

UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA
FACULTAD DE EDUCACIÓN CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE TRABAJO SOCIAL
MAGISTER EN GERENCIA SOCIAL



FACTORES QUE INTERVIENEN EN LA GESTIÓN QUE REALIZAN LOS DIRIGENTES (AS) Y OPERADORES DE APR. PARA DAR SUSTENTABILIDAD AL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE RURAL EN LAS LOCALIDADES CONCENTRADAS DE GALLARDO TRANAMIL Y CONUNHUENU.

Tesis para optar al Grado de Magíster en Gerencia Social

Autor:
GRACIELA HUENCHUMILLA HUALMEY

TEMUCO, Enero de 2012

UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA
FACULTAD DE EDUCACIÓN CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE TRABAJO SOCIAL
MAGISTER EN GERENCIA SOCIAL



FACTORES QUE INTERVIENEN EN LA GESTIÓN QUE REALIZAN LOS DIRIGENTES (AS) Y OPERADORES DE APR, PARA DAR SUSTENTABILIDAD AL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE RURAL EN LAS LOCALIDADES CONCENTRADAS DE GALLARDO TRANAMIL Y CONUNHUENU.

Tesis para optar al Grado de Magíster en Gerencia Social

Autor:

Graciela Huenchumilla Hualmey

Profesor Guía:

Sandra Pérez Infante
Magíster en Sociología

TEMUCO, Enero de 2012

1 INTRODUCCIÓN.

En Chile, el 68% de la población rural reside en localidades rurales concentradas, es decir, alrededor de 1,35 millones de habitantes.¹ Se conoce como localidad rural a una "unidad poblacional cuyos habitantes tienen como actividad predominante la realización de labores de carácter agrícola, extractivas, pecuarias o pequeñas industrias rudimentarias"².

La población rural presentaba serios problemas de salud durante la década del 60, es así que las autoridades decidieron dotar y establecer abastecimiento de agua en las distintos países de América Latina, surgiendo planes nacionales tendientes a solucionar el suministro de agua potable rural.

Frente a esta realidad, nace en el año 1964 el programa de Agua Potable Rural (APR), destinado a dotar del servicio de agua potable a las localidades concentradas. El Estado ha venido construyendo sistemas de abastecimiento de Agua Potable Rural como respuesta a los graves problemas de morbilidad y mortalidad infantil en los sectores rurales, su objetivo fue solucionar el déficit de abastecimiento de agua potable en las localidades rurales concentradas, es decir, aquellas con una población entre 150 y 3.000 mil habitantes y una concentración no inferior a 15 viviendas por kilómetros.

El Programa busca mejorar la calidad de vida de la población en condiciones de pobreza, disminuir la migración del campo a la ciudad evitando así el aumento de la población en zonas marginales en los grandes centros urbanos, también mejorar las condiciones de salud de la población rural y potenciar el desarrollo social de las localidades rurales en las cuales se ha establecido el servicio.

Para un habitante de la zona urbana el acceso y uso del agua no resulta demasiado complejo en cambio en los sectores rurales, el asunto es bastante

¹ Estudio Soluciones saneamiento, 2007 SUBDERE.

² MIDEPLAN, Metodología preparación y evaluación proyectos de agua potable, 2008.

diferente. El agua se convierte en un elemento muy deseado, prueba de ello son los 1.505 servicios de agua potable rural a nivel nacional.

El financiamiento de los sistemas de agua potable del área urbana lo asumen las concesionarias, "**empresas sanitarias**" son sociedades anónimas abiertas. La Ley establece que el establecimiento, construcción y explotación de los sistemas de agua urbanos, se someten al régimen de concesión, sus redes son públicas y sus usuarios están obligados a pagar por su prestación.

A diferencia de los sistemas de agua potable urbana, los sistemas de APR abastecen de agua potable a localidades ubicadas en áreas clasificadas como rurales por los planes reguladores. No están sometidos al régimen de concesión, sino que se financian con fondos fiscales y su explotación es administrada por la comunidad beneficiaria.

En este marco se espera que los habitantes de las localidades rurales tengan una participación responsable y permanente, donde la comunidad se transforme en un agente activo en la operación, ~~mantención~~ y administración ¹ explotación del servicio de agua potable rural, de tal forma de lograr un autofinanciamiento del servicio.

Para optar al beneficio, las personas de estas comunidades deben organizarse, cada comunidad conforma un comité, de tal forma que se escogen sus representantes (presidente, secretario, tesorero), quienes lideran todo un proceso para poder instalar un comité en el sector rural. Así estos líderes son los encargados de administrar y mantener el servicio de manera óptima.

En términos técnicos se denominan sistema de agua potable rural al conjunto de obras de captación, tratamiento, conducción, regulación, distribución y suministro intradomiciliario de agua potable. El sistema de abastecimiento se puede dividir en tres subsistemas: Subsistema de captación, tratamiento de agua potable, de

distribución e intradomiciliario.

Desde sus diferentes espacios de acción, las organizaciones comunitarias funcionales sin fines de lucro, denominados Comités de agua potable rural, cumplen una meritoria contribución en la distribución del agua potable, en la localidades rurales en el país, a la vez promueven la participación ciudadana en diferentes esferas de la vida pública, fortaleciendo así el tejido social de las localidades rurales concentradas³.

En la Región de la Araucanía, la operación de los servicios de agua potable rural está dividida en 189 Comités y dos cooperativas, [varios sistemas tienen integrado la operación de alcantarillado, seis sistemas comunitarios de agua potable comparten la operación de alcantarillado con el municipio, se encuentran bajo la tuición y responsabilidad de total de los comités] ^{ES} desde este contexto ^{razón} donde surge la pregunta de investigación [¿] Factores ^{que} intervienen en la gestión que realizan los dirigentes (as) y operadores de APR, para dar sustentabilidad al abastecimiento de agua potable rural en la localidades concentradas de Gallardo Tranamil y Conunhuenu?. Este estudio propone observar a los comités de agua potable rural de manera integral, e incorporar las soluciones de ingeniería y la forma de organización de los dirigentes y operadores como un todo sistémico.

Además, de responder a las interrogantes que surgen de la realidad, (desde este punto de vista) ^{también surgen} surgen algunas consideraciones que son necesarias tener en cuenta para abordar el desafío planteado por el Programa de Agua Potable Rural: ¿Qué tipo de organizaciones comunitarias tenemos? ¿Qué estructuras se plantean para dar formas a estas nuevas organizaciones que se necesitan? ¿Qué modelos tenemos de gestión que posibilitem esta adecuación organización? ¿Los modelos que tenemos son suficientes para crear estas nuevas organizaciones? ¿El paradigma en el cual estamos insertos es capaz de sustentar esta nueva

³ Localidades concentradas, en donde la densidad debe ser de 5 viviendas por kilómetros y una población de 300 habitantes, o semiconcentradas, en donde la densidad debe ser de 12 viviendas por kilómetro. (fuente:)

visión de gestión comunitaria?, por último, ¿Tenemos estructuras adecuadas para este cambio?, ¿Estamos preparados para desarrollar una nueva forma de relación comunitaria?

Como en todo desafío y en toda propuesta novedosa, existen más interrogantes que respuestas. El análisis de la organización comunitaria "Comités, desde el enfoque sistémico, se ajusta a las nuevas necesidades que toda sociedad requiere.

De lo anteriormente expuesto, se hizo necesario desarrollar una investigación que contemple las nuevas teorías emergentes. Esta revisión supone recorrer una amplia y compleja visión de la realidad. De allí, que la investigación se centra en el *"Análisis desde la Teoría General de Sistema"*

El presente estudio da cuenta de las prácticas comunitarias de los dirigentes (as) de Comités, en su búsqueda de crear gestión comunitaria y conservarse como un sistema organizacional. Por lo tanto se busca conocer e identificar la forma en que estas organizaciones comunitarias se originan, administran y operacionalizan el servicio de agua potable en las localidades rurales de Gallardo Tranamil y Conunhuenu, correspondientes a las comunas de Nueva Imperial y Padres las Casas de La región de La Araucanía.

La gestión comunitaria, implica un proceso de toma de decisiones a través del cual se determina el futuro de la localidad en términos del abastecer a la comunidad del vital elemento "agua". En ella intervienen criterios de carácter técnico; pues cuentan con una estructura institucional de apoyo conformada por procedimientos, estructuras administrativas, recursos humanos, cuya articulación permite a las organizaciones funcionales fines de lucro, solucionar problemas comunes, además crear nuevas formas de estrategias de participación que permitan a la comunidad organizada ser un actor protagonista en el mejoramiento de la calidad de vidas al

interior de cada sector.

En la búsqueda permanente de comprender la gestión de los dirigentes (as) de los Comités de Agua Potable Rural, se ha adoptado utilizar una metodología cualitativa, ya que permite una aproximación "a un sujeto real, que este presente en el mundo y que pueda, en cierta medida ofrecernos información sobre sus propias experiencias, opiniones y valores"⁴ Este enfoque parte de las cosas que las personas nos dicen, es decir, desde su propia experiencia de cada unas de los dirigentes (as). El Enfoque cualitativo me permitirá ver la realidad de los dirigentes (as) desde una perspectiva holística y también permanecer próxima al mundo empírico, necesariamente la importancia aquí es lo que dicen y hacen realmente los dirigentes (as) y operador del Comité de Agua Potable Rural.

Es así que el estudio de la gestión comunitaria, pretende ser comprendida a través de una perspectiva teórica que surge de la interpretación que el Trabajador Social hace de la necesidad del mundo de los dirigentes (as), operador, socios e instituciones sociales.

De acuerdo a lo enunciado, se seleccionó la teoría de sistemas, para configurar el marco de referencia teórico, porque sus postulados me permitirán analizar a los Comités como un sistema que están integrados por un conjunto de partes interdependientes y que como organización tienen necesidad de supervivencia, poseen un comportamiento y ejecutan acciones. El enfoque de sistemas tiende a identificar las conductas como un reflejo de las características de un sistema social que contiene una serie de procesos impersonales que son externos a sus miembros.

De mi proceso surgió el objeto de intervención, que como menciona Kliksberg, (1997) "La gerencia social constituye un nuevo enfoque de gestión de las políticas sociales, como un cuerpo de conocimiento y prácticas emergentes que sirven de

⁴ Rodríguez, Gil y García: "Metodología de investigación cualitativa", Ediciones Aljibes, Pág., 62, año 1996

apoyo a la intervención de los actores sociales involucrados en los problemas que entraban el desarrollo social”.⁵

El estudio se encuentra estructurado por capítulos, articulándose de la siguiente manera:

El capítulo 1 introduce al lector al servicio de agua potable rural, se examina la historia y evolución del programa destinados a dotar de agua potable a las comunidades rurales concentradas. Posteriormente se señala cuáles son los principales objetivos que persigue el programa, su estructura institucional, así mismo se presenta el rol del Estado en esta materia, la evolución y metodología para la asignación de recursos.

Capítulo II: Se refiere específicamente al marco metodológico el cual sustenta teóricamente este proceso.

Capítulo III: se refiere específicamente a la investigación desarrollada desde el estudio; dando cuenta de la pregunta de investigación, su objetivo general y específicos del mismo; importante también es el sustento metodológico empleado en este capítulo; el análisis e interpretación de los resultados obtenidos del instrumento (entrevista semi-estructurada) utilizado y por último las conclusiones.

⁵ Kliksberg, B.: “Hacia una gerencia eficiente en América Latina”, en Revista Gestión y Análisis de Política Públicas, N 15, INAP, Madrid, España, 1999

2. MARCO DE REFERENCIA

2.1 Antecedentes Históricos de los Servicios Sanitarios Rurales en Chile

A inicios de la década de los sesenta, Chile presentaba alta tasa de morbilidad y mortalidad, principalmente en la población infantil, por enfermedades asociadas a la ingesta de agua no potable (diarreas, hepatitis, tifus) “en 1960, apenas el 6% de la población rural disponía de un sistema de abastecimiento de agua potable adecuado” (Informe Final de Evaluación Programa de Agua Potable Rural, 2007).

No existía en esa fecha un organismo del Estado responsable “del abastecimiento de agua potable en comunidades rurales y los pocos servicios que se habían construidos fueron iniciativas aisladas, de instituciones que contaron con aportes extranjeros” (Panel Dirección de Presupuesto. 2007:54).

En el año 1964, el Gobierno de la época adoptó el Plan Básico de Saneamiento Rural, en parte, por la Resolución aprobada en la XII Asamblea Mundial de la Salud, de 1959, que estableció como una acción prioritaria del Estado, el abastecimiento público de agua potable y posteriormente, por la Carta de Punta del Este, promulgada en el año 1961 en la reunión de los Ministros de Salud de América Latina que estableció como meta, abastecer al 50% de la población rural concentrada⁶

Durante la presidencia de Eduardo Frei, se designó al Servicio Nacional de Salud (SNS) como organismo ejecutor del Programa Nacional de Agua Potable Rural, creándose para efecto, la Oficina de Saneamiento Rural, la primera etapa de saneamiento básico en los territorios rurales, duró seis años y estuvo financiada por un préstamo del Banco Interamericano del Desarrollo (BID) con la cual se

⁶ Los parámetros para definir localidades concentradas, en sus inicios se consideraba aquellos poblados que tenían entre 200 y 1.000 habitantes y 40 viviendas por Km. de calle. Desde 1986 se considera en esta categoría las localidades que tienen entre 150 y 3.000 habitantes y 15 viviendas por Km. o de futura red de agua potable.

logró abastecer de agua potable, en aquella época a 199 localidades rurales concentradas.

El Programa Nacional de Agua Potable Rural, en su primera instancia consistía en la instalación de infraestructura para producir y distribuir agua potable e impulsar el desarrollo de la comunidad por medio de la creación y/o fortalecimiento de organizaciones sociales destinadas a administrar y explotar los sistemas de producción y distribución de agua potable, y una fuerte campaña que apuntaba a cambiar los hábitos de consumo de la población valorando el agua potable por sobre el agua cruda, de vertiente o pozos, para el consumo humano. A través del programa. El estado instalaba la infraestructura, capacitaba a la comunidad para explotar y administrar estos sistemas e instruía a la población rural en torno a sus hábitos de consumo.

En sus inicios era un programa constituido por tres componentes; la infraestructura destinada a la producción de agua potable, el fortalecimiento comunitario y la educación social y distintos proyectos, apuntando al desarrollo de las localidades rurales concentradas.

Entre 1970 a 1976 el Programa no contó con financiamiento para su ejecución. El año 1975 se traspasó la responsabilidad del programa al Ministerio de Obras Públicas (MOP) a través de la Dirección de Obras Sanitarias (D.O.S), posteriormente Servicio Nacional de Obras Sanitarias (SENDOS).

En el año 1977 el Estado obtiene un nuevo financiamiento crediticio con el BID y el programa se estableció en la Dirección de Obras Sanitarias, desde donde se ejecutó la segunda etapa, beneficiando a 142 localidades rurales concentradas (Dirección de Presupuesto, 2007).

En las áreas urbanas la distribución del agua estaba a cargo de la D.O.S en conjunto con la División de Servicios Sanitarios del Ministerio de Viviendas y

Urbanismo que proyectaba, construía y reparaba redes de agua potable.

