



Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco
Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales
Licenciatura en Gestión Ambiental

Tesis

“El servicio de saneamiento en el borde urbano del sector
Cerro de la Cruz y el B° Centenario de Comodoro
Rivadavia. Un análisis orientado al derecho a la ciudad”

Tesista: Ainol, Alexis Esequiel

Directora: Lic. Ayroldi Chenot, María Gracia

Codirector: Prof. Baeza, Fabricio

2023

ÍNDICE

DEDICATORIA	5
AGRADECIMIENTOS	6
INTRODUCCIÓN	7
ANTECEDENTES	9
1. Caracterización del sistema de saneamiento y su influencia en el medio ambiente	9
2. El sistema de saneamiento en el borde urbano de la ciudad	11
3. La gobernabilidad y la prestación del sistema de saneamiento en el borde urbano	12
4. El sistema de saneamiento como derecho humano	13
HIPÓTESIS.....	14
OBJETIVOS GENERALES	14
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	14
MARCO TEÓRICO.....	15
METODOLOGÍA	21
CAPÍTULO I: CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO.....	22
Ubicación del área de estudio	22
Tipo de suelo en el área de investigación	25
Conformación histórica de las áreas de estudio	26
CAPÍTULO II: EL SERVICIO DE SANEAMIENTO EN LA CIUDAD DE COMODORO RIVADAVIA.....	37
Descripción del colector máximo norte	38
Sala de bombeo en el barrio Restinga Alí.....	40
Convenio de concesión entre la Municipalidad de Comodoro Rivadavia y la Sociedad Cooperativa Popular Limitada.....	41
El borde urbano en Comodoro Rivadavia.....	43
Conformación de proyectos por la Municipalidad de Comodoro Rivadavia.....	45
Conformación de proyectos por la Sociedad Cooperativa Popular Limitada	46
CAPÍTULO III: EL SERVICIO DE SANEAMIENTO EN EL BORDE URBANO	52

Caracterización del área de estudio por los entrevistados.....	52
Análisis del borde urbano por perspectivas	57
El sistema de saneamiento en el borde urbano	58
Servicio de recolección efluentes cloacales domiciliarios	62
Registro de transportistas de efluentes cloacales	63
Servicio de recolección de efluentes domiciliarios de la Municipalidad de Comodoro Rivadavia ..	68
Análisis del borde urbano por perspectiva institucional	69
Actores sociales que intervienen en la investigación	70
CAPÍTULO IV: EL SISTEMA DE SANEAMIENTO COMO DERECHO A LA CIUDAD	73
Análisis del sistema de saneamiento a través de la metodología del desempaque	74
Obligación de respeto.....	74
Obligación de protección	78
Obligación de promoción.....	79
Obligación de garantizar	81
CONCLUSIÓN.....	86
REFLEXIONES FINALES	91
BIBLIOGRAFÍA	98
ANEXO	104
Cuestionarios.....	104
El cuestionario N° 1, tendrá como entrevistado a vecinos de la zona:.....	104
El cuestionario N° 2, tendrá como entrevistado a un referente calificado de la Sociedad Cooperativa Popular Limitada:	105
El cuestionario N° 3, tendrá como entrevistado a un referente calificado en la materia de la Municipalidad de Comodoro Rivadavia:	106
Entrevistas.....	108
Primera entrevista del sector del Cerro de la Cruz.....	108
Segunda entrevista del sector del Cerro de la Cruz.....	114
Tercera entrevista del área seleccionada del B° Centenario	119

Cuarta entrevista del área seleccionada del B° Centenario	123
Entrevista al Subsecretario de Servicios a la Comunidad de la gestión 2020 – 2023.....	127
Entrevista al director general de la Dirección General de Obras Particulares (2022).....	129
Entrevista al referente calificado de la Sociedad Cooperativa Popular Limitada	129

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Mapa de acceso al área de investigación	23
Ilustración 2: Caminos de accesos al área de investigación.....	24
Ilustración 3: Mapa de las áreas seleccionadas (sector Cerro de la Cruz y B° Centenario).....	25
Ilustración 4: Fotografía del B° Centenario del año 2003.....	27
Ilustración 5: Fotografía del B° Centenario del año 2022.....	28
Ilustración 6: Fotografía del sector del Cerro de la Cruz del año 2003	30
Ilustración 7: Fotografía del sector del Cerro de la Cruz del año 2009	31
Ilustración 8: Oleoducto de la empresa CAPSA	32
Ilustración 9: Plano de mensura del sector de Cerro de la Cruz del año 2015.....	33
Ilustración 10: Fotografía del sector del Cerro de la Cruz del año 2022	34
Ilustración 11: Curvas de nivel del área de investigación.....	35
Ilustración 12: Cámara de registro N° 1.....	38
Ilustración 13: Sala de bombeo del barrio Don Bosco.....	39
Ilustración 14: Ubicación del colector máximo norte	40
Ilustración 15: Puntos de referencia sobre la sala de bombeo de Restinga Alí y, su finalización para incorporarse a la red cloacal.....	41
Ilustración 16: Hogares con necesidades básicas insatisfechas	43
Ilustración 17: Detalle de conexión domiciliaria cloacal con accesorios.....	48
Ilustración 18: Diagrama de flujo para la elaboración de proyectos de saneamiento en la Municipalidad de Comodoro Rivadavia	49
Ilustración 19: Diagrama de flujo para la elaboración de proyectos de saneamiento en la Sociedad Cooperativa Popular Limitada	50

Ilustración 20: Diagrama de flujo para el inicio de obra de la Sociedad Cooperativa Popular Limitada	51
Ilustración 21: Área seleccionada del barrio Centenario	54
Ilustración 22: Sector del Cerro de la Cruz.....	55
Ilustración 23: Camión atmosférico	64
Ilustración 24: Punto de vuelco de camiones atmosféricos ubicado en el barrio Stella Maris	66
Ilustración 25: Punto de vuelco habilitado por la municipalidad en la escombrera municipal.....	66
Ilustración 26: Rótulo para camiones atmosféricos	67
Ilustración 27: Diagrama de flujo para la elaboración del registro de transportistas de efluentes cloacales	67
Ilustración 28: Diagrama de flujo de la parte administrativa de la Dirección Operativa y de Fiscalización de Aguas	68
Ilustración 29: Ramal de cloaca de los barrios aledaños.....	82

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Similitudes y diferencias del área de estudio seleccionada.....	36
Tabla 2: Identificación de los actores sociales relacionados al proyecto	71

DEDICATORIA

En mi camino hacia la obtención de la Licenciatura en Gestión Ambiental, he enfrentado varios altibajos y sufrí un lamentable suceso aquel 14 de septiembre del año 2020 que casi me cuesta la vida. Sin embargo, nunca bajé los brazos porque sabía que podía graduarme y, además, siempre tuve el apoyo incondicional de todos mis seres queridos. Por ello, mi agradecimiento incondicional va hacia mi pareja, o, mejor dicho, a mi mundo entero, ya que con su amor y cariño logré superar mis momentos más difíciles. Además, es la responsable de mis éxitos en todos los aspectos, ya que cuando me preparaba para rendir, ella era mi primer jurado y, el más crítico, diría yo. Sin embargo, estas críticas eran constructivas, por lo que siempre estaba preparado ante cualquier eventualidad.

De igual forma, quiero agradecer a mis padres, quienes siempre me apoyaron y me demostraron que se debe ser persistente a pesar de las circunstancias que se presenten, ya que todo es posible si uno se lo propone. Y, por supuesto, a mi querida hermana, quien también fue mi oyente cuando estudiaba para rendir, a pesar de que algunas veces estaba cansada o necesitaba estudiar.

Finalmente, esta tesis también va dedicada a mi abuela materna, quien siempre estuvo a mi lado, me daba su bendición para que me fuera bien en la universidad y me recibía con abrazos cada vez que rendía con éxito. Además, este apartado tendrá una mención especial para aquella persona que me acompañó desde el momento que partió de esta vida, aquel que nunca quiso que su nieto sufriera el trabajo arduo que él padeció. Esta persona es mi querido abuelo materno.

“Aquel que tiene un porqué para vivir, puede soportar casi cualquier cómo” – Friedrich Nietzsche

AGRADECIMIENTOS

La presente investigación es el fruto de todos los años de aprendizaje en esta institución. Por ello, debo agradecer a cada uno de los profesionales que tuve como profesores, ya que son los responsables de que cada alumno adquiera nuevos conocimientos y se forme como futuro profesional.

Ahora bien, debo dar las gracias a la Arq. Navarro, Lía, quien fue mi guía durante el proyecto de tesis y me ayudó a ampliar mi visión sobre la primera idea de investigación que poseía, incorporando nuevos conceptos para su análisis.

Asimismo, quiero expresar mi agradecimiento por el valioso apoyo que me han brindado mis directores la Lic. Ayroldi Chenot, María Gracia y el Prof. Baeza, Fabricio a lo largo de este proceso, ya que, con su experiencia, conocimientos y excelente predisposición, han enriquecido mi perfil y las perspectivas que tenía sobre esta tesis.

Por otra parte, agradezco la destacada colaboración y predisposición del Director de la Dirección Operativa y de Fiscalización de Aguas, que hoy en día es reconocida como Dirección General de Aguas, Saneamiento, Pluviales, Acueductos y Transportistas de Efluentes Cloacales, dado que, debido a sus conocimientos y a la información proporcionada, se ha logrado incorporar nuevos datos al sistema de saneamiento de la ciudad.

Finalmente, debo expresar mi gratitud a todos los que participaron en las entrevistas realizadas en el marco de esta investigación, desde el Subsecretario de Servicios a la Comunidad de la gestión 2019 - 2023, al referente calificado de la Sociedad Cooperativa Popular Limitada, al Director de Obras Particulares y a todos los vecinos de ambas áreas, ya que, gracias a ellos, se ha logrado llevar a cabo esta tesis.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo propone analizar el funcionamiento de los transportes de efluentes cloacales en áreas cuya cobertura del sistema de red cloacal es inexistente. Partiendo de la premisa de que el saneamiento es un derecho que se refleja en el derecho a la ciudad, se considera que toda persona debe tener acceso a este servicio, independientemente de su condición económica o cultural. En este sentido, la investigación se centrará en la falta de servicio de saneamiento en el borde urbano de la ciudad de Comodoro Rivadavia, específicamente en el sector Cerro de la Cruz (B° kilómetro 12) y en una zona seleccionada del B° Centenario. Además, la naturaleza de la investigación fue exploratoria y de carácter cualitativo, dado que se trata de un tema que ha sido poco analizado y estudiado en la ciudad o región.

Ahora bien, los espacios de borde de la ciudad se caracterizan por ser urbano-rurales, en el sentido de que, al lado de una vivienda con rasgos arquitectónicos se puede observar un inmueble de características rurales, como así también, la composición social de este tipo de áreas es altamente heterogénea, dado que, se observan personas dedicadas a la agricultura, apicultura o empleados del sector público y privado. Además, una de las cuestiones más relevantes en estas áreas es la inexistencia de servicios básicos, lo cual afecta la calidad de vida de los habitantes de la zona.

Entonces, la falta de servicio de saneamiento obliga a los vecinos a buscar alternativas para resolver la disposición final de los efluentes, situación que deben afrontar en algunos casos, durante largos periodos de tiempo. Por lo expuesto, se indagó en las capacidades o estrategias que adoptan los residentes o familias para enfrentar la ausencia de un sistema de saneamiento formal, en particular a través de la construcción de pozos ciegos, sistema séptico, entre otros sistemas. A su vez, en este tipo de espacios cobra relevancia el servicio de camiones sépticos y el Municipio ha implementado programas que permite que algunas familias accedan a este servicio. No obstante, se evidencia que los bordes urbanos son los más afectados, ya que, en muchas ocasiones, las soluciones rudimentarias parecen ser más viables que esperar varios años para que las autoridades implementen proyectos correspondientes.

Por otra parte, mediante la metodología del desempaque se analizará la actuación del Estado a nivel municipal en relación con sus responsabilidades en distintos niveles jerárquicos, con el fin de observar cómo operan y brindan soluciones a estas comunidades. En este sentido,

es relevante tomar como referencia a la Sociedad Cooperativa Popular Limitada dado que, en algunas ocasiones estos servicios son licitados y ejecutados por empresas contratadas por parte del Estado municipal. Por lo tanto, también se examinó como dicha entidad desarrolla y lleva a cabo proyectos en este tipo de áreas.

Además, se espera que la presente investigación contribuya a mejorar la gestión ambiental en los bordes urbanos de Comodoro Rivadavia ya que, la ausencia de cobertura de saneamiento afecta a una gran cantidad de familias, muchas de ellas localizadas en los bordes urbanos, pues, las familias que residen en estos lugares se enfrentan a sistemas descentralizados e ilegales, y están expuestas a diversos niveles de peligros y riesgos.

Finalmente, con respecto a la estructura del desarrollo de la investigación, estará conformada por cuatro capítulos en los que se abordarán los objetivos específicos propuestos. Por ello, el capítulo uno abordará las características principales del área de estudio, como así también, la conformación de los hechos genuinos de cada área. En el segundo, se destacará el sistema de saneamiento como uno de los ejes principales de la investigación y la conformación de proyectos en la Municipalidad de Comodoro Rivadavia y la Sociedad Cooperativa Popular Limitada. Por consiguiente, el tercero se aboca a las características particulares de cada área en función de las entrevistas realizadas para describir al borde urbano. Además, de realizar una descripción de la conformación de los sistemas de saneamiento in situ y su respectivo mantenimiento. Y, en el cuarto capítulo se utilizará el concepto de la metodología del desempaque para exponer las obligaciones que debe cumplir el estado para garantizar el ejercicio de tales derechos, en este caso, del sistema de saneamiento. Por último, se consumará este documento con las reflexiones y conclusiones finales.

ANTECEDENTES

1. Caracterización del sistema de saneamiento y su influencia en el medio ambiente

En una primera instancia, debido a la poca información que se halló sobre los sistemas de saneamiento en los bordes urbanos, este apartado tendrá como fin caracterizar a los sistemas de saneamiento en función a los emisarios submarinos y, como afecta al ecosistema intermareal.

Entonces, una solución adecuada al problema que deben resolver muchos países con respecto al tratamiento y el vertido de aguas cloacales y, su potencial impacto sobre el ambiente, podría ser verterlas por medio de emisarios submarinos. Por ello, los autores Cuello, G., Llanos, E. Garaffo, G. y Jaubet, M. (2019) plantean en ésta investigación evaluar los cambios en la estructura de la comunidad bentónica intermareal durante las distintas fases del proceso de construcción del emisario submarino (ES) en la ciudad de Mar del Plata. Asimismo, consideraron tres sitios de muestreo localizados en diferentes distancias del efluente cloacal para demostrar los cambios que sufren estas comunidades en relación al funcionamiento del ES. Por lo tanto, dichos resultados han demostrado que la comunidad intermareal ha sufrido cambios debido al nuevo vertido de aguas residuales generado por el emisario submarino construido.

No obstante, se presenta la autora Vittone, N. (2007) cuya investigación propone indagar sobre las conductas ambientales y percepciones sobre el ambiente en zonas costeras del barrio Stella Maris y, sus habitantes que se encuentra caracterizado por una alta conflictividad ambiental y social. De este modo, se ha demostrado que el área presenta valores no aptos para uso turístico – recreativo y pesca debido a la contaminación por aguas residuales. Asimismo, destaca que la presencia del emisario no cumple con su función debido al deteriorado estado de conservación y mantenimiento, como así también, la falta de funcionamiento de la planta de tratamiento provoca que los efluentes son eliminados de forma cruda hacia las costas del barrio.

Asimismo, el autor Mazón, H. (2010) plantea la influencia de la contaminación por efluentes urbanos en la estructura de las comunidades biológicas costeras de la ciudad de Comodoro Rivadavia. Es por ello, que a partir de su análisis resulta claro que todas las aguas servidas vertidas hacia el mar no poseen ningún tipo de tratamiento pese a la existencia de plantas de tratamientos, la cual, no se encuentran en funcionamiento y, por lo tanto, el deterioro ambiental producto del vuelco de efluentes lleva a la alteración de las comunidades

intermareales, recurso natural que, bajo adecuado cuidado puede formar parte de una importante estructura económica de la ciudad.

Por otra parte, los vertidos de efluentes cloacales no solamente se originan por la falta de funcionamiento de las plantas de tratamientos descritas en líneas anteriores, sino que, la investigación de Gallhofer, P. (2014) demuestra que las mismas también son vertidas por los arroyos, más precisamente el arroyo Belgrano ubicado en el barrio Presidente Ortiz de la ciudad de Comodoro Rivadavia. Por ello, como uno de sus objetivos principales consiste en caracterizar el estado ambiental de éste arroyo y, como resultados se evidencia que, en sus inicios, el mismo era un afluente de escaso caudal en el que los flujos de entrada al cuerpo de agua eran las precipitaciones y aportes de acuíferos de carácter salobre. Pero, al transcurrir los años este cambio de flujo de agua de régimen temporario ha pasado a ser permanente, y esto se debe al constante aporte de efluentes cloacales e industriales sin tratar.

De igual forma, se presenta la investigación elaborada por Vargas, G. (2016) sobre el arroyo ubicado en el barrio Restinga Alí. El fin de la misma, reside en identificar el nivel de percepción de las problemáticas ambientales por parte de la comunidad costera, más precisamente referidas a este arroyo que desemboca en la costa y, que es la principal fuente de emisoras de efluentes cloacales e industriales. Por lo tanto, la misma demuestra que, a partir de la metodología de trabajo propuesta y, los análisis de agua realizados, los principales líquidos que son vertidos a este son los efluentes cloacales. Por ello, los vecinos de dicho barrio son conscientes de la situación que atraviesan, siendo así, que la solución a este inconveniente sea realizar las obras correspondientes para el respectivo tratamiento y vuelco hacia el mar mediante un emisario submarino.

Como parte final de este apartado, se observa que en ciudades aledañas como Rada Tilly también presentan inconvenientes similares, dado que, según Rodríguez Podestá, V. (2021) dicho lugar es una villa balnearia cuyo principal atractivo es la playa de arena de casi cuatro kilómetros de longitud. Por ende, el objetivo de la misma radica en identificar conflictos ambientales en el espacio costero relacionado al vertido de efluentes. Por ello, a partir del análisis comprendido, el estudio se centra en los líquidos que son transportados desde la laguna Kapenke hacia la bajada N° 16, ya que esta medida fue tomada como contingencia/emergencia en varias oportunidades. Por lo tanto, dicho vertido genera olores nauseabundos en este lugar, afectando así el uso del espacio costero como zona recreativa y provocando una degradación en la misma.

2. El sistema de saneamiento en el borde urbano de la ciudad

En una primera instancia, los autores Allen, A., Dávila, J., y Hofmann, P. (2005) presentan los resultados de la investigación sobre la gobernabilidad del agua y el saneamiento en la interfaz periurbana de cinco áreas metropolitanas en tres continentes. Además, exponen las diferencias y similitudes en las prácticas formales e informales de prestación y consumo de los mismos, como así también, examinando los asuntos relacionados a la toma de decisiones, prácticas y el papel de diferentes actores sociales. Por ello, como resultado se observa que, en los países en desarrollo la interfaz periurbana está fuera de la cobertura de los sistemas formales de servicios de agua y saneamiento por lo que, el suministro de los mismos se caracteriza a partir de las prácticas que pueden catalogarse como informales. Además, en cuanto a la composición social de estas áreas, las mismas no son homogéneas, ya que aquellos grupos que poseen un ingreso económico medio o alto pueden acceder a sistemas reticulares de alcantarillado y tanques sépticos. Por lo tanto, a partir de los casos de estudios que se presentan aquí, reflejan que la sociedad empobrecida del periurbano está más enraizada en las prácticas y la informalidad que en las políticas formales para acceder a los servicios de saneamiento y agua potable.

Por su parte, Ruíz, S., Baeza, F. & Sotelo, R. (2014) centran su investigación en la ocupación de nuevas superficies en los límites físicos de la ciudad de Comodoro Rivadavia, más precisamente en el periurbano, la cual se encuentra asociada a procesos de fragmentación socio territorial no sustentables. De esta forma, se consolida un periurbano en el que conviven diversos usos de suelo, desaparece la impronta rural que los caracterizó, y, a su vez, aumentan los conflictos por el acceso a servicios básicos. Entonces, estos asentamientos se construyen sin un plan preconcebido e iniciativa individual, lo cual irrumpen con la trama urbana ya compleja y desorganizada. De igual forma, el Estado va por detrás de las necesidades de la población y esto se evidencia en la falta de infraestructura y servicios que deberían ofrecerse.

Asimismo, se presentan las autoras Usach, N. y Freddo, B. (2016), quienes en su investigación reconocen y caracterizan las pautas de crecimiento en la ciudad de Comodoro Rivadavia recurriendo a datos complementarios cuantitativos provenientes de fuentes oficiales, a relevamientos propios y, a una observación y análisis a partir de imágenes satelitales. Es por ello, que a partir de su análisis se refleja una ausencia de los servicios debido al crecimiento desmedido de la ciudad, ya que se viene desplegando por fuera de las áreas tradicionalmente servidas por la Sociedad Cooperativa Popular Limitada y no implica de forma directa, una densificación de las áreas consolidadas provistas de infraestructuras básicas. Por lo tanto, el

crecimiento de la ciudad en los años recientes ha supuesto una rápida ocupación del espacio periurbano sin que la provisión de servicios básicos acompañe este dinamismo. Es así, que se corrobora que la expansión dispersa de la ciudad tiende a profundizar con fuertes connotaciones de fragmentación social y espacial

No obstante, la investigación realizada por Grané Rehab, P. (2018) permite analizar los conflictos y singularidades del periurbano en Comodoro Rivadavia y sus implicancias para la gestión territorial. Por ende, el trabajo aborda estos espacios particulares caracterizados por ser ámbitos marginales, muchas veces disfuncionales, con dificultades para acceder a los servicios básicos, estar solapados, presentar discontinuidad comunicacional o enfrentar importantes problemáticas ambientales. Además, en muchos casos, son áreas que se han transformado en ocupantes bajo forma de segunda residencia o de ausentista, dejando libre a un cuidador; otras veces subdividiendo el terreno en grandes dimensiones para venderlo o para que se radique parte de su familia. Siendo así que, los conflictos comunes por su localización suelen ser la escasez de servicios públicos, políticas públicas débiles, insuficientes, inconexas, cortoplacistas y desarticuladas entre instituciones para apoyar a productores pequeños, entre otras.

3. La gobernabilidad y la prestación del sistema de saneamiento en el borde urbano

En base a la postura que toman los autores Allen, A., Dávila, J. & Hofmann, P., (2005), en su artículo destacan cinco casos de estudios en el que, la interfaz periurbana se comprende por una población mixta de familias y productores pobres, y servicios ambientales y recursos naturales indispensables para los desarrollos urbanos y rural. Como así también, éstas se caracterizan por contar con un vacío institucional, por ende, los pobladores carecen de una voz en cuanto a la toma de decisiones referida al uso y transformación de los recursos naturales y provisión de los servicios. Esto se debe, a que la gobernabilidad en esta interfaz periurbana se ve seriamente fragmentada, es decir, se presentan una multitud de actores presentes y ningún ente gubernamental que suministre guía o liderazgo. Por esta razón, los servicios de agua y saneamiento por parte de los pobladores de la interfaz periurbana están enraizados en las prácticas informales, más que el resultado de políticas formales.

Por su parte, Dávila, J. (2003) explora los posibles impactos ambientales y sociales, ya sean, directos o indirectos, de las políticas y estrategias sobre la interfase periurbana. Por ello, propone dos tipos de intervenciones en el que, el primero alude a una dimensión explícitamente espacial y que influye directa o indirectamente en la interfase periurbana. Y, el segundo tipo

refiere a las políticas de carácter sectorial, la cual, carece de una dimensión espacial y cuya aplicación tiene efectos sobre el medio ambiente y, por extensión, aquellas personas y empresas que derivan directa o indirectamente su subsistencia de la interfase periurbana. Por lo tanto, el análisis deriva en la identificación de una carencia de políticas dirigidas hacia la interfase periurbana como tal, ya que, no propende por la adopción de políticas concebidas. Además, se plantea que la conciencia de los problemas y oportunidades de la interfase periurbana debe ser integrada en todas las políticas existentes capaces de ejercer un impacto sobre las áreas donde ocurre la interfase.

4. El sistema de saneamiento como derecho humano

En cuanto al derecho al saneamiento, un estudio elaborado por el autor Justo, J. (2013) analiza las perspectivas del derecho humano al agua y al saneamiento en América Latina y el Caribe, en el que intenta determinar cuáles son las implicaciones de los estándares de protección de ese derecho para el sector del agua potable y saneamiento y, para el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM). Por ello, a partir de este análisis, el autor desarrollará lineamientos sustanciales y procedimentales que deberían incidir en el diseño de las nuevas metas post 2015 y, se destaca el papel del Derecho Humano al Agua y Saneamiento (DHAS) en esa tarea.

Por otra parte, la autora Albuquerque, C. (2009) demuestra en su informe las obligaciones de los derechos humanos relacionados con el saneamiento, por lo que, como resultado del análisis del derecho al saneamiento en el contexto de los derechos humanos, se debe superar la tendencia a vincularlo a otros derechos humanos y, de este modo, no se captaría plenamente la totalidad de las dimensiones del saneamiento. Es decir, que éste debe ser reconocido como un derecho independiente.

HIPÓTESIS

La ausencia de cobertura del servicio de saneamiento en el borde urbano del sector Cerro de la Cruz del barrio kilómetro 12 y el área seleccionada del B° Centenario de Comodoro Rivadavia, contribuye a que las familias que habitan allí desplieguen una serie de estrategias in situ para solucionar la disposición final de los efluentes domiciliarios, debido a las dificultades que posee el Estado para garantizar el derecho al saneamiento.

OBJETIVOS GENERALES

- Analizar las condiciones del servicio de saneamiento en un borde urbano de la ciudad de Comodoro Rivadavia, tanto redes formales, como las alternativas implementadas por las familias para evacuar las aguas servidas domiciliarias.
- Analizar el rol del Estado municipal para con el derecho al saneamiento en un borde urbano de Comodoro Rivadavia, como elemento constitutivo del Derecho a la ciudad.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Caracterización de las áreas de estudio.
2. Analizar el servicio de saneamiento en el ejido urbano norte de la ciudad de Comodoro Rivadavia y la manera en que se aplica en los bordes urbanos.
3. Analizar las estrategias que adoptan las familias ante la falta del servicio de saneamiento y caracterizar el servicio de recolección domiciliaria de efluentes cloacales por parte de la municipalidad de Comodoro Rivadavia y/o por terceros contratados.
4. Examinar y caracterizar los instrumentos normativos de gestión nacional, provincial y municipal orientados a los hogares sin cobertura del servicio de saneamiento

MARCO TEÓRICO

En primer lugar, todos los conceptos que se desarrollarán implican una gestión, por lo que es necesario definir a la gestión ambiental. Entonces, según los autores Rodríguez Becerra, M. y Espinoza, G. (2002) lo conciben como un

...conjunto de acciones emprendidas por la sociedad, o parte de ella, con el fin de proteger el medio ambiente. Sus propósitos están dirigidos a modificar una situación actual a otra deseada, de conformidad a la percepción que sobre ella tengan los actores involucrados (Rodríguez Becerra & Espinoza, 2002, pág. 7).

Además, por su amplia inferencia la gestión ambiental puede ser abordada bajo diferentes perspectivas y a diferentes escalas, como así también, en distintos niveles de gobierno, grupos de sectores privados y en diversos ámbitos territoriales.

Aunado a esto, para identificar a los actores involucrados a la presente investigación, es necesario conceptualizar, ya que un actor "...es todo individuo, que se encuentra o forma parte de un grupo, organización, entidad, corporativo o institución del sector público, social, privado, organización no gubernamental o agencia internacional que tenga relación directa o indirecta con el proyecto a ejecutar" (Comisión Nacional del Agua, s/f, pág. 7).

No obstante, a partir de esta definición se utilizará a la autora Svoboda, A. (2014) para clasificar a los mismos, ya que, se comprenden dos tipos de actores sociales cuya relación puede ser directa o indirecta. Entonces, en una primera parte, los actores de relación directa (ARD) son aquellos "afectados por los proyectos, que se encuentran directamente relacionados al barrio por su vinculación con el mismo, cuya participación es imprescindible" (Svoboda, 2014, pág. 4). Por consiguiente, presentan los actores de relación indirecta (ARI), que "se consideran así a los actores que no tienen un involucramiento directo con el proyecto, que no están relacionados al barrio, y cuya opinión puede ser atendida pero no es imprescindible" (Svoboda, 2014, pág. 4).

Asimismo, la autora describe ciertas características de intervenciones esperadas para los distintos actores, como, la de comunicador, que cuenta con la estructura, medios y la capacidad para comunicarse con el público, también, puede ser formador de opinión. Por consiguiente, se presenta el coordinador que concierta medios y esfuerzos, promueve

consensos, elabora agendas, planifica actividades, etc., para dirigir y organizar las actividades necesarias para la implementación de la metodología propuesta (Svoboda, 2014).

Por otra parte, se encuentra el interlocutor, cuyo fin reside en facilitar la participación de la comunidad residente en el barrio. Como así también, el participante que actúa por sí mismo o en representación de un grupo, interactúa con otros participantes, forma parte del diálogo, aporta puntos de vista e inquietudes, colabora en la búsqueda del consenso. Y, por último, el promotor, que se compromete con el proyecto y promueve la aplicación de la propuesta, llevando a cabo las acciones conducentes para su logro (Svoboda, 2014).

Ahora bien, en cuanto al término borde urbano o espacio de borde, en este trabajo es uno de los ejes principales, por lo que se adoptará la definición que expone Bozzano, H. (2001) en Arias – Caicedo, D. A. & et al. (2019), ya que este concepto

...ha sido caracterizado como espacio diferente de la ciudad, como zona de periferia y parte de las zonas rururbanas, con uso de suelo “agrario” o “rural”, donde existe un “intercambio de ‘flujos de energía’, materiales y organismos que producen articulaciones entre actores públicos y privados, decisiones políticas y relaciones de producción (Arias - Caicedo & et al., 2019, pág. 34).

A raíz de esta definición, se podrá observar y describir cómo está compuesta el área de estudio. También, se abordará la clasificación de periurbano descrita por Lorda, M. (2008), en el que solo se utilizará al espacio periurbano de borde, dado que, es de menor dinamismo, y allí prevalece un uso del suelo rural con usos del suelo urbanos intersticiales y una organización del espacio donde predomina una lógica de carácter productivo. De igual forma, se retomará a la autora Allen, A (2003), ya que, proponen analizar al periurbano a partir de tres dimensiones diferentes, las mismas son concebidas como lo ambiental, que se caracteriza por ser un mosaico heterogéneo de ecosistemas, tanto naturales, productivos o agroecosistemas y ecosistemas urbanos que se ven afectados por flujos de materiales y energías que demandan los sistemas urbanos y rurales.

Por otra parte, la perspectiva socio-económica se refiere a que la composición social en el periurbano es altamente heterogénea y está sujeta a cambios significativos a través del tiempo. Además, en estas áreas se presentan pobladores agricultores, informales, empresarios

industriales y residentes de ingresos altos y medios que coexisten en el mismo territorio, pero presentan intereses, prácticas y percepciones diferentes que compiten entre sí.

Y, por último, la perspectiva institucional hace referencia a la convergencia de instituciones sectoriales superpuestas con diferentes jurisdicciones, y políticas contradictorias. Además, los entes del sector privado y las organizaciones comunitarias también intervienen en la administración de estas áreas, aunque sin una clara articulación y liderazgo.

Por lo tanto, gracias a los aportes de los autores previamente mencionados sobre el espacio de borde, será de utilidad para abordar el siguiente tema que es el servicio de saneamiento. Por ello, a partir de las definiciones propuestas por Albuquerque, C. (2009) y Organización Mundial de la Salud (2007), se elaborará una definición propia del mismo. Entonces, el saneamiento es aquel sistema de recolección, seguido de un transporte, un tratamiento y la eliminación o reutilización de los excrementos humanos para la correspondiente promoción de la higiene. En el que el Estado, es el responsable de garantizar la presencia de instalaciones que sean asequibles, sostenibles, inocuos, higiénicos, seguros y aceptables desde el punto de vista social y cultural para todas las personas.

Asimismo, se aprecia que este sistema se clasifica en dos¹ según UNICEF y Organización Mundial de la Salud (2019), pero para este trabajo se utilizará al sistema de saneamiento sin alcantarillado o más bien denominado como *in situ*, en el que se hará referencia a varias clases de instalaciones descentralizadas de almacenamiento y tratamiento. Por lo que, debido al contexto en el que se centra, permitirá poseer una mejor perspectiva de cómo es este sistema en aquellas áreas que realmente no poseen una cobertura de red cloacal formal. Asimismo, a través de este concepto se podrá evidenciar la presencia de pozos ciegos, pozos sépticos y, como así también, la forma en que tratan los desechos sólidos y líquidos.

Ahora bien, en base a estos dos conceptos principales, surge el problema de este trabajo que es la falta de un sistema de saneamiento en el borde urbano, ya que son áreas que se encuentran fuera de la cobertura de los servicios formales, y por lo general presentan prácticas que pueden catalogarse como informales (Allen, Dávila, & Hofmann, 2005). Entonces, gracias a los estudios elaborados por los autores Allen, A., Dávila, J. y Hofmann, P. (2005) se observará cómo las diferencias económicas se hacen presente en cada familia, ya que no todos pueden

¹ Según UNICEF y Organización Mundial de la Salud (2019), el sistema se clasifica en *in situ* y en *ex situ*. Éste último hace referencia a los sistemas de saneamientos con redes formales.

acceder a un saneamiento *in situ* como los pozos sépticos y, por lo general, en su gran mayoría optan por la realización de pozos ciegos. Lo que sucede allí es que, si bien, este tipo de saneamiento es eficaz y de bajo costo, estas personas pueden verse perjudicados ante un diseño deficiente, un funcionamiento y mantenimiento inadecuado y provocar daños e inundaciones en sus inmuebles.

Como consecuencia de este inconveniente, los autores Hofmann, P., Dávila, J. y Allen, A. (2005) expresan que, los mismos suelen suceder por una falta de capacidad estatal, en el que la gobernabilidad en la interfase periurbana se ve seriamente fragmentada, es decir, hay una gran cantidad de actores presentes y ningún ente gubernamental que sea *líder*, lo que hace que los sistemas de saneamiento formales sean inexistentes. Entonces, según Dávila, J. (2009), ante la falta de infraestructuras de extensión de redes formales, se tendrá como producto una descentralización, que es el traslado de poder de decisión, en este caso, hacia la sociedad, que deben ser responsables de utilizar sus propios dispositivos para acceder al saneamiento.

Por lo que, ante las falencias del Estado se incorpora la perspectiva de la autora Albuquerque, C. (2009) quien, a través de su análisis centrara al Estado como el primer responsable que debe garantizar el acceso al saneamiento sin ningún tipo de discriminación, desde el punto de vista físico y económico, en todas las esferas de la vida, que sea inocuo, higiénico, seguro, aceptable desde el punto de vista social y cultural, que proporcione intimidad y garantice la dignidad. En síntesis, el Estado debe concebir al saneamiento como un derecho individual en el que se respete, se proteja y se cumpla. Además, debe estar jerarquizado a la par de los demás derechos humanos. Esto permitirá observar cómo el Estado a nivel municipal actúa en estas áreas para solucionar la falta de este sistema tan esencial, así como lo es el agua potable.

Es por ello, que para llevar a cabo lo expuesto por Albuquerque, C. (2009), será necesario retomar la metodología del desempaque descrita por la Dra. Serrano, Sandra en un artículo de los autores Romero Reyes, A. y Anaya Luna, N. (2013). Allí, la doctora menciona que los derechos están compuestos por varios subderechos, y por ello es necesario identificar cuál de todos se abordará. Por lo que, para analizar el derecho al saneamiento se debe retomar el derecho a la ciudad que será de utilidad para conceptualizar la situación, ya que el mismo establece que todas las ciudades deben garantizar a todos los (as) ciudadanos (as) el derecho de acceso permanente a los servicios públicos de agua potable, saneamiento, remoción de basura, instalaciones de atención médica, escuelas, a fuentes de energía y telecomunicación,

en corresponsabilidad con otros organismos públicos o privados de acuerdo al marco jurídico de cada país (Foro Mundial Urbano, 2004).

