



## ANÁLISIS DEL ESTADO DE LAS REDES DE SERVICIOS BÁSICOS DE CAVIAHUE EN RELACIÓN A LA PROYECCIÓN TURÍSTICA

Mariana Suárez<sup>1</sup>  
Mariana Vilo<sup>2</sup>

### Resumen

La premisa política de la Provincia del Neuquén durante la década del sesenta presentó un marcado carácter desarrollista que, en concordancia con lo que venía dándose a nivel nacional, suponía la ampliación de las funciones del Estado y la estructuración de políticas sociales y territoriales en búsqueda de un desarrollo integral. Dentro de este marco político el turismo cumplía un rol protagónico, debido a que era uno de los sectores económicos con mayores potencialidades por ese entonces.

En este contexto, surge el Plan de Desarrollo Turístico de Copahue-Caviahue(1986), siendo la primera experiencia provincial de planificación turística dirigida. La propuesta de concentrar funciones en Caviahue, incipiente urbanización, llevó a priorizar la ejecución de obras para el equipamiento de la planta urbana, principalmente en infraestructura de transporte y de servicios básicos, tales como agua corriente, cloacas, gas y electricidad.

En este trabajo se analiza la política de planificación del gobierno provincial para el Complejo Caviahue-Copahue, centrada en lo referente a la infraestructura de servicios básicos de Caviahue, con el objeto de determinar el verdadero alcance de la misma. Se pretenden determinar los resultados logrados por el Plan de Desarrollo Turístico Copahue-Caviahue en lo referente a redes de servicios (agua, gas, cloacas y electricidad) en relación a la proyección urbana propuesta.

Para ello se compararon los lineamientos del Plan en cuanto a servicios básicos con las acciones realmente llevadas a cabo por los organismos competentes a cada red.

Los resultados demostraron que lo proyectado en el Plan no se cumplió dada una serie de factores, siendo los más relevantes la descoordinación entre organismos responsables de cada servicio con lo proyectado en el Plan y la insuficiente inversión pública.

---

<sup>1</sup> Departamento de Geografía, Facultad de Humanidades, Universidad Nacional del Comahue. E-mail: [msuarez@uncoma.edu.ar](mailto:msuarez@uncoma.edu.ar)

<sup>2</sup> [milenavilo@hotmail.com](mailto:milenavilo@hotmail.com)

**Palabras clave:** Infraestructura de servicios públicos, Plan de Desarrollo, Política de Planificación, Caviahue.

## Introducción

A partir del nuevo orden económico mundial introducido en América Latina hacia mediados del siglo XX<sup>3</sup>, se abre la necesidad de incorporar elementos de modernización territorial que serán sucesivamente concretados por políticas del Estado Central como forma de combinar la inversión pública con la privada, estimular la competitividad y cooperación ínter-territorial y a la vez asegurar una recomposición gradual de las infraestructuras y equipamientos necesarios para el desarrollo de las potencialidades de recursos de los diversos espacios subnacionales (Jordan, 2003).

En este sentido la planificación urbana procederá en consecuencia a la lógica del sistema Capitalista, tendiendo a adecuarse a la demanda propia de las relaciones de reproducción que tal sistema requiere, siendo, según Garnier (1976) una función ideológica del Estado.

Se entiende entonces que las políticas de planificación estatal que proponen impulsar procesos de desarrollo integral tienden a adaptarse al contexto mundial para responder a las exigencias propias de este sistema. Por ello en las ciudades se hace necesario materializar en forma creciente infraestructura y equipamiento de servicios básicos que soporten el crecimiento económico.

Neuquén, particularmente la región de Copahue-Caviahue, no queda ajeno a este contexto. A partir de la década del sesenta se idean políticas de desarrollo en las que el turismo ocupaba un rol protagónico. Esta región, ubicada en el Departamento Norquén, al noroeste de la provincia del Neuquén (Figura 1), fue objeto primordial de estas políticas al poseer atractivos y potencialidades turísticas de gran valor e importancia nacional.

Con el objeto de llevar adelante estas políticas de planificación estatal, se llevaron a cabo diversas investigaciones y diagnósticos que han abordado el área de estudio para identificar el perfil productivo más conveniente, siendo el Plan de Desarrollo Turístico Copahue-Caviahue de 1986 el más importante. Si bien desde los primeros estudios (COPAIDE, 1966, 1973) se reiteraba que la zona de Caviahue debía convertirse en el núcleo urbano de mayor envergadura y que era prioritario crear un soporte material de servicios básicos para el asentamiento de población permanente y la radicación de inversiones, fue a partir de dicho Plan que se estableció una programación para su cumplimiento.

Teniendo en cuenta que las redes de servicios básicos son el sustento físico de abastecimiento, ordenamiento y crecimiento del espacio urbano, en el presente

---

<sup>3</sup> Movimiento mundial de expansión del capital que profundiza el proceso de Globalización y que en América Latina establece las bases para la incorporación de un *Medio Técnico-Científico* en el territorio. SANTOS, M (1996).

trabajo se pretenden determinar los resultados logrados por el Plan de Desarrollo Turístico Copahue-Caviahue (1986) en lo referente a infraestructura de servicios básicos (agua, gas, cloacas y electricidad) en Caviahue en relación a la proyección urbana propuesta, siendo el objetivo final observar el verdadero alcance de la función ideológica de esta política de planificación.

Para llegar a los resultados finales se llevó a cabo un análisis de las propuestas del Plan en cuanto a la creación de redes de servicios básicos, la tecnología requerida y la normativa de crecimiento de la planta urbana. Luego se compararon esos lineamientos con las acciones realmente llevadas a cabo por cada organismo competente mediante análisis de documentos oficiales, exploración y observación directa de campo, entrevista a informantes calificados y encuestas a la comunidad de Caviahue.

