundo ámbito relevante es el de la legitimación, el cual integra sujetos o ciudadanos a los cuerpos normativos que rigen en sus territorios. De este modo, la relación Estado-sociedad se entiende en términos similares a los planteados por Jürgen Habermas cuando éste se refiere a la integración sistémica y la integración social (Lucero 2020).

Varios autores han propuesto distintas taxonomías que intentan agrupar el tipo de interacción entre el Estado y la sociedad. Por su parte, Considine y Lewis (2003, 133 en Villareal 2019, 16). proponen cuatro tipos ideales de gobernanza: legal, corporativa, de mercado y gobierno en red. Tipologías que tendrían cierta correspondencia con los instrumentos de política. Por ejemplo, un modo de *gobernanza legal* refleja el modelo administrativo tradicional, el cual privilegia los instrumentos de autoridad. El modo de *gobernanza corporativa*, asume a las entidades públicas como corporaciones administradas por gerentes, este modo prioriza los instrumentos de organización. El modo de *gobernanza de mercado*, introduce nuevas formas de organización pública que sustituyen a las formas tradicionales. En este modo de gobernanza prevalece el uso de herramientas de tesoro (Howlett 2011, 55). Por último, el modo de *gobernanza en red* es “[...] una forma de organización en la que los clientes, proveedores y productores son vinculados entre sí como coproductores”. Los recursos que se privilegia son los de información (Howlett 2011, 55).

Una segunda taxonomía es la propuesta por Pierre y Peters (2005, 10 en Villareal 2019, 16), la cual incluye cinco modelos de interacción entre el Estado y la sociedad en los sistemas democráticos. Los cinco tipos ideales de gobernanza son: 1) estatista (Étatiste), en este modelo el rol del estado es predominante, el mismo que puede controlar la manera en que permite o no la participación de actores sociales; 2) liberal-democrática, se mantiene la centralidad del Estado, pero existen otros actores que compiten para tener influencia sobre este; 3) centrado en el Estado o corporativista, bajo este modelo el Estado institucionaliza sus relaciones con los actores sociales; 4) la escuela de gobierno holandesa, en este modo de gobernanza el Estado no es más que un actor de los muchos que están involucrados en los procesos políticos y, por último el 5) modo de gobernanza sin gobierno, el cual plantea la pérdida total de la capacidad del Estado de gobernar. Es importante considerar que estas clasificaciones representan simplificaciones, que dan luces sobre ciertas características de los

sistemas de gobierno, pese a ello, difícilmente en la realidad se cumplen con todas las características (Villareal 2019, 16).

Dentro de los principales procesos que dan cuenta de la transformación del Estado y su relacionamiento con la sociedad se evidencia: la participación de organismos internacionales; las alianzas público-privadas en la provisión de servicios; el proceso de privatización; la descentralización; la institucionalización de la participación ciudadana en los procesos de política, etc. Sin embargo, los resultados en gran parte de los sectores donde se aplicaron estas nuevas formas de gestión de lo público fueron poco alentadores, constatando así “[...] un débil desempeño del gobierno en su función como coordinador de los esfuerzos para el bienestar de la sociedad” (Zurbriggen 2011, 49).

La resistencia al control ciudadano; la concentración de poder político; la corrupción, y el clientelismo predominaban en los sistemas latinoamericanos (Zurbriggen 2011, 49-51). Para Zurbriggen (2011, 56), estos resultados se deberían principalmente a que esta postura prescriptiva en la adopción de nuevas formas de gestión de lo público, no tuvo en cuenta la dimensión política, histórica, institucional y cultural de la región. Por el contrario, se centró únicamente en las dimensiones técnicas-administrativas.

Por tal motivo, el objetivo de esta investigación al incluir el concepto de gobernanza es superar esta visión normativa impuesta por los organismos internacionales y, dirigir la mirada hacia un marco analítico el cual permita entender que sucede dentro de las estructuras del Estado y de la sociedad. Es decir, conocer los intereses, las relaciones de poder que gobiernan dentro de estos sistemas (Zurbriggen 2011, 59) entre el Estado y la sociedad son más difusas. Bajo esta perspectiva analítica donde se ubica este proyecto de investigación, perspectiva que entiende al proceso de diseño como una relación anidada que combina tanto los componentes más concretos que estructuran a la política pública y su interacción con el contexto como los elementos clave que determinan los resultados de la política. Esta perspectiva teórica considera los principios de coherencia, consistencia, congruencia y convergencia como los criterios principales que estructuran el marco analítico y que permitirían, a través de su análisis, entender como un ajuste o desajuste inciden en los resultados de la política pública.

1.5.Las capacidades como un elemento del rol del estado

Las capacidades de política son definidas en su conjunto de aptitudes y competencias (Wu, Ramesh, and Howlett 2015) como un marco útil para “crear modos de deliberación y diseños de políticas más informados, más sofisticados y más eficaces, a medida que responden a los

desafíos políticos contemporáneos” (Bali and Ramesh 2018, 331). No obstante, la necesidad de centrarse en una discusión específica sobre la capacidad como recurso disponible del gobierno y como una condición necesaria para un resultado efectivo de políticas conlleva a situarse dentro de los debates sobre capacidad normativa.

Por lo tanto, si bien la literatura académica ofrece una gran cantidad de definiciones diferentes de capacidad política que destacan diferentes dimensiones del tema, hasta la fecha no ha habido ningún intento sistemático de desarrollar una definición de trabajo de capacidad política que abarque todos los elementos y sus interrelaciones (Wu, Ramesh, and Howlett 2015, 166).

La mayoría de las definiciones existentes de capacidad política se centran en lo que se puede hacer con ella, como "tomar decisiones colectivas inteligentes" y "sopesar y evaluar diferentes alternativas", pero no llegan a especificar no solo lo que constituye una política capacidad, sino cómo se pueden combinar los recursos y habilidades existentes y potenciales para aumentarla y desplegarla (Wu, Ramesh, and Howlett 2015, 166).

Siguiendo el análisis de Moore (1995) en Wu, Ramesh, and Howlett 2015, 166), las habilidades o competencias clave que comprenden la capacidad política se pueden clasificar en tres tipos: analíticas, operativas y políticas. Cada una de estas tres competencias involucra recursos o capacidades en tres niveles diferentes —individuales, organizacionales y sistémicas— generando nueve tipos básicos de capacidad relevante para las políticas, como se puede apreciar en la siguiente tabla:

Tabla 1.7. Capacidades de política: habilidades y recursos

Niveles de recursos y capacidades	Habilidades y Competencias		
	Analítica	Operacional	Política
Individual	Capacidad analítica individual	Capacidad operacional individual	Capacidad política individual
Organizacional	Capacidad analítica organizacional	Capacidad operacional organizacional	Capacidad política organizacional
Sistémico	Capacidad analítica sistémica	Capacidad operacional sistémica	Capacidad política sistémica

Fuente: Adoptado de Wu, Ramesh & Howlett 2015, 167.

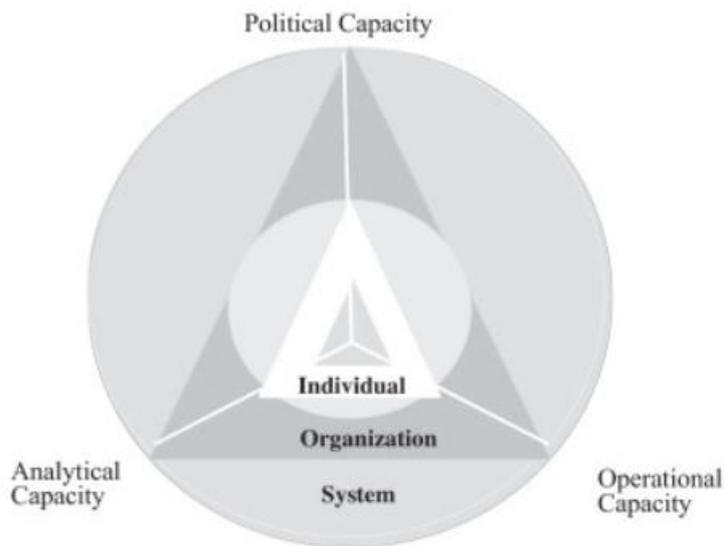
La lógica anidada de este modelo esbozado en el gráfico 2, también contiene varias desviaciones significativas de los esfuerzos anteriores realizados para definir la capacidad política. En primer lugar, no se limita a una función, etapa o tarea en particular en un proceso de políticas, sino que cubre todos los procesos de políticas, incluido el establecimiento de la agenda, la formulación, la toma de decisiones, la implementación y la evaluación. Esto reconoce que la naturaleza de los desafíos que enfrenta el gobierno en el desempeño de estas funciones de política es bastante diferente y la capacidad adecuada para llevar a cabo una tarea no garantiza el desempeño efectivo de otras funciones. Al mismo tiempo, permite la posibilidad de que a menudo haya habilidades y recursos que se pueden compartir entre entornos de tareas (Wu, Ramesh & Howlett 2015, 167).

La segunda diferencia significativa es que el concepto va más allá de la capacidad de comprensión del gobierno, reconociendo que una amplia gama de organizaciones, como partidos políticos, ONG, empresas privadas y organizaciones internacionales, así como múltiples agencias gubernamentales, están involucradas en los procesos de formulación de políticas. y, por lo tanto, sus capacidades afectan la propia capacidad de desempeño del gobierno (Wu, Ramesh & Howlett 2015, 167).

En tercer lugar, la taxonomía permite un modelo anidado de capacidades en el que los recursos a nivel del sistema afectan a los organizacionales y viceversa, al igual que los recursos a nivel organizacional e individual interactúan de la misma manera (Wu, Ramesh & Howlett 2015, 167).

En cuarto lugar, vale la pena repetir que el marco conceptual define la capacidad política como lo que resulta de la combinación de habilidades y recursos en cada nivel. Las capacidades de nivel analítico ayudan a asegurar que las acciones políticas sean técnicamente en el sentido de que pueden contribuir al logro de los objetivos de la política si se llevan a cabo. La capacidad a nivel operativo permite alinear los recursos con las acciones de política para que puedan ser implementadas en la práctica, y la capacidad a nivel político ayuda a obtener y sostener apoyo político para acciones políticas (Wu, Ramesh & Howlett 2015, 168).

Gráfico 1.1. Modelo anidado de capacidad política



Fuente: Adoptado de Wu, Ramesh & Howlett 2015, 168.

Si bien estas capacidades analíticas, operativas y de nivel político están interconectadas, se rigen por diferentes consideraciones y sus contribuciones al proceso de formulación de políticas son separables e insustituibles. Sin embargo, es posible que no todos sean necesarios para que determinadas acciones tengan éxito. Más bien, algunos pueden ser más críticos que otros, una posibilidad permitida en este arreglo (Howlett y Ramesh, 2015). Tal categorización de 'capacidades críticas' ofrece ventajas considerables en la aplicación del concepto en la práctica, ya que las mejoras en cualquiera de los tres tipos de competencias se ven afectadas por diferentes procesos, consideraciones que se pierden cuando se ignora alguna o se evalúa incorrectamente su impacto (Wu, Ramesh & Howlett 2015, 168).

Esta perspectiva multidimensional sobre las políticas y la capacidad de gobernanza nos permite comprender mejor por qué los fracasos de las políticas son generalizados y persistentes: los éxitos de las políticas exigen altos niveles de capacidad en múltiples dimensiones —analítica, operativa y política— pero no siempre en igual medida o todas a la vez (Wu, Ramesh & Howlett 2015, 168).

1.6.Resultado de la política: La falla de la política pública

El resultado de la política es la etapa concluyente del proceso de su implementación en un periodo dado. Para determinar si el proceso tiene éxito o fracasa, primero se necesita saber “cuáles son los objetivos que se están implementando” (Pressman y Wildavsky 1998). Por

consiguiente, la falla de la política se examina evidenciando la brecha existente entre los objetivos del gobierno y sus resultados (McConnell 2015, 1).

En el mundo real, el fracaso de una política pública está relacionado con cuestiones políticas y de poder (McConnell 2015, 2). El gobierno es el actor principal que incide, a través de sus instrumentos, sobre el rumbo de los objetivos iniciales. El fracaso viene dado, entonces, por una implementación fallida que hace que el resultado esperado no sea logrado de acuerdo a las expectativas iniciales (Zittoun 2015, 245).

Como anotan Bovens y 't Hart (2016) el análisis de la falla en las políticas es, por definición, una tarea carente de neutralidad. En la determinación de una falla de políticas intervienen interpretaciones sesgadas, narrativas persecutorias y juegos de inculpación. Muchas veces estas fallas son “construidas” y su representación carece de evidencias (Manosalvas 2018, 158). Durante el proceso de una política pública se suelen generar adhesiones y conflictos que posicionan a la cuestión de la falla en la arena política. De allí que, frente a las mismas evidencias, unos las interpreten como una falla y otros como un éxito, todo depende del sesgo temporal, espacial, ideológico y cultural con que se observen los outputs de la política (Elazar, 1994). En el policy analysis no existe una explicación generalmente aceptada para precisar qué son y por qué ocurren las fallas. Incluso, algunos analistas prefieren entenderla falla de las políticas como una práctica discursiva basada en juicios subjetivos antes que como un hecho que resulte evidente para todos los involucrados (Zittoun 2015, 256, citado en Manosalvas 2018, 159).

Siguiendo a McConnell¹ las fallas relacionadas con las políticas públicas pueden ocurrir en al menos tres ámbitos de la acción pública (ver tabla 1.5.1): durante el proceso orientado a producir políticas públicas, en los programas e instrumentos que llevan las políticas a la práctica, o en la arena política. Varios criterios se pueden aplicar para determinar la falla en las políticas a lo largo de su proceso, sus instrumentos y de las políticas (McConnell 2015, 233-235, citado en Manosalvas 2018, 159).

Tabla 1.8. Fallas relacionadas con las políticas públicas

Ámbito de la falla	Características de la falla	Ítems para la observación empírica	Posibles factores causales
Fallas relacionadas al proceso de las políticas	El Gobierno no logra producir las políticas públicas que considera necesarias, o no logra preservar los objetivos e instrumentos de las políticas producidas.	<ul style="list-style-type: none"> - Si el gobierno logra o no obtener la aprobación requerida para poner en marcha la política. - Si alrededor de la política pública se logra o no construir una coalición de apoyo que sea sostenible. - Si la política logra o no atraer apoyo suficiente para continuar el proceso. 	<ul style="list-style-type: none"> - La definición de agendas gubernamentales extralimitadas o sobrecargadas. - Formulación errónea o incoherente con los objetivos de distintos actores relevantes. - Toma de decisiones inconsistente con los objetivos del proceso. - Exclusión o incorporación errónea de los actores en el proceso. - Recursos insuficientes para mantener la implementación durante el tiempo previsto hasta producir los resultados buscados. - Evaluaciones no sistemáticas que impiden mostrar evidencias que contrarresten la oposición.
Falla a nivel de los instrumentos / Programas.	Los resultados se muestran sustancialmente distintos o incluso contrarios a los objetivos iniciales.	<ul style="list-style-type: none"> - Si los instrumentos de la política son coherentes o no con los objetivos buscados (relación medios-fines). - Si la intervención favorece o no a los grupos a los que se pretendía beneficiar con el programa. - Si se cumple o no con los criterios considerados valiosos para la intervención. - Si mediante la intervención se logra o no atraer apoyos para el programa u otros instrumentos de la política. - Si mediante los instrumentos se alcanzan o no los resultados y los objetivos planteados por los proponentes de la política pública. <p>Si el costo de los recursos destinados a la implementación de los instrumentos mantiene o</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Dificultades para emparejar los instrumentos con los fines de la política. - Falta de convergencia y congruencia. - Falta de coherencia interna y externa. - Falta de consistencia interna y externa.

Ámbito de la falla	Características de la falla	Ítems para la observación empírica	Posibles factores causales
		no una relación eficiente con sus resultados.	
Falla a nivel de política (<i>politics</i>).	La política pública carece de apoyo incluso de los grupos que se suponía serían sus beneficiarios finales, la política pública genera oposición importante y que amenaza la legitimidad de las autoridades a cargo, y por este motivo atrae la atención de los medios.	<ul style="list-style-type: none"> • Si la <i>policy</i> en cuestión logra o no mejorar la reputación y las perspectivas electorales del gobierno. • Si la política pública resta capacidad o no para manejar la agenda y los principales asuntos de gobierno. • Si la política coadyuva a promover la trayectoria que el gobierno busca. <p>Si la política provee o no beneficios para el gobierno en términos políticos</p>	Ciertos efectos controversiales de la política pública que pueden generar la propagación generalizada de juicios que critican o ponen en duda las competencias y sus capacidades de liderazgo del gobierno a cargo de la política.

Fuente: Adoptado de MacConnell 2015 y Howlett 2012, citado en Manosalvas 2018, 162.

De lo anterior se puede inferir lo siguiente, *la falla en el proceso* se determina cuando la política no logra superar alguna de las fases que caracterizan su proceso (fallas en la definición de la agenda, en la formulación; en la toma de decisiones, en la implementación, en la evaluación, etc.). En este ámbito la falla puede observarse según cuatro criterios: si el gobierno logra preservar sus objetivos e instrumentos; si el gobierno logra obtener la aprobación requerida para poner en marcha la política; si alrededor de la política pública se logra construir una coalición de apoyo que sea sostenible; y si los promotores de la política logran atraer apoyo para llevar adelante el proceso. Los factores causales de la falla en este nivel pueden observarse en la definición de agendas gubernamentales extralimitadas o sobrecargadas, en una formulación errónea, en decisiones fallidas, en una implementación con recursos inadecuados o insuficientes, en evaluaciones no sistemáticas (MacConnell 2016, 672, citado en Manosalvas 2018, 159).

La falla de los instrumentos hace referencia a los múltiples errores que pueden surgir durante el diseño y la puesta en práctica de los instrumentos de la política. Se observa cuando sus resultados a corto y mediano plazo (outputs y outcomes) se muestran sustancialmente distintos o incluso contrarios a los objetivos iniciales. Aquí, la falla se determina con base en criterios como la eficiencia y la efectividad, observando si se implementa según lo previsto en el diseño y la medida en que el programa logra o no los resultados buscados; si se favorece o

no a los grupos a los que se pretendía beneficiar con el programa; si esos beneficios son mayores que el costo en el que incurre la intervención; si cumple con los criterios considerados valiosos para el sector de políticas en cuestión; y si logra o no atraer apoyos para el programa. Los factores causales de este tipo de falla se encuentran en la dificultad para hacer coincidir los objetivos y los instrumentos (o los medios) elegidos y diseñados para la política (McConnell 2016, 674 citado en Manosalvas 2018, 160).

Finalmente, se puede establecer que *la falla de una política pública* en el ámbito político ocurre cuando surge una oposición generalizada a la política pública, que amenaza la legitimidad y aceptación de las autoridades que promueven la iniciativa. Por ejemplo, cuando dicha iniciativa no genera apoyos en la población o cuando los grupos que procura beneficiar la política se muestran contrarios o son críticos de la política y esto capta la atención de los medios. En el ámbito político la falla de la policy afecta la reputación y las perspectivas electorales del partido de gobierno. Para determinar la existencia de falla de la política pública en el ámbito político, el analista deberá examinar si la puesta en marcha de la política pública resta o suma capacidad para manejar los asuntos de gobierno; si coadyuva o no a promover la imagen y la trayectoria que el gobierno busca; si la política provee a sus promotores beneficios en términos políticos (Manosalvas 2018, 161).

Como si fuera poco, definir el fracaso o el éxito de una política resulta aún más complejo al considerar diferentes factores que inciden en el resultado, pero además diferentes niveles o dimensiones de fracaso existentes en la política pública. Para identificar el fracaso de política es común preguntarse por ¿Una política alcanzó los objetivos originales?, ¿Ha tenido un impacto positivo o negativo en los destinatarios?, ¿El problema que se pretendía abordar ha retrocedido?, ¿Es visible el fracaso?, ¿existe un acuerdo tácito sobre el fracaso? Y ¿existe una falla intencional en la política? Para dar respuesta a estos interrogantes, la literatura ha propuesto seis dimensiones de falla de política (Paz 2021): 1) extensión o tamaño de la falla, 2) evitabilidad de la falla, 3) visibilidad, 4) intencionalidad, 5) duración y 6) intensidad.

Tabla 1.9. Dimensiones de falla de política

Atributo	Rango
Extensión (tamaño)	De grande (régimen) a pequeño (evento)
Evitabilidad	De bajo a alto

Atributo	Rango
Visibilidad	De bajo a alto
Intencionalidad	De bajo a alto
Duración	De larga a corta
Intensidad	De bajo a alto

Fuente: Adoptado de Howlett 2012, citado en Paz 2021.

La suma de la puntuación de cada dimensión considerando de alto a bajo, establece una tipología en torno a la falla de la política de mayor a menor. Por ejemplo, la falla mayor o de tipo I, considera un fracaso sistemático en cada una de las dimensiones, por ejemplo, un tratado internacional sobre cambio climático. El tipo II o falla focalizada considera el fracaso de la política en un determinado objetivo, mientras que el tipo III fallo difuso, se agrega en una falla de la política de lucha contra la pobreza, por ejemplo, y finalmente el tipo de falla menor o tipo IV que no afecta directamente los resultados de la política y que implica un fácil aprendizaje y rediseño, podría establecerse como el fracaso en una licitación de un contrato de servicios (Paz 2021).

Tabla 1.10. Principales tipos de falla de política

		Magnitud (extensión y duración)	
		Alta	Baja
Salida (intensidad y visibilidad)	Alta	Tipo I. Falla Mayor (ej.: falla en la política sobre un tratado internacional sobre cambio climático)	Tipo II. Falla focalizada (ej.: falla de la política de control de disturbios en eventos deportivos)
	Baja	Tipo III. Falla difusa Ej.: Falla de la política de lucha contra la pobreza	Tipo IV. Falla menor Ej.: Fracaso de la licitación del contrato de servicios de una política

Fuente: Adoptado de Howlett 2012, citado en Paz 2021.

1.7.La cadena causal para el diseño de política

Un mecanismo causal para el diseño de políticas explica cómo la adopción de un objetivo de política se interconecta causalmente con un resultado de política. Interesa aquí identificar las fuerzas causales del mecanismo en el proceso del diseño de políticas (Fontaine et al. 2019, 42). Es decir, la causalidad no se respalda en fenómenos directamente observables. Al contrario, son las fuerzas causales dadas en las relaciones, en los eventos, en las acciones, etc. las que son detectables, pero no directamente observables (Fontaine et al. 2019, 44).

Una perspectiva mecanicista se centra en las formas en que los elementos de un diseño de política pueden promover sus objetivos, las soluciones de política se componen de instrumentos de política cuya adopción se espera que conduzca a un resultado deseado, con un diseño de política a su vez compuesto por una combinación de tales herramientas que se espera que logren de manera más o menos integral un conjunto de objetivos (Howlett y Capano 2019, 142).

La aplicación de los mecanismos causales, permite al investigador conocer de manera más profunda un caso al estudiar la relación causal. Una relación causal bien determinada, permite mirar en la caja negra de la causalidad para localizar los factores intermedios que se encuentran entre alguna causa estructural y su supuesto efecto (Gerring 2007 en Beach y Pedersen 2013, 8). Por su parte, Collier (2011 en Ramirez 2018), agrega que estas partes, denominadas entidades causales, forman un mecanismo para explicar un proceso por el que ocurrió determinado fenómeno.

Los mecanismos causales son entendidos como agentes o entidades capaces de alterar su entorno, pues poseen una propiedad invariante que, en contextos específicos, transmiten fuerzas físicas o información para influir en el comportamiento de otros agentes o entidades (Beach y Pedersen 2013). Cada una de las partes del mecanismo causal está compuesta por entidades que realizan actividades, productoras de cambio o que transmiten las fuerzas causales a través de un mecanismo. Estos mecanismos son construcciones que nos permiten comprender lo que realmente ocurre dentro de la 'caja negra' de los procesos sociales, incluido el comportamiento objetivo de las políticas (Howlett y Capano 2019, 145).

Un mecanismo es una 'estructura causal que explica el resultado empírico' (Bygstad et al. 2016, 83 en Howlett y Capano 2019, 145). Estos mecanismos difieren de las variables

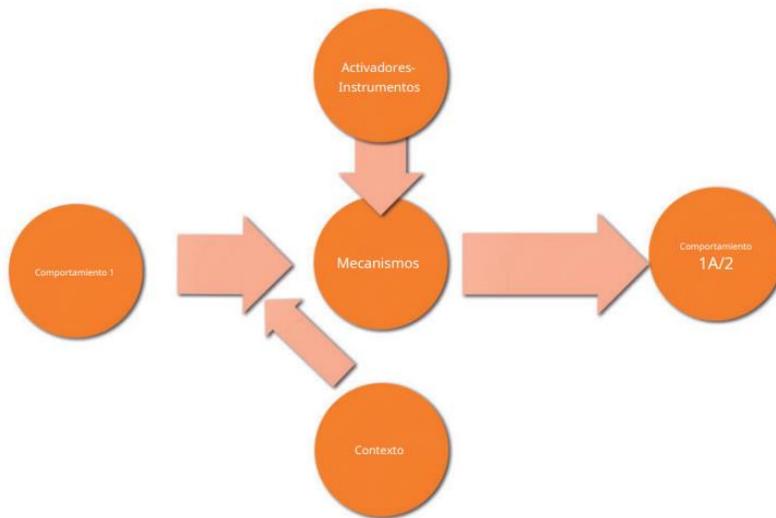
'intervinientes' porque son parte de una percepción diferente de la causalidad que la lógica de correlación comúnmente encontrada en el campo que define las variables 'dependientes', 'independientes' 'intervinientes' (Hedström y Swedberg 1998, en Howlett y Capano 2019, 145). Aunque en general son difíciles de observar directamente, indican con precisión cómo X produce realmente Y en condiciones específicas en lugar de simplemente relatar la aparición conjunta de Y cuando X está presente.