Entonces, para analizar el derecho a la ciudad, es pertinente resaltar las obligaciones generales, elementos esenciales y los principios de aplicación. Por lo que, la metodología del desempaque expone las obligaciones del Estado respecto de los derechos humanos, en el que se muestran los diferentes niveles de obligaciones que debe cumplir para garantizar el ejercicio de tales derechos. Es decir, que el término ‘desempaque’ es una alusión metafórica para desagregar el contenido de cada derecho hasta encontrar la obligación que ha incumplido una autoridad estatal y por lo tanto vulnerado el derecho, lo que lleva a establecer que se partirá de la obligación general hasta llegar a la más particular según la necesidad del caso (Castro Ortega, 2020).

Por su parte, estas obligaciones, están compuestas por cuatro criterios fundamentales, entre las que se destaca el *respeto*, donde el Estado debe respetar el derecho de esta persona, en cuanto a su *protección*, el Estado deberá promover los derechos humanos y crear mecanismos para controlar el ejercicio de éstos y no verse afectados por la actuación de sus autoridades o de particulares. En cuanto a la *promoción*, tiene como objetivo que las personas conozcan sus derechos y los mecanismos del Estados para hacerlos valer. Y, por último, se presenta el criterio de *garantizar*, que implica generar condiciones necesarias para que todos los derechos sean ejercidos de forma efectiva. (Romero Reyes & Anaya Luna, 2013)

No obstante, este último criterio refleja ciertos elementos que son esenciales que se deben tener en cuenta. En una primera instancia, la *disponibilidad* implica garantizar la suficiencia de los servicios, instalaciones, mecanismos, procedimientos o cualquier otro medio por el cual se materializa un derecho para toda la población. Por consiguiente, se presenta la *accesibilidad*, en el que se trata de asegurar que los medios por los cuales se materializa un derecho sean accesibles para todas las personas, sin ningún tipo de discriminación. Por ello, se suponen tres dimensiones, como la *no discriminación*, en el que se debe proteger a los grupos en situación de vulnerabilidad, así como enfatizar la obligación de que toda institución estatal se asegure la no discriminación. Por su parte, la *accesibilidad física* como parte del goce de los derechos, donde el Estado debe acercar los medios de su realización a las personas, de lo contrario le estaría imponiendo una carga extra. Y, por último, la *accesibilidad económica (asequibilidad)* constituye una protección frente a una posible carga desproporcionada que podrían implicar a los derechos. Es decir, que el acceso a un servicio, instalación, mecanismos,

entre otras, en cuanto a los costos, sea equitativa y no desproporcionada para los sectores marginados (Comisión de Derechos Humanos del Distrito Federal, 2015).

Asimismo, otro de los criterios mencionados es la *aceptabilidad*, la cual implica el consentimiento de las personas en relación con el medio y los contenidos elegidos para materializar el ejercicio de un derecho. Esto conlleva al reconocimiento de especificidades y la flexibilidad para que los medios de implementación de un derecho se modifiquen acorde a las necesidades de los diversos grupos a los que van dirigidos en contextos sociales y culturales. Mientras tanto, la *calidad*, asegura que los medios y contenidos por los cuales se materializa un derecho, tengan los requerimientos y propiedades aceptables para cumplir esa función (Comisión de Derechos Humanos del Distrito Federal, 2015).

Por último, para finalizar con dicho contexto, se retomará a las Naciones Unidas (2018), dado que es necesario la incorporación del Objetivo del Desarrollo Sustentable N° 11 referida a ciudades y comunidades sustentables, en el que permita prosperar y crecer para generar ciudades de oportunidades con acceso a servicios básicos, energía, vivienda, transporte y más facilidades para todos. Este objetivo permitirá demostrar la capacidad del Estado a nivel municipal en relación al área de estudio, ya que, como bien se menciona en la meta 11.1, se debe asegurar el acceso de todas las personas a viviendas y servicios básicos adecuadas, seguros y asequibles y mejorar los barrios marginales.

Como así también, es pertinente destacar al Objetivo del Desarrollo Sustentable N° 6 cuya orientación se centra en garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos, ya que, tanto la Argentina, como la provincia de Chubut adhieren a dichos objetivos, al igual que la municipalidad de Comodoro Rivadavia, quienes recientemente se encuentran desarrollando los mismos.

En relación al Objetivo del Desarrollo Sustentable N° 6, se establece la meta 6.2, cuya definición establece que se debe lograr el acceso al servicio de saneamiento e higiene adecuados y equitativos para todos y poner fin a la defecación al aire libre, prestando atención a las necesidades de las mujeres y las niñas y toda aquella persona en situación de vulnerabilidad (Naciones Unidas, 2018).

METODOLOGÍA

La presente investigación, retomando a Hernández Sampieri, R., *et al* (1997) será exploratoria puesto que el problema de investigación ha sido poco o nulo abordado dentro de la Gestión Ambiental, por lo tanto, adoptará una forma de trabajo de índole cualitativa. Por ello, se abordará la metodología del desempaque propuesto y desarrollado en el marco teórico (Romero Reyes & Anaya Luna, 2013).

Ahora bien, para llevar a cabo todos los objetivos formulados en el proyecto, es necesario realizar trabajos de investigación en gabinete, en el que se incluyan diversas investigaciones, normativas legales vigentes (local, provincial y nacional), etc. Y, por consiguiente, se realizarán salidas de campo y entrevistas a los vecinos del área de estudio. En ésta última actividad, se tomarán en cuenta a 2 vecinos de cada sector (ver Anexo) para una mejor apreciación de la información.

Asimismo, serán entrevistados los referentes calificados² en la materia de la Sociedad Cooperativa Popular Limitada y Municipalidad de Comodoro Rivadavia, con el fin de obtener la mayor cantidad de información.

² Cuando se hace referencia a dicho término, alude a que no será entrevistado un personal en específico de ambas entidades, sino que, dada la complejidad del tema, se abarcará a varios agentes en caso de ser necesario.

CAPÍTULO I: CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

En una primera instancia, el área de estudio involucra a barrios que se han originado en diversos periodos históricos, como, por ejemplo, el barrio Centenario durante el transcurso del año 2003 y, el sector del Cerro de la Cruz en el año 2006. No obstante, en la actualidad se presentan diversos niveles de consolidación urbana. En el caso del Centenario, se puede apreciar por los rasgos arquitectónicos, una mayor antigüedad, servicios públicos como el agua, la energía y niveles socioeconómicos más altos que el sector del Cerro de la Cruz. Pero, más allá de estas características presentadas, ambas zonas comparten la ausencia del servicio de saneamiento³.

Ahora bien, se debe destacar que el área de estudio presenta una calle principal que, en el barrio Centenario adquiere el nombre de Dr. Fasola y, en lo que respecta al Cerro de la Cruz, según los planos catastrales aportados por la Dirección Operativa y de Fiscalización de Aguas de la Municipalidad de Comodoro Rivadavia, su denominación corresponde a Capitán de Corbeta Jorge Ignacio Bergallo.

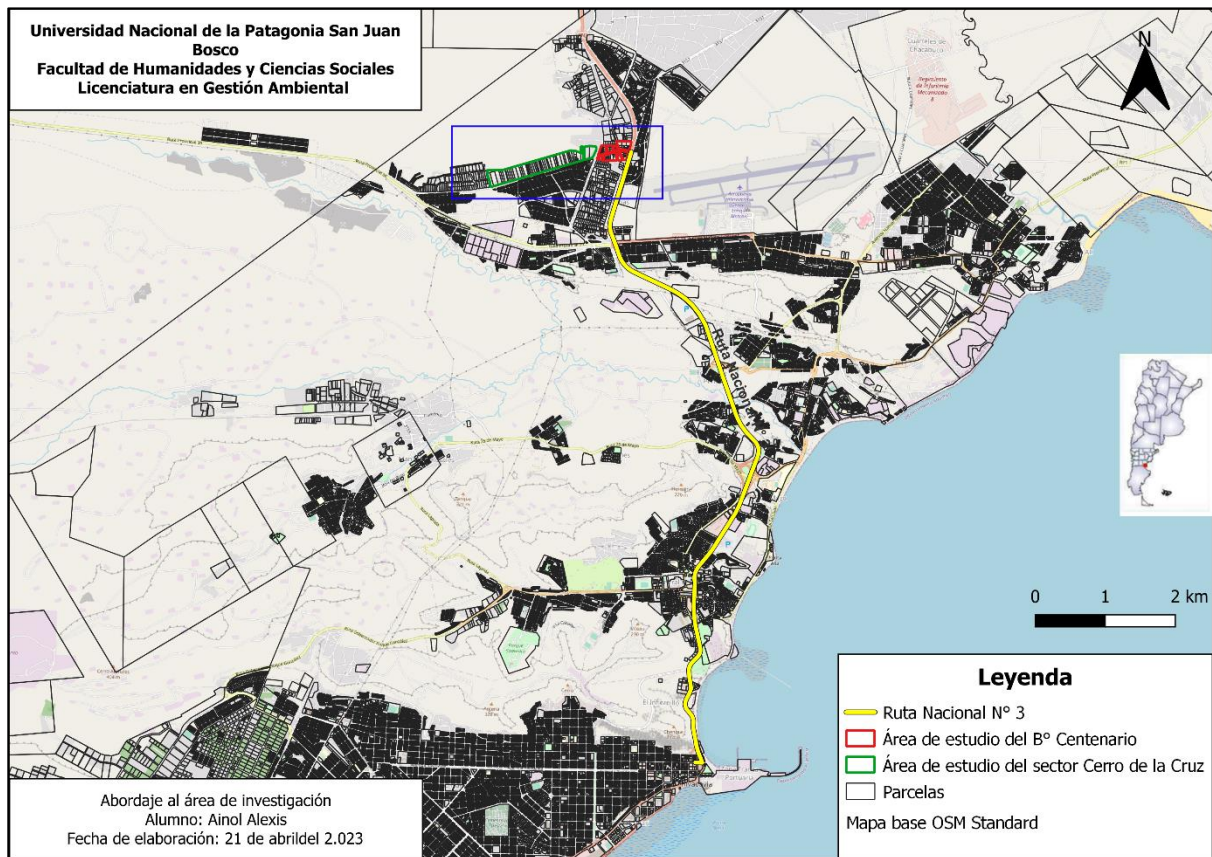
En efecto, en lo que concierne a dicho capítulo, se realizará una caracterización general sobre los aspectos geológicos, geográficos, catastrales e históricos de ambos sectores previamente mencionados, ya que los orígenes de los asentamientos son desconocidos.

Ubicación del área de estudio

Entonces, dicha área de investigación se encuentra ubicada al norte - noroeste de la zona céntrica de la ciudad de Comodoro Rivadavia, más precisamente a 12 kilómetros de la misma. Por ende, si se toma como referencia a dicho barrio, se debe partir desde la intersección de las calles Av. San Martín y Máximo Abasolo (luego comienza la ruta nacional N° 3), con orientación hacia el norte. Dicho camino, transita por todo el ejido urbano de zona norte, por lo que su abordaje al área no debe ser dificultosa, ya que la calle Dr. Fasola se ubica frente al negocio San Nicolás (ver ilustración 1).

³ Dicha investigación ha iniciado en el mes de diciembre del año 2022.

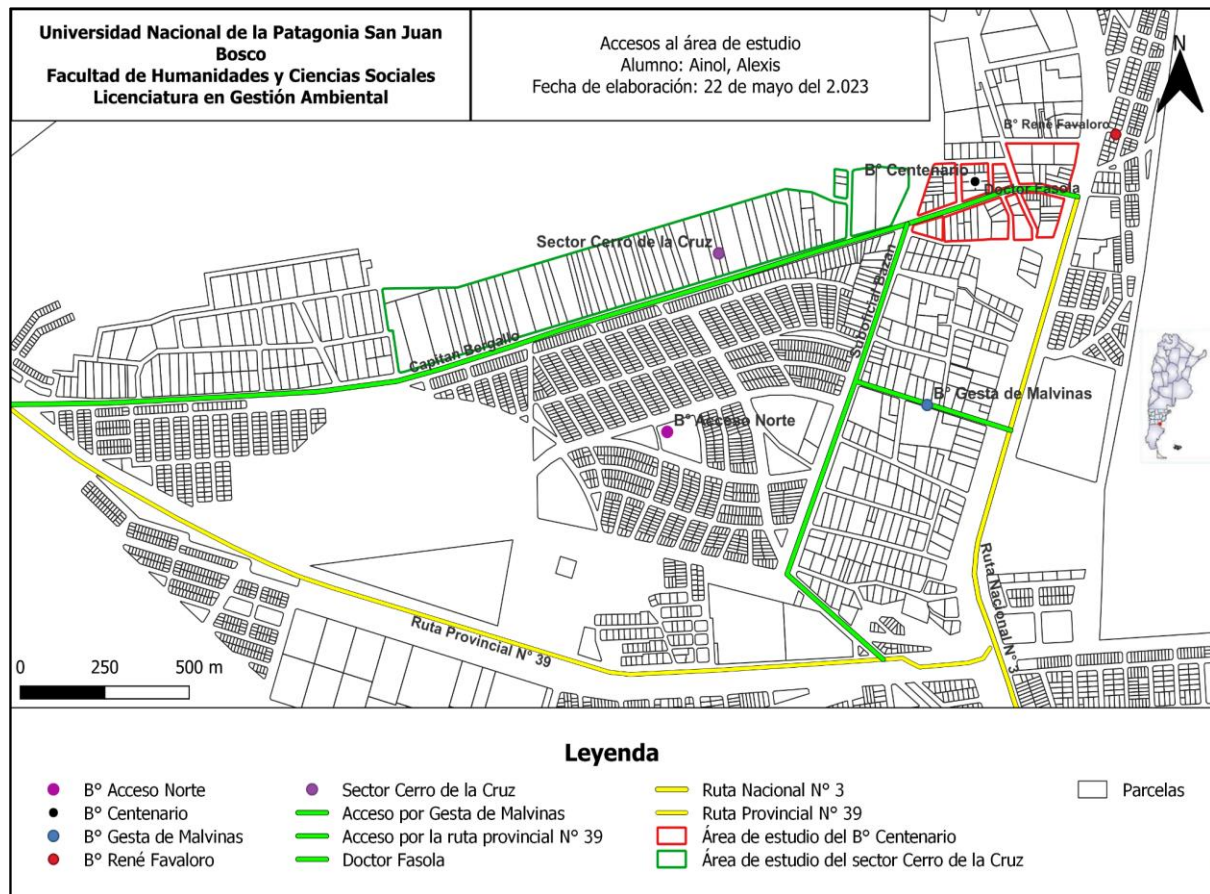
Ilustración 1: Mapa de acceso al área de investigación



Fuente: Elaboración propia en QGIS

De igual forma, otros caminos para acceder al área son por el barrio Gesta de Malvinas, más precisamente por la calle Suboficial Mayor Pedro Cesar Bazán y, por la Ruta Provincial N° 39 camino a Diadema, ya que, por esta, también se ingresa a la calle mencionada y a la calle Capitán de Corbeta Jorge Ignacio Bergallo que, ingresa al sector de Cerro de la Cruz, tal y como se observa en la ilustración N° 2.

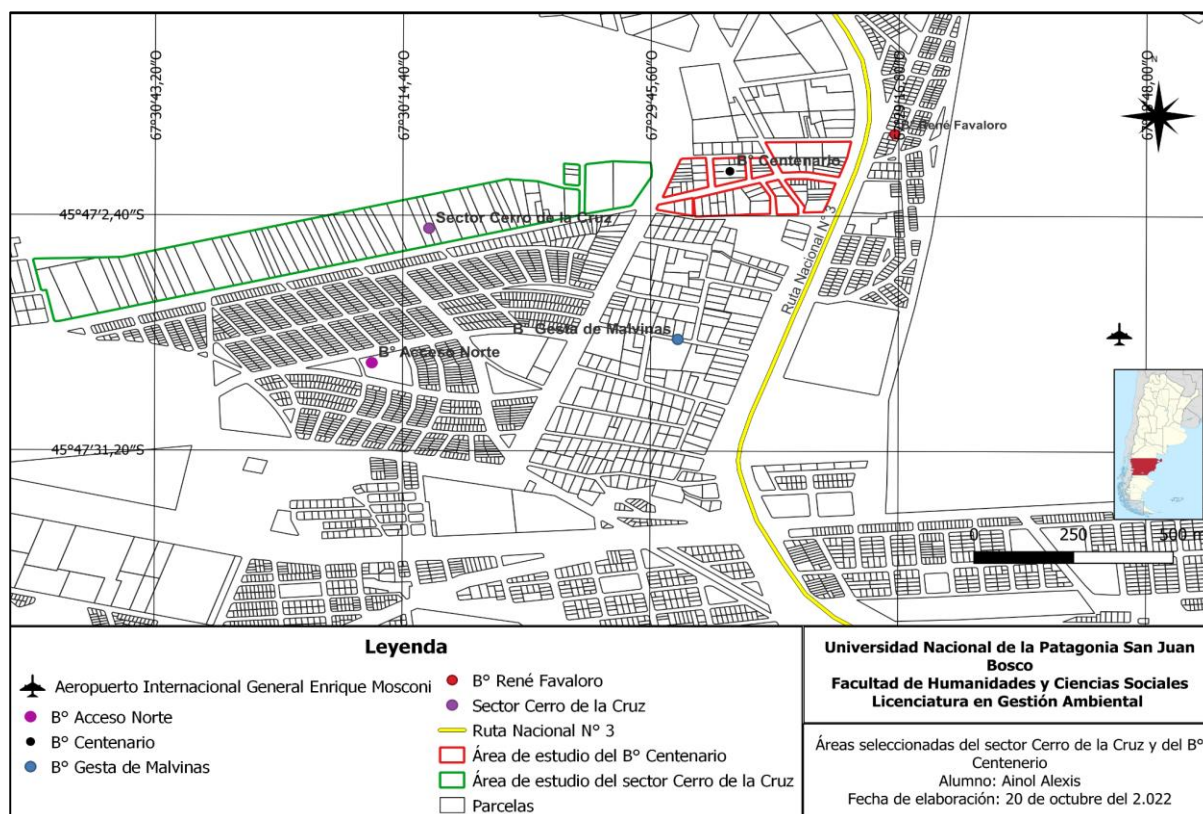
Ilustración 2: Caminos de accesos al área de investigación



Fuente: Elaboración propia en QGIS

Ahora bien, esta área de estudio se encuentra conformada por dos sectores diferentes denominados como, Cerro de la Cruz, cuya ubicación geográfica es 45°47'3.98" Sur de latitud y 67°30'11.35" Oeste de longitud. Y, por otra parte, se presenta el área seleccionada del B° Centenario que, se sitúa a 45°46'58.11" Sur de latitud y 67°29'33.56" Oeste de longitud (ver ilustración 2).

Ilustración 3: Mapa de las áreas seleccionadas (sector Cerro de la Cruz y B° Centenario)



Fuente: Elaboración propia en QGIS

Por otra parte, como se aprecia en la ilustración previa, el área de estudio se encuentra aledaña a barrios, como, por ejemplo, Acceso Norte, Gesta de Malvinas, el mismo barrio Centenario; ya que, se ha tomado solamente una parte para su estudio y, René Favaloro. Asimismo, hacia el sureste se presenta el Aeropuerto Internacional General Enrique Mosconi.

Tipo de suelo en el área de investigación

Otro de los rasgos que se debe incorporar a dicho capítulo, son las características geológicas que presenta la ciudad, ya que la investigación al estar orientada hacia los pozos ciegos, se debe identificar el tipo de suelo ante posibles filtraciones de los mismos. Por ello, el análisis realizado por Ocampo, S. et al. (2017) determina que, Comodoro Rivadavia y su área de influencia queda comprendida dentro de la región denominada suelos desérticos de la Patagonia Extraandina, ya que posee propiedades de los suelos de regiones áridas. Dicho esto, la misma se caracteriza por presentar horizontes ricos en calcio, sales y arcillas iluviales.

Ahora bien, dicho estudio ha clasificado a la ciudad con diferentes tipos de suelo, pero en lo que respecta al área de estudio, la misma corresponde al tipo de suelo denominado como Antrosoles, ya que “...son suelos formados o profundamente modificados por cultivo, ciertos

tipos de irrigación, adición de materia orgánica u otros materiales; en las denominadas zonas de chacras periurbanas, áreas parquizadas y de recreación.” (Ocampo, 2019, pág. 68). Es decir, que es un suelo arenoso y franco arenoso en superficie, acrilicosa/ arcillo arenoso y limosa en profundidad (Ocampo, 2019).

Conformación histórica de las áreas de estudio

En cuanto a la caracterización histórica de cada área, se debió acudir a los vecinos más longevos para la construcción de los hechos genuinos de su conformación, ya que, además de ser los primeros pobladores, poseen conocimientos sobre los inicios de cada una. Es por ello, que se han realizado pequeñas reuniones que no estaban contempladas en las salidas de campo, por lo que las entrevistas realizadas han sido de carácter informal.

En efecto, para describir al B° Centenario, se ha conformado una reunión previa con uno de los vecinos de allí que se encuentra habitando la zona desde el año 2000, pero, el inmueble lo ha adquirido en 1998. Entonces, dicha persona recordó que el área era un campo totalmente deshabitado en sus inicios y, las tierras le pertenecían al Dr. Luis, Fasola⁴. Esta persona ha fallecido hace varios años, por lo que el dominio se heredó a su esposa y fue quien se encargó de fraccionar las tierras para venderlas.

⁴ Según los datos aportados por el vecino entrevistado, la propiedad que poseía el Dr. Luis Fasola coincide con el área de estudio que se seleccionó para esta investigación.

Ilustración 4: Fotografía del B° Centenario del año 2003



Fuente: Elaboración propia en Google Earth

Por consiguiente, la cónyuge también falleció años después y las propiedades fueron heredadas al hijo quien se encargó de venderlas. Por lo que, al momento de adquirir una fracción de la tierra, el nuevo propietario poseía la potestad de tramitar el título de propiedad.

Asimismo, el vecino afirma que, en el área se llevaron a cabo varias obras, como la apertura de las calles realizadas por la Municipalidad, como así también, las obras de luz, agua y gas. Cabe destacar que, en cuanto a la denominación de la avenida principal, se decidió por optar al ex propietario de estas tierras, quien entonces era el Dr. Fasola, Luis.

Por último, el vecino recordó que con el transcurso de los años la zona se fue poblando y en el 2009 se extendió la urbanización. Por eso, actualmente el área de estudio posee 71 lotes y, el barrio en su totalidad se emplaza tanto hacia el Norte como al Noreste, en paralelo a la ruta nacional N° 3, así, como se observa en la ilustración 5.

Ilustración 5: Fotografía del B° Centenario del año 2022



Fuente: Elaboración propia en Google Earth

No obstante, otro entrevistado que reside en dicho barrio, ha demostrado una diferencia con el anterior, ya que adquirió el inmueble por medio de otra persona, y no por la compra de estas propiedades privadas. Aun así, dicha familia también posee el título de propiedad.

De este modo, el barrio Centenario se encuentra normado/legislado bajo la ordenanza municipal N° 3614-2/05, cuyo fin reside en sus objetivos básicos, como la optimización de los trazados de nuevas redes de infraestructura a través de la concentración de usos, adecuación y mejoramiento de las actividades existentes, la realización de loteos ordenados eficientemente, y, con indicadores urbanísticos que promuevan un ambiente urbano residencial con preferencia de viviendas en densidad baja o media. También, se destaca la promoción de un desarrollo acorde con el enclave paisajístico y ambiental de la localización, y prever las reservas para infraestructura y equipamiento comunitario (Uso de suelo, 2005, Boletín Oficial 136/2005).

Es por esta razón, que el barrio está catalogado e incorporado al Suelo Extra Urbano (ExU), en el que es un suelo No Urbano, dependiente de él y que corresponde al sector de

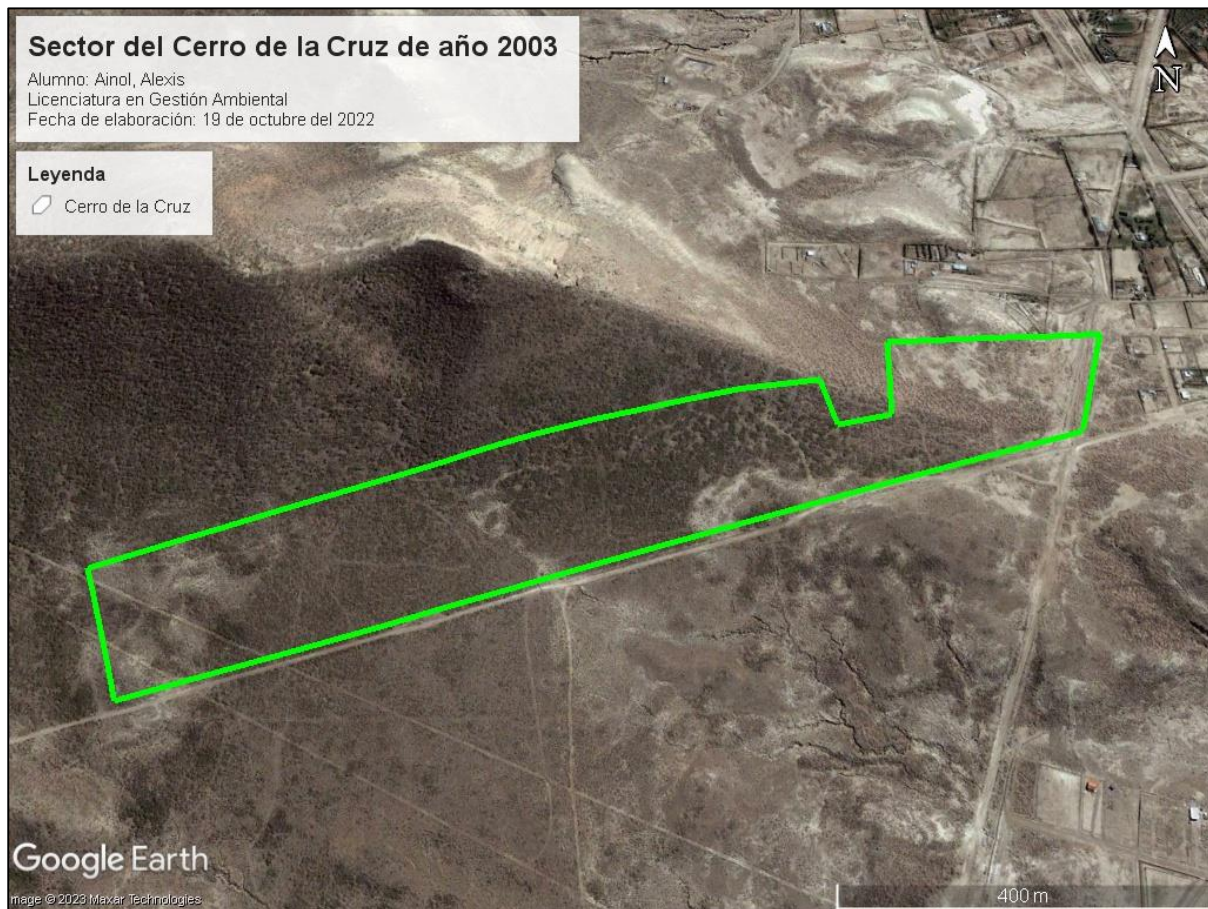
servicio y las tierras semi - rurales. Por lo que, según la ordenanza municipal 3614-2/05, son usos admisibles en el área, la agricultura intensiva, criaderos de animales, viviendas asociadas a una actividad productiva, entre otros.

En cuanto al sector del Cerro de la Cruz, se han indagado varias fuentes de información, y, de entre ellas, se destacó la presencia de uno de los primeros pobladores de la zona. Dicha persona, se alejó de la urbanización para ser productor de animales y al mismo tiempo, fue postulado como referente y presidente del área entre los años 2010 y 2015 gracias a los vecinos. Cabe destacar que, en la actualidad se observan diversas comisiones en la zona, pero dicha persona ha dejado su puesto hace varios años por ciertos motivos.

Entonces, a raíz de esta conversación con el ex referente, se dio a conocer el origen del nombre del sector, ya que la misma fue otorgada gracias a la cruz que posee la elevación en su parte superior. Así pues, dicho nombre fue ideado por los mismos pobladores para poder realizar los documentos necesarios de los lotes. Sin embargo, detrás de toda esta gestión, se esconde un progreso amplio.

En una primera instancia, el área previa a ser reconocido como Cerro de la Cruz, era un campo totalmente deshabitado, sin antropización y, además, estas tierras eran privadas, por lo que tenían un propietario. Al transcurrir los años, el ex referente mencionó que, tuvo una conversación con el dueño de este campo para adquirir y acceder a sus tierras junto a un pequeño grupo de personas, si bien, todo había tomado curso, hasta que dicha persona falleció y debido a este lamentable suceso, se disipó todo el progreso de la documentación que estaban llevando a cabo los vecinos para lograr obtener las mensuras, servicios, etc. De este modo, los mismos habían ocupado las tierras de manera informal hasta que se resuelva la incertidumbre.

Ilustración 6: Fotografía del sector del Cerro de la Cruz del año 2003

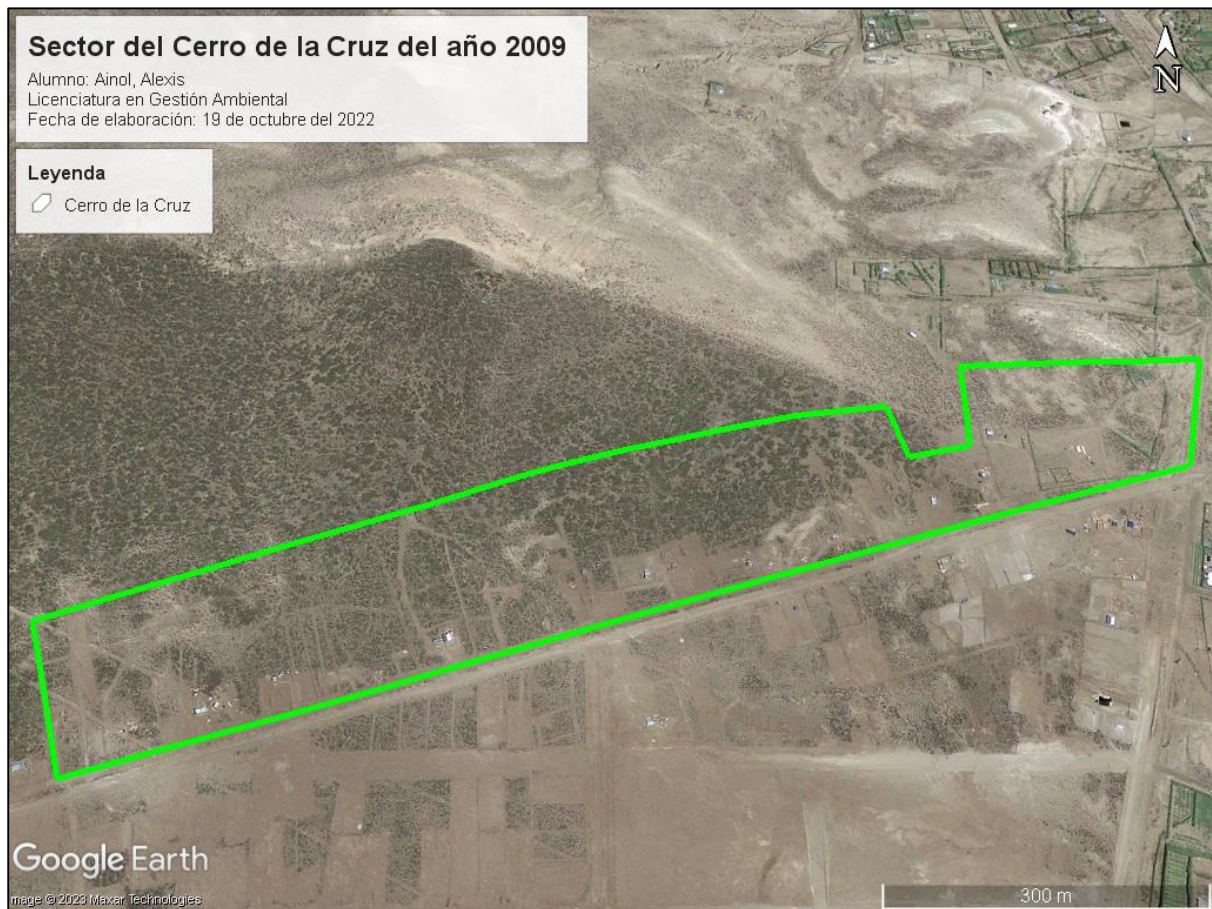


Fuente: Elaboración propia en Google Earth

Asimismo, debido a este acontecimiento, la propiedad de la tierra ha sido transferida a la Municipalidad de Comodoro Rivadavia, dado que la empresa que poseía este señor derivó toda la documentación pertinente. A causa de esto, se presentó uno de los inconvenientes que repercutió en el sector, ya que según el ex referente, un personal dependiente de la Secretaría de Tierras de aquellos años, presentó una cláusula en la que se dictaminó al área como patrimonio histórico y así evitar que se entregasen las tierras a los vecinos.

No obstante, luego de varios intentos, el ex referente logró que se tramitarán los documentos necesarios para derogar la cláusula y, así, otorgar las tierras a los vecinos. De este modo, los primeros pobladores se asentaron de manera informal en el año 2006 aproximadamente y, a partir del año 2009, el área comenzó a urbanizarse.

Ilustración 7: Fotografía del sector del Cerro de la Cruz del año 2009



Fuente: Elaboración propia en Google Earth

Ahora bien, con respecto a las obras que se llevaron a cabo, dicha persona comentó que, desde la comisión se realizaban rifas y sorteos para lograr reunir dinero y así llevar a cabo las aperturas de las calles. Sin duda, este método era utilizado debido a la desconfianza que les generaba a los vecinos brindar una cierta cantidad de dinero a la comisión, es decir, en otras palabras, tenían miedo de dar y no recibir nada a cambio.

Aun así, y ante toda desconfianza de los vecinos, según el ex referente, la comisión se ha mostrado sólida al momento de brindarles información, tal es así, que los trabajos que se decretaban, se llevaban a cabo.

En cuanto a las aperturas de calle, el ex referente mencionó que en un momento contaron con el apoyo de las maquinarias de la empresa Compañía Asociación Petroleras S.A. (CAPSA), ya que varios de sus empleados poseían lotes en este lugar. Entonces, esta persona elevó una nota a la empresa solicitando el mantenimiento y enripiado de las calles, con el fin

de favorecer el tránsito dentro del sector. Dicha nota, fue tomada por el presidente de la misma y se logró un acuerdo entre ambas partes para que se lleven a cabo los trabajos solicitados.

Aunado a esto, desde CAPSA informaron a los vecinos que por la calle principal se encuentra un oleoducto (ver ilustración 8), por lo que, para evitar inconvenientes a futuro, se les indico el radio de seguridad que deben tener para emplazar sus lotes.

Ilustración 8: Oleoducto de la empresa CAPSA



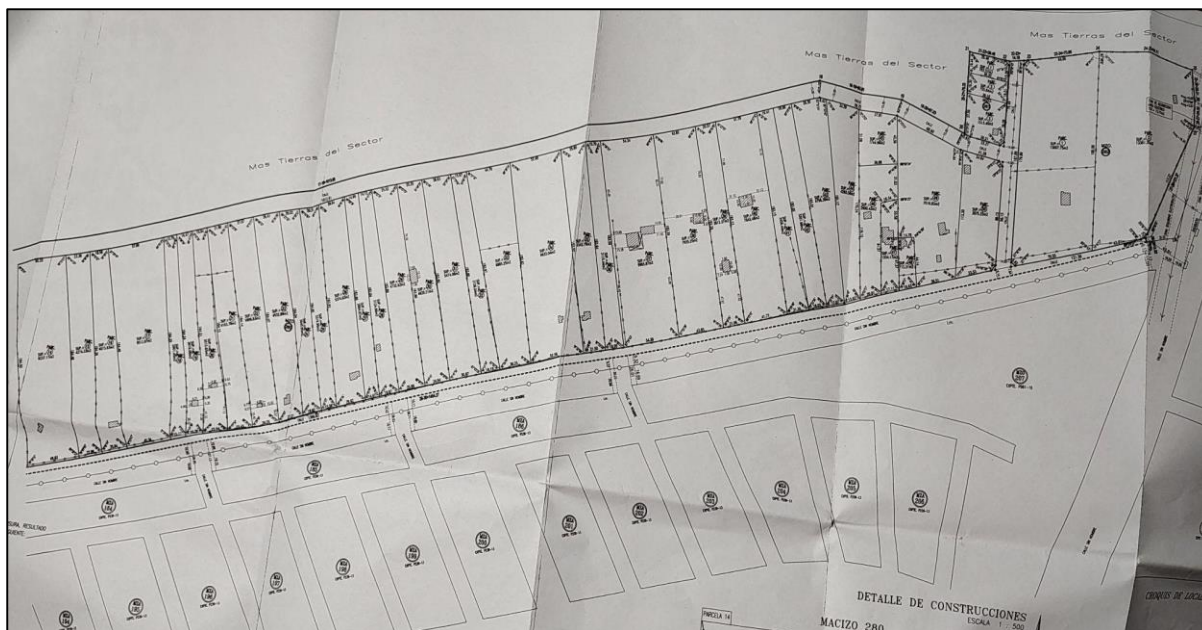
Fuente: Fuente propia. Fotografía tomada el día 12/01/23

De este modo, en los años posteriores se llevó a cabo los planos de mensura de todo el sector con un topógrafo, al cual se le abonó su servicio. Dicho plano, contaba con las medidas de los lotes, las calles principales y, una calle detrás de todos los inmuebles, cuyo fin estaría destinado para los bomberos, en caso de producirse incendios.