Cabe resaltar que el presente trabajo se realizó en base a una investigación realizada en 2005 en el contexto del Seminario Geografía del Área Nordpatagónica de la carrera Profesorado en Geografía de la Universidad Nacional del Comahue. Los datos e información obtenidos en ese entonces fueron reforzadas en esta instancia mediante una actualización de datos específicos a los servicios básicos.



**Figura 1:** Ubicación de Caviahue en la Provincia del Neuquén. Fuente: <http://www.camdipsalta.gov.ar>

### **Las bases políticas del incipiente Estado Provincial y su aporte al impulso del desarrollo del Complejo Copahue-Caviahue.**

Desde la década de 1960 la premisa política del gobierno del Neuquén tuvo un marcado carácter desarrollista que, en concordancia con lo que venía dándose a nivel nacional, suponía la ampliación de las funciones del Estado y la estructuración de políticas sociales en búsqueda de lograr un desarrollo regional integral. Entre las políticas de este tipo se destacó la creación del Consejo de Planificación para el Desarrollo (COPADEV) en 1964, organismo dedicado al análisis, diagnóstico, asesoramiento y planeamiento de estrategias de desarrollo que aseguraran un crecimiento económico y modernización territorial armónica de la provincia. Así, este organismo inició sus actividades elaborando un diagnóstico de los aspectos físicos, los recursos naturales, las condiciones socio-económicas y la infraestructura existente en la provincia para luego poner en práctica un Plan Integral de Desarrollo (1969). La orientación de dicho plan giró en torno a dos grandes ejes:

- “diversificación y desarrollo económico -con un peso muy fuerte en la creación de infraestructura básica-
- y políticas de bienestar tendientes a cubrir carencias sociales básicas – educación, salud y vivienda- (Blanco,1999)”.

Dentro de este proyecto global el turismo cumplía un rol protagónico y, siendo uno de los sectores económicos con mayores carencias por ese entonces, la principal acción de gobierno se orientó a acrecentar la inversión pública y fomentar al sector privado para generar verdaderas áreas de desarrollo. Con tal objeto se elabora un Plan de Desarrollo Turístico para Neuquén, en el que se regionaliza la provincia en polos de desarrollo turísticos de diferente magnitud, definiéndose al área de Copahue-Caviahue como de inmediata implementación, tanto por la existencia de fuentes termales de alta calidad como por el atractivo recurso paisajístico y sus posibilidades de explotación invernal.

A partir de allí comienzan a desarrollarse una serie de estudios sucesivos sobre las características y potencialidades del área pero sin un sustento sólido de planificación integral. Esta acción de desarrollo se concretará recién a partir del año 1984 en el marco de una serie de programas sectoriales cuyo fin era formar las bases para el desarrollo integral de la provincia teniendo en cuenta las diferentes escalas de planificación: global, regional, zonal y sectorial (COPADEV, 1984).

En este contexto surge el Plan de Desarrollo Turístico de Copahue-Caviahue, “*siendo la primer experiencia provincial de planificación turística dirigida desde el Estado y declarada de interés nacional por la Secretaría de Turismo de la Nación*”(COPADEV, 1997).

### **Plan de Desarrollo turístico Copahue-Caviahue (1986).**

En 1985 el COPADE junto a otros organismos<sup>4</sup> elabora el “Plan de Desarrollo Turístico Copahue-Caviahue” con el objeto fundamental de definir los futuros roles que deberían asumir Copahue y Caviahue para lograr un desarrollo armónico, comenzando en 1987 y siendo su horizonte de 14 años lo que implicaba que el proyecto finalizaría en el año 2000.

El diagnóstico realizado por tal organismo para la planificación de la región determinó que, al estar afectado Copahue por fuertes restricciones climáticas gran parte del año y poseer atractivos limitados a la actividad termal, se definiera Caviahue como centro prioritario del asentamiento de población permanente y la mayor parte de la población turística al poseer accesibilidad anual y diversidad de atractivos turísticos. La localidad de Caviahue había surgido en la década del ‘60 a partir de la construcción de un hotel por parte del Estado Provincial como primera acción de fomento al desarrollo del centro turístico, con el tiempo se fueron concretando proyectos particulares que ampliaron la capacidad hotelera pero no representaron en conjunto una oferta suficiente para impulsar el crecimiento de la incipiente villa. Por más de diez años Caviahue presentó un escaso desarrollo y expansión urbana, con un lento proceso construcción de viviendas, alojamientos y de las redes de servicios que los abastecían (Gallego y otros, 1995).

Por ello, el diseño urbano, si bien proponía respetar la infraestructura de la escasa red urbana existente, representó una planificación novedosa que contemplaba construir un espacio totalmente original, adoptando una tipología urbana de montaña de reducido tamaño, manteniendo los bosques de araucarias y utilizando el frente del lago Caviahue como visual.

Para la realización de este diseño el Plan proyectó el crecimiento de la planta urbana en etapas “*a fin de asegurar que recién después de que cada área autorizada se densifique al 70.0% de su capacidad se continúe con otra*”(COPADE, 1993) y de esa forma se aseguraba la amortización de la inversión pública en infraestructura de servicios y el ahorro de presupuesto al evitar gastos en áreas de baja densidad de construcción. Esto significaba que la urbanización se debía concretar ordenada y sucesivamente dado que la construcción de infraestructura de servicios básicos conllevaría un gran esfuerzo por parte de los entes implicados y, además, permitiría limitar la expansión urbana desordenada y respetar el tamaño urbano planeado.

Dada la situación en la que se encontraba Caviahue, el Plan determinó prioritario la ejecución de obras para el equipamiento de la planta urbana, principalmente en infraestructura de transporte y de servicios básicos, tales como agua corriente, cloacas, planta de líquidos cloacales, redes de gas, electricidad y teléfono.

---

<sup>4</sup> Dirección de Turismo, Dirección General de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de la Provincia del Neuquén.