Así, la adopción de una perspectiva mecanicista significa teorizar sobre el 'sistema que produce resultados a través de las interacciones de una serie de partes que transmiten fuerzas causales de X a Y' (Beach y Pedersen, 2013: 176). Dichos mecanismos pueden abarcar fenómenos de nivel micro (individual) y nivel macro (estructural), así como el nivel meso o grupal (Falleti y Lynch 2008, en Howlett y Capano 2019, 145).

En síntesis, el presente acápite corresponde a la esencia del debate teórico y parte de los problemas identificados en la revisión de la literatura. De tal manera que, en este punto, el objetivo es la definición de un mecanismo causal que explique la falla de política pública, con un nivel tal de abstracción y parsimonia que permita testarlo en casos de estudio para evaluar su presencia o ausencia.

La relación es necesaria para esclarecer las fuerzas causales insertas en el proceso. En otras palabras, las fuerzas causales del mecanismo se transmiten desde el detonante hacia el resultado, lo cual el enfoque mecanicista de la formulación y la dinámica de políticas se centra en la idea de que el uso de herramientas de políticas activa ciertas propensiones por parte de los actores de las políticas, lo que lleva a resultados de políticas que resultan de cambios más o menos predecibles en el comportamiento objetivo y en última instancia el resultado de política. Por tal motivo, el gráfico 1.6.1 muestra la influencia del mecanismo causal:

Gráfico 1.2. El comportamiento del diseño de política



Fuente: Howlett y Capano 2019.

En tal sentido, la reconstrucción de un proceso causal realista apunta a identificar las entidades pertenecientes al mecanismo y las actividades que se desarrollan en las entidades. La importancia de los vínculos entre entidades, implícitas están las fuerzas causales, es porque con aquella relación se teoriza un mecanismo causal: existe un evento que desencadenó un proceso y que produce un resultado (Fontaine et al. 2019, 48).

El vínculo que se establece permite esclarecer qué posibles casos tienen presencia o ausencia del detonante y presencia o ausencia del resultado. A posteriori, el desarrollo de la presente investigación abrirá la caja negra del mecanismo para aclarar su funcionamiento, por medio de estos cuatro vínculos (elección de instrumentos, activación de mecanismos, recepción e impacto) mismo que, son susceptibles a diversas barreras e impedimentos vinculados a factores como el número y tipo de objetivos, disponibilidad (o no) de recursos o capacidades adecuados por parte de los actores estatales, y similares.

Capítulo 2. La gestión de los residuos sólidos en el Distrito Metropolitano de Quito – El sistema de recolección mecanizada y reciclaje

2.1. El sistema de recolección mecanizada en el DMQ – Fases de implementación del sistema contenerizado

El DMQ genera entre 1.200 y 1.400 toneladas de residuos orgánicos, lo cual es dispuesto en el relleno sanitario del Inga, para ser tratada y enterrada. Desde el año 2012, la Empresa Pública Metropolitana de Aseo (EMASEO EP) ha transformado la gestión de los residuos sólidos optando por el sistema de contenerización en distintas zonas de la capital.

A pesar de optar por tecnologías que garanticen a los ciudadanos un mejor manejo de los residuos los resultados no han sido los esperados ya que el año 2018 se ingresó a una emergencia sanitaria en cuanto a la recolección de RSU. Lo cual trajo consigo la acumulación de desechos en distintas zonas capitalinas, en la actualidad al parecer vamos por el mismo camino, ya que se evidencia que, en ciertas rutas de recolección mecanizada, no se recoge los RSU con la maquinaria adecuada, que son los camiones de carga lateral y más no con volquetas o vehículos de carga posterior que son quienes están dotando de servicio a la ciudadanía.

Como bien se manifestó anteriormente en el año 2012, el Sistema de Recolección de Residuos Sólidos en el DMQ cuenta con contenedores de superficie, camiones recolectores de carga lateral y camiones lava–contenedores, actualmente los camiones lava – contenedores se encuentran averiados y no se brinda el servicio de aseo esperado en un inicio a los contenedores instalados en la ciudad, puesto que causan malos olores e insalubridad por el almacenamiento de los residuos las 24 horas del día en zonas contenerizadas.

Es importante considerar que, la implementación del sistema de contenerización en el DMQ se llevó a cabo en tres fases:

1. Primera Fase de Contenerización (Norte del DMQ – Ver Anexo 1): implementada el 20 de enero de 2012, se adquirieron 642 contenedores (170 de 3.200 litros y 472 de 2.400 litros) para 6 rutas de contenerización, 3 camiones de recolección de carga lateral y un camión lava contenedores.
2. Segunda Fase de Contenerización (Sur del DMQ - Ver Anexo 2): implementada en mayo del 2013, se procedió a la compra de 987 contenedores de superficie pero se instalaron

842 (395 de 3.200 litros y 592 de 2.400 litros) para 8 rutas de contenerización, 2 camiones de recolección de carga lateral y un camión lava contenedores.

Ampliación de Segunda Fase de Contenerización (Sur de DMQ): con la maquinaria existente se determinó la ampliación de 2 rutas adicionales a las ya instaladas, con los contenedores restantes de la segunda fase de implementación (145 contenedores) más la compra de 50 contenedores adicionales se instalaron 163 contenedores.

Adicionalmente, se realizó una evaluación técnica para verificar la factibilidad de ampliar la zona de contenerización, por lo que, se procede a realizar el respectivo análisis y dimensionamiento surgiendo la necesidad de adquirir 400 nuevos contenedores, mismos que se instalaron en 4 rutas adicionales del Sur del Distrito Metropolitano de Quito (Ver Anexo 3). Es así que, en ruta se encuentran instalados 450 contenedores (180 de 3.200 litros y 270 de 2.400 litros).

3. Tercera Fase de Contenerización (Sur y Norte del DMQ - Ver Anexo 4): implementada el 21 de septiembre 2015, con 42 rutas, tanto al Norte como al Sur de la ciudad, incluyendo la Parroquia Rural de Calderón finalizando su instalación el 20 de diciembre de 2016. Se procedió a la instalación de 4.121 (1.808 de 3.200 litros y 2.313 de 2.400 litros) contenedores y la adquisición de 14 camiones recolectores de carga lateral y cinco camiones de lava contenedores.

2.2. Operación del sistema de recolección mecanizada en el DMQ - Daños mecánicos y operatividad del servicio

Con todo lo antes señalado, se ha procedido a con la instalación de 6.055 contenedores de superficie en 63 rutas de recolección mecanizada tanto en el norte y en el sur del DMQ, con 19 camiones de carga lateral y 7 camiones de lava contenedores. No obstante, la acción continúa el déficit de operatividad de la flota, trajo consigo la Descontenerización y Unificación de Rutas Mecanizadas en el DMQ.

En particular, a partir de septiembre de 2016 se presentaron frecuentes daños mecánicos en los recolectores de carga lateral, contando con una disponibilidad operativa de 12 camiones (63% de 19 camiones – Ver tabla 2.2.1); razón por la cual se generó la necesidad de incrementar un turno adicional, así: a) diurno (03h00 a 10h00), b) nocturno (20h00 a 03h00 y c) vespertino (13h00 a 20h00).

Tabla 2.1. Rutas implementadas inicialmente en el sistema de contenerización en el DMQ

Servicio	Rutas a atender	Detalle	Operatividad promedio 2017
Recolección mecanizada	63	Vehiculos destinados para el servicio	18
		Recolectores de carga lateral operativos	10
		Recolectores de carga lateral en reparación	8
Vehiculos operativos			55%

Fuente: EMASEO EP, 2017. * Compra inicial 19 recolectores carga lateral, 1 en proceso de baja, total 18 disponibles.

Precisamente, del cuadro anterior se determina que solo se dispone de 10 vehículos para el año 2017, dos de los cuales se dañan continuamente lo cual afecta la atención de 6 rutas diarias, es decir, 132 toneladas/día que se recogen con retrasos utilizando maquinaria no adecuada (volquetas, camionetas de supervisores, camiones de carga posterior) para el sistema, afectado a 90.000 habitantes/día.

Sin embargo, la falta de unidades operativas para la prestación del servicio de recolección de manera oportuna, coadyuvó, al deterioro de la calidad del servicio, es así que, a partir del miércoles 27 de diciembre de 2017 EMASEO EP se declara en emergencia sanitaria, para lo cual contrataron volquetas para la recolección de residuos como medida emergente que fueron distribuidas en los sectores de contenerización del DMQ.

En razón de la baja operatividad de la flota de carga lateral de la EMASEO EP, teniendo un 20% de operación de las unidades de carga lateral no es posible atender adecuadamente el sistema de recolección mecanizada, por lo que en marzo de 2018 debido a la declaratoria de emergencia se resuelve se proceda a descontenerizar y volver al servicio de pie de vereda ocho rutas de contenerización (quedando 55 rutas de contenerización), retirando de la ciudad 834 contenedores (Ver Tabla 2.2.2). Cabe señalar, que el proceso de Descontenerización no cuenta con un informe técnico que sustente las rutas instaladas previamente, puesto que son rutas instaladas en pendientes pronunciadas y en zonas altas del DMQ, evidenciando la contenerización por voluntad política del Alcalde de Quito de ese entonces Mauricio Rodas.

Tabla 2.2. Rutas descontenerizadas en el DMQ

ID	RUTA	CONTENEDORES	FASE	ADMN ZONAL
1	CARAPUNGO MORENITA	101	TERCERA FASE	CALDERON
2	COMITÉ DEL PUEBLO 1	89	TERCERA FASE	LA DELICIA
3	COMITÉ DEL PUEBLO 2	91	TERCERA FASE	LA DELICIA
4	PISULÍ	91	TERCERA FASE	LA DELICIA
5	ARGELIA	142	TERCERA FASE	ELOY ALFARO
6	FERROVIARIA	106	TERCERA FASE	ELOY ALFARO
7	COLINAS DEL NORTE A	106	TERCERA FASE	LA DELICIA
8	COLINAS NORTE B	108	TERCERA FASE	LA DELICIA
TOTAL		834		

Fuente: EMASEO EP, 2017.

Si bien es cierto que, la descontenerización de 8 rutas mitigó en cierta manera la falta de unidades, pero a pesar de esta acción continúa el déficit de operatividad de la flota, para ello, EMASEO EP realizó un rediseño de las rutas incrementando la cantidad de contenedores por ruta el sector Norte de Quito, Calderón, La Delicia y Eugenio Espejo reduciendo de 35 a 33 rutas, del mismo modo en el sector sur, se eliminaron de 20 rutas instaladas originalmente dejando en 16 rutas mecanizadas. Acciones que se implementaron en julio de 2019.

Las rutas que se homologaron por el rediseño y optimización de los recursos son: Andalucía, Sabanilla, Chimbacalle, Michelena, Quitumbe Sur y Solanda 2, entendiendo que han sido fusionadas por el incremento de contenedores en las rutas colindantes. De un total de 55 rutas hasta julio de 2019, se optimizaron y redujeron a 49 rutas de carga lateral (rutas mecanizadas), mismas que se encuentran distribuidas en 26 parroquias urbanas, 2 parroquias rurales y cubriendo la totalidad o parte de 117 barrios del distrito metropolitano de Quito (Ver anexo 5).

2.3. Registro de pesos en el sistema de recolección mecanizada y reciclaje en el DMQ

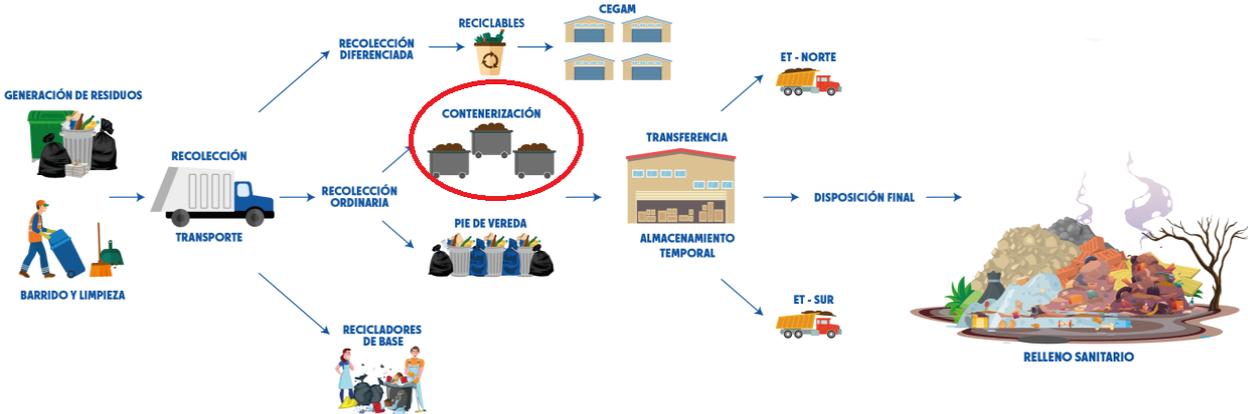
El modelo de gestión se refiere a la forma en la que se presta el servicio de gestión de residuos sólidos. Este servicio es competencia exclusiva del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, mismos que se llevan a cabo conforme a las empresas públicas metropolitanas EMASEO y EMGIRS, competencias institucionales en la Gestión de los Residuos Sólidos.

Nos parece importante señalar que, el Distrito Metropolitano de Quito en la actualidad posee una gran infraestructura urbana, con un desarrollo socio-económico altamente dinámico, su topografía irregular incluye pendientes pronunciadas combinadas con áreas planas y

quebradas, la distribución física de la ciudad se presenta en forma longitudinal y se complementa con los valles aledaños.

Estas características sumadas a la diversidad social, económica y cultural en la actualidad generan una fuerte demanda de servicios básicos, entre ellos el de la limpieza, recolección y transporte de los Residuos Sólidos que se generan a diario, mediante tres sistemas de recolección: Recolección a Pie de Vereda, Recolección Contenerizada (objeto de la presente investigación señalado con círculo rojo en gráfico 3) y Centros de Educación y Gestión Ambiental (CEGAM) para que luego a través de EMGIRS EP, se ejecuten los procesos y procedimientos determinados en la norma ambiental para la disposición final de los mismos en el Relleno Sanitario de El Inga, este modelo de gestión se representa mediante el gráfico a continuación:

Gráfico 2.1. Modelo de gestión actual de las GIRS en el DMQ

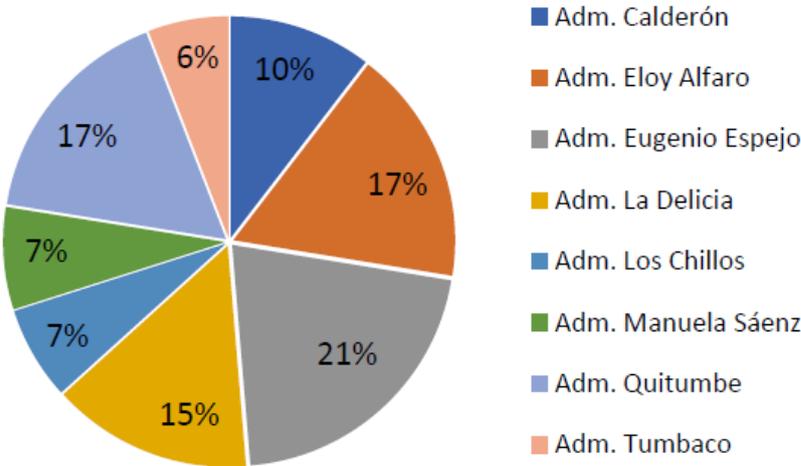


Fuente: Empresa Pública Metropolitana de Aseo

El DMQ se divide en 8 Administraciones Zonales y 1 Administración Especial Turística, conformadas por 32 parroquias urbanas y 33 parroquias rurales y suburbanas, sobre la base de esta división territorial EMASEO EP distribuye sus recursos económicos, técnicos y humanos para brindar el servicio de aseo y la recolección de los residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domiciliarios.

A continuación, se presenta un gráfico en el que se observa la estructura porcentual del servicio de recolección de los residuos sólidos domiciliarios considerando desde la generación hasta su disposición final, misma que esta discernido por administración zonal:

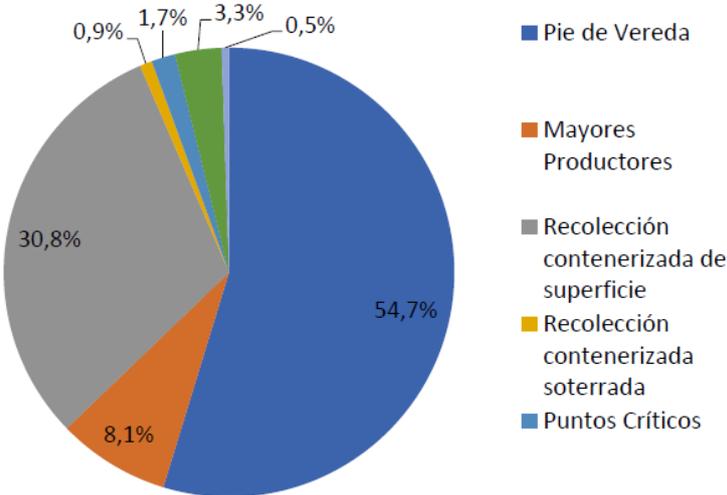
Gráfico 2.1. Recolección de residuos sólidos domiciliarios y asimilables por administración zonal



Fuente: Empresa Pública Metropolitana de Aseo, 2022

Por otro lado, más del 50% de los residuos sólidos son recolectados a pie de vereda y un 30% se lo realiza mediante vehículos de carga lateral, encargados de vaciar los contenedores ubicados en superficie, tal como se evidencia a continuación:

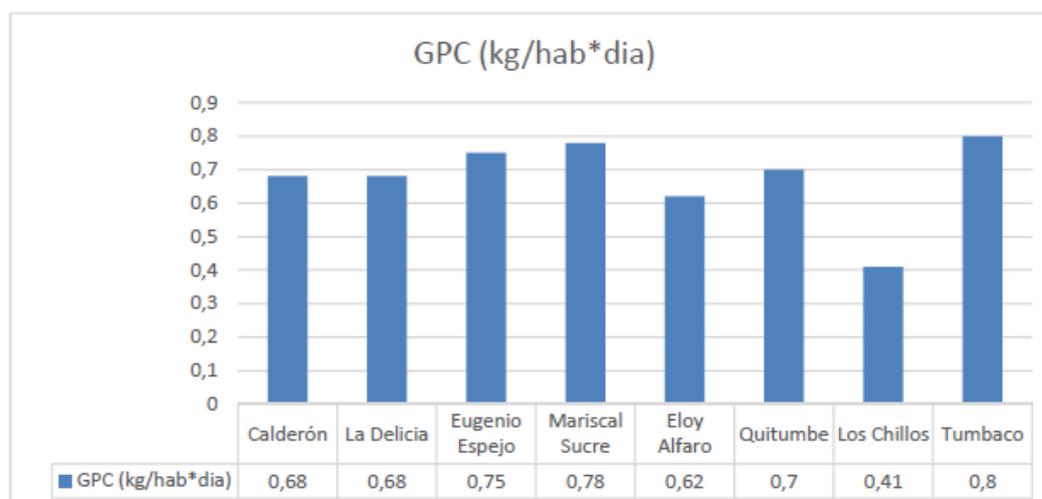
Gráfico 2.0. Porcentaje de recolección de residuos sólidos según tipo de servicio



Fuente: Empresa Pública Metropolitana de Aseo, 2022

Como si fuera poco, la producción per cápita (PPC) por administración zonal tanto PPC Urbano y PPC Doméstica Ponderada en cada una de sus Administraciones Zonales se muestra a continuación:

Gráfico 2.4. Producción Per cápita por administración zonal



Fuente: Equipo Consultor ASAMTECH, 2019

2.3.1. Recolección mecanizada

En el contexto de la Planificación Estratégica Institucional 2011 - 2014, EMASEO EP ha buscado prestar un óptimo servicio público de recolección y barrido de los Residuos Sólidos, basado en una gestión integral, innovadora y comprometida capaz de construir una nueva realidad en el Distrito Metropolitano de Quito, sustentabilidad ambiental, orgullo de la ciudadanía y ejemplo cuidado.

De lo anterior, anclado a las propuestas de campaña de los ex alcaldes de Quito Augusto Barrera y Mauricio Rodas, este último quien implemento el nuevo sistema de recolección mecanizada en el DMQ, con la finalidad de promover la separación de los residuos sólidos y su reutilización, para alivianar la disposición final y el tratamiento en el relleno sanitario y avanzar hacia el horizonte de ser una ciudad más limpia.

Ante esta situación, EMASEO EP ha apostado por un sistema distinto, un modelo moderno, eficaz y rentable de última generación en materia de aseo urbano, que permita la disposición primaria o inicial de los Residuos Sólidos domiciliarios y asimilables, en contenedores de superficie (con capacidad de 2.400 litros y 3.200 litros) distribuidos en áreas urbanas consolidadas.

El Servicio de Contenerización está disponibles las 24 horas del día, los 365 días del año, con una frecuencia de recolección y lavado automatizada, sin manipulación humana; es decir, los trabajadores de EMASEO EP no tienen contacto directo con los residuos, lo que contribuye a

que se disminuyan los accidentes laborales. El Sistema genera condiciones de mínimo riesgo para el ambiente y la salud de los quiteños y quiteñas.

Esta tecnología minimiza la formación de basurales, la dispersión de residuos por la acción de animales o personas y el impacto ambiental y visual. Por otro lado, ofrece mejores condiciones de higiene tanto para los usuarios, como para los trabajadores de la Empresa.

El Sistema también puede soportar diversas intensidades de demanda, induce a una mayor responsabilidad ciudadana por el aseo de la ciudad y la prestación del servicio se torna definitivamente mucho más sencilla de monitorear y evaluar. En lo laboral, conlleva una mejora evidente de las condiciones de trabajo del operario, más aún en situaciones climáticas desfavorables.

Hasta el momento se han realizado tres fases de contenerización en el DMQ que se ha dejado constancia, en el acápite 1 del presente capítulo, donde se consideran las fases de implementación que se pueden constatar en los anexos 1, 2, 3 y 4 cartográficamente.

Para la operación del servicio de recolección mecanizada, actualmente se operan en 49 rutas de contenerización con un promedio de 110 contenedores por ruta. La recolección se realizará con una frecuencia interdiaria (salvo una ruta de recolección que presenta frecuencia diaria) y el lavado de cada contenedor se lo realiza mínimo tres veces al mes, ambos procesos en tres turnos (diurno 23 rutas de recolección, nocturno 24 rutas de recolección y vespertino 2 rutas de recolección) (Ver Anexo 6).

Ahora bien, con los datos proporcionados por la Empresa Pública Metropolitana de Aseo, mediante la siguiente tabla se pone a consideración los pesos históricos desde la fecha de implementación del sistema de contenerización hasta la presente, evidenciando que el año 2013 los registros de los pesos son los más inferiores, mientras que el año 2017 los pesos referente a los demás años son superiores, para muestra de ello se presenta la siguiente tabla de pesos en toneladas registradas en las estaciones de transferencia (ET Norte y ET Sur):

Tabla 2.3. Pesos por año del sistema de recolección mecanizada en el DMQ

Recolección contenerización de superficie										
Mes	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Ene	1,845	6,208	7,596	15,740	18,067	17,002	17,700	18,046	17,573	17,351

Recolección contenerización de superficie										
Mes	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Feb	1,534	6,150	6,633	14,936	15,451	13,608	15,438	16,065	15,626	15,609
Mar	1,765	6,994	7,612	18,218	18,297	13,419	17,332	17,096	19,302	18,523
Abr	1,808	7,350	7,968	17,027	19,806	13,103	18,287	14,975	17,753	18,058
May	1,946	7,183	8,558	16,674	21,897	13,835	18,155	18,197	18,106	17,946
Jun	3,577	5,800	7,901	16,991	20,011	20,559	17,392	19,652	17,350	16,314
Jul	4,713	6,556	8,161	16,529	20,114	19,865	17,344	18,709	17,055	16,839
Ago	4,579	6,125	7,501	17,493	19,760	19,134	15,775	16,249	16,651	17,295
Sep	4,794	6,082	7,291	17,692	18,836	19,941	16,060	16,810	16,552	16,963
Oct	5,345	6,365	8,788	16,839	20,155	20,103	16,001	16,871	18,222	17,773
Nov	5,150	5,936	11,198	16,947	18,436	19,022	17,315	15,930	15,911	18,041
Dic	5,727	6,288	13,989	19,703	18,123	20,576	18,238	17,957	19,360	19,353
Total	42,782	77,037	103,195	204,788	228,952	210,167	205,038	206,556	209,461	210,023
Promedio	6,977	12,322	16,566	32,820	36,653	33,611	32,698	32,922	33,446	17,502

Fuente: Boletín de Índice de Gestión Empresa Pública Metropolitana de Aseo, 2022

2.3.2. Reciclaje

Como parte de los esfuerzos de EMASEO EP para disminuir la generación de residuos sólidos en el DMQ, se mantiene el servicio de recolección diferenciada con énfasis en material reciclable y de residuos especiales y/o peligrosos.