En resumidas cuentas, los planos que se gestionaron a nombre de los habitantes que se encontraban en aquel momento, fueron presentados al intendente municipal de los años 2016

al 2019. Además, según los dichos del ex referente, éste quedó asombrado por la gran labor que llevaron a cabo, ya que no solamente tenían diagramados los lotes, sino que, también contaban con las medidas de las calles, tanto de la parte inferior como la superior (ver ilustración 9).

Ilustración 9: Plano de mensura del sector de Cerro de la Cruz del año 2015



Fuente: Plano catastral aportado por vecinos del sector de Cerro de la Cruz

Por lo tanto, a raíz de esta iniciativa, desde el municipio autorizaron la mensura de los lotes, y rápidamente el ex referente indago a través de varios intermediarios un agrimensor de confianza. Entonces, es así, que se contactó con un agrimensor de la ciudad de Trelew para que pudiese verificar los trabajos que se llevaron a cabo y aprobarlos con su firma. Dicha persona, se tomó la molestia de revisarlo y afirmó que, los planos estaban en excelentes condiciones, por lo que no tendría inconveniente en aceptarlo y tomar las medidas correspondientes en el área.

No obstante, el agrimensor procedió a establecer un precio determinado para realizar el trabajo y así, los vecinos de forma individual pudiesen abonar. Pero, el problema que surgió fue la falta de responsabilidad de los mismos, ya que del 100% de los vecinos, solamente la mitad de ellos abonaron el servicio del profesional. Por lo tanto, éste se hizo a un lado y le comentó al ex referente que no quería estar detrás de cada vecino para que le pegasen. Es por ello, que las mensuras fueron entregadas a la municipalidad y así generar presión sobre los vecinos que no hayan abonado el mismo.

Esta falta de responsabilidad produjo otro, y es que, si todos hubiesen abonado en tiempo y forma la mensura, se podrían haber solicitado los servicios como corresponde y con un plan de pago aceptable. Pero, ante dicha falta, el ex referente no podía presionar a la municipalidad si no contaba con el respaldo de sus vecinos.

Por otra parte, el sector del Cerro de la Cruz, actualmente cuenta con 67 parcelas que, en su gran mayoría, se encuentran habitadas, deshabitadas y/o en estado de abandono (ver ilustración 10). Cabe destacar, que la zona se encuentra caracterizada bajo la ordenanza municipal N° 3614-12/15, en el que, se la incorpora dentro de la categoría de zonas suburbanas, cuyas actividades autorizadas a realizar se clasifican en criadero de porcinos para consumo propio o comercialización, de aves para consumo propio y/o comercialización y de animales domésticos, domesticables y no domesticables (Uso de suelo, 2015, Boletín Oficial 104/15).

Ilustración 10: Fotografía del sector del Cerro de la Cruz del año 2022



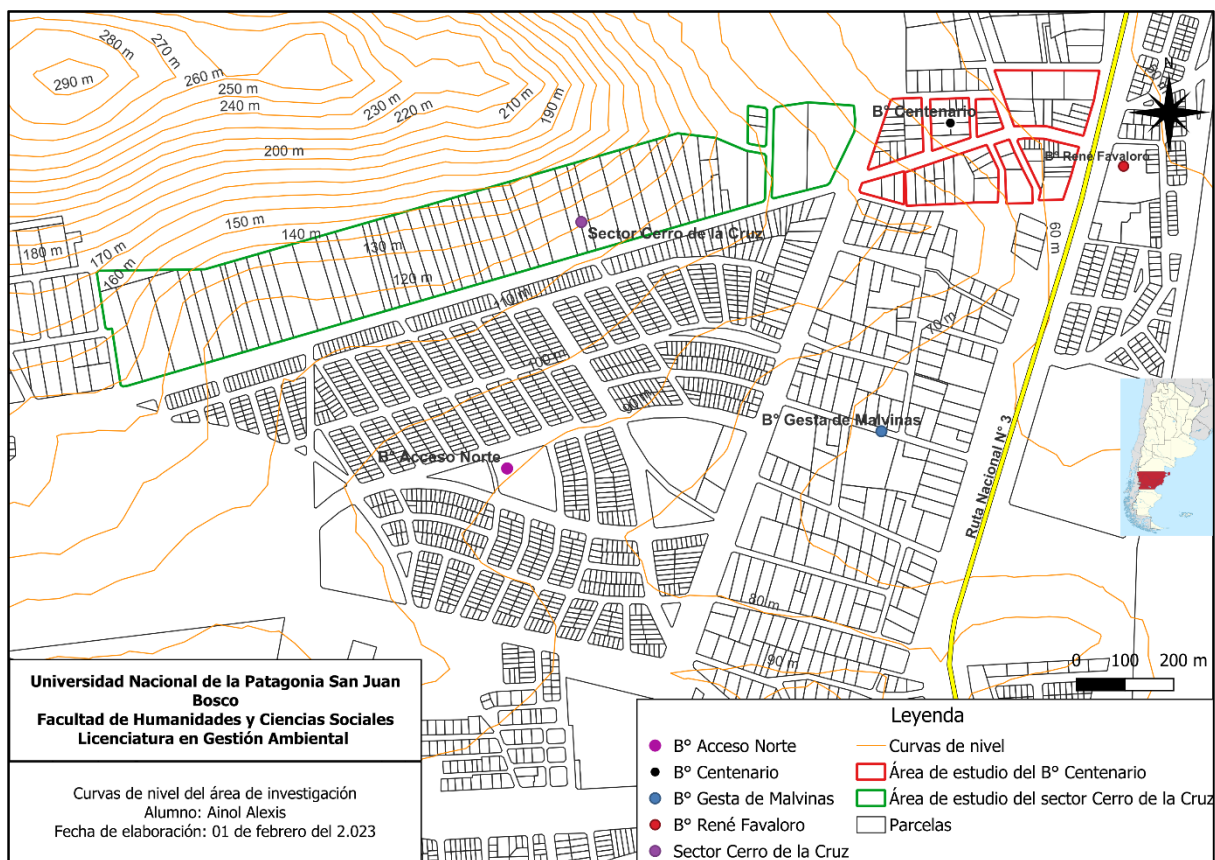
Fuente: Elaboración propia en Google Earth

Pero, pese a estar incorporado a dicha ordenanza, según lo conversado con otra vecina entrevistada, desde el municipio informaron que no se puede tener posesión de animales para

criadero, ya que, al encontrarse el barrio denominado como Acceso Norte frente a este, los olores que provocan serían elevados, y esto afectaría a la habitabilidad de dicho lugar.

Como punto final de este capítulo, se debe indicar la caracterización geográfica de las mismas, dado que, el sector del Cerro de la Cruz se encuentra ubicado en una pendiente muy significativa de la elevación, es decir, los inmuebles se extienden desde la línea municipal hasta la curva de nivel de 150 y 170 metros sobre el nivel del mar (ver ilustración 11). A diferencia del área seleccionada del B° Centenario que, se encuentra en una zona con una pendiente suavemente inclinada, es decir, disminuye al entrar en contacto con la Ruta Nacional N° 3.

Ilustración 11: Curvas de nivel del área de investigación



Fuente: Elaboración propia con la utilización de QGIS

Así pues, dichas áreas se han conformado por asentamientos informales, que luego han sido normalizados y, por la compra de inmuebles a un propietario de la tierra. En efecto, con el transcurso de los años se ha generado una antropización sobre ambas áreas naturales, si bien, el crecimiento fue progresivo, pero, se observa un amplio avance sobre los terrenos.

Además, estas diferencias planteadas se aprecian en el concepto elaborado por Lorda, M. (2008), en el que solo se utilizará al espacio periurbano de borde, dado que, es de menor

dinamismo y, allí prevalece un uso del suelo rural con usos del suelo urbanos intersticiales y una organización del espacio donde predomina una lógica de carácter productivo.

A continuación, se detalla en la siguiente tabla las diferencias y similitudes que poseen ambos sectores.

Tabla 1: Similitudes y diferencias del área de estudio seleccionada

Características/Área de investigación	Cerro de la Cruz	Área seleccionada del barrio Centenario
Tipo de suelo	Ambos presentan un tipo de suelo Antrosol	
Propiedad de la tierra	Ambas tierras poseían propietario	
Forma de ocupación	Ocupación del área de manera informal	Ocupación del área a partir de la compra de lotes
	Tierras privadas cedidas a la municipalidad y, luego a los vecinos.	Pequeño porcentaje de tierras privadas vendidas a los vecinos, según las entrevistas realizadas
Apertura de calles	Mantenimiento y enripiado de la calle realizado por CAPSA	Apertura de las calles realizadas por la Municipalidad
Formalidad de las tierras	Ordenanza municipal N° 3614-12/15 (suelo suburbano)	Ordenanza municipal N° 3614-02/05 (suelo ExU)
	No presentan título de propiedad pero, el sector ostenta resolución de aprobación de las tierras	Ostentan el título de propiedad de la tierra
	La mensura se aprobó en el año 2015	Los lotes comprados ya contaban con mensura
Representante del área	Presencia de uno o más referentes o junta de vecinos para la solución de problemas	Presencia de vecinal
Servicios públicos	No presentan servicios formales por el momento	Cuentan con luz, agua y gas
	Ambos presentan la falta de un sistema de saneamiento formal	
Porcentaje de tierra analizada	Lotes de grandes dimensiones	Lotes de pequeñas/medianas dimensiones
	Presencia de 67 lotes	78 lotes en el área seleccionada
	3 macizos	7 manzanas
	Superficie analizada 304,8 m ²	Superficie analizada 114 m ²
	30% de población habitando	80% de la población habitando

Fuente: Elaboración propia en función al análisis realizado en Google Earth y mapas aportados por la Dirección Operativa y de Fiscalización de Aguas

CAPÍTULO II: EL SERVICIO DE SANEAMIENTO EN LA CIUDAD DE COMODORO RIVADAVIA

El siguiente capítulo propone analizar y describir el sistema de saneamiento en la ciudad de Comodoro Rivadavia a partir de las entrevistas realizadas a los informantes claves. Además, se utilizarán las normativas aplicables como, el convenio de concesión para la distribución de agua y cloaca entre la Municipalidad y la Sociedad Cooperativa Popular Limitada y, las ordenanzas municipales, con el fin de contrastar la información. Asimismo, se utilizarán tesis de investigación y bibliografía acordes al título para generar una mayor fundamentación sobre lo expuesto.

Entonces, con respecto al sistema de saneamiento, es necesario retomar la definición propiamente elaborada en base a los autores Albuquerque, C. (2009) y a los documentos de la Organización Mundial de la Salud (2007).

Es por ello, que se toma a este sistema como de recolección, seguido de un transporte, un tratamiento y la eliminación o reutilización de los excrementos humanos para la correspondiente promoción de la higiene. En el que, el Estado, es el responsable de garantizar la presencia de instalaciones que sean asequibles, sostenibles, inocuos, higiénicos, seguros y aceptables desde el punto de vista social y cultural para todas las personas.

Ahora bien, según lo anteriormente expuesto, la ciudad de Comodoro Rivadavia presenta un sistema de saneamiento que se compone por dos colectores ubicados en zona sur y norte. Estos, se denominan como colectores máximos y su función es captar todas las aguas servidas que se generan en la ciudad por medio de las colectoras y transportarlas hacia el mar.

Dichas colectoras, responden a la necesidad de evacuar los líquidos residuales de la población sin causar contaminación por filtraciones o desbordes. Y, además de evitar que se produzcan estancamientos en las cañerías que dificulten las tareas de mantenimiento.

Cabe aclarar, que los colectores máximos no son los únicos responsables de acarrear las aguas servidas hacia el mar, sino que, además, las mismas ingresan a la zona costera por medio de las colectoras y pluviales.

En definitiva, según los estudios realizados por Mazon, H. (2010) se afirma que, todas las aguas servidas que se generan en la ciudad y migran hacia el mar, no poseen ningún tipo de tratamiento previo, por lo que produce una elevada contaminación en toda la zona costera y, al

ecosistema acuático desde el barrio Stella Maris hasta Caleta Córdova. Entonces, si se retoma la definición del saneamiento, Comodoro no cumple con la totalidad de la misma y se expone así la deficiencia del servicio.

Descripción del colector máximo norte

Por su parte, los colectores máximos de la ciudad, presentan diversas características a identificar, pero, dada la ubicación del área de estudio, solo se detallará al colector máximo norte, ya que se encuentra situado en inmediaciones del lugar.

Por ello, para describir al mismo, se utilizaron diferentes capas de QGIS que fueron aportadas por la Dirección Operativa y de Fiscalización de Aguas perteneciente a la Municipalidad de Comodoro Rivadavia. Entonces, este colector inicia en la primera cámara de registro que se encuentra ubicada a $45^{\circ}47'18.49''$ sur de latitud y $67^{\circ}31'49.02''$ oeste de longitud, más precisamente en paralelo a la Ruta Provincial N° 39 e inicia a 3 kilómetros aproximadamente al Oeste de la rotonda que conecta dicha ruta y la Ruta Nacional N° 3 (ver ilustración 12).

Ilustración 12: Cámara de registro N° 1



Fuente: Elaboración propia con Google Earth

En esta primera cámara de registro, el caño del colector presenta una medida de 200 milímetros de diámetro, cuyo material es de policloruro de vinilo (P.V.C.). Asimismo, al observar la infraestructura con la utilización del software de Sistema de Información Geográfica (QGIS) se observa que, el caño incrementa su tamaño a 500 milímetros de diámetro y, además, modifica su material, siendo este de plástico reforzado de vidrio (P.R.F.V.). Dicha modificación sucede en la cámara de registro N° 56 ubicada a 45°46'50.25" sur de latitud y 67°29'6.14" oeste de longitud, es decir, detrás del barrio René Favaloro.

Por consiguiente, este colector incrementa nuevamente su tamaño a 700 milímetros (cuyo material es de P.R.F.V.) en la cámara de registro N° 116, ubicada a 45°47'18.34" sur de latitud y 67°25'13.95" oeste de longitud, o, más bien, se sitúa en la calle Código 2432, entre Base Teniente Cámara y Base Melchior del barrio Don Bosco.

Como instancia final de este sistema, se presenta una casilla en el barrio Don Bosco ubicada a 45°48'0.94" sur de latitud y 67°25'7.35" oeste de longitud, más precisamente sobre la zona costera y, al lado de la empresa Petroquímica Comodoro Rivadavia (ver ilustración 13).

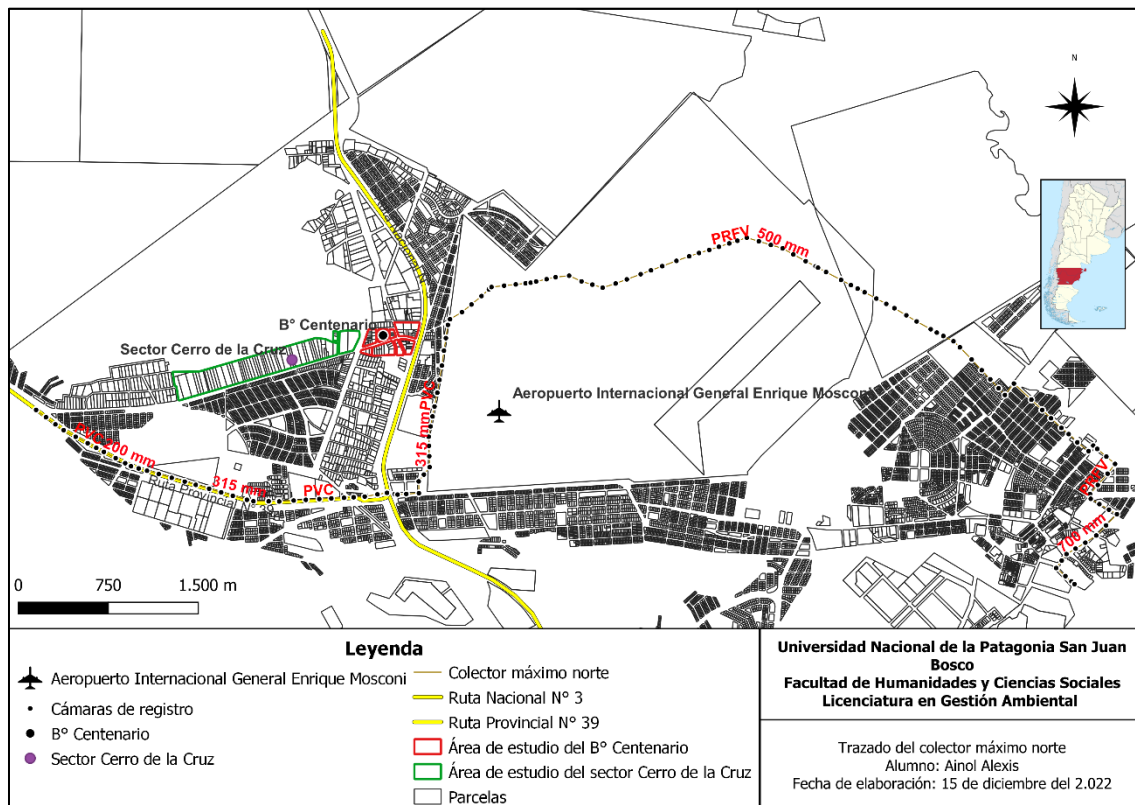
Ilustración 13: Sala de bombeo del barrio Don Bosco



Fuente: Elaboración propia en Google Earth

En relación al tamaño de dicho colector, el aumento de las medidas es producto del volumen del líquido que ingresa a este, ya que, capta las aguas servidas de los barrios Ciudadela, Prospero Palazzo, René Favaloro, Centenario, Standard Sur y Norte, Gobernador Fontana, Don Bosco, entre otros. Por ello, en la siguiente ilustración (ver ilustración 14) se detalla al colector máximo norte, desde su inicio hasta su final.

Ilustración 14: Ubicación del colector máximo norte



Fuente: Elaboración propia con la utilización de QGIS.

Sala de bombeo en el barrio Restinga Alí

Por otra parte, en lo que respecta al barrio Restinga Alí, las aguas servidas que eran evacuadas hacia el canal lindante, actualmente son captadas por una sala de bombeo perteneciente a la Sociedad Cooperativa Popular Limitada ubicada sobre la calle Rubén Darío (punto A) (ver ilustración 15). Allí, se separan los líquidos de los sólidos, por lo que, este último es almacenado en una canasta para luego ser extraído por un camión atmosférico perteneciente a esta entidad y, por consiguiente, su disposición final será en la escombrera municipal.

Asimismo, esta sala de bombeo posee un tanque de medianas dimensiones donde se almacenan los líquidos cloacales y también, 4 sensores de niveles, por lo que, cuando alcanza un determinado nivel, se activa una bomba, y en caso de ser necesario, las dos. También,

presenta un piso técnico en el que, debajo de ella se encuentran dos bombas subterráneas cuya función es bombear los líquidos residuales hacia un caño de 110 milímetros de diámetro de PVC hasta la cámara de registro ubicada sobre la calle Base Petrel y Cabo 1° Agustín Montago (punto B) (ver ilustración 15) para que luego, por gravedad ingresen a la red cloacal del barrio Don Bosco.

Ilustración 15: Puntos de referencia sobre la sala de bombeo de Restinga Alí y, su finalización para incorporarse a la red cloacal



Fuente: Elaboración propia en función de la información recabada

De igual forma, se presentan los demás barrios ubicados en la zona norte, pero, los mismos desagotan sus aguas hacia la costa por medio del arroyo Belgrano, pluviales y/o caños de cloaca. Éste arroyo, según la investigación de Gallhofer, P. (2014), se afirma que, los principales líquidos que predomina son los efluentes cloacales.

Convenio de concesión entre la Municipalidad de Comodoro Rivadavia y la Sociedad Cooperativa Popular Limitada

Así pues, este servicio que se provee posee propietario y es la Sociedad Cooperativa Popular Limitada quien concede todos los servicios de la ciudad, como, por ejemplo, el agua, la luz, internet y el saneamiento. Dicha potestad, se le fue otorgada gracias al convenio

de concesión existente que fue elaborado con la Municipalidad de Comodoro Rivadavia en el año 1.982, cuyo plazo de duración es de 40 años⁵.

Éste contrato de concesión es un acuerdo entre ambas partes en el que, el municipio le concede a la Sociedad Cooperativa Popular Limitada la explotación de los servicios de distribución de agua y cloaca dentro de los límites del ejido municipal de Comodoro Rivadavia.

Esto quiere decir, que la Municipalidad de Comodoro Rivadavia es la encargada de tomar decisiones y, en este caso, evaluar las necesidades de las personas para identificar todas las zonas críticas que realmente necesitan de un sistema de saneamiento y concederle a la Sociedad Cooperativa Popular Limitada la potestad para realizar obras dentro del ejido urbano. Y por su parte, dicha entidad únicamente responde al compromiso que adquirió como concesionaria de los servicios gracias a este convenio, por lo que, su deber es generar obras que aporten la distribución de este sistema y otros.

Por otra parte, el documento elaborado conlleva otras implicaciones, como la obligación de la Cooperativa en ejecutar todas las obras de infraestructura necesaria para la prestación del servicio y, además, la renovación y/o mejoramiento de las obras existentes, siendo así, que esta entidad no queda obligada a la ejecución de obras de conductos de agua superiores a 100 milímetros o cloacales superiores a 150 milímetros (Convenio de concesión para la distribución de agua y cloaca, 1982).

Además, para poder realizar todos estos trabajos, el convenio describe en su artículo 6 que, la Municipalidad le otorga la Cooperativa

“...todos los bienes, muebles, inmuebles, de consumo, automotores, maquinarias y demás elementos e instalaciones afectadas al servicio de distribución de agua y servicios cloacales hasta la línea municipal a consumidores finales, como así también los derechos que hacen al servicio y la correspondiente organización administrativa, contable y técnica...”
(Convenio de concesión para la distribución de agua y cloaca, 1982, pág. 2)

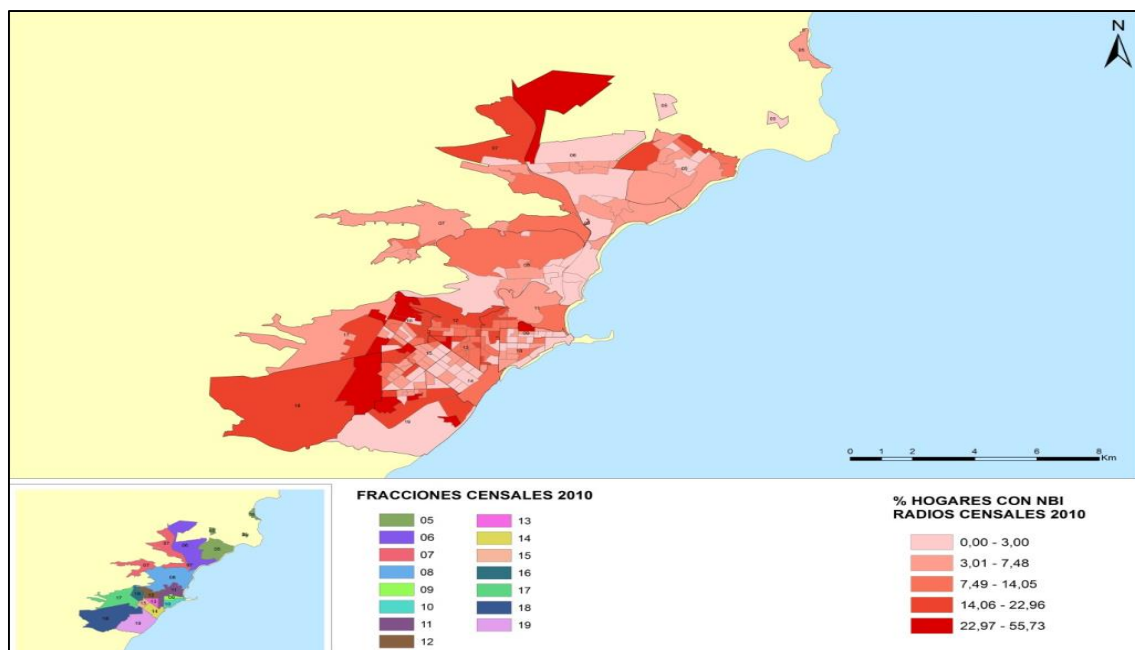
⁵ Cabe aclarar que, dicho convenio de concesión ha vencido en el mes de junio del año 2022, por lo que, al momento de elaborar esta investigación se utilizará al mismo, ya que, próximamente se emitirá el nuevo convenio entre ambas entidades cuya duración se ha reducido a los 20 años con posibles modificaciones.

Entonces, a raíz esto la Cooperativa debería conceder la prestación de todos los servicios esenciales, así como el saneamiento para toda la ciudad. Por ello, en lo que respecta a esta obligación y al derecho que hace este servicio, es necesario retomar la definición del derecho a la ciudad, en el que se establece que, todas las ciudades deben garantizar a todos los (as) ciudadanos (as) el derecho de acceso permanente a los servicios públicos de agua potable, saneamiento, remoción de basura, instalaciones de atención médica, escuelas, a fuentes de energía y telecomunicación, en corresponsabilidad con otros organismos públicos o privados de acuerdo al marco jurídico de cada país (Foro Mundial Urbano, 2004). Este concepto, será retomado en el capítulo IV para su fundamentación.

El borde urbano en Comodoro Rivadavia

Ahora bien, este servicio que ofrece la Cooperativa se encuentra emplazado en todas las zonas urbanas ya consolidadas de la ciudad, y está disponible para todo aquel que lo abone. Pero, al transcurrir los años, la ciudad ha sufrido un crecimiento demográfico notorio y desmedido. Y, esto se puede observar en los aportes recuperados por Usach, N. & Freddo, B. (2016), ya que la población se ha desplegado en áreas donde los servicios urbanos son nulos, y, esto genera un avance desproporcionado, es decir, una mayor ocupación de tierra crea un menor avance en infraestructuras.

Ilustración 16: Hogares con necesidades básicas insatisfechas



Fuente: Ilustración recuperada de Usach, N. & Freddo, B. (2016), Dispersión y fragmentación socioespacial en el crecimiento reciente de una ciudad petrolera de la Patagonia argentina

Si bien, la ilustración previa demuestra la cantidad de población sin los servicios básicos a partir del censo realizado en el año 2010. Pero, se la incorpora a la investigación dado que, permite demostrar que el área de estudio se encuentra en esta situación de no contar con los servicios esenciales. Aunado a esto, dichos sectores se sitúan fuera del núcleo urbano, por lo que son denominadas como bordes urbanos que, según Bozzano, H. (2001) en Arias – Caicedo, D. A. & et al. (2010)

“...ha sido caracterizado como espacio diferente de la ciudad, como zona de periferia y parte de las zonas rururbanas, con uso de suelo “agrario” o “rural”, donde existe un “intercambio de ‘flujos de energía’, materiales y organismos que producen articulaciones entre actores públicos y privados, decisiones políticas y relaciones de producción” (Arias - Caicedo & et al., 2019, pág. 34)

Por lo tanto, las áreas en cuestión son consideradas de esta forma debido a las características que ostenta cada una, ya que presentan un menor dinamismo, en el que prevalece un uso de suelo rural con usos de suelos urbanos intersticiales, además de una organización del espacio donde predomina una lógica de carácter productivo (Lorda, 2008). Y, esto se puede ver reflejado a través de sus ordenanzas, ya que, el sector del Cerro de la Cruz propone un área suburbana y, el área seleccionada del barrio Centenario un suelo ExU.

En efecto, al momento de realizar las entrevistas, los resultados han arrojado un malestar e indignación en los mismos al no contar con un sistema de saneamiento pese a que son inmuebles ya aprobados por la Municipalidad. Cabe destacar, que la ordenanza que rige en el barrio Centenario establece como objetivo básico la optimización de los trazados de nuevas redes de infraestructura a través de la concentración de usos (Uso de suelo, 2005, Boletín Oficial 136/2005).

Por su parte, el sector del Cerro de la Cruz es el más vulnerable dado que, los vecinos no ostentan el título de propiedad, pero, los lotes cuentan con una resolución aprobada por la Municipalidad que garantiza a los lotes como normalizados. No obstante, dicho documento les otorga la potestad a los usuarios solicitar los servicios a la misma y/o a la Sociedad Cooperativa Popular Limitada. Pero, la ausencia de los mismos es notoria y, el derecho a la ciudad que promueve un acceso permanente a los servicios, no se aplica en el área de investigación.

Conformación de proyectos por la Municipalidad de Comodoro Rivadavia

Aunado a esto, según la entrevista realizada vía e-Mail al Subsecretario de Servicios a la Comunidad (2022) se confirma que no existe ningún tipo de normativa/documento que exija un acceso seguro. Cabe aclarar que, esta modalidad de trabajo se debió a los cortos plazos que poseía ésta persona, por ello, como otra alternativa, se decidió realizarla por este medio.

En función de lo planteado, la Dirección Operativa y de Fiscalización de Aguas aportó información sobre la ordenanza N° 14996/19. Allí, se detallan cuáles son los derechos y obligaciones de los usuarios y del prestador de servicios, ya que es el reglamento del usuario del servicio de agua potable y desagües cloacales. Por ende, la obligación del prestador es suministrar y efectuar el desagote cloacal a los usuarios en las condiciones establecidas en las normas aplicables y, el derecho del usuario es recibir dicho servicio con dichas condiciones.

Por lo tanto, esto refleja una contraposición entre los marcos normativos y la decisión política, por ello, para desarrollar aún más dicho contexto, la misma se verá reflejado en el capítulo IV.

A fin de comprender la manera en que se realizan las obras en la ciudad, se ha decidido realizar entrevistas a los referentes calificados de la Cooperativa y la Municipalidad para apreciar cuáles son los respectivos procedimientos que se llevan a cabo, como así también, evaluar la factibilidad de su realización, dado que, muchas veces, su elaboración conlleva demasiado tiempo.

Entonces, en una primera instancia, el Subsecretario de Servicios a la Comunidad (2019 – 2023) destacó que, la municipalidad realiza obras de saneamiento (también de redes de agua, luz y gas) por medio de la contratación de empresas terciarias. Estas, son las encargadas de llevar a cabo las obras y, una vez finalizado, el proyecto es emitido a la Cooperativa para su respectivo mantenimiento.

Cabe resaltar que, según la Dirección Operativa y de Fiscalización de Aguas (2022) todos los trabajos que se lleven a cabo en nuevos asentamientos por parte de la municipalidad o cooperativa, deberán poseer las mensuras aprobadas.

Entonces, en este sentido se comprende que, todos los proyectos se originan a partir de la recepción de una nota en la Subsecretaría y, en la misma, se describe la solicitud del proyecto a realizar, en este caso, del saneamiento. Allí, se indica el barrio o nombre del área (en caso de ser un barrio nuevo), la cantidad de familias y la firma de cada uno de los vecinos y del

referente. Una vez recibida esta nota, se evalúa la factibilidad de la misma, y, desde la Dirección de Planeamiento Urbano y Redes Hídricas dependiente de la Secretaría de Planeamiento Urbano, realicen los proyectos (Subsecretario de Servicios a la Comunidad, 2022).

Asimismo, el Subsecretario mencionó que, desde la Dirección General de Obras de Infraestructura Urbana también se realizan proyectos que son valorizados, para luego, el poder ejecutivo analice la inversión. Y, en función a ello, se asignan las partidas correspondientes. Por último, una vez finalizada la obra, se envía a la Dirección de Prorratesos para el cobro al usuario.

Conformación de proyectos por la Sociedad Cooperativa Popular Limitada

Por otra parte, en la entrevista realizada al referente calificado de la Sociedad Cooperativa Popular Limitada, se ha observado la inexistencia de proyectos para estas dos zonas, pese a que el vecino entrevistado del barrio Centenario ha exclamado la presentación de una nota para la elaboración de un proyecto.

De esta forma, dicha entrevista permitió demostrar que, para iniciar cualquier proyecto y en consecuencia su obra, debe existir un pedido por parte del usuario en el que exprese la necesidad de contar con dicho servicio y, debajo del cuerpo de texto deberá estar firmada por cada uno de los solicitantes. Entonces, una vez finalizada, se debe presentar en la oficina técnica de la Sociedad Cooperativa Popular Limitada para su gestión administrativa.

Por consiguiente, dicho pedido será remitido al personal de la parte técnica, para que luego, los mismos se dirijan a la zona y realicen el respectivo relevamiento y nivelación. Así pues, se generará un número de proyecto que será derivado a la parte comercial de esta entidad, para que se dicte el monto de la inversión.

De este modo, una vez finalizado, informado y abonado el proyecto en su totalidad por los vecinos, se dará inicio a la obra, y es allí, cuando suelen presentarse varias dificultades, entre ellas se destaca el afloramiento de napas freáticas que, como consecuencia, ocasiona que el zanjeo realizado normalmente sea deficiente y se tengan que cambiar las medidas de excavación. Asimismo, la gran presencia de pozos ciegos que pueda tener un lote también conlleva ciertas dificultades. No obstante, previo a realizar la ejecución, se realizan todas las nivelaciones correspondientes y se observan cuáles pueden ser los posibles puntos de descargas y, así nivelar y tomar nota para llegar a dicho punto.

De igual forma, se solicitan todas las interferencias⁶, ya sea a la empresa Camuzzi, a telefónica, a las operadoras petroleras y, a la misma parte eléctrica de la Cooperativa en caso de presentarse cables subterráneos en la zona donde se va a obrar. Además, todas las obras que realice dicha entidad, serán inspeccionadas por un personal perteneciente a la misma.

No obstante, cuando una obra es realizada por la Municipalidad, quien inspecciona la misma, es un inspector perteneciente a ésta y, también, se debe presentar un inspector de la Cooperativa para evaluar y acompañar en los trabajos. Esto último se ve reflejado en el convenio de concesión, más precisamente en el artículo 17 (Municipalidad de Comodoro Rivadavia & Sociedad Cooperativa Popular Limitada, 1982).

Ahora bien, en caso de que la Cooperativa interviniera en la elaboración del proyecto de saneamiento para ambas áreas de estudio, sea unida o por separada, se deberá realizar una extensión de obra o proyecto nuevo para el lugar, ya que, se podrá realizar dependiendo de la situación de las redes. Por ello, es importante la función que cumplen las colectoras en el lugar que se encuentren. Entonces, es así como se presenta un nexo⁷ que será proyectado para evaluar las posibles descargas y, luego planificar las redes denominadas como colectoras que se encuentran ubicadas en las calles.

En efecto, previo a todo este desarrollo, el personal de la Cooperativa asegura que la Municipalidad es quien debe informar los datos sobre la calle. Esto quiere decir, que debe presentar los niveles de la misma y los cordones cuneta, ya que, en caso de que la institución actué sin estas medidas y, el municipio realice las obras correspondientes, los niveles se modificarán generando así inconvenientes a futuro. Entonces, en caso de que suceda esto, la entidad concesionaria elevará una nota informando que se realizará la obra de red cloacal y, se solicitará que se mantengan las cotas de dicho momento.