En el año 1977, se inició la Gran Reforma del Sector Sanitario, por la incapacidad de la D.O.S para agrupar a todos los organismos públicos a cargo del sector sanitario (Alfaro, 2008). Esta reforma le entregó el patrocinio y centralización de los servicios del sector sanitario, al Servicio de Obras Sanitarias (SENDOS). SENDOS, fue una institución autónoma del Estado, de derecho público, con personalidad jurídica y patrimonio propio, otorgado por el Fisco, desconcentrada territorialmente y relacionada con el Estado a través del Ministerio de Obras Públicas. Estaba constituida por una Dirección Nacional y once Direcciones Regionales (Pflieger, 2008). Las regiones de Santiago y Valparaíso permanecieron bajo la gestión de empresas autónomas, Empresa Metropolitana de Obras Sanitarias (EMOS) y Empresa Sanitarias de Valparaíso (ESVAL). SENDOS actuaba como "ente regulador, definiendo las estructuras tarifarias, estableciendo las normas, controlando los presupuestos y los resultados" (Aguas Andinas, 200 en Pflieger, 2008).

Entre los años 1991 y 1992 el Estado incorporó en el presupuesto de la Nación el Programa de Abastecimiento de Agua Potable a los sectores rurales concentrados (APR), sin considerar cobertura para alcantarillado y tratamiento de aguas residuales domésticas (Dirección de Presupuesto, 2007).

En el año 1988 fue promulgada la Ley General de Tarifas de Servicios Sanitarios Que junto al Decreto Supremo N° 456 de 1989, establecieron las bases de procedimientos y normas para la fijación de tarifas de los servicios sanitarios urbanos, en ese mismo año (1988) fue promulgada la Ley General de Servicios Sanitarios⁷. Esta Ley, en vigencia desde el año 1989, contempla las normas relativas a la explotación de los servicios públicos destinados a producir y distribuir

⁷ Decreto con fuerza de Ley N° 382 del Ministerio de Obras Públicas, publicado en el Diario Oficial el 21 de junio de 1989.

agua potable y a recolectar y disponer aguas servidas, los cuales pasan a denominarse servicios sanitarios

En las áreas urbanas, los sistemas de agua potable son administrados por "servicios públicos sanitarios", los cuales se rigen por el régimen de concesión establecidos en la Ley General de Servicios Sanitarios. Esta ley, en vigencia desde 1989, contempla las normas relativas a la explotación de los servicios públicos destinados a producir y distribuir agua potable y a recolectar y disponer aguas servidas. Además, regula un nuevo sistema para el establecimiento, construcción y explotación de los servicios sanitarios, determina también las relaciones entre las concesionarias, el Estado y los usuarios y lo relacionados con las normas relativas a la prestación de calidad, cantidad y continuidad del servicio. Los sectores rurales quedaron exentos de la modalidad de concesiones que regula la Ley General de Servicios Sanitarios, por lo que la planificación y el abastecimiento de los servicios sanitarios básicos se ubicaron en un espacio intermedio entre la política pública de infraestructura, y medio ambiental. El procedimiento jurídico está dada por un conjunto de cuerpos legales "solamente establecen disposiciones que obligan a cumplir con las normas relativas a la prestación de servicios sanitarios y las exceptúan en cuanto al cumplimiento de las normas relativas al régimen de concesiones, que recae sobre todos los sistemas públicos sanitarios" (Dirección de Presupuesto, 2007:48).

En 1990 SENDOS dejó de tener existencia legal y la competencia de todo lo relacionado con el agua potable rural fue traspasada a la Unidad Ejecutora Obras Sanitarias, posteriormente Departamento de Programas Sanitarios (D.P.S) de la Dirección de Planeamiento del MOP.

Desde el año 1991 el financiamiento ha sido asumido por el Estado. Entre los años 1992 y 1993 la Corporación de Fomento (CORFO) participó en

financiamiento y nuevamente, a contar desde 1994 el organismo sectorial a cargo del Programa de Agua Potable Rural es el Ministerio de Obras Públicas y a partir del año 2002 la Dirección de Obras Hidráulicas Regionales (DROH). Ésta institución tiene a cargo la administración del presupuesto asignado por glosa presupuestaria.

Las Direcciones de Obras Hidráulicas Regionales abordan los temas de infraestructura de riego evacuación y drenaje de aguas lluvias y protección de las riberas de cauces naturales. Específicamente el objetivo respecto del agua potable rural es "Proveer de infraestructura para el abastecimiento de agua potable a las localidades concentradas y semiconcentradas, con el fin de contribuir al incremento de la calidad de vida, mediante el mejoramiento de las condiciones sanitarias del sector en las distintas etapas del desarrollo de los proyectos de infraestructura, con el propósito de contribuir al desarrollo sustentable del país."⁸.

El Programa involucra diversos actores, no sólo del nivel central ministerial, sino también de la región, tanto MOP, como del gobierno regional y de la empresa sanitaria en el caso de la región, Aguas Araucanía S.A, la que a través de su Unidad Técnica especializada, realiza las funciones operativas que posibilitan el desarrollo del programa. Esta Unidad opera por convenio con la DROG regionales con la DOH regionales⁹

Cabe señalar que, el Departamento de Programas Sanitarios ejecuta el presupuesto definiendo a la población objetivo del programa de agua potable rural a partir de tres componentes:

- Instalación de agua potable "en localidades rurales concentradas – entre 150 y 3.000 habitantes con 15 viviendas por Km. o de futura red de agua potable- o semiconcentradas con al menos 80 habitantes y 8 viviendas por

Km. de calle o de futura red de agua potable (dirección de Presupuesto, 2007:112).

- Ampliación y Mejoramiento de la infraestructura instalada por el programa.
- Asesoría y Supervisión a los Comités; organizaciones comunitarias funcionales, encargadas de explotar y administrar la infraestructuras instalada por el programa.

2.2 Sistemas de Agua Potable.

2.2.1 Los Comités operadores de los servicios de agua potable rural.

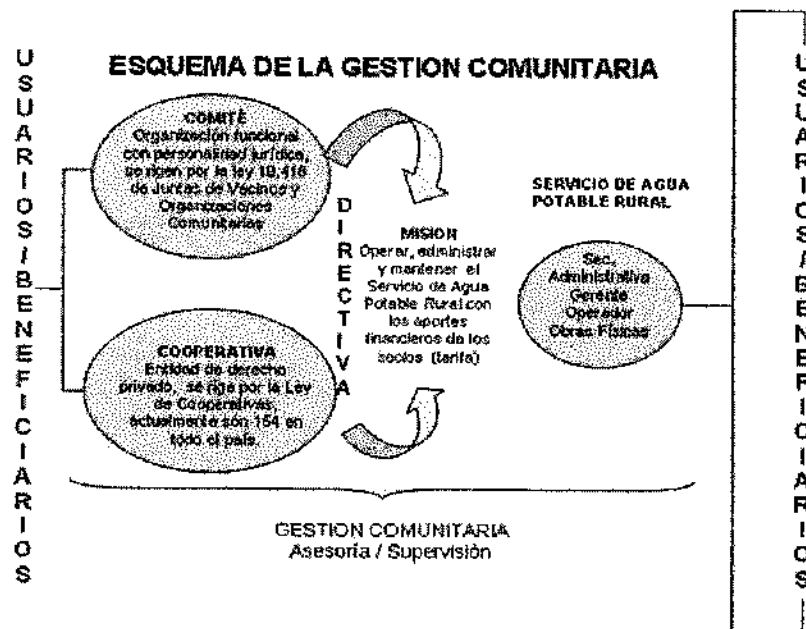
Los Comités y Cooperativas de Agua Potable Rural que agrupa a los beneficiarios son los responsables de administrar, operar y mantener el servicio. Los Comités de Agua Potable Rural se rigen por la Ley N° 19.418, de 1995, Ley sobre Juntas de Vecinos y demás Organizaciones Comunitarias, cuyo texto refundido, coordinado y sistematizado, fue fijado por D.S. N° 58, del 9 de enero de 1997. De acuerdo con esta Ley, los Comités están reconocidos como organizaciones comunitarias funcionales, sin fines de lucro, de duración indefinida y de ilimitado número de socios, y que gozan de personalidad jurídica por el sólo hecho de constituirse conforme a la Ley. Sus objetivos son los de distribuir agua potable a los socios, de acuerdo con la capacidad técnica del servicio y a las normas sanitarias vigentes; recaudar y custodiar los fondos provenientes de la explotación del servicio; adquirir bienes muebles e inmuebles para la consecución de sus objetivos; adquirir los materiales necesarios para la reposición, mejoramiento y ampliación de las instalaciones del servicio; ejecutar todos los actos y celebrar los contratos, convenios y acuerdos, que sean indispensables y necesarios para la realización de sus objetivos; promover la participación de los socios en todas las

actividades cuyos fines específicos estén relacionados con la marcha del servicio o de beneficio propio, y fomentar entre los socios la responsabilidad y el sentido de pertenencia hacia la organización y el servicio, con el objeto de lograr que cumplan con regularidad con las obligaciones monetarias contraídas.

Los Comités de Agua Potable Rural, además de estar regulados por la Ley de Juntas de Vecinos y demás Organizaciones Comunitarias, se rigen por sus propios Estatutos, según un modelo tipo vigente desde el año 1996 y confeccionado con todas las disposiciones contenidas en dicha Ley

En el caso de las cooperativas de Agua Potable están regidas el D.F.L. N° 5, de 2003, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que fija el texto refundido, concordado y sistematizado de la Ley General de Cooperativas y por sus propios Estatutos. Asimismo, emprenden proyectos sociales en beneficio de la comunidad. También establecen estrechos vínculos con los establecimientos educacionales de la localidad, lo que posibilita desarrollar una cultura del agua como un bien vital y escaso.

En la actualidad, estas organizaciones sólo son responsables de la administración y operación del servicio, pero son dependientes del Programa APR para las inversiones de reposición de los sistemas una vez que éstos cumplen su vida útil.



La infraestructura que construye el Ministerio de Obras Públicas en materia de Agua Potable Rural, es inversión pública, representada íntegramente por un subsidio estatal. El patrimonio de todos los bienes que constituyen los servicios de agua potable, vale decir, las obras físicas, los equipos, los estudios y diseños de ingeniería respectivos, por el hecho de constituir inversión pública, pertenecen al fisco. El patrimonio de los Comités de Agua Potable está compuesto por los fondos provenientes de las cuotas ordinarias y extraordinarias que acuerde la Asamblea, conforme a los estatutos que rigen a la organización; los bienes muebles e inmuebles adquiridos por el Comité a cualquier título; los ingresos provenientes cargos fijos (tarifas, todas las ampliaciones de redes que se ejecuten y/o los bienes y elementos que se incorporen.

En el caso de las Cooperativas, el patrimonio se compone, en un mayor

porcentaje (entre el 80% y el 85%), por el aporte de capital que corresponde a los recursos fiscales que se proveyeron para la construcción de los servicios, incluyendo el suministro de los equipos, y el resto, por la contribución en mano de obra y materiales para las obras mismas, aportados por los socios. Con todo, las instalaciones y equipos que comprenden los servicios de agua potable son patrimonio de las Cooperativas, por cuanto, de acuerdo con su propia naturaleza, ellas son personas jurídicas distintas de las personas naturales y de las instituciones de derecho público y privado que las componen e independientemente del hecho de que el mayor porcentaje del capital acreditado por ellas, corresponda a aporte fiscal.

Los Comités y Cooperativas están a cargo de la “administración, operación, y mantenimiento de los servicio agua potable rural”.¹⁰ El alcantarillado, entendido como sistemas de recolección de las aguas residuales domiciliarias, al igual que los tratamientos de éstas.

Las cooperativas son empresas que de acuerdos a los principios de la autoayuda, auto-administración y auto-responsabilidad. Estas organizaciones disponen de un marco regulatorio propio conformado por la ley de Cooperativas¹¹ y su reglamento, normas e instructivos de tipo contable y administrativo son dictados por el departamento de Cooperativas del Ministerio de Economía.

El número de servicios de Agua Potable Rural existentes a diciembre 2005, asciende a 1.487:

Región	Arranques			Total
	Hasta de 250	251 a 499	500 o más	
I	27	7	6	28
II	3	4	4	5
III	28	2	0	30
IV	124	24	7	155
V	105	28	10	141

¹⁷

¹⁰ Reglamento administración, operación y mantenimiento del servicio, página 1

¹¹ Ley de Cooperativas es DFL N° 5 del Ministerio de Economía del 2004

V	123	49	22	194
VI	185	61	15	261
VIII	126	21	13	160
IX	138	8	8	154
X	139	23	10	172
XI	25	3	1	29
XII	3	2	0	5
RM	53	25	21	99
TOTAL	1.088	230	108	1.487

Fuente: Información georeferencia 2007 DROH 1.487

2.2.2. Los socios beneficiarios del servicio de agua potable rural.

Los socios "aquella persona que, representando a un grupo familiar del servicio, ha firmado la solicitud de incorporación al servicio, se encuentra inscrita en el libro de registro de socios del Comité y ha cancelado o se encuentra cancelando el aporte cuota de incorporación"¹², y son los destinatarios finales de los servicios de agua potable rural y alcantarillado, se caracterizan por asentarse en localidades rurales concentradas de las cuencas hidrográficas medianamente cercanas a centros urbanos y tener como actividades productivas de carácter agrícola a pequeña escala "en general esa población dispone de escasos medios económicos y frecuentemente la familia es la unidad de producción y consumo a la vez" (MIDEPLAN, 2009).

El programa de Agua Potable Rural en la Región de La Araucanía, se ejecuta a través del Ministerio de Obras Públicas, bajo la modalidad de inversión Sectorial de Asignación Regional. Actualmente este programa pasó a depender de acuerdo a lo establecido en la Ley de Presupuestos, del Ministerio bajo la modalidad de Inversión Sectorial.

La administración de los Servicios de Agua Potable Rural recae en la Organización Comunitaria de tipo funcional como Comité de Agua Potable Rural, constituido bajo el mandato de la Ley 19.418, que rige a las Organizaciones Comunitarias, con personería jurídica e iniciación de actividades ante el Servicio de Impuestos Internos, se encuentra exento de pagar el Impuesto al Valor Agregado. Su directiva se compone de 5 personas elegidas por la organización, en votación secreta. Se rigen por sus propios Estatutos y reglamento de Administración, Operación y Mantenimiento de los Servicios de Agua Potable Rural. Ambos cuerpos legales fueron confeccionados para ordenar en forma más eficiente la administración de los Comités. El servicio es manejado por un Operador, habitante permanente de la localidad, contratado por el Comité.

2.2.2 La Unidad Técnica APR.

La Unidad Técnica es una organización privada que actúa a nombre del Estado, y es responsable de la ejecución, diseño y puesta en marcha de las soluciones de ingeniería, junto con Asesorar y Asistir en el área comunitaria a las organizaciones operadoras del servicio de agua potable (MIDEPLAN , 2009).

La intervención de la Unidad Técnica incluye el concepto de autogestión, la cual une adecuadamente los intereses sociales y funcionamiento de la organización (directivas y asociados), La autogestión es un proceso que implica reforzar las capacidades, descubrir destrezas y habilidades tanto individuales como colectivas. La materialización de esta asesoría se lleva a cabo a través de un convenio que celebra la Dirección de Planeamiento del MOP con la Unidad Técnica de la empresa sanitaria.