El reciclaje se articula con los Centro de Educación y Gestión Ambiental (CEGAM), así como, la inclusión de los recicladores de base. Se prevé, el fortalecimiento de este servicio a través de los diferentes ejes como son: recursos, materiales y capacitación. Se plantea la

implementación de una campaña de EDUCOMUNICACIÓN, como paso estratégico para la prevención y minimización en la fuente de residuos sólidos.

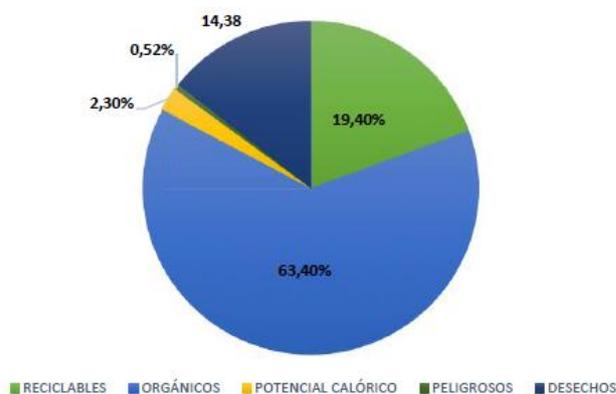
Ante esto, nos parece fundamental mediante el siguiente gráfico 2.3.5 y tabla 2.3.2 considerar el potencial reciclable de los residuos sólidos urbanos que se generan en el DMQ, ya que a nivel domiciliario es del 19,40%, y el porcentaje de residuos orgánicos es el 63,40%. Por otro lado, se puede ver que el potencial reciclable a nivel rural (23,15%) es mayor que el potencial reciclable a nivel urbano (19,03%) y está influenciado principalmente por el porcentaje de orgánicos que es mayor a nivel urbano con respecto a nivel rural, esto se debe a que en el sector rural no se genera o dispone los orgánicos a la recolección de residuos ya que este tipo de residuos es aprovechado en estas zonas.

Tabla 2.4. Tipologías de residuos sólidos a nivel domiciliario

Tipologías	Urbano (%)	Rural (%)	Total domiciliario (%)
Reciclables	19,03	23,15	19,40
Orgánicos	64,36	53,93	63,40
Potencial calórico	1,91	6,12	2,30
Peligrosos	0,52	0,48	0,52
Desechos	14,18	16,32	14,38

Fuente: Equipo Consultor ASAMTECH, 2019

Gráfico 2.2. Tipología de residuos sólidos a nivel domiciliario en el DMQ



Fuente: Equipo Consultor ASAMTECH, 2019

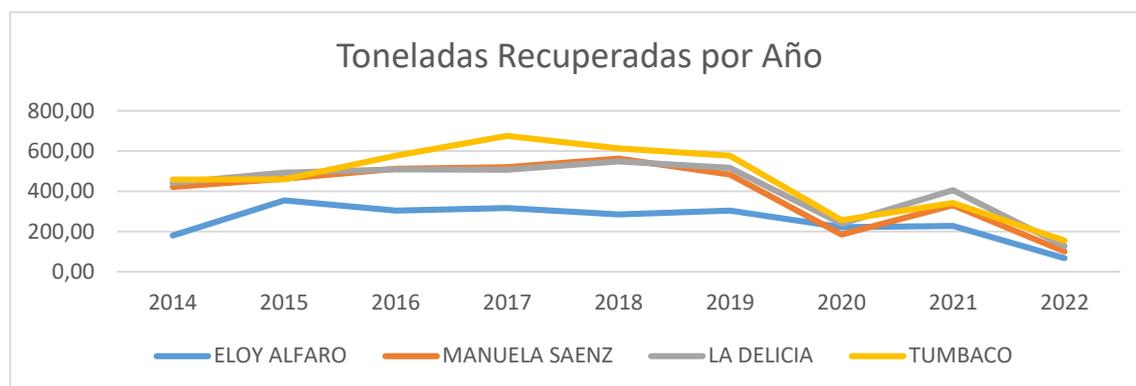
Ante esta situación, como ya se ha explicado con anterioridad en el servicio de recolección separada y recuperación de materiales reciclables que se realiza a través de los denominados CEGAM, a través de datos proporcionados por la entidad municipal de aseo, por medio de la tabla 2.3.3 y gráfico 2.3.6, se canalizan los pesos registrados desde el 2014 hasta la presente, donde los años 2017 y 2018 son los que registran mayores residuos sólidos recuperados:

Tabla 2.5. Registro de toneladas por CEGAM en cada administración zonal

Año	Residuos sólidos recuperados por año				Total toneladas anuales	Promedio toneladas mensuales
	Valores en toneladas por CEGAM					
	Eloy Alfaro	Manuela Sáenz	La Delicia	Tumbaco		
2014	180.10	421.52	442.34	458.63	1,502.59	125.22
2015	355.58	463.28	493.70	459.88	1,772.44	147.70
2016	304.69	511.46	508.65	576.46	1,901.27	158.44
2017	317.36	520.55	507.07	675.94	2,020.92	168.41
2018	286.08	562.96	548.27	612.93	2,010.24	167.52
2019	304.45	483.68	517.53	576.47	1,882.13	156.84
2020	221.72	185.46	239.98	257.25	904.40	75.37
2021	228.55	331.92	405.46	342.57	1,308.50	145.39
2022	67.50	100.88	129.01	155.77	453.16	113.29

Fuente: Empresa Pública Metropolitana de Aseo, 2022

Gráfico 2.3. Toneladas de residuos recuperados por año en el DMQ



Fuente: Empresa Pública Metropolitana de Aseo, 2022

2.4. El contexto de los residuos sólidos en el DMQ – Análisis integral de la problemática de gestión

El principal problema radica en que no se cuenta con una estructura tarifaria basada en el costo real del servicio en los diferentes procesos de la cadena GIRS que permita tener un ingreso real que garantice una sostenibilidad económica y financiera del sistema, tanto para cubrir la demanda actual como para contar con un plan de inversiones para la mejora continua de la prestación del servicio.

El sistema de gestión integral de residuos a nivel del DMQ, se podría considerar como un modelo lineal que se enfoca en atender a procesos para satisfacer las necesidades de recolección y disposición final, principalmente, sin consolidar consistentemente las líneas de innovación existentes (reciclaje inclusivo o aprovechamiento de biogás, uso de tecnologías limpias), que permitan evolucionar hacia un modelo de manejo de residuos a todos los niveles de su jerarquía (prevención, minimización, recolección, transporte, recuperación, aprovechamiento, tratamiento y disposición final).

El modelo de gestión de residuos del DMQ es el resultado de la falta de visión integral; insuficiente aprovechamiento de residuos; e ineficiencias administrativas, financieras y técnicas de las entidades municipales a cargo del servicio enmarcadas en una visión no acorde a tendencias actuales en la gestión de residuos tales como economía circular, valorización, aprovechamiento, reducción en la generación, etc.

Ineficiente gestión de la recolección de residuos en contenedores: saturación del servicio y disminución de contenedores en zonas por falta de vehículos para la recolección; escases de vehículos, contenedores y herramientas para la operación; aumento de contenedores críticos y

contenedores sin recolectar; lenta respuesta en re calibración de rutas, movimiento de contenedores y respuestas a peticiones ciudadanas; aumento de costos por rutas emergentes (ej.: rutas vespertinas y ejecución días domingo); y mala programación y ejecución de la operación.

Sumado a ello, se evidencia la falta de métodos alternativos de recolección y limpieza de contenedores; falta de sistemas y tecnologías de medición a tiempo real (horas de trabajo, medición de compactaciones, sensores de pesaje, trazabilidad del residuo, etc.); falta de gestión integral del mantenimiento y adquisición de flota, contenedores y herramientas (definición de operatividad, control de la vida útil, proyección de generación de residuos, caracterización, análisis de tecnológicas alternativas, proyecciones financieras); y falta de educación ciudadana (mala disposición de los residuos en los contenedores, vandalización de contenedores, uso de contenedores sin horarios).

Así mismo, no existen incentivos para disminuir la generación de residuos y se verifica una débil aplicación de mecanismos de control y sanción respecto a quienes hacen una inadecuada disposición de residuos sólidos en el DMQ.

Adicionalmente, el hecho de contar con dos empresas prestadoras del servicio, genera una duplicación de gastos, sobre todo en el tema administrativo, rubro que podría ser encaminado a cubrir las necesidades de la gestión y manejo de los residuos en el DMQ.

Por otro lado, a nivel operativo el sistema de contenerización implementado en la ciudad, evidencia la falta de un sistema que promueva procesos de separación en la fuente para su posterior recolección diferenciada: el modelo actual de contenerización presente en la zona urbana no cuenta con un sistema de contenerización (acopio temporal) diferenciada, la gran parte de la ciudadanía cuenta con un solo contenedor en donde se dispone todo tipo de residuos.

Cabe destacar que, el sistema de recolección mecanizada en el DMQ facilita al usuario, pero no el funcionamiento sostenible del sistema, en la actualidad no se cuenta con un programa integral de aprovechamiento, en donde se cuente con metas de crecimiento y expansión del programa municipal de recolección selectiva.

De otra parte, existe un problema social en torno a la basura, en el DMQ existen 3.400 recicladores organizados e informales, mismo que recorren las calles y avenidas buscando material que reciclar y lo hacen sin garantías para su integridad física y salud con muy bajos ingresos, adicionalmente esta actividad cotidiana ocasiona daños a los contenedores de

superficie instaladas en la rutas del servicio de aseo, ya que alteran los sistemas hidráulicos y palancas al momento de ejecutar esta actividad.

Finalmente, los diagnósticos generados en la Gestión Integral de Residuos Sólidos radican el servicio de recolección a pie de vereda, servicio de recolección que no es objeto de estudio del presente tema de investigación, algunos de ellos pondremos a consideración, los cuales son: Optimización del servicio de recolección ordinarios; Sistematización de la gestión de planificación y seguimiento en tiempo real por medio del sistema de posicionamiento global (GPS) de los vehículos de recolección de desechos sólidos; Análisis de los beneficios de una adecuada gestión de manejo de residuos sólidos en el Distrito Metropolitano de Quito; El habitus ciudadano en la relación con la basura; Sustentabilidad del manejo de residuos sólidos municipales; Propuesta de políticas integrales de gestión ambientalmente adecuada de manejo de residuos sólidos para el Distrito Metropolitano de Quito, etc.

Con todo lo antes manifestado, no existen registros o diagnósticos referentes a la propuesta de la presente investigación con relación la Falla de las Políticas Públicas en el Sistema de Contenerización implementado en el Distrito Metropolitano de Quito, esta compleja temática, apenas delineada anteriormente es la que motivo a realizar la presente investigación, la cual se aborda en el acápite que se presenta a continuación.

Capítulo 3. La falla de la política pública en el sistema de recolección mecanizada implementado en el DMQ

3.1. Relación objetivos y medios en la gestión de los residuos sólidos

3.1.1. Objetivos planteados en las políticas de gestión integral de los residuos sólidos

Dado que los residuos sólidos se entienden al conjunto de operaciones encaminadas a brindar en una determinada zona el tratamiento global más adecuado, desde los puntos de vista técnico, económico, medioambiental y sanitario, de acuerdo con sus características y los recursos disponibles.

Así pues, para el diseño de un sistema de gestión de RSU en un pueblo, ciudad o urbe, es imprescindible conocer y relacionar una serie de factores que incluyen la cantidad y tipos de residuos, situación y ubicación de vertederos, estaciones de transferencias, puntos de reciclaje etc.

En consecuencia, se debe descomponer el problema global, desde la generación hasta la evacuación final, en partes o subsistemas que desarrollen una función concreta, e identifiquen claramente todas las variables implicadas en cada una de la gestión integral de residuos sólidos.

La gestión de los RSU en el Distrito Metropolitano de Quito es muy compleja y laboriosa, por la cantidad y naturaleza de los residuos, por las limitaciones económicas, por la incorporación de nuevas tecnologías (como el sistema de contenerización implementado en la ciudad desde el 2012), programas y políticas de reciclaje, regulaciones ambientales, etc.

De aquí que el problema fundamental de la gestión no sea la existencia o no de tecnologías para su tratamiento, sino el encontrar una combinación apropiada de estas para lograr una gestión eficaz, amparada en una política pública desde la generación hasta su disposición final.

Es así que, para observar una falla en la implementación de políticas públicas en la gestión de los residuos sólidos, principalmente en el sistema de contenerización implementado en el DMQ, la investigación planteó analizar la relación entre objetivos y medios que contempla la política. En caso de que exista una incoherencia entre los objetivos y medios utilizados para dar cumplimiento, se presentaría una falla.

Por tanto, la meta de la Gestión Integral de los Residuos Sólidos en el DMQ es establecer y regular el funcionamiento del Sistema de Gestión Integral de Residuos Sólidos en el ámbito distrital, aplicando un modelo de gestión bajo el concepto cero basura o de economía circular, con enfoque de participación, corresponsabilidad ciudadana y responsabilidad ambiental y social.

El DMQ, presenta varios cuerpos normativos que plantean objetivos ambientales en el manejo de los residuos. Para lo cual, la normativa analizada fue: la Ordenanza Metropolitana de gestión integral de residuos sólidos del Distrito Metropolitano de Quito (Ordenanza Municipal 001), el Plan Maestro de Gestión Integral de Residuos del Distrito Metropolitano de Quito 2022 - 2032 y el Plan Metropolitano de Desarrollo y Ordenamiento Territorial 2021 – 2031.

En una primera instancia, la Ordenanza Municipal 001 en el Art IV.3.1., tiene por objeto establecer y regular el funcionamiento del Sistema de Gestión Integral de los Residuos Sólidos del Distrito Metropolitano de Quito. Fija las normas, principios y procedimientos por los que se rige el sistema. Establece los derechos, deberes, obligaciones y responsabilidades, que son de cumplimiento y observancia de las y los ciudadanos, de las empresas, organizaciones, personas jurídicas, públicas, privadas y comunitarias, que habitan, usan o transiten en su territorio.

Por tal motivo, uno de los fines del sistema de gestión integral de residuos sólidos en el Distrito Metropolitano de Quito, se plantea en el Art. IV.3.2., de la misma ordenanza en el literal h, promover el uso de tecnologías ambientalmente limpias y económicamente sustentables, objetivo que tiene como finalidad minimizar y mitigar el impacto en la salud y en el medio ambiente, ocasionado desde la generación hasta la eliminación de los residuos sólidos. Así lo confirma William Ocaña Sub Director de Producción de EMASEO EP 2022, funcionario especialista quien llevo a cabo la implementación del sistema de contenerización en DMQ en el año 2012 y asegura que el Código Municipal es la base para hacer el debido control en la disposición de los residuos sólidos.

En una segunda instancia, otra herramienta que apoya a la implementación de esta política pública es el Plan Maestro de Gestión Integral de Residuos Sólidos del Distrito Metropolitano de Quito, como principio plantea “El desarrollo sostenible”, “Responsabilidad integral”, “Mejor tecnologías disponibles y mejores prácticas ambientales”, “Precaución”, “Prevención” y “El que contamina paga”.

Sin embargo, el Plan Maestro de Gestión Integral de Residuos Sólidos en el DMQ, considera sus propios objetivos que, tiene por objeto el otorgamiento de incentivos económicos (deducción de impuestos, obtención de créditos con consideraciones ambientales) y honoríficos (uso del logo Punto Verde) a personas naturales y jurídicas del sector público y privado que fomenten el uso de los bienes y servicios ambientales de manera sostenible, así como el desarrollo de los medios que permiten su alcance, como la innovación, transferencia de tecnologías, y en general cambio de patrones de producción y consumo.

En una tercera instancia, la exigencia de un Plan de Desarrollo del Estado es de trascendental importancia. De la conceptualización del Plan de Desarrollo del Estado y los objetivos del mismo, a los que a su vez deben sujetarse los Gobiernos Autónomos Descentralizados, es importante resaltar que conlleva un sistema ambiental organizado, sostenible y dinámico.

En esta medida las entidades públicas son responsables de organizar, estructurar y ejecutar este sistema ambiental en ejercicio de cada una de sus competencias: Se debe tomar en cuenta que la planificación del sistema ambiental debe ser sostenible. La normativa vigente igualmente plantea como parte de la Planificación de Desarrollo el aspecto de recuperación de la naturaleza como uno de los objetivos que debe cumplir esta planificación con los compromisos adquiridos en cada uno de los tratados y agendas ambientales.

En resumen, los objetivos generales de las políticas públicas en el Distrito Metropolitano de Quito, establece los principios, políticas, modelos, objetivos y ajustes operacionales para la gestión integral de los residuos Municipal, que garantice la sostenibilidad o autosuficiencia del sistema de gestión de residuos y un marco normativo que aporte claridad, definición de competencias y seguridad a las actividades y actores involucrados en la generación y gestión de los residuos (desde la generación, separación en la fuente, almacenamiento, recolección, transporte, acopio y/o transferencia, tratamiento, aprovechamiento y disposición final) (Ver Tabla 3.1).

Se podría afirmar que el diseño de las políticas en el Distrito Metropolitano, en cuanto a los objetivos que plantea, es incoherente, inconsistente e incongruente, ya que las facultades del modelo de gestión de las entidades públicas encargadas del servicio de aseo difieren en la definición de medios para lograr estos objetivos.

Tabla 3.1. Niveles de la política de residuos sólidos clasificada por finalidad y medios

COMPONENTES DE LA POLÍTICA		NIVELES DE LA POLÍTICA		
		MACRO	MESO	MICRO
Enfoque de la política	Fines y medios de las políticas	METAS GENERALES⁸	OBJETIVOS ESPECÍFICOS⁹	AJUSTES OPERACIONALES¹⁰
		<p><u>Agenda 2030 y ODS</u> Ciudades y Comunidades Sostenibles. Producción y Consumo Responsable.</p> <p><u>Tratados Internacionales Acuerdo de París</u> Contener el aumento de la temperatura muy por debajo de los 2°C. Respecto de la era preindustrial y seguir esforzándose por limitar ese aumento a 1.5°C.</p> <p><u>Nueva Agenda Urbana Compromisos de Transformación</u> Prosperidad urbana sostenible e inclusiva y oportunidades para todos. Desarrollo urbano resiliente y ambientalmente sostenible.</p> <p><u>Agenda Hábitat 2036</u> Sostenibilidad ambiental: Orientar el desarrollo entendiendo y respondiendo a sus cambios y efectos en las ciudades Gobernabilidad. Fortalecer la noción de desarrollo urbano como función pública desde la perspectiva ciudadana e institucional.</p> <p><u>PMDOT 2021-2033</u> OE2: Promover una gestión integral ambiental, de residuos y de riesgos, responsables y sostenibles</p>	<p>Manejo integral de Residuos y/o Desechos mediante un esquema de recolección y transporte de residuos sostenible y sustentable</p> <p>Responsabilidad extendida del productor y/o importador</p> <p>Minimización de generación de residuos y/o desechos</p> <p>Fortalecimiento de la educación ambiental, la participación ciudadana y conciencia con el manejo de los residuos y/o desechos</p> <p>Fomento al desarrollo del aprovechamiento y valorización de los residuos y/o desechos, considerándolos un bien económico, mediante el establecimiento de herramientas de aplicación como el principio de jerarquización (Prevención, Minimización de la generación en la fuente, Clasificación, Aprovechamiento y/o valorización, incluye el reuso y reciclaje, Tratamiento y Disposición Final).</p> <p>El uso de tecnologías limpias vigentes para hacer más eficiente el manejo del ciclo integral de los residuos sólidos</p> <p>Internalización de costos o “Quien contamina paga”.</p>	<p>Contar con un sistema de contenerización eficiente y que asegure una articulación con el modelo de recuperación y aprovechamiento de residuos sólidos.</p> <p>Incremento del porcentaje de usuarios domiciliarios que separan los residuos en la fuente. Línea base: 2.1% del total de familias usuarias.</p> <p>Reducción de la producción per cápita (ppc) 8% al 2030, 10% al 2032 / Línea base registrada 2022 1%; PPC Urbano 0,72 y PPC Rural 0,57 (kg/hab*día) año 2018.</p> <p>Formación ciudadana para la corresponsabilidad en el Manejo de Residuos Sólidos a través de Administraciones Zonales, parroquias rurales y otros actores clave, meta al 2025 el 8% de personas apliquen buenas prácticas de gestión de residuos.</p> <p><u>Prevención:</u> Estrategia de difusión y educación ciudadana para la separación en origen y el uso debido de los equipos de contenerización. (Cantidad, Calidad, Oportunidad, Focalización). <u>Minimización:</u> Reducir en 8%, al 2030, la producción per cápita (PPC) de RSU con respecto al año base. <u>Clasificación:</u> Al 2033 duplicar la separación en la fuente de los RS Urbanos; Incremento al 17% al 2030 y al 20% al 2032 / Línea base registrada 2022 2%. <u>Aprovechamiento:</u> Planta de Separación ETS operativa y en asocio con organizaciones (incluye estudio de mercado, puesta a punto, equipos, modelo técnico y jurídico de operación). <u>Reuso y reciclaje:</u> Creación y fortalecimiento de CEGAMs y centros de reciclaje inclusivo (4 nuevos y uno a nivel rural, repotenciación, estudios, modelo de gestión de acuerdo a rol). <u>Tratamiento:</u> Mejoramiento de los procesos operativos hacia calidad y eficiencia de las estaciones de transferencia. <u>Transporte:</u> Mantenimiento y repotenciación de las unidades de transporte y equipamiento (Incluye sistemas y tecnologías de medición a tiempo real). <u>Disposición Final:</u> Al 2030 reducir la cantidad de residuos sólidos que llegan al Relleno sanitario en al menos un 25%.</p> <p>Plan de Optimización y actualización del sistema de recolección; Adquisición de maquinaria, equipos y herramientas; Elaboración de un plan integral de mantenimiento preventivo y correctivo; Implementación del sistema optimizado; Evaluación y monitoreo; Incremento del servicio de recolección mecanizada a Parroquias Rurales</p> <p>Responsabilidad del generador de los residuos el identificar sus características y velar por un manejo integral de los mismos.</p>

COMPONENTES DE LA POLÍTICA	NIVELES DE LA POLÍTICA		
	MACRO	MESO	MICRO
Medios o herramientas de las políticas	PREFERENCIAS DE IMPLEMENTACIÓN¹¹	INSTRUMENTOS ESPECÍFICOS (NATO)¹²	CALIBRACIONES DE INSTRUMENTOS
	<p>El Estado a través del Ministerio del Ambiente, en abril del año 2010, crea el PROGRAMA NACIONAL PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE DESECHOS SÓLIDOS (PNGIDS), con el objetivo primordial de impulsar la gestión de los residuos sólidos en los municipios del Ecuador, con un enfoque integral y sostenible.</p> <p>La Autoridad Ambiental representada por medio del Ministerio del Ambiente tiene la competencia exclusiva sobre la formulación de las políticas de residuos sólidos.</p> <p>Los Municipios dependerán de su capacidad de gestión y del análisis de su realidad en cuanto a población e impacto derivado de la generación y el manejo de los desechos.</p> <p>En el Distrito Metropolitano de Quito, en el año 2010 se crearon dos empresas públicas: Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos (EMGIRS) y Empresa Pública Metropolitana de Aseo (EMASEO) con la finalidad de realizar desde el barrido, recolección, reciclaje, aprovechamiento de residuos, transporte, tratamiento y la disposición final de los desechos en el DMQ.</p>	<p>Normativas (Códigos, Leyes, Decretos y Ordenanzas y Acuerdos Ministeriales)</p> <p>Proyectos de uso de Tecnologías Limpias (Sistema de Contenerización generalmente de infraestructura, procesos y equipamiento)</p> <p>Planes de acción (generalmente operativos de control)</p>	<p>Prohibiciones y penas por desacato de las normativas jurídicas (mal uso de los contenedores de superficie instalados en la ciudad, vandalismo, choques o de otro tipo)</p> <p>Productos o resultados de nuevas rutas del sistema de recolección mecanizada en el DMQ (número de rutas implementadas, número de contenedores y maquinaria adquirida, etc.)</p> <p>Número de operativos implementados</p>

Fuente: Adaptado de Cashore y Howlett (2009); citado en Howlett (2009, 75); Naciones Unidas (2018), PDYOT (2015-2025), PGIRS (2010-2021).

⁸ Tomado de la Agenda 2030 y Los Objetivos del Desarrollo Sostenible

⁹ Tomado del Plan Maestro de Gestión Integral de Residuos Sólidos 2016-2025

¹⁰ Tomado del Plan Maestro de Gestión Integral de Residuos Sólidos 2016-2025

¹¹ Tomado del Programa Nacional para la Gestión Integral de Desechos Sólidos – PNGIDS 2010-2021

¹² Instrumentos clasificados por el esquema NATO, en el siguiente acápite.