### **Análisis de las redes de servicios básicos de Caviahue**

Debido a que Caviahue no presentaba un gran desarrollo urbano, comienzan a preverse ante la planificación provincial un conjunto de objetos destinados a satisfacer la demanda de servicios básicos, creados con un alto grado de intencionalidad y con un contenido impuesto por quien tiene las decisiones sobre la creación de dichos objetos (Santos, 1988).

Este grado de intencionalidad en cuanto al equipamiento de servicios básicos se ve reflejado en el Plan de Desarrollo Turístico debido a que, antes de la puesta en marcha del Plan, fue prioritaria la ejecución de las obras de provisión de agua potable, de las cloacas, el tratamiento de líquidos cloacales, de la red de gas, de la red de electricidad y de la red telefónica, con el fin de crear una oferta turística para la localidad. Por esta razón, los organismos específicos elaboraron los proyectos de redes domiciliarias de estos servicios, con el objeto de atraer inversión privada para lograr un desarrollo turístico importante en la región Copahue-Caviahue (Gallego y otros, 1995).

Para poder realizar un análisis de estos sistemas de objetos, fue necesario revisar diversos documentos oficiales de planificación sobre Caviahue, para poder realizar una descripción de la situación en la que se encontraban las redes de servicios básicos a la fecha de la puesta en marcha del Plan y de las acciones propuestas en el mismo para mejorar los servicios y promover el desarrollo turístico para la localidad.

*Situación del equipamiento urbano desde el surgimiento de Caviahue y proyecciones establecidas por el Plan de Desarrollo Turístico Copahue-Caviahue (1986)*

A continuación se realizará una descripción sobre la red de servicios de agua, cloacas, electricidad y gas teniendo en cuenta la situación en la que se encontraban las mismas antes de la implementación del Plan de Desarrollo y se especificarán las acciones propuestas en el mismo para mejorar estos servicios.

Respecto a la red de agua potable se debe destacar que en un principio sólo el hotel provincial poseía este servicio, cuya fuente provenía de las Lagunas Las Mellizas. Desde un dique se captaba el agua y se conducía por una cañería que exigía reparaciones cada temporada. Por esta razón, con el tiempo se fueron agregando mejoras, tecnologías más adecuadas y ampliaciones a la infraestructura de servicios. Si bien la fuente de suministro continuaba siendo la misma, para 1986, la provisión de agua se realizaba desde una captación ubicada en la obra de la toma de la central hidroeléctrica y a través de un caño de PVC 75 pulgadas se conducía hasta una cisterna de 200 m<sup>3</sup> en donde se realizaba la cloración. Hubo por tanto, desde 1970 a 1985, una incorporación de objetos de equipamiento que permitieron abastecer la escasa demanda del centro turístico.

En el diagnóstico del Plan analizado se destacaba que el problema de mayor relevancia que presentaba este servicio era que el agua que se enviaba al sistema tenía un PH muy bajo y presencia de manganeso. Ante tal situación, se proponía realizar un tratamiento de agua para asegurar la calidad de la misma como así también readecuar la capacidad de reserva, distribución y captación en caso de

producirse un aumento del consumo. Otra de las proyecciones era realizar un estudio pluvio-aluvional del área para determinar la importancia del caudal a escurrir y las obras que permiten colectar y evacuar hacia vías naturales de escurrimiento.

En cuanto al servicio cloacal, cabe resaltar que para el año 1986 la red cubría el total de la trama urbana pero carecía de planta de tratamiento, por lo que los residuos cloacales eran volcados crudos al lago Caviahue. El Plan determinaba que al no contar con planta de tratamiento el lago sería progresivamente contaminado y se originarían graves problemas ecológicos y turísticos. Para revertir esta situación se proponía construir una planta de tratamiento de efluentes, analizar el estado de la red y cambiar o modificar los tramos según el estado y construir nuevas redes de colectores correspondientes a la nueva urbanización.

Otro inconveniente que destaca el diagnóstico del Plan era la conexión del servicio de desagües de los baños termales a la red cloacal, lo que causaba una agresión y destrucción de los caños por presencia de aguas termales y barros sulfurosos y el taponamiento por sedimentos finos de los barros utilizados en los tratamientos termales. Por este motivo el Plan proponía eliminar la influencia termal en el sistema de descarga del hotel Caviahue y hacer construir un sedimentador con tratamiento primario.

Respecto a la energía eléctrica se debe señalar que en principio esta era generada con una usina de 25 KW en el hotel provincial (COPAIDE, 1973) y luego se construyó una red que se abastecía desde Loncopué. Una subestación transformadora de 33/13.2 KV en las afueras de Caviahue recibía el fluido y distribuía la energía hacia ocho subestaciones transformadoras, llevando la baja tensión a los usuarios mediante líneas subterráneas que cubrían un total de 3.000 metros de largo. En el caso de este servicio, no existían proyectos explícitos en el Plan sobre readecuación o extensión de la red, sólo se planteaba que cualquier futura obra *“deberá efectuarse en forma subterránea para cuidar los aspectos estéticos, mejorar la seguridad de los espacios públicos y reducir las pérdidas del tendido aéreo”*(COPAIDE, 1986).

En cuanto a la red de gas cabe señalar que, para la fecha del diagnóstico del Plan no existía provisión de gas natural para Caviahue. Debido a la carencia de la red de gas el Plan planteaba dos proyectos importantes a estudiar. Uno consistía en analizar la factibilidad de conectarse al gasoducto Zapala-Chos Malal -que en ese momento se encontraba en licitación- y la otra alternativa era promover el abastecimiento de gas mediante el almacenamiento y vaporización de gas propano con distribución por red. Para poner en marcha cualquiera de esos dos proyectos los montos que debía invertir el sector público serían de gran dimensión. En el Plan se entendía que la función de la inversión pública en infraestructura de servicios básicos debía ser necesariamente de magnitud para poner en marcha el complejo turístico planificado. La cuestión de inversión pública en la planificación de Caviahue, en general, fue definida como *“un esfuerzo imprescindible tendiente a lograr la radicación de inversiones privadas que hagan su parte en este sistema”* (COPAIDE, 1986).