Las actividades de Asesoría y Asistencia las desarrolla una Unidad Técnica contratada por el programa para apoyar a las organizaciones comunitarias. En todas las regiones del país. La Dirección de Obras Hidráulicas regionales contrata, por medio de convenios, los servicios de las empresas sanitarias para dar Asesoría y Asistencia en el ámbito comunitario, contable, técnico, jurídico patrimonial a los dirigentes para que mejoren la gestión organizacional, además de la Gestión de Proyectos de Inversión.¹³

"El costo de las actividades es de cargo del Estado, quien proporciona los fondos a través del MOP, entidad responsable de incluir los montos en su presupuesto anual y fiscalizar el cumplimiento del programa acordado con las concesionarias"¹⁴

2.2.2.1 Instituciones involucradas con el Programa de Agua Potable Rural.

Una vez delimitado el sector rural, en lo que dice relación con el Agua Potable Rural como el saneamiento se presentan las instituciones relacionadas directa e indirectamente:

- **Comités de Agua Potable Rural.** Los Comités de Agua Potable Rural se rigen por la Ley N° 19.418, de 1995. Ley sobre Junta de Vecinos y demás Organizaciones Comunitarias de carácter funcional, sin fines de lucro, de duración indefinida, ilimitado número de socios y cuya personalidad jurídica es otorgada por los Municipios al instante de constituirse. "La junta de vecinos son parte de lo que se conoce como organizaciones de bases, corresponde a asociaciones territoriales ligadas al lugar geográfico de

¹³ De acuerdo a la Resolución N° 343, en la Región de La Araucanía, la empresa Sanitaria prestadora de los servicios públicos es Aguas Araucanía S. A., por lo tanto, corresponde que la empresa quien actúe como Unidad Técnica del Programa de Agua Potable Rural.

¹⁴ Dirección de Placamiento Ministerio de Obras Públicas.

residencia de sus integrantes. Estas organizaciones constituyen el estudio comparativo el sector sin fines de lucro en Chile aproximadamente 10.000 organizaciones, que tienen por objetivo promover el desarrollo de la comunidad, y en general, velar por los intereses y los derechos de los vecinos y ser un interlocutor con las autoridades locales"¹⁵

- Ley N° 19.549 de 1998 otorga una competencia no definidas a las Empresas Sanitarias sobre los servicios de agua potable rural, "Dispone que las concesionarias de los servicios sanitarios estarán obligadas, si así lo requiere el MOP, a realizar las obras necesarias para la rehabilitación, mejoramiento y construcción de nuevos servicios" (Dirección de Planeamiento Ministerio de Obras Públicas, 2001, pagina 67), además contempla realizar actividades de Asesoría y Asistencia a los Comités.
- La materialización de esta asesoría y asistencia se "lleva a cabo a través de un convenio que celebra la Dirección de Planeamiento del MOP con una Empresa Sanitaria" (Programa Nacional de Agua Potable Rural, Dirección de Planeamiento Ministerio de Obras Públicas, 2001, Pág. 71).
- DFL N° 5 del 2004 Ley General de Cooperativas, del Ministerio de Economía, permite a las organizaciones sociales constituirse legalmente como cooperativas de agua potable rural. El cuerpo legal establece que estas organizaciones se movilizan para realizar la distribución de agua potable, además la recolección y disposición de aguas servidas.
- Empresas Sanitarias. Conforme a lo dispone el Artículo 52 Bis del DFL N° 382, ellas podrán establecer, construir, mantener y explotar sistemas de agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas servidas en el ambito rural, bajo la condición de no afectar o comprometer la calidad y continuidad del servicio publico sanitario.

²¹
¹⁵ Espinoza, Vicente "Historia Social de la Acción Colectiva Urbana" Los pobladores de Santiago 1957,1987
Revista EURE Santiago Vol. 24 Pág. 71.84

- DTO N° 735 de 1999, Ministerio de Salud, establece las condiciones físicas e higiénicas de los operadores de un servicio de agua potable.
- NCH N° 409/ 1. 2005 Norma Chilena de Calidad del Agua. Establece los requisitos de calidad de agua para el consumo humano.
- Ley 18.778 de 1989 del Ministerio de Hacienda, que establece el Subsidio al pago de Consumo de Agua Potable y Servicios de Alcantarillado de Aguas Servidas.
- Ministerio de Obras Públicas. Le corresponde la administración de la legislación en materia de recursos hídricos, la asignación de los derechos de aprovechamientos de agua y la aprobación de los derechos de concesión para establecer, construir y explotar servicios sanitarios.
- Superintendencia de Servicios Sanitarios: Tiene competencia en el sector urbano, donde realiza funciones relativas al otorgamiento de Concesiones Sanitarias, Fiscalización de los prestadores sanitarios, Cálculo de Tarifas y control de riles.
- Ley 19.549 de 1998, en su artículo 2° transitorio- aún vigente- reconoce para los APR (comités y cooperativas) un carácter de servicios no públicos de abastecimiento, en razón de que el servicio es proporcionado por redes distintas a las exigidas por la Ley General de Urbanismo y Construcción. Cabe señalar que la vigencia de este artículo, se encuentra condicionada a la dictación de una norma legal que regule la institucionalidad y la gestión de los sistemas sociales comunitarios de agua potable rural.
- MIDEPLAN Tiene como rol el Análisis de Inversión contenido en la metodología de formulación y evaluación de proyectos de agua potable y en el Manual SEBI (referido a la formulación de proyectos de agua potable) y su evaluación en el Sistema nacional de Inversiones.

- Ministerio de Economía. Dentro de sus funciones le corresponde la fijación de las tarifas del sector urbano, a proposición de la Superintendencia de Servicios Sanitarios.
- Ministerio de Salud. Aprueba los diseños, de abastecimiento de agua potable y tratamiento de aguas servidas, además de autorizar su funcionamiento una vez construidos.

2.2.2.2 Marco Regulatorio Legal aplicable al Sector Urbano y Rural

En el siguiente cuadro se resumen las normas atinentes separadas por el sector Urbano, Rural y ambos sectores:

Sector Urbano	Sector Rural	Sector Urbano-Rural
Ley N° 18.902 1990 Superintendencia de Servicios Sanitarios	Ley 18.777 1989 Autoriza al Estado para desarrollar actividades empresariales en materia de agua potable y alcantarillado	D.F.L N° 382 Ley General de Servicios Sanitarios Ministerio de Obras Públicas.
DS N° 121 1991 Aprueba el reglamento de Ley General de Servicios Sanitarios	Ley 18.778 1989 Establece Subsidio al Pago de Consumo de Agua Potable y Servicio de Alcantarillado de Aguas Servidas	D.F.L 1.122 de 1984 Código de Aguas
Ley 18.885 1989 Autoriza al estado para desarrollar actividades empresariales en materia de agua potable y alcantarillado	Ley 19.418 de 1995 Ley sobre Juntas de Vecinos y demás Organizaciones Comunitarias.	D.F.L N° 725 1968 Código Sanitario
D.F.L N° 70 1988 Ley de Tarifas de Servicios Sanitarios	D.F.L N° 5 de 2004 Ministerio de Economía	Nch 1.333 1978 Requisitos de Calidad de Aguas para diferentes usos
Ley N° 20.417 Crea El Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente		DS N° 50 2002 Aprueba el reglamento de instalaciones domiciliarias de agua potable y de alcantarillado

Nch 409 Norma sobre la calidad del agua potable, establece requisitos físicos, químicos y bacteriológicos que debe cumplir el agua.	Nch 409 Norma sobre la calidad del agua potable, establece requisitos físicos, químicos y bacteriológicos que debe cumplir el agua.	D.S. N° 735 Establece requisitos del Agua para Consumo Humano
		Circular N° 27 1979 Actualización de normas sobre el control de cloro residual en las redes de agua potable
		Nch 1.393 1978 Establece requisitos de Calidad de Aguas para diferentes usos en Chile.
		Decreto N° 996 Nch 777 1971 Establece clasificación de las fuentes de agua potable según diferentes parámetros de calidad.

2.2.2.3 Políticas Públicas vinculadas al Programa de Agua Potable Rural.

El Estado se adjudica, por intermedio del Ministerio de Obras Públicas, la compromiso de facilitar el acceso al agua potable a la población residentes en los sectores rurales, como complemento a la política de salud que apunta a disminuir las enfermedades¹⁶, además como fomento al desarrollo económico desde la política de infraestructura y vivienda rural, construyendo sistemas de potabilización y distribución de aguas domiciliarias¹⁷

El programa de agua potable rural del Ministerio de Obras Públicas es un programa de inversión sectorial de Asignación Regional (ISAR) y por lo tanto los beneficiarios y los recursos son distribuidos en la región por el Consejo Regional y luego los sistemas son administrados por la propia comunidad.

¹⁶ www.oms.org

¹⁷ El Estado financia la construcción de sistemas de agua rural, con fondos sectorial y regional.

En este sentido, la infraestructura que construye el Ministerio de Obras Públicas en materia de agua potable rural, es inversión pública, representada integralmente por un subsidio estatal y como tal, está destinada a satisfacer las necesidades de agua potable de una población que no dispone de los medios económicos para financiar sus propias obras de infraestructura.

Las políticas vinculadas al programa agua potable rural son:

- El programa contribuye a mejorar la condición de vida de la población rural
- Contribuye a reducir los procesos migratorios de la población rural.
- Se consolida la integración y la participación al interior de la comunidad, en torno a intereses comunes.
- Las mejoras en la condición de higiene permite liberar recursos, representando un ahorro para el núcleo familiar y para el Estado.

El programa de agua potable rural de la Región de La Araucanía, fomenta la participación, de las familias insertas en comunidades mapuche y familias no mapuche, responsablemente y permanentemente, donde son ellas las que administran, operación y mantenimiento de los servicios de agua potable rural, una vez construidos.

En relación a las Políticas Sociales, estas son entregadas a través del Ministerio de Obras Públicas a los diferentes departamentos dependientes de él como por ejemplo; Dirección de Obras Hidráulicas (DROH), como Ministerio su intervención se realiza desde una mirada positivista, ya que busca “explicar, controlar y predecir la realidad”¹⁸ de los fenómenos sociales.

La Dirección de Obras Hidráulicas, utiliza bajo sus lineamientos el Paradigma de Intervención de tipo integracionista, que según Corvalán; este paradigma pretende integrar a todo aquel que está fuera de la normativa y/o beneficios materiales y simbólicos del sistema. Siendo importante el “rol que le corresponde al Estado”

¹⁸ -Pérez, serrano, “Investigación Cualitativa: Retos e interrogantes”, Editorial La Muralla, Pág. 40, año 1998

como agente integrador, a través de sus políticas sociales, así mismo utiliza el Paradigma de tipo competitivo, teniendo directa relación con el desarrollo de destrezas y habilidades a través de la participación responsable y permanente de la propia comunidad.

2.3 Descripción del Programa de Agua Potable Rural en la Región de La Araucanía.

M.

El programa de Agua Potable Rural en la Región de La Araucanía, se ejecuta a través del Ministerio de Obras Públicas, bajo la modalidad de inversión Sectorial de Asignación Regional. Actualmente este programa pasó a depender de acuerdo a lo establecido en la Ley de Presupuestos, del Ministerio bajo la modalidad de Inversión Sectorial.

Los programas de Agua Potable Rural se basan en el principio básico de que, una vez construido el servicio, su explotación debe ser entregada a la comunidad organizada, bajo el mandato de la Ley 19.418, que rige a las Organizaciones Comunitarias, con personería jurídica e iniciación de actividades ante el Servicio de Impuestos Internos, se encuentra exento de pagar el Impuesto al Valor Agregado. Su directiva se compone de 5 personas elegidas por la organización, en votación secreta. Se rigen por sus propios Estatutos y reglamento de Administración, Operación y Mantenimiento de los Servicios de Agua Potable Rural. Ambos cuerpos legales fueron confeccionados para ordenar en forma más eficiente la administración de los Comités. El servicio es manejado por un Operador, habitante permanente de la localidad, contratado por el Comité.

La administración del agua potable en zonas rurales, a través de una organización funcional, hace posible concluir que estamos ante una empresa local, debido a que tienen una unidad productiva, en este caso, el agua producida en metros

cúbico, además cuenta con un giro ante el Servicios de Impuestos Internos “Captación distribución y purificación de agua potable”, poseen una estructura tarifaria “las tarifas se fijan de modo que con el producto de ellas, se cubran sin problemas los gastos de administración, operación y mantenimiento del servicio y se forme un fondo de capitalización que permita la mantención reposición y ampliación de las instalaciones”¹⁹ que es cancelada en forma mensual por los socios

La Región de a Araucanía posee una superficie de 31.858 km, de acuerdo a las cifras del Censo Ide Población y Vivienda 2002, a Araucanía tiene 864.929 habitantes, con una población

Su capital regional es Temuco y está dividida administrativamente en sólo dos Provincias, Malleco y Cautín. Posee 32 comunas. La provincia de Malleco tiene una superficie de 13.433,3 km² y una población de 201.615 habitantes. La componen las comunas de Angol (su capital), Collipulli, Curacautín, Ercilla, Lonquimay, Los Sauces, Lumaco, Purén, Renaico, Traiguén y Victoria.

La provincia de Cautín alcanza una superficie de 18.409 km² y en ella residen 667.920 personas. Cautín está formada por las comunas de Temuco (su capital), Carahue, Cunco, Curarrehue, Freire, Galvarino, Gorbea, Lautaro, Loncoche, Melipeuco, Nueva Imperial, Padre Las Casas, Pitrufquén, Perquenco, Pucón, Puerto Saavedra, Teodoro Schmidt, Tolten, Vilcún, Villarrica y CholChol.



Fuente Universidad Mayor, Informe N° 1, año 2009

27
¹⁹ Reglamento para la administración operación y mantenimiento de los servicios rurales de agua potable IX Región de la Araucanía, Pág. 5-6

En relación al tipo de abastecimiento de agua a nivel nacional, tanto urbano como rural se pueden mencionar lo siguiente:

Resumen de Viviendas según abastecimiento de agua:

	Con agua número	Sin agua habitantes	Sin agua por cañerías	viviendas
Urbana	3.347.095	12.790.856	12.	
Rural				

Fuente INE 2002

La población rural total del país alcanza aproximadamente a los 2.026.322 habitantes, de los cuales 407.628 corresponde al universo total de la población con demanda por sistemas de Agua Potable Rural y 1.552.801 a la población con demanda por Saneamiento Rural.

Población Rural
2.026.322 habitantes

1.1. Marco Teórico

1.1.1. Teoría General de Sistemas.

La Teoría General de Sistema (TGS) se presenta como una forma sistemática y científica de aproximación y representación de la realidad y, al mismo tiempo, como una orientación hacia la práctica estimulante de trabajar en forma multidisciplinaria. En la Teoría GS lo importante son la relaciones y los conjuntos que a partir de ellas emergen; ofreciendo un ambiente adecuado para la interrelación y comunicación entre especialistas y especialidades.