3.2. Instrumentos de la política pública de gestión integral de residuos sólidos

3.2.1. Medios planteados en las políticas de gestión integral de los residuos sólidos

La coherencia entre el planteamiento de los objetivos y medios en las políticas ambientales de Gestión Integral de Residuos Sólidos en el DMQ se podría analizar a partir de los instrumentos utilizados para cumplir con los objetivos.

Es posible clasificar sus instrumentos conforme a la taxonomía presentada por Hood (1986) y denominada esquema NATO, destacando las herramientas de autoridad, nodalidad (información), recursos de organización y tesoro (económicos) respectivamente.

3.2.2. Instrumentos de nodalidad

Las herramientas de nodalidad o información que se utilizan como medios son de suma importancia cuando se requiere que los actores no estatales modifiquen un comportamiento. Vale la pena indicar que, los instrumentos de nodalidad sustantivos pueden ser considerados como técnicas o mecanismos de políticas que recaen en el uso de información para afectar directa o indirectamente el comportamiento de los involucrados en la producción, consumo y distribución de diferentes bienes y servicios en la sociedad (Howlett 2019b).

Mientras que, los instrumentos de nodalidad procedimentales pueden ser utilizados por los gobiernos para alcanzar sus iniciativas de políticas preferidas, para intentar alterar el comportamiento de los actores de políticas involucrados en el proceso de la formulación de las políticas, mediante el control y la selectiva provisión de información (Howlett 2019b).

En este sentido, es fundamental resaltar que la provisión adecuada de la información es indispensable para la implementación de una política de manejo integral de residuos sólidos, mientras que al mismo tiempo la desinformación ocasiona una falla en el cumplimiento de los objetivos planteados en la política pública.

Para ello, en el Distrito Metropolitano de Quito a través del Plan Maestro de Gestión Integral de Residuos Sólidos contemplan incluir como un medio de cumplimiento la comunicación de la política, a través de una variedad de herramientas tales como charlas, talleres, capacitaciones, entre otros, fortaleciendo la educación ambiental, la participación ciudadana y conciencia con el manejo de los residuos y/o desechos domiciliarios, la meta al 2025 el 8% de personas apliquen buenas prácticas de gestión de residuos (Ver Tabla 20), abarcando las 49 rutas de recolección mecanizada implementadas en el DMQ.

Adicionalmente, la Empresa Pública Metropolitana de Aseo – EMASEO EP modernizó sus canales de atención ciudadana en diciembre del 2021 por medio de una aplicación "EMASEO APP" que pueden conocer los horarios y días que pasa el recolector de basura, conocer su recorrido y hacer denuncias para que la empresa realice un servicio emergente en las distintas rutas de recolección mecanizada.

Sin embargo, a pesar de contemplar esta medida en la normativa, la Sub Directora de Diseño, Planificación, Servicios y Gestión Ambiental del EMASEO EP, señala que existen pocas capacitaciones en materia de gestión integral, por lo tanto, las empresas públicas como los GADS realizan esfuerzos organizativos que van de la mano con la responsabilidad social para tener programas y proyectos exitosos, como el sistema de recolección implementado en la ciudad.

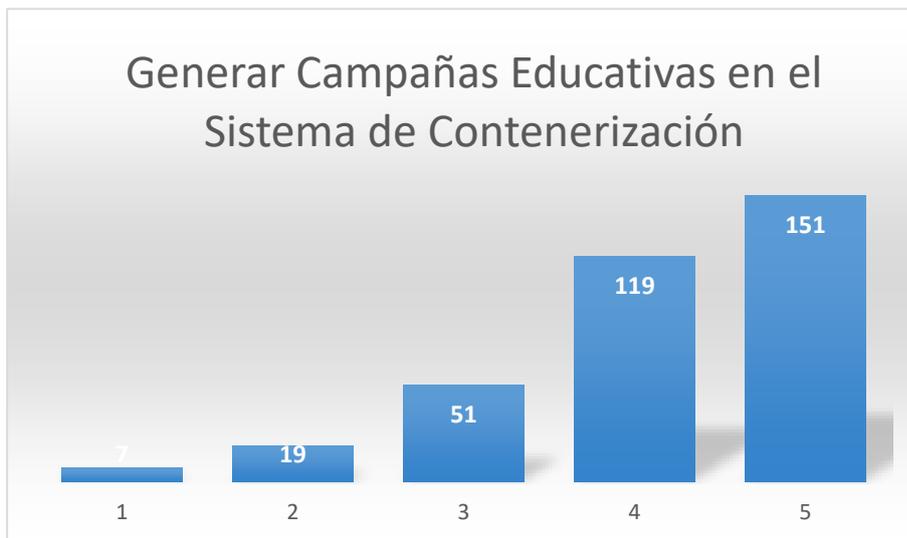
De la misma forma, la servidora pública anteriormente citada, manifiesta que la ciudadanía tiene el compromiso de disminuir, separar los residuos en el hogar y respetar las frecuencias y horarios de recolección para medir un sistema factible o fallido. En este caso, la falta de información conlleva a que la población objetivo no se comporte como es deseado en la política pública, a pesar de realizar campañas de información impulsadas en redes sociales y medios de comunicación locales.

Cabe enfatizar también la entrevista generada al Especialista en Calidad de Recursos Naturales del Ministerio del Ambiente, quien menciona a pesar de los esfuerzos que la Autoridad Ambiental realiza en temas de capacitaciones y demás, la cultura de la gente es lo primordial para un manejo adecuado del sistema de contenerización implementado en la ciudad desde el año 2012, para lo cual la ciudadanía y los moradores del sur de Quito no están preparados para este servicio de recolección tecnificada.

En definitiva, los medios referentes a la comunicación, educación ambiental, participación ciudadana y conciencia con el manejo de los residuos y/o desechos en el sistema contenerizado de Quito, no es suficiente para facilitar la implementación del servicio de aseo. Los medios de cumplimiento mediante sanciones o incentivos sumados a los medios de educación y comunicación permitirían una correcta participación de los ciudadanos que presentan el sistema de recolección mecanizado en la ciudad, ratificando el compromiso ciudadano mediante las encuestas generadas en las rutas de recolección mecanizada a través de campañas educativas ambientales con relación al sistema de recolección implementado en la ciudad desde el año 2012, donde 151 personas (Ver Gráfico 3.1. Resultado de la encuesta

generada referente a generar campañas educativas en el sistema de contenerización- siendo 1 nada y 5 Mucho) nos respondieron que se tiene que generar mucha información para garantizar la participación ciudadana en el manejo de los residuos sólidos urbanos, especialmente en el sistema de contenerización.

Gráfico 3.1. Resultado de la encuesta generada referente a generar campañas educativas en el sistema de contenerización



Fuente: Elaboración Propia

El resultado del gráfico 10, muestra la creciente demanda de la ciudadanía por conocer y estar informados permanentes de las campañas educativas que la entidad competente debe realizar al sistema de contenerización implementado en la ciudad, para lo cual se deberá fortalecer la información para conocer no solo los horarios y frecuencias del servicio de aseo, sino también la política pública aplicada al modelo de gestión integral de residuos, con sus respectivos multas, objetivos y responsabilidades ciudadanas.

3.2.3. Instrumentos de autoridad

Los instrumentos de autoridad se manifiestan principalmente a través de los cuerpos normativos que establecen las disposiciones del manejo de residuos sólidos para la ciudad objetivo.

De acuerdo a los instrumentos sustantivos de autoridad todos los tipos de regulación implican la promulgación de reglas más o menos vinculantes que circunscriben o alteran el comportamiento de grupos objetivo particulares. Estas reglas toman varias formas e incluyen estándares, permisos, prohibiciones y órdenes ejecutivas, entre otras (Howlett 2019a).

En cuanto a los instrumentos procedimentales de autoridad, Howlett establece que estos pueden involucrar típicamente el ejercicio de la autoridad gubernamental para reconocer o brindar tratamiento preferencial o acceso a ciertos actores en el proceso de la política, o para imponer ciertos requisitos de procedimiento en el proceso de formulación de políticas a fin de garantizar que tenga en cuenta ciertas opiniones o perspectivas (Howlett 2019a).

Por tanto, el marco jurídico confiere diferentes normas que se interrelacionan entre si y que tienen cierta jerarquía, la legislación nacional relacionada al manejo de residuos sólidos urbanos en el Distrito Metropolitano de Quito se puede enmarcar de acuerdo a la estructura mostrada en el Gráfico 3.3.1.2 Resultado de la encuesta generada referente a control en la gestión integral de residuos sólidos en el sistema contenerizado. :

Gráfico 3.3.1. Marco legal en el DMQ para el manejo de los residuos



Fuente: Elaboración Propia

En la Constitución de la República del Ecuador, en el artículo 14 “reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *sumak kawsay*...”

El artículo 264, de la misma constitución dispone que los Gobiernos Municipales tendrán las siguientes competencias exclusivas sin perjuicio de otras que determina la ley: Prestar los servicios de agua potable..., manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley.

En cuanto a las leyes, se encuentra:

La Ley de Gestión Ambiental, que establece los principios de solidaridad, corresponsabilidad, cooperación, coordinación, reciclaje, reutilización de desechos, utilización de tecnologías alternativas sustentables, respeto a las culturas y prácticas tradicionales.

La Ley de la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental, contempla disposiciones de prohibición de contaminación del aire, agua y suelo; cuyas fuentes potenciales de contaminación se describen en la misma Ley.

El Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD), en el artículo 4, establece los fines de los gobiernos autónomos descentralizados; siendo uno de aquellos "...d) La recuperación y conservación de la naturaleza y el mantenimiento de medio ambiente sostenible y sustentable;...f) La obtención de un hábitat seguro y saludable para los ciudadanos".

El artículo 55, del mismo Código delimita las competencias exclusivas del gobiernos autónomo descentralizado municipal, siendo las de interés para el tema que nos ocupa las que a continuación se detallan "d) Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley"

El Código Orgánico de Ambiente (CORA), Como parte de las políticas generales de la gestión integral de los residuos el Art. 225, señala que las instituciones del Estado, en sus distintos niveles y formas de gobierno, desarrollarán entre otras, las siguientes políticas generales:

1. El manejo integral de residuos
2. La responsabilidad extendida del productor
4. El fortalecimiento de la educación y cultura ambiental, y una mayor conciencia en relación al manejo de los residuos
7. El estímulo a la aplicación de buenas prácticas ambientales
9. El fomento al establecimiento de estándares para el manejo de residuos en la generación, almacenamiento temporal, recolección, transporte, aprovechamiento, tratamiento y disposición final

El Reglamento al CORA, establece textualmente en el Art. 435 "Art. 435.- Plan de manejo ambiental.- El plan de manejo ambiental es el documento que contiene las acciones o medidas

que se requieren ejecutar para prevenir, evitar, mitigar, controlar, corregir, compensar, restaurar y reparar los posibles impactos ambientales negativos, según corresponda, al proyecto, obra o actividad.

En lo que respecta a Reglamentos y Acuerdos Ministeriales:

En el Acuerdo Ministerial No. 061, Reforma del Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria (TULSMA), conforme al artículo 47 sobre las Políticas Nacionales de Residuos Sólidos señala que el Estado Ecuatoriano declara como prioridad nacional de gestión integral de los residuos sólidos en el país, como una responsabilidad compartida por toda la sociedad, que contribuya al desarrollo sustentable a través de un conjunto de políticas intersectoriales nacionales.

Igualmente, en el artículo 57 literal d) establece el promover la instalación y operación de centros de recuperación de residuos sólidos aprovechables, con la finalidad de fomentar el reciclaje.

Finalmente, en lo que respecta a Ordenanzas Municipales se encuentra:

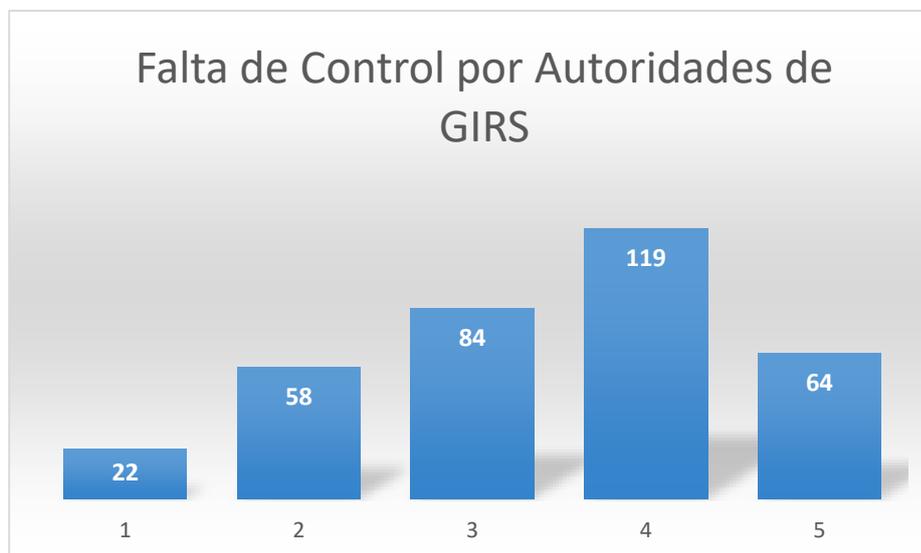
La Ordenanza Municipal 001, que establece como fines del sistema de gestión integral de residuos sólidos en el Distrito Metropolitano de Quito, la reducción de residuos sólidos desde la fuente de generación; el fomento de la organización social mediante el aprovechamiento de los residuos sólidos, su reutilización y reciclaje; y el establecimiento de lineamientos, mecanismos e instrumentos principales para sustentar programas metropolitanos que promuevan las buenas prácticas de producción, manejo y separación, comercio, reconversión y reciclaje, consumo, eliminación y disposición de los residuos en el territorio del Distrito Metropolitano de Quito.

Dicha ordenanza metropolitana, se plantea como una obligación para los actores no estatales (“propietarios o arrendatarios de los inmuebles públicos y privados, propietarios de negocios, administradores de edificios, conjuntos residenciales, centros educativos”, entre otros) diferenciar los residuos en la fuente por tipos de materiales.

De la misma manera, de las entrevistas y encuestas (siendo 1 nada y 5 Mucho – Ver Gráfico 3.2.3) generadas revela que 119 personas manifiestan la falta de control por parte de las entidades sancionatorias de la gestión integral de residuos sólidos en el DMQ, si bien es cierto, falta claridad en las acciones y responsables de sancionar a los infractores de las disposiciones generadas en las políticas públicas, también es necesario comunicar o informar

a la ciudadanía sobre las disposiciones establecidas en los cuerpos normativos para que los actores no estatales conozcan cómo modificar sus acciones y no incurrir en multas por incumplimiento o desacato de la normativa.

Gráfico 3.3.1.2 Resultado de la encuesta generada referente a control en la gestión integral de residuos sólidos en el sistema contenerizado.



Fuente: Elaboración Propia

Al parecer, el gráfico 12 es una muestra que las empresas municipales no articulan sus competencias y responsabilidades en el principio de jerarquización (Prevención, Minimización de la generación en la fuente, Clasificación, Aprovechamiento y/o valorización, incluye el reuso y reciclaje, Tratamiento y Disposición Final).

3.2.4. Instrumentos de tesoro

Este conjunto de instrumentos es el responsable de volver operativa o hacer realidad el servicio de recolección contenerizada en el DMQ. El proceso de implementación de una política pública de la magnitud y complejidad que tiene la gestión integral de residuos sólidos, requiere del empleo de una gran cantidad de recursos económicos.

Por ejemplo, la Empresa Pública Metropolitana de Aseo de Quito (EMASEO-EP) desde el año 2012 ha implementado un nuevo sistema de recolección de residuos sólidos a través de la implementación de contenedores de superficie (denominados Ecotachos) en distintos sectores de la capital, los cuales se han ubicado aproximadamente más de 5.400 contenedores operadas en 49 rutas de recolección con distintos horarios y frecuencia de aseo (Ver Anexo 1, 2, 3 y 4), este proceso y servicio de recolección representa un costo de inversión US\$ \$20,419,440.40.

Este proceso de contenerización en los barrios del DMQ busca que las acciones de las entidades públicas articulen la eficiencia en la prestación del servicio público conforme a la generación, almacenamiento, transporte y disposición final de los residuos sólidos urbanos, a esto, en año 2015 se llevó a cabo la a Campaña de Comunicado integral para el proceso de implementación del Sistema de Recolección Mecanizada con la Compañía Grupo Creativo Publymark CIA. LTDA, por un valor de US\$ \$ 340.000 dólares.

A pesar de los múltiples esfuerzos en mantener la gestión integral de residuos sólidos implementada en la ciudad, en al año 2018 la ciudad ingreso en emergencia sanitaria por la cantidad alarmante de residuos generados y la falta de maquinaria adecuada para realizar la recolección de RSU en las rutas de contenerización implementadas en la ciudad, lo que llevo a realizar el contrato de maquinaria pesada tipo volquetas (alrededor de 110 volquetas contratada) para realizar la recolección, en este sentido la municipalidad invirtió cerca de US\$ \$4.379.104 dólares para solventar estos inconveniente, ojo con maquinaria no adecuada para realizar el servicio de recolección, así lo confirma el Sub Director de Producción de EMASEO EP 2022, funcionario especialista quien llevo a cabo la implementación del sistema de contenerización en DMQ en el año 2012 y asegura que, no es culpa del sistema de recolección si no del mal uso y operación que se ha hecho.

Por otro lado, para palear estos inconvenientes en la recolección del sistema contenerizado, se ha procedido en el año 2022 con la compra de 4 vehículos de carga lateral por un valor de US\$ \$1, 681,787.52 dólares y la repotenciación de 14 vehículos de carga lateral por un valor equivalente a los US\$ \$ 4,790,022.32 dólares. (Ver Tabla 3.2.1).

Tabla 3.2. Presupuesto destinado al sistema de recolección mecanizada en el DMQ

N°	Proceso presupuestario en el sistema de recolección mecanizada en el DMQ	Monto
1	Implementación del sistema de recolección contenerizada (Adquisición de 18 camiones de carga lateral; 7 camiones lava contenedores; 2,470 contenedores de superficie con capacidad de 3.200 litros y 3,530 contenedores de superficie con capacidad de 2.400 litros)	US\$ \$20,419,440.40
2	Campaña de Comunicado integral para el proceso de implementación del Sistema de Recolección Mecanizada	US\$ \$ 340.000

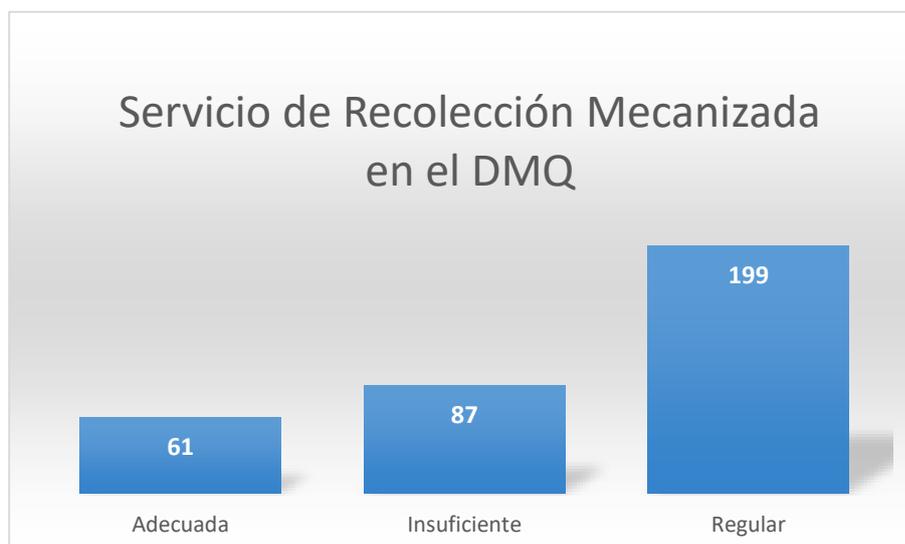
N°	Proceso presupuestario en el sistema de recolección mecanizada en el DMQ	Monto
3	Contrato de maquinaria pesada tipo volquetas (alrededor de 110 volquetas contratada) por Emergencia Sanitaria	US\$ \$4.379.104
4	Adquisición de 4 vehículos de carga lateral	US\$ \$1, 681,787.52
5	Repotenciación de 14 vehículos de carga lateral	US\$ \$ 4,790,022.32
Total implementación de servicio de recolección		US\$ \$ 31,620,354.24

Fuente: Elaboración Propia – Datos proporcionados por EMASEO EP, 2022.

Con todo lo antes mencionado el presupuesto público para poder ser ejecutados en el marco de una política pública deben estar soportados por proyectos de carácter social que demuestren ser técnica y financieramente viables, para lo cual el sistema de recolección mecanizada en el DMQ no demuestra su compromiso social en reducir la producción per cápita en la generación de residuos sólidos urbanos.

Evidenciando así que, a pesar de la inversión en el sistema de recolección mecanizada en el DMQ, la ciudadanía muestra su inconformidad en el servicio de aseo, determinado que 199 personas manifiestas que el servicio implementado es irregular en su servicio, conforme a las frecuencias, horarios y lavado de los contenedores en las distintas rutas de recolección (Ver Gráfico 3.2.4).

Gráfico 3.3. Resultado de la encuesta generada referente al servicio en general de recolección contenerizada (frecuencias, horarios y lavado de contenedores)



Fuente: Elaboración Propia

Por lo tanto, esto una muestra clara de las acciones realizadas de las entidades públicas operadoras del servicio de recolección, que solo se enfocaron en la recolección, transporte y disposición final, como pocas iniciativas en desarrollar modelos ecológicos, coadyuvando, a la asignación de presupuestos para organizaciones, ciudadanía en general, dirigentes y funcionarios con el objetivo de realizar la difusión constante y promoción del sistema de recolección mecanizada en la ciudad.

Además, hay que indicar, que muchas de las iniciativas planteadas sobre mejoramiento de infraestructura, aplicación de tecnologías limpias, y desarrollo de proyectos y programas de manejo de residuos, no han contado con la asignación oportuna de recursos, generando propuestas débiles para el tema ambiental, sobre todo, el de la gestión de residuos sólidos urbanos.

Por tanto, se debería promover tanto los incentivos, como la fiscalización e imposición de sanciones a quien contamine o haga mal uso de los contenedores instalados en la ciudad. De hecho, como ya lo establece la Constitución de la República del Ecuador la naturaleza es un sujeto de derecho, por tanto, quien atente contra ella, debe de realizar acciones de remediación.

Finalmente, hasta la finalización de la presente investigación se tiene conocimiento a inicios del año 2023 se han contenerizado nuevas rutas en el DMQ, las mismas que fueran descontenerizadas en año 2018 (Comité del Pueblo 1, Pisulí, añadiendo a esta lista Conocoto Centro, Michelena, Quitumbe Las Cuadras y fraccionado Solando 1 y 2 – Ver Anexo 7).

Mismas que no cuenta con estudio previo de intervención e implementación del servicio de recolección mecanizada que pueda garantizar su funcionamiento y la puesta en marcha de una mejora del servicio de aseo.

Cabe señalar que la instalación de estas rutas de recolección, estos 598 contenedores pudieron haber remplazado aquellos que en su primera instancia fueron colocados, de igual manera, se tiene conocimiento que, para el año 2023 – 2024 se pretende realizar la compra de 745 contenedores justamente para cambiar aquellos que fueron instalados en la fase 1 y 2 respectivamente, lo que repercute en aumentar el gasto de la municipalidad por la falta de control de los bienes públicos instalados en la ciudad.

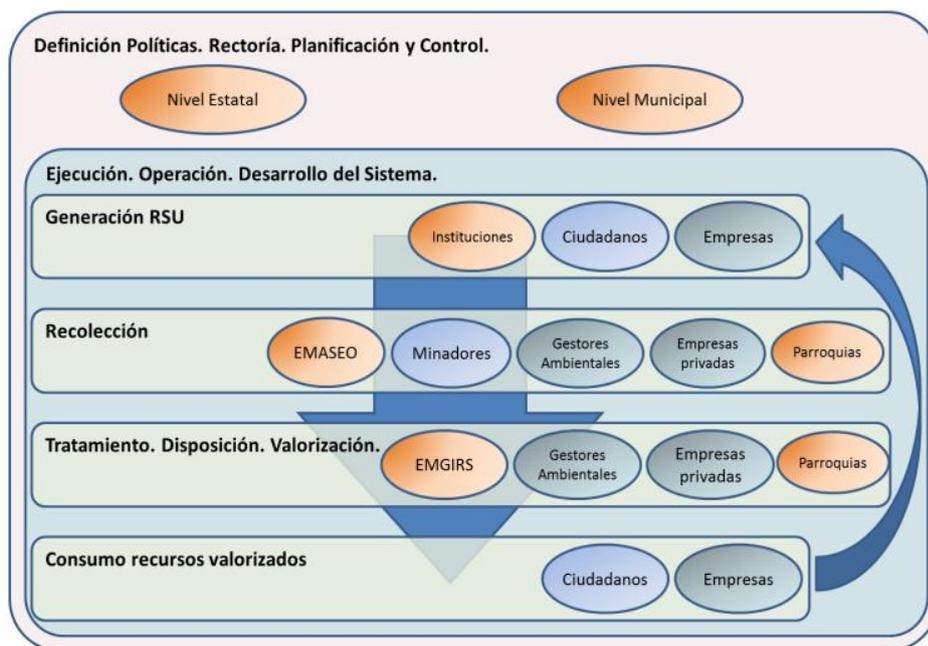
3.2.5. Instrumentos de organización

Es bien conocido que la gestión de residuos sólidos urbanos en el DMQ constituye un problema multicausal y multidimensional. Por tal motivo, la aplicación de políticas públicas para contrarrestarlo implica necesariamente la participación de muchos y variados actores.