La política de planificación del Estado Provincial suponía que el desarrollo debía concretarse a través del compromiso directo de los agentes privados sobre el nuevo espacio construido. Por ello en el Plan se preveía que las inversiones públicas serían mayores en la primer etapa de puesta en marcha del Plan -los primeros siete años- y menor en la segunda, una vez concretada la estructura básica de servicios y equipamiento urbano. Es así que la modernidad comienza a partir de la puesta en marcha y mejoramiento de obras de infraestructura de servicios básicos, y necesita luego de la inversión de agentes privados para concretar lo planificado por el Estado Provincial.

De esta forma la incorporación de elementos de modernización territorial sería fundamental para insertarse en el sistema de reproducción capitalista, por ello los objetos se proyectaban con la intencionalidad de llamar al capital a instalarse en el espacio y terminar de acondicionarlo a su medida (Santos, 1988).

### **Situación actual de la infraestructura de servicios básicos en Caviahue respecto a lo proyectado en el Plan de Desarrollo Turístico Copahue-Caviahue de 1986.**

La concreción de lo proyectado en la planificación provincial resulta de fundamental importancia para entender el valor de las políticas estatales para el desarrollo turístico. Es así que creemos necesario analizar los *sistemas de objetos*<sup>5</sup> que se plasmaron en el espacio, con el fin de potenciar turísticamente a Caviahue.

Por ello se analizarán las acciones llevadas a cabo en cuanto a la infraestructura de servicios básicos en Caviahue en relación a lo planificado en el Plan de Desarrollo Turístico del '86. Se tendrá en cuenta el estado actual de las redes, el nivel de tecnología aplicada, la calidad de cada servicio y la relación entre los organismos encargados y las propuestas del Plan, para deducir si la gestión de los mismos se hace en forma coordinada con los programas de los planes estatales y concluir si los lineamientos políticos del Plan se concretaron finalmente.

La información surgió de la investigación directa de campo, mediante observación del estado de las redes, entrevistas realizadas en los diferentes organismos públicos y encuestas a la comunidad de Caviahue.

#### *Respecto a la red de Agua Potable*

En la actualidad la fuente de suministro de agua continua proviniendo de las lagunas Las Mellizas a través de un canal a cielo abierto que desemboca en una pequeña presa donde se realiza la toma de agua, que originalmente se usaba para generar electricidad. Desde allí se conduce por gravedad -dado que la presa se encuentra unos 75 metros a mayor altura- por un caño hasta la cisterna de

---

<sup>5</sup> Entendemos por *sistema de objetos* al conjunto de objetos técnicos, intencionalmente concebidos para ciertas finalidades e intencionalmente localizados para acoger y concretar las acciones de los actores hegemónicos del sistema mundo. Por ello el sistema de objetos permite revelar la intencionalidad de las acciones y decisiones de los agentes en el espacio. SANTOS, M (1996) **De la totalidad al lugar**, Editorial Oikos Tau, Barcelona



almacenamiento de 200 m<sup>3</sup>, desde donde se distribuye finalmente por la antigua red de agua hacia la toma domiciliaria (Toffani, 2006).

En el Plan del '86 se había proyectado tratar el agua debido al contenido de manganeso, pero en la actualidad, según fuentes consultadas en el organismo responsable (E.P.A.S.), dicho tratamiento no se realiza ya que un estudio posterior determinó que no era necesario. Respecto a esto, según opiniones de pobladores, la calidad del servicio no es mala, y hay quienes afirman que “el agua no necesita clorar porque es casi agua mineral y muy pura”. Nuevas proyecciones han determinado sin embargo la necesidad de construir una planta potabilizadora que cumpla con los mínimos requisitos de tratamiento recomendados por el ENOHSA (filtración y desinfección) y mejorar el sistema de cloración, asegurando la desinfección de toda el agua distribuida (Toffani, 2006).

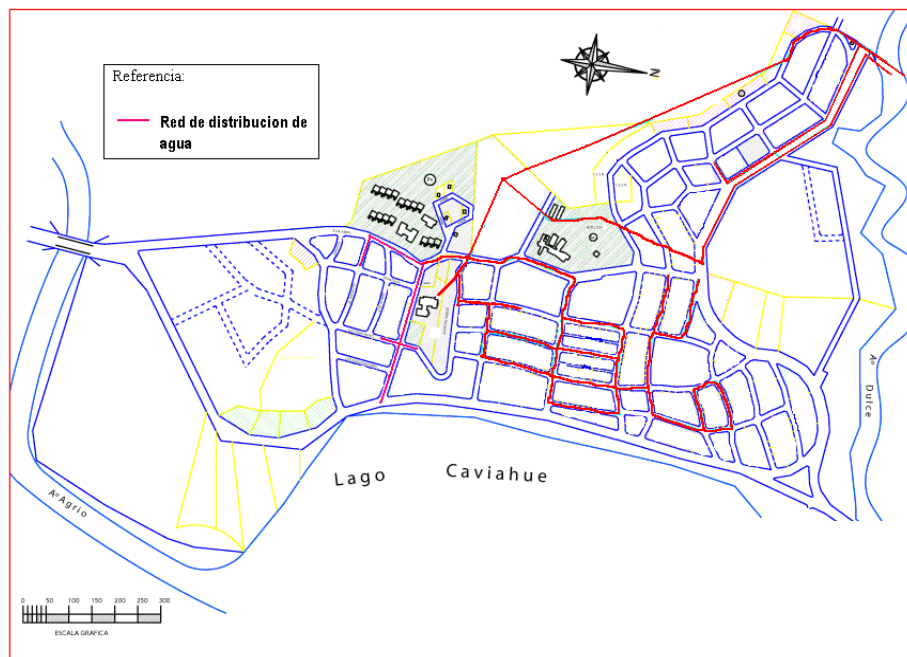
Además en el Plan se definía necesaria la readecuación de la capacidad de reserva, distribución y captación ante el aumento del consumo. El organismo competente cumplió en este caso con lo proyectado ya que extendió la red ante el aumento de la demanda del servicio hacia nuevas áreas. Según fuentes especializadas, la red cubre todo el ejido urbano (Figura 2) y las nuevas construcciones pudiéndose confirmar en el trabajo de campo. Los datos estadísticos municipales de 2002 también corroboran que la red de distribución de agua abastece al 97.6% de la población<sup>6</sup>.