Los objetivos planteados por la TGS son:

- Impulsar el desarrollo de una terminología general que permita describir las características, funciones y comportamientos sistémicos.
- Desarrollar un conjunto de leyes aplicables a todos estos comportamientos.
- Promover una formalización (matemática) de estas leyes.

La primera formulación en tal sentido es atribuible al biólogo Ludwing Von Bertalanffy (1901-1972), quien adoptó la denominación "Teoría General de Sistema" (TGS). Para él, la Teoría General de Sistemas debería constituirse en un mecanismo de integración entre las ciencias naturales y sociales. Esta teoría surge en respuesta al agotamiento e inaplicabilidad de los enfoques analítico-reduccionista y sus principios mecánico-causales. El principio en que se basa esta teoría es la noción de totalidad orgánica.

Los conceptos sugeridos por Bertalanffy pueden ser resumidos en que existen modelos, principios y leyes que pueden ser generalizados a través de varios sistemas, sus componentes y las relaciones entre ellos "la integración y la separación representan dos aspectos fundamentalmente diferentes de la misma realidad, en el momento en que se rompe el todo se pierde algunas de sus

propiedades vitales" (Bertalanffy, 1981).

La teoría general de sistemas comprende un conjunto de enfoques que difieren de estilo y propósito, entre las cuales se encuentran la teoría de conjunto (Mesarovic), teoría de las redes (Rapoport), cibernética (Wiener) teoría de la información (Shannon y Weaver), entre otros.

La Teoría General de Sistemas, afirma que las propiedades de los sistemas no pueden ser descritas significativamente en términos de sus elementos separados. La comprensión de los sistemas solamente se presenta cuando se estudian los sistemas globalmente, involucran todas las interdependencia de sus subsistemas. Esta incapacidad de abordar temas más complejos, permitió la búsqueda de un enfoque que permitiera dar cuenta de la complejidad en la cual se encuentran ciertos fenómenos de la realidad. Fue de esta insatisfacción con las limitaciones del reduccionismo que conllevó al uso del enfoque sistémico, el concepto de sistema y sus herramientas analíticas en la ciencia como alternativa. Las leyes del reduccionismo no eran consideradas apropiadas para explicar las relaciones entre entidades económicas o las interacciones complicadas de variables biológicas que ocurren en los seres vivos. Así, comenzaron a aparecer las nuevas leyes que complementaban el reduccionismo, ayudando en el entendimiento de las relaciones complejas y las interacciones de la naturaleza.

A todo este nuevo escenario en el cual se vieron enfrentados los investigadores científicos, se sumó el desarrollo de la tecnología, de las comunicación y de la informáticas, además de otros descubrimiento que llevaron a la necesidad de utilizar nuevas leyes y conceptos para explicar los nuevos fenómenos que el reduccionismo no podía dar cuenta.

La Teoría General de Sistemas se fundamenta en tres premisas básicas (Montoya, 2004):

- *La primera* de estas, los sistemas existen dentro de sistemas tales como se establecen que las moléculas existen dentro de células, las células dentro de tejidos, los tejidos dentro de los órganos, los órganos dentro de los organismos, los organismos dentro de colonias, las colonias dentro de culturas nutrientes, las culturas dentro de conjuntos mayores de culturas, y así sucesivamente.
- *La segunda*, los sistemas son abiertos, es una consecuencia de la premisa anterior. Cada sistema que se examine, excepto el menor o mayor, recibe y descarga algo en los otros sistemas, generalmente en aquellos que le son contiguos. Los sistemas abiertos son caracterizados por un proceso de intercambio infinito con su ambiente, que son los otros sistemas. Cuando el intercambio cesa, el sistema se desintegra, esto es, pierde sus fuentes de energía.
- *La tercera*, las funciones de un sistema dependen de su estructura la cual los sistemas sociales no se producen en el vacío, aislados completamente de otros fenómenos, por el contrario, los sistemas tienen un entorno, es decir, están rodeados por otros fenómenos que usualmente incluyen a otros sistemas se da para los sistemas biológicos y mecánicos. Los tejidos musculares, por ejemplo, se contraen porque están constituidos por una estructura celular que permite contracciones.

Se desprende, entonces, que en la Teoría General de Sistemas, se establece una particularidad para cada sistema. Dentro de estas particularidades cabe destacar que los sistemas tienen propósitos y objetivos, por lo tanto el sistema tiene una naturaleza orgánica, por la cual, la acción que produzca cambio en una de las unidades del sistema, con mucha probabilidad producirá cambios en todas las otras unidades de éste. En otros términos, cualquier estimulación en cualquier

unidad del sistema afectará todas las demás unidades, debido a la relación existente entre ellas. El efecto de esos cambios o alteraciones se presentará como ajuste del todo al sistema. El sistema siempre reaccionará globalmente a cualquier estímulo producido en alguna parte o unidad. Existe una relación de causa y efecto entre las diferentes partes del sistema. Así, el sistema sufre cambios y el ajuste sistemático es continuo.

Las características que los teóricos han atribuido a la Teoría General, son las siguientes:

1. **Interrelación e interdependencia de objetos, atributos, acontecimientos y otros aspectos similares:** Toda teoría de los sistemas debe tener en cuenta los elementos de los sistemas, la interrelación existente entre los mismos y la interdependencia de los componentes del sistema. Los elementos no relacionados e independientes no pueden constituir nunca un sistema.
2. **Totalidad:** El enfoque de los sistemas no es un enfoque analítico, en el cual el todo se descompone en sus partes constituyentes para luego estudiar en forma aislada cada uno de los elementos descompuestos: se trata más bien de encarar el todo con todas sus partes interrelacionadas e interdependientes en interacción.
3. **Búsqueda de objetivos:** Todos los sistemas incluyen componentes que interactúan, y la interacción hace que se alcance alguna meta, un estado final o una posición de equilibrio.
4. **Insumos y productos:** Todos los sistemas dependen de algunos insumos para generar las actividades que finalmente originarán el logro de una meta. Todos los sistemas originan algunos productos que otros sistemas necesitan.

5. **Transformación:** Todos los sistemas son transformadores de entradas en salidas "inputs-outputs". Entre las entradas se pueden incluir informaciones, actividades, una fuente de energía, conferencia, lecturas, materias primas, etc. Lo que recibe el sistema es modificado por éste de tal modo que la forma de la salida (productos, ventas, eventos) difiere de la forma de entrada.
6. **Entropía:** La entropía está relacionada con la tendencia natural de los objetos a caer en un estado de desorden. Todos los sistemas no vivos tienden hacia el desorden; si se los deja aislados, perderán con el tiempo todo movimiento, convirtiéndose en una masa inerte.
7. **Regulación:** Si los sistemas son conjuntos de componentes interrelacionados e interdependientes en interacción, los componentes interactuantes deben ser regulados (manejados) de alguna manera para que los objetivos (las metas) del sistema finalmente se realicen.
8. **Jerarquía:** Generalmente todos los sistemas son complejos, integrados por subsistemas más pequeños. El término "jerarquía" implica la introducción de sistemas en otros sistemas.

1.1.2. Concepto de Sistema.

2.2.1. Concepto de Sistema.

La necesidad de analizar los fenómenos complejos, que fueron surgiendo al intentar comprender la realidad, requirió de igual forma, definir el concepto de sistema, de ahí que surge una gran literatura dando cuenta del significado del

término. Bertalanffy (2000:9-10), señala que como pasa con toda idea nueva, en la ciencia o donde sea, "el concepto de sistema tiene una larga historia. No obstante, la necesidad y factibilidad de un enfoque de sistemas no fue evidente hasta hace poco. Resultó por necesidad del hecho de que el esquema mecanicista de vías causales aislables y el tratamiento merista resultaban insuficientes para enfrentarse a problemas teóricos, especialmente en las ciencias biosociales, y a los problemas prácticos planteados por la tecnología moderna

De acuerdo al Diccionario de Filosofía Contemporánea (1976, Pág. 458), conceptúa sistema como "un conjunto de objetos y de relaciones entre esos objetos y sus propiedades" de manera que en realidad cualquier cosa es un sistema, o mejor dicho, cualquier cosa puede ser considerada como un sistema.

Para el autor Alejandro López el sistema es un todo inseparable "un sistema no es la simple suma de las partes, sino que la interrelación de dos o más partes resulta en una cualidad emergente que no se explica por las partes consideradas separadamente"

Al respecto. La Real Académica Española (2000) señala que el concepto sistema, proviene del latín: Sistema. Que significa: Conjunto de reglas o principios sobre una materia racionalmente enlazada entre sí. Y con una segunda definición: Conjunto de cosas que ordenadamente relacionada entre sí contribuyen a determinado objeto. De aquí se deriva que el concepto de sistemas, por un lado, obedece a reglas, principios que dan cuenta de un tema o materia que surge de la lógica y de la razón, sobre un tema que tiene lazos comunes. Es decir, parte desde la concepción del lenguaje para relacionar diversos enfoques sobre una misma materia. Por otro lado, el concepto se centra en los objetos, ya no en el lenguaje y que su constitución se debe a diversos fenómenos que dan cuenta de su unidad. Por lo tanto, la única forma de conocerlo es desde la comprensión de

su totalidad.

Chiavenato (1998) señala que la palabra sistema tiene muchas connotaciones, un conjunto de elementos interdependientes e interactuantes; un grupo de unidades combinadas que forman un todo organizado y cuyo resultado (output) es mayor que el resultado de las unidades que podría tener si funcionaran independientemente. El ser humano, por ejemplo, es un sistema que consta de varios órganos y miembros, y solamente cuando estos funcionan de un modo coordinado, el hombre es eficaz de igual manera, se puede pensar que la organización es un sistema que consta de varias partes interactuantes. En realidad, dice Chiavenato citando a Johnson (1998:727) el sistema es “un todo organizado o complejo; un conjunto o combinación de cosas o partes, formando un todo complejo o unitario.”

Austin (2000) señala que un sistema es ante todo una entidad independiente, no importa que a su vez pertenezca o sea parte de otro sistema mayor.

Para el autor Rincón (1998). El concepto de sistema en general está sustentado sobre el hecho de que ningún sistema puede existir aislado completamente y siempre tendrá factores externos que lo rodean y pueden afectarlo.

Bertalanffy (2000) define sistema como un complejo de elementos interactuantes. Agrega también, que sistema es un modelo de naturaleza general, esto es, un análogo conceptual de algunos rasgos muy universales de entidades observadas. Sistema alude a características muy generales compartidas por un gran número de entidades que acostumbraban ser tratadas por diferentes disciplinas. Por último, acota, un sistema puede ser definido como un conjunto de elementos interrelacionados entre sí y con el medio circundante.

Según Bertalanffy, sistema es un conjunto de unidades recíprocamente relacionadas. De la conjunción se deducen los conceptos de:

- a) **Propósito u objetivo:** es la unión de elementos en un sistema que al unirlos forman un objetivo o cumplen su proyección. Como su nombre lo indica es el trabajo que realizan (todos) para producir un mismo ideal. Es decir, una organización (comité) ejecuta un sistema organizacional con el fin de lograr una meta por ejemplo.
- b) **Globalismo o totalidad:** Ésta se da cuando se da un cambio en una de las unidades del sistema, y muy probablemente producirá cambio en todas las demás unidades de este, es decir cualquier estímulo en cualquier unidad del sistema afectará todas las unidades debido a la relación existente entre ellas.
- c) **Entropía:** Es la tendencia que los sistemas tienen al desgaste, a la desintegración, para el relajamiento de los estándares y para un aumento de la aleatoriedad. A medida que la entropía aumenta, los sistemas se descomponen en estado más simple. La segunda ley de termodinámica explica que la entropía en los sistemas aumenta con el correr del tiempo.
- d) **Homeostasis:** Es el equilibrio dinámico entre las partes del sistema. Los sistemas tienen una tendencia a adaptarse con el fin de alcanzar un equilibrio interno frente a los cambios externos del entorno.

2.2.2. Tipos de sistemas:

De acuerdo a su constitución, pueden ser físicos o abstractos:

- **Sistemas físicos o concretos:** estos son los que componen los equipos, maquinaria y objetos reales, esto quiere decir que están compuesto por un hardware.
- **Sistemas abstractos:** estos son los que se componen de conceptos,

planes, hipótesis e ideas muchas veces solo existen en los pensamientos de las personas, esto quiere decir que se componen de un software.

2.2.2.1 En cuanto a su naturaleza, pueden ser cerrados y abiertos:

Las organizaciones tienen una doble función; técnica (relacionada con la coordinación del trabajo identificación de la autoridad) y social (referente a los medios de relacionar las personas, para lograr que ellas trabajen juntas). Por lo tanto pueden ser: Sistemas cerrados o sistemas abiertos:

- a) **Sistemas cerrados:** En esta aproximación los sistemas son independientes a las influencias del ambiente, Emery y Trist sugiere que un sistema cerrado permite que sus problemas sea analizados con referencia a su estructura interna y sin referencia a su entorno externo. El foco en los sistemas cerrados son sus componentes internos los cuales son variables de tamaño, tecnología, ubicación, propiedades, estrategias administrativas y estilo de liderazgo. Así, esta aproximación puede ser aplicada en el nivel tecnológico de la organización porque este requiere una incertidumbre reducida. Negandhi ha propuesto que los sistemas cerrados enfatizan sobre principios internos de organización.

Un sistema cerrado incluye los sistemas racionales y naturales. Scout define los sistemas racionales como "sistemas en los cuales la colectividad esta orientada a un propósito dado, para lo cual se establece objetivos específicos que son explícitos, definidos en forma clara y provee criterios no ambiguos para la selección de actividades alternativas. También explica que "los sistemas racionales son colectividades que exhiben un alto grado de formalización; la cooperación hacia los participantes es consciente y deliberada; la estructura de relaciones explícitas y pueden ser deliberadamente construidas y reconstruidas"

Los autores han dado el nombre de sistema cerrado a aquellos sistemas cuyo comportamiento es totalmente determinístico y programado y que operan con muy pequeño intercambio de materia y energía con el ambiente. El término también es utilizado para los sistemas completamente estructurados, donde los elementos y relaciones se combinan de una manera peculiar y rígida produciendo una salida (resultado, producto) invariable. Son los llamados sistemas mecánicos, como máquinas y equipos.

- b) **Sistemas Abiertos:** Scout propone “todos los sistemas son caracterizados por una combinación de partes cuyas relaciones son interdependientes pero ellos también sugieren que las bases para la diferencias también son posibles”. Las partes del sistema son muy complejas y variables, desde este enfoque los sistemas se mueven desde lo mecánico hacia los sistemas orgánicos sociales.