No obstante, en relación con el modelo organizativo y de actores que actualmente aplica en el DMQ, cabe distinguir un doble nivel: Por un lado, el nivel de definición de políticas, rectoría y planificación, tanto a nivel estatal como a nivel municipal, y por otra parte se ha identificado el nivel de ejecución, operación y desarrollo del sistema.

En esa misma línea, en el gráfico 3.2.5 se reflejan los principales agentes que intervienen en la gestión integral de los Residuos Sólidos en el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito y se muestra con mayor nivel de detalle las entidades responsables de las distintas fases que integran el sistema de gestión de residuos sólidos urbanos.

Gráfico 3.4. Principales agentes que intervienen en la gestión de residuos sólidos urbanos en el DMQ



Fuente: Plan Maestro de Gestión Integral de Residuos Sólidos 2016-2025

Adicionalmente, desde la perspectiva de la definición de políticas, rectoría y planificación, la organización respondería a los siguientes actores en la gestión de residuos sólidos urbanos, representados en el gráfico siguiente:

Gráfico 3.5. Actores de mayor importancia en la definición de políticas, rectoría en la planificación y control en la gestión de residuos sólidos urbanos



Fuente: Plan Maestro de Gestión Integral de Residuos Sólidos 2016-2025

Así pues, la definición de políticas, rectoría y planificación dentro del sistema de gestión de residuos sólidos urbanos, puede provenir de un doble origen. De una parte, de las decisiones que se toman a nivel de presidencia, y la estructura ministerial del país, y, de otra parte, de las que se toman a nivel municipal ya sea por la propia alcaldía, o por las secretarías correspondientes en la generación de la toma de decisiones, directrices y políticas a seguir.

Por lo que respecta a la gestión y ejecución de estas políticas, cabe mencionar a los siguientes actores principales:

- EMGIRS – EP. La Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos, asume la responsabilidad del manejo técnico de la disposición final de los residuos sólidos urbanos, de manera que no cause peligro para la salud o la seguridad pública, realiza también labores de cuidado del ambiente durante la operación y después de su clausura.
- EMASEO – EP. La Empresa Pública Metropolitana de Aseo de Quito, es la empresa metropolitana encargada del barrido y recolección de residuos sólidos domiciliarios e industriales no peligrosos, barrido del espacio público, baldeo de plazas emblemáticas y transporte de residuos del Norte, Centro, Sur, y Parroquias no descentralizadas de Quito.
- Parroquias. El manejo de los residuos sólidos por parte de los Gobiernos Parroquiales está alineado con las exigencias de descentralización y distribución de competencias, así como el reconocimiento del régimen de mancomunidad respecto a la recolección de residuos sólidos que recoge la legislación ecuatoriana, que otorgan de forma efectiva esta posibilidad.

- Gestores ambientales. Los gestores ambientales, tal y como establece la Ordenanza Metropolitana 001 en el artículo IV.3.83, deben estar calificados como tal ante la Secretaría de Ambiente y contar con la respectiva autorización.

- Ciudadano – usuario – productor. Respecto a los ciudadanos y empresas cabe señalar que la Constitución de la República del Ecuador establece el objetivo de la construcción de una sociedad basada en los principios del buen vivir. Adicionalmente, el Ministerio del Ambiente establece entre sus principios generales el principio de Responsabilidad Extendida del productor, tal y como queda definido en la Sección I del Capítulo I del Acuerdo 061 que recoge el TUSLA.

Lo anteriormente expuesto de forma exhaustiva respecto al sistema actual de organización y coordinación de actores, pone de manifiesto que no se identifica una separación efectiva en el sistema entre las funciones de rectoría, planificación y control, y la función ejecutiva y de realización y cumplimiento de las actuaciones propias de la gestión de residuos integral de residuos sólidos.

Es por esta razón que, la municipalidad, por su carácter institucional y por sus funciones, no puede situarse con igual nivel de responsabilidad que el resto de los denominados responsables de la gestión en el modelo conceptual del Plan Maestro. El modelo no recoge los procesos que debe realizar el municipio y que influyen en el modelo de gestión, además de la propia responsabilidad que sobre la gestión le atribuye la normativa.

Como consecuencia de ello, es necesario adoptar una serie de acciones coordinadas y lideradas por la Secretaría del Ambiente dirigidas principalmente a emitir políticas, directrices y efectuar un control sobre la marcha de los procesos, y de los resultados previstos por los instrumentos de planificación, principalmente en el sistema de recolección mecanizada implementado en el DMQ.

Tabla 3.3. Instrumentos utilizados para la implementación de la política pública en la gestión integral de residuos sólidos en el DMQ

Recursos del Gobierno Utilizados Principalmente					
	Objetivo	Nodalidad	Autoridad	Tesoro	Organización
Sustantivos	Alterar el comportamiento del actor social	Campañas de prevención en la generación de RSU que abarquen las 49 rutas de recolección mecanizada en el DMQ.	Regulación Gubernamental: Constitución de la República 2008, Ley de Gestión Ambiental, La Ley de la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental, COOTAD, CORA, Acuerdo Ministerial No. 061 y Ordenanza Metropolitana 001.	Instrumentos financieros basados en efectivo: Transferencia de recursos por el sistema de recolección mecanizada implementado en el DMQ (implementación de tecnologías limpias en 3 etapas de implementación del sistema de recolección contenerizada).	Departamentos de Línea: Directos del Gobierno - formas de organización de gobierno que proporcionan servicios públicos (Autoridad Ambiental - Ministerio del Ambiente, Ministerio de Salud, Ministerio de Inclusión Económica y Social, Ministerio de Industria y Productividad, Servicio de Rentas Internas, Agencia Metropolitana de Control, Secretaria de Movilidad, EMASEO y EMGIRS).
	Monitorear el comportamiento del actor social	Fomento de la reutilización, reuso, reciclaje y otros aprovechamientos de los residuos generados.	Regulación Gubernamental: Transferencia de autoridad para control y sanciones regulatorias en malas prácticas ambientales en la gestión de residuos sólidos en el sistema de contenerización (Coordinación con empresas municipales para la ejecución de la Política Pública).	El MDMQ asignará un presupuesto y recursos específicos para la capacitación a organizaciones, ciudadanía, dirigentes y funcionarios para la difusión y promoción del sistema de recolección mecanizada en la ciudad.	Instrumentos no estatales y de base societales: Arreglos gubernamentales que involucran a la participación comunitaria (Participación Ciudadana en el manejo de los Residuos Sólidos (Recicladores de base y Recicladores en ET Norte) y Centros de Educación y Gestión Ambiental - CEGAM).
Procedimentales	Promover redes sociales	EMASEO EP moderniza sus canales de atención ciudadana en diciembre del 2021 por medio de una aplicación "EMASEO APP" que pueden conocer los horarios y días que pasa el recolector de basura, conocer su recorrido y hacer denuncias para que la empresa realice un servicio emergente.	Redes de Política e instrumentos de movilización: activación selectiva de actores de política mediante reconocimiento especial (Presidentes de Juntas Parroquiales, Administradores Zonales y Presidentes Barriales).	Instrumentos financieros de creación de redes de política: mediante la interacción de una estructura de redes compleja, multas y sanciones aplicadas a la mala disposición de residuos en las zonas o rutas de recolección mecanizada, adicionalmente cambio o reposición de contenedores (denuncias ciudadanas).	Instrumentos de gestión de red: Agencias de personal o central (ejecutiva): Creadas como medios para dirigir otras entidades administrativas, ligadas al ejecutivo político (Presidentes Parroquiales, Lideres Barriales).
	Restringir redes sociales	Propaganda: Diseño de campañas informativas de cada tipo de residuo puede recoger conceptos de gestión que sensibilicen a la población (ciudadanos y empresas) en sus comportamientos respecto al conjunto de los residuos generados.	Grupos de interés: Las élites o los grupos de interés más involucrados (Lideres de los Centros de Educación y Gestión Ambiental (CEGAM), Gestores Ambientales (Recicladores de base) y Asociación Vida Nueva (Recicladores en Estación de Transferencia Norte) presentan limitaciones en la participación de Política Pública.	Eliminación de fondos inversión y financiamiento en sistema de recolección implementado.	Revisiones gubernamentales, comisiones y consultas: Los directivos de las Empresas Públicas encargadas en el Gestión de los Residuos Sólidos están obligados a rendir cuentas sobre el Política Pública (Ejecución, Operación y Desarrollo del Sistema de Recolección).

Fuente: información extraída de PDYOT (2015-2025), PGIRS (2016-2025), Ordenanza Metropolitana 001, entrevistas y encuestas

3.3.Falla de la política pública en la recolección de RSU en el DMQ en función de la relación objetivos y medios

En acápite previos de la presente investigación he definido el fallo de implementación de la política pública en la gestión de residuos sólidos como la divergencia entre sus fines u objetivos y sus medios o instrumentos implementados, son varios los problemas que esta investigación ha identificado durante la implementación, y que se detallarán en los siguientes párrafos.

Para ello, en base a la comparación realizada entre los objetivos y medios planteados por las políticas públicas de gestión integral de residuos sólidos urbanos en el Distrito Metropolitano de Quito, presenta una falla de implementación, ya que la meta específica en el sistema de recolección es establecer y regular el funcionamiento de la Gestión Integral de Residuos Sólidos en el ámbito distrital, aplicando un modelo de gestión bajo el concepto cero basura o de economía circular (con un esquema de recolección y transporte de residuos sostenible y sustentable), con enfoque de participación, corresponsabilidad ciudadana y responsabilidad ambiental y social.

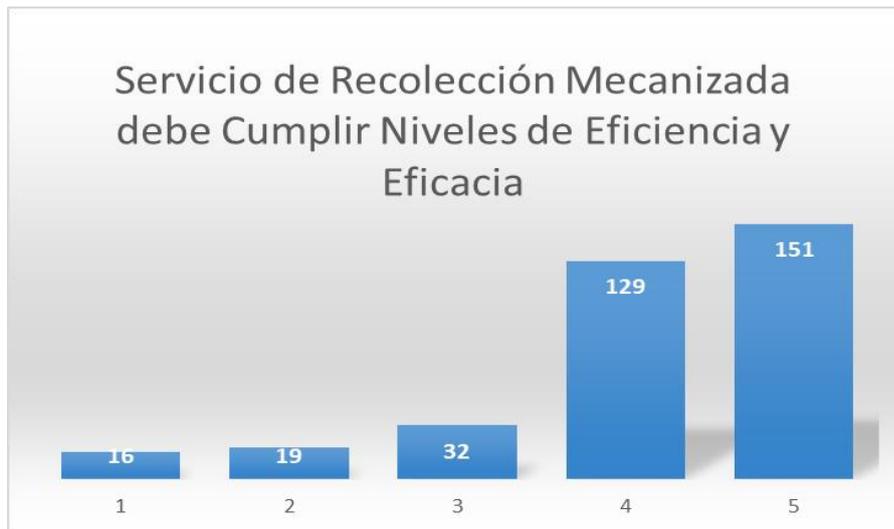
Así mismo, contar con un Plan de Optimización y actualización del sistema de recolección; Adquisición de maquinaria, equipos y herramientas; Elaboración de un plan integral de mantenimiento preventivo y correctivo; Implementación del sistema optimizado; Evaluación y monitoreo e Incrementar el servicio de recolección mecanizada a Parroquias Rurales del DMQ.

Planteado aquello, la autoridad ambiental y las entidades públicas encargadas del servicio de recolección en el DMQ , hasta finalizar la presente investigación no garantiza la sostenibilidad o autosuficiencia del sistema de gestión de residuos (en el sistema de contenerización) que aporte claridad, definición de competencias y seguridad a las actividades y actores involucrados en la generación y gestión de los residuos (desde la generación, separación en la fuente, almacenamiento, recolección, transporte, acopio y/o transferencia, tratamiento, aprovechamiento y disposición final).

Así lo confirmaron las entrevistas (servidores especialistas públicos de las empresas generadoras del servicio de aseo) y encuestas generadas en las 49 rutas de recolección mecanizada implementadas en el DMQ (Ver Anexos 1,2,3,4).

Sumado a esto, los moradores del servicio de recolección mecanizada en el Distrito Metropolitano de Quito, sugieren que el servicio de aseo debe cumplir con niveles de eficiencia y eficacia para que sistema implementado sea operacionalmente funcional que responda a un contante compromiso político, social, económico y técnico (Ver Gráfico 3.3.1 – Siendo 1 Muy Desacuerdo y 5 Muy de Acuerdo).

Gráfico 3.6. Resultado de la encuesta generada referente al cumplimiento de niveles de eficiencia y eficacia en el sistema de contenerización en el DMQ



Fuente: Elaboración Propia

Por lo que, se refiere a la tipología NATO, propuesta por Hood (1983) se clasificaron los instrumentos del Gobierno local en el Distrito Metropolitano de Quito, lo que permite identificar el grado de consistencia entre los instrumentos de política. Con relación a los instrumentos de nodalidad se convierten en herramientas clave ya que la información es indispensable para la implementación de una política de manejo integral de residuos sólidos urbanos, mientras que al mismo tiempo la desinformación ocasiona una falla en el cumplimiento de los objetivos planteados en la política pública.

Ante ello, la Sub Directora de Diseño, Planificación, Servicios y Gestión Ambiental del EMASEO EP, señaló que existen pocas capacitaciones en materia de gestión integral, por lo tanto, las empresas públicas como los GADS realizan esfuerzos organizativos que van de la mano con la responsabilidad social para tener programas y proyectos exitosos, como el sistema de recolección implementado en la ciudad en año 2012. De la misma forma, manifiesto que la ciudadanía tiene el compromiso de disminuir, separar los residuos en el

hogar y respetar las frecuencias y horarios de recolección, en este caso, la falta de información conlleva a que la población objetivo no se comporte como es deseado en la política pública.

Por otro lado, el ingeniero Especialista en Calidad de Recursos Naturales del Ministerio del Ambiente, mencionó que, a pesar de los esfuerzos que la Autoridad Ambiental realiza en temas de capacitaciones y demás, la cultura de la gente es lo primordial para un manejo adecuado del sistema de contenerización, para lo cual la ciudadanía y los moradores del sur de Quito no están preparados para este servicio de recolección tecnificada.

Por lo tanto, los medios referentes a la comunicación, educación ambiental, participación ciudadana y conciencia con el manejo de los residuos y/o desechos en el sistema contenerizado de Quito, no es suficiente para facilitar la implementación del servicio de aseo.

Respecto a los instrumentos de autoridad, las principales herramientas de autoridad son códigos y leyes emitidas por el Gobierno central y, a nivel local, los instrumentos de autoridad se reducen a tres Políticas Públicas, la primera que contiene la aprobación del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (2015 – 2025), El Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (2016 – 2025) y la Ordenanza Metropolitana 001, revelan la falta de claridad en las acciones y responsables de sancionar a los infractores de las disposiciones generadas en las políticas públicas, también es necesario comunicar o informar a la ciudadanía sobre las disposiciones establecidas en los cuerpos normativos para que los actores no estatales conozcan cómo modificar sus acciones y no incurrir en multas por incumplimiento o desacato de la normativa de gestión.

Por otro lado, los instrumentos de tesoro en proceso de implementación de una política pública de la magnitud y complejidad que tiene la gestión integral de residuos sólidos urbanos en el DMQ (principalmente en el sistema de recolección mecanizada), requiere del empleo de una gran cantidad de recursos económicos (Ver Tabla 21). Además, hay que indicar, que muchas de las iniciativas planteadas sobre mejoramiento de infraestructura, aplicación de tecnologías limpias, y desarrollo de proyectos y programas de manejo de residuos, no han contado con la asignación oportuna de recursos, generando presupuestos débiles para el tema ambiental, sobre todo, el de la gestión de residuos sólidos urbanos.

Finalmente, en cuanto a los instrumentos de organización, estos se basan específicamente en la organización interna del aparato institucional municipal en cuanto a gestión integral de residuos sólidos en el DMQ, mismos que, el sistema actual de organización y coordinación de actores, pone de manifiesto que no se identifica una separación efectiva en el sistema entre las

funciones de rectoría, planificación y control, y la función ejecutiva y de realización y cumplimiento de las actuaciones propias de la gestión de residuos integral de residuos sólidos.

En definitiva, la coherencia, consistencia y congruencia de la Política Pública analizada en la investigación demuestra que en la ciudad de Quito las autoridades continúan enfrentado importantes retos para cumplir con la norma y lograr implementar las políticas ambientales de manejo de residuos urbanos en el sistema de contenerización implementado en el año 2012.

Si bien es cierto que varios factores influyen en un manejo sostenible de los residuos, tales como presupuesto, infraestructura, innovaciones, entre otros, se destaca a la participación de actores no estatales como un requisito para la correcta implementación de políticas públicas de manejo integral.

3.4.La gobernanza de RSU en el DMQ como factor explicativo de la política

La Gestión de Residuos Sólidos Urbanos es una piedra angular en la Administración de un gobierno, pero es una función que no siempre se visibiliza o se audita desde la visión de los ciudadanos usuarios del servicio, para lo cual, en el sector de gobernanza en el DMQ arrojó una realidad administrativa con una manifiesta problemática consistente en una débil gobernanza de la municipalidad sobre el sector residuos.

Las principales deficiencias identificadas se relacionan con la inexistencia de un instrumento de política sectorial que permita consolidar estratégicamente una visión integral de la gestión de residuos sólidos en el DMQ, así como con la débil articulación institucional de la planificación y ejecución de actividades de las dos empresas operadoras del sistema.

Por estas razones, la gobernanza de la gestión de residuos presenta importantes limitaciones, que han impedido la aplicación sistemática de un modelo que en el tiempo permita minimizar los impactos ambientales y sociales, optimizar la calidad del servicio y alcanzar la sostenibilidad.

El contar con dos entidades ejecutoras/ operativas debilita la articulación de la gestión y limita el contar con una planificación estratégica que pueda ser desarrollada desde su diseño, implementación y control.

A pesar de que EMASEO EP tiene 30 años de existencia y EMGIRS EP alrededor de 10 años no se cuenta con una institucionalidad madura que permita, con un equipo humano capacitado y con las destrezas técnicas necesarias, dar respuestas oportunas a las necesidades en la

gestión de residuos y prever las acciones estratégicas que se deban desarrollar a corto, mediano y largo plazo.

De manera complementaria, se debe complementar parte del modelo para el seguimiento de la gestión de residuos, la labor de las autoridades de control fiscal y político (Concejo Metropolitano) de nivel distrital, así como lo relativo a la autoridad ambiental que, por niveles territoriales y ejercicio de sus competencias, puede verse expresada en el Ministerio de Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE), como Autoridad Ambiental Nacional o en la Secretaría de Ambiente, como Autoridad Ambiental de Aplicación Responsable.

Adicionalmente cabe mencionar que, ninguna de las empresas anteriormente mencionadas tiene la capacidad de multar a los moradores o ciudadanos que atentan con la salud pública en temas de gestión de residuos, dichas potestades se encuentran bajo la competencia directa de otra empresa pública denominada Agencia Metropolitana de Control, cuyos ingresos por mala disposición de residuos se desconoce su gestión y administración de dichos recursos.

El modelo actual no define incentivos ni obligaciones para la implementación de estrategias de prevención en la generación y aprovechamiento de residuos; si bien se reconocen algunos avances, los programas y proyectos desarrollados han sido incipientes a las necesidades de un modelo de gestión de residuos vanguardista, a pesar de contar con estrategias que articular el modelo de gestión de los residuos sólidos en el DMQ, mismos que son 3:

1. El Distrito Metropolitano de Quito es un territorio que previene la generación e impulsa el aprovechamiento de residuos, con enfoque de reciclaje inclusivo y economía circular.
2. El Distrito Metropolitano de Quito realiza la gestión de residuos de manera sustentable y sostenible, con calidad y respetando el ambiente y las dinámicas sociales del territorio.
3. El Distrito Metropolitano de Quito fortalece la capacidad municipal para una gestión eficaz y eficiente de residuos sólidos.

El pensar en esquemas de economía circular, reciclaje inclusivo, aprovechamiento de residuos, basura cero, requiere de herramientas institucionales, financieras y gobernanza política que garanticen una sostenibilidad de largo plazo; claramente, estos elementos no han sido considerados prioritarios por las administraciones municipales, lo que se refleja en los bajos niveles de recuperación y reciclaje, insuficiente compromiso ciudadano, debilidad en la incorporación de recicladores de base, entre otros.

En consecuencia, son diversas las actuaciones administrativas y operativas que se materializan en la gestión de los residuos de la ciudad, la cual implica y justifica que se deba disponer de instrumentos idóneos de planeación y la correspondiente capacidad técnica y administrativa para coordinar la formulación y actualización de dichos instrumentos, así como el monitoreo de la ejecución de esa gestión planeada, en pro de garantizar que los diversos actores del modelo de gestión de residuos que exige la ciudad estén ejecutando una debida prestación de servicios y actividades asociadas a la gestión de residuos y en especial constatar que se tenga el control de las variables, principios y los riesgos ambientales que cada uno administra en la cadena de la GIRS.

3.5.Las capacidades de la política de gestión integral de residuos sólidos en el DMQ

La capacidad política se ha convertido en una de las principales preocupaciones, ya que los gobiernos deben abordar problemas cada vez más complejos. La creciente complejidad de muchos problemas de políticas contemporáneos, junto con las crecientes expectativas de ámbito público, presentan desafíos sin precedentes para la capacidad de los gobiernos para formular e implementar políticas efectivas (Xun, Ramesh, and Howlett 2015, 165).

La emergencia sanitaria en el sistema de recolección mecanizada en año 2018, por ejemplo, subrayó claramente la incapacidad de las autoridades de turno para gobernar, evidenciando el déficits de capacidad operativa, política y analítica en la gestión integral de residuos sólidos urbanos generados en el DMQ.

Cabe indicar que, durante el año 2013 y principios del 2014, se vivió, en el DistritoMetropolitano de Quito, las campañas y elecciones para la alcaldía de la ciudad. Augusto Barrera por el movimiento oficialista Alianza País y Mauricio Rodas por el movimiento SUMA, son dos actores que participan de las elecciones.

Años en los cuales, se implementó el sistema de recolección contenerizada en el DMQ, en diferentes fases de implementación señaladas en un inicio y evidenciadas en los anexos 1, 2, 3 y 4.

De esta manera, la implementación del sistema de contenerización fue impulsada con una visión sistémica y multidimensional, basada en la interdependencia de procesos: ecológicos, económicos, socioculturales y políticos, con una visión de desarrollo que satisfagan las necesidades del presente sin menoscabar la capacidad de las futuras generaciones.

Sin bien es cierto que, el proceso de recolección mecanizada finalizó su instalación en el gobierno de Mauricio Rodas, la presente investigación se centra en las capacidades políticas y analíticas que a continuación se procederá a desplegar sus respectivas características, aptitudes y competencias relocalizadas para su análisis correspondiente.

3.5.1. Capacidades analíticas

Refiriéndose a la capacidad analítica individual, Michael Howlett argumenta que todos los gobiernos necesitan un número significativo de funcionarios con un mínimo de capacidad analítica, definida como la capacidad de acceder y aplicar conocimientos técnicos y científicos y técnicas analíticas, para poder diseñar e implementar políticas de manera eficiente y rentable.

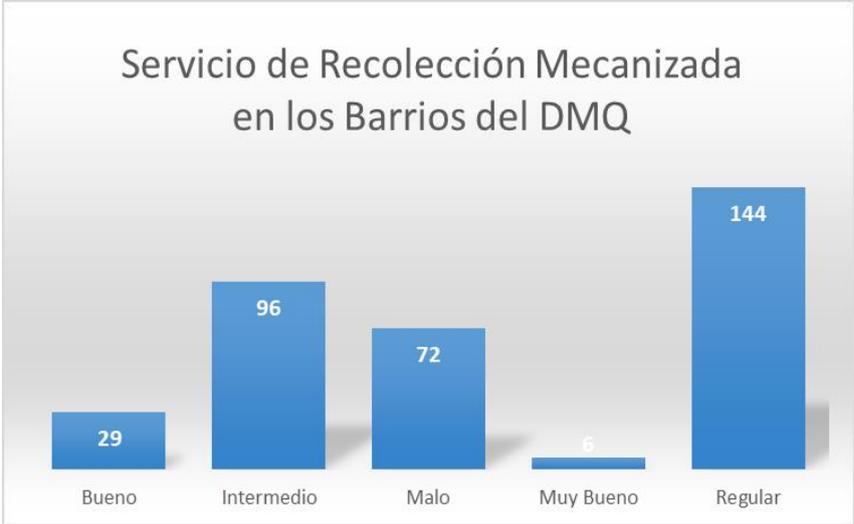
Esto es especialmente importante en el contexto de la gestión de los residuos sólidos en el sistema de contenerización conforme en la formulación de políticas basadas en evidencia que, requiere que, los funcionarios involucrados en el trabajo de políticas tengan la capacidad de absorber y procesar información en todos los aspectos de la formulación, toma de decisiones, implementación y evaluación de políticas.