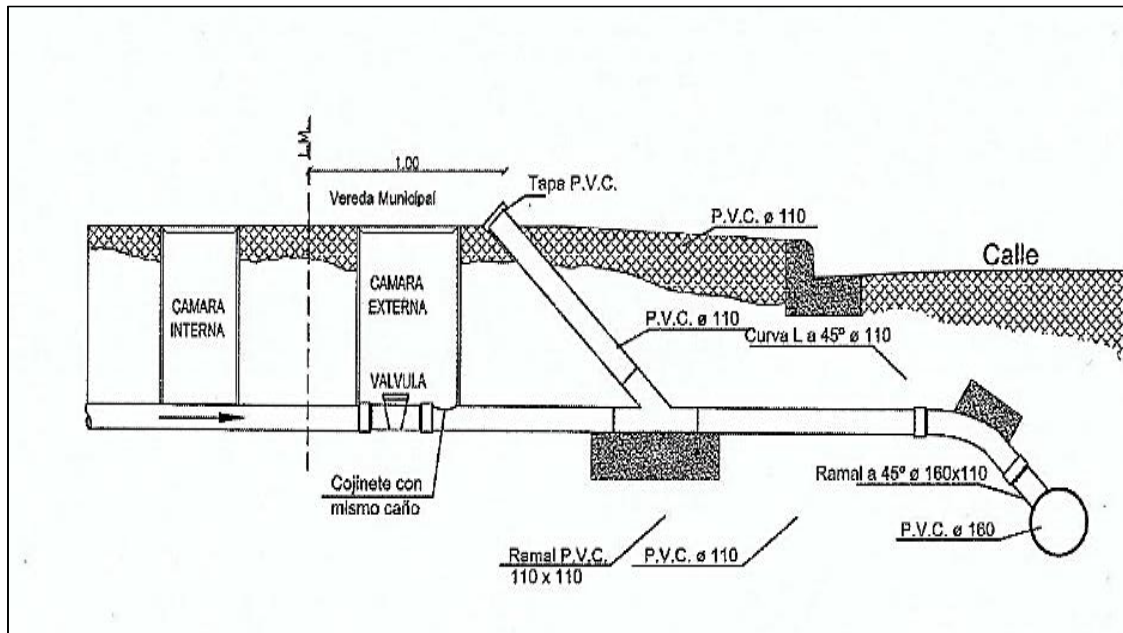
En función de lo planteado, y una vez finalizada la obra, el usuario debe solicitar la conexión de cloaca en el sector de comerciales de la Cooperativa. Allí, se le aclara que la colectora se ubica en el centro de la calle y posee un diámetro de 160 milímetros de P.V.C. que se encuentra a 60 o 80 centímetros de profundidad. Por consiguiente, se le informa que, en la

⁶ Se denomina interferencia a todas las redes que se encuentran en la vía pública, sea de gas, agua, telefonía, entre otras.

⁷ Según la entrevista realizada al personal de la S.C.P.L., se denomina nexo a aquel caño de mayor diámetro cuya función es captar las aguas servidas provenientes de las colectoras.

vereda, se le colocará un caño 110 milímetros del mismo material, cuya denominación es acometida, pero, se la reconoce como Y⁸ para que se conectara. Cabe aclarar, que se deja constancia que el usuario debe realizar una cámara previa dentro del inmueble, para que luego se conecte a la red (ver ilustración 17).

Ilustración 17: Detalle de conexión domiciliaria cloacal con accesorios



Fuente: Reglamento para instalaciones sanitarias externas por cuenta de terceros. Recuperada de la Dirección Operativa y de Fiscalización de Aguas de la Municipalidad de Comodoro Rivadavia

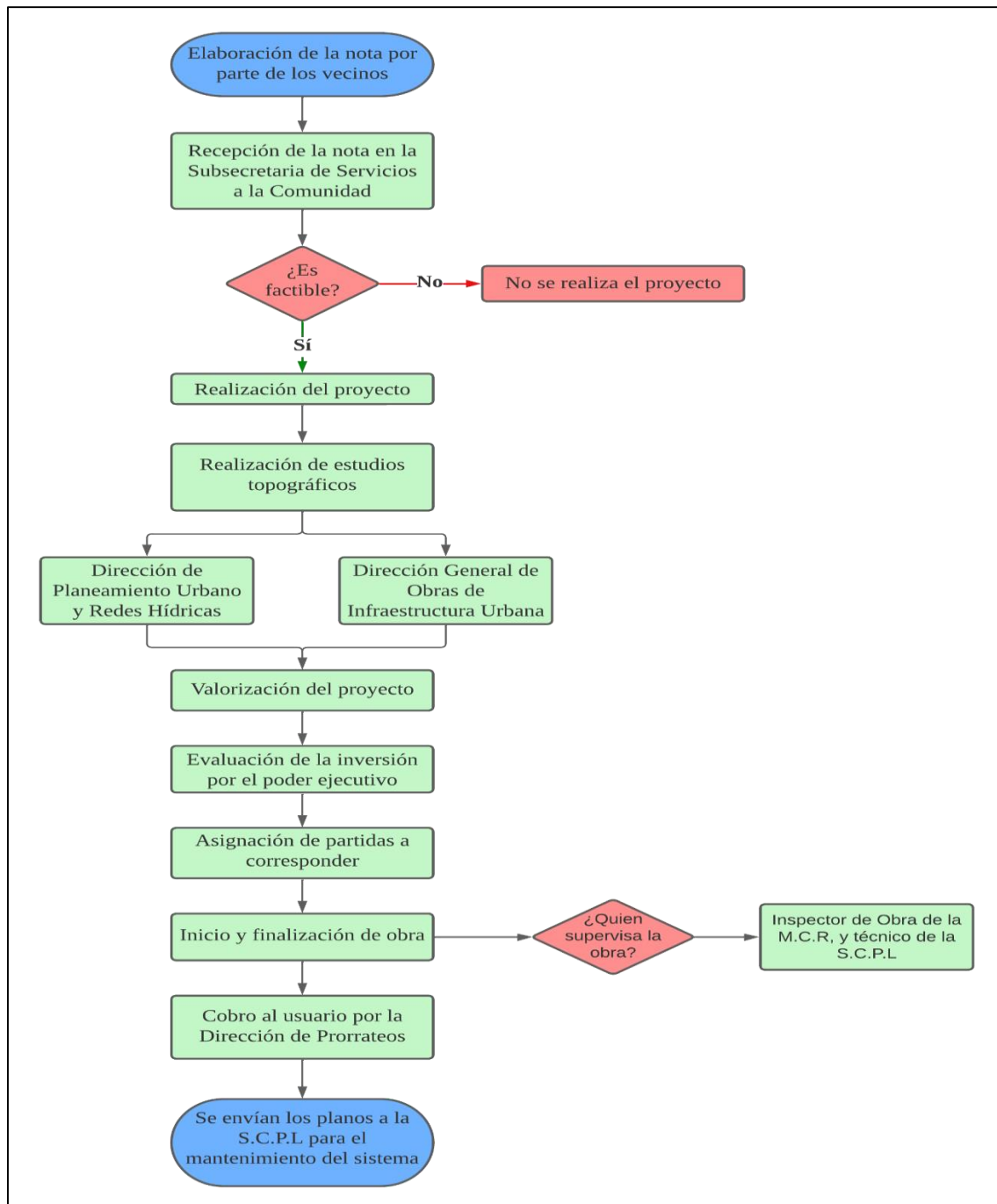
En caso de que el usuario desee tener más de dos conexiones, debe aclarar el motivo, ya que, en algunos casos, el terreno no se encuentra nivelado o presenta una depresión, entonces, éste puede solicitar una conexión más para evitar posibles inundaciones dentro de su hogar.

Por otra parte, desde el municipio se aclara que, en caso de que se realicen obras en este tipo de zonas, también se realizan estudios topográficos y, en función de los resultados, el personal realizará los proyectos considerando a la misma. De este modo, en la entrevista realizada al Subsecretario de Servicios a la Comunidad, este no ha generado aclaraciones sobre la existencia de proyectos en el área, pero, afirma que los proyectos pueden existir y, muchas veces, dependen de los montos y partidas presupuestarias para su ejecución.

⁸ Dicho caño de 110 milímetros denominado como acometida, posee una forma similar a la letra Y, por ello se le es otorgada esta denominación.

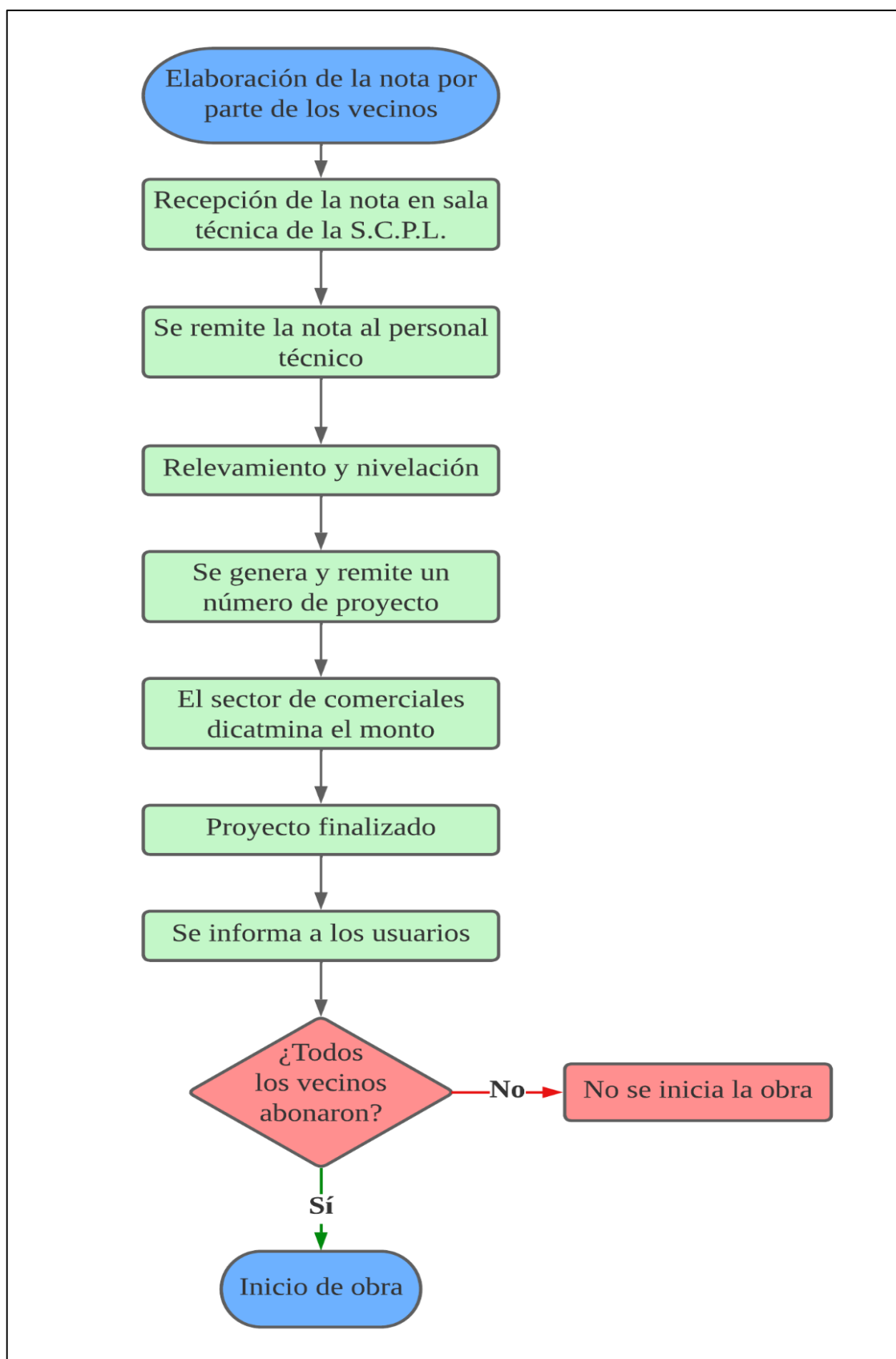
En resumidas cuentas, ambas partes presentan diferentes similitudes y diferencias en sus procedimientos administrativos y operativos para la elaboración y ejecución del proyecto. Por ello, a continuación, se expondrán los diagramas de flujo de la Municipalidad (ver ilustración 18) y la Sociedad Cooperativa Popular Limitada (ver ilustración 19 y 20) para esclarecer la descripción.

Ilustración 18: Diagrama de flujo para la elaboración de proyectos de saneamiento en la Municipalidad de Comodoro Rivadavia



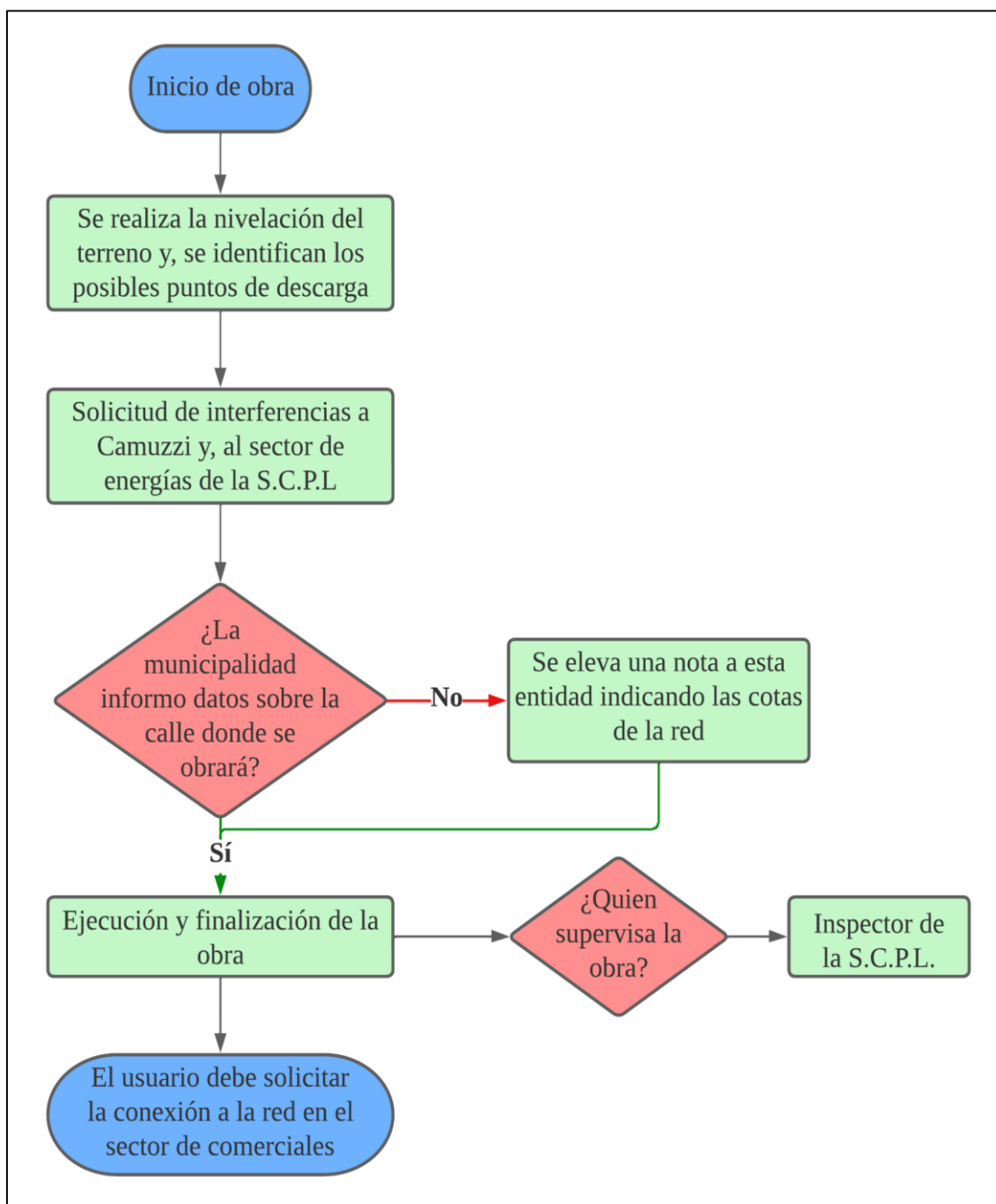
Fuente: Elaboración propia

Ilustración 19: Diagrama de flujo para la elaboración de proyectos de saneamiento en la Sociedad Cooperativa Popular Limitada



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 20: Diagrama de flujo para el inicio de obra de la Sociedad Cooperativa Popular Limitada



Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO III: EL SERVICIO DE SANEAMIENTO EN EL BORDE URBANO

En este capítulo se expondrán las entrevistas realizadas a los vecinos de ambas áreas con el fin de caracterizar el tipo de sistema de saneamiento que poseen. Asimismo, se analizaron las normativas legales como, ordenanzas municipales, para validar que los inmuebles de los vecinos son tierras con una regularización dominial por la Municipalidad de Comodoro Rivadavia, ya que, como bien se ha mencionado en el capítulo previo, el sector del Cerro de la Cruz ha sido ocupado de forma no normalizada.

Por último, se ha indagado en el servicio que brindan las empresas de camiones atmosféricos, así como también en los procedimientos para su respectiva habilitación.

Entonces, la primera área en consideración es el Cerro de la Cruz, cuyas personas entrevistadas han sido seleccionadas a partir de recomendaciones entre vecinos. Por ende, de las entrevistas realizadas se obtuvo que, el área es tranquila, en el que no se evidencia contaminación por residuos. Esto se debe, a que en el año 2020 (pandemia), luego del mes de octubre, se incorporó un servicio de recolección de residuos sólidos urbanos que atraviesa toda la calle, por lo que generó un cambio positivo en los vecinos.

Caracterización del área de estudio por los entrevistados

En cuanto a la infraestructura del área, la primera vecina entrevistada, quien reside hace 7 años allí, ha observado varios cambios en el transcurso del tiempo y, uno de ellos, ha sido la transitabilidad vial, ya que, en sus inicios resultaba ser muy difícil. Es por ello, que se ha solicitado a la Municipalidad, por medio de una nota realizada por el referente, una máquina niveladora para generar caminos accesibles que, en este caso, corresponde a la calle Capitán de Corbeta Jorge Ignacio Bergallo. En efecto, la comunicación entre ambas partes se ha vuelto veraz con el transcurso del tiempo, ya que, el referente puede presentarse en inmediaciones del sector de vialidad de zona norte de la Municipalidad para solicitar dicha maquinaria y obtener una respuesta casi inmediata.

No obstante, ella aclara *que (...) "depende las situaciones, ahora hace bastante no está pasando desde la última lluvia que tuvimos, no ha pasado. O sea, pasó después de la lluvia y no ha pasado más, pero sí, está pasando más seguro lo que era años anteriores"(...)* (Entrevistado N° 1, 2022)

Por otra parte, se encuentra el área seleccionada del barrio Centenario, cuyos entrevistados han sido seleccionados al azar y, por medio de intermediarios. Entonces, según

ellos, el área presenta ciertos aspectos negativos que influyen sobre su calidad de vida, como, por ejemplo, (...) *“hay residuos, hay mucho olor en verano es insoportable el olor a veces... realmente eso también atrae muchas moscas, muchísimas moscas, se meten a la vivienda, es un asco.”*(...) (Entrevistado N° 4, 2022). Como así también, destacó que, (...) *“hay muchos vecinos que no se ocupan de limpiar los patios, entonces hay muchos patios con muchas matas que generan muchos bichos, insectos, arañas, alacranes, bueno acá en esta zona hay muchos... entonces al no desmalezar se llena muchísimo”*(...) (Entrevistado N° 4, 2022)

Ahora bien, es necesario resaltar que la elección de ambas zonas se originó por la presencia de hogares con estructuras arquitectónicas en el barrio Centenario (ver ilustración 21), a diferencia del sector del Cerro de la Cruz, en el que las viviendas no se distinguen por esta característica en particular. Es por esta razón, que se ha decidido indagar sobre los aspectos socioeconómicos de cada sector, desde, el trabajo que poseen, el tipo de vivienda que presentan, cómo se compone la familia, etc.

Además, previo a desarrollar dicho aspecto, se debe retomar el tipo de tejido urbano que ostenta el área de investigación, ya que, es necesario identificar cómo se disponen las edificaciones públicas o privadas en el espacio privado (manzana, polígono) consideradas en su ocupación del suelo y altura, en relación a los espacios vacíos privados y públicos que dejan esas edificaciones. Por lo tanto, se presenta una zona heterogénea con diferentes edificaciones y, con una densidad de población mediana en el sector del Cerro de la Cruz y el barrio Centenario. Además, en la primera área mencionada, se observan terrenos baldíos que están sin habitar o abandonados, por lo que se destaca un tejido incompleto. Y, en la segunda área, se observa un tejido completo, es decir, que existe una gran proporción de suelo ocupado por viviendas (Corti, s/f). Cabe aclarar que, el análisis según el tejido urbano en ambas áreas se debe a la proporción de tierras elegidas.

Ilustración 21: Área seleccionada del barrio Centenario



Fuente: Elaboración propia. Fotografía tomada el día 20/01/23

Ahora bien, los resultados de las entrevistas del sector del Cerro de la Cruz (ver ilustración 22) han demostrado que los lotes son de grandes dimensiones, por ende, su mantenimiento ha de ser un trabajo arduo. Esto último, se puede observar en ambos entrevistados que, en sus inmuebles presentan plantaciones como álamos y árboles frutales.

Asimismo, esto permite justificar que dichos lugares denominados como bordes urbanos presentan un tipo de suelo denominado como Antrosol, ya que, están formados o modificados por cultivos, ciertos tipos de irrigación, adición de materia orgánica u otros materiales (Ocampo, 2019).

Ilustración 22: Sector del Cerro de la Cruz



Fuente: Elaboración propia. Fotografía tomada el día 20/01/23

Por otra parte, otro de los puntos analizados es el tipo de vivienda que ostentan dichos vecinos, ya que, en ambos casos, les permite gozar de una habitabilidad confortable para toda la familia. Esto se debe, a que la entrevistada N° 1 habita con sus tres hijos y, la entrevistada N° 2, solamente con su hija y nieto. Además, es necesario resaltar que, la primera persona posee un trabajo formal y, la segunda es pensionada, pero, en lo que respecta a la situación económica, resulta ser buena.

No obstante, es necesario retomar extractos de las entrevistas realizadas donde se detallan las características previas mencionadas

(...) “Bueno, nuestra vivienda es de mampostería con techo de chapa zinc, y tenemos 3 dependencias, dos dormitorios, el baño y tenemos un ambiente compartido es uso múltiple, cocina comedora, espacio de estar..., además hay una proyección que estará a larga data” (...) (Entrevistado N° 1, 2022)

(...)” No, eh.... cómo es... tiene tres dormitorios, tiene el baño, todo dividido, eh... living comedor y el quincho, está todo hecho en material” (...) (Entrevistado N° 2, 2022)

En cuanto al área seleccionada del barrio Centenario, reside una persona que es jubilada, por lo que se encuentra habitando allí desde el año 2000, pero, adquirió el mismo en 1.998. Entonces, le ha conllevado varios años de trabajo tenerlo en condiciones, pero, aun así, y con la edad que posee, le resulta difícil su mantenimiento. Y, es por esta razón que no posee plantaciones, por lo que difiere totalmente del Cerro de la Cruz.

Cabe destacar, que ésta área en sus inicios no poseía los servicios de luz, agua, y gas, como se presentan en la actualidad, por ende, según el entrevistado N° 3, se debía ir con linterna y llevar agua desde otros lugares para poder mantener el terreno y esto dificulta aún más el mantenimiento.

Ahora bien, en cuanto a la vivienda que posee, le permite vivir adecuadamente, pese a que su salario como jubilado no es bueno, por ello, debe realizar trabajos de manera informal para poder sustentar sus gastos, dado que habita solo.

(...) “Mira, a ver, yo te diría que sería... ni regular... porque acá lo que cobro tengo que vivir, tengo que pagar impuestos, nadie te perdona nada, si te atrasas te hacen los recargos, así que despacio voy luchando porque todavía tengo que hacer unos laburos para llegar a fin de mes, lo justo y necesario” (...)9 (Entrevistado N° 3, 2022).

Mientras tanto, la cuarta persona entrevistada de dicha área es más joven y presenta una familia compuesta por padre, madre y 3 niños. Así pues, también le conlleva varios años de trabajo, esfuerzos y gastos tener en condiciones el inmueble, como así también, lograr construir un hogar que le brinde comodidad, ya que, al considerarse dentro de la sociedad media – baja, todas las expensas se deben estimar durante todos los meses.

Por su parte, con respecto al mantenimiento del inmueble, como bien se menciona en la entrevista, siempre hay algo por mejorar y cuestiones que atender, como, por ejemplo, el desmalezado, la limpieza del patio, cortar el césped, entre otras.

Análisis del borde urbano por perspectivas

Por lo tanto, de las evidencias anteriores se refleja una perspectiva ambiental en ambos sectores, ya que, según lo expuesto por Allen, A. (2003), se caracteriza por ser un mosaico heterogéneo de ecosistemas, tanto naturales, productivos o agroecosistemas y ecosistemas urbanos que se ven afectados por flujos de materiales y energías que demandan los sistemas urbanos y rurales.

En efecto, dicho concepto ha de utilizarse en el área de investigación, ya que los mismos se ven afectados por los flujos de materias y energías que demandan. Por ello, es necesario retomar las diferencias de cada área, dado que, en Cerro de la Cruz el uso de suelo está orientado a lo suburbano, tal y como se encuentra explícito en su respectiva ordenanza (Uso de suelo, 2015, Boletín Oficial 104/15). Además, en los lotes se observa la presencia de árboles frutales, pinos, álamos que rodean el inmueble y animales de crianza como patos y gallinas.

En cambio, el área seleccionada del barrio Centenario, se encuentra más urbanizada y establecida como ExU (Uso de suelo, 2005, Boletín Oficial 136/2005), por lo que, el tipo de ambiente varía, siendo este un tipo de suelo más residencial, que suburbano.

Asimismo, al igual que se observan cambios relacionados al uso de suelo, se presenta la generación de residuos y la acumulación de aguas servidas en los pozos ciegos producto de la cantidad de agua potable que es consumida en las viviendas. Si bien, esta diferencia es notoria en ambos sectores, pero, el área del B° Centenario es la más afectada. Este último, es un problema que atraviesa todos los veranos, dado que, los pozos al ser ambiguos, con el tiempo emanan una gran cantidad de olores nauseabundos y, como consecuencia provoca que la cantidad de insectos sea cada vez más.

Además, se aprecia que el sector del Cerro de la Cruz presenta una mayor cantidad de forestación, por lo que el agua que proviene de la cocina y la ducha del baño es reutilizada, a diferencia de los hogares ubicados en el barrio previamente mencionado. Cabe destacar, que este sistema de agua potable no se encuentra normalizado por la entidad concesionaria.

Por otra parte, se presenta la perspectiva socioeconómica que refiere a la composición social en el periurbano, ya que, es altamente heterogénea y está sujeta a cambios significativos a través del tiempo. Además, en estas áreas se presentan pobladores agricultores, informales, empresarios industriales y residentes de ingresos altos y medios que coexisten en el mismo

territorio, pero presentan intereses, prácticas y percepciones diferentes que compiten entre sí (Allen, 2003)

Entonces, en función de lo planteado, en el sector del Cerro de la Cruz conviven personas con una economía estable y, en el barrio Centenario la situación difiere pese a la presencia de estas viviendas con rasgos particulares y, entre todas las familias que habitan allí, algunas padecen un ingreso menor, lo que provoca una búsqueda de trabajos alternativos para obtener un ingreso complementario. Esto último, se ve reflejado en la tercera persona entrevistada que, como bien se ha mencionado, es jubilada. A diferencia de la cuarta persona entrevistada que sí puede abonar sus gastos, pero también le resulta difícil.

Cabe resaltar que, según fuentes consultadas en el sector del Cerro de la Cruz, existen vecinos que se dedican a la apicultura, agricultura, poseen huerta, animales domésticos como gallinas, entre otras. Por ello, los mismos solicitan los recursos al Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria para llevarlos a cabo.

Ahora bien, en líneas anteriores se reflejan las diferencias entre ambos sectores en cuestión, pero en lo que respecta a los servicios, únicamente el área seleccionada del barrio Centenario posee algunos de ellos, como el agua potable de red, la energía y el gas. Pero, en lo que respecta a los servicios, el sistema de saneamiento es una falta que comparten. Cabe aclarar, que los inmuebles del barrio Centenario poseen título de propiedad, por lo que, la inclusión a estos no debería ser un inconveniente.

El sistema de saneamiento en el borde urbano

En efecto, un estudio elaborado por Usach, N., & Freddo, B. (2016) demuestra que, según el censo del año 2010, el área de estudio presenta un NBI (necesidades básicas insatisfechas) de un 14% a 55%. Por ello, éstas áreas al encontrarse fuera de la cobertura de los servicios formales, presentan otros tipos de prácticas que se las puede catalogar como informales (Allen, Dávila, & Hofmann, 2005). Entonces, de esto se desprende el problema de la investigación, ya que deben gestionar sus propias aguas servidas.

Partiendo de los supuestos anteriores, se debe retomar el concepto de gestión ambiental para evaluar el contexto, ya que es un

“conjunto de acciones emprendidas por la sociedad, o parte de ella, con el fin de proteger el medio ambiente. Sus propósitos están dirigidos a modificar

una situación actual a otra deseada, de conformidad a la percepción que sobre ella tengan los actores involucrados” (Rodríguez Becerra & Espinoza, 2002, pág. 7)

Estas acciones que emprenden los vecinos, es la realización de un pozo ciego o negro, en el que, sus efluentes cloacales se acumulan allí hasta ser evacuados por un camión atmosférico, ya que, de no realizarlo, las mismas se dirigirán a la vía pública o hacia el terreno lindante perjudicando así al medio ambiente y a terceros. Dicho esto, este tipo de sistema, según la Organización Mundial de la Salud (2019) se lo denomina como *in situ*, ya que, sus aguas servidas son generadas en la vivienda y, acumuladas en un pozo ciego sin ningún tipo de tratamiento.

No obstante, al acudir a las entrevistas realizadas, en Cerro de la Cruz surgió una interesante propuesta, ya que dichas personas poseen pozo ciego, pero, los líquidos generados en la cocina y el baño (lavamanos y ducha) son reutilizados para el riego forestal. Esto es muy importante, dado que, de alguna forma u otra, dichos vecinos buscan una alternativa ante la falta de otro servicio esencial como el agua potable de red. Aunado a esto, también contribuye a que el pozo ciego no se colme rápidamente.

A partir de estas afirmaciones se observó que, cada una de las personas entrevistadas ha realizado su pozo ciego o sistema *in situ* de manera diferente, pero, su funcionamiento es el mismo. Por ello, se hará una descripción de este sistema por cada área.

En el sector del Cerro de la Cruz, como bien se ha mencionado, el agua es reutilizada para el riego de los árboles, es decir, que el pozo ciego es exclusivamente para las aguas servidas. Así pues, la diferencia recae en su construcción, ya que el primer entrevistado carece de conocimientos para la construcción, pero, poseía una idea, por lo que se construyó a partir de ladrillos y, en su parte superior, se compone por una tapa con un caño cuya función está destinada para el venteo de los gases.

Asimismo, la segunda persona entrevistada mencionó que, junto a su difunto esposo realizaron el pozo ciego, ya que, él tenía antecedentes de haber realizado varios de estos en el barrio kilómetro 17. Entonces, a partir de esto, el mismo fue realizado con una máquina retroexcavadora (de su propiedad), en el que se hizo un pozo de 3 metros de profundidad aproximadamente y, con un ancho correcto, para que los anillos de cemento, exclusivos para dicha función, se insertaran. Sin embargo, este no posee un fondo cementado y, además, entre

los anillos se presenta una ranura o espacio, entonces, esto genera que los líquidos acumulados se filtraran.

Por su parte, en el sector del barrio Centenario, la tercera persona entrevistada ha contratado un particular con conocimientos para que construyera el pozo ciego. Por otra parte, la cuarta persona entrevistada mencionó que, fue el esposo quien hizo el pozo, ya que él posee los conocimientos.

En líneas generales, la forma en que se gestionaron los pozos ciegos en ambos sectores resultaron diferentes y, en algunos casos, se realizaron con escasos conocimientos, experiencias previas y con la contratación de un tercero. Por lo que, al momento de evaluar cada pozo ciego, en efecto, difieren totalmente de la ordenanza municipal N° 6874/99 denominada como Código de Edificación de la ciudad de Comodoro Rivadavia. En dicho documento, se expresa en el artículo 209 la manera en que se deben realizar estos pozos, dicha descripción consta de que, el mismo

“...distará no menos de 3 m de la línea divisoria entre predios y de la Línea Municipal. La profundidad será de 5 m como mínimo. Tendrá bóveda o cierre asentado en suelo firme ejecutado en albañilería de 0.30 m de espesor mínimo o de hormigón armado de 0.10 m de espesor. El conducto de descarga al interior del pozo terminará acodado en forma recta con la boca vuelta abajo y distanciado no menos de 0.40 m del paramento. El pozo tendrá ventilación por conducto de 0.10 m de diámetro interior como mínimo con remate reglamentario. Un pozo negro no podrá construirse solo en los radios de la ciudad donde no existan redes cloacales” (Código de Edificación de la ciudad de Comodoro Rivadavia, 1999, pág. 131)

Con el propósito de evaluar aún más a este tipo de sistemas, se indagó sobre el mantenimiento de los mismos que ha generado varias situaciones. En cuanto a la primera entrevistada, a su parecer, su pozo ciego se llena demasiado rápido y debe solicitar un camión atmosférico cada 8 o 10 meses. Por otro lado, la segunda persona entrevistada mencionó que, su pozo se llenó una sola vez debido a una lluvia, por lo que procedió a solicitar este servicio, pero, al momento de vaciarlo, éste se encontraba vacío, aun así, debió abonar al transportista. Esto último, se debe a que el pozo no presenta un fondo cementado y, entre los anillos hay un espacio que permite la filtración de las aguas.

En cambio, en el barrio Centenario la situación difiere, ya que la tercera persona entrevistada debe solicitar el camión todos los meses, o mes y medio, o dos veces por semana. Al respecto, la cuarta persona entrevistada afirmó que el pozo ciego que construyó dentro del inmueble se le desbordó una sola vez, y esto provocó que el patio se le inundará de agua servida. Por ello, optaron por construir otro pozo ciego fuera del lote, cuya conexión entre ambos se da a través de un caño.

De igual modo, dicha persona debe solicitar al camión atmosférico para mantener el pozo ciego todos los meses y, hasta más de dos veces al mes. Además, cada cierto tiempo deben solicitar otro tipo de camión denominado como vactor, ya que el poder de absorción que posee difiere de uno convencional.

En lo que respecta al mantenimiento, la familia puede mantener en condición su pozo ciego, pero, el haber realizado otro en la vía pública se contrapone con lo expuesto Código de Edificación de la ciudad de Comodoro Rivadavia.

Pero, dicha ordenanza también difiere del decreto N° 1540/16, que refiere al Código Ambiental de la Provincia del Chubut, ya que, todos los pozos ciegos que se realicen en la provincia están prohibidos. Entonces, este documento establece en su artículo 29° que,

“Prohíbese el volcamiento de efluentes residuales sin tratamiento previo mediante infiltración en el terreno en cualquiera de sus modalidades (zanjas o trincheras; lechos, campos o mantos; pozos de infiltración -pozos negros o ciegos-; o lagunas de infiltración, entre otras). Asimismo, queda prohibida la dilución como alternativa de tratamiento.” (Código Ambiental de la Provincia del Chubut, 2016, Art. 29)

Entonces, esto provoca una discusión entre el Estado municipal y provincial, ya que, por una parte, los pozos ciegos en los bordes urbanos aparentan ser la opción más rentable hasta que se realicen las obras correspondientes de saneamiento. Y, por el lado provincial, dichos sistemas están prohibidos. Por lo tanto, esta discusión será retomada en el siguiente capítulo, ya que, forma parte de la fundamentación al derecho a la ciudad.

Ahora bien, resulta claro que el área seleccionada del barrio Centenario es uno de los más perjudicados con respecto a los pozos ciegos, y esto se ve reflejado a partir de la construcción y utilización del mismo, ya que, todas las aguas generadas en la vivienda, son

acarreadas hacia este. Pero, en el sector de Cerro de la Cruz se evidencia una separación del agua, es decir, que el agua servida generada por el inodoro se acumula en este sistema y, las demás aguas, son reutilizadas para el riego.

De esta manera, se desprende otra de las consecuencias generadas por los pozos ciegos que son los olores nauseabundos. Debido a esto, según las entrevistas realizadas en el área seleccionada del barrio Centenario, en ambos casos coinciden con el mal olor que se produce y, más aún en verano. Además, esto también origina otro problema que es el incremento de los insectos.

En este sentido se comprende que, pese a contar con título de propiedad por parte de los entrevistados de dicha área, este servicio es una de las ausencias más notorias y, que realmente es necesario para evitar todos estos problemas. Es por esta razón, que ante cualquier eventualidad que llegase a ocurrir con los pozos ciegos y que pueda afectar a la salud de los individuos, se ha indagado sobre la cobertura social que posee cada uno de ellos. De hecho, para ejemplificar, se presenta la cuarta persona entrevistada, quien ha mencionado este desborde que se produjo en su patio y, este es el lugar recreativo de sus hijos.