Los sistemas abiertos, intercambian información, materiales o energía con el medio ambiente incluyendo el azar y entradas no definidas. Ejemplos de sistemas abiertos son los diversos sistemas biológicos (tales como los seres humanos) y los sistemas organizacionales. Los sistemas abiertos tienden a tener forma y estructura que les permiten adaptarse a los cambios de su medio ambiente en tal forma que puedan continuar su existencia. Son *auto-organizados* en el sentido de que modifican su organización en respuesta a las condiciones cambiantes. Los sistemas vivos (células, plantas, hombres, etc.) son sistemas abiertos. Intentan mantener el equilibrio por la homeostasis, el proceso de ajuste para conservar la operación del sistema entre los límites preestablecidos. Las organizaciones son sistemas abiertos; una característica crítica de su existencia es su capacidad para adaptarse y afrontar los cambios de la competencia, los cambios del mercado, etc. Las organizaciones ilustran el concepto de sistemas de equifinalidad; más que una

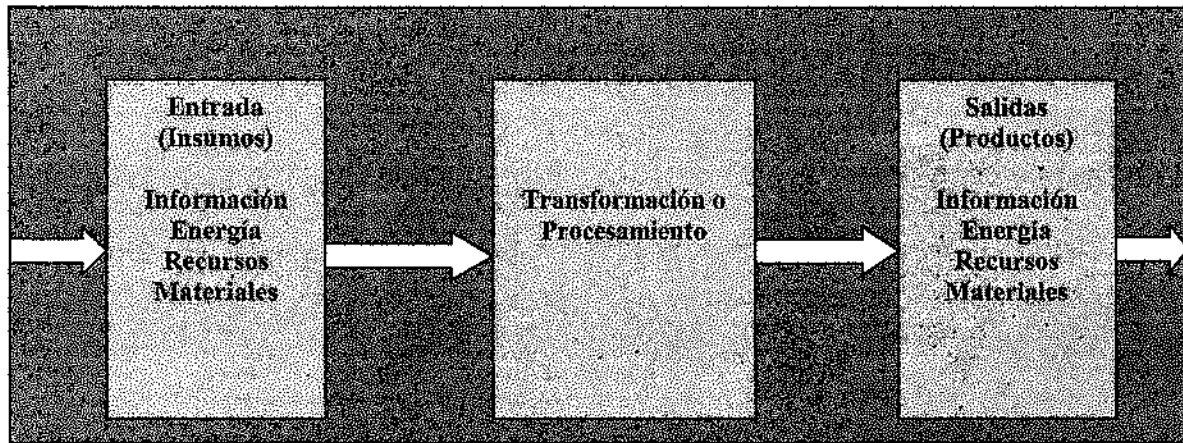
estructura y proceso del sistema, pueden lograr el mismo resultado (pero no necesariamente al mismo costo).

Según Bertalanffy (2000), la característica de los sistemas abiertos, es ser básicamente un sistema vivo, donde el sistema abierto es definido como sistema que intercambia materia con el medio circundante, que exhibe importación y exportación, constitución y degradación de sus componentes materiales. En determinadas condiciones, los sistemas abiertos se aproximan a un estado independiente del tiempo, el llamado estado uniforme (Fließgleichgewicht según von Bertalanffy, 1942). El estado uniforme es mantenido separado del equilibrio verdadero y así está en condiciones de realizar trabajo, tal es el caso también de los sistemas vivos, en contraste con los sistemas en equilibrio. El sistema permanece constante en composición, pese a continuos procesos irreversibles, importación y exportación, constitución, y degradación. El estado uniforme exhibe notables características de regulación, evidentes en particular por el lado de la equifinalidad. Si se alcanza un estado uniforme en un sistema abierto, es independiente de las condiciones iniciales, y determinado sólo por los parámetros del sistema, a saber, las velocidades de reacción y de transporte. Esto se llama "equifinalidad" y aparece en muchos procesos organísmico, como el crecimiento. Desde el punto de vista de la termodinámica, los sistemas abiertos consiguen mantenerse en un estado de alta improbabilidad estadística en orden y organización.

Los sistemas abiertos no pueden vivir aislados, es decir, los que están aislados de su ambiente- cumplen el segundo principio de termodinámica, según el cual "una cierta cantidad, llamada entropía, tiende a aumentar a un máximo" (Optner, 1971). La conclusión plantea que existe una tendencia general de los eventos en la naturaleza física en dirección hacia un estado de máximo desorden. Sin

embargo, un sistema abierto se mantiene a sí mismo, en un continuo flujo de entrada (insumo) y salida (producto), conservando y sosteniendo los componentes, sin hallar nunca a lo largo de su vida en un estado de equilibrio llamado homeostasis. Los sistemas abiertos, por tanto, evitan el aumento de la entropía y pueden desarrollarse en dirección a un estado de creciente orden y organización (entropía negativa).

El concepto de sistema abierto puede aplicarse a través de enfoques a diversos niveles; a nivel de individuo, del grupo, de la organización y de la sociedad.



Fuente: Modelo General de sistema abierto (chiavenato, 1998:731)

Las empresas tienen seis funciones primarias o principales que mantienen estrecha relación entre sí, pero que pueden estudiarse individualmente (Paterson, 1969):

- **Ingestión:** Las empresas hacen o compran materiales para procesarlos de alguna manera. Las empresas adquieren dinero, máquinas y personas del ambiente con el fin de ayudar a otras funciones, exactamente como los organismos vivos (animales y plantas) ingieren alimentos, agua y aire para suplir otras funciones y mantener su fuente de energía.

- **Procesamiento:** En el animal la comida es ingerida y procesada por el organismo y transformada en energía y en provisión de célula orgánica. En la empresa, la producción es equivalente a ese ciclo animal. Los materiales son procesados (con expulsión de desperdicios), y hay cierta relación entre insumos y productos según la cual el exceso es equivalente a la energía necesaria para la supervivencia de la empresa. La venta es la etapa final del procesamiento.
- **Reacción al ambiente:** El animal reacciona ante los cambios ambientales, y para sobrevivir debe acomodarse a esos cambios, adaptándose: debe huir, o de lo contrario debe atacar. Estas reacciones varían de acuerdo con las situaciones específicas. También la empresa reacciona a su ambiente, cambiando sus materiales, consumidores, empleados y recursos financieros. Los cambios pueden efectuarse en el producto, en el proceso o en la estructura.
- **Suministro de las partes:** Las diversas partes del organismo vivo pueden ser abastecidas con materiales, exactamente como el sistema sanguíneo abastece de alimento a las partes del cuerpo humano. A los participantes de la empresa se les suministra no sólo el significado de sus funciones, sino también, los datos de compras, producción, ventas o contabilidad, y se les recompensa principalmente mediante salarios y beneficios. Muchas veces se considera el dinero como la sangre de la empresa.
- **Regeneración de las partes:** Las diversas partes del organismo vivo pierden su eficiencia, enferman o mueren, debido a diversas causas, y deben ser regenerados o reubicadas con el propósito de que sobrevivan en conjunto. Los miembros de la empresa también pueden enfermar, pueden jubilarse o morir. Las máquinas pueden volverse obsoletas. Tanto hombres

como máquinas deben mantenerse o reubicarse, de allí las funciones de personal y de mantenimiento.

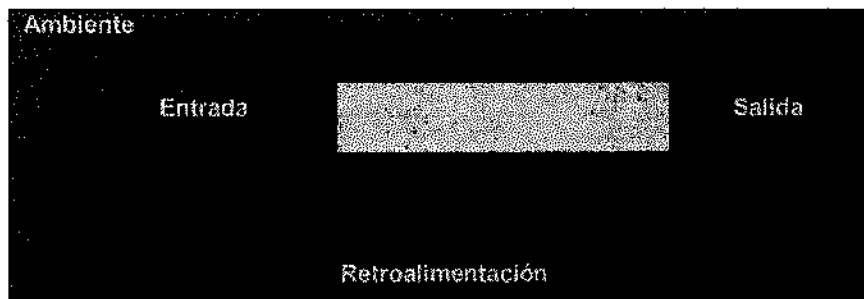
- **Organización:** La organización de las cinco funciones descritas en una función que requiere un sistema de comunicaciones para el control y la toma de decisiones. Es el caso de ciertos animales que requieren cuidados en su adaptación. La organización necesita un sistema nervioso central, pues las diversas funciones de producción, compras, comercialización, recompensas y mantenimiento deben ser coordinadas.

Por último como una definición más general Optner considera al sistema "un conjunto de elementos que posee una serie de relaciones y atributos", además, de los elementos el sistema se puede caracterizar por relaciones entre sistemas. Las relaciones son lazos que unen los elementos u objetos.

También el sistema se caracteriza por determinados parámetros:

- Entrada o insumos
- Procesamientos
- Salida o resultado o producto.
- Retroalimentación
- Ambiente

- El



preguntas,

sistema recibe entradas (inputs) o insumos para poder operar, procesando o transformando esas entradas en salidas. La entrada de un sistema es

aquello que el sistema importa de su mundo exterior. La entrada puede ser constituida por:

Información: Todo aquello que reduce la incertidumbre con respecto a alguna cosa. Cuando mayor sea la información, tanto menor será la incertidumbre. La información proporciona orientación, instrucción y conocimiento con respecto a algo, permitiendo planear y programar el comportamiento o funcionamiento del sistema.

Energía: Se utiliza para mover y dinamizar los sistemas haciéndolo funcionar.

Materiales: Son los recursos a ser utilizados por el sistema como medios para producir las salidas (productos o servicios). Los materiales son llamados operacionales cuando son utilizados para transformar o convertir otros recursos y son llamados productivos (materias primas) cuando se transforman o convierten en salidas; productos o servicios.

- Salida o producto: Es la finalidad para la cual se reunieron elementos y relaciones del sistema.
- Procesamiento: es el fenómeno que produce cambios, mecanismo de conversión de las entradas en salidas o resultados.
- Retroalimentación: Es un mecanismo mediante el cual una parte de la energía de salida de un sistema o de una máquina retorna a la entrada, es así que permite controlar, mantener un estado relativamente estable cuando se enfrenta con variables externas y aumentar la probabilidad de que el sistema sobreviva.

2.1. Evolución de la Organizaciones

La existencia de las organizaciones es uno de los elementos característicos de las

sociedades más modernas. La complejidad de la vida social y la dificultad de los objetivos sociales propuestos hacen que el individuo tenga que asociarse para lograr metas determinadas y difíciles de alcanzar, por lo tanto las organizaciones no son únicamente instrumentos para el logro de una meta, son también sistemas sociales en que sus miembros desarrollan vínculos recíprocos a partir de las tareas que desempeñan.

Las organizaciones tienden a desarrollar una cultura propia: La importancia que la cultura tiene para la vida social de las comunidades humanas se traslada también a la relación entre cultura y la vida de las organizaciones mismas (Gairín, 1996;

2.1.3. Concepto de Organización.

La evolución del desarrollo y crecimiento de la sociedad, permitió también la evolución de las organizaciones, además, surgieron diversas teorías para explicar el fenómeno organizativo de la sociedad. La madurez de la industrialización coincidió con la aparición de diferentes esquemas teóricos interpretativos del mundo de las organizaciones (identificadas con la acción laboral), que forman lo que han venido a llamarse las teorías de la organización laboral o teorías de la organización en el trabajo.

Según el Diccionario de la Real Academia Española (2000), define el concepto de organización como el conjunto de personas con los medios adecuados que funcionan para alcanzar un fin determinado. El elemento central de esta definición está dado por el logro del objetivo que se debe alcanzar, y para ello, se requiere de la capacidad y herramientas adecuadas para lograrlos (conocimiento, estrategias, conceptuales y teorías adecuadas para tal fin, etc.), posibilitado por la interacción entre un grupo de personas con un interés común. Además, utilizan la organización como una herramienta eficaz para conseguir lo que la persona se

propone buscar, mediante la interacción con otras personas.

Desde el punto de vista etimológico la palabra organización deriva del término griego *órgano*, y alude a "instrumento para obrar", descomponiéndose a su vez en otros términos que indican acción, obra y trabajo o disposición. También organización equivale en latín a ordenación ("*ordinatio*") y disposición ("*dispositio*"). De lo anterior, pueden apuntarse algunas consideraciones sobre los vocablos relacionados con el término organización. En primer lugar, organización aparece como algo dinámico ("*acción*") y estrechamente vinculado con la práctica ("*obra*"), en el sentido de búsqueda de la aplicabilidad a los hechos y situaciones concretas. Pero, por otra parte, su carácter de instrumento determina un proceso de actuación regulado, que busca cierta eficiencia y que desecha la mera actividad sin ninguna finalidad. Por último, la organización supone ordenación de una realidad y, consecuentemente, adecuación entre los elementos que en ella intervienen.

Lucas y García (2002:9) definen la organización como "grupos o asociaciones de personas relacionadas con las funciones básicas de la sociedad (comunicación, fijación de fines, producción y reparto de bienes y servicios, etc.). Aunque pueden alcanzar un gran tamaño, las hay también de muy pocos miembros". Los fines propuestos en las organizaciones están determinados con relativa precisión; así definen el tipo de relación posible en su interior, aunque no se excluyen secundariamente otras formas de interacción social. Esto significa también la primacía conceptual de los objetivos racionalmente propuestos y socialmente aceptados, de la planificación (logros de objetivos, estrategias, jerarquía y funciones) y de la formalización sobre la espontaneidad.

McLuhan, citado por Lucas y García (2002:10), define las organizaciones como "extensiones del mismo hombre", en la medida que encauzan la acción social

individual, que es más eficaz a través de las organizaciones. Se considera de esta manera que las organizaciones constituyen el punto de intersección y de sincronización de las funciones de utilidad individuales, el lugar algo fortuito en que las micro motivaciones de los actores se transforman en macro comportamientos individuales. Las organizaciones constituyen las herramientas con las que los participantes tratan de alcanzar sus metas personales.

Para el Autor (Echeverría 1998:259-260) las "organizaciones son fenómenos lingüísticos, unidades construidas a partir de conversaciones específicas, que están basadas en la capacidad de los seres humanos para efectuar compromisos mutuos cuando se comunican entre sí". Más adelante añade " Las empresas constituyen un claro ejemplo del poder del lenguaje, del poder de la conversación. Sin lenguaje no podríamos construir organizaciones. Es en las conversaciones que las empresas se constituyen como unidades particulares, circunscribiendo a sus miembros en una entidad. También es en las conversaciones que las empresas aseguran su existencia en el entorno, principalmente haciendo ofertas y aceptando peticiones en el mercado". Bajo este mismo contexto, Fernando Flores (1989) define a la "organización como una red de conversaciones" , mediante la conversación se pueden satisfacer la demandas del entorno, compartir valores, normas, conformar una identidad; permite la posibilidad de elaborar nuevas conversaciones. Las conversaciones son fenómenos sociales en los cuales se realiza el trabajo, esto es, se toman acciones, se hacen juicios y se abren y cierran posibilidades.

Según Parsons (1966:4-7), las organizaciones son sistemas sociales y que éstos están formados por acciones orientadas normativamente al logro de fines. Por esta razón, la relación sociedad-organización es tal como la de un sistema global y su subsistema, vale decir, este último debe cumplir una función necesaria para el

sistema mayor y en el desempeño de esa función se encuentra la razón de su existencia y sobrevivencia.