En cuanto al nivel de tecnología incorporada a la red no se alcanzó a examinar su estado actual, aunque la observación en el campo permitió deducir que la estructura del sistema de distribución domiciliaria debería de ser la misma que la incorporada hacia el año 1986 y que por tanto no se encontraría en un estado óptimo. La única mejora incorporada ha sido el reemplazo del caño original que transporta el agua desde la toma de la presa hacia la cisterna, por una nueva cañería de PVC de 200 mm de diámetro en el año 2003 (Toffani, 2006).

A partir de este diagnóstico podemos decir que el estado actual de la red de agua potable es satisfactorio dado que abastece a la mayor parte de la planta urbana. En relación a lo programado en el Plan del '86 respecto a la red de agua potable, el organismo ha trabajado en forma coordinada con lo proyectado para este servicio dado que ha incorporado tecnología que permitió readecuarse al crecimiento de la demanda. Sin embargo queda todavía pendiente la construcción de una planta potabilizadora que mejoraría los estándares de calidad del servicio.

---

<sup>6</sup> MINISTERIO DE HACIENDA, FINANZAS Y OBRAS PÚBLICAS, SECRETARÍA DE ESTADÍSTICA Y CENSOS (2006) Información municipal básica para la Provincia del Neuquén años 2004 – 2005, Vol. 8, [estadisticas@neuquen.gov.ar](mailto:estadisticas@neuquen.gov.ar).



**Figura 2:** Red de distribución de agua potable – Caviahue 2006. Fuente: Elaboración propia en base a Toffani, G (2006) Proyecto Plan Director Agua Potable y Desagües Clacales para Caviahue, Consejo Federal de Inversiones, Provincia del Neuquén.

#### *Respecto a la red de electricidad*

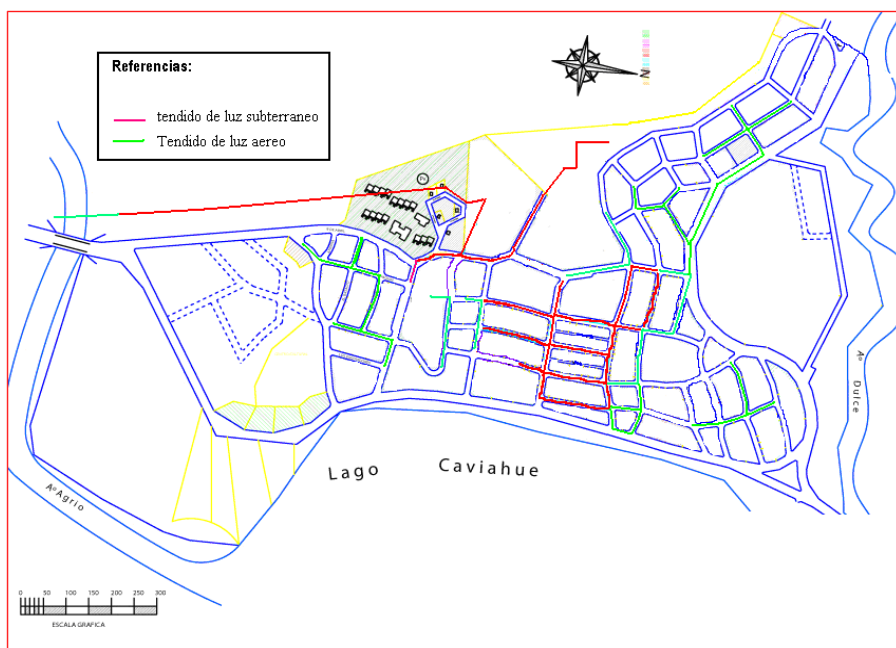
En cuanto a la red de distribución de energía eléctrica, en la actualidad la transmisión se efectúa tal como se realizaba en 1986. La estación transformadora de 33/13.2 KV ubicada a las afueras de Caviahue recibe el fluido desde Loncopué y desde allí se realiza la distribución hacia siete subestaciones, repartidas por el ejido urbano que reducen el voltaje a 13 voltios y permiten la conexión domiciliaria.

El tendido actual de la red eléctrica es subterráneo en un 50%, correspondiente a la obra más antigua, y aérea en el resto de la trama urbana (Figura 3). Este último tipo de tendido -según fuentes especializadas- sería provisorio dado una serie de factores que restringen el cumplimiento de la normativa original. En primer lugar se destaca que la red se ha extendido conforme al crecimiento urbano y que, al ser este tan acelerado en los últimos siete años, se ha visto el ente público (E.P.E.N) colmado por la demanda y sin tiempos, recursos ni presupuesto suficientes para ejecutar las obras subterráneas correspondientes. En segundo lugar, la ausencia de delimitación definitiva de calles, dada la expansión urbana acelerada y desordenada, plantea la incertidumbre ante tan costosa obra.

La inadecuación de las obras de energía eléctrica no es un problema de carácter específicamente actual ya que, al revisar los estudios posteriores a la puesta en marcha del Plan, tales como la Guía para Inversores (1993), se advierte que la localidad disponía ya de tendido de líneas áreas. Por tanto, el tendido aéreo de la red en forma “provisoria” ha sido una acción constante por parte del E.P.E.N.