Por lo tanto, si se tienen en cuenta todas las bacterias que poseen estas aguas, es sin dudas, la *Escherichia Coli* la más predominante y que es un riesgo para los niños. En definitiva, todos poseen una obra social, por lo que ante cualquier infección podrán asistir a centros médicos privados, abastecerse de medicamentos y abonar un porcentaje de ello gracias a esta cobertura.

Servicio de recolección efluentes cloacales domiciliarios

En lo que respecta a los desbordes de estos pozos y la contratación del servicio de los camiones atmosféricos, los vecinos han manifestado que este servicio es de elevado costo y, más aún, para aquellos que lo deben solicitar más de dos veces al mes. Esto se debe a la inflación económica que ha sufrido el país, ya que, según las fuentes consultadas con los transportistas atmosféricos, en el año 2017 el costo del mismo se encontraba en los 1500 pesos. Y, en lo que respecta al año 2023, este servicio ha incrementado su valor ha a 7500 pesos aproximadamente⁹.

⁹ El valor del servicio corresponde a la fecha del 28 de abril del año 2023

Cabe aclarar, que el valor del servicio depende de la zona, dado que, un transportista atmosférico que reside en zona sur y opera en esta, el valor ronda los 7500 mil pesos. Y, si el mismo se dirige a zona norte para desagotar un pozo ciego, el valor aumenta a los 9500 pesos debido a la distancia y el combustible que se consume en el trayecto. Asimismo, sucede con aquellos transportistas que residen en zona norte y operan en esta, los precios varían según la zona a trabajar.

Es por este motivo, que surge la idea de los pozos sépticos¹⁰ como otro tipo de sistema *in situ*, por lo que, al realizar las entrevistas, los vecinos no poseían conocimientos sobre su funcionamiento, entonces, según sus palabras, su aplicación en la vivienda no sería una alternativa viable. Pero, la primera persona entrevistada destacó que, si lo aplicaría en su hogar, ya que se puede reutilizar el agua para riego.

A partir de esto, dicho trabajo de mantenimiento lo realizan los camiones atmosféricos (ver ilustración 23), cuya función es desagotar los pozos y almacenar los líquidos y sólidos en un tanque de 9000 cm³ ubicado en la parte trasera. Este tanque, puede almacenar dos pozos o uno, según las dimensiones que presente, ya que, según las fuentes consultadas con los transportistas, no todos los usuarios presentan un pozo ciego que corresponda a lo establecido en el Código de Edificación de la ciudad de Comodoro Rivadavia. Por lo que, en muchos casos, los mismos suelen tener dimensiones de 4 metros de profundidad o más.

Registro de transportistas de efluentes cloacales

Ahora bien, todo aquel camión que preste servicios dentro del ejido urbano de Comodoro Rivadavia, debe estar habilitado por la Subsecretaría de Medio Ambiente. Dicho esto, se ve reflejado en la resolución municipal N° 3548/12, la cual, expresa que, no existe alguna normativa ambiental específica que regule la actividad de transporte de efluentes cloacales mediante el uso de camiones atmosféricos, por ello, bajo dicho documento, se deben habilitar en el registro ambiental de transportistas de efluentes cloacales para poder realizar estos trabajos.

¹⁰ Los pozos sépticos difieren de un pozo ciego ya que, se reciben y separan las aguas residuales domésticas, mediante la transformación fisicoquímica de la materia orgánica contenida en dichas aguas, para facilitar su correcta degradación y reducir el impacto en el suelo y los cuerpos de agua. Recuperado el día 25 de marzo del 2023 de <https://progresaresp.com/que-es-un-pozo-septico/>

Ilustración 23: Camión atmosférico



Fuente: Fotografía tomada de la Dirección Operativa y de Fiscalización de Aguas (2018)

No obstante, dicho registro y, toda la documentación que se elaboró, según el Director de la Dirección Operativa y de Fiscalización de Aguas (2022), ha sido transferida en el inicio de la gestión municipal 2020 – 2023 a la Subsecretaría de Ambiente por decisión política. Esto se debe, a que han recibido una nota por parte de la Secretaría de Gobierno solicitando dicha transferencia de documentación.

De esta forma, este trabajo era realizado por esta Dirección y, en el año 2019, la cantidad de camiones atmosféricos y vector que se encontraban habilitados eran 35. Y, en lo que respecta a la actualidad, al momento de realizar esta investigación, es el Subsecretario de Ambiente quien realiza dicha operación.

En función de lo planteado, este registro que se llevaba a cabo por dicho sector, consistía en que los transportistas debían asistir a la oficina para solicitar la habilitación, renovación, baja del camión o, cambio de titular debido a la venta del mismo. Allí, se les indicaba los requisitos para habilitarse, la cual, era presentar una copia del D.N.I del titular del camión y del chofer, como así también, se solicitaba el seguro del vehículo, la verificación técnica en vigencia, carnet de conducir del o los choferes, y patente vigente. Como así también, se les

otorgaba (bajo su responsabilidad) una copia del formulario del registro ambiental para que completaran con sus datos y, se les indicaba la manera de completarlo.

Así pues, al momento de recibir toda la documentación por parte del titular, se verifica que la misma sea la correcta, ya que, en caso de no contar con un requisito, se instaba a que lo disponga para ser habilitado como transportista. Por lo tanto, una vez contados con todos los documentos y la correcta verificación del registro, se coordina un día de la semana para comprobar que los datos expuestos en el registro sean coherentes con el camión. Y, como punto final de la parte operativa, se elaboraba un acta de constatación en la que se aprueba todo lo expuesto por el transportista en dicho formulario.

De este modo, la siguiente etapa corresponde a la parte administrativa en relación a la elaboración de la habilitación en el ordenador, para que luego, sea firmada por el Director y el Subsecretario. Dicha habilitación, se le otorgaba al transportista 5 días después de la inspección, cabe aclarar, que su entrega estaba sujeta a días inhábiles y feriados. Asimismo, se aclaraba que dicho documento posee vigencia de un año, por lo que, un mes antes de su vencimiento debía presentarse nuevamente para realizar el trámite.

Otra de las cuestiones que se debe tener en cuenta, es que también se les indicaba que los puntos de vuelco autorizados para el desagote de los efluentes cloacales eran dos. Por lo tanto, uno de estos se ubicaba en el barrio Stella Maris (ver ilustración 24) y, el otro en la escombrera municipal (ver ilustración 25). Asimismo, en caso de realizar operaciones en otros puntos que no han sido autorizados por la Municipalidad, será infraccionado y el camión retenido.

Ilustración 24: Punto de vuelco de camiones atmosféricos ubicado en el barrio Stella Maris



Fuente: Elaboración propia en Google Earth

Ilustración 25: Punto de vuelco habilitado por la municipalidad en la escombrera municipal



Fuente: Elaboración propia en Google Earth

Cabe destacar, que se les otorgaba tres logotipos de un mismo carácter para que el individuo los coloque en el tanque del camión (ver ilustración 26), con el fin de identificarlos de manera eficiente.

Ilustración 26: Rótulo para camiones atmosféricos

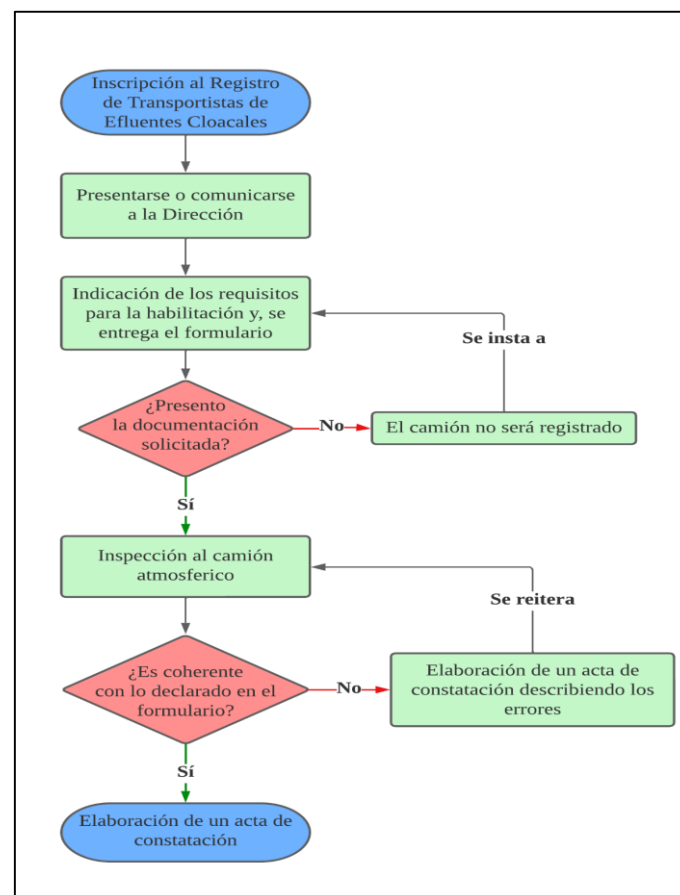


Fuente: Fotografía recuperado de la Dirección Operativa y de Fiscalización de Aguas

Por último, dicho registro de los camiones atmosféricos que han sido habilitados, se le era informado a todos los sectores de la Municipalidad competentes con el control vehicular y medioambiental para llevar una mayor supervisión.

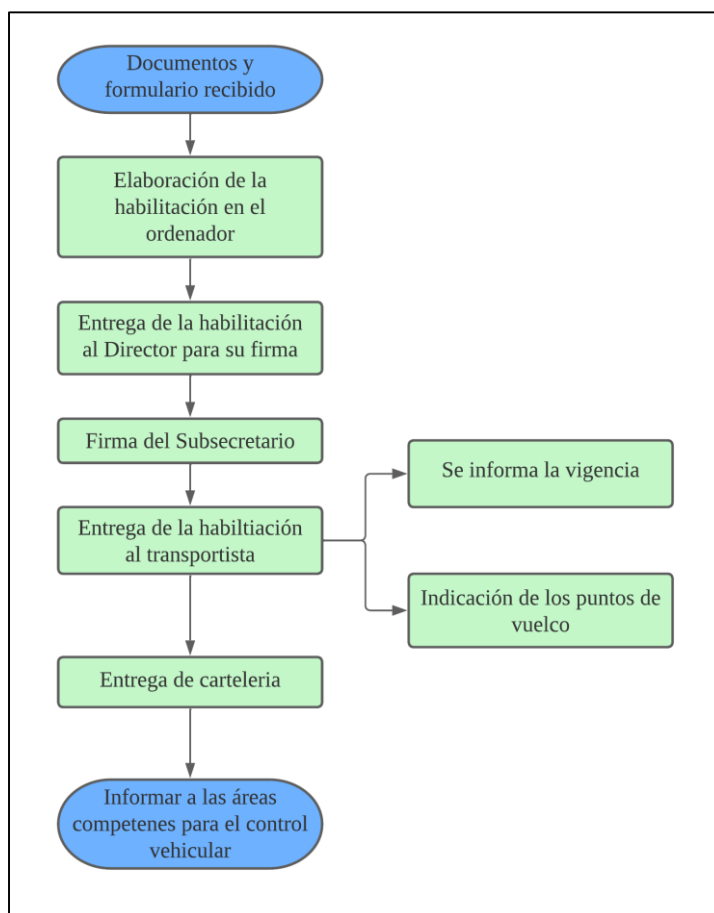
En efecto, se detallarán los procesos operativos y administrativos (ver ilustración 27 y 28) de dicha Dirección en dos diagramas de flujos que han sido elaborados propiamente en función de la información recabada, con el fin de diferenciar a ambos. Cabe aclarar que, las mismas quedan sujetas a cambios debido a la transferencia de la documentación a otro sector.

Ilustración 27: Diagrama de flujo para la elaboración del registro de transportistas de efluentes cloacales



Fuente: Elaboración propia en función de la información recabada

Ilustración 28: Diagrama de flujo de la parte administrativa de la Dirección Operativa y de Fiscalización de Aguas



Fuente: Elaboración propia en función de la información recabada

Servicio de recolección de efluentes domiciliarios de la Municipalidad de Comodoro Rivadavia

En este mismo contexto, la Municipalidad posee camiones atmosféricos que han sido contratados y también habilitados por esta Dirección en su momento. Éstos, se encargan de desagotar los pozos ciegos de aquellos barrios que no presentan un sistema de saneamiento formal. Además, están destinados para todas aquellas familias que no pueden abonar un camión atmosférico privado.

Vinculado a esto, según la entrevista realizada al Subsecretario de Servicios a la Comunidad (2020 – 2023), el servicio depende de la Dirección General de Parques y Paseos, allí se debe presentar una nota por parte del vecinalista y/o referente, de todas aquellas familias de escasos recursos que no pueden abonar un servicio de transporte atmosférico.

En líneas generales, se cronograma los días que asistirá el camión para que pueda desagotar los pozos ciegos. Pero, según los testimonios que se obtuvieron de la tercera persona

entrevistada, fuera de dicha actividad, ha mencionado que existe una desorganización por parte de la misma, debido a las reiteradas ocasiones en las que acudió a ellos y solamente obtuvo respuestas en algunas ocasiones.

Por su parte, la Municipalidad cuenta con una cantidad reducida de camiones atmosféricos para aquellos barrios que no disponen de un servicio formal y deben solicitar a los mismos para evacuar sus aguas residuales.

En efecto, en la ciudad se presentan dos tipos de servicios de camiones atmosféricos, por lo que, de entre ellas se destaca la privada y la pública. Es decir, la primera corresponde a aquellos que el usuario debe abonar por sus propios medios y, la segunda, es la que el Estado municipal otorga a los vecinos que no pueden solventar los gastos de este.

Análisis del borde urbano por perspectiva institucional

Ahora bien, la perspectiva institucional que propone la autora Allen, A. (2003), refiere a la convergencia de instituciones sectoriales superpuestas con diferentes jurisdicciones y políticas contradictorias. Además, los entes del sector privado y las organizaciones comunitarias también intervienen en la administración de estas áreas, aunque sin una clara articulación y liderazgo.

Entonces, esta perspectiva permite orientar a las comisiones y vecinalistas de cada área en relación a la Municipalidad, dado que la función de los mismos es responder todas las inquietudes que poseen sus vecinos y generar una solución. Por lo tanto, se supone que la persona responsable del barrio debe generar un listado con aquellos vecinos que no puedan abonar un servicio de transporte atmosférico gratuito, tal y como lo solicita la Dirección General de Parques y Paseos.

Por otra parte, en lo que respecta al Cerro de la Cruz, el área no posee un vecinalista, pero, se da a conocer la existencia de un referente por medio de las entrevistas realizadas a los vecinos. Esta persona, a diferencia de una asociación vecinal, difiere en el escalafón de la jerarquía. Pero, de igual forma, su función es ser intermediario entre los vecinos y la Municipalidad.

En función de lo planteado, las entrevistas realizadas a los vecinos han demostrado que poseen recursos económicos para poder solventar los gastos de un camión atmosférico. Pero,

no es el caso de la persona jubilada del barrio Centenario, ya que, según sus testimonios, muy pocas veces ha tenido una solución por parte de este servicio gratuito.

Entonces, es aquí donde se plantea el problema de que los mismos deben actuar por su propia cuenta para solicitar el servicio gratuito de los camiones atmosféricos, por ende, como producto de esta situación, se refleja una falta de liderazgo y articulación del vecinalista de dicha área con la Municipalidad.

Sin duda, esto genera un malestar en los vecinos, ya que, los mismos quedan librados a la capacidad de pago y de oferta del servicio de camiones atmosféricos, entre privados. Por lo que, según lo expuesto por Allen, A., et al. (2005) la gobernabilidad se ve seriamente fragmentada en este borde urbano, es decir, hay una gran cantidad de actores presentes y ningún ente gubernamental que sea *líder*, lo que hace que los sistemas de saneamiento formales sean inexistentes. Así pues, esto provoca que los mismos vecinos utilicen otros sistemas alternativos de saneamiento, como las *in situ*, hasta que el Estado o la Sociedad Cooperativa Popular Limitada puedan generar obras de infraestructura en el lugar. Esto último, se ha desarrollado en el capítulo previo.

En este contexto, se hace presente el concepto de descentralización descrito por Dávila, J. (2009) en el que, ante una falta de infraestructuras, como la extensión de redes en ambas zonas, tendrá como producto dicho fenómeno que se refiere al traslado de poder de decisión a los vecinos. Así pues, deben ser responsables de utilizar sus propios dispositivos para poder acceder a un saneamiento que, en teoría, debería ser una solución de corta data.

Actores sociales que intervienen en la investigación

En efecto, en función de lo planteado hasta aquí, se observan varios actores sociales que intervienen en los procesos, por lo que es necesario retomar dicha definición. Entonces, un actor “...es todo individuo, que se encuentra o forma parte de un grupo, organización, entidad, corporativo o institución del sector público, social, privado, organización no gubernamental o agencia internacional que tenga relación directa o indirecta con el proyecto a ejecutar” (Comisión Nacional del Agua, s/f, pág. 7).

De este modo, para una mejor identificación de los mismos, se debe retomar a Svoboda, A. (2014) quien clasifica a los actores sociales en actores de relación directa (ARD) que, están “afectados por los proyectos, que se encuentran directamente relacionados al barrio por su

vinculación con el mismo, cuya participación es imprescindible” (Svoboda, 2014, pág. 4). Y, por consiguiente, se presentan los actores de relación indirecta (ARI), que “se consideran así a los actores que no tienen un involucramiento directo con el proyecto, que no están relacionados al barrio, y cuya opinión puede ser atendida pero no es imprescindible” (Svoboda, 2014, pág. 4).

No obstante, la autora también describe ciertas características de intervenciones esperadas para los distintos actores, como la de *comunicador*, que cuenta con la estructura, medios y la capacidad para comunicarse con el público, también, puede ser formador de opinión. Por consiguiente, se presenta el *coordinador* que concierta medios y esfuerzos, promueve consensos, elabora agendas, planifica actividades, etc., para dirigir y organizar las actividades necesarias para la implementación de la metodología propuesta (Svoboda, 2014).

Por otra parte, se encuentra el *interlocutor*, cuyo fin reside en facilitar la participación de la comunidad residente en el barrio. Como así también, el *participante*, que actúa por sí mismo o en representación de un grupo, interactúa con otros participantes, forma parte del diálogo, aporta puntos de vista e inquietudes, colabora en la búsqueda del consenso. Y, por último, el *promotor*, que se compromete con el proyecto y promueve la aplicación de la propuesta, llevando a cabo las acciones conducentes para su logro (Svoboda, 2014).

Es por esta razón, que se han identificado a los actores sociales que intervinieron durante esta investigación, por ello, a través de la siguiente tabla, se clasificará e identificará a cada uno de ellos según su propósito.

Tabla 2: Identificación de los actores sociales relacionados al proyecto

Grupo	Denominación	Descripción	Intervención esperada
Estado municipal	Dirección General de Parques y Paseos (ARI)	Esta dirección posee el servicio gratuito de los camiones atmosféricos de la Municipalidad.	Coordinador: Coordina los camiones atmosféricos gratuitos a partir de la lista recibida
	Dirección Operativa y de Fiscalización de Aguas (ARI)	La Dirección Operativa y de Fiscalización de aguas ha ostentado el registro y control de los camiones atmosféricos hasta el	Coordinador: Habilitación de los camiones atmosféricos para operar y circular dentro de la ciudad.

	Subsecretaría de Medio Ambiente (ARI)	año 2019. Desde dicha fecha, hasta la actualidad, la Subsecretaría de Medio Ambiente posee este labor.	
	Subsecretaria de Servicios a la Comunidad (ARD)	Reciben las notas para evaluar la factibilidad de los proyectos.	Promotor
Institución	Referente del Cerro de la Cruz (ARD)	Los referentes de dicho sector pueden variar, no siempre serán los mismos. Pero su función es ser mediador entre los vecinos y el estado Municipal.	Comunicador, participante
	Asociación vecinal del B° Centenario (ARD)	El vecinal se encarga de generar listados para aquellos vecinos que no puedan abonar el servicio de camiones atmosféricos.	Comunicador, participante
Empresa	Sociedad Cooperativa Popular Limitada (ARD)	Destinada a la elaboración de proyectos y obras en Comodoro Rivadavia.	Promotor
	Transporte atmosféricos (ARI)	Servicio de desagote de pozos ciegos.	Coordinador

Fuente: Elaboración propia en función a Svoboda, A. (2014)

CAPÍTULO IV: EL SISTEMA DE SANEAMIENTO COMO DERECHO A LA CIUDAD

En los capítulos anteriores, se ha realizado una descripción histórica de cada área considerada para esta investigación, como así también, la forma en que se realiza un sistema de saneamiento en la ciudad y, en los bordes urbanos, en el que se tomó como ejemplo de caso los barrios Centenario y Cerro de la Cruz. Además, se ha realizado una caracterización de los mismos en función de ciertos aspectos, como la socioeconomía, salud, habitabilidad, etc.

Dicho esto, para este apartado se abordará la perspectiva de la autora Albuquerque, C. (2009) y la metodología del desempaque propuesta por la Dra. Serrano (Romero Reyes & Anaya Luna, 2013). De igual forma, se utilizarán las normativas legales como, el Código de Edificación de la ciudad de Comodoro Rivadavia, la constitución nacional, provincial y municipal y, el reglamento del usuario del servicio de agua potable y desagües cloacales de la ciudad. Como así también, se hará uso de los objetivos del desarrollo sustentable N° 6 y 11, para evaluar al Estado municipal.

Por lo tanto, debido a la falta de infraestructura desarrollada en líneas anteriores y, el consentimiento de las prácticas informales como los sistemas de saneamiento *in situ*, se debe incorporar la perspectiva de la autora Albuquerque, C. (2009). Puesto que, a través de su análisis, advierte que el Estado es el principal responsable de garantizar el acceso al saneamiento sin ningún tipo de discriminación, ya sea, desde el punto de vista físico y económico, en todas las esferas de la vida, que sea inocuo, higiénico, seguro, aceptable desde el punto de vista social y cultural, que proporcione intimidad y garantice la dignidad.

De igual forma, para esta investigación se utilizará de manera conceptual lo expuesto en el derecho a la ciudad. Por lo tanto, todas las ciudades deben garantizar a todos los (as) ciudadanos (as) el derecho de acceso permanente a los servicios públicos de agua potable, saneamiento, remoción de basura, instalaciones de atención médica, escuelas, a fuentes de energía y telecomunicación, en corresponsabilidad con otros organismos públicos o privados de acuerdo al marco jurídico de cada país (Foro Mundial Urbano, 2004).

Entonces, con el objeto de analizar lo expuesto anteriormente, se utilizará la metodología del desempaque descrita por la Dra. Serrano, Sandra (Romero Reyes & Anaya Luna, 2013), ya que, como bien se menciona, estos derechos están compuestos por varios subderechos. Por lo tanto, este concepto permitió exponer las obligaciones del Estado respecto

de los derechos humanos, en el que se muestran los diferentes niveles de obligaciones que debe cumplir para garantizar el ejercicio de tales derechos.

Es decir, que el término desempaque es una alusión metafórica para desagregar el contenido de cada derecho hasta encontrar la obligación que ha incumplido una autoridad estatal y por lo tanto vulnerado el derecho, lo que lleva a establecer que se partirá de la obligación general hasta llegar a la más particular según la necesidad del caso.

Cabe aclarar que, el saneamiento forma parte del derecho a la ciudad y se refleja como un sub derecho (Romero Reyes & Anaya Luna, 2013), por lo tanto, a partir de las siguientes obligaciones, se expondrá al mismo.

Análisis del sistema de saneamiento a través de la metodología del desempaque

Obligación de respeto

Ahora bien, como parte de las obligaciones del Estado, se encuentra el criterio del *respeto*, ya que, éste es quien debe respetar el derecho de esta persona y brindarles un acceso a dicho servicio sin la necesidad de obstaculizar (Romero Reyes & Anaya Luna, 2013). Por lo tanto, según la entrevista realizada al Subsecretario de Servicios a la Comunidad de la gestión 2020 – 2023, no admite discusión sobre la existencia de normas vigentes sobre el derecho al sistema de saneamiento. Pero, afirma que toda persona que presente la documentación correcta del inmueble posee el derecho de acceder al mismo.

En este sentido, se deben evaluar los dichos de los vecinos, dado que, éstas áreas se conformaron hace varios años, por ello, se identifica al sector del Cerro de la Cruz como una zona normalizada por la Municipalidad desde el año 2015 y, con respecto al área seleccionada del barrio Centenario, ya poseen el título de propiedad. Asimismo, es necesario recalcar que, su diferencia yace en el tipo de ordenanza que ambos sustentan, pero, si el municipio otorga las tierras, deberían contar con los servicios, por ello, su acceso al saneamiento no debería ser obstaculizado.

En función de lo planteado, según los dichos ya mencionados del Subsecretario de Servicios a la Comunidad en los apartados anteriores se observa que, pese a que los vecinos ostentan la documentación correspondiente del inmueble, las infraestructuras de saneamiento no se encuentran establecidas en el área.

Entonces, esto provoca una disconformidad en los mismos vecinos, ya que, los barrios aledaños, como, por ejemplo, Acceso Norte y René Favaloro cuentan con dicho servicio. Es por ello, que ellos se mostraron disconformes al momento de mencionar si el Estado municipal les niega el acceso, como así también, han aportado opiniones sobre la Sociedad Cooperativa Popular Limitada en relación a la negatividad de la misma para iniciar las obras por falta de adhesión y abono del proyecto. Por lo tanto, esto refleja que ambas áreas cuentan con un sistema de saneamiento *in situ*.

Debido a esto, los mismos vecinos son responsables de gestionar sus servicios a partir de prácticas informales (Allen, Dávila, & Hofmann, 2005), por ello, dichas soluciones son catalogadas como descentralizadas, es decir, que se les fue transferido el poder de decisión sobre sus líquidos cloacales (Dávila, 2009). Por ende, al no evidenciar infraestructuras, los mismos han realizado pozos ciegos a raíz de escasos conocimientos o por conocimiento de la pareja, o más bien, por la contratación de un tercero.

Sin duda, estos motivos dejan expuesto al Estado municipal, ya que, pese a normalizar las tierras e incorporarlas en los planos catastrales, no se han realizado obras de infraestructuras en relación al saneamiento.

Es por este motivo, que se debe retomar las ordenanzas que presenta cada área, ya que, en el área seleccionada del barrio Centenario se explicita en su objetivo básico que, se deben optimizar los trazados de nuevas redes de infraestructura a través de la concentración de usos (Uso de suelo, 2005, Boletín Oficial 136/2005). Aunado a esto, los propietarios de dicha área poseen el título de propiedad de estos inmuebles, por lo que, el Estado no debería imponer obstáculos para realizar estas obras.

De lo contrario, el sector del Cerro de la Cruz es considerada como un área suburbana y, en su ordenanza, no explicita las mismas características que su par. Pero, si se retoman los dichos del Subsecretario en el que toda persona tiene derecho a acceder a un saneamiento, siempre y cuando presente la documentación pertinente, no deberían presentarse inconvenientes para llevarlo a cabo. Además, se debe considerar que, el barrio Acceso Norte ubicado frente a este presenta dicho servicio.

Es así, como los vecinos de dichos lugares se han manifestado en contra del Estado e injuriando sobre su autoridad, dado que están agotados de mantener y depender de un pozo ciego.

En efecto, al observar la falta de dicho servicio y, evidenciar la gran cantidad de pozos ciegos que realizaron con diferentes criterios, se intuye que la Municipalidad debería asistir a los vecinos y explicarles la forma en que ellos puedan gestionar su servicio cloacal por un lapso de tiempo determinado. Es por esta razón, que se realizó una pequeña entrevista al director de la Dirección General de Obras Particulares (2022) para determinar la responsabilidad dentro del Estado municipal.

Entonces, el director indica que no existe un asesoramiento para estos tipos de casos, ya que es responsabilidad de cada persona en cómo debe realizar el pozo ciego. Es decir, deberán abonar un profesional matriculado cuya profesión sea, ingeniero, maestro mayor de obra, arquitecto, entre otros, para realizar esta obra. De todos modos, el sector se demuestra participativo y, no se niega a asesorar a los vecinos o a los profesionales que puedan tener dudas para realizar un pozo ciego en la ciudad, ya que, como se mencionó en los capítulos anteriores, en la ciudad rige la ordenanza municipal N° 6874/99, que es el Código de Edificación de la ciudad de Comodoro Rivadavia.

A fin de cuentas, la obligación del *respeto* no se está cumpliendo y, el derecho al acceso al saneamiento no se está respetando. Entonces, esto refleja que los vecinos poseen el poder de decisión sobre sus propios servicios a partir de estas prácticas informales pese, a que según el Código Ambiental de la Provincia del Chubut (1540/16) está prohibido el volcamiento de efluentes residuales en este tipo de modalidad (Código Ambiental de la Provincia del Chubut, 2016). Es por ello, que se observa un municipio que no presenta atención sobre el área y, que tampoco ostenta un sector en específico para concientizar sobre la realización y mantenimiento de los pozos ciegos.

Además, con el objeto de justificar aún más este criterio, es necesario enfatizar sobre los Objetivos del Desarrollo Sustentable, ya que la Municipalidad en el año 2021 adhirió al Plan 2030 sobre el desarrollo sostenible (Municipalidad de Comodoro Rivadavia, 2021). Por lo que, para dicha investigación, se tomarán los objetivos N° 11, referido a las ciudades y comunidades sustentables y, el N° 6, orientado a garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos.

El objetivo N° 11 establece que, los problemas que enfrentan las ciudades se pueden vencer de manera que permita prosperar y crecer para generar ciudades de oportunidades con acceso a servicios básicos, energía, vivienda, transporte y más facilidades para todos. Es decir,

que la Municipalidad se propone a asegurar el acceso de todas las personas a viviendas y servicios básicos adecuados, seguros y asequibles y mejorar los barrios marginales, tal y como se demuestra en la meta 11.1.

Aunado a esto, se menciona el objetivo N° 6, en el que básicamente, el Estado debe garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos. Es evidente que su meta 6.2 refiere a lograr el acceso a servicios de saneamiento e higiene adecuados y equitativos para todos y poner fin a la defecación al aire libre, prestando especial atención a las necesidades de las mujeres y las niñas y las personas en situaciones de vulnerabilidad. Por lo tanto, se debe hacer hincapié en la primera parte, ya que, como bien se destaca, es el Estado quien debe brindar los servicios y así, poner fin a la utilización de los pozos ciegos.

De este modo, el objetivo N° 11 en relación al sector del Cerro de la Cruz, no se está llevando a cabo, ya que no se evidencia la presencia de obras o intenciones en realizarla, por lo que, los sistemas informales prevalecen. Esto se ve reflejado, a partir de la cantidad de años que se encuentran habitando los vecinos allí desde que las tierras fueron aprobadas. Pero, existe una inclusión en lo que respecta al mantenimiento de las calles y la recolección de residuos sólidos urbanos.

En cuanto al área seleccionada del barrio Centenario, ya posee algunos servicios básicos y, además, cuentan con un título de propiedad, pero, en lo que respecta al saneamiento, es un sistema que carece y que realmente es de necesidad para los vecinos.

Por otra parte, el objetivo N° 6 y, en referencia al saneamiento en ambos sectores, la misma no se está aplicando, pero, no se descarta que con el transcurso de los años las infraestructuras restantes puedan realizarse y, así, cumplir con la meta 6.2 para poner fin a la utilización de los pozos ciegos. Además, debido a esto, se podrá cumplir con el objetivo N° 11 y su respectiva meta 11.1.

En resumidas cuentas, el Estado municipal no cumple con lo expuesto en el derecho a la ciudad, por lo que, según la perspectiva de Albuquerque, C. (2009), éste es el primer responsable de no garantizar un acceso al saneamiento a los vecinos de los sectores.

Obligación de protección

Además, el Estado debe cumplir con el criterio de la *protección*, ya que, es responsable de promover los derechos humanos y crear mecanismos para controlar el ejercicio de éstos y no verse afectados por la actuación de sus autoridades o de particulares (Romero Reyes & Anaya Luna, 2013).

En este sentido, se comprende que toda obra de infraestructura que realice la municipalidad, a partir de la contratación de terceros, será cedida a la Sociedad Cooperativa Popular Limitada para su correspondiente mantenimiento. De igual forma, sucede con las obras que realice dicha entidad, ya que serán responsables de la elaboración y sustento.

Es por ello, que se debe retomar el convenio de concesión realizado por la Municipalidad y la Cooperativa, dado que allí se deja constancia que el Estado le otorga la libertad de operar dentro del ejido urbano. Como así también, se establece que la Cooperativa será la responsable de la distribución de los servicios cloacales hasta la línea municipal, además, de los derechos que hacen la servicio y su correspondiente organización administrativa, contable y técnica (Convenio de concesión para la distribución de agua y cloaca, 1982)

Por esta razón, la Cooperativa es capaz de realizar los proyectos de saneamiento en cualquier parte de la ciudad. Pero, en ambas áreas seleccionadas, aún no se han realizado este tipo de infraestructura, pese a que se encuentran consolidadas hace varios años. En efecto, si dicha entidad realiza los proyectos y mantiene el orden de los pasos mencionados en el capítulo II, no deberían surgir inconvenientes.

No obstante, se ha verificado que, según los dichos del referente calificado de la Cooperativa, todo proyecto que se lleve a cabo en cualquier área de Comodoro, primero debe ser abonado en su totalidad por parte de los vecinos para consolidarlo, ya que, de no ser así, la obra se retrasa por falta de pago.

Debido a esto, al realizar las entrevistas en ambos sectores, los resultados demostraron una disconformidad por la forma de operar de dicha empresa para realizar las obras.

De esta manera, se observa que, ésta entidad de forma indirecta, le niega el acceso al servicio de saneamiento para aquellos vecinos que pueden abonar el proyecto y realmente lo necesitan, ya que, por ejemplo, el sector del Cerro de la Cruz, no se encuentra habitada en su

totalidad. Por ende, la mayoría de los terrenos se encuentran deshabitados o, los utilizan como lugar recreativo para los fines de semana. Entonces, esto puede generar una discordia entre vecinos.

En este sentido se comprende que, según el concepto de *protección*, el Estado debería influir sobre estos proyectos para evitar la negación al acceso del mismo, ya que, como se ha mencionado anteriormente, para esta ocasión se originan dos casos diferentes. En primer lugar, se encuentran aquellos vecinos que habitan en el área, que pueden abonar un proyecto y, que realmente lo necesitan. De lo contrario, también existen las personas que utilizan el inmueble con fines recreativos o, se encuentran abandonados, como es en el caso de Cerro de la Cruz.

Por ello, para este inconveniente, se deberían llevar a cabo las obras para aquellas personas que realmente lo necesitan. Y, para los demás que no deseen adherirse al proyecto por diversos motivos o, tal vez no le es necesario, que les sea generado un convenio aparte para su respectivo cobro a futuro. Pero, dicho contexto no sería aplicado en ésta entidad, ya que, por parte de la Cooperativa, se presenta el temor de que realicen las obras y, que de forma irregular se conectasen a la red. Por lo tanto, la protección sobre el acceso no es favorable.

Obligación de promoción

En tal sentido, el Estado no promociona cuales son los derechos de los ciudadanos, por ello, cuando se alude a la palabra *promoción*, se hace referencia a que todas las personas conozcan sus derechos y los mecanismos del Estados para hacerlos valer (Romero Reyes & Anaya Luna, 2013).

Así pues, el Estado debe promover cuales son los derechos del usuario, como así también, de la entidad prestadora de servicios. Por ello, se retomará la ordenanza municipal N° 14996/19, que refiere al reglamento del usuario del servicio de agua potable y desagües cloacales. Dicho documento, establece precisamente cuáles son estas obligaciones y derechos de ambas partes.

Por ello, esta ordenanza se puede aplicar al contexto descrito, ya que, presenta diversos ítems que también son funcionales para esta investigación. De este modo, la entidad prestadora posee el derecho a la recolección y el tratamiento final de las aguas residuales domiciliarias y, como obligación, deberá efectuar el desagote cloacal a los usuarios en las condiciones

establecidas en las normas aplicables (Reglamento del usuario del servicio de agua potable y desagües cloacales, 2019. Boletín Oficial 15/2020).

Por otra parte, en lo que respecta a los usuarios, los mismos poseen la obligación de solicitar la conexión para el desagüe cloacal y, como derecho, debe recibir la provisión de este servicio en las condiciones establecidas en la normativa de aplicación (Reglamento del usuario del servicio de agua potable y desagües cloacales, 2019. Boletín Oficial 15/2020)

No obstante, esta normativa de aplicación en dicha ordenanza, adopta varios documentos legales para su desarrollo. Por ello, entre los más destacados, solamente se retomará la Constitución Nacional Argentina, la Constitución de la Provincia del Chubut y el convenio de concesión. Aunado a esto, también se debe retomar la Carta Orgánica Municipal, ya que, la normativa también considera a toda otra disposición legal que sea atingente a la prestación del servicio.