Para ello, el Plan de Ordenamiento Territorial 2015-2025 y el Plan Maestro de Gestión Integral de Residuos Sólidos 2016-2025, establecen que, el sector de Residuos Sólidos del DMQ ha de consolidarse como un sistema integral de gestión, que aporta a la sostenibilidad, garantiza la calidad de los servicios que presta y promueve una activa corresponsabilidad social. Adicionalmente, se empezaba a establecer una serie de políticas generales para la gestión integral de los residuos independientemente de su naturaleza. Seguidamente, establecen las responsabilidades de los gobiernos municipales descentralizados con una serie de obligaciones que podrán, según el carácter de dichas obligaciones y la situación existente en el municipio respecto a las mismas, constituirse en políticas, objetivos o metas.

Por cuanto, los logros alcanzados en el proceso de recolección mecanizada en el Distrito Metropolitano de Quito, hasta el momento han tenido altos y bajos, lo cual lo puede corroborar el funcionario quien llevo a cabo el sistema de recolección, el Sub Director de Producción y Servicios de EMASEO EP, que adicionalmente destaca que, ya dos años no se realizan mantenimientos a las unidades de carga lateral, los vehículos lava contenedores de los 7 comprados en un inicio, ninguno funciona y de la flota del servicio de recolección correspondiente a los horarios y frecuencias del servicio es regular, dicha información va de la mano con el grafico 3.3.1.2 citado anteriormente y el gráfico 3.3.1, en el cual la ciudadanía

demuestra su inconformidad con el sistema de recolección mecanizada, sumado a esto, se podría indicar también la falta de conciencia para generar una adecuada separación y aprovechamiento de los residuos sólidos urbanos desde la fuente de generación.

Gráfico 3.7. Resultado de la encuesta generada referente a la recolección mecanizada en los barrios del DMQ



Fuente: Elaboración Propia

Como bien se manifestó anteriormente, EMASEO EP y EMGIRS EP son las empresas ejecutoras de los componentes operativos básicos del servicio de gestión de residuos sólidos ordinarios, ambas empresas de naturaleza pública, distribuyen actividades operativas diferentes en la cadena de valor de la gestión de residuos, las cuales en la actualidad enfrentan complejidades operativas y administrativas en la búsqueda de controlar todos los componentes de la gestión de sus actividades, para atender sus necesidades operativas y financieras, así como para administrar los riesgos ambientales y sociales en cada uno de sus frentes de actuación.

3.5.2. Capacidades políticas

La mayoría de los estudiosos definen la capacidad política desde la perspectiva del gobierno como algo que afecta la capacidad de los gobiernos para tomar decisiones inteligentes, para escanear el entorno y establecer direcciones estratégicas, sopesar y evaluar las implicaciones de las alternativas políticas y hacer un uso adecuado de los conocimientos en la formulación de políticas (Xun, Ramesh, and Howlett 2015, 165).

De la misma manera, el Plan de Ordenamiento Territorial 2015-2025 y el Plan Maestro de Gestión Integral de Residuos Sólidos 2016-2025, delega la ejecución de la gestión de los residuos en las empresas públicas EMASEO y EMGIRS respectivamente.

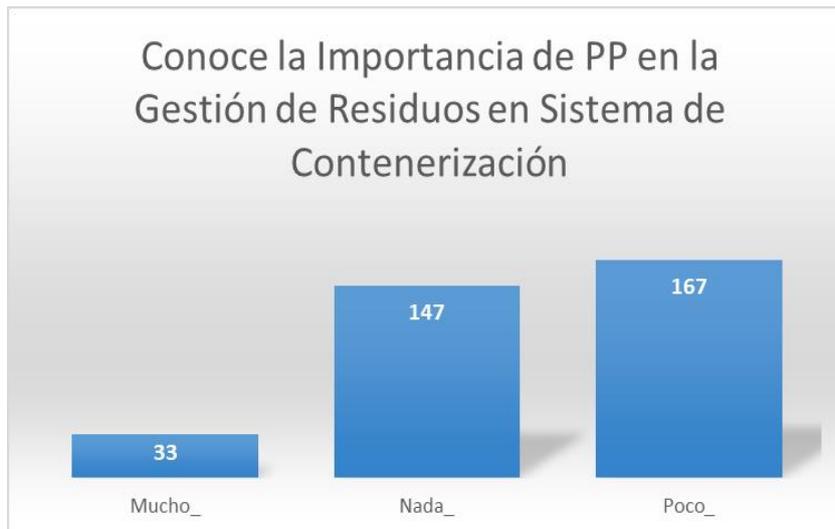
Como ya se manifestó en los acápite anteriores, el sistema de gestión integral de residuos sólidos urbanos pone de manifiesto que no se identifica una separación efectiva en el sistema entre las funciones de rectoría, planificación y control, y la función ejecutiva y de realización y cumplimiento de las actuaciones propias de la gestión de residuos.

Para lo cual, es necesario adoptar una serie de acciones coordinadas y lideradas por la Secretaría del Ambiente (quien es la autoridad ambiental) dirigidas principalmente estructurar, sistematizar y automatizar toda la información de gestión de los residuos que actualmente existe, pero se considera que está ligeramente dispersa, en este sentido, es necesario tener una visión clara del funcionamiento actual de la gestión de residuos en el DMQ.

Mismas que en la actualidad, el desconocimiento ciudadano referente a la política pública de residuos sólidos es muy poco (Ver Gráfico 3.5. Actores de mayor importancia en la definición de políticas, rectoría en la planificación y control en la gestión de residuos sólidos urbanos), para lo cual, deberá gestionar una amplia capacidad política organizacional con la finalidad de fortalecer la educación ambiental, la participación ciudadana y conciencia con el manejo de los residuos y/o desechos urbanos que se generan en las rutas de recolección mecanizada.

De manera crucial, la comunicación bidireccional puede permitir a los ciudadanos monitorear las actividades de los estados (en este caso la autoridad ambiental), para entablar un diálogo con los actores en temas que les importan (empresas encargadas de la gestión integral) e influir en los resultados políticos esperados.

Gráfico 3.8. Resultado de la encuesta generada referente al conocimiento de la PP en el sistema de recolección mecanizada en el DMQ



Fuente: Elaboración Propia

Esta percepción ciudadana determinada en el Gráfico 18, es una muestra evidente de la falta de expresión taxativa en la norma distrital correspondiente a la necesidad de revisión, avance, participación ciudadana y actualización técnica de la normativa respecto de estos importantes elementos y componentes para la gestión integral de residuos sólidos en el Distrito Metropolitano de Quito.

3.6.Falla de capacidades en la política pública de RSU en el DMQ

La gestión integral de residuos es un sistema que combina los flujos de generación de residuos de diferentes fuentes con los métodos de limpieza, recolección, tratamiento y disposición final, a fin de alcanzar los beneficios ambientales, aceptación económica y aceptación del servicio por parte de la sociedad.

Cuyos parámetros y objetivos determinados mediante las capacidades en la Política Pública de Residuos Sólidos en el DMQ, como expresión operativa, debe integrar de forma inteligente a distintas instituciones y actores vinculados con el sistema de gestión de residuos, con el objetivo de facilitar el flujo de los residuos en sus distintas fases de manejo, integrar de forma efectiva y eficiente los esfuerzos de los actores que participan, garantizar el cumplimiento de los lineamientos de la autoridad nacional y como consecuencia, mejorar de forma significativa las condiciones de desarrollo sostenible en la ciudad.

Para ello, es importante disponer de instrumentos idóneos de planeación y la correspondiente capacidad técnica, administrativa, financiera y política que garantice, que los diversos actores

del modelo de gestión de residuos ejecuten debidamente los servicios y actividades asociadas a su rol en el sistema, asegurando un permanente control de las variables y los riesgos ambientales que cada uno administra.

Por cuanto, todas las dependencias encargadas en la Gestión Integral de Residuos Sólidos, deben mostrar en sus acciones diarias, cambios de comportamiento hacia el uso adecuado de los recursos, permitiendo además ejemplificar en las actividades cotidianas el cambio de cultura hacia una producción y consumo responsables.

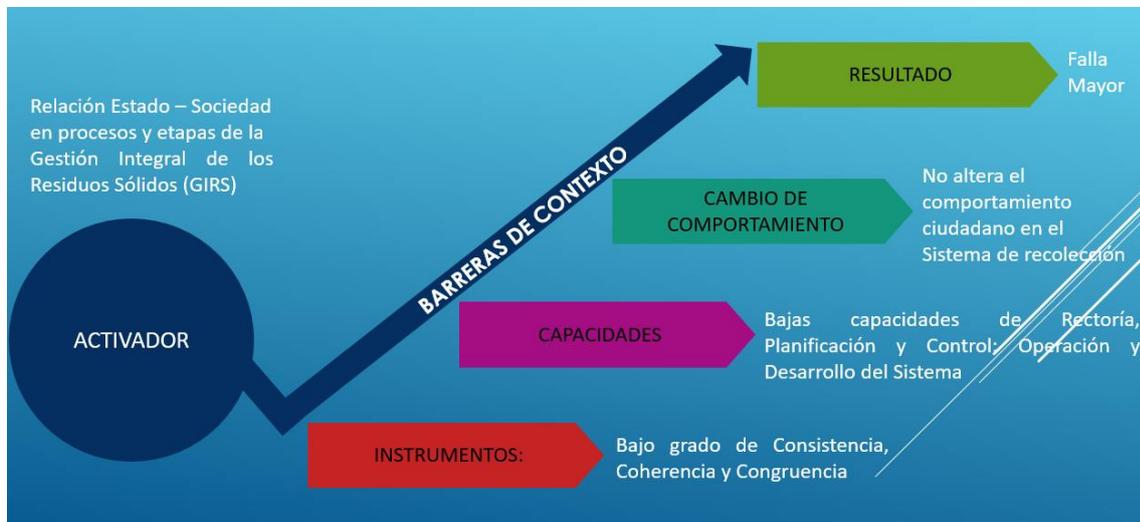
Dicha formación incluye además los procesos de capacidades a funcionarios municipales que cumplen distintos roles en el sistema de GIRS, con el objetivo de garantizar actividades técnicas y comportamentales ligadas a la calidad, a la eficiencia del servicio, al manejo tecnológico o a la gestión del conocimiento, con la finalidad de evitar las fallas localizadas en las capacidades de la Política Pública en la recolección de residuos sólidos urbanos en el DMQ.

En este sentido, con relación a las fallas en las capacidades, la ausencia de una coordinación efectiva en la formulación de planes o proyectos de las instancias de gobiernos autónomos descentralizados, es una de las causas de la persistencia de problemas técnicos, operativos y políticos para resolver la problemática de los residuos sólidos urbanos, ya que el proceso de contenerización implementado en el DMQ no cuenta con el apoyo y soporte de organizaciones barriales, organizaciones zonales, parroquiales y participación ciudadana que se insertan en el proceso de este sistema de política pública en el servicio en la ciudad.

Por cuanto, si queremos tener resultados distintos, empecemos por mejorar la capacitación de nuestros servidores y funcionarios públicos, incluyendo los del sistema de control, para que apliquen sus conocimientos profesionales y no sólo actúen robóticamente en base a lo que dice la norma. También mejorar nuestro sistema político y los procesos de contratación de funcionarios y servidores; y si fuera posible, profundicemos el tránsito de la burocracia tradicional a una Nueva Gestión Pública, con equipos técnicamente solventes, gobernanza social y medición de resultados, que garanticen las metas y objetivos de la gestión integral de residuos en el DMQ.

3.7.Resultado de la política pública en el sistema de contenerización implementado en el DMQ

Gráfico 3.9. Resultado a partir del mecanismo causal



Fuente: adaptado de Howlett y Capano (2019)

Aquí, la relación causal mecanicista establecida representada mediante el gráfico 19, implica esclarecer el proceso interno del mecanismo causal en el cual coexisten eventos, acciones, problemas, instrumentos de política, valores e instituciones, que transmiten fuerzas causales no observables directamente, pero si detectables. Como bien es el caso del sistema actual de la recolección mecanizada implementada en el DMQ desde el año 2012, no se identifica una separación efectiva en el sistema entre las funciones de rectoría, planificación y control, y la función ejecutiva y de realización y cumplimiento de las actuaciones propias de la gestión de residuos integral de residuos sólidos. Es decir, el proceso de descentralización como contexto en que se plasma la política en la Gestión de Residuos Sólidos en el Sistema de Contenerización se asocia a capacidades de instrumentos de organización, ligadas a falta de competencias, coordinación, articulación interinstitucional para una gestión eficaz y eficiente en la recolección mecanizada en el DMQ.

En los términos de lo propuesto, la cadena causal permitió observar que el Distrito Metropolitano de Quito parte de la relación Estado – Sociedad (como detonante) que responde al mismo instrumento de autoridad y organización, así pues, la definición de políticas, rectoría y planificación dentro del sistema de gestión de residuos sólidos urbanos, puede provenir de un doble origen dentro de la agenda política pública correspondiente.

Por consiguiente, la gobernanza Estado – Sociedad se vuelve débil sobre todo en generar el cambio de comportamiento con relación a la Participación Ciudadana en la Gestión Integral de los Residuos Sólidos (GIRS) en el marco conceptual del desarrollo sostenible (Consumo Responsable – Reciclar). Por lo tanto, se dificulta el cumplimiento de los objetivos y se genera una falla en la implementación.

Para lo cual, es necesario adoptar una serie de acciones coordinadas y lideradas por la Secretaría del Ambiente (quien es la autoridad ambiental) dirigidas principalmente estructurar, sistematizar y automatizar toda la información de gestión de los residuos que actualmente existe, pero se considera que está ligeramente dispersa, en este sentido, es necesario tener una visión clara del funcionamiento actual de la gestión de residuos en el DMQ.

Conclusiones

La presente investigación sostuvo como hipótesis que las fallas de implementación en los procesos e instrumentos de la política pública en la gestión integral de residuos sólidos, principalmente en el sistema de contenerización implementado en el DMQ en el año 2012, se presentan como consecuencia de insuficientes articulaciones institucionales municipales (Autoridad Ambiental, EMASEO y EMGIRS) en profundizar las acciones públicas (por medio de la participación ciudadana) a través de planes de consumo responsables en sus competencias de recolección y disposición final.

Es decir, es necesario adoptar una serie de acciones coordinadas y lideradas por la Secretaría del Ambiente (quien es la autoridad ambiental) dirigidas principalmente a estructurar, sistematizar y automatizar toda la información de gestión de los residuos que actualmente existe, pero se considera que está ligeramente dispersa, en este sentido, es necesario tener una visión clara del funcionamiento actual de la gestión de residuos en el DMQ.

Se puede manifestar que, la manera para observar la falla fue evidenciando una incoherencia entre los objetivos que plantean las políticas y los medios utilizados para cumplir los objetivos de gestión integral de residuos sólidos. Dentro de los medios se analizaron diferentes herramientas utilizando la clasificación de nodalidad, autoridad, tesoro y organización (NATO). De manera similar, un análisis de la combinación de dichas herramientas aportó para evidenciar motivos para la falla de implementación del sistema de recolección mecanizada.

En el marco de este argumento, el diseño de políticas desde el paradigma de Sostenibilidad Ambiental, fue el soporte analítico para la explicación de la relación causal entre la adopción de objetivos de política de la gestión integral de residuos sólidos y la falla de política pública.

Aquí, la relación causal mecanicista establecida, implica esclarecer el proceso interno del mecanismo causal en el cual coexisten eventos, acciones, problemas, instrumentos de política, valores e instituciones, que transmiten fuerzas causales no observables directamente, pero sí detectables. Como bien es el caso del sistema actual de la recolección mecanizada, no se identifica una separación efectiva en el sistema entre las funciones de rectoría, planificación y control, y la función ejecutiva y de realización y cumplimiento de las actuaciones propias de la gestión de residuos integral de residuos sólidos.

En los términos de lo propuesto, la cadena causal permitió observar que el Distrito Metropolitano de Quito parte de la relación Estado – Sociedad (como detonante) que responde al mismo instrumento de autoridad y organización, así pues, la definición de políticas, rectoría y planificación dentro del sistema de gestión de residuos sólidos urbanos, puede provenir de un doble origen dentro de la agenda política pública correspondiente.

Por consiguiente, la gobernanza Estado – Sociedad se vuelve débil sobre todo en generar el cambio de comportamiento con relación a la Participación Ciudadana en la Gestión Integral de los Residuos Sólidos (GIRS) en el marco conceptual del desarrollo sostenible (Consumo Responsable – Reciclar). Por lo tanto, se dificulta el cumplimiento de los objetivos y se genera una falla en la implementación.

Es importante manifestar que, uno de los principales hallazgos de la presente investigación resalta que, la emergencia sanitaria en el sistema de recolección mecanizada dado lugar en año 2018, subrayó claramente la incapacidad de las autoridades municipales para gobernar, evidenciando el déficit de capacidad operativa, política y analítica en la gestión integral de residuos sólidos urbanos generados en el DMQ.

Así mismo, cabe indicar que hasta el año 2022, el Distrito Metropolitano de Quito contaba con 49 rutas de recolección mecanizada implementadas en los distintos barrios de la ciudad, sin embargo, hasta la finalización de la presente investigación se tiene conocimiento que, a inicios del año 2023 se han contenerizado nuevas rutas de recolección en el DMQ, las mismas que fueron descontenerizadas en año 2018 (Comité del Pueblo 1, Pisulí, añadiendo a esta lista Conocoto Centro, Michelena y Quitumbe Las Cuadras y fraccionado Solando 1 y 2 – Ver Anexo 6).

Esta implementación del servicio de recolección mecanizada no cuenta con estudio previo de intervención y ejecución del servicio de recolección mecanizada que pueda garantizar su funcionamiento y la puesta en marcha de una mejora del servicio de aseo, muestra de que los problemas de coordinación y competencias detectados en el diagnóstico de la situación actual siguen latentes e incrementándolos, para lo cual los mecanismos de control en el cumplimiento de la normativa exigirá más recursos y personal asignados para implementar las respectivas contraversiones (multas o sanciones).

Se puede concluir que, del trabajo de campo generado determinadas en las 347 entrevistas ciudadanas generadas en las 49 rutas de recolección mecanizada implementado en el Distrito Metropolitano de Quito y las entrevistas generadas a los funcionarios que intervienen en el

proceso del sistema de aseo, coinciden en que el sistema de recolección mecanizado en la ciudad carece o se desconoce la normativa legal vigente.

Recapitulando, el Distrito Metropolitano de Quito se encuentran en proceso de construcción institucional en el marco de fortalecer sus capacidades sobre todo las capacidades analíticas y operativas mismas que pueden garantizar la producción y el consumo responsable del aprovechamiento y valorización de los residuos y/o desechos, considerándolos un bien económico, mediante el establecimiento de herramientas de aplicación como el principio de jerarquización (Prevención, Minimización de la generación en la fuente, Clasificación, Aprovechamiento y/o valorización, incluye el reuso y reciclaje, Tratamiento y Disposición Final), con la participación activa de los actores no estatales para facilitar el proceso de implantación de la política pública de gestión integral de residuos sólidos urbanos.

Referencias

- Acción Ecológica. 2012. “Crítica a la producción masiva de desechos y su impacto en salud”. En *Basura Cero, Documentos*. 1-25.
- Acuerdo Ministerial No. 061, *Reforma del Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria*.
- Arrieta, Cristian. 2017. “Propuesta de políticas integrales de gestión ambientalmente adecuada de manejo de residuos sólidos para el Distrito Metropolitano de Quito. Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos”. CEPAL. *Serie Medio Ambiente y Desarrollo* N°71, 1-81.
- Asamtech, 2019. *Estudio de caracterización de la Producción de residuos sólidos del Distrito Metropolitano de Quito – DMQ*.
- Bali, Azad Singh, and M. Ramesh. 2018. “Policy Capacity: A Design Perspective.” In *Routledge Handbook of Policy Design*, edited by Michael Howlett and Ishani Mukherjee, First, 331–44. New York: Routledge.
- Barrantes, Rodrigo. 2014. *Investigación, Un camino al conocimiento, Un Enfoque Cualitativo, Cuantitativo y Mixto*. San José, Costa Rica, Editorial EUNED. 48 – 50.
- Beach, Derek y Rasmus Brun Pedersen. 2013. *Process-tracing methods: foundations and guidelines*. Unites States of America: University of Michigan.
- Bell, Judith. [1999] 2005. *Cómo hacer tu primer trabajo de investigación* (Roc Filella Escolá, trad.). España: Gedisa.
- Bevir, Mark. 2010. *Democratic Governance*. Princeton: Princeton University Press.
- Cerrillo, Agustí. 2005. “La gobernanza hoy: introducción”. En *La gobernanza hoy: 10 textos de referencia*, coordinado por Agustí Cerrillo, 11-35. Madrid: Instituto Nacional de Administración Pública.
- Concha, José. 2003. “Beneficios y costos de políticas ambientales en la Gestión de Residuos Sólidos: Chile y Países Seleccionados. División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos”. CEPAL. *Serie Medio Ambiente y Desarrollo* N°71.
- Constitución de la República del Ecuador. 2008. Registro Oficial 449 de 20 de octubre de 2008.
- Córdova, Marco. 2018a. *Gobernanza y políticas públicas. La seguridad ciudadana en Bogotá y Quito*. Bogotá: Editorial Universidad del Rosario / Flacso.
- _____. 2018b. “El campo disciplinar de las políticas públicas”. En *Gobernanza y políticas públicas. La seguridad ciudadana en Bogotá y Quito*, Editorial, 1-34. Bogotá.
- Cuestas, Carlos. 2017. Análisis de las fallas de implementación de la política pública de seguridad ciudadana del Ecuador (2007–2015). FLACSO Ecuador, pp. 23.

- Elder, Charles D., y Roger W Cobb. "Formación de la agenda. El caso de la política de los ancianos." En *Agenda-Building and the Politics of Aging*, *Policy Sciences Journal*, 1984. 77-102.
- Empresa Pública Metropolitana de Aseo. Empresa Pública Metropolitana EMASEO EP. 2022. <https://www.emaseo.gob.ec/>.
- Empresa Pública Metropolitana de Aseo de Quito – EMASEO-EP, 2009 – 2014. *Informe de Gestión*.
- Empresa Pública Metropolitana de Aseo de Quito – EMASEO-EP. 2022. *Boletín Índice de Gestión*, diciembre 2022.
- Empresa Pública Metropolitana de Aseo de Quito – EMASEO-EP. 2022. *Plan General de Negocios, expansión e inversión*.
- Empresa Pública Metropolitana de Aseo de Quito – EMASEO-EP, 2020 – 2023. *Plan Estratégico Institucional*.
- Empresa Pública de Gestión Integral de Residuos. *EMGIRS*. 2022. <https://www.emgirs.gob.ec/>.
- Fontaine, Guillaume. 2015. "El Análisis de Políticas Públicas: Conceptos, Teorías y Métodos". 1a ed. *Cuadernos A. Temas de Innovación Social* 46. Anthropos Editorial y FLACSO Ecuador, pp. 23.
- Fontaine, Guillaume. 2019. *The Politics of Public Accountability: Policy Design in Latin American Oil Exporting Countries*. Palgrave MacMillan. pp. 42.
- García, Hendrina; Toyo, Ligia; Acosta, Yudith; Rodríguez, Lesdybeth y El Zauahre, Maziad. 2014. "Percepción del manejo de residuos sólidos urbanos (fracción inorgánica) en una comunidad universitaria". *Laboratorio de Investigaciones y Servicios Ambientales (LISA)*. Venezuela. Multiciencias, vol. 14, núm. 3, julio-septiembre, 2014, pp. 247-256.
- Hall, Peter. 1993. "Policy paradigms, social learning and the State: The Case of Economic Policymaking in Britain". *Comparative Politics* 25(3): 275-296.
- Harari, Raúl. 2007. "Proyecto Piloto de valoración del impacto en salud en el DMQ." *Manejo intradomiciliario de Residuos Sólidos en algunos barrios del DMQ*. Quito: Corporación IFA, Alcaldía Metropolitana de Quito, Corporación IFA, Alcaldía Metropolitana, 2007, pp 116-130.
- Harari, Raúl. 'Dirección Metropolitan de Medio Ambiente'. *Proyecto piloto de "valoración del impacto en salud en el DMQ"*. Quito-Ecuador: Alcaldía Metropolitana de Quito, 2007.
- Hood, Cristopher. 1986. *The Tools of Government*. Chatham. Chatham House Publishers Inc
- Hood, Cristopher & Margetts, Helen. 2007. *The Tools of Government in the Digital Age*. London: Palgrave Macmillan

- Howlett, Michael. 2004. "Beyond good and evil in policy implementation: Instrument mixes, implementation styles, and second generation theories of policy instrument choice". *Policy and Society* 23 (2): 1–17.
- _____. 2005. "What is a Policy Instrument? Tools, Mixes, and Implementation Styles". En *Designing Government. From Instruments to Governance*, editado por Pearl Eliadis, Margaret M. Hill y Michael Howlett, 31-50. Montreal: McGill-Queen's University Press.
- _____. 2009. "Governance Modes, Policy Regimes and Operational Plans: a Multi-Level Nested Model of Policy Instrument Choice and Policy Design", en *Policy Sciences*, Vol. 42 N° 1, pp. 73- 89.
- _____. 2011. *Designing Public Policies: Principles and Instruments*, Londres y Nueva York, Routledge, 236 pp.
- _____. 2014. "From the „old“ to the „new“ policy design: design thinking beyond markets and collaborative governance". *Policy Science* 3(45)45: 1-21. DOI 10.1007/s11077-014- 9199-0.
- _____. 2019a. "Authoritative implementation tools". En *The Policy Design Primer: Choosing the Right Tools for the Job*, First, 61-79. New York: Routledge.
- _____. 2019b. "Financial implementation tools". En *The Policy Design Primer: Choosing the Right Tools for the Job*, First, 80-96. New York: Routledge.
- Howlett, Michael y Capano, Giliberto. 2019. "Causal logics and mechanisms in policy design: How and why adopting a mechanistic perspective can improve policy design". Vol. 36(2) 141–162.
- Howlett, Michael. & Cashore, Benjamin. 2009. "The dependent variable problem in the study of policy change: understanding policy change as a methodological problem". *Journal of Comparative Policy Analysis* 11 (1): 33-46.
- Howlett, Michael y Jeremy Rayner. 2007. "Design Principles for Policy Mixes: Cohesion and Coherence in New Governance Arrangements". *Policy and Society* 26 (4): 1-18.
- Howlett, Michael y Lejano, Raul. 2012. "Tales from the crypt: the rise and fall (and rebirth?) of policy design" *Administration & Society* XX(X): 1-25.
- Howlett, Michael y Sarah Giest. 2013. "The policy-making process". En *Routledge Handbook of Public Policy*.
- Ingram, Helen y Anne, Schneider. 1997. *Policy Design for Democracy*. Kansas: University Press of Kansas.
- Ineco, Tragsatec. 2016. *Plan Maestro de Gestión Integral de Residuos Sólidos*. Resumen Ejecutivo, Quito.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos – INEC. 2010.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos - INEC 2019. *Estadística de Información Ambiental Económica en Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales*.