Ante tal situación se puede concluir que lo programado en el Plan no se ha respetado por que, luego de cumplir con el tendido subterráneo, el ente encargado ha trabajado en forma contradictoria con las disposiciones de la planificación. Esto significa que no se ha incorporado la tecnología adecuada dado que requiere de un mayor costo y el ente obtendría un muy bajo rédito para construir una obra final en áreas de baja densidad urbana y lenta construcción.

Por ello se comprueba que tanto las condiciones presupuestarias como la acelerada y desordenada expansión urbana han superado los planteamientos del Plan de Desarrollo, por lo cual el tendido eléctrico subterráneo no se ha concretado en su totalidad y el tendido eléctrico aéreo se ha implementado en el resto de la planta urbana.



**Figura 3:** Red de distribución de energía eléctrica - Caviahue 2006 Fuente: Elaboración propia a partir de datos suministrados por E.P.E.N. Caviahue.

*Respecto a la red de gas*

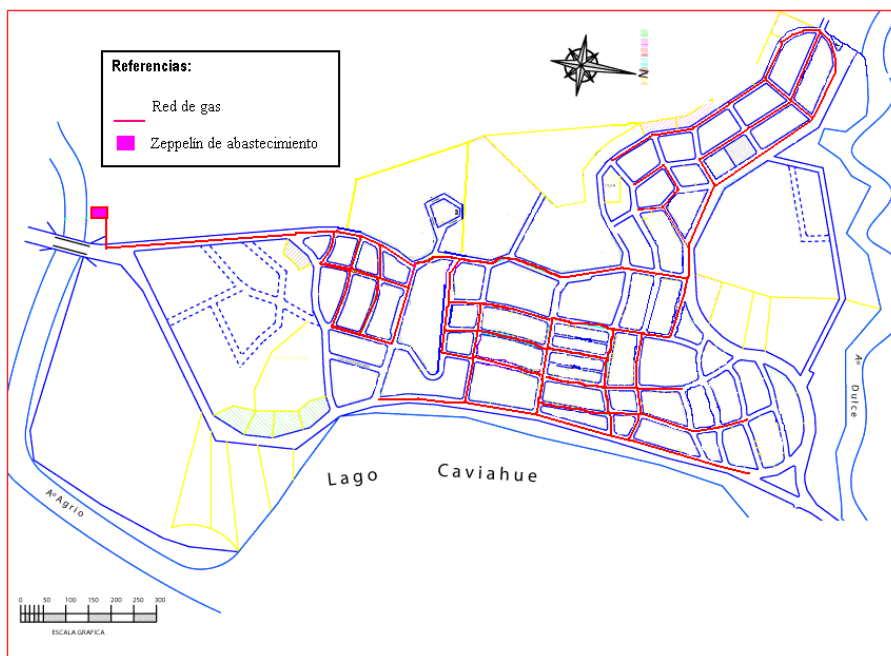
En cuanto a la provisión de gas en el Plan se proyectaron una serie de obras que nunca se concretaron dado que requerían de inversiones desproporcionadas. Por ende, hasta el 2004 Caviahue solo era abastecida por gas envasado en tubos (o zeppelín) y garrafas. Recién en este año y luego de ocho años de gestiones por parte del Municipio, se realiza la licitación y puesta en marcha de la obra para la construcción de la red de gas con suministro por gas de petróleo licuado (GLP). Por cuestiones de presupuesto se elige a la empresa Hidenesa como su ejecutor, debido a que es una empresa subsidiada tanto por el gobierno nacional como por el provincial, quienes subsidian la inversión en caso que la obra sea para usuarios residenciales. La distribución de GLP por redes tiene, según esta empresa, múltiples ventajas comparativas respecto al GLP a granel: menor precio, mayor seguridad y mayor comodidad.

El sistema de provisión de gas de Caviahue está compuesto por un zeppelín, ubicado sobre la ruta provincial N° 26 a las afueras del área urbana (Figura 4), y desde el cual parte la red de distribución domiciliar que cubre todo el ejido.

En lo que hace a tecnología podríamos afirmar que, según información suministrada por Hidenesa, la red posee un buen estado y nivel estándar de tecnología, lo que se debería principalmente a la reciente construcción e incorporación al ejido urbano.

Las alternativas establecidas en el Plan con respecto al abastecimiento de gas mediante el almacenamiento y vaporización de gas propano o mediante conexión al gasoducto Zapala-Chos Malal, no fueron tenidas en cuenta para la realización de la red de gas, debido a la ausencia de un ente competente. Por este motivo el Municipio de Caviahue se hizo cargo de gestionar su realización. Para ese entonces lo propuesto por el Plan en cuanto a infraestructura de servicios había quedado sin efecto, y por ello la ejecución de la obra quedó en función del contexto nacional y provincial.

Se puede afirmar que los proyectos del Plan para este servicio no se concretaron y solo después de más de quince años, por acción del Municipio y por una política subsidiaria del Estado, se logró abastecer de gas a la localidad. Esto permitió, aunque tardíamente, mejorar la calidad del equipamiento urbano y atraer capitales privados para la inversión en el turismo. Si bien este era uno de los objetivos principales del Plan, se consiguió a partir de una proyección ajena al mismo y procedente de una acción municipal.



**Figura 4:** Red de distribución de gas - Caviahue 2006. Fuente: Elaboración propia en base a plano de red de gas Caviahue Hidenesa.

#### *Respecto a la red Cloacal*

El sistema de desagües cloacales está compuesto por la red domiciliaria, que cubre aproximadamente al 90% de la población de Caviahue (Toffani, 2006), el sistema de bombeo de líquidos y las piletas de oxidación. A la fecha de las observaciones de campo estos dos últimos componentes se encontraban fuera de servicio. Agentes especializados señalaron que la falla principal se encontraría en el diseño del sistema que no es funcional a la topografía del área, ya que el bombeo de líquidos cloacales se realiza en ascenso, desde la orilla del lago –donde se ubica la bomba- hasta las piletas de oxidación unos 50 metros más arriba.