Es por esta razón, que se debe hacer énfasis en cada uno de los conceptos mencionados sobre los servicios públicos de cada documento, ya que, como bien se describe la metodología del desempaque, dentro de este derecho, se encuentran varios subderechos que deben ser analizado, por lo que, el saneamiento es incluido en la misma.

De esta forma, la Constitución Nacional Argentina establece que,

“Los consumidores y usuarios de bienes y servicios tienen derecho, en la relación de consumo, a la protección de su salud, seguridad e intereses económicos; a una información adecuada y veraz; a la libertad de elección, y a condiciones de trato equitativo y digno” (Constitución Nacional de la Argentina, 1994, Art. 42)

De acuerdo con lo señalado en este artículo, las autoridades deben proveer la protección de esos derechos, y, a la calidad y eficiencia de los servicios públicos. Por lo que, el saneamiento se ve reflejado a partir de otros derechos, como, por ejemplo, la salud de los ciudadanos.

Asimismo, la Constitución de la Provincia del Chubut no explicita un artículo especial para los servicios, pero, se refleja en el apartado de *vivienda*, en el que, “el Estado propende a que toda persona acceda a una vivienda digna, para sí o su familia, que incluye servicios

sociales y públicos e integración con el entorno natural y cultural, quedando resguardada su privación” (Constitución de la Provincia del Chubut, 2010, Art. 77)

De igual forma, se encuentra la Carta Orgánica de Comodoro Rivadavia, en el que, el servicio público se ve reflejado en varios ítems de la misma, como, por ejemplo, en el desarrollo humano. No obstante, el artículo 43 expresa que,

“El Municipio procura garantizar la prestación de servicios públicos necesarios, absolutamente subordinados al interés público, y asegurar las condiciones de regularidad, continuidad, generalidad, accesibilidad y mantenimiento para los usuarios. Los servicios públicos se brindan directamente por el Municipio o por terceros según criterios de eficiencia y calidad, conforme lo reglamenten las ordenanzas.” (Carta Orgánica Municipal, 1999, Art. 43)

En este contexto, en el que se muestran los diferentes documentos por la cual, la ordenanza se rige, es el Estado municipal quien debería promoverla y difundirla. Esto se debe, a que se reflejan cuáles son los derechos y obligaciones de ambas partes, además, el marco normativo aporta una amplia variedad de conceptos relacionados al derecho.

Entonces, de los resultados obtenidos se observa que el Estado elabora herramientas de mecanismos para controlar este derecho, pero no los promueve, ya que, al realizar las entrevistas a los vecinos, nunca han mencionado sobre la existencia del reglamento del usuario según la ordenanza municipal N° 14996/19.

Por otra parte, en función de los Objetivos del Desarrollo Sustentable, el Estado debería realizar campañas de difusión sobre la misma, puesto que la Municipalidad se encuentra adherida a esta agenda. De esta forma, se muestra la falta de predisposición en brindar información hacia la sociedad.

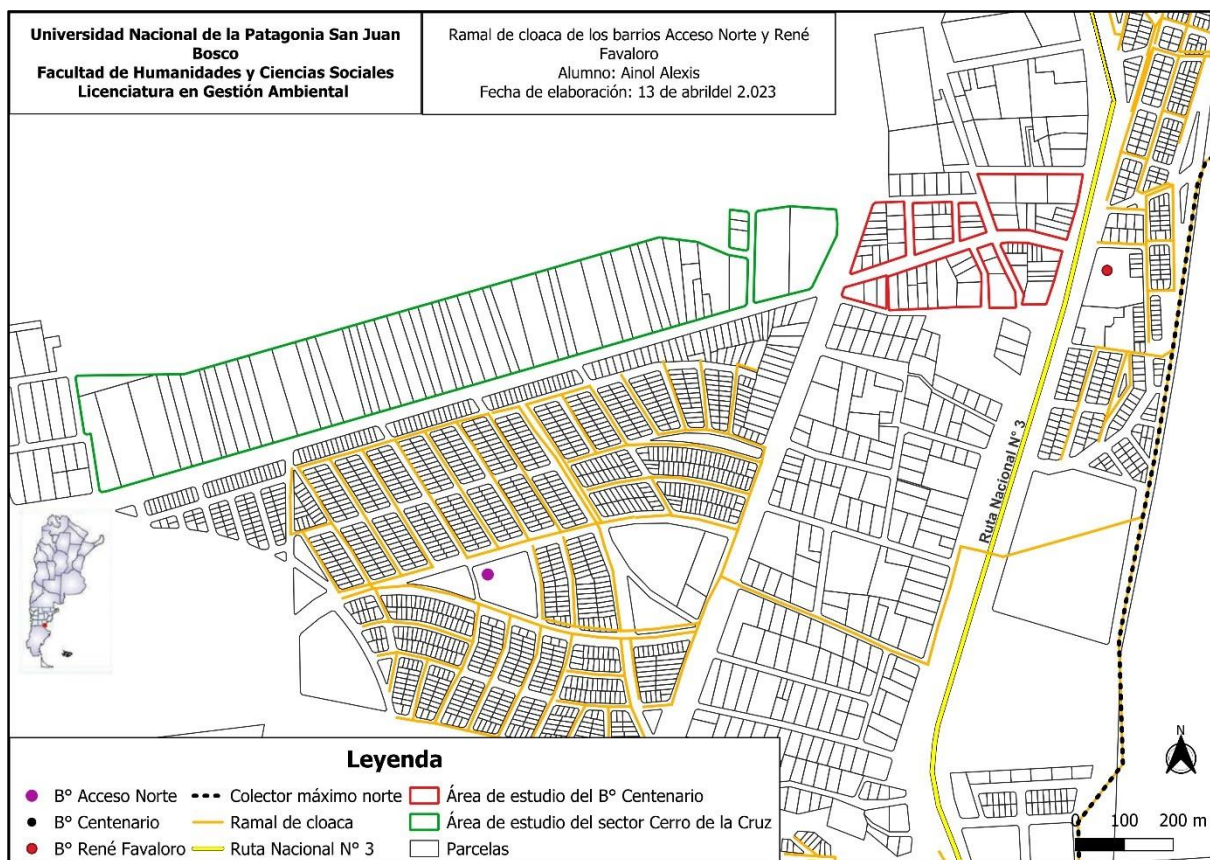
Obligación de garantizar

Así pues, los autores Romero Reyes, A., & Anaya Laura, N. B. (2013) proponen el criterio de *garantizar*, la cual, implica generar condiciones necesarias para que todos los derechos sean ejercidos de forma efectiva. Por lo tanto, para describir a la misma, es necesario retomar lo expuesto por la Comisión de Derechos Humanos del Distrito Federal (2015), en el que se incorporan varios elementos esenciales.

En una primera instancia, se presenta la *disponibilidad*, que implica garantizar la suficiencia de los servicios, instalaciones, mecanismos, procedimientos o cualquier otro medio por el cual se materializa un derecho para toda la población (Comisión de Derechos Humanos del Distrito Federal, 2015).

Dicho esto, el área de investigación se encuentra aledaña al colector máximo norte, como así también, al barrio ubicado frente al Cerro de la Cruz, denominado como Acceso Norte, que posee instalaciones cloacales. Asimismo, el barrio René Favaloro, lindante al área seleccionada del barrio Centenario, también posee dicho sistema (ver ilustración 29).

Ilustración 29: Ramal de cloaca de los barrios aledaños



Fuente: Elaboración propia con la utilización de QGIS

Por ello, como se observa en la imagen, el servicio de saneamiento en estas áreas ya se encuentra consolidado, por lo tanto, se puede garantizar la *disponibilidad* del servicio a partir de las extensiones de obras o, más bien, denominados como nexos.

En segundo lugar, se demuestra la *accesibilidad*, en el que se trata de asegurar que los medios por los cuales se materializa un derecho sean accesibles para todas las personas, sin ningún tipo de discriminación (Comisión de Derechos Humanos del Distrito Federal, 2015).

Por lo que, para describir al mismo, se suponen tres dimensiones, en el que se hace presente la *accesibilidad física* como parte del goce de los derechos, donde el Estado debe acercar los medios de su realización a las personas, de lo contrario, le estaría imponiendo una carga extra (Comisión de Derechos Humanos del Distrito Federal, 2015).

Es decir, que quien realice las obras, debe elaborar la conexión al usuario hasta la acometida (Y) en la vía pública y, así, el usuario pueda conectarse. Esto se debe, a que la Cooperativa y/o la empresa que lleve a cabo la misma, posee libre acceso en la vía pública. Por otra parte, toda persona ajena a la misma, no podrá realizar dicha operación, ya que, será infraccionado.

Asimismo, el referente calificado de la Cooperativa aclara que, en caso de que el usuario requiera otra conexión por un motivo en particular o, porque la pendiente del terreno le sea desfavorable, debe justificar la misma realizando una nota a la institución.

Otros elementos esenciales que forman parte de la *accesibilidad* incumben a la *no discriminación*, en el que se debe proteger a los grupos en situación de vulnerabilidad, así como enfatizar la obligación de que toda institución estatal se asegure la no discriminación. Y, por último, la *accesibilidad económica (asequibilidad)* que constituye una protección frente a una posible carga desproporcionada que podrían implicar a los derechos. Es decir, que el acceso a un servicio, instalación, mecanismos, entre otras, en cuanto a los costos, sea equitativa y no desproporcionada para los sectores marginados (Comisión de Derechos Humanos del Distrito Federal, 2015).

Entonces, el primer concepto alude al contexto que se podría llevar a cabo, ya que, la entidad que realice la obra y, el respectivo cobro del mismo, no debería imponer obstrucciones para la elaboración. Pero, según el personal de la Cooperativa, en dicha institución no se inicia la obra hasta que la totalidad de los vecinos incorporados en el proyecto lo hayan abonado. Por lo tanto, esto genera una discriminación sobre aquellos que hayan acreditado su pago y que realmente lo necesitan.

Debido a esto, los vecinos entrevistados han manifestado que, todos los proyectos que se realicen deberían iniciarse una vez abonado y, aquellos que no lo hayan hecho por un motivo en particular, se les deba generar un convenio aparte para su pago años posteriores. Por otra parte, si el Estado municipal realizará las obras por medio de terceros, las mismas se harán para todo el barrio sin desasistir a cualquier vecino.

En cuanto a la *accesibilidad económica* o *asequibilidad*, no se ha observado una situación desfavorable de cada uno de los entrevistados, ya que todos se muestran dispuestos a abonar un proyecto para obtener este servicio. Pero, si se presentase un contexto, en el que uno o varios vecinos no puedan pagarlo, desde la Cooperativa se otorgan ciertos beneficios, como, por ejemplo, se aumenta la cantidad de cuotas para el pago del proyecto. Esta solución, solamente será otorgada si se presenta la documentación que valide dicha falencia.

Por otra parte, las obras que realice la Municipalidad, en algunos casos, son financiadas por el Estado nacional, ya que los presupuestos son elevados, pero, de igual forma, el cobro al usuario se realizará. En este sentido, la poca información recabada no permite evidenciar un análisis preciso sobre el Estado y sus actuaciones en estas circunstancias. De todos modos, si se retoman las declaraciones del Subsecretario en el que, todo vecino posee el derecho de acceder al sistema, no deberían existir dificultades sobre aquellos usuarios vulnerables.

Dentro de este orden de ideas, se encuentra la *aceptabilidad*, la cual, implica el consentimiento de las personas en relación con el medio y los contenidos elegidos para materializar el ejercicio de un derecho. Esto conlleva al reconocimiento de especificidades y la flexibilidad para que los medios de implementación de un derecho se modifiquen acorde a las necesidades de los diversos grupos a los que van dirigidos en contextos sociales y culturales (Comisión de Derechos Humanos del Distrito Federal, 2015).

Este concepto, puede interpretarse en aquellas instalaciones sanitarias que deben estar separadas por género y, así, adecuarse a la cultura de cada sociedad, tal y como sucede en las zonas vulnerables del mundo. Pero, en el caso del borde urbano, la sociedad exige un sistema de saneamiento formal, ya que, los pozos ciegos no son aceptables debido al mantenimiento que posee y, los inconvenientes que surgen producto de no realizar esta tarea.

Es por ello, que dichas obras que se llegasen a realizar, deben contar con la *calidad* adecuada, cuyo fin es asegurar que los medios y contenidos por los cuales se materializa un

derecho, tengan los requerimientos y propiedades aceptables para cumplir esa función (Comisión de Derechos Humanos del Distrito Federal, 2015).

En efecto, según el personal de la Cooperativa, ha destacado que, la calidad de los materiales utilizados recae en su composición, ya que, son de P.V.C., cuya resistencia perdura en los 50 años aproximadamente.

CONCLUSIÓN

En función de los objetivos establecidos para esta investigación, tanto generales como específicos, se han logrado a partir de la realización de las entrevistas que se han propuesto como metodología de trabajo para la obtención de información. Cabe aclarar que, las preguntas realizadas al Subsecretario de Servicios a la Comunidad se han emitido vía e-Mail debido a los cortos tiempos que poseía, pero, las respuestas han sido claras y concisas.

Ahora bien, en lo que respecta a los objetivos específicos propuestos, el *Caracterizar las áreas de estudio* se ha llevado a cabo a partir de reuniones con vecinos fuera del cronograma establecido. Es decir, que por medio de intermediarios se ha logrado realizar entrevistas improvisadas (puesto que, las preguntas no estaban contempladas para esta investigación) a un ex referente del Cerro de la Cruz y, con un vecino (el cual fue entrevistado) que lleva varios años habitando en el área seleccionada del barrio Centenario.

Asimismo, la utilización del Sistema de Información Geográfica (QGIS) permitió elaborar mapas para ubicar las áreas de estudio geográficamente en la ciudad y sus formas de acceso.

Por otra parte, se ha indagado sobre las ordenanzas y resoluciones que ostenta cada área para contrastar la información que han brindado dichos vecinos. Como así también, el aporte del plano de la mensura por parte de los vecinos en el sector del Cerro de la Cruz, ha sido importante para la descripción del área.

En efecto, de lo expuesto anteriormente se observa que existen coherencias con las ordenanzas y lo explícito por el ex referente del Cerro de la Cruz y, el vecino del barrio Centenario. Pero, en lo que respecta a las incongruencias, en la primera área se avala la crianza de animales, sin embargo, en la práctica se les ha negado (tal y como lo declaró el ex referente) debido al barrio ubicado frente a este que es Acceso Norte. Asimismo, en el segundo sector, el objetivo básico recae en la optimización de trazados de nuevas redes de infraestructuras, la cual, se observan servicios como el agua potable, gas y energía, pero no así el saneamiento.

En efecto, de dicho objetivo se concluye que, tanto el Cerro de la Cruz como el área seleccionada del barrio Centenario presentan diversas diferencias en cuanto al uso de suelo, la presencia de la formalidad de algunos servicios, la dimensión de los lotes, la forma de ocupación y, los demás caracteres que se presentan la tabla N° 1 del capítulo I. Pero, en lo que respecta a la similitud, ambas áreas no cuentan con un sistema de saneamiento formal.

En lo que respecta al segundo objetivo de *Analizar el servicio de saneamiento en el ejido urbano norte de la ciudad de Comodoro Rivadavia y, la manera en que se aplica en los bordes urbanos*, se logró a partir de la información brindada por la Dirección Operativa y de Fiscalización de Aguas perteneciente a la municipalidad, ya que, se analizó el contrato de concesión de los servicios públicos entre el Estado municipal y la Sociedad Cooperativa Popular Limitada. Asimismo, ha aportado información sobre las redes cloacales (archivos shapefiles) que se posee en la ciudad de Comodoro Rivadavia, por lo que, a partir de ello, se caracterizó al colector máximo norte desde sus composiciones materiales, los diámetros que posee, las cámaras de registro, etc. Además, dicho sector ha actuado como intermediario para observar el funcionamiento del sistema de saneamiento en el barrio Restinga Alí con un tercero.

Por otra parte, la información brindada por esta Dirección y, de las entrevistas realizadas, ha permitido determinar si el área cuenta o no con servicios de saneamiento formales, evidenciando así la inexistencia del mismo. Pero, los demás barrios aledaños como Acceso Norte y René Favaloro, si lo poseen, por lo tanto, se puede gestionar un proyecto de saneamiento mediante los procedimientos mencionados en el capítulo II, por ende, no se descarta que a futuro las obras de saneamiento se realicen en el área de investigación.

De igual forma, las entrevistas realizadas al referente calificado de la Sociedad Cooperativa Popular Limitada y al Subsecretario de Servicios a la Comunidad, han sido fundamentales para reconocer y apreciar el funcionamiento de cada institución en relación a los proyectos de obras que se llevan a cabo en la ciudad y, en los bordes urbanos. Entonces, de acuerdo a esto, se ha esbozado un diagrama de flujo para apreciar cuales son los pasos que debería seguir un proyecto para materializarse.

En conclusión, los procedimientos aparentan ser sencillos, pero difieren totalmente con la realidad. Esto se debe a la burocracia que presenta la Sociedad Cooperativa Popular Limitada en el que, ningún vecino podrá acceder al servicio sin que el otro haya abonado la totalidad o un porcentaje pautado del proyecto. Y, en lo que respecta a la Municipalidad, los proyectos se llevan a cabo, pero su realización en el área suele superar los límites del plazo establecido. Además, se observa que las formas de pagos en ambos casos difieren uno del otro.

No obstante, a raíz de estos dos objetivos propuestos, se refleja el tercero, la cual alude a *Analizar las estrategias que adoptan las familias ante la falta del servicio de saneamiento y caracterizar el servicio de recolección domiciliar de efluentes cloacales por parte de la Municipalidad de Comodoro Rivadavia y/o por terceros contratados*. Por ello, para este

objetivo se realizaron dos entrevistas por cada área, lo cual ha permitido obtener una mayor cantidad de información sobre los sistemas de saneamiento que poseen. Como así también, cada uno de ellos ha caracterizado el área y su situación personal en función a las perspectivas de análisis propuestas.

Como resultado de las entrevistas se evidenció que, cada uno de ellos ha realizado el pozo ciego a su criterio o por la contratación de un tercero. Además, se ha dado una particularidad en los vecinos del sector del Cerro de la Cruz, en el que, no todas las aguas se dirigen a este sistema, sino que, las aguas provenientes del baño (lavamanos y ducha) y de la cocina (lavabo) son reutilizadas para el riego de los árboles frutales y álamos.

No obstante, a raíz de esto se ha indagado en el Código de Edificación de la ciudad de Comodoro Rivadavia para contrastar este sistema que han elaborado los vecinos y, se ha demostrado que ninguno corresponde con lo expuesto en la ordenanza. Esto se debe, a que dicho documento explicita la manera de realizar un pozo ciego, desde su ubicación, la dimensión que debe tener, los materiales a utilizar, como se debe estructurar, etc.

En función de lo planteado, estos pozos ciegos se deben mantener en condiciones para no generar desbordes de aguas servidas, por ello, se instó a consultar con un transportista sobre como es el funcionamiento que poseen los camiones atmosféricos en la ciudad, desde la forma de operar y, cuáles son los costos de este servicio privado.

No obstante, al tratarse de líquidos cloacales, los mismos deben estar controlados, por lo tanto, desde el Estado municipal, más precisamente de la Dirección con la cual se ha trabajado, ha aportado datos relevantes en función a las habilitaciones de los camiones atmosféricos. De modo que, se logró confeccionar un procedimiento de trabajo para que se refleje cómo, y cuáles son los pasos que debe seguir un transportista para operar dentro de la ciudad. Asimismo, esto permite observar la forma de trabajo de este servicio, siendo así que, todos los efluentes cloacales que se generen en el ejido, deberán tener como disposición final los puntos de vuelcos habilitados por la misma Municipalidad.

Por consiguiente, a partir de la entrevista realizada al Subsecretario de Servicios a la Comunidad se observa que, la Municipalidad también presta un servicio de camiones atmosféricos gratuitos para aquellos barrios cuyos vecinos no logren abonar un tercero privado. Pero, solamente cuentan con uno o dos camiones para toda la ciudad, por lo que, es evidente que el servicio no funciona a un cien por ciento.

Por último, el cuarto objetivo elaborado hace referencia a *Examinar los instrumentos normativos de gestión nacional, provincial y municipal orientados a los hogares sin cobertura del servicio de saneamiento*. Este, ha permitido observar el amplio marco regulatorio que posee el Estado en función al servicio de saneamiento. Es por ello que, a través de los conceptos establecidos para este objetivo, se analizó las obligaciones que debe cumplir este con la sociedad.

No obstante, la posibilidad de realizar una entrevista al Subsecretario de Servicios a la Comunidad generó mayor solidez en la información brindada en lo que respecta al acceso al saneamiento y, en cómo el Estado municipal lo aborda. Además, para dicho objetivo, se ha utilizado la entrevista del referente calificado de la Cooperativa para analizar su accionar con los vecinos y, así, introducir la postura del municipio con las obras que se lleven a cabo, ya que, como se ha mencionado, existe un contrato de concesión entre ambas partes.

Por otra parte, en función de las entrevistas realizadas a los vecinos de ambos sectores y, ante la incertidumbre que se poseía sobre la forma de cómo realizar un pozo ciego, se optó por entrevistar al Director de la Dirección General de Obras Particulares. A partir de esto, se determinó que la Municipalidad no posee un sector específico que informe a los vecinos sobre la manera de realizar un pozo ciego en la ciudad según el Código de Edificación y, en cómo debe mantenerlo.

De igual forma, la incorporación de los Objetivos del Desarrollo Sustentable N° 6 y 11 en esta investigación, ha analizado si realmente el Estado cumple con los mismos, ya que, se debe recordar que éste se encuentra adherido a estos.

De este modo, a partir de todas las entrevistas realizadas y, de la investigación de los instrumentos normativos de gestión municipal se logró determinar que, el derecho a la ciudad en el borde urbano analizado no aplica, dado que, estos no cuentan con un sistema de saneamiento formal y los vecinos deben gestionar sus aguas servidas a partir de la realización de pozos ciegos. Aunado a esto, se observa una falta de comunicación entre el Estado municipal y los vecinos en relación a la construcción de estos sistemas *in situ*, dado que, existen incongruencias entre la realidad y lo expuesto en la ordenanza que rige.

Cabe destacar que, aún no existe un pedido formal para acceder a este servicio por parte de los vecinos del sector de Cerro de la Cruz, pero, en el barrio Centenario sí, y su ordenanza aborda como objetivo básico la optimización de trazados de infraestructura. Por lo que, el

Estado municipal debería interceder sobre estos bordes urbanos sin la necesidad de contar con una nota en el que se justifique el motivo de su necesidad.

En definitiva, a partir de esta investigación en el que se abordaron varios aspectos sobre el borde urbano, se afirma la hipótesis planteada sobre *La ausencia de cobertura del servicio de saneamiento en el borde urbano del sector Cerro de la Cruz del barrio kilómetro 12 y el área seleccionada del B° Centenario de Comodoro Rivadavia, contribuye a que las familias que habitan allí desplieguen una serie de estrategias in situ para solucionar el vertido de efluentes domiciliarios.*

REFLEXIONES FINALES

Como aporte final para esta investigación, la selección del área se ha dado a partir de las características que presentan las viviendas, pero, también se tuvo en cuenta a partir de la experiencia laboral, por lo que se posee conocimientos y antecedentes sobre los trabajos que se llevaron a cabo allí y, en las zonas aledañas.

En lo que respecta al problema de investigación, en un principio se buscaba elaborar un análisis sobre el funcionamiento de los camiones atmosféricos en la ciudad. Pero, luego de varias lecturas e interpretaciones, se observó que detrás de este servicio se escondía un gris que aún no ha sido tratado o tal vez, no tan desarrollado y que además se puede profundizar en varios aspectos.

Por ello, el análisis del sistema de saneamiento en aquellas áreas que no la poseen, ha sido uno de los ejes estructurales de la investigación, además, dicha área de estudio aplica al concepto de borde urbano descrito por Bozzano, H. (2001) en Arias – Caicedo, D. A. & et al. (2019)

Ahora bien, se decidió realizar el recorte del barrio Centenario ya que presentaban ciertos rasgos arquitectónicos que las demás no. Además, se ha dado la casualidad que dicha área, eran tierras privadas que fueron loteadas y vendidas a lo largo de los años. No obstante, el percibir por medio de las entrevistas que los lotes poseen título de propiedad le ha incorporado un plus a esta investigación. Y, en lo que respecta al sector del Cerro de la Cruz, además de ser lindante esta área, también carece de esta característica

Otras de las particularidades que se ha dado en esta investigación es que, ambos lugares eran de propiedad privada, solo que, en el área seleccionada del barrio Centenario los vecinos han logrado obtener dicho documento mencionado. A diferencia del sector del Cerro de la Cruz que, debido al lamentable fallecimiento del dueño, las tierras fueron cedidas al Estado municipal, por lo que lograr obtener la formalidad de estas ha sido difícil, pero, lo han logrado.

En efecto, se comprende que cada capítulo de la investigación corresponde a un objetivo específico, por ello, el primer apartado fue necesario para interpretar el origen de ambas áreas, dado que, el sector de Cerro de la Cruz es relativamente nuevo a diferencia del barrio Centenario, por ende, su ubicación suele ser dudosa. Además, se describió a las mismas a partir de reuniones (externas al programa de trabajo establecido) con los vecinos más longevos de cada área, en el que, por medio de intermediarios se ha interactuado con ellos. De igual forma,

toda la información brindada por cada uno, se ha contrastado con las ordenanzas de usos de suelos de la municipalidad para determinar las características establecidas según el Estado.

A raíz de este desconocimiento por parte de terceros sobre el sector del Cerro de la Cruz, se optó por realizar mapas cartográficos en el programa de código abierto de QGIS (Software libre de Sistema de Información Geográfica) para determinar su ubicación exacta y la forma de acceso a la misma, ya que, ambas áreas son colindantes y se encuentran rodeadas por diferentes barrios que han sido mencionados en el capítulo I.

En lo que respecta a la caracterización geológica del área, fue fundamental retomar el informe realizado por Ocampo, S. et al. (2017), ya que allí se determina que el área corresponde a un tipo de suelo denominado como Antrosol, en el que, son suelos modificados a partir de prácticas como el cultivo, la irrigación, etc. Y, esto se observa en la presencia de árboles frutales que ostenta cada vecino en su lote.

Por otra parte, de las entrevistas realizadas, una vecina ha advertido que su pozo ciego ha provocado filtraciones y, además, el referente calificado de la Sociedad Cooperativa Popular Limitada ha demostrado que, de las experiencias previas en estas áreas, también se presentan filtraciones por pozos ciegos o napas freáticas al momento de realizar las excavaciones.

Ahora bien, en lo que respecta al segundo capítulo, fue necesario realizar entrevistas a un referente calificado de la Sociedad Cooperativa Popular Limitada y, por parte de la Municipalidad de Comodoro Rivadavia, al Subsecretario de Servicios a la Comunidad de la gestión 2019 - 2023 ya que, entre ambas partes existe un contrato de concesión de servicios, en el que, la Cooperativa es la concesionaria de los mismos y, el Estado municipal la concedente.

Éste documento ha permitido analizar la función que cumple cada entidad, dado que, la Cooperativa realiza los proyectos y operaciones de los servicios y, la municipalidad en algunas ocasiones, también ejecuta obras a partir de empresas terciarias que luego, los proyectos y obras ya finalizadas son cedidas a la concesionaria para su respectivo mantenimiento. Cabe aclarar que, dicho documento contractual es añejo, por lo que el nuevo convenio entre ambas partes ha sido modificado y extendido en cuanto a responsabilidades y obligaciones.

Asimismo, la interpretación de la composición del sistema de saneamiento de zona norte es esencial para determinar si los proyectos en estas áreas son viables, ya que, como se ha demostrado en el capítulo II, el colector máximo norte se ubica por la periferia del área de

investigación, y, además, el barrio Acceso Norte y René Favalaro presentan sistemas de saneamiento formal.

Por otra parte, otro de los puntos analizados es la manera en que se gestionan los proyectos, desde su inicio hasta su finalización, por ello, de las entrevistas realizadas a ambos actores se observa que, los procedimientos son similares y aparentan ser eficientes, pero, la diferencia recae en su principio, ya que, la Cooperativa no inicia si los vecinos no abonan la totalidad del proyecto, en cambio, las obras realizadas por el Estado municipal se llevan a cabo sin inconvenientes.

En efecto, estos capítulos que se han desarrollado en función de los objetivos específicos, han sido de mera importancia para establecer el tercero. Por lo que, de los resultados obtenidos se destaca que todas las personas poseen una habitabilidad en condiciones, al igual que la socioeconomía en función de su trabajo, pero, en lo que respecta al barrio Centenario, de entre todas las familias que habitan allí y, la suposición de que todas poseían una economía estable, una de ellas resulta ser la más afectada, ya que es una persona jubilada que debe trabajar de manera informal para poder sustentar sus gastos durante todo el mes. Este contexto permite incorporar la perspectiva socioeconómica propuesta por Allen, A (2003), ya que, en estos bordes urbanos habitan personas de diferentes clases sociales y, con diversos trabajos, sean formales e informales.

Por otra parte, se ha realizado un análisis de la sociedad en función a los sistemas de salud, pues, en algunas ocasiones, los bordes urbanos reflejan una proporción de personas que carecen de economía, de un trabajo formal y de obra social. Por lo que, este último criterio resultó ser positivo a raíz de las entrevistas realizadas.

Ahora bien, estas particularidades permiten analizar la situación de las familias de cada sector, ya que, al momento de preguntar sobre el tipo de sistema de saneamiento que poseen, todos han respondido que presentan un pozo ciego. Entonces, es aquí donde se centra la investigación puesto que, este sistema cumple la función de captar todas las aguas generadas en el hogar, pero, su estructuración difiere de todos los entrevistados y, además, no corresponde a lo expuesto en el Código de Edificación de la ciudad de Comodoro Rivadavia.

Por lo tanto, esto puede generar ciertas deficiencias en su aplicación y por lo general, deba ejercerse un mantenimiento constante, tal y como lo realizan los vecinos del barrio Centenario. Por otra parte, también origina temor en las personas, ya que, de las entrevistas realizadas, en dicho barrio se han originado desbordes dentro de su inmueble. Y, debido a esto,

uno de ellos optó por otra solución, como, por ejemplo, realizar un pozo ciego fuera de su inmueble, lo cual, está totalmente prohibido.

En cuanto al sector del Cerro de la Cruz, de los resultados obtenidos se ha observado que al pozo ciego únicamente se desaguan las aguas servidas producidas en la vivienda y, todas las aguas provenientes de los baños (ducha, lavamanos) y cocina (lavabo) son reutilizadas para el riego de los árboles frutales y/o álamos. Entonces, debido a esto el área solicita los camiones atmosféricos una o dos veces al año, a diferencia del barrio Centenario que deben solicitarlo más de una vez al mes.

En función de lo planteado, se observa que los vecinos del barrio Centenario son los más afectados, ya que, los costos de este servicio son elevados y más aún si se deben solicitar consecutivamente. Por ello, existe la posibilidad de que puedan instar al vecinalista del barrio un camión atmosférico de la municipalidad para que pudiese desaguar las aguas servidas de forma gratuita. Pero, el servicio resulta ser ineficiente y, además, desorganizado, ya que, solamente se cuenta con pocos camiones para todo el ejido urbano de la ciudad, por ende, se dificulta el trabajo.

Por lo tanto, el no contar con un sistema de saneamiento formal conlleva a que los vecinos generen prácticas informales (Allen, Dávila, & Hofmann, 2005) de saneamiento *in situ* y, deban ser responsables de gestionar sus propias aguas servidas a partir de los camiones atmosféricos de índole privada. Entonces, es aquí donde se refleja el concepto de gobernabilidad de Hofmann, P., Dávila, J. y Allen, A. (2005), ya que se presenta una falta de capacidad estatal en estas áreas y, esto se debe a que se presentan diversos actores que están involucrados al saneamiento y ninguno de ellos es *líder*, por lo que no han logrado solucionar dicha falta.

Esto deja expuesto las falencias del Estado en relación a los bordes urbanos, ya que, al transferir el poder de decisión (Dávila, J.; 2009) a estas personas, y, permitir estas acciones emprendidas por los vecinos, los mismos se ven perjudicados ante un diseño deficiente, un funcionamiento y mantenimiento inadecuado y provocar daños e inundaciones en sus inmuebles, tal y como se ha descrito en los entrevistados del barrio Centenario.

Es por esta razón, que el último capítulo de esta investigación recae sobre el sistema de saneamiento como derecho a la ciudad. Entonces, a partir de la perspectiva propuesta por Albuquerque, C. (2009), se ha centrado al Estado como principal responsable para garantizar

los servicios. Además, a través de la metodología del desempaque propuesta por la Dra. Serrano, Sandra, se analizó este derecho a partir de las obligaciones que se describen en esta.

En efecto, el capítulo IV demuestra que el Estado delega el poder hacia los vecinos para que gestionen sus propios efluentes a partir de pozos ciegos ineficientes. Esto último, ha sido la razón por la cual se ha entrevistado al director de la Dirección General de Obras Particulares, dado que, según él, cada vecino debería buscar un profesional para realizar el pozo ciego en condiciones o, en caso de no poder sustentar este gasto, puede dirigirse a la Dirección para ser informado correctamente. Pero, los vecinos al ser consultados, ninguno de ellos sabía sobre esto. Por lo que, también se observa una falta de comunicación entre el Estado municipal y los vecinos, demostrando así otras falencias del mismo.

Por otra parte, el Estado debería interceder sobre aquellas obras que lleve a cabo la entidad concesionaria, dado que, la no realización de las obras debido a la falta de pago, aparenta ser una negación al acceso para los vecinos, lo que provoca un malestar sobre ellos. Pero, dicha entidad lo justifica a partir de las conexiones no normalizadas que podrían generarse si se materializa la obra. Es por ello, que el Estado debe involucrarse más en estas actuaciones y aplicar estas obligaciones propuestas como la *protección* y la *promoción*. Esta última, se ve reflejada en el reglamento del usuario del servicio de agua potable y desagües cloacales, ya que allí se determinan los derechos de las personas y la entidad concesionaria. Por lo tanto, se observa que el municipio genera mecanismos de control, pero no los aplica y, además, no los difunde.

Por último, de este capítulo se debe recuperar la obligación de *garantizar*, ya que, tanto el Estado, como la entidad concesionaria cumplen con la misma, si bien, se genera una discordia en el criterio de la *no discriminación* en función a la forma de gestionar las obras. Pero, ambos cumplen con este criterio según las entrevistas realizadas.

A fin de cuentas, se observa un Estado que intenta mejorar en sus marcos contractuales, pero, al momento de aplicarlas resulta ser ineficiente. Entonces, si retomamos y afirmamos la hipótesis planteada, son los mismos vecinos que deben hacerse cargo de sus aguas servidas a partir de sistemas *in situ*, pese a estar prohibidos según el Código Ambiental de la Provincia del Chubut, pero, son aceptados por el Código de Edificación de la ciudad de Comodoro Rivadavia. Debido a esto, los vecinos se ven obligados a contratar un servicio privado debido a la falta de gestión de los camiones atmosféricos gratuitos de la municipalidad.

Además, si este sistema es avalado por el Estado, éste debería informar a los usuarios la manera de realizar un pozo ciego a partir del Código de Edificación de la ciudad de Comodoro Rivadavia. Pero, de esta investigación se determina que no existe un área en específica para esta realización o tal vez sí, pero se desconoce.

Por lo tanto, como posibles estrategias a nivel municipal, se debería rever la planificación urbana de la ciudad, ya que las áreas en las cuales se emplazan los ciudadanos no contemplan servicios públicos, por lo que su acceso siempre será un déficit. Además, se debe dar importancia al primer paso sobre la normalización de las tierras, ya que, en varias ocasiones, este suele ser un impedimento a los servicios provocando que los vecinos generen prácticas catalogadas como informales. Por consiguiente, también se debería de mejorar el servicio gratuito de los transportistas de los efluentes cloacales pertenecientes al Estado, ya que, a partir de la información recabada, el mismo resulta ser ineficiente dada la cantidad reducida de la flota.

En relación a los camiones atmosféricos de la ciudad, el Estado municipal debe modificar los puntos de vuelcos habilitados por plantas de tratamiento de efluentes cloacales en ambos ejidos, ya sea de los líquidos y sólidos. Además de realizar las correspondientes obras de infraestructuras sobre la elaboración de los emisarios submarinos, puesto que, la inexistencia del mismo provoca una gran contaminación sobre las zonas costeras y, esto se puede verificar a partir de las investigaciones realizadas por los autores a nivel local. En este mismo contexto, este servicio de recolección de efluentes cloacales puede ser abordado y ampliado a partir de nuevas propuestas de investigación a futuro.