- Kingman, Eduardo. 2006. *La ciudad y los otros: Quito 1860-1940*. Higienismo, ornato y policía. Quito: FLACSO. 1-422.
- Kooiman, Jan. 1993. *Modern governance: new government society interactions*. London: Sage. 273-300.
- _____.2005. “Gobernar en Gobernanza”. En *La gobernanza hoy: 10 textos de referencia*, coordinado por Agustí Cerrillo, 57-81. Madrid: INAP.
- Lerda, Sandra y Francisco Sabatini. 1996. *De Lo Erraruriz a Til-Til: el problema de la disposición final de los residuos sólidos domiciliarios de Santiago*. Santiago: Corporación de Investigaciones Económicas para Latinoamérica, Universidad de Chile. Estudio de Caso N°8. 1-39.
- León, Nohra. 2002. “El enfoque institucional del desarrollo económico”, Documento derivado del proceso investigativo “Los cambios en la racionalidad económica: una evaluación de la ética y la moral en los patrones actuales de desarrollo”, Bogotá, Universidad Nacional de Colombia.
- Lucero, Francisco. 2020. *BRUNO JOBERT: La compleja dinámica de lo político entre Estado y sociedad*.
- Mancheno, María. 2014. *El Habitus Ciudadano en la Relación de la Basura: Estudio de dos Barrios de Quito*. 1-126.
- Mayntz, Renate. 2005. “Nuevos desafíos de la teoría de la gobernanza”. En *La gobernanza hoy: 10 textos de referencia*, coordinado por Agustí Cerrillo, 83-98. Madrid: INAP.
- McConnell, Allan. 2015. “What is policy failure? A primer to help navigate the maze”. *Public Policy and Administration* 30: 221-242.
- Manosalvas, Monica. 2018. “Cuando las políticas fallan. Desafíos en la reducción de la desnutrición crónica infantil en el Ecuador”. *Revista del CLAD Reforma y Democracia*, No. 71. 155-188.
- Méndez, Irma & Lendo, Tomislav. 2008. Reseña de "Políticas Públicas. Una introducción a la teoría y la práctica del análisis de las políticas públicas" de Wayne Parsons.
- Montecinos, Egon. 2007. *Políticas públicas: una introducción o lo teoría y lo práctica del análisis de políticas públicas*. Cuadernos de Administración, 20: Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia. vol. 20, núm. 3, pp. 323-335.
- Moore, Mark. 1993. *Anatomía del Problema de la Heroína: Un ejercicio de definición de problemas*.
- Muller, Pierre. 2007. “Prefacio”. En: *Jorge Iván Cuervo et al. Ensayos sobre políticas públicas* (pp. 11-13). Bogotá: Editorial Universidad Externado de Colombia.
- Naciones Unidas. 2018. *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe (LC/G.2681-P/Rev.3)*, Santiago.

- Nelson, Bárbara. 2001. "Políticas públicas y administración: una visión general". En: Robert Goodin y Hans Dieter Klingemann. *Nuevo Manual de Ciencia Política* (pp. 795-860). Madrid: Istmo.
- Paz, Diana. 2021. *El diseño de políticas de desarrollo urbano orientado desde los sistemas metropolitanos de transporte masivo: una comparación analítica entre Quito y Santiago 1995-2021*.
- Pierson, Paul 2000. "Increasing Returns, Path Dependence, and the Study of Politics", en *The American Political Science Review*, junio, vol. 94, núm. 2. pp. 251-267.
- Pierre, Jon y Guy B. Peters. 2000. *Governance, Politics and the State*. Londres: Macmillan Press.
- Programa Nacional para la Gestión Integral de Desechos Sólidos – PNGIDS 2010-2021*.
- Quito, Alcaldía del Distrito Metropolitano. *Plan de Ordenamiento Territorial 2015-2025*. Quito.
- Quito, Alcaldía del Distrito Metropolitano. *Plan Maestro de Gestión Integral de Residuos Sólidos 2016-2025*.
- Quito, Alcaldía del Distrito Metropolitano. *Plan Maestro de Gestión Integral de Residuos Sólidos 2022-2032*
- Quito, Alcaldía del Distrito Metropolitano. *Plan Maestro de Gestión Integral de Residuos Sólidos 2021-2031*
- Quito, Alcaldía del Distrito Metropolitano. *Ordenanza Metropolitana 001*
- Ramírez, Danny. 2018. Aplicación de métodos mixtos en el análisis de Políticas Públicas: el caso de la política petrolera ecuatoriana.
- Riquelme, Juan, 2016. "El nuevo institucionalismo en la ciencia política: algunas reflexiones". 09-14.
- Registro Oficial n.º 303 de 19 de octubre de 2010. *Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización*.
- Registro Oficial Suplemento 983 de 12-abr.-2017. *Código Orgánico del Ambiente*.
- Romero, Adela y Fontaine, Guillaume. 2017. Globalización, gobernanza y diseño de políticas públicas. La transformación de los sistemas políticos y de los Estados. La visión y los retos en Europa y América Latina en el contexto de la globalización (pp. 59-73). Barcelona, Santa Fe: Anthropos Editorial y Universidad Nacional del Litoral.
- Sáenz, Alejandrina, Urdaneta, G., & Joheni, A. 2008. "Manejo de residuos sólidos en América Latina y el Caribe". *Revista Omnia* Vol20 Num 3, 122-135, 2014.
- Schneider, A. L. & Sidney, M. 2009. "What is next for policy design and social construction theory?". *The Policy Studies Journal* 37(1): 103-118.

- Santelices, María. 2021. *El cambio de la política de presupuesto participativo a partir de la adopción del paradigma de gobierno abierto: El caso del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito*. Quito: Flacso Ecuador.
- Schneider, Carsten y Rohlfing, Ingo. 2013. “Combining QCA and process tracing in set-theoretic multi-method research”. *Sociological Methods & Research*, 42(4).
- Sewerin, Sebastian, Daniel Béland, y Benjamin Cashore. 2020. “Designing policy for the long term: agency, policy feedback and policy change”. *Policy Sciences* 53 (2): 243-52.
- Solíz, María. 2009. “El manejo de los residuos en el Ecuador amenaza la salud socioambiental: Retos urgentes para un mundo sin basura”. Artículo publicado por: Fundación Acción Ecológica, Quito. 1-5.
- Subirats, Joan. 1994. *Análisis de Políticas públicas y eficacia de la administración: Ministerio para las Administraciones Públicas*, Madrid, España.
- Tchobanoglous, George, Theisen Hilary y Vigil Samuel. 1998. *Gestión Integral de Residuos Sólidos*. Volumen I. 1-628.
- Ubal Walter. 2009. Gestión integrada de residuos sólidos municipales. Simposio Internacional Políticas ambientales municipales exitosa de GIRS en América Latina y el Caribe, Cochabamba. 1- 202. ../DTOS FLACSO 2020/MODULOS/TRABAJO DE INVESTIGACIÓN/MODULO 2/EUGT/lecturas/Referencias Infografía/Educación ambiental como base cultural para el desarrollo sostenible.pdf
- Valencia, Germán y Yohan Álvarez. 2008. “La ciencia política y las políticas públicas: notas para una reconstrucción histórica de su relación”. *Estudios Políticos*, Nº 33: 93-121.
- Villareal, De Los Angeles. 2019. La revalorización de la carrera docente en el Ecuador (2006-2015). Una mirada crítica desde el análisis del diseño de la política pública.
- World Bank. 2008. *Improving municipal solid waste management in India a sourcebook for policy makers and practitioners*. Washington D.C.: The World Bank.
- Wu, Xun, M. Ramesh, and Michael Howlett. 2015. “Policy Capacity: A Conceptual Framework for Understanding Policy Competences and Capabilities.” *Policy and Society* 34 (3-4): 165-71.
- Zittoun, Philippe. 2015. “Analysing Policy Failure as an Argumentative Strategy in the Policymaking Process”. en *Public Policy and Administration*, Vol. 30 Nos. 3-4, pp. 243-260.
- Zurbriggen, Cristina. 2011. “Gobernanza: una mirada desde América Latina”. *Perfiles Latinoamericanos* 38 (Jul-Dic): 39-63.

Entrevistas

Cabrera, Jaime, entrevista de Renato Vizuete. Habitante del Sur de Quito en ruta de recolección Martha Bucaram (28 de Septiembre de 2022).

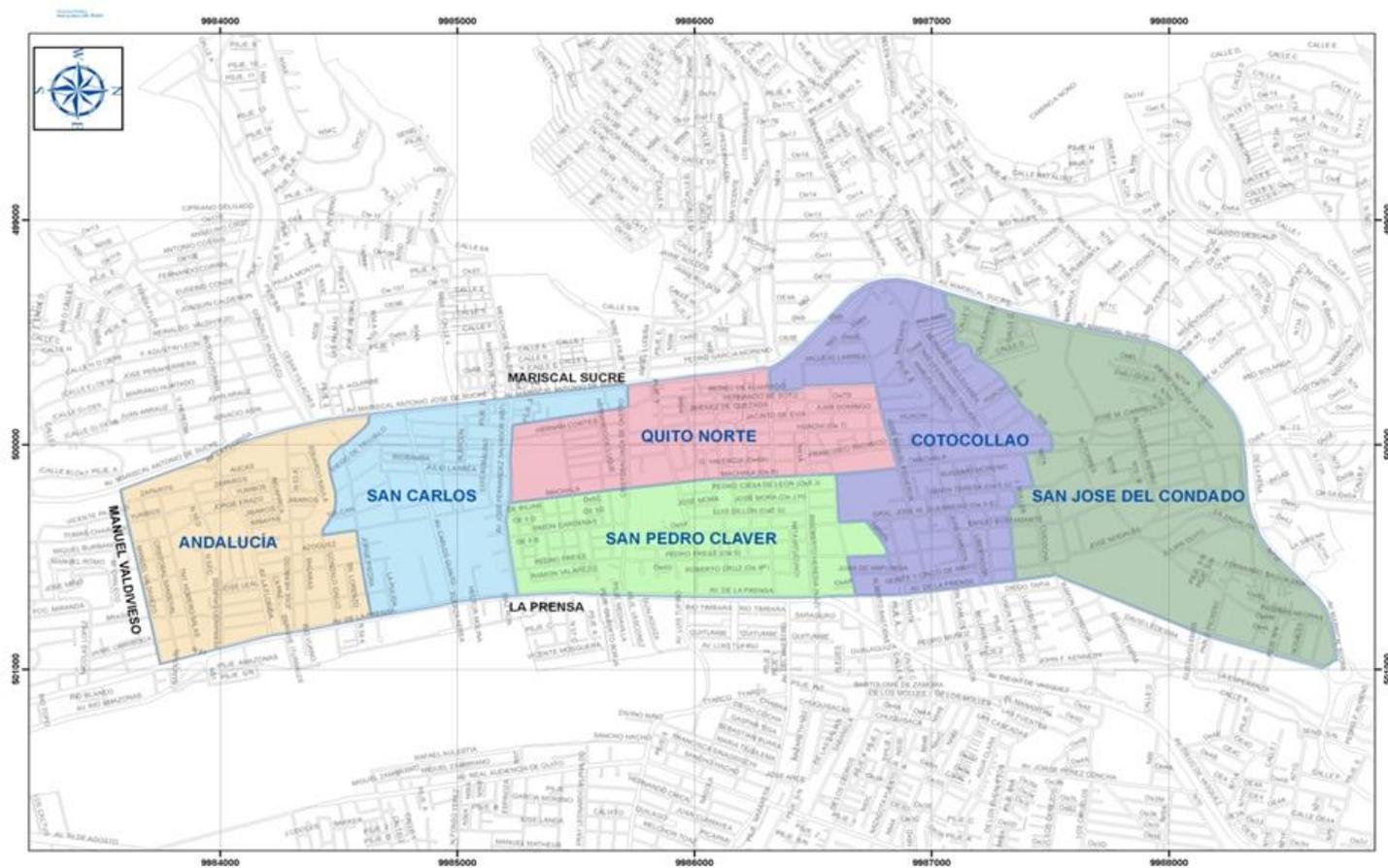
Ing. William Ocaña – Sub Director de Producción y Servicios Ambientales de EMASEO EP.

Ing. Ana Lucía Lincango – Sub Directora de Planificación, Servicios y Gestión Ambiental de EMASEO EP.

Ing. Diego Alega – Especialista en Calidad de Recursos Naturales del Ministerio del Ambiente (reunión zoom).

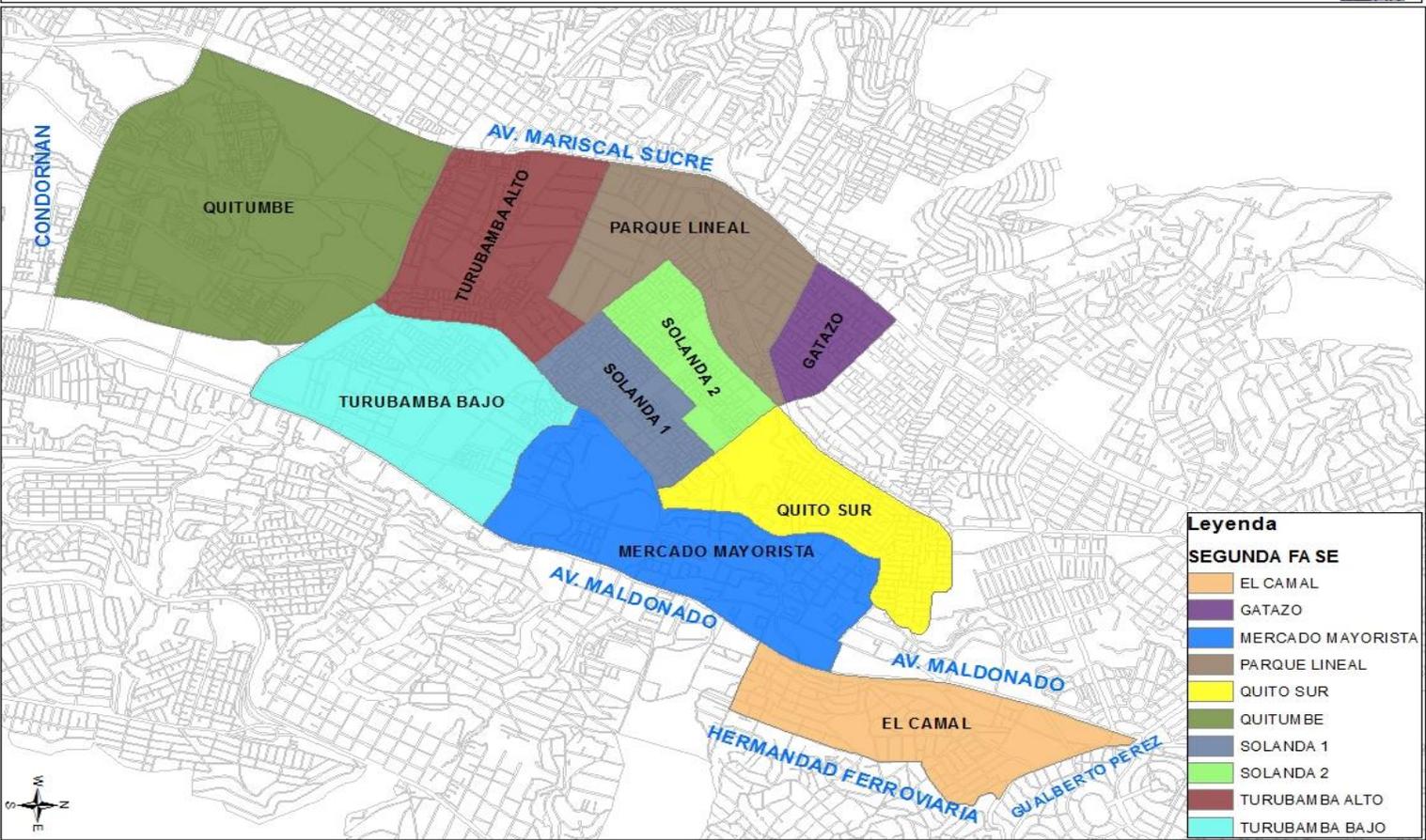
Anexos

Anexo 1. Cartografía de Primera Fase de Contenerización en el DMQ



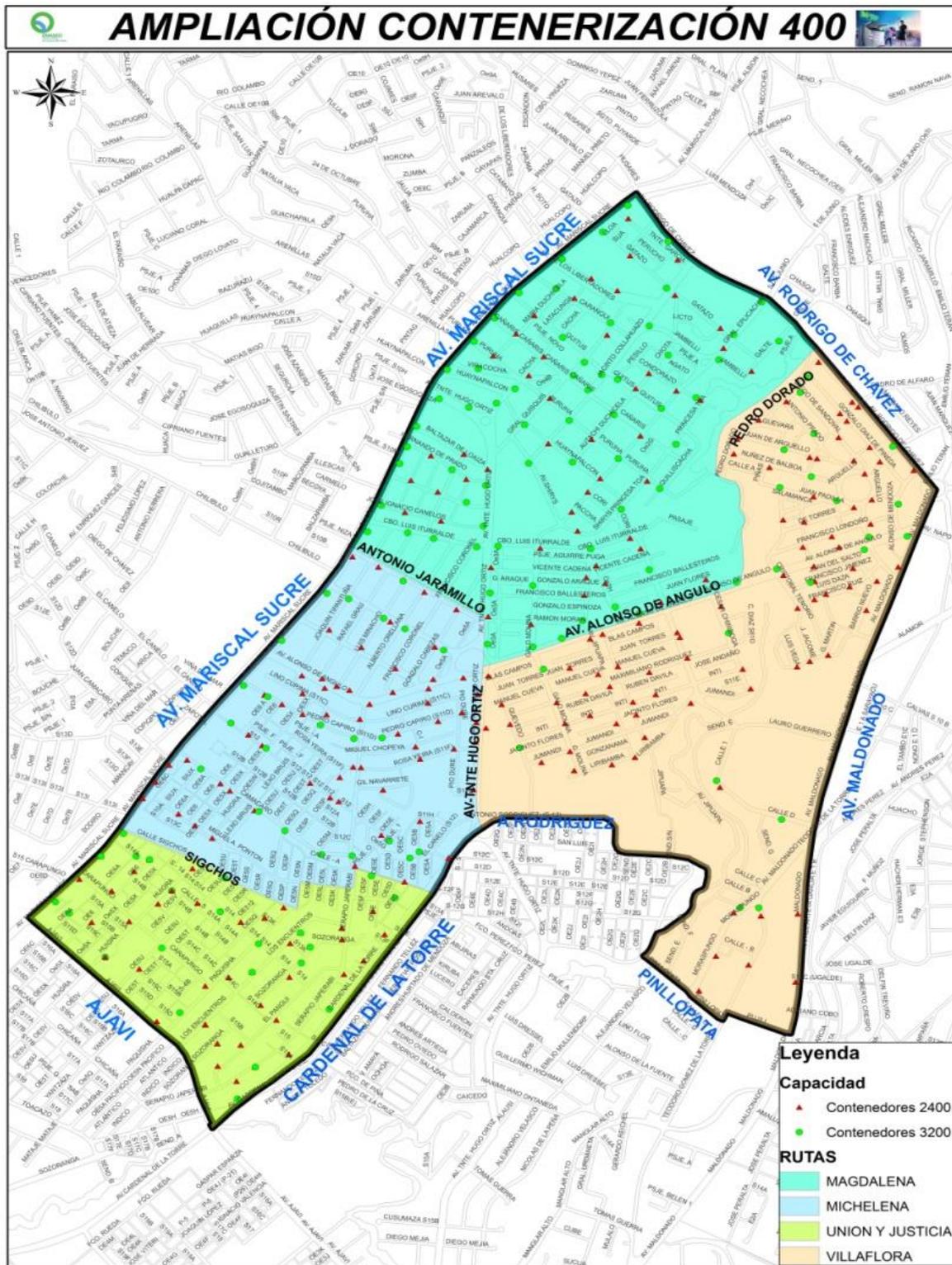
Fuente: Elaboración propia.

Anexo 2. Cartografía de Segunda Fase de Contenerización en el DMQ



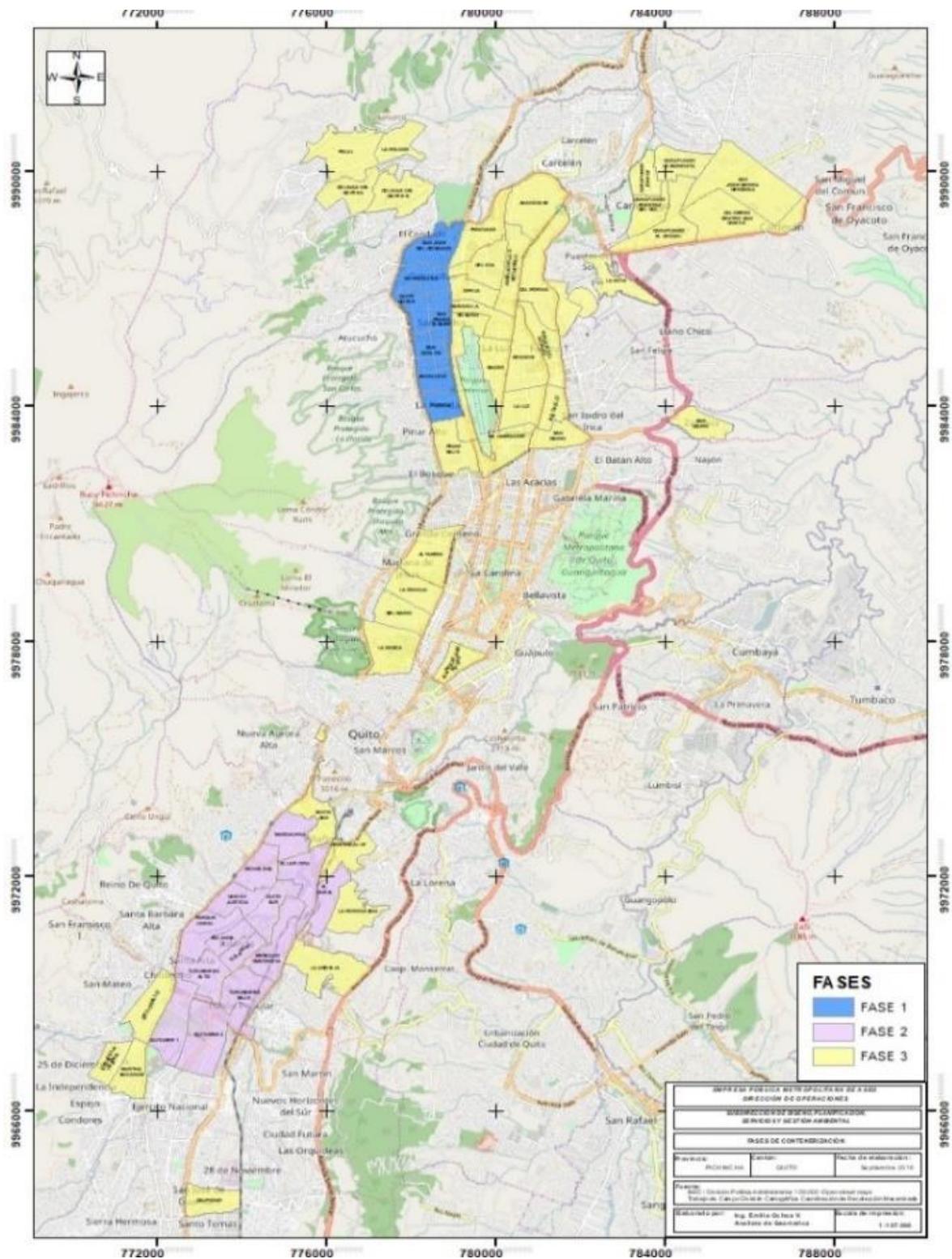
Fuente: Elaboración propia.