La visión adoptada por Luhmann (1997a: XXIII-XXIV) consiste en definir la organización "como un sistema cuyos elementos componentes son decisiones". Las decisiones permiten a la organización la transformación, readecuación y reducir la complejidad de su entorno, que es más complejo que los componentes del cual se estructura la organización. Además, Luhmann afirma, que las organizaciones son sistemas sociales de tipo propio, caracterizados por su capacidad de condicionar la pertenencia, es decir, de poner condiciones que deben ser cumplidas por quienes quieren ingresar y permanecer en ellas (toma de decisiones). Para el autor (1997a:17-18) las decisiones tiene las siguientes características:

- a) Las decisiones han de tener la pretensión de permanecer en unidad, a pesar de la descomponibilidad posterior y, por decirlo así, por encima de una realidad profunda mucho más compleja. Deben ofrecerse como unidad para una posterior aplicación, con el objeto de poder ser, a este nivel de agregación, premisas para otras decisiones.
- b) Las decisiones deben coordinar la selectividad de su relación con otras decisiones. Esto han de hacerlo entonces con una perspectiva doble de selección: eligen no sólo una de varias alternativas, sino que hacen esto en vista a que, a través de ello, éstas producen o impiden relaciones con otras decisiones.

2.1.4. Teorías de la Organización

Como se puede percibir, los cambios y las transformaciones sociales, desde todos

los ámbitos, han repercutido en la forma de analizar, comprender y entender a las organizaciones en sus diversas épocas. De allí, que el análisis de las organizaciones se encuentra ligado en su origen al estudio de la sociedad y de sus procesos de cambio, como se describió anteriormente.

Según el autor Rodríguez (2001), origen de la teoría propiamente organizacional se encuentran tres vertientes distintas:

- Una proveniente de la Sociología, con orientación académica y con intenciones de comprender el fenómeno social en todas sus manifestaciones, en que lo organizacional constituía un importante pero parcial aspecto a ser considerado en su relación con el todo social: Max Weber y su clásico estudio de la burocracia.
- Otra, escrita disciplinariamente en la Administración y relacionada con el intento de encontrar formas nuevas y cada vez más eficientes de conseguir que las organizaciones lograran sus objetivos: La Escuela Clásica de Administración o de la Administración Científica, Taylor y Fayol.
- Una tercera, apoyada en la Psicología Social, que nace de la misma preocupación por la búsqueda de los factores que inciden en la productividad y que deriva en consideraciones referidas al comportamiento grupal de los hombres en su ambiente de trabajo: Mayo, Lewin y la escuela de Relaciones Humanas.

Por lo tanto la teoría de la Organización es el campo del conocimiento humano que se ocupa del estudio de una forma de agrupamiento de los seres humano; las organizaciones en general. Así como existe la denominación "homo sapiens", la teoría de la organización parte del supuesto de identificar al hombre en la búsqueda de resultados satisfactorios (hombre administrativo). Existe también para la disciplina un hombre económico que es conocido como alguien que actúa

también racionalmente pero con otra orientación; busca maximizar el beneficio.

La teoría intenta aportar a esa racionalidad del hombre administrativo, ya sea a través de su capacitación, incentivación, motivación o bien rehaciendo o modificando el esquema trazado en donde se desenvuelve, es decir, la organización.

Los autores Katz y Kahn, desarrollaron un modelo de organización más amplio y complejo a través de la aplicación de la teoría de sistemas y la teoría de las organizaciones. Según su modelo, los sistemas organizacionales tienen las siguientes características, según Katz y Kahn (1977:19-26):

- Importación (entrada): la organización recibe insumos del ambiente y necesita provisiones energéticas de otra instituciones, personas o del medio.
- Transformación (procesamiento): los sistemas abiertos transforman la energía disponible. La organización procesa y transforma insumos en productos acabados, mano de obra, servicios etc.
- Exportación (salidas): los sistemas abiertos exportan ciertos productos hacia el medio ambiente.
- Sistemas como ciclo que se repiten: el funcionamiento de cualquier sistema consiste en ciclos repetitivos de importación-transformación exportación. la importación y exportación son transacciones que envuelven al sistema en ciertos sectores de su ambiente inmediato, la transformación o procesamiento es un proceso contenido dentro del propio sistema.
- Entropía negativa: los sistemas abiertos necesitan moverse para detener el proceso entropico y reabastecerse de energía manteniendo indefinidamente su estructura organizacional.
- Información como insumo, retroalimentación negativa y proceso de

codificación: los sistemas vivos reciben como insumos, materiales conteniendo energía que se transforman por el trabajo hecho. También reciben información, más simple es la retroalimentación negativa, que permite al sistema corregir sus desvíos de a línea correcta. Las partes del sistema envían información de cómo operan a un mecanismo central y mantienen así la dirección correcta. Si dicha retroalimentación negativa es interrumpida, el estado firme desaparece. El proceso de codificación permite al sistema reaccionar selectivamente respecto a las señales de información para las cuales esté programado. Es un sistema de selección de entradas a través del cual, los materiales son rechazados o aceptados e introducidos a sus estructura.

- El estado permanente y la homeostasis dinámica: los sistemas abiertos se caracterizan por un estado firme, ya que existe un influjo continuo de energía del exterior y una exportación continua de los productos del sistema. La tendencia más simple del estado firma es la homeostasis, pero su principio básico es la preservación del carácter del sistema. Los sistemas reaccionan al cambio o la anticipan por intermedio del crecimiento que asimila las nuevas entradas de energía en la naturaleza de sus estructuras. La homeostasis es un mecanismo regulador.
- Diferenciación: la organización, como todo sistema abierto, tiende a la diferenciación, o sea, a la multiplicación y elaboración de funciones, lo que le trae también multiplicación de papeles y diferencia interna.
- Equifinalidad: los sistemas abiertos se caracterizan por el principio de Equifinalidad, o sea, un sistema puede alcanzar el mismo estado final partiendo de condiciones iniciales diferentes y siguiendo distintos caminos.
- Límites o fronteras: como sistema abierto, la organización presenta límites o

fronteras, esto es, barreras entre el ambiente y el sistema. Definen el campo de acción del sistema. artificialmente en el sistema de la organización, o bien, se constituyen como variables.

Los Comités APR como sistemas sociotécnicos

La teoría de sistema aporta a la comprensión de las empresas productivas como los sistemas abiertos, complejos y dinámicos. En este sentido, cabe enfatizar los aportes iniciales realizados por el Instituto Tavistock de Relaciones Humanas en minas de carbón inglesas y empresas textiles hindúes y el psicólogo social Kart Lewin (1947,1951).

El método Tavistock toma en cuenta la importancia de una tecnología y estructura adecuada para el trabajo de la organización, pero también examina las relaciones entre tecnología y las cualidades humanas de los "trabajadores". Tavistock incluye lo psicológico y lo social como lo tecnológico, trata de promover la optimización de estos aspectos de la realidad organizacional.

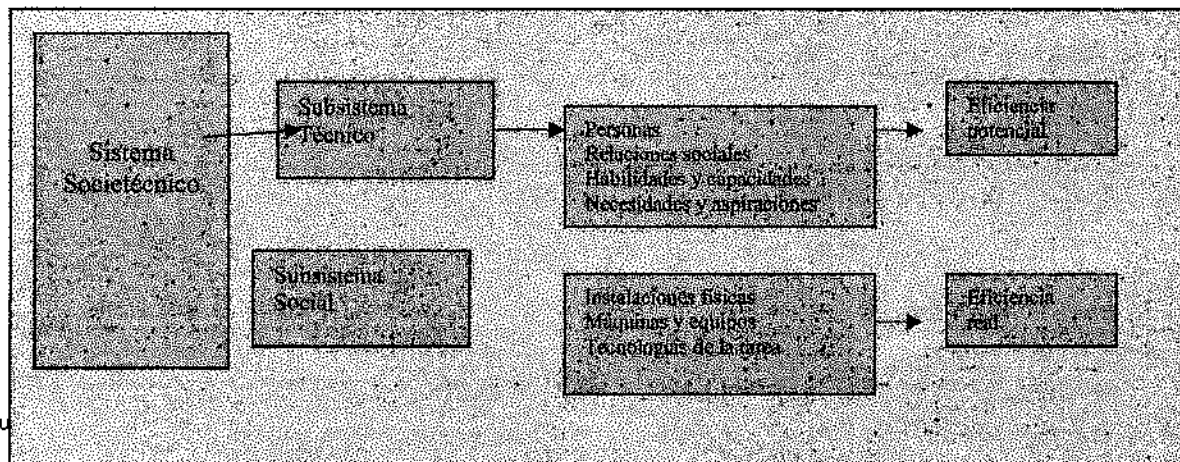
La "organización comunitaria constituye un sistema socio-tecnico estructurado, deliberadamente construido para la realización de un proyecto concreto, tendiente a la satisfacción de necesidades de sus miembros y de una población". Está inserta en un "contexto socioeconómico y político con el cual guarda relaciones de intercambio y de mutua determinación"

Los sistemas socio-técnicos están constituidos por elementos, partes o unidades de muy diversos tipos, es decir, un sistema sociotécnico se constituye de artefactos físico, equipo de bombeo, cloradores, generadores, caseta de tratamiento de cloración, tablero eléctrico y otras organizaciones comunitarias que poseen recursos naturales como el agua subterránea o vertientes. Se estructuran sobre la base a subsistemas:

- **Subsistema psicosocial:** esta compuesto por individuos y grupos en interacción. Dicho subsistema está formado por la conducta individual y la motivación, las relaciones del status “se refiere a la clasificación o estratificación de los individuos de un sistema social, esto implica un grado de prestigio” y del papel, dinámica de grupos y los sistemas de influencia. Se ve afectado también por los sentimientos, valores, actitudes, expectativas, rol “se relaciona con las actividades de un individuo de un individuo en una posición particular. Describe el comportamiento que se espera del individuo cuando ocupa una posición determinada en el sistema social y organizacional” y aspiraciones de la gente dentro de la organización.
- **Subsistema técnico:** se refiere a los conocimientos necesarios para el desarrollo de tareas, incluyendo las técnicas usadas para la transformación de insumos en productos. El sistema técnico esta determinado por los requerimientos de trabajo y toma forma de la especialización de actitudes y conocimientos de información.
- **Subsistema Estructural:** Las organizaciones poseen una estructura estable, con líneas de autoridad, un sistema de jerarquías y responsabilidades definidas. Cuando estas líneas de autoridad quedan escritas, ellas conforman la estructura formal de la organización
- **Subsistema administrativo:** relaciona a la organización con su medio y establece los objetivos, desarrolla planes de integración, estrategia y operación, mediante el diseño de la estructura y el establecimiento de los procesos de control. El subsistema administrativo esta relacionado fundamentalmente con la toma de decisiones para planear y controlar, es el proceso de dirigir las tareas y organizar los recursos para llegar a las

metas de la organización.

- **Subsistema Tecnológico:** Se puede denominar tecnologías a los métodos y modos que la gente usa para realizar tareas. Los miembros de una organización no pueden alcanzar sus objetivos organizativos sin emplear ciertas metodologías para alcanzar objetivos.
- **Subsistema de Gerenciamiento:** Las organizaciones tienen un subsistema que organiza y controla a los otros subsistemas. El objetivo del gerenciamiento es facilitar la interacción e integración entre los subsistemas y promover el aumento en la efectividad de la organización como totalidad. El subsistema de gerenciamiento articula y coordina a los otros subsistemas, representa el control, la toma de decisiones, la coordinación, programación y planificación.



Mediante la planificación, articulación y construcción de redes las organizaciones desarrollan su capacidad de influir y aumenta su relevancia como actores sociales. Los sistemas de agua potable rural entendida como sistemas de producción. La organización comunitaria constituye un sistema socio-técnico estructurado,

deliberadamente constituido para la realización de un proyecto concreto, tendiente a la satisfacción de necesidades de sus miembros y de una población, integrado por personas que llevan adelante ciertas tareas con ciertas tecnologías.

Las organizaciones suelen constituirse por el interés que tiene un grupo de personas en responder con soluciones a un problema o necesidad.

Una necesidad determinada propia o ajena (agua), los lleva a organizarse (se produce una transformación), para satisfacerla (se produce un servicio o producto).

Las organizaciones se pueden entender como sistemas abiertos implica reconocer que todo proceso social está en relación dinámica con su entorno, implica también aceptar que recibe insumos de ese entorno, transformándolos de alguna manera y devolviendo resultados (productos y servicios).

El sistema abierto se adapta a su entorno cambiando la estructura y los procesos de sus componentes internos.

La Tarea de los Comités como sistemas socio-técnicos es lograr la eficiencia en la producción, elaboración y distribución de agua potable rural, la organización requiere el agua, requiere equipos para producir y distribuir el agua a las familias de los sectores rurales.

Por otro lado la tecnología exige ciertas destrezas que condicionan la organización de trabajo (subsistema social), no todos los socios del Comité pueden asumir el rol de administración, porque los socios pueden asumir el rol

Los sistemas de Agua Potable Rural como sistemas de producción de servicios sanitarios básicos tienen una organización de trabajo a cargo de un comité o cooperativa.

Colocar el proceso del agua

Desde el ámbito de los roles que constituyen el sistema, subsistema técnico,

consiste en abastecer de abastecer y por otra parte se requiere a un trabajador para desarrollar la tareas como elemento subsistema social, es decir las características físicas, psicológicas y sociales, junto con los valores, aspiraciones y normas que se encuentran presentes en el contexto y que traspasan el sistema por medio del subsistema social reforzando su carácter comunitario.

Fuente: Sistema Sociotécnico (Chiavenato, 1998:752)

Sustentabilidad de los sistemas comunitarios de agua potable.

Según el estudio de Sara y Katz²⁰ los gobiernos asumen que las comunidades van a tomar la responsabilidad de gestionar la producción del servicio de agua potable a partir de la explotación y administración, pero no fomentan el compromiso y la capacidad de éstas para hacerlo, para el estudio la pérdida de servicios de agua potable son no contar con una comunidad involucrada, comprometida y capacitada para realizar la gestión de abastecimiento del servicio de agua potable

Para los autores Katz y Sara (1999) la administración de los sistemas de agua potable debe estar los dirigentes capacitados y la comunidad involucrada y comprometida para llevar la administración del abastecimiento del servicio de agua potable rural.

El agua es un recurso hídrico como bien económico es un medio importante conseguir un aprovechamiento eficaz y equitativo por medio de una tarifa adecuada, según el estudio, considerar el recurso hídrico como un bien económico contribuye a dar sustentabilidad a la gestión del recurso y al abastecimiento del servicio de agua potable.

55

²⁰ El estudio se realizó en localidades rurales de África y tuvo su objetivo general medir el impacto de los proyectos de agua potable financiados por el Banco Mundial.

El estudio definió la sostenibilidad²¹ de los servicios rurales de agua "la mantención de un nivel aceptable en el suministro del servicio de agua en toda la vida útil del sistema a un precio accesible para la población beneficiaria".