Por otra parte, como posibles estrategias de gestión vecinal, se podría incorporar la difusión de información sobre la conformación de los pozos ciegos según el Código de Edificación de la ciudad de Comodoro Rivadavia o la utilización de otros sistemas de saneamiento *in situ* en áreas donde los sistemas de saneamiento sean inexistentes. Esto se debe, a la inexistencia de personal competente en el Estado municipal que cumpla dicha función. Además, que se brinde a la comunidad un listado con transportistas de efluentes cloacales que operen dentro del ejido urbano y, que los mismos se encuentren inscriptos en el Registro de Efluentes Domiciliarios. Como así también, en caso de contar con escasos recursos económicos, que se genere un listado de acuerdo a una escala aplicable, es decir, desde un rango mayor a menor según la situación del pozo ciego, para que se gestione el desagote por parte de los camiones atmosféricos gratuitos pertenecientes a la municipalidad.

No obstante, a escala individual se propone la utilización de pozos sépticos o biodigestores¹¹ para la reutilización de las aguas servidas y los sólidos almacenados en estos dispositivos, cuya función sería ideal para el riego forestal y la fertilización de los suelos, como así también, la posibilidad de contar con una fuente de energía eléctrica como lo son los biodigestores.

Ya finalizando con estas reflexiones finales, dicha investigación posee una perspectiva crítica sobre lo que acontece en la ciudad. Además, he de incluir una opinión personal sobre la misma, ya que, el Estado debe interceder más sobre las áreas que no poseen servicios, pues, se entiende que cuando una tierra es aprobada por el municipio, éstas deberían contar con los servicios públicos y así cumplir con el concepto del derecho a la ciudad y, con los Objetivos del Desarrollo Sustentable al cual se encuentra adherido.

En efecto, la investigación ha sido realizada con la intención de que los mismos vecinos de ambas áreas lograsen obtener este servicio y, además, conozcan cuáles son sus derechos como ciudadanos, ya que, por medio de las entrevistas, no todos los conocen. Y no solo para ellos, sino que también sea parte de otras investigaciones a futuro para diferentes áreas en la ciudad cuya finalidad se encuentre enfocada en otros tipos de servicios, como el agua potable, la luz, el gas, entre otros, ya que, los bordes urbanos son los más afectados y, en muchas ocasiones, se llevan a cabo varias prácticas informales como soluciones definitivas.

¹¹ Un biodigestor es un recipiente o tanque (cerrado herméticamente) que se carga con residuos orgánicos. En su interior se produce la descomposición de la materia orgánica para generar biogás, un combustible con el cual se puede cocinar, calentar agua y producir energía eléctrica, mediante un generador a gas. El residuo de este proceso, formado por efluente y lodo, se utiliza como biofertilizante. Recuperado de <https://www.argentina.gob.ar/ambiente/accion/biodigestores#:~:text=Un%20biodigestor%20es%20un%20recipiente,mediante%20un%20generador%20a%20gas> el día 22/11/2023

BIBLIOGRAFÍA

- Albuquerque, C. (2009). *Informe de la Experta independiente sobre la cuestión de las obligaciones de derechos humanos relacionadas con el acceso al agua potable y el saneamiento, Catarina de Albuquerque*. Recuperado el 18 de abril de 2022, de <https://reliefweb.int/report/world/informe-de-la-experta-independiente-sobre-la-cuesti%C3%B3n-de-las-obligaciones-de-derechos>
- Allen, A. (2003). La interfase periurbana como escenario de cambio y acción hacia la sustentabilidad del desarrollo. *Cuadernos del Cendes*, Vol. 53(Núm. 53), págs. 7-21. Recuperado el 11 de abril de 2023, de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012-25082003000200002&lng=es&tlng=es.
- Allen, A., Dávila, J., & Hofmann, P. (2005). Agua y saneamiento en la interfaz periurbana: Un vistazo a cinco estudios de caso. *Revista de Ingeniería*, 84-93. Recuperado el 22 de marzo de 2022, de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-49932005000200010&lng=en&tlng=es.
- Allen, A., Dávila, J., & Hofmann, P. (2005). Gobernabilidad y acceso al agua y saneamiento en la interfaz periurbana: análisis preliminar de cinco estudios de caso. *Cuaderno del CENDES*, Vol. 22(Núm. 59), 23-44. Recuperado el 25 de marzo de 2022, de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=40305903>
- Arias - Caicedo, D. A., & et al. (2019). *El borde urbano como territorio complejo. Reflexiones para su ocupación*. (F. A. Aguilera - Martínez, & F. A. Sarmiento - Valdés, Edits.) Bogotá, Colombia: Universidad Católica de Colombia. Recuperado el 1 de julio de 2022
- Castro Ortega, E. A. (2020). El método de desempaque para analizar casos de violaciones de derechos humanos. *Methodos*(Núm. 18), 83-106. Recuperado el 19 de mayo de 2022, de <https://revistametodhos.cdahcm.org.mx/index.php/numero-18-2020/el-metodo-de-desempaque-para-analizar-casos-de-violaciones-a-derechos-humanos>
- Comisión de Derechos Humanos del Distrito Federal. (2015). *Fundamentos teóricos de los derechos humanos. Características y principios*. México, D. F. Recuperado el 06 de junio de 2022, de piensadh.cdahdf.org.mx/images/publicaciones/material_de_capacitacion/fase_de_induccion/2015_Fase_induccion_Fundamentos_teoricos.pdf

- Comisión Nacional del Agua. (s/f). *Guía de identificación de actores clave*. México: SEMARNAT. Recuperado el 29 de junio de 2022, de <https://pdfslide.tips/documents/guia-identificacion-de-actores-clave-conagua-mexico.html?page=4>
- Corti, M. (s/f). *Componentes físicos y territoriales de la ciudad*. Recuperado el 04 de abril de 2023
- Cuello, G., Llanos, E., Garaffo, G., & Jaubet, M. (2019). Emisario submarino de Mar del Plata (Argentina): ¿Cómo impactó su construcción en la comunidad bentónica intermareal? *Ecología Austral*, Vol. 21(Núm. 1), 29-40. Recuperado el 27 de junio de 2022, de http://ojs.ecologiaaustral.com.ar/index.php/Ecologia_Austral/article/view/771
- Dávila, J. (2003). Enfoques de intervención en la interfase periurbana. *Cuadernos del Cendes*(Núm. 53), 17-32. Recuperado el 22 de marzo de 2022, de https://www.researchgate.net/profile/Julio-Davila/publication/262598908_Enfoques_de_intervencion_en_la_interfase_periurbana/links/5b7c617ea6fdcc5f8b5943bd/Enfoques-de-intervencion-en-la-interfase-periurbana.pdf
- Dávila, J. (2009). Tan cerca de la ciudad y tan lejos de las tuberías: La gobernabilidad en el agua y el saneamiento periurbanos. En A. G. Aguilar, & I. Escamilla, *Periferia urbana, deterioro ambiental y reestructuración metropolitana*. México: Porrúa Editores. Recuperado el 25 de marzo de 2022, de https://www.academia.edu/10603762/Tan_cerca_de_la_ciudad_y_tan_lejos_de_las_tuber%C3%ADas_La_gobernabilidad_en_el_agua_y_el_saneamiento_periurbanos
- Domínguez Serrano, J. (2010). El acceso al agua y saneamiento: Un problema de capacidad institucional local. Análisis en el Estado de Veracruz. *Gestión y política pública*, Vol. 19(Núm. 2), 311-350. Recuperado el 15 de agosto de 2021, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-10792010000200004&lng=es&tlng=es.
- Foro Mundial Urbano. (2004). *Caso Mundial de Derecho a la Ciudad*. Quito, Ecuador. Recuperado el 23 de mayo de 2022, de https://www.right2city.org/wp-content/uploads/2019/09/A1.1_Carta-Mundial-de-Derecho-a-la-Ciudad.pdf
- Gallhofer, P. (2014). *Conflicto ambiental en Comodoro Rivadavia. Estudio de caso Arroyo Belgrano. 2010 - 2013*. Recuperado el 20 de 04 de 2023, de <https://34bd7e8a-4f80->

43d3-868a-

a64bd476c33b.filesusr.com/ugd/37a660_6368f563d6e74c5d832226b895d5b041.pdf

Grané Rehab, P. (2018). *Gestión ambiental del territorio. Los problemas del periurbano en Comodoro Rivadavia*. Comodoro Rivadavia. Recuperado el 4 de noviembre de 2023

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista, L. (1997). *Metodología de la Investigación*. México. Recuperado el 07 de septiembre de 2023, de <https://josetavarez.net/Compendio-Metodologia-de-la-Investigacion.pdf>

Justo, J. B. (2013). *El derecho humano al agua y al saneamiento frente a los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM)*. Santiago de Chile. Recuperado el 05 de julio de 2022, de https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/elderechohumanoalagua_0.pdf

Lorda, M. A. (2008). Lógicas socioespaciales en el espacio periurbano de Bahía Blanca. *Huellas*(Núm. 12), 90-112. Recuperado el 23 de abril de 2022, de <https://repo.unlpam.edu.ar/handle/unlpam/2683>

Mar Rivero, M., & Marín, G. (2020). *Derecho al Agua y al Saneamiento*. (M. Rosario Navia, & C. Bedoya del Olmo, Edits.) Banco Interamericano de Desarrollo. Recuperado el 12 de julio de 2022

Mazón, H. (2010). *Cambios en las comunidades intermareales y su relación con la contaminación. Aportes para la gestión de efluentes urbanos en la ciudad de Comodoro Rivadavia*. Comodoro Rivadavia, Chubut, Argentina. Recuperado el 29 de junio de 2022, de https://34bd7e8a-4f80-43d3-868a-a64bd476c33b.filesusr.com/ugd/37a660_e62fbbf7b50641999fd3f6f85661f18e.pdf

Municipalidad de Comodoro Rivadavia & Sociedad Cooperativa Popular Limitada. (1982). *Convenio de concesión para la distribución de agua y cloaca*. Recuperado el 10 de enero de 2023

Municipalidad de Comodoro Rivadavia. (1999). *Carta Orgánica Municipal*. Comodoro Rivadavia. Recuperado el 23 de 01 de 2023, de https://www.comodoro.gov.ar/archivos/pdf/carta_organica.pdf

Municipalidad de Comodoro Rivadavia. (1999). *Código de Edificación de la ciudad de Comodoro Rivadavia*. Asesoría Letrada Municipalidad de Comodoro Rivadavia. Recuperado el 02 de diciembre de 2022, de https://www.digestocomodoro.gob.ar/verNorma.aspx?ID_NORMA=884

- Municipalidad de Comodoro Rivadavia. (2005, Boletín Oficial 136/2005). *Uso de suelo*. Recuperado el 06 de enero de 2023, de https://www.digestocomodoro.gob.ar/verNorma.aspx?ID_NORMA=21
- Municipalidad de Comodoro Rivadavia. (2012, Boletín Oficial 120/12). *Registro Ambiental de Transportistas de Efluentes Cloacales Res. 3548/12*. Comodoro Rivadavia. Recuperado el 10 de marzo de 2023, de https://www.comodoro.gov.ar/archivos/boletin_oficial/pdf/bol120-2012.pdf
- Municipalidad de Comodoro Rivadavia. (2015, Boletín Oficial 104/15). *Uso de suelo*. Recuperado el 05 de enero de 2023, de https://www.digestocomodoro.gob.ar/verNorma.aspx?ID_NORMA=21
- Municipalidad de Comodoro Rivadavia. (2019, Boletín Oficial 15/2020). *Reglamento del usuario del servicio de agua potable y desagües cloacales*. Comodoro Rivadavia. Recuperado el 10 de enero de 2023, de https://www.digestocomodoro.gob.ar/verNorma.aspx?ID_NORMA=1455
- Municipalidad de Comodoro Rivadavia. (2021). *Municipalidad de Comodoro Rivadavia*. Recuperado el 10 de marzo de 2023, de <https://www.comodoro.gov.ar/2021/10/14/el-municipio-adhirio-al-plan-2030-sobre-desarrollo-sostenible/>
- Naciones Unidas. (2018). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe*. Santiago. Recuperado el 29 de junio de 2022, de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141_es.pdf
- Ocampo, S. (2019). *Comodoro Rivadavia y la catástrofe de 2017. Visiones múltiples para una ciudad en riesgo*. (1ª ed.- ed.). Comodoro Rivadavia, Chubut, Argentina. Obtenido de https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/comodoro_rivadavia_y_la_catastrofe_de_2017.pdf
- Organización Mundial de la Salud y UNICEF. (2007). *La meta de los ODM relativa al agua potable y el saneamiento : el reto del decenio para zonas urbanas y rurales*. Recuperado el 15 de agosto de 2021, de https://aquabook.agua.gob.ar/files/upload/contenidos/10_1/AguaPotableySaneamiento_UNICEF.pdf

- Provincia del Chubut. (2010). *Constitución de la Provincia del Chubut*. Obtenido de https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/01-constitucion_de_chubut.pdf
- Provincia del Chubut. (2016). *Código Ambiental de la Provincia del Chubut*. Recuperado el 12 de diciembre de 2022
- República Argentina. (1994). *Constitución Nacional de la Argentina*. Argentina. Recuperado el 24 de 01 de 2023, de <https://pdba.georgetown.edu/Parties/Argentina/Leyes/constitucion.pdf>
- Rodríguez Becerra, M., & Espinoza, G. (2002). La gestión ambiental: factores críticos. En D. Wilk (Ed.), *Gestión ambiental en América Latina y el Caribe* (págs. 7-14). Recuperado el 28 de junio de 2022
- Rodríguez Podestá, V. (2021). *Espacios costeros como 'espacios problema'. Conflicto ambiental por el vertido de efluentes en el espacio costero de Rada Tilly - Chubut*. Comodoro Rivadavia. Recuperado el 31 de octubre de 2023
- Romero Reyes, A., & Anaya Luna, N. B. (2013). Entrevista. La metodología del desempaque para el análisis de los derechos humanos. *RELACSO*(Núm. 3). Recuperado el 19 de mayo de 2022, de <https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/bitstream/10469/7306/1/RFLACSO-Re3-07-Romero.pdf>
- Ruíz, S., Baeza, F., & Sotelo, R. (2014). Avances en la caracterización de la estructura urbana comodorense. Las áreas periféricas nuevas. *XI Simposio de la Asociación Internacional de Planificación Urbana y Ambiente*, (págs. 901-909). Comodoro Rivadavia, Chubut, Argentina. Recuperado el 28 de junio de 2022, de <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/55467>
- Svoboda, A. (2014). *Planificación - gestión en la reducción de conflictos sociales por desarrollo hidrocarburífero en el B° Restinga Alí, ciudad de Comodoro Rivadavia*. Comodoro Rivadavia. Recuperado el 04 de abril de 2023
- UNICEF y Organización Mundial de la Salud. (2019). *Progresos en materia de agua para consumo, saneamiento e higiene en los hogares: 2000-2017. Las desigualdades en el punto de mira*. Nueva York. Recuperado el 15 de marzo de 2022, de <https://apps.who.int/iris/handle/10665/333537>

- Usach, N., & Freddo, B. (2016). Dispersión y fragmentación socioespacial en el crecimiento reciente de una ciudad petrolera de la Patagonia argentina. *Papeles de Población*, 265-301. Recuperado el 27 de junio de 2022, de https://www.researchgate.net/publication/311984298_Dispersion_y_fragmentacion_socioespacial_en_el_crecimiento_reciente_de_una_ciudad_petrolera_de_la_Patagonia_argentina
- Vargas, C. (2016). *La contaminación costera por vertidos de efluentes ¿un problema ambiental para la comunidad de Restinga Alí?* Comodoro Rivadavia. Recuperado el 31 de octubre de 2023
- Vittone, M. N. (2007). *Actitudes y conductas ambientales de los vecinos del Barrio Stella Maris respecto a los problemas ambientales*. Comodoro Rivadavia, Chubut, Argentina. Recuperado el 28 de junio de 2022, de https://34bd7e8a-4f80-43d3-868a-a64bd476c33b.filesusr.com/ugd/37a660_4aa54cbb8607401bad425b07b24019e4.pdf

ANEXO

Cuestionarios

El cuestionario N° 1, tendrá como entrevistado a vecinos de la zona:

1. En una primera instancia, ¿Cómo caracterizaría usted las condiciones en las que se encuentra el sector en el que reside? (brindar explicación breve al vecino)
2. Podría usted describir ¿en qué condiciones se encuentra su vivienda?, ¿de qué material está compuesta?, ¿presenta divisiones su vivienda? Es decir, que cuente con habitaciones separadas, sanitarios, cocina, comedor, etc.
3. Aproximadamente, ¿Qué dimensiones presenta su inmueble?, ¿Cuánto tiempo le demoró tenerlo en las condiciones en las que se presenta? ¿Conlleva demasiado tiempo su mantenimiento?
4. ¿Usted se encuentra viviendo solo o en familia? En caso de que posea familia, ¿cómo se compone su familia?
5. ¿Usted se encuentra trabajando en relación de dependencia o depende de un trabajo informal? ¿Cómo es su situación económica? Es, ¿regular, moderada, buena o muy buena? Por otra parte, ¿posee usted obra social?
6. ¿Qué tipo de alternativa presenta usted ante la falta de un sistema de saneamiento formal?
7. En caso de contar con pozo ciego ¿cómo ha realizado el mismo? ¿posee conocimientos sobre en qué lugar colocarlo, como construirlo y su respectivo mantenimiento? O más bien, ¿contrató a un tercero para que realice el pozo ciego en su inmueble? En un hipotético caso, ¿ha intercambiado ideas con sus vecinos de cómo realizar el pozo ciego?
8. ¿Ha experimentado en su inmueble desbordes del pozo ciego? ¿Cuántas veces al mes contrata el servicio de un camión atmosférico para el desagote del pozo? ¿Es costoso su mantenimiento?
9. Usted posee conocimientos sobre ¿qué son los pozos sépticos?, ¿ha visto cómo funcionan?, ¿puede usted aplicarlo en su vivienda? En caso de que ésta pregunta sea afirmativa, ¿podría explicarme como lo llevo a cabo? ¿Usted reutiliza el agua?

10. Cuando adquirió el inmueble, ¿se presentó personal de la municipalidad a explicarle cómo debe realizar y que dimensiones debe tener el pozo ciego en su terreno? En caso de que sea afirmativo, ¿qué sugerencias les brindó?
11. Piensa, ¿que la municipalidad le niega el acceso al servicio de saneamiento? ¿Cree que la municipalidad no respeta a los vecinos y obstaculiza el acceso a un saneamiento adecuado?
12. Usted como vecino de este barrio, ¿Qué piensa de que la Sociedad Cooperativa Popular Limitada no consolide los proyectos debido a que un usuario no ha concluido la totalidad del costo de éste? ¿Está de acuerdo con que el proyecto se consolide sin la necesidad de depender de otros?
13. ¿Qué le genera a usted no contar con un sistema de saneamiento formal? ¿sienten que son los únicos responsables de sus servicios? ¿Cuál es su opinión al respecto?

El cuestionario N° 2, tendrá como entrevistado a un referente calificado de la Sociedad Cooperativa Popular Limitada:

1. Cuando se realiza el proyecto de red cloacal, ¿Quiénes intervienen en el diseño del proyecto? ¿Qué procedimientos se llevan a cabo para informar sobre este? Una vez realizado e informado el proyecto a los vecinos, ¿Qué facilidades les otorgan para que ellos puedan abonar los gastos?
2. Además, ¿Cómo definen las prioridades o aquellos sectores de mayor urgencia para llevar a cabo el proyecto?
3. ¿Qué medidas toman con aquellos usuarios que no disponen de un recurso económico suficiente para solventar los gastos? ¿se les niega el acceso? o más bien, ¿qué alternativas proponen para que éste pueda acceder al servicio?
4. Ahora bien, ¿Cuáles son los procedimientos a seguir para ejecutar la obra en el área?
5. En términos generales, el sistema de saneamiento, ¿Qué tipo de material se utiliza y cuál es el tiempo de vida máximo para las conexiones? ¿Se les realizan mantenimientos a las redes cloacales? ¿La obra es inspeccionada por personal de la municipalidad de Comodoro?

6. En cuanto aquellos barrios alejados de los sistemas de saneamiento, ¿Qué planes se llevan a cabo para las extensiones de redes en estos bordes urbanos? ¿Qué condiciones se plantean al momento de realizarlo? Ya sea, por topografía, por falta de financiamiento, etc.
7. Cuándo se realiza la red cloacal, ¿Qué tan accesible se encuentra la conexión para que el usuario pueda acceder al mismo? ¿Se le indica al usuario como debe conectarse a la red? Además, ¿cuántas conexiones a la red cloacal le dejan disponible?
8. En caso de que la Sociedad Cooperativa Popular Limitada tome el proyecto para ejecutar la obra en el área de estudio, ¿Cómo inician el mismo? ¿Retoman experiencias previas de similares características para realizar el proyecto en esta zona?
9. En relación a la topografía que se presenta en la zona, ¿Qué desafíos presenta este tipo de ambiente para el funcionamiento correcto del sistema?
10. Si suponemos que el barrio ya cuenta con los servicios, ¿Cuál sería el motivo del corte del servicio? ¿Qué pasaría si un tercero interfiere en la red y deja al usuario sin servicio cloacal? ¿Qué acciones se toman al respecto?

El cuestionario N° 3, tendrá como entrevistado a un referente calificado en la materia de la Municipalidad de Comodoro Rivadavia:

1. ¿Existe una normativa vigente que rige en la ciudad en relación al acceso al saneamiento?
2. ¿Quién es el responsable de realizar los proyectos de redes?
3. Cuando se realiza el proyecto de red cloacal, ¿Qué procedimientos se llevan a cabo para informar sobre este? Una vez realizado e informado el proyecto a los vecinos, ¿Qué facilidades les otorgan para que ellos puedan abonar los gastos?
4. Por otra parte, ¿Qué medidas toman con aquellos usuarios que no disponen de un recurso económico suficiente para solventar los gastos? ¿se les niega el acceso? o más bien, ¿qué alternativas proponen para que éste pueda acceder al servicio?
5. Ahora bien, en cuanto una persona adquiere un inmueble, ¿Le informan de cómo deben realizar y mantener un pozo ciego dentro de su lote? Además, ¿Es informado que la

municipalidad posee un servicio de camiones atmosféricos gratuitos en caso de no contar con recursos económicos?

6. En cuanto a la elaboración del pozo ciego y/o séptico, ¿se han realizados charlas informativas sobre cómo realizar cada uno y cuál sería su respectivo funcionamiento? ¿Mencionan cuales los efectos en la salud al no tener un mantenimiento adecuado?
7. Por otra parte, ¿Cómo planifican las extensiones de redes (saneamiento) en los barrios del borde urbano en relación a su por topografía?
8. Si la extensión de estas redes conlleva una inversión grande, ¿solicitan un apoyo económico de provincia y/o nación? Además, ¿cómo financian y licitan los mismos?
9. En cuanto al área de estudio ¿Hay algún proyecto realizado para este sector? ¿Cuál es el motivo de que demore la realización del proyecto?
10. En caso de que la municipalidad realizará el proyecto, ¿Quién es el encargado de mantenerlo? ¿El municipio o la Sociedad Cooperativa Popular Limitada?
11. Asimismo ¿Poseen reclamos por la falta de servicio de saneamiento de este lugar? ¿Qué solución se le ofrece al vecino ante la falta de este servicio?
12. En cuanto a los camiones atmosféricos gratuitos, ¿cómo funciona este servicio? ¿A quiénes le otorgan mayor prioridad para el servicio?

Entrevistas

Primera entrevista del sector del Cerro de la Cruz

Muy buenas tardes, mi nombre es Ainol, Alexis y soy estudiante de la carrera en Licenciatura en Gestión Ambiental de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco.

El motivo de mi presencia ante usted es para realizarle una entrevista cuya finalidad será para fines académicos. Por lo que, ¿estaría dispuesta a ser entrevistada y grabada para que dicha información contribuya a la elaboración de mi investigación?

- Buenas tardes, soy vecina del barrio cordón forestal Cerro de la Cruz y estoy dispuesta a colaborar en lo que sea.

Bueno, muchas gracias.

De más está decir que, toda información privada no será adjuntada a la misma, como su nombre, ubicación del inmueble, entre otras cosas.

Entonces hoy martes 25 de octubre a las 12:18 horas, damos inicio a esta entrevista.

Bueno, en una primera, básicamente, yo quería preguntar ¿cómo describirías vos el área en la que vivís, qué condiciones se encuentra, tanto ambiental, geográfico, en otras palabras, si es un ambiente tranquilo, si hay contaminación de basura?

- En el barrio donde nosotros vivimos en cuanto a lo que es lo ambiental, es una zona tranquila, eh... no hay contaminación de basura, hace unos años atrás no teníamos recolección de residuos, entonces muchos vecinos quemaban los residuos, pero ya hace varios años esto no está sucediendo, que es algo positivo para el barrio y en general para el ambiente, después, en cuanto a lo que es el barrio se han mejorado muchas infraestructuras, como el acceso, las calles.

¿Y eso, cada cuanto pasa la máquina por acá?

- Y la máquina está pasando según... depende las situaciones, ahora hace bastante no está pasando desde la última lluvia que tuvimos, no ha pasado. Ósea, paso después de la lluvia y no ha pasado más, pero sí, está pasando más seguro lo que era años anteriores. Cabe señalar que hace 7 años que vivimos acá, y antes el acceso era muy difícil, porque la calle no estaba enripiada y...

¿Y eso lo coordina algún referente con la municipalidad, o la municipalidad directamente viene hasta acá?

- Lo coordina un referente del barrio con la municipalidad, siempre hay algún vecino referente que... solicita el servicio a municipalidad, siempre se gestiona a través de notas, a través de pedidos, ahora en los últimos años la solicitud es más fácil... vos te acercas al sector del municipio y a los días tenemos respuestas de que la máquina está pasando, está haciendo el servicio.

Claro, por lo menos pasa...

- Por lo menos pasa, si, si...

Ya entrando un poquito más en lo que es la vivienda y demás, a mí me gustaría saber ¿Cuál es la condiciones en la que se encuentra su vivienda?, ¿de qué tipo de material es?, si presenta divisiones, si tiene por ejemplo el baño separado, los dormitorios separados. Porque hay casos que en algunas de las viviendas pueden presentar que es una casa de 3x3 y tiene el baño, dormitorio y cocina todo en un solo lugar, por eso, va básicamente mi pregunta.

- Bueno, nuestra vivienda es de mampostería con techo de chapa zinc, y tenemos 3 dependencias, dos dormitorios, el baño y tenemos un ambiente compartido es uso múltiple, cocina comedora, espacio de estar..., además hay una proyección que estará a larga data.

Otra de las preguntas está relacionado a las dimensiones del inmueble, ósea del terreno prácticamente, si ¿le costó mucho tiempo tenerlo en el estado en que se encuentra, si posee árboles frutales, desde que lo tuvo hasta el día de hoy, si le llevo mucho trabajo el mantenerlo?

- Sí, al principio si, nos llevó mucho trabajo la limpieza y el mantenimiento, yo tengo una cortina de álamos, dos cortinas de álamos, una más grande que las otras, después tenemos frutales de varios tipos frutales. si costo mucho el mantenimiento, ahora es como que, los álamos son más grandes, y requieren menos cuidados, por ahí, solamente una poda en época de poda, y después el riego, pero ya tenemos hecho las canaletas para el riego, entonces es hacer circular el agua nada más, pero al principio fue bastante.

- Y después tenemos plantas frutales, si tenemos una variedad, porque tengo una planta de cada frutal, tengo 11 plantas frutales, y ya hay varias que están dando frutas.

¿Y el terreno es grande no?

- El terreno sí, tiene las dimensiones de 18x42 metros.

Bien, pasando a la siguiente pregunta, si bien, es un poquito más personal, pero la pregunta se refiere si, ¿usted se encuentra viviendo sola, si está en familia, básicamente, como está compuesta su familia?

- Sí, el grupo familiar soy yo y tres hijos, dos mayores adolescentes y un menor.

Bueno por otra parte igual, con respecto al trabajo, ¿qué tipo de trabajo realizas vos?, ¿quería saber también si tu situación económica es favorable al día de hoy?, para hacerlo más fácil, yo te voy dar un rango como para que puedas indicarlo, como regular, moderada, buena o muy buena.

- Sí, yo tengo un trabajo estable, eh... hace 9 años... y estable, estable, hace 5 años, trabajo cómodo digamos, trabajo para provincia y tengo un ingreso, lo justo y necesario.

¿Y en cuanto a la pregunta de obra social, usted si posee una obra social?

- Si, poseo obra social

Después ya, entrando a la parte de saneamiento, yo quería saber ¿qué tipo de alternativa presentas vos ante esta falta del sistema de saneamiento formal?

- Bueno, nosotros tenemos para lo que es el sistema de saneamiento tenemos pozo ciego y también no utilizamos el pozo ciego para algunas cosas, porque reutilizamos el agua para riego, sacamos agua de una pileta donde usamos, que lo sacamos para reutilizarlo para riego, hacemos desagote con cañería y después va con un sistema de zanjeo que va a la plantación de álamos.

Claro, ¿únicamente sería aguas servidas al pozo ciego?

- Aguas servidas, al pozo ciego, si

¡Ah esta bueno eso entonces!

¿Y con respecto al pozo ciego, como lo hiciste, ósea, vos poses los conocimientos necesarios para realizar este tipo de pozos, cómo hacerlo, donde colocarlo, sabes cuál es su mantenimiento que conlleva?

Eh... no mucho..., pero si bueno, es un pozo ciego que tiene... este hecho todo con ladrillos y tiene tapa y tiene la cañería para el venteo de los gases

¿Y eso, lo hiciste vos, o contrataste una persona para que lo hiciera?

- No, lo hicimos nosotros no más

Bien, por ahí ¿puede haber un hipotético caso en el que se hayan puesto de acuerdo para realizar un pozo ciego?

- No, no es el caso de acá jaja...

¿Y algún desborde de pozo ciego que les haya pasado alguna vez?

- No, no... lo que, si es que se nos llena muy rápido el pozo, no sé a qué factor será, pero se llena muy rápido, en poco tiempo lo tenemos que hacer desagotar.

¿Y eso en cuanto tiempo aproximadamente tenés que llamar al camión?

- 8 meses 10 meses más o menos, yo lo encuentro que es muy poco el periodo del uso del pozo

¿Debe ser costoso el mantenimiento no?, yo creo que al día de la fecha es costoso, ya que estuve indagando con algunos camioneros y si, es un monto elevado.

- Si, igual, cuando el pozo es nuevo, virgen..., el periodo de acumulación o de uso es mayor a que después vos desagotas una vez, y después se llena más rápido, debe ser por las paredes que están húmedas, la tierra se va formando.

¿Con respecto a los pozos sépticos, ¿tenés idea si sabes cómo funcionan o si alguna vez pensaste que podrías aplicarlo a tu vivienda, o prácticamente con el pozo ciego y las cañerías?

- Si, conocimiento sobre los pozos sépticos, si tengo conocimiento de cómo funciona, se podría aplicarlo en la vivienda y que el agua se pueda reutilizar para riego, ya que vivimos en una zona donde tenemos plantaciones, entonces esa agua se podría utilizar para el riego de las plantas.

Y ya entrando al tema de la parte del estado, vos cuando adquiriste el terreno, ¿se presentó alguien de la municipalidad para explicarte de cómo tenés que realizar el pozo ciego, y decirte cuáles son sus dimensiones?

- No, nada, nunca nadie vino alguien de la municipalidad a explicarnos situaciones en cuanto al uso o a cómo hacer los terrenos, si bien es una zona de franja forestal, desde mi conocimiento y yo nunca tuve acceso a que el municipio venga a realizar asesoramiento de ningún tipo, ya sea forestal, como utilizar los pozos ciegos, nada...

Una ausencia total del estado...

- Claro, una ausencia total del estado...

¿Y qué pensás al respecto de que la municipalidad le niegue el acceso al sistema de saneamiento?, pese a que ya poseen la resolución, de que el municipio les entregue las tierras..., ¿pensás que la municipalidad no respeta a los vecinos y obstaculiza el acceso al saneamiento adecuado?

- Eh... si, desde mi punto de vista si, pienso que el municipio no... no se esmera en brindarles los servicios a los vecinos del barrio, porque hace muchos años que estamos acá y no hay respuesta para los servicios, y no solamente el servicio de saneamiento, son todos los servicios de nuestro barrio

Claro, y de ahí vamos al punto de lo que vendría a ser de la cooperativa, ¿qué pensás que la cooperativa no consolide los proyectos porque un usuario o varios usuarios no han podido pagar el costo de este?

- Yo considero que cooperativa le da poco interés, porque si bien, es un barrio grande, una franja grande, pero somos pocos vecinos, porque los lotes del sector son muy grandes entonces, desde mi punto de vista muy personal, es que cooperativa no se

esmera en brindar los servicios al barrio porque tiene que invertir mucho para pocos vecinos.

¿Y vos estarías de acuerdo con que el proyecto se consolide sin la necesidad de depender de estos vecinos?

- Si, si porque, si bien es una zona forestal nuestro barrio, hay muchos vecinos que vivimos en el sector, y hay muchos vecinos que están construyendo viviendas en el sector, y en breve estarían viviendo.
- Si considero necesario de que cooperativa agilice los proyecto en el barrio y que los pueda realizar a pesar de que no todos los vecinos adhieran al proyecto, porque en algún momento cuando quieran el servicio van a tener que hacer un convenio con cooperativa para adquirir el servicio

Ya finalizando esta entrevista, ¿qué te genera a vos no contar con la cloaca o el sistema de saneamiento formal? ¿Sentís que sos la única responsable de que te tenés que hacer cargo de tus aguas servidas, de hacer el pozo ciego y que ese pozo ciego perdure por muchos años hasta que llegue formalmente el servicio?

- No me siento responsable yo porque el municipio es quien tiene que responsabilizarse, porque tiene que brindar los servicios a toda la comunidad. Es una ciudad grande, y tienen las herramientas como para brindar en todos los barrios de la ciudad los servicios básicos. Porque es simple, porque si te brindan los servicios es el usuario quien tiene que abonar para tenerlos.

¿Ósea que estas totalmente en contra de, por ejemplo, hacer un pozo ciego y perdure por muchos años hasta que la municipalidad o cooperativa diga “vamos a poner el servicio”?

- Sí, estoy totalmente en desacuerdo con seguir manteniendo el uso del pozo ciego, porque soy yo la responsable del mantenimiento y que no le genere al vecino malestar o que no le produzca nada a mi vecino el tener pozo ciego.

Claro, porque en el caso de que ocurra una filtración y afecte a tu vecino y...

- El responsable es el dueño del pozo y nadie más...

Correcto, bueno, con esto estaríamos finalizando la entrevista a las 12:35 horas del corriente día, muchísimas gracias por su tiempo y espacio.

Segunda entrevista del sector del Cerro de la Cruz

Muy buenas tardes, mi nombre es Ainol, Alexis y soy estudiante de la carrera en Licenciatura en Gestión Ambiental de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco.

El motivo de mi presencia ante usted es para realizarle una entrevista cuya finalidad será para fines académicos. Por lo que, ¿estaría dispuesta a ser entrevistada y grabada para que dicha información contribuya a la elaboración de mi investigación?

- ¡Sí!

Bueno, muchas gracias.

De más está decir que, toda información privada no será adjuntada a la misma, como su nombre, ubicación del inmueble, entre otras cosas.

Ahora bien, entonces el día de hoy, martes 25 de octubre a las 16 horas de la tarde, damos inicio a esta entrevista

Bueno vecina, en una primera instancia ¿cómo caracteriza al área del sector del cerro de la cruz?, en cuanto a si, hay contaminación, si es un lugar tranquilo, si es un lugar con bastante movimiento

- Y hay bastante movimiento

¿Y en cuanto a residuos?, ¿se observan personas arrojando residuos a la calle?

- No, no eso no, porque pasa el recolector de basura.

¿Pasa el recolector por toda la calle?

- Si, pasa por toda la calle.

Por otra parte, pasando a la segunda pregunta, ¿podría describirme usted en qué condiciones se encuentra su vivienda, de que material está compuesta, si presenta divisiones. ¿Por qué pregunto esto? Porque hay zonas que tal vez sus casas son de 4x4, 3x3 y no poseen divisiones y los baños están junto a las camas, la cocina y el lavamanos.

- No, eh... como es... tiene tres dormitorios, tiene el baño, todo dividido, eh... living comedor y el quincho, está todo hecho en material.