El organismo encargado del diseño, ejecución y mantenimiento del sistema fue desde su construcción el E.P.A.S. Hacia el 2000, y a causa de la Municipalización de Caviahue, el ente transfiere las funciones de gestión al órgano público local y conserva sólo las funciones de mantenimiento. La gran expansión urbana y crecimiento de las construcciones en la localidad producen el colapso del sistema y derramamiento de los fluidos hacia el lago Caviahue, lo que generó un enfrentamiento entre ambos organismos y finalmente el traspaso de la gestión de la red nuevamente al EPAS en el año 2005. Ese año el gobierno provincial aprueba un

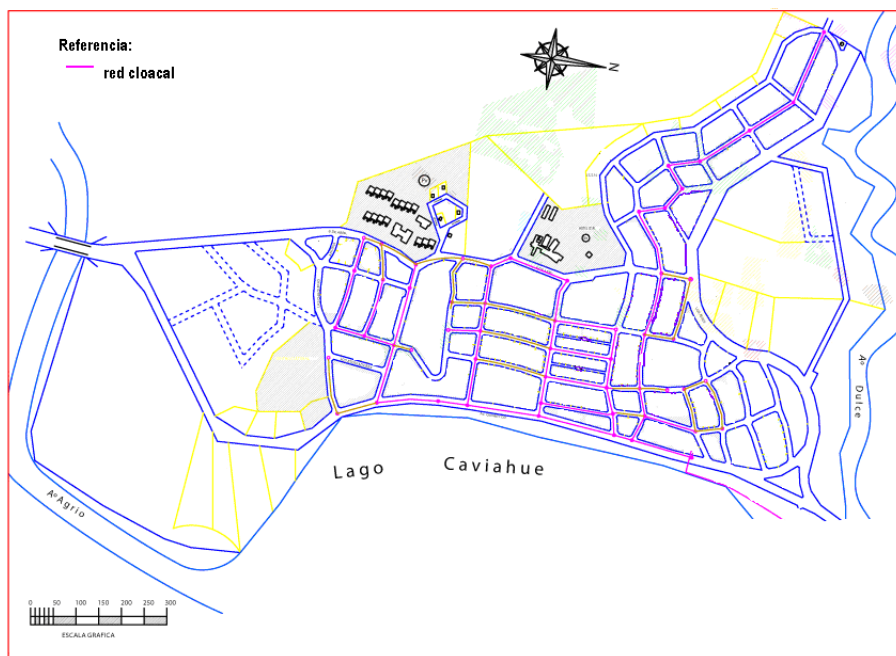
presupuesto de 300.000 pesos para readecuar el sistema y poner en funcionamiento la bomba.

En la actualidad, y pese a los cambios de gestión y presupuesto asignado, el servicio no responde adecuadamente, dándose frecuentes afloramientos de líquidos cloacales en los sectores más bajos de la planta urbana y su descarga al lago.

Según observaciones de campo y entrevistas a pobladores el colapso del sistema cloacal ha causado un fuerte descontento entre la población y un continuo conflicto y enfrentamiento entre Municipio y el E.P.A.S., en cuanto a asumir responsabilidades para la solución de la problemática.

Puede afirmarse entonces que el servicio continúa siendo insuficiente debido a la falta de respuesta por parte de ambos organismos involucrados, la influencia de la descarga de barros termales provenientes del centro termal del hotel I.S.S.N - situación que aún no ha sido modificada desde la creación misma de la red- y deficiencias en el funcionamiento del sistema de bombeo.

Esto indica que no hubo adelanto alguno respecto al Plan del '86, el cual planteaba por ese entonces que el no contar con la planta de tratamientos originaría una progresiva contaminación del lago y causaría un gran daño ecológico y turístico.



**Figura 5:** Red cloacal- Caviahue 2006 Fuente: Elaboración propia en base a TOFFANI, G (2006) Proyecto Plan Director Agua Potable y Desagües Cloacales para Caviahue, Consejo Federal de Inversiones, Provincia del Neuquén.

En relación a la tecnología aplicada, esta no ha respondido adecuadamente a los requerimientos del Plan ni a la topografía del área.

Además, el tiempo estipulado para la ejecución de la obra no fue respetado, ya que estaba prevista su realización en los cinco primeros años del Plan, por lo que se puede confirmar que la planificación no fue tenida en cuenta por los organismos responsables y señalar que no existió correspondencia entre lo propuesto por el Estado y el organismo involucrado.

### **Consideraciones finales**

Desde la década del '60 el Estado Provincial ha mostrado interés en fomentar el turismo y desarrollo del Complejo Copahue – Caviahue y las políticas llevadas a cabo se han basado en diagnósticos y planificaciones del área para tal propósito. Sin embargo, recién en la década del '80 y bajo un nuevo incentivo de la política estatal hacia la planificación y fomento del turismo, se elaboró un Plan Integral de Desarrollo Turístico para el Complejo Copahue – Caviahue.

Uno de los aspectos más significativos del Plan fue el del equipamiento urbano en servicios básicos: agua potable, cloacas, electricidad y gas. Las proyecciones se basaron en diagnósticos exhaustivos sobre la situación previa de cada red y en una concepción limitada de la acción estatal, que pretendía crear factores de atracción al capital privado para llevar adelante el proceso de desarrollo del Complejo.

Luego del análisis efectuado acerca de cada red de servicio básico de Caviahue puede afirmarse que las proyecciones realizadas en el Plan no han sido respetadas en tiempo ni forma.