El estudio concluye que existen tres factores críticos en la sustentabilidad de los sistemas de abastecimiento de agua potable en las localidades rurales, éstos son:

- Factores técnicos; involucran cuestiones relativas al diseño y construcción de un sistema de agua en localidades rurales, la permanencia del servicio en el tiempo, la deficiencia de la calidad de la construcción o uso de los materiales de bajo nivel pueden llevar al fracaso, del mismo modo, fallas en el diseño, incluyendo pozos y fuentes.
- Factores institucionales: los servicios de agua potable rural requieren de una estructura de gestión comunitaria de un comité, es necesario supervisar, el mantenimiento y cubrir los costos, además realizar algún tipo de prevención y mantenimiento como por ejemplo, eliminar los sedimentos de los estanques de regulación y mantener la fuentes si es superficial limpia, la recaudación o pagos el mantenimiento de los registros de las transacciones y la sanción a las personas por no pago del consumo.
- Factores sociales: La sostenibilidad de un sistema de agua depende de la voluntad de la voluntad de los socios en cancelar oportunamente, se puee ver afectada por factores económicos y sociales, tales como el nivel de ingresos, la voluntad de la comunidad. Cae señalar que la voluntad de pagar dependerá de la satisfacción de los socios con el servicio.
- El estudio encontró que los proyectos que no contemplaban capacitaciones tendían a presentar menos sostenibilidad, a pesar de tener una buena

²¹ Este estudio se realizó en localidades rurales de África y tuvo como objetivo general medir el impacto de los proyectos de agua potable financiados por el Banco Mundial en estas localidades y se considera sostenibilidad como sinónimo de sustentabilidad, a pesar de que diferentes autores han señalado diferencias entre ambos conceptos. La diferencia más recurrente dice relación con que sostenibilidad se vincula al mantenimiento a través de un periodo de tiempo, es decir, prevalecer o sostenerse en el tiempo, sostenibilidad incluye el crecimiento económico, la equidad y la preservación del medio ambiente.

construcción. En resumen la capacitación a los dirigentes mejora mediante En Chile, un estudio realizado por del Departamento de Programas Sanitarios del Ministerio de Obras Públicas (DPS), en conjunto con el Banco Mundial (2004), definió la sustentabilidad de los sistemas de abastecimiento de agua potable como “un proceso dinámico, complejo e integrador, que pretende que estos servicios sean organismos financieramente autónomos, y que cuenten con herramientas de gestión que le den viabilidad en el tiempo, proveyendo servicios bajo los estándares de calidad, cantidad y continuidad establecidos en la Ley de Normas Sectoriales vigentes en Chile, y que sean medioambientalmente sustentables, para asegurar el suministro de agua potable a las futuras generaciones” (DPS del Ministerio de Obras Públicas de Chile y el Banco Mundial , 2004:65).

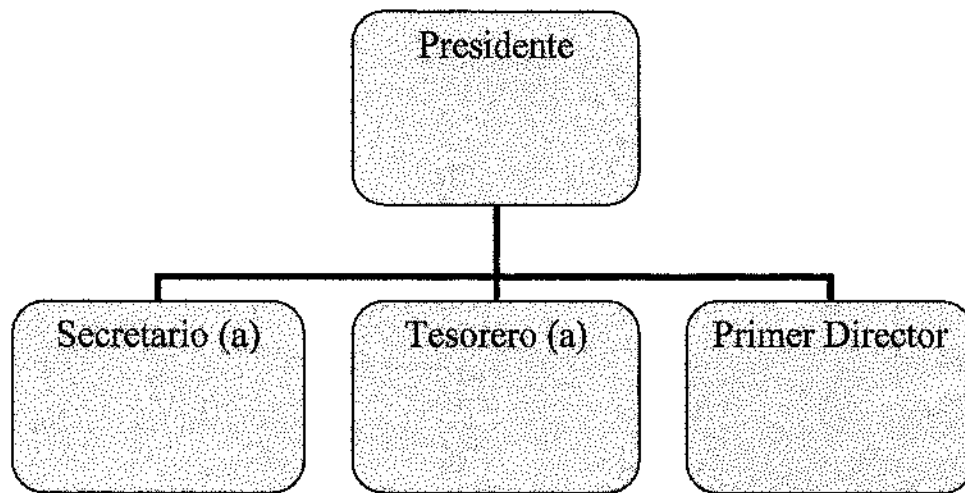
- Este estudio al igual que el estudio de Sara y Katz (1999), encontró que “Existen una serie de elementos, en especial de carácter jurídico, organizacional y de política sectorial esta última referida a las inversiones, recuperación de costos y provisión deservicios de saneamiento, que desfavorecen la sustentabilidad de los servicios de APR.
- Los factores de tipo técnicos consideran la cantidad, calidad del agua y la continuidad del servicio , los factores jurídicos consideran los derechos de aprovechamientos de agua, la propiedad de los terrenos donde están las instalaciones –infraestructuras destinadas a la producción de agua potable y la propiedad de las organizaciones, los factores financieros se constituyen entre los costos e ingresos de operación y finalmente el estudio señala que el factor asistencia como componente de sustentabilidad vinculado a la capacitación de las directivas (os), operadores (as), recaudadores y

administrativos de los sistemas APR.

- El año 2007 (Panel DIPRES) realizó una evaluación a los sistemas de abastecimiento de agua potable rural y concluyó que la sustentabilidad de los sistemas estaba condicionada por la capacidad de generar cobros por concepto de tarifas, junto con la capacidad de pago de los socios, dado que la escala de los servicios es “una limitación relevante en la sustentabilidad, ya que el 74% tiene menos de 250 arranques, y sólo el 7% tiene 500 o más arranques. Esta situación determina a futuro una fuerte dependencia de los sistemas de agua potable con el programa de APR en materia de inversiones” (Dirección de Presupuesto; 2007:125).
- Otro aspecto de está evaluación es el establecimiento de atribuciones para controlar las morosidades en el pago de los servicios de agua potable y la capacidad de gestión a las organizaciones comunitarias “Comités”.
- Por tal motivo para respuesta a la pregunta de investigación se definen los siguientes objetivos:

-

3.-Contexto.



Las Juntas de Vecinos son organizaciones comunitarias de carácter territorial, es decir, agrupan a un conjunto de personas de acuerdo a un criterio de división político-administrativo. En cambio, los comités de agua potable rural son organizaciones comunitarias de carácter funcional, es decir, sus miembros se agrupan no por un criterio de pertenencia territorial, sino en la búsqueda de objetivos funcionales que les son comunes, que, en este caso, es la búsqueda de un proyecto de agua potable rural. De acuerdo a esto, la vida de las personas en el área rural se caracteriza por esta doble dimensión: la pertenencia a un espacio geográfico común (territorio) y la carencia de contar con el vital elemento (disfuncionalidad).

Por ello, pensando en la causa primera que hace que las personas vivan en el área rural, el Comité de Agua Potable Rural como organización se configura en un *locus* de alto interés investigativo, que necesita ser observado y analizado en la

búsqueda de tendencias que permitan a futuro establecer generalizaciones científicamente probadas en cuanto a sus lógicas organizativas. Mientras, un análisis a priori permite ubicar a los comités de agua potable, como parte de aquellas entidades clasificadas como “organizaciones comunitarias de base” y como “organizaciones sin fines de lucro”.

Para la primera categoría, Pablo Forni (2004) ha señalado que los elementos de las organizaciones comunitarias de base son: un núcleo reducido de miembros organizadores; una estructura interna simple; un ámbito de acción eminentemente local y una orientación hacia problemas concretos de la comunidad; además, dependen en buena medida de recursos externos (estatales) para su funcionamiento (Forni, 2004a; p. 05). Otro elemento de estas organizaciones es la presencia de una fuerte identidad colectiva, basada en intereses comunes, historias compartidas y expectativas similares. Además, estas organizaciones reclaman espacios, cubren necesidades y actúan con lógicas que escapan al “comando y control” del Estado y al funcionamiento del mercado. Se está en presencia de organizaciones que, frecuentemente, forman parte de redes sociales en las cuales la confianza y la reciprocidad son claves para su comprensión. “Al no existir contratos como en los mercados o una legalidad como en las burocracias, los miembros de una organización red confían en que ningún otro integrante actuará de modo oportunista utilizando los canales de intercambio establecidos para fines propios en detrimento de los demás” (Powell, 1994; Perrow, 1993; Podolny & Page, 1998; en Forni, 2004).

En el caso de la segunda categoría -organizaciones sin fines de lucro- el “Estudio Comparativo del Sector Sin Fines de Lucro” (Johns Hopkins University; PNUD, 2006) postula una definición estructural operativa de los autores Salamon y Aneheier (1997), de la Universidad Johns Hopkins. Para ellos, estas

organizaciones comparten cinco características: organizaciones, privadas, sin fines de lucro (no distribuyen utilidades entre los miembros), poseen autonomía y son voluntarias:

- a) **Organizaciones:** Para ser organizaciones, las instituciones deben poseer una estructura interna, estabilidad en sus objetivos, límites organizativos y un documento de constitución. Según esta definición, la formalidad (tener algún estatus legal) de la agrupación no es requisito para que sea considerada organización.
- b) **Privadas:** Las instituciones deben tener existencia separada de los poderes públicos, es decir, deben estar separadas estructuralmente de los organismos públicos y no ejercer ninguna potestad pública. Tampoco pueden ser una unidad instrumental del gobierno ni pueden realizar actividades que se financien en forma integrada con las finanzas gubernamentales. No obstante, las instituciones pueden recibir ingresos o aportes públicos, o pueden tener funcionarios públicos entre sus directivos.
- c) **No distribuyen utilidades entre los miembros:** Se considera sin fines de lucro a las instituciones que no distribuyen los beneficios generados entre sus titulares o administradores. Vale decir, no están guiadas por un interés comercial. Cabe señalar que estas entidades pueden acumular excedentes en un ejercicio determinado, sin embargo, éste debe ser reinvertido en la misión básica de la entidad, según la Ley 18.892 "si un suministro es prestado por un comité APR, que se hubiera constituido como una organización comunitaria funcional y que distribuya agua a sus socios sin animo de reventa"²²
- d) **Autónomas:** Esta característica alude al hecho de que las organizaciones

controlan sus propias actividades, poseen procedimientos propios de gobierno interno y disfrutan de un grado significativo de autonomía.

- e) **Voluntarias:** Esta condición se refiere a que la participación, membresía y contribución de tiempo o dinero a este tipo de institución, no debe ser obligatoria o estipulada por Ley (Johns Hopkins University; PNUD, 2006; p. 15, 16).

3.1.1 ANTECEDENTES LEGALES.

La existencia de los comités de Agua Potable Rural, complementando la mirada histórica, encuentra fundamentos legales en el marco de la legislación nacional: tres instrumentos jurídico-normativos merecen ser destacados: (1) la ley 19.418 sobre Juntas de Vecinos y demás organizaciones comunitarias; (2) el proyecto de ley sobre asociaciones y participación ciudadana; y (3) el Decreto Supremo 382 del Ministerio de Obras Públicas, que regula el programa de agua potable rural. A continuación se realiza un breve análisis de la información contenida

3.1.2 Ley 19.418 sobre Juntas de Vecinos y demás organizaciones comunitarias.

Este cuerpo legal entrega las nociones básicas con respecto a la formalización legal de las Juntas de Vecinos y de otras organizaciones comunitarias, destacando el carácter voluntario y no discriminatorio tanto en el ingreso como el abandono de las mismas. Ahora bien, los requisitos básicos para constituir una Organización Comunitaria Funcional (en esta categoría se encuentra el Comité de Agua Potable Rural) son tener a un mínimo de 15 personas en zonas urbanas, y

de 10 en el caso rural, las cuales deben ser mayores de 15 años y deben poseer un domicilio en la comuna o agrupación de comunas respectivas.

El proceso para que las organizaciones comunitarias obtengan personalidad jurídica consiste básicamente en lo siguiente: se debe realizar una asamblea ante la presencia de un funcionario municipal designado por el alcalde, un oficial del Registro Civil o un notario, en la cual se establece un registro de asociados, un Estatuto y se designa una directiva provisional. Estos datos, más la nómina e individualización de los asistentes conforman el “Acta Constitutiva”, cuya copia autorizada debe ser entregada en la secretaría municipal correspondiente, en un plazo máximo de 30 días desde la realización de la asamblea. Hecha la entrega del acta se obtiene la personalidad jurídica. En este sentido, las Municipalidades tienen la obligación de mantener un registro público de las distintas organizaciones comunitarias dentro de su jurisdicción y de sus respectivos estatutos. Luego, si el documento de constitución de la organización no fuese objetado, la directiva provisional debe convocar una asamblea extraordinaria, en un plazo máximo de 60 días desde la obtención de la personalidad jurídica, en la cual se elige mediante votación directa, secreta e informada la directiva definitiva y la comisión. Es decir, “aquella con personalidad jurídica y sin fines de lucro, que tenga por objeto representar y promover valores e intereses específicos de la comunidad dentro del territorio de la comuna o agrupación de comunas respectiva” (MINSEGEOB, 1997, p. 7). Comisión Fiscalizadora de Finanzas, cuyos cargos tienen una duración de 2 años con posibilidad de reelección.

A su vez, los estatutos deben contener, como requisitos mínimos, lo siguiente: “a) Nombre y domicilio de la organización; b) Objetivos; c) Derechos y obligaciones de sus integrantes y dirigentes; d) Causales de exclusión de sus integrantes; e) Órganos de administración y control, y sus atribuciones; f) Tipo y número de

- Analizar los roles y funciones de los líderes con respecto a la administración y operación del servicio de agua potable rural.
- Conocer las expectativas de los líderes con respecto al funcionamiento organizacional.

5. MARCO METODOLOGICO O METODOLOGÍA

5.1 Tipo de investigación.

Con el propósito de responder a los interrogantes del estudio El enfoque a utilizar en esta investigación será cualitativo, ya que permite una aproximación “a un sujeto real, que este presente en el mundo y que pueda, en cierta medida ofrecernos información sobre sus propias experiencias, opiniones y valores”²³ Este enfoque parte de las cosas que las personas nos dicen (directivas y operador APR), es decir, desde su propia experiencia de cada unas de las personas. El enfoque cualitativo nos permitirá ver la realidad de las directivas y operadores sistema de agua potable rural, desde una perspectiva holística y también permanecer próxima al mundo empírico, necesariamente la importancia aquí es lo que dicen y hacen realmente los dirigentes (as) y operadores de los Comités Agua Potable Rural Gallardo Tranamil y Conunhuenu

En conclusión, la investigación cualitativa representa una propuesta metodológica para el cambio social que me ayudará a comprender los fenómenos sociales en un contexto determinado, dando la importancia necesaria a las, experiencias y opiniones de todos los que participan en el estudio.