Anexo 3. Cartografía de Segunda Fase (Ampliación) de Contenerización en el DMQ



Fuente: Elaboración propia.

Anexo 4. Cartografía de Tercera Fase de Contenerización en el DMQ



Fuente: Elaboración propia.

Anexo 5. 49 Rutas de Carga Lateral por Ruta - Parroquia - Barrio en el DMQ

Ruta/Parroquia/Barrio	Contenedores por ruta/Parroquia/Barrio
Ruta_Altamira	87
Parroquia_Rumipamba	87
Barrio_Granda Centeno	40
Barrio_Ninguilla	1
Barrio_S.Gabriel	46
Ruta_Anansayas	113
Parroquia_Ponceano	113
Barrio_C.T Contraloría	16
Barrio_Carcelén Fv Ponce	54
Barrio_Marisol	1
Barrio_Monge Donoso	23
Barrio_Prados Del Oeste	19
Ruta_Baker	94
Parroquia_Concepción	2
Barrio_Aeropuerto	2
Parroquia_Kennedy	92
Barrio_Aeropuerto	1
Barrio_Baker	38
Barrio_Cofavi	29

Ruta/Parroquia/Barrio	Contenedores por ruta/Parroquia/Barrio
Barrio_Dammer	24
Ruta_Belisario	90
Parroquia_Belisario Quevedo	90
Barrio_La Gasca	28
Barrio_Las Casas	29
Barrio_Las Casas Bajo	15
Barrio_Pambachupa	18
Ruta_Calderon Centro San Camilo	123
Parroquia_Calderón	123
Barrio_Barrio Central C.	31
Barrio_El Clavel	42
Barrio_Paredes	14
Barrio_S.Camilo	36
Ruta_California	100
Parroquia_Comité Del Pueblo	86
Barrio_Collaloma 9 De Junio	38
Barrio_Cristiania	34
Barrio_Sta.Lucia Baja	14
Parroquia_Ponceano	13
Barrio_Monge Donoso	13

Ruta/Parroquia/Barrio	Contenedores por ruta/Parroquia/Barrio
Parroquia_San Isidro Del Inca	1
Barrio_S.José Condado	1
Ruta_Carapungo Etapa F	104
Parroquia_Calderon	104
Barrio_Carapungo	98
Barrio_Puertas Del Sol 2	3
Barrio_S.Luis Calderón	3
Ruta_Caupicho	94
Parroquia_Turubamba	94
Barrio_Beaterio Andina	9
Barrio_Caupicho I	44
Barrio_S.José De Guamani	41
Ruta_Chillogallo	124
Parroquia_Chillogallo	119
Barrio_23 De Mayo	17
Barrio_Chillogallo	73
Barrio_El Giron I	1
Barrio_Las Cuadras	22
Barrio_S.Mta.Chil 1etp	2
Barrio_S.Mta.Chil Bajo	4

Ruta/Parroquia/Barrio	Contenedores por ruta/Parroquia/Barrio
Parroquia_La Mena	5
Barrio_Mariscal Ayacucho	5
Ruta_Ciudadela Ibarra	107
Parroquia_Chillogallo	6
Barrio_El Giron I	6
Parroquia_La Ecuatoriana	101
Barrio_2 De Febrero	97
Barrio_Las Orquideas	4
Ruta_Cotocollao	103
Parroquia_Cotocollao	103
Barrio_23 Junio Barrio	7
Barrio_Bellavista Alta	13
Barrio_Cotocollao	37
Barrio_Los Tulipanes	6
Barrio_S.Jose De Jarrin	13
Barrio_Thomas	27
Ruta_El Camal	123
Parroquia_Chimbacalle	16
Barrio_El Camal	16
Parroquia_La Ferroviaria	107

Ruta/Parroquia/Barrio	Contenedores por ruta/Parroquia/Barrio
Barrio_Doscientas Casas	44
Barrio_Ferroviana Baja	39
Barrio_Ferroviana Media	12
Barrio_Recreo Clemencia	12
Ruta_El Labrador	101
Parroquia_Concepción	54
Barrio_Aeropuerto	4
Barrio_Aviacion Civil	10
Barrio_El Pinar Bajo	11
Barrio_Franklin Tello	13
Barrio_La Concepcion	5
Barrio_Maldonado	11
Parroquia_Kennedy	47
Barrio_Dammer 1	11
Barrio_Las Acacias	36
Ruta_El Vergel	98
Parroquia_Calderon	98
Barrio_Carapungo	2
Barrio_Corazón De Jesús	9
Barrio_El Arenal	29

Ruta/Parroquia/Barrio	Contenedores por ruta/Parroquia/Barrio
Barrio_Puertas Del Sol 2	2
Barrio_S.Camilo	31
Barrio_S.José	9
Barrio_S.Luis Calderón	9
Barrio_Sierra Hermosa	7
Ruta_Kennedy	108
Parroquia_Kennedy	108
Barrio_California Bonanza	48
Barrio_La Kennedy	35
Barrio_La Victoria	1
Barrio_Lucia Alban Der.	19
Barrio_Rodríguez Aguirre	2
Barrio_Sta.Lucia Alta	3
Ruta_La Bota	77
Parroquia_	7
Barrio_Sierra Hermosa	7
Parroquia_Comité Del Pueblo	70
Barrio_Carretas	5
Barrio_Comité Del Pueblo	4
Barrio_La Bota	58

Ruta/Parroquia/Barrio	Contenedores por ruta/Parroquia/Barrio
Barrio_Sierra Hermosa	3
Ruta_La Delicia	80
Parroquia_Ponceano	80
Barrio_Agua Clara	22
Barrio_El Rocío	8
Barrio_Marisol	39
Barrio_San Eduardo	11
Ruta_La Florida	99
Parroquia_Concepción	99
Barrio_Aeronáutico	19
Barrio_Andalucia	23
Barrio_El Pinar Bajo	4
Barrio_Felix Rivadeneira	6
Barrio_La Florida	19
Barrio_Mexterior	2
Barrio_Omnibus Urbano	26
Ruta_La Gasca	115
Parroquia_Belisario Quevedo	98
Barrio_Cdla Universitaria	37
Barrio_Cond.S.Pichincha	17

Ruta/Parroquia/Barrio	Contenedores por ruta/Parroquia/Barrio
Barrio_La Gasca	35
Barrio_Miraflores	9
Parroquia_San Juan	17
Barrio_América	9
Barrio_Miraflores Bajo	8
Ruta_La Granja	99
Parroquia_Belisario Quevedo	99
Barrio_La Granja	24
Barrio_Las Casas	32
Barrio_Las Casas Bajo	25
Barrio_Mariana De Jesús	17
Barrio_San Gabriel	1
Ruta_La Luz	130
Parroquia_Kennedy	130
Barrio_Dammer 2	9
Barrio_Julio Matovelle	10
Barrio_La Luz	46
Barrio_La Victoria	22
Barrio_Las Acacias	34
Barrio_San Isidro Inca	9

Ruta/Parroquia/Barrio	Contenedores por ruta/Parroquia/Barrio
Ruta_La Ofelia	126
Parroquia_Ponceano	126
Barrio_Agua Clara	8
Barrio_Delic 1 Plaza Gy	39
Barrio_La Ofelia	21
Barrio_Nazareth	58
Ruta_La Roldos	86
Parroquia_El Condado	86
Barrio_Col Militar Pary	3
Barrio_Consejo Provincial	33
Barrio_Jaime Roldos	50
Ruta_Magdalena	124
Parroquia_La Magdalena	124
Barrio_Atahualpa E	21
Barrio_Atahualpa W	53
Barrio_La Magdalena	50
Ruta_Mariscal	87
Parroquia_Mariscal Sucre	87
Barrio_La Colón	5
Barrio_Mariscal Sucre	82

Ruta/Parroquia/Barrio	Contenedores por ruta/Parroquia/Barrio
Ruta_Martha Bucaram	100
Parroquia_La Ecuatoriana	96
Barrio_La Ecuatoriana	7
Barrio_Las Orquídeas	89
Parroquia_Quitumbe	4
Barrio_La Ecuatoriana	4
Ruta_Matovelle	88
Parroquia_Kennedy	84
Barrio_Julio Matovelle	29
Barrio_Rodríguez Aguirre	5
Barrio_San Isidro Inca	50
Parroquia_San Isidro Del Inca	4
Barrio_Unión Y Progreso	4
Ruta_Mercado Mayorista	138
Parroquia_San Bartolo	122
Barrio_Calzado 1 Mayo	37
Barrio_Clemente Ballén	30
Barrio_German Ávila	17
Barrio_San Agustín	16
Barrio_Tnt. Hugo Ortiz	22

Ruta/Parroquia/Barrio	Contenedores por ruta/Parroquia/Barrio
Parroquia_Solanda	16
Barrio_El Carmen	2
Barrio_Mayorista	2
Barrio_San Bartolo	12
Ruta_Parque De Los Recuerdos	131
Parroquia_Kennedy	22
Barrio_Ruminiahui	22
Parroquia_Ponceano	109
Barrio_Agua Clara	9
Barrio_La Ofelia	17
Barrio_Marisol	35
Barrio_Nazareth	33
Barrio_Prados Del Oeste	1
Barrio_San Eduardo	14
Ruta_Parque Lineal	133
Parroquia_La Mena	5
Barrio_Cdla. Gatazo	4
Barrio_Mariscal Ayacucho	1
Parroquia_San Bartolo	42
Barrio_Cdla. Gatazo	42

Ruta/Parroquia/Barrio	Contenedores por ruta/Parroquia/Barrio
Parroquia_Solanda	86
Barrio_La Isla	14
Barrio_Luis A.Valencia	30
Barrio_Santa Rita	36
Barrio_Santa Barbara Baja	6
Ruta_Pinar Bajo	93
Parroquia_Concepción	54
Barrio_El Pinar Bajo	6
Barrio_La Concepción	28
Barrio_Mexterior	20
Parroquia_Rumipamba	39
Barrio_Life	2
Barrio_Prof Municipales	14
Barrio_Unidad Nacional	23
Ruta_Ponceano	85
Parroquia_Carcelén	1
Barrio_Los Cipreses	1
Parroquia_Ponceano	84
Barrio_C.T Contraloria	6
Barrio_Delic 1 Plaza Gy	1

Ruta/Parroquia/Barrio	Contenedores por ruta/Parroquia/Barrio
Barrio_Los Cipreses	8
Barrio_Marisol	2
Barrio_Ponciano Alto	14
Barrio_Ponciano Bajo	37
Barrio_Prados Del Oeste	3
Barrio_S.José Condado	13
Ruta_Puertas Del Sol	102
Parroquia_Ó	102
Barrio_Carapungo	49
Barrio_El Arenal	2
Barrio_Puertas Del Sol 2	19
Barrio_S.Luis Calderón	32
Ruta_Quito Norte	96
Parroquia_Concepción	32
Barrio_S.Carlos	29
Barrio_S.Pedro Clavel	3
Parroquia_Cotocollao	64
Barrio_Bellavista Alta	8
Barrio_Los Tulipanes	21
Barrio_Quito Norte	35

Ruta/Parroquia/Barrio	Contenedores por ruta/Parroquia/Barrio
Ruta_Quito Sur	125
Parroquia_San Bartolo	125
Barrio_Atahualpa W	2
Barrio_Barrionuevo	22
Barrio_Calzado 1 Mayo	1
Barrio_Clemente Ballén	2
Barrio_El Calzado	59
Barrio_Quito Sur	11
Barrio_Santa Anita 2	20
Barrio_Tnt. Hugo Ortiz	8
Ruta_Quitumbe	127
Parroquia_Quitumbe	127
Barrio_Causayllacta	10
Barrio_Intillacta	15
Barrio_Pacarillacta	13
Barrio_Ruccullacta	26
Barrio_Sucre Fundeporte	25
Barrio_Tambollacta	23
Barrio_Tamiallacta	15
Ruta_Rosario	87

Ruta/Parroquia/Barrio	Contenedores por ruta/Parroquia/Barrio
Parroquia_Concepción	51
Barrio_Aeropuerto	23
Barrio_Betania	14
Barrio_El Rosario	14
Parroquia_Kennedy	31
Barrio_Ruminiahui	31
Parroquia_Ponceano	5
Barrio_Nazareth	5
Ruta_San Carlos	110
Parroquia_Concepción	110
Barrio_Andalucia	23
Barrio_San Carlos	17
Barrio_San Carlos Multif	30
Barrio_San Pedro Claver	11
Barrio_San Pedro Claver	29
Ruta_San Isidro Zambiza	105
Parroquia_Jipijapa	6
Barrio_San José Inca	6
Parroquia_Kennedy	64
Barrio_Dammer 1	11

Ruta/Parroquia/Barrio	Contenedores por ruta/Parroquia/Barrio
Barrio_San Isidro Del Inca	53
Parroquia_San Isidro Del Inca	2
Barrio_San Isidro Del Inca	1
Barrio_Unión Y Progreso	1
Parroquia_Zambiza	33
Barrio_Central	18
Barrio_La Tola Alta	6
Barrio_San Miguel	9
Ruta_San José Del Condado	108
Parroquia_Cotocollao	53
Barrio_23 Junio Barrio	30
Barrio_Loma Hermosa	16
Barrio_San José De Jarrín	7
Parroquia_Ponceano	55
Barrio_23 Junio	1
Barrio_San José Del Condado	54
Ruta_San José Sierra Hermosa	126
Parroquia_Calderón	126
Barrio_Collas	13
Barrio_José Terán	19

Ruta/Parroquia/Barrio	Contenedores por ruta/Parroquia/Barrio
Barrio_Paredes	28
Barrio_San Camilo	1
Barrio_San José Alto	10
Barrio_Sierra Hermosa	55
Ruta_San Pedro Claver	100
Parroquia_Concepción	27
Barrio_San Pedro Claver	27
Parroquia_Cotocollao	73
Barrio_Los Tulipanes	18
Barrio_Quito Norte	55
Ruta_Santa Ana	109
Parroquia_Centro Histórico	8
Barrio_La Sena	1
Barrio_Panecillo	7
Parroquia_La Libertad	4
Barrio_Dos Puentes	3
Barrio_Sta.Lucia Baja	1
Parroquia_La Magdalena	97
Barrio_La Magdalena	23
Barrio_Los Dos Puentes	14

Ruta/Parroquia/Barrio	Contenedores por ruta/Parroquia/Barrio
Barrio_Sta. Ana	20
Barrio_Villa Flora	40
Ruta_Solanda	136
Parroquia_Solanda	136
Barrio_El Carmen	1
Barrio_Luis A.Valencia	1
Barrio_Solanda	22
Barrio_Solanda S.3	20
Barrio_Solanda S.1	33
Barrio_Solanda S.4	46
Barrio_Sta. Barbara Baja	13
Ruta_Turubamba Alto	137
Parroquia_La Mena	2
Barrio_Mariscal Ayacucho	2
Parroquia_Solanda	135
Barrio_Cond. Las Cuadras	30
Barrio_El Comercio	16
Barrio_Santa Rita	50
Barrio_Turubamba Alto	39
Ruta_Turubamba Bajo	133

Ruta/Parroquia/Barrio	Contenedores por ruta/Parroquia/Barrio
Parroquia_La Argelia	11
Barrio_Guajalo	9
Barrio_S.Cristobal	2
Parroquia_Solanda	122
Barrio_Alvaro Pérez Independiente	22
Barrio_El Carmen	21
Barrio_El Comercio	10
Barrio_San Bartolo	3
Barrio_Turubamba Bajo	42
Barrio_Unión Popular	24
Ruta_Union Y Justicia	139
Parroquia_San Bartolo	139
Barrio_Cdla. Gatazo	6
Barrio_Coop Iess Del Fu	24
Barrio_El Calzado	2
Barrio_Frente Popular	36
Barrio_Los Arrayanes	26
Barrio_Santa Anita 2	8
Barrio_Unión Y Justicia	31
Barrio_Universidad Central	6

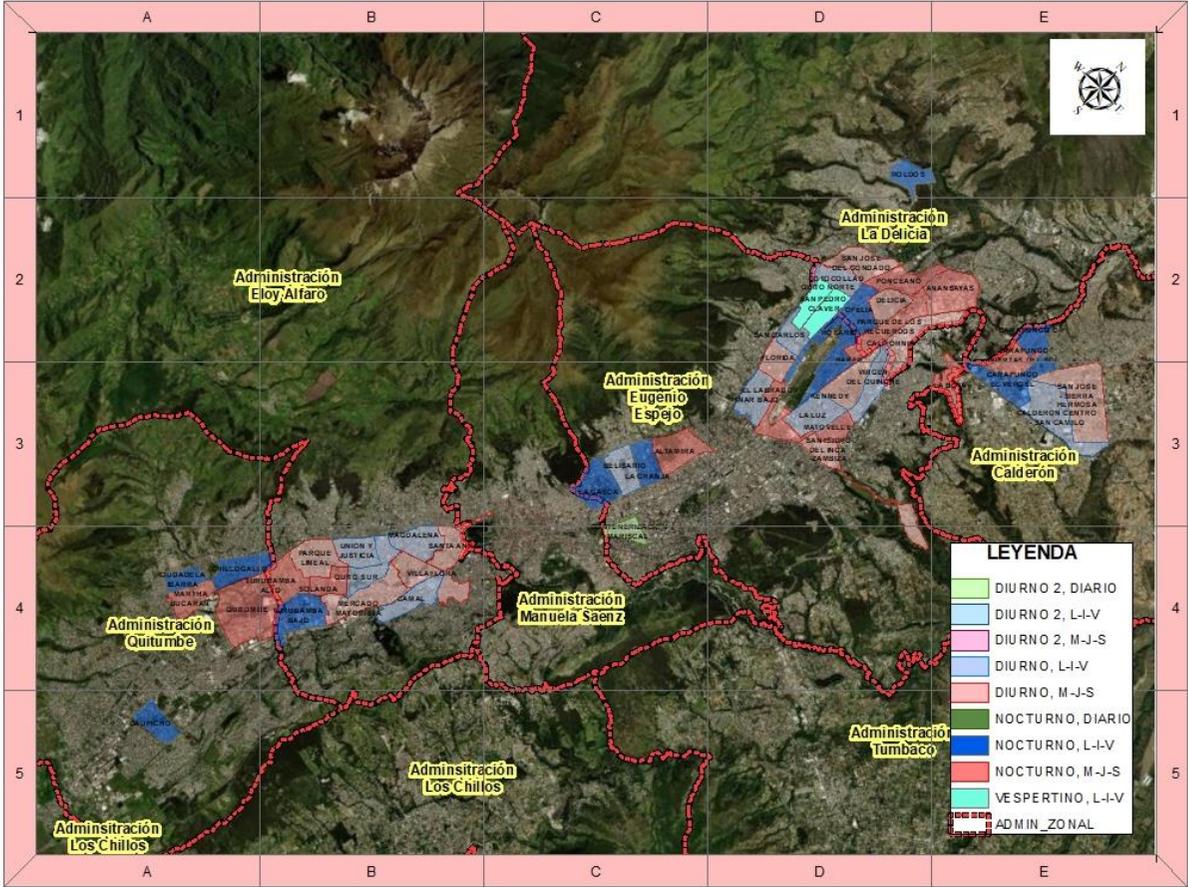
Ruta/Parroquia/Barrio	Contenedores por ruta/Parroquia/Barrio
Ruta_Villaflora	127
Parroquia_Chimbacalle	75
Barrio_Chimbacalle	64
Barrio_Los Andes	11
Parroquia_La Magdalena	43
Barrio_Atahualpa E	24
Barrio_Recreo C.C	12
Barrio_Villa Flora	7
Parroquia_San Bartolo	9
Barrio_Barrionuevo	1
Barrio_Calzado 1 Mayo	8
Ruta_Virgen Del Quinche	97
Parroquia_Comité Del Pueblo	3
Barrio_Collaloma 9 De Junio	2
Barrio_Coop. Monserrat	1
Parroquia_Kennedy	85
Barrio_Coop. Monserrat	10
Barrio_Rodríguez Aguirre	57
Barrio_Sta.Lucia Alta	18
Parroquia_San Isidro Del Inca	9

Ruta/Parroquia/Barrio	Contenedores por ruta/Parroquia/Barrio
Barrio_Hospital Solca	5
Barrio_La Victoria	4
Total Contenedores Instalados	5.324

Fuente: EMASEO EP, 2022.

Anexo 6. Sistema de Recolección Mecanizada en el DMQ

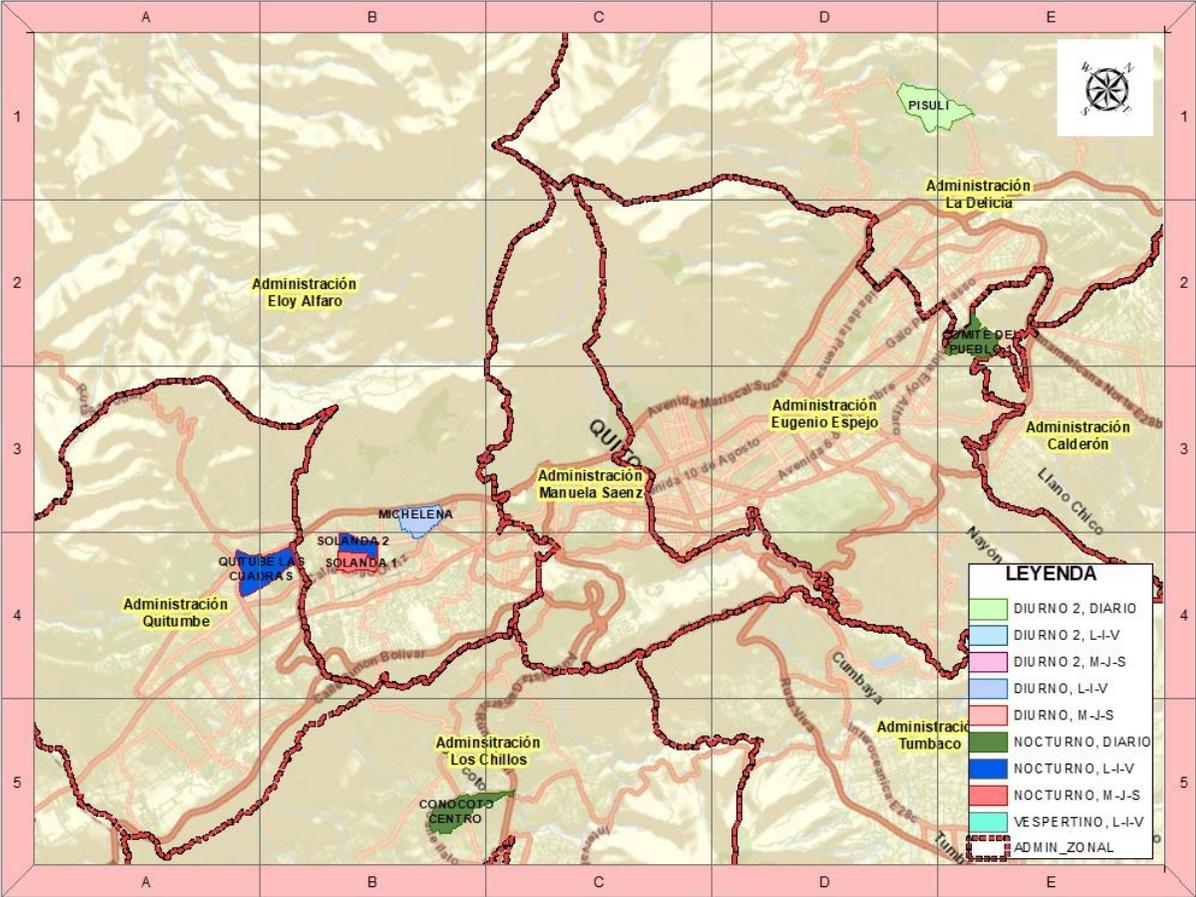
DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO
SERVICIO DE ASEO
RUTAS DE CONTENERIZACIÓN 2022



Fuente: Elaboración propia.

Anexo 7. Nuevas Rutas de Recolección Mecanizada en el DMQ año 2023

**DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO
SERVICIO DE ASEO
RUTAS DE CONTENERIZACIÓN IMPLEMENTADAS EN 2023**



Fuente: Elaboración propia