El incumplimiento de las proyecciones del Plan por parte de los organismos encargados de cada servicio se relacionaría principalmente al fuerte crecimiento en la construcción de viviendas y la venta de lotes en áreas de muy baja densidad urbana, tanto por la creación de la Municipalidad -que promovió esta venta-, como por la importante difusión y propaganda realizada a Caviahue como centro turístico de alto nivel. Los entes encargados de los servicios básicos vieron desbordada su capacidad de atención ante una demanda descontrolada que se radicaba en sectores de la periferia de la planta urbana. Por ello se puede concluir que en general las redes de servicios básicos han crecido siguiendo la expansión acelerada y desordenada de la trama urbana, sin tener en cuenta las etapas estipuladas en el Plan.

Otro de los aspectos que permite afirmar que las proyecciones realizadas en el Plan no han sido cumplidas es el de la falta de inversión pública. Si bien el Estado Provincial impulsó con fuerza el Plan de Desarrollo Integral en los '80, no acompañó luego con el financiamiento necesario para concretar lo proyectado. El caso de la red de gas es un claro ejemplo de esta situación, dado que recién en el año 2004 se construyó dicha red por disposición del Municipio. Para ese entonces lo propuesto en el Plan en cuanto a infraestructura de servicios había quedado sin efecto, y por ello la ejecución de la obra quedó en función del contexto nacional y provincial. En general el Plan en sí mismo perdió vigencia con los años, debido a

que cada organismo tuvo que atender a las demandas más inmediatas. El tendido de la red eléctrica en forma aérea también es un caso representativo, ya que se construyó para abastecer del servicio a la población que lo demandaba en forma inmediata, dejando sin cumplimiento lo determinado en el Plan.

Debido a estas deficiencias, los entes no han podido prestar un servicio de calidad -tal como el que proponía el Plan-, y esto se puede observar en la tecnología incorporada. En general ésta no se ha adecuando a la expansión urbana, ya que su readecuación respondió a soluciones provisionales y espontáneas. Esto ha provocado diversos efectos ambientales, entre los que se destacan: la contaminación del lago Caviahue por el vertido de líquidos cloacales sin tratamiento, la contaminación visual por la expansión del tendido eléctrico aéreo y la baja calidad del agua de la red domiciliaria por no poseer el tratamiento adecuado de potabilización.

Se debe tener en cuenta que, si bien la mayoría de los preceptos del Plan no se han cumplimentado, se han realizado con posterioridad estudios para analizar y diagnosticar la situación de los servicios básicos de Caviahue con la finalidad de identificar falencias y proponer soluciones, tales como el **Plan Director Agua Potable y Desagües Cloacales para Caviahue** del Consejo Federal de Inversiones, elaborado en 2006.

El análisis elaborado permite considerar que, dado que actualmente hay interés en mejorar la calidad de los servicios básicos, se debe incrementar la relación y coordinación entre los organismos encargados de planificar y ejecutar obras y el Municipio de Caviahue, de forma que las proyecciones no queden sin validez. Además se sugiere que las futuras planificaciones sean específicas a cada servicio y estén acordes a los presupuestos disponibles.



## Referencias

- BLANCO, G (1999) *Neuquén: 40 años de vida institucional. 1958-1998*. Editorial Universitaria, Neuquén.
- COPADE (1966) Proyecto 853.1 Complejo Turístico Termal Copahue-Caviahue, Primeras Jornadas de Promoción Industrial de la Provincia del Neuquén, junio.
- COPADE (1973) Estudio de Factibilidad Técnico-Económica y de Implementación para el Complejo Copahue-Caviahue, Consejo de Planificación para el Desarrollo, Provincia del Neuquén.
- COPADE (1984) Bases para el Desarrollo de la Provincia del Neuquén, Tomo III, Programas de Acción Sectoriales, Poder Ejecutivo de la Provincia de Neuquén.
- COPADE (1986) Plan de Desarrollo Turístico Copahue-Caviahue, Consejo de Planificación para el Desarrollo, Provincia del Neuquén.
- COPADE (1993) Guía para Inversores Copahue-Caviahue, Consejo de Planificación para el Desarrollo, Provincia del Neuquén. .
- COPADE (1997) Microregión de las Termas, Documento Base. Neuquén 2020, Consejo de Planificación para el Desarrollo, Provincia del Neuquén..
- GALLEGO, E; CERVERA, E y PIRES, A (1995). La planificación de los centros turísticos de Copahue y Caviahue. Experiencia de técnicos locales en planificación integral, en Maurice, N y otros (coord) *Estado, Espacio y Sociedad en Neuquén*, Editorial CREDAL-ARCI, Neuquén.
- GARNIER, J. P. (1976) Planificación urbana y neocapitalismo, en *Scripta Nova*. Revista electrónica de Geografía y Ciencias Sociales, Cuadernos Críticos de la Geografía Humana, año 1, N° 6. Universidad de Barcelona.  
<http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-194-61.htm>
- <http://www.camdipsalta.gov.ar>
- JORDAN, R (2003) *Las nuevas tendencias en gestión urbano-territorial, en Gestión urbana para el desarrollo sostenible en América Latina*. CEPAL.
- MINISTERIO DE HACIENDA, FINANZAS Y OBRAS PÚBLICAS, SECRETARÍA DE ESTADÍSTICA Y CENSOS (2006) Información municipal básica para la Provincia del Neuquén años 2004 – 2005, Vol. 8, [estadisticas@neuquen.gov.ar](mailto:estadisticas@neuquen.gov.ar).
- SANTOS, M. (1988) Problemas de la planificación urbana y regional en América Latina en Panadero, M., Cole, J., Santos, M. Urbanización, Subdesarrollo y Crisis en América Latina, Editorial Seminario de Geografía, Albacete.
- SANTOS, M. (1996) *De la totalidad al lugar*, Editorial Oikos Tau, Barcelona.
- TOFFANI, G (2006) Proyecto Plan Director Agua Potable y Desagües Clacales para Caviahue, Consejo Federal de Inversiones, Provincia del Neuquén.