¿Bien, aproximadamente, que dimensiones presenta su terreno? ¿Es muy grande, pequeño, mediano?

- Es grande...

¿Le costó mucho tiempo tenerlo en las condiciones en la que se encuentra?

- Sí... bastante

¿Y, más o menos, desde que año se encuentra viviendo acá?

- Y 12 años calcúlale más o menos.

Ósea que sí, bastante tiempo mantenerlo, sacar los yuyos y demás...

- Sí, muchísimo, porque junta muchos bichos igual

¿Y usted, allá se encuentra viviendo sola, o en familia?

- Con mi hija y mi nieto no más

Entiendo que usted es pensionada, por lo que preguntaría a usted si ¿su situación económica es regular, moderada, buena o muy buena?, básicamente si usted puede solventar los gastos.

- Si es buena

¿Usted posee obra social?

- Sí

Y en cuanto a lo que es el saneamiento, ¿Qué tipo de alternativa o que solución tiene usted ante la falta de la cloaca, o saneamiento formal? ¿Presenta pozo ciego en su terreno?

- Por esta dicha falta yo presento pozo ciego, sí.

¿Y ese pozo ciego, como lo hizo, tuvo conocimientos para hacerlo?

- Lo hicimos porque mi esposo agarro la máquina e hizo con el retro el pozo, bajo los anillos y bueno, quedo todo anillado con los anillos de cemento, pero... bueno, quedo bien... hasta ahora quedo bien.

Ósea que él sí tenía conocimientos de cómo hacerlo...

- Claro, él ya tenía conocimiento de cómo hacer el pozo porque el ya hizo varios pozos en el 17. Él ya tenía la idea... por eso después lo hicimos acá, ya tenía antecedentes de pozos ciegos.

¿Y ese pozo ciego, alguna vez se le desbordo?

- No, nunca se llegó a desbordar

¿Pero si se le lleno?

- Sí, pero se llenó con agua de lluvia, no con agua del baño.

¿Y esa agua de lluvia la desagoto?

- Se filtró por debajo de la tierra, se lo absorbió la misma tierra, porque el anillo cubre las paredes, pero tiene ranuras y se filtra por ahí y por la parte de abajo. Pero solamente los líquidos, los sólidos quedan en el pozo.

Bien, usted me había comentado fuera de la grabación que al pozo ciego no va la conexión del lavamanos de la cocina

Exacto, eso no va, eso tiene otra manguera que, lo de la ducha y lo de la pileta de la canilla del lavaplatos, eso va a los arbolitos... solamente.... Eso riega a los arbolitos de ahí.

¿Únicamente al pozo ciego va...?

¡Lo del inodoro solamente!

Bien, entonces, la siguiente pregunta la vamos a obviar, de ¿Cuántas veces contrato el servicio de camiones atmosféricos? ¿Alguna vez lo contrato?

- No, lo contrate una vez, pero el agua se absorbió por la misma tierra, se fue el agua por la misma tierra.

¿Entonces se le lleno una vez por la lluvia que se dio no más?

- Claro, solamente por la lluvia que se dio, exactamente, no por la cantidad de agua que yo tiro por el inodoro.

¿Y aproximadamente, cuanto mide el pozo?

- Y... 2 metros y medio de fondo, 3 más o menos, y de ancho es lo que hace el anillo de material, no sé cuánto tendrá de ancho el anillo... Pero, mi esposo como sabía hacer el pozo, lo hizo correcto con la máquina, y el anillo entro justito.

Bien, otra de las preguntas que le quería hacer es ¿si usted sabe sobre los pozos sépticos?

- No, de eso no, estuve escuchando algo, pero muy ligero, no lo entendí, eso de los pozos sépticos.

Bien, pero lo bueno es que reutiliza el agua, porque usted saca el agua del lavamanos, pero lo usa para regar y no que vaya al pozo ciego

- Exactamente, si

Ahora sí, ya pasando a la siguiente pregunta, ¿se presentó alguien de la municipalidad para decirle como usted tiene que hacer el pozo ciego, si le dijo donde tenía que ir, cuanto tenía que medir?

- No, no, no, nunca nadie fue a decirnos nada de esas cosas. Eso lo hizo mi esposo así porque él ya tenía conocimientos. La municipalidad nos dio el terreno así, pelado y listo, hacete cargo vos.

Y, ¿qué piensa al respecto de que la municipalidad les niega el acceso a usted para que tenga la cloaca de manera formal?

- Y yo diría que sí, porque... no hay otra manera que no puedan poner la cloaca ahí, no se... digo... Yo pienso que no se preocupa el estado por ponernos los servicios

Claro, a eso es lo que va la siguiente pregunta, de que si realmente la municipalidad no respeta a los vecinos y obstaculiza el acceso al saneamiento adecuado. Ósea, siempre pone trabas, siempre pone peros, y la gente no pueda tener los servicios...

- Claro, exactamente, y no podemos tener los servicios... y muchos años ya de esto.

¿Cuántos años más o menos?

- Y yo tengo más de 11 años ahí y no tenemos servicios...

Ya casi terminado con la entrevista, ¿Qué piensa de la cooperativa que no consolide los proyectos ya que, supongamos de los 30 vecinos, no pagaron 10, y la cooperativa no va hacer el proyecto de cloaca porque estas 10 personas no pagaron... ¿Qué piensa al respecto? ¿Está a favor o en contra?

- No, yo estoy en contra de cooperativa, porque cooperativa tendría que ponernos los servicios, aunque haya vecinos que no puedan... capaz que en su momento no van a poder pagarlo, pero más adelante capaz que sí, aunque sea en cómodas cuotas, porque cada vecino es un mundo viste, cada casa es un mundo, vos no te podés meter en el bolsillo de tu vecino para ver si puedo pagar o no pagar. Yo pago de a cuotitas, mi hija igual y capaz que mi vecino de al lado no puede hacer la cuotita que yo pago. A eso es lo que voy yo, que cooperativa podría agarrar y decirnos, ponemos el servicio y después con los gastos vamos cobrando de a poquito, que es mejor, cobrar de a poquito y no que estén enganchados sin pagar nada.
- Entonces cooperativa tendría que ver como la persona puede ir pagando de a poquito y que le ponga el servicio, no esperar a que el vecino complete la deuda para ponerte el servicio, porque si no, pasan mil años de esto.

Ya finalizando con la entrevista, yo quería saber ¿Qué le genera a usted no contar con la cloaca, con el sistema de saneamiento de manera formal como lo entrega cooperativa? ¿Qué siente usted al respecto?

- Y... es un tema mira, es un problema, porque no es lo mismo que vos tenga un caño de cloaca, que vos digas, no... se me lleno el pozo, y no tengo plata para sacar ese residuo. El caño de cloaca va directamente a la cloaca y se va... no es que vos estas pendientes al pozo para ver si se te lleno y tener plata para pagar un camión.

Ósea que digamos que, ustedes son los únicos responsables de hacerse cargo de sus servicios

- Claro, eso es lo que yo quiero, que venga el estado y nos ponga como corresponde las cosas para que podamos vivir bien y que tengamos una mejor calidad en nuestro terreno, aunque... no tengamos que depender de un pozo ciego, porque van a pasar los años y ese pozo va a rebalsar. Porque ese pozo ciego es una solución provisoria tiene que ser, y no esperar 20 años para que te pongan un caño de cloaca

Bueno, con esto daremos fin a la entrevista a las 16:20 de la tarde, muchas gracias por su tiempo

Tercera entrevista del área seleccionada del B° Centenario

Muy buenas tardes, mi nombre es Ainol, Alexis y soy estudiante de la carrera en Licenciatura en Gestión Ambiental de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco.

El motivo de mi presencia ante usted es para realizarle una entrevista cuya finalidad será para fines académicos. Por lo que, ¿estaría dispuesta a ser entrevistada y grabada para que dicha información contribuya a la elaboración de mi investigación?

¡Sí!

Bueno, muchas gracias.

De más está decir que, toda información privada no será adjuntada a la misma, como su nombre, ubicación del inmueble, entre otras cosas.

Entonces hoy, martes 25 de octubre a las 13:15 horas de la tarde, daremos inicio a la entrevista.

Bueno vecino en una primera instancia, ¿Cómo usted caracterizaría a su área? ¿Es un área tranquila, que se encuentra contaminada o no?

- Sí, prácticamente es un lugar hermoso, la zona para mí me gusta, y pienso que todos los que estamos alrededor tenemos un lindo lugar para hacer algo, pero el tema es que la contaminación es lo que nos afecta a todos, porque acá hay chicos, grandes, de todo un poco, los olores que ocasionan los pozos negros son tremendos, eso es una de las partes que a mí me interesaría que esto se llegue y se solucione de una vez por todas, porque, tenemos muchos barrios en los alrededores que tienen los

servicios. Entonces, no sé cuál es el motivo que a nosotros no, eh... no se hicieron las instalaciones

Y en cuanto a la vivienda, ¿cómo está hecha la misma?, ¿qué tipo de material posee?, además, ¿posee las divisiones la casa? Es decir, el baño, el dormitorio, living y demás.

- Bueno, de a poco fui haciendo la parte de divisiones, ya que no hace mucho tuve mi divorcio así que esto lo tuve que hacer de nuevo, y luchando de a poquito voy levantando mi casa como corresponde, porque quiero vivir tranquilo y bien, ya tengo mis buenos años, estoy jubilado, pero no alcanza para todo, y hacer de un solo saque para todo no se puede. Pero bueno, hay que seguir luchando ya que no tenemos siempre la ayuda que corresponde, a los jubilados peor, hay que rebuscársela.

Y ya que hablamos de la casa y demás, aproximadamente, ¿Cuánto mide el terreno? ¿Le costó mucho tiempo tenerlo en las condiciones en la que está?

- ¡Y si, muchos años!, aparte que no es una tierra fértil, es pura greda, acá hay que luchar para que crezca una planta

¿Y usted de que año esta acá?

- Y no, yo lo compre a esto en el año 98, hace bastantes años, y de ahí bueno, fue una lucha porque en ese tiempo no había nada acá, había que traer agua de otros lados, la luz había que venir con linterna, y así nos la rebuscamos y bueno, pudimos levantar lo que tengo ahora

Y con la siguiente pregunta, será un poco obvia, pero ante la duda ¿usted se encuentra viviendo solo o con alguien más?

- No, solo no más

Con respecto al trabajo lo mismo, usted me dijo que era jubilado, pero en cuanto a la situación económica que estamos atravesando hoy en día, yo le voy a dar un rango para que usted me pueda decir cómo es su situación económica, ya sea regular, moderada, buena o muy buena

- Mira, a ver, yo te diría que sería... ni regular... porque acá lo que cobro tengo que vivir, tengo que pagar impuestos, nadie te perdona nada, si te atrasas te hacen los recargos, así que despacio voy luchando porque todavía tengo que hacer unos laburos para llegar a fin de mes, lo justo y necesario.

¿Y bueno, en cuanto a la obra social...?

- Y, yo no me quejo con la obra social, porque hasta ahora puedo conseguir lo que me están brindando. Lo que sí, no tengo la obra social acá cerca, y tengo que trasladarme hasta el centro.

¿Y en cuanto a la cloaca, que alternativa presenta usted ante la falta de cloaca o de saneamiento?

- Y acá lo único que faltaría es los intereses de lo municipal, no sé a quién... yo he recorrido y averiguado por otro lado que, la cooperativa no se hace cargo y la municipalidad menos, y hemos presentado proyecto, pero no se a donde fue a parar.

¿Presentaron un proyecto de cloaca?

- Sí, cuando se hizo el proyecto de gas, pidieron que hagamos la misma presentación. Se hizo en ese tiempo para hacer las redes de cloaca, ya hace fácil 5 o 6 años. Y bueno, nadie sabe nada... por dónde anda y que se está haciendo al respecto.

¿Y usted presenta pozo ciego entonces en su terreno?

- Si, pozo ciego, y bueno, es caro la recuperación...

¿Y ese pozo ciego lo hizo usted?

- No, no, eso me lo hizo un muchacho albañil, el me lo calzo y... bueno lógico, ya tantos años tengo que vaciarlo a cada rato, si no tengo que estar tirándolo a la calle.

Y eso es lo que va la siguiente pregunta, si ¿ha tenido usted algún desborde en su pozo ciego?

- Y siiiii, no, si vive desbordando, tengo que estar con los camiones apenas vea que rebalsa, ya tengo que pedir camión

¿Y cada cuanto lo pide?

- Y mira, prácticamente todos los meses, mes y medio, ya dos veces por mes

¿Usted tiene idea sobre los pozos sépticos? ¿Y si tuviese la posibilidad de poner un pozo séptico, lo haría o no?

- Y mira, pozo séptico, no creo que lo haga, porque nunca averigüe bien sobre costos, hay que empezar por el costo, porque ahí se te queman los papeles...

Y cuando usted compro el terreno, ¿se presentó alguien del municipio a decirle como debe realizar el pozo ciego, donde lo tiene que poner?

- No, no, no, porque a esto lo único que le interesa a esta gente, por lo que yo veo, es que vos presentes que sos propietario del terreno, que pagues los impuestos, servicios y ahí que te vengan a dar una explicación o algo por estilo no.

¿Y qué piensa usted que el municipio le niega el acceso al saneamiento? ¿Qué piensa al respecto?

- Y si, prácticamente nos los niega, porque yo veo que se hacen tantas cosas, pero tantas cosas que forestan... por un lado, veo que mucha gente anda limpiando y me parece perfecto.

Y en cuanto a la cooperativa, ¿Qué piensa de que la cooperativa no realice los proyectos porque algunos de los vecinos que no adhirieron al proyecto no abonaron?

- No, no, no, porque, porque tengo que estar esperando yo porque un vecino no paga, ellos tendrían que cumplir y la cooperativa tendría que hacérselos cobrar, tarde o temprano se lo cobran.

Y ya como última pregunta de esta entrevista, ¿Qué le genera a usted no contar con la cloaca?

- No, a mí me mata, esa parte de cloaca, es lo que a mí me tiene mal, yo sea como sea, vivo pagando los impuestos, estoy con todo al día, entonces me siento mal que no cumplan con lo que yo necesito. Porque la cloaca es un mal necesario, porque a todos nos hace falta.

Digamos que ¿usted siente que es el único responsable de hacerse cargo de sus servicios?

- Y si, si, nadie te brinda ninguna ayuda, aunque pagues o no, nunca tenés la ayuda necesaria de todo lo que me estas preguntando.

Bueno, con esto estaríamos finalizando, le doy muchísimas gracias a usted por su tiempo y disposición.

Entonces en el corriente día damos por finalizado la entrevista a las 13:30 horas de la tarde.

Cuarta entrevista del área seleccionada del B° Centenario

Muy buenas tardes, mi nombre es Ainol, Alexis y soy estudiante de la carrera en Licenciatura en Gestión Ambiental de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco.

El motivo de mi presencia ante usted es para realizarle una entrevista cuya finalidad será para fines académicos. Por lo que, ¿estaría dispuesta a ser entrevistada y grabada para que dicha información contribuya a la elaboración de mi investigación?

- ¡Sí!

Bueno, muchas gracias.

De más está decir que, toda información privada no será adjuntada a la misma, como su nombre, ubicación del inmueble, entre otras cosas.

Entonces hoy, jueves 03 de octubre a las 12:55 horas de la tarde, daremos inicio a la entrevista.

Bueno en una primera instancia yo quería saber ¿Cómo caracterizarías vos las condiciones en las que se encuentra el sector? En cuanto a lo ambiental, si hay contaminación, si hay olor de los pozos ciegos, si se observan residuos, entre otras

- Sí, hay residuos, hay mucho olor en verano es insoportable el olor a veces... realmente eso también atrae muchas moscas, muchísimas moscas, se meten a la vivienda, es un asco. Después, bueno, como te decía, la accesibilidad también es complicada, hay muchos vecinos que no se ocupan de limpiar los patios, entonces hay muchos patios con muchas matas que generan muchos bichos, insectos, arañas, alacranes, bueno acá en esta zona hay muchos... entonces al no desmalezar se llena

muchísimo, y uno bueno, va tratando de mantener el patio lo más limpio posible para no generar eso, pero bueno, hay muchos vecinos que lamentablemente no se ocupan de eso.

Como segunda pregunta, con todo respeto, yo quería saber cuáles son las condiciones de su vivienda, es decir, como está compuesta, si presenta divisiones, ósea, si tiene el baño separado, los dormitorios separados, ¿Por qué? Hay algunos lugares que no presentan las divisiones, y son casas de 4x4 de medida que lamentablemente tienen todo junto...

- Nosotros poseemos dormitorio y baños separados.

Y aproximadamente ¿Qué dimensiones presenta el inmueble? Y, además. ¿Les costó mucho tiempo tenerlo en las condiciones en las que se encuentra?

- Sí, nos costó muchísimos años de trabajo, mucho esfuerzo, y nos sigue costando porque siempre hay detalles por mejorar y cuestione que atender y el mantenimiento, como te decía recién... nosotros siempre tratamos de mantener el patio limpio, de cortar el pasto, de mantener desmalezado el patio que allá arriba es increíble cómo crecen las matas, así como en frente... y bueno, tratamos siempre de mantener, y si, nos requiere mucho tiempo, esfuerzo. Verás cómo nos encargamos de hacer nuestra accesibilidad porque los días de lluvia no podíamos acceder a nuestra vivienda, era dejar el auto abajo y venir con bolsas en los pies... así que bueno, realmente hemos hecho inversiones que nos costó muchísimo, muchos ahorros, mucho trabajo y esfuerzo, pero bueno... nos encargamos nosotros que tenemos la posibilidad de poder hacerlo gracias a nuestro trabajo, pero bueno... no todos los vecinos pueden...

Con respecto a la siguiente pregunta, ¿Usted vive en familia? ¿Cómo está compuesta la misma?

- Somos un grupo de familiar de padre, madre y tres niños

¡Ah bien!, vos me dijiste que estabas trabajando, la siguiente pregunta se refiere a esto básicamente, ¿tenés algún trabajo en relación de dependencia?, además, ¿tu situación económica te permite solventar los gastos?, ya que hoy en día está complicado por la situación en argentina...y bueno, a partir del rango que te voy a mencionar que es regular, moderada, buena y muy buena vos puedas describirla. ¿También, como última pregunta yo quería saber si posees con obra social? Estas primeras preguntas van más pensadas a solventar los gastos del servicio de los camiones atmosféricos...

- Eh... sí, como te decía nosotros nos encargamos de los gastos de los camiones que es mensual, y a veces es más de una vez al mes porque el terreno es de greda, la verdad que no absorbe mucho, entonces realmente a veces es como que no se llega absorber y hay que evacuarlo más de dos veces al mes, pero bueno, si nuestra situación económica lo permite.
- Y la situación económica nuestra va más por el lado de la media-baja en la que nos encontramos todos, porque media no somos... entonces estamos remándola todos los meses. Calculando que se puede este mes, que no se puede, que hacemos el próximo mes, entonces, esa es la situación de la mayoría de todo comodoro.

¡Claro! Y en cuanto a los pozos ciegos, ¿Cómo hicieron el pozo ciego? ¿Vos posees los conocimientos para realizar el pozo ciego?

- Mi esposo tiene conocimientos

¡Ah bien! Y ¿Han experimentado algún desborde de pozo ciego?

- Siii, una sola vez desborde, y de esa vez nos tenemos que fijar continuamente, y también hicimos otro pozo por si llegará a desbordar, no desborde acá y que vaya al otro pozo, porque realmente a veces a grada no llega absorber y a veces dura menos y a veces tenemos que llamar a otro camión que es el vactor y ese absorber más de lo que el camión chupa no puede sacar. Y a veces, cuando se llaman a los dos camiones sí, es como un gasto...

Y con respecto a los pozos sépticos, ¿Tenés idea o conocimientos sobre cómo funcionan?

- Eh... yo por chusmear digamos cuando lo han hecho, he visto como lo hacen, pero no, no, conocimiento no tengo nada... cero jaja

Y cuando ustedes adquirieron el terreno, ¿Se presentó alguien de la municipalidad de cómo deben realizar el pozo ciego y que dimensiones deben tener?

- Mmm... no, la verdad que no...

Bien... ¿Y vos pensás que la municipalidad le niega el acceso al servicio de saneamiento? Y que, además, ¿Qué la municipalidad no presenta a los vecinos y obstaculiza el acceso a un saneamiento adecuado?

- Y... indirectamente sí, porque... yo creo que es un servicio básico que debería tener toda la población, al menos acá en Comodoro. Porque económicamente nuestro municipio es uno de los mejores esta, y entonces realmente debiera por lo menos

solventar las necesidades básicas, que son la cloaca, el agua, el gas... nosotros el gas lo tuvimos hace poco, dos o tres años y de ahí estuvimos mucho mejor, pero antes sin el gas natural era otro gasto... pero sí, la municipalidad debiera presentar proyectos, más allá de presentar proyectos... acá nadie vino por ejemplo hacer un relevamiento, de ver quienes tienen pozos, quienes no, observar... porque para eso no necesitan golpear casa por casa para ver quien tiene, pero no sé, no se ve realmente mucho movimiento y desde nuestro barrio mucha gestión también con el municipio para poder conseguirlo, porque evidentemente hay falta de gestiones, acá el barrio de atrás lo tiene, el del frente lo tienen, los de kilómetro 14 lo tienen... entonces nosotros quedamos a la deriva, pero bueno, yo creo que es una falta de gestión de la vecinal...

Claro, y por parte de la Cooperativa ¿Qué pensás que los proyectos no lleguen a consolidar porque un usuario no abono el proyecto? Digamos que hay un proyecto de cloaca para 10 casas de esta manzana, y de los 10 solamente abonaron 5... y por esta razón cooperativa no va hacer la cloaca, ¿Qué pensás al respecto de esto? ¿Estas o no de acuerdo?

- Con respecto a la Cooperativa y los proyectos que me decías que no acceden, emm... para mí, el municipio debiera tomar parte ahí también, porque de hecho tengo una amiga que también le paso esta situación que había un par de vecinos que no podían pagar porque eran obras de gas en este caso... y realmente no podían pagar, era un valor que no tenían acceso tener ese dinero, y realmente a mí me parece que la municipalidad debiera tomar parte y son servicios que toda la comunidad tiene que tener, y es algo que le compete a la municipalidad. Digamos que deberían solventar esos servicios, entonces yo creo que ellos debieran hacer un proyecto o que se yo, encargarse ellos del gasto y luego incluirlo en algún impuesto y que la gente lo pueda pagar en cuotas que realmente sean accesibles, porque hay valores que la gente no puede, más ahora...

¡Claro, son proyectos bastantes caros!

- ¡Son caros, son caros, entendemos que son obras grandes que a veces llevan caños que son muy caros, o conexiones con los tubos de gas que también son carísimos, pero bueno, la gente realmente no puede pagarlo, entonces el municipio debiera encargarse que todos lo tengan y bueno, luego se verá de qué manera se paga, en cuantas cuotas y demás!

Claroo, ¡correcto! Y ya como última pregunta ¿Qué te genera a vos no contar con un sistema de saneamiento formal? ¿Vos sentís que sos la única responsable de tus servicios? ¿Qué opinas al respecto de ello?

- No, de hecho no me siento responsable de mis servicios, responsable si me siento de tener mi vivienda en condiciones aptas para que mis hijos puedan jugar en el patio, entonces me encargo de hacer el pozo interno, luego hice otro pozo por las dudas que este desborde y no se desborde en mi patio, que los chicos estén jugando acá, que ya me ocurrió una vez... de eso me hago responsable, de hecho, siempre tratamos de mantener nuestro lote, nuestra casa en buenas condiciones, en lo que nosotros podemos, pero yo creo que la responsabilidad recae en el estado digamos... el estado es el que tiene que brindar servicios públicos, no cada uno acceder al que puede, sino que cada uno se pase un caño por afuera y saltea al vecino... entonces, realmente esto no funciona así, eso es lo que yo pienso. Y lo que siento es indignación, porque ahora en verano es lo que más se siente, porque con la temperatura alta el olor, las moscas que vienen, que andan rondando por acá, porque esto está lleno de pozos por todos lados, eso sí, causa indignación, que los chicos tengan que estar jugando, a veces cuando hay tanto olor fuerte es cuando uno más se concientiza en la situación en la que vive, entonces decís pucha... estamos jugando acá en toda el agua servida... eso si da bronca, y te da bronca que uno trabaja todo el día, se esfuerza con los impuestos y demás, y viven estas situaciones así, precaria, porque la verdad que no es una situación favorable...

¡Una indignación total! Me imagino... Y bueno, ya con esto finalizaríamos, ¡te agradezco un montón por haberte tomado el tiempo de contestar mis preguntas para mi investigación! Así que, la entrevista quedo culminada a las 13:10 horas de la tarde.

Entrevista al Subsecretario de Servicios a la Comunidad de la gestión 2020 – 2023

¿Existe una normativa vigente que rige en la ciudad en relación al acceso al saneamiento?

- No es taxativa la normativa.

¿Quién es el responsable de realizar los proyectos de redes?

- Planeamiento urbano y redes hídricas, está bajo la secretaría de planeamiento urbano.

Cuando se realiza el proyecto de red cloacal, ¿Qué procedimientos se llevan a cabo para informar sobre este? Una vez realizado e informado el proyecto a los vecinos, ¿Qué facilidades les otorgan para que ellos puedan abonar los gastos?

- También se hacen proyectos desde la dirección general de obras de infraestructura urbana, los mismos se valorizan, el poder ejecutivo analiza la inversión y en función de ello se asignan partidas de corresponder. Una vez realizada la obra se envía a dirección de prorrates para su cobro al vecino.

Por otra parte, ¿Qué medidas toman con aquellos usuarios que no disponen de un recurso económico suficiente para solventar los gastos? ¿se les niega el acceso? o más bien, ¿qué alternativas proponen para que éste pueda acceder al servicio?

- Todos los propietarios que tienen la documentación correcta tienen derecho a acceder a los servicios que pasan por su domicilio

Por otra parte, ¿Cómo planifican las extensiones de redes (saneamiento) en los barrios del borde urbano en relación a su topografía?

- Se hace estudio topográfico y en función de ello los proyectistas realizan los proyectos considerando esa topografía

Si la extensión de estas redes conlleva una inversión grande, ¿solicitan un apoyo económico de provincia y/o nación? Además, ¿cómo financian y licitan los mismos?

- Hay obras que se realizan con financiamiento municipal y otras se recurre a solicitar financiamiento por parte del estado nacional, las licitaciones por lo general se realizan a nivel municipal

En cuanto al área de estudio ¿Hay algún proyecto realizado para este sector? ¿Cuál es el motivo de que demore la realización del proyecto?

- Los proyectos existen, depende de montos y partidas presupuestarias su ejecución

En caso de que la municipalidad realizará el proyecto, ¿Quién es el encargado de mantenerlo? ¿El municipio o la Sociedad Cooperativa Popular Limitada?

- Las redes de agua y cloacas se transfieren para mantenimiento a la S.C.P.L, las redes de gas a Camuzzi

Asimismo ¿Poseen reclamos por la falta de servicio de saneamiento de este lugar? ¿Qué solución se le ofrece al vecino ante la falta de este servicio?

- Si existen, depende de los montos y contar con el dinero para realizar los mismos, cuestión que a veces no es viable considerando que Comodoro Rivadavia tiene en el orden de 64 barrios

En cuanto a los camiones atmosféricos gratuitos, ¿cómo funciona este servicio? ¿A quiénes le otorgan mayor prioridad para el servicio?

- El servicio depende de la secretaría de control operativo a través de la dirección general de parques y paseos.

Entrevista al director general de la Dirección General de Obras Particulares (2022)

Ahora bien, en cuanto una persona adquiere un inmueble, ¿Le informan de cómo deben realizar y mantener un pozo ciego dentro de su lote? Además, ¿Es informado que la municipalidad posee un servicio de camiones atmosféricos gratuitos en caso de no contar con recursos económicos?

- Desde el municipio no hay asesoramiento para este tipo de casos, ósea, no hay un sector en específico que realice esto, ya que queda a criterio de cada persona en cómo debe realizar el pozo ciego, para ello debe contratar un profesional matriculado, sea ingeniero, maestro mayor de obra y/o arquitecto. Además, desde esta Dirección también se asesora a dichos profesionales o vecinos de cómo debe hacer el pozo ciego según la ordenanza municipal N° 6874/99 (Código de Edificación de la Ciudad de Comodoro Rivadavia). Pero, lo ideal es que lo realice un profesional responsable.
- Y en lo que respecta a los camiones atmosféricos gratuitos, sí, desde la Dirección General de Parques y Paseos poseen 1 o 2 camiones funcionando.

En cuanto a la elaboración del pozo ciego y/o séptico, ¿se han realizados charlas informativas sobre cómo realizar cada uno y cuál sería su respectivo funcionamiento? ¿Mencionan cuales los efectos en la salud al no tener un mantenimiento adecuado?

- De este tipo de situaciones tampoco hay nada dentro del municipio.

Entrevista al referente calificado de la Sociedad Cooperativa Popular Limitada

Muy buenas tardes, mi nombre es Ainol, Alexis y soy estudiante de la carrera en Licenciatura en Gestión Ambiental de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco.

El motivo de mi presencia ante usted es para realizarle una entrevista cuya finalidad será para fines académicos. Por lo que, ¿estaría dispuesta a ser entrevistada y grabada para que dicha información contribuya a la elaboración de mi investigación?

- ¡Sí!

Bueno, muchas gracias.

De más está decir que, toda información privada no será adjuntada a la misma, como su nombre, ubicación del inmueble, entre otras cosas.

Entonces hoy, viernes 18 de noviembre a las 14:00 horas de la tarde, daremos inicio a la entrevista.

En una primera instancia, cuando se realiza el proyecto de red cloacal, ¿quiénes intervienen en el diseño del proyecto? ¿qué procedimientos se llevan a cabo para informar sobre este? Y una vez realizado e informado el proyecto a los vecinos, ¿Qué facilidades se le otorgan para que ellos puedan abonar el proyecto de cloacal?

- Bueno en primer lugar, cuando se realiza un pedido del usuario, a pedido del usuario con firmas o con una nota y todos los que firman solicitan una presente red de cloaca. Se hace cargo la oficina técnica, esta va al lugar, hace el respectivo relevamiento y nivelación, genera un número de proyecto y se lo deja a la parte comercial. Allí se le coloca un monto, y ese monto se divide a la cantidad de usuario beneficiados, y en cuotas que se extienden de 8, 12, 16 mil pesos y no sé si más..., depende ya la parte económica del usuario, si presenta documentación de que es una persona con problemas económicos o carenciado se le elevan las cuotas...

Bien, y ¿Cómo definen las prioridades o aquellos sectores de mayor urgencia para llevar a cabo un proyecto por ejemplo?

- Es por las notas que llegan, en si nosotros vamos a todos los lugares, después el orden es el modo de pago, si este se retrasa por los vecinos, la obra se atrasa...

Y con respecto a la siguiente pregunta ¿qué medidas toman con aquellos usuarios que no disponen de un recurso económico suficiente para solventar los gastos? ¿Se les niega el acceso o más bien que alternativas les proponen a ellos para que puedan solventar este servicio?

- El aumento en la cantidad de cuotas...

¿Se le aumenta la cantidad de cuotas?

- Claro, por eso te decía que hay cuotas de 8, 12 y 16, y no sé si hay más...

Claroo, y en cuanto a los procedimientos, ¿Cuáles son los procedimientos básicamente para ejecutar la obra en el área? ¿Qué pasos a seguir hacen?

- No bueno, el primer paso es ir el lugar, hacer la nivelación, ver cuáles son los puntos a descargar en el caso de las cloacas, y nivelar para llegar a ese punto. Después se piden las interferencias de Camuzzi, telefonía y de la parte eléctrica si hay cables subterráneos.

Bien, ¿y qué tipo de material se utiliza para hacer las redes de cloacal?

- En sí es de PVC

¿Y el tiempo de vida máxima?

- ¡50 años!

Bien, y esas redes ¿se le realiza un mantenimiento? Y bueno, también si la obra es inspeccionada por algún personal de la municipalidad...

- En caso cuando es de la cooperativa no, lo inspecciona la propia cooperativa y bueno el mantenimiento es de cooperativa

¿Y en caso que lo realice la municipalidad?

- Esta el inspector municipal y el de la cooperativa

Y en cuanto aquellos barrios que se encuentran alejados del sistema de saneamiento que tiene Comodoro, ¿Qué planes se llevan a cabo para las extensiones de redes en estos bordes urbanos? Como, por ejemplo, el sector de Cerro del a Cruz y B° Centenario...

- En esos casos lo primero que se presenta es un nexo, el nexo es un caño de gran diámetro, y se lo proyecta para ver donde puede descargar, y después de eso se proyectan las redes que están en calles, son de menor diámetro que son como colectoras que van al colector.
- Y previamente la municipalidad tiene que declarar la calle, ósea cuando yo digo declarar tiene que decir los niveles, ¿por qué? Porque puede haber una calle, eh... yo puedo tirar la cloaca y después viene la municipalidad tira el cordón cuneta y el cordón cuneta esta un metro más abajo por decirte algo... y ya cambia la cota de la cloaca y no sirve, entonces previamente se pide en qué situación se encuentra la

calle, si hay cordón cuneta o no, y si no lo hay, se eleva una nota diciendo que se va tirar una red cloacal y que se mantengan las cotas que están en el momento.

Y cuando se realiza la red cloacal, ¿Qué tan accesible se encuentra la conexión para que el usuario se pueda conectar al mismo?

- Simplemente se solicita a comercial

¿Y ahí se le indica usuario como debe conectarse a la red?

- Si, se le aclara, igual, la cometida consiste en un caño de 160 que queda en vereda, más o menos a una profundidad de 60, 70 o 80 centímetros, y se le pide al usuario que, dentro de su lote, adentro de la línea municipal, el termine con una cámara y de ahí se enlace al caño de 110. Al planito existente que se le aclare.

Y eso, ¿Cuántas conexiones a la red cloacal se le dejan?

- Como mínimo una, si él quiere otras, tiene que avisar porque es el motivo, a veces pasa que el terreno no está nivelado, tiene una depresión o está más bajo, y tiene que solicitar otra y se le da, no hay problema

Claro, Justificando siempre el motivo de la conexión...

- Si, tiene que justificarlo

Y en caso de que la Sociedad Cooperativa tome el proyecto para ejecutar la obra en el caso de estudio, supongamos que hay una obra que se va hacer de cloaca, ¿Cómo inician ustedes el mismo y si retoman experiencias previas de similares características para realizar este proyecto en la zona?

- Sí, siempre tenés la experiencia, con la experiencia de otras obras se analiza cómo hacer la siguiente, ¿Por qué? Porque hay muchas veces que tenés nexos que son profundos para llegar a un servicio, hay agua de napa, o directamente el loteo tiene muchos pozos ciegos, entonces ya tenés un recordatorio o antecedentes de como trabajaste con esos problemas para llegar a solucionarlo en este momento.

Claro, eso lo que va la siguiente pregunta, ¿Qué tipos de desafíos se presenta este tipo de ambiente o el área prácticamente para el funcionamiento correcto del sistema?

- Si, los desafíos que se presentan son aguas de napas, pozos ciegos, que los barrios estén hace muchos años, entonces todo se mezcla y... bueno, agua potable, a veces hay una perdida que no se encuentra, eh... el suelo duro, rocoso, o en este caso que

tiene mucho lodo, barro... entonces el zanjeo se complica, ya no pasa a ser de un metro, suele ser de 5 o 6 metros de ancho porque se desmorona, ya veces el ancho de la calle también puede perjudicar.

Y ya finalizando la entrevista, si suponemos que el barrio ya cuenta con los servicios ¿Cuál sería el motivo de corte del servicio? ¿Qué pasaría si un tercero interfiere en la red y deja al usuario sin servicio cloacal? ¿Qué acciones se toman?

- En ese caso, cuando hay un tercero que dificulto el tramo por “X” motivo, se le hace un cargo de terceros, una multa, que es casi siempre es que son las empresas que.... En este caso... supongamos que tenemos un servicio de agua y cloaca ya funcionando y viene la parte de telefonía y hace un zanjeo y rompe, entonces se le hace un cargo de terceros. Previamente esa persona y/o empresa tiene que haber pedido interferencias a la cooperativa, cooperativa le da la interferencia y se le aconseja que el cateo sea manual, una vez que... si en el caso contrario, que él no haya hecho eso, se lo multa con un cargo de terceros. Sí, el otro lado, supongamos que se entregan interferencias y esta errada... errada quiere decir que no se encontraba la distancia que se le está dando, que suele pasar, lo repara cooperativa...

Bien, perfecto, entonces con esto quedaría finalizada la entrevista a las 14:10 horas de la tarde.