5.2 Método

²³ Rodríguez; Gil y García “Metodología de investigación cualitativa”. Ediciones Aljibes, pag. 62., año 1996

En relación al proceso de recopilación de la información relevante para analizar la investigación, se optó por un Estudio de Caso, como método de indagación según Gloria Pérez Serrano, este estudio es "un método de estudio, de información e investigación que implica el examen intensivo y con profundidad de diversos aspectos de un mismo fenómeno, es decir, es un examen de un fenómeno específico como programa, un evento, una persona, un proceso, una institución o un grupo social; su objetivo básico es comprender el significado de una experiencia"²⁴. También como mencionan Rodríguez, Gil y García; que es Estudio de Caso es "un proceso de indagación que se caracteriza por el examen detallado, comprensivo, sistemático y en profundidad del caso objeto de interés"

Por lo tanto, se optó por una propuesta metódica "Estudio de Caso", considerando que me permitirá tratar de manera práctica la situación actual de los comités APR e identificar la forma e interacción dentro de su contexto comunitario

5.3 Carácter de la investigación.

La alumna de gerencia social llevará a cabo una investigación de carácter descriptivo, porque pretende "tratar de dar a conocer una realidad social de un modo detallado aproximándose a veces al establecimiento de relaciones entre fenómenos y características de esta realidad"²⁵ otros autores señalan, que "los estudios descriptivos presentan detalladamente el contexto y los significados de los acontecimientos y escenas más importantes para los involucrados"²⁶. Y desde el estudio Exploratorio "referente a un tema no investigado o poco estudiado, y no

²⁴ Pérez, Serrano Gloria, "Investigación cualitativa retos e interrogantes II técnicas y análisis de datos" Segunda Edición, Editorial la Muralla S.A. Madrid, Pág. 81

²⁵ García Ibáñez y Alvira: "Análisis de la realidad social, métodos y técnicas de investigación", Segunda Edición, Editorial Alianza, Madrid, Pág. 97

²⁶ Orozco, Guillermo: "La investigación en comunicación desde la perspectiva cualitativa", Ediciones Indec pag. 83, año 1997, México

necesariamente elabora hipótesis” también este tipo de estudio puede relacionarse con “aproximaciones a fenómenos poco conocidos, con la finalidad de extraer variables e hipótesis para comprobarla e indagarlas posteriormente²⁷

5.4 Paradigma de Conocimiento

El paradigma de conocimiento pretende ser conocido desde el Paradigma Interpretativo, el cual Weber lo define a través de la sociología como “una ciencia que se propone lograr la comprensión interpretativa de la acción social, incluyendo bajo acción todo comportamiento humano al que un (a) actor (a) social le asigna un significado subjetivo”. La acción es social en virtud del significado subjetivo que le asigna la persona o personas que la ejecutan.

“Equivale en todos los casos a captación interpretativa del sentido o conexión de sentido: a) mentado realmente en la acción particular (en la consideración histórica); b) mentado en promedio y de modo aproximado (en la consideración sociológica en masa), c) construido científicamente (por el método topológico) para la elaboración de un tipo ideal de un fenómeno frecuente” (Weber ,1971)

A través de este paradigma la alumna de gerencia social, pretende comprender desde las propias perspectivas de los dirigentes (as) y operadores las expectativas que tienen ellos y el significado que le dan a la gestión comunitaria del sistema de agua potable rural. De esta manera la intervención del Trabajador Social desde la Unidad Técnica pueda ser comprendida e interpretada de manera mutua y participativa como ellos vivencias su gestión comunitaria, reincorporando sus expectativas, actitudes, creencias, pensamientos, tal y como son expresadas por ellos mismos.

5.5 Determinación de las fuentes de información.

5.5.1 Selección de la muestra.

Para llevar a cabo este estudio la alumna, seleccionó a 7 informantes; dirigentes (as) y dos operadores de los Comités de Agua Potable Rural, Gallardo Tranamil y Conunhuenu, correspondientes a las comuna de Nueva Imperial y Padre Las Casas; de quienes se espera como menciona Taylor y Bogdan "proporcionan una comprensión profunda del escenario".

En la Región de la Araucanía, según la Unidad Técnica de Aguas Araucanía (2010) existen 188 Comités y 2 Cooperativas de abastecimiento de agua potable rural. Estos sistemas abastecen a una población rural de ,,,. La población residentes en territorios que se encuentran fuera del radio de concesión de la empresa sanitaria Aguas Araucanía S.A.,

En los sectores rurales se localizan 45 sistemas de alcantarillado 7 de estos sistema de alcantarillado se encuentran bajo la responsabilidad de los comités

5.5.2 Criterios de selección de la muestra

Los informantes considerados para este estudio deben cumplir con los siguientes requisitos:

1. Se considero la personalidad jurídica de las organizaciones.
2. número de socios abastecidos con el servicio agua potable.
3. Deben ser comités

4. estar localizados en el sector rural. "vivir en el sector"
5. haber experimentado un aumento en el número de socios,
6. dirigentes debe pertenecer al Directorio de los Comités.
7. Dirigentes estar en posesión de un cargo más de dos años.
8. Género femenino y Masculino.
9. disposición de colaborar en el estudio.

Los sistemas seleccionados, Comités de agua potable rural seleccionados son Gallardo Tranamil y Conunhuenu. Estos sistemas juntos con responder a los criterios manifestaron además el interés de participar en el estudio.

CONTEXTO

Comité APR Gallardo Tranamil

Comité Agua Potable Rural Gallardo Tranamil, este sistema de abastecimiento de ubicado a 40 Km. de Temuco, en la comuna de Nueva Imperial, provincia de Cautín, IX Región. El acceso a la localidad, que se encuentra a 8 Km. de nueva imperial, asfaltado en buen estado de conservación.

El Comité APR Gallardo Tranamil inicia su gestión bajo la figura jurídica de Comités rigiéndose por la Ley 19.418 de "Junta de Vecinos y demás organizaciones Comunitarias" el año 1996, obteniendo su personalidad jurídica N° 33. El sistema fue financiado con fondos ISAR-MOP y entró en operación el año 1997, abasteciendo inicialmente a 58 arranques.

En la actualidad el sistema abastece a 168 familias, entre los socos se encuentran dos Escuelas y la Posta del sector.

La directiva actual del Comité se encuentra vigente, registrando la última renovación el mayo de 2010, y está conformada por Mercedes Curamil, Presidenta, Claudia Cayul, Secretaria, María Quintrel, Tesorera.

La persona encargada de operar el sistema es el Sr. Domino Colihuinca quién se

encuentra contratado por el Comité media jornada.

Las principales actividades económicas desarrolladas por los habitantes del sector son la pequeña agricultura y ganadería, cuyos productos son utilizados en su mayor parte el autoconsumo y en menor escala para la comercialización.

Los socios del Comité pertenecen a la Comunidad Indígena Gallardo Tranamil, Reumul, organizaciones tradicionales de gran importancia para sus miembros.

El acceso a la educación es cubierto por la Escuela Particular Tranamil N° 308 y Colegio, que dictan cuerdo de kinder- a 8 básico. Para acceder a la enseñanza media los estudiantes deben trasladarse a Nueva Imperial o Temuco.

En cuanto a la atención de salud, la localidad cuenta con una posta rural que atiende de lunes a viernes con un auxiliar paramédico, con presencia de una ronda médica completa una vez al mes. Para atenciones más especializadas los habitantes del sector deben trasladarse al Hospital de Nueva Imperial o Temuco.

El sistema de agua potable rural Gallardo Tranamil es de tipo electromecánico, la fuerce corresponde a un pozo profundo (sondaje), desde donde el agua es impulsada a un estanque de regulación metálico de 15 m³ de capacidad y 15 m de altura.

El operador realiza mensualmente el control de cloro residual, cuyos resultados se encuentran sobre el mínimo exigido. Los exámenes microbiológicos se realizan bimestralmente.

Los socios reciben agua potable sin interrupciones durante las 24 horas del día, la presión del agua es suficiente para todos los puntos de la red, cuya longitud total es de aproximadamente 6 km.

El terreno y los derechos de aprovechamientos de agua, donde se ubican las instalaciones del sistema se encuentran a nombre del Comité.

El servicio de agua potable rural Gallardo Tranamil es financiado con los ingresos

provenientes del cobro de los consumos de agua potable, aportes incorporación de nuevos socios y cobros por cortes y reposición del suministro de agua. Los ingresos percibidos permiten cubrir los costos de operación del sistema.

La estructura tarifaria está compuesta por un cargo fijo y un cargo variable por metro cúbico. El cargo fijo es de \$2.000 y el cobro por m³ es de \$300. del total de los socios, 35 se encuentran beneficiados con el subsidio al consumo de agua potable. El cobro de incorporación de nuevos socios es de \$55.000, valor que no incluye la instalación. El cobro por corte y reposición del suministro es de \$1.500.

Comité APR Conunhuenu

Comité Agua Potable Rural Conunhuenu, este sistema de abastecimiento de ubicado a 10 Km. de Temuco, en la comuna de Padre Las Casas Provincia de Cautín, IX Región. Tiene dos vía de acceso, la primera de asfalto camino niagara y la segunda por camino de ripio en regular estado de conservación.

El Comité APR Conunhuenu inicia su gestión bajo la figura jurídica de Comités rigiéndose por la Ley 19.418 de "Juana de Vecinos y demás organizaciones Comunitarias" el año 2003, obteniendo su personalidad jurídica N° 33. El sistema fue financiado con fondos ISAR-MOP y entró en operación el año 2003, abasteciendo inicialmente a 103 arranques.

En la actualidad este número ha disminuido a 85, debido a la gran cantidad de familias que no utilizan este sistema, ya que tienen instalados sistemas alternativos de captación de aguas, en especial pozos.

La directiva actual del Comité se encuentra vigente, registrando la última renovación el mayo de 2010, y está conformada por Rubén Quidel, Presidente, Víctor Javier Romero, Secretario, Tesorero.

La persona encargada de operar el sistema es el Sr. Héctor Sandoval quién se encuentra sin contrato ni imposiciones.

Las principales actividades económicas desarrolladas por los habitantes del sector son la pequeña agricultura y ganadería, cuyos productos son utilizados en su mayor parte el autoconsumo. Debido a la cercanía con la ciudad de Temuco, muchas de las familias comercializan parte de su producción en dicho centro urbano.

En cuanto a la educación, existe en el sector la escuela básica de Truf-Truf, escuela Ñielol, para acceder a la enseñanza media, los menores deben trasladarse a Padre Las Casas y Temuco.

La atención de salud pública se realiza en la Posta de Truf-Truf, pero principalmente en el consultorio de Padre las Casas, actualmente cuentan con medio de locomoción urbana línea N° 8

Además del Comité, existen otras organizaciones funcionales vigentes en el sector, como Juntas de Vecinos y Clubes deportivos, pero especialmente la Comunidad Indígena Llevul Sandoval y la Asociación Indígena del mismo nombre.

El sistema de agua potable rural Conunhuenu es de tipo electromecánico, la fuente corresponde a un pozo profundo (sondaje), desde donde el agua es impulsada a un estanque de regulación metálico de 20 m³ de capacidad y 25 m de altura.

El operador realiza esporádicamente el control de cloro residual, cuyos resultados se encuentran sobre el mínimo exigido. Los exámenes microbiológicos no han sido realizados, por lo que no existe información disponible acerca de la calidad del agua potable que se suministra en la comunidad.

A la fecha los socios reciben agua potable sin interrupciones durante las 24 horas del día, la presión del agua es suficiente para todos los puntos de la red, cuya

longitud total es de aproximadamente 6 km.

El terreno en que se encuentra la fuente de captación no está regularizado a nombre de la organización, debido a que aún se encuentra en y los derechos de aprovechamientos de agua, donde se ubican las instalaciones del sistema se encuentran a nombre del Comité.

El servicio de agua potable rural Gallardo Tranamil es financiado con los ingresos provenientes del cobro de los consumos de agua potable, aportes incorporación de nuevos socios y cobros por cortes y reposición del suministro de agua. Los ingresos percibidos permiten cubrir los costos de operación del sistema.

La estructura tarifaria está compuesta por un cargo fijo y un cargo variable por metro cúbico. El cargo fijo es de \$2.000 y el cobro por m³ es de \$300. Del total de los socios, 35 se encuentran beneficiados con el subsidio al consumo de agua potable. El cobro de incorporación de nuevos socios es de \$55.000, valor que no incluye la instalación. El cobro por corte y reposición del suministro es de \$1.500.

Comité Agua Potable Rural Gallardo Tranamil, este sistema de abastecimiento de ubicado a 40 Km. de Temuco, en la comuna de Nueva Imperial, provincia de Cautín, IX Región. El acceso a la localidad, que se encuentra a 8 Km. de nueva imperial, asfaltado en buen estado de conservación.

El Comité APR Gallardo Tranamil inicia su gestión bajo la figura jurídica de Comités rigiéndose por la Ley 19.418 de "Juana de Vecinos y demás organizaciones Comunitarias" el año 1996, obteniendo su personalidad jurídica N° 33. El sistema fue financiado con fondos ISAR-MOP y entró en operación el año 1997, abasteciendo inicialmente a 58 arranques.

En la actualidad el sistema abastece a 168 familias, entre los socios se encuentran dos Escuelas y la Posta del sector.

La directiva actual del Comité se encuentra vigente, registrando la última

renovación el mayo de 2010, y está conformada por Mercedes Curamil, Presidenta, Claudia Cayul, Secretaria, María Quintrel, Tesorera.

La persona encargada de operar el sistema es el Sr. Domino Colihuinca quién se encuentra contratado por el Comité media jornada.

Las principales actividades económicas desarrolladas por los habitantes del sector son la pequeña agricultura y ganadería, cuyos productos son utilizados en su mayor parte el autoconsumo y en menor escala para la comercialización.

Los socios del Comité pertenecen a la Comunidad Indígena Gallardo Tranamil, Reumul, organizaciones tradicionales de gran importancia para sus miembros.

El acceso a la educación es cubierto por la Escuela Particular Tranamil N° 308 y Colegio, que dictan cuerdo de kinder- a 8 básico. Para acceder a la enseñanza media los estudiantes deben trasladarse a Nueva Imperial o Temuco.

En cuanto a la atención de salud, la localidad cuenta con una posta rural que atiende de lunes a viernes con un auxiliar paramédico, con presencia de una ronda médica completa una vez al mes. Para atenciones más especializadas los habitantes del sector deben trasladarse al Hospital de Nueva Imperial o Temuco.

El sistema de agua potable rural Gallardo Tranamil es de tipo electromecánico, la fuente corresponde a un pozo profundo (sondaje), desde donde el agua es impulsada a un estanque de regulación metálico de 15 m³ de capacidad y 15 m de altura.

El operador realiza mensualmente el control de cloro residual, cuyos resultados se encuentran sobre el mínimo exigido. Los exámenes microbiológicos se realizan bimestralmente.

Los socios reciben agua potable sin interrupciones durante las 24 horas del día, la presión del agua es suficiente para todos los puntos de la red, cuya longitud total es de aproximadamente 6 km.

El terreno y los derechos de aprovechamientos de agua, donde se ubican las instalaciones del sistema se encuentran a nombre del Comité.

El servicio de agua potable rural Gallardo Tranamil es financiado con los ingresos provenientes del cobro de los consumos de agua potable, aportes incorporación de nuevos socios y cobros por cortes y reposición del suministro de agua. Los ingresos percibidos permiten cubrir los costos de operación del sistema.'

La estructura tarifaria está compuesta por un cargo fijo y un cargo variable por metro cúbico. El cargo fijo es de \$2.000 y el cobro por m³ es de \$300. del total de los socios, 35 se encuentran beneficiados con el subsidio al consumo de agua potable. El cobro de incorporación de nuevos socios es de \$55.000, valor que no incluye la instalación. El cobro por corte y reposición del suministro es de \$1.500.

5.5.3 Técnica de recolección de la información.

Las técnicas utilizadas es la Observación Participante ya que "involucra la interacción social entre el investigador y los informantes"²⁸, recogiendo datos en forma sistemática y no intrusivo. Esto me permitirá ingresar al escenario de los dirigentes (as) y operadores disipando "la imagen preconcebida que tenemos de la gente que intentamos estudiar puede ser ingenua, engañosa o completamente falsa"²⁹, siendo producto también del proceso de intervención efectuada; estableciendo rapport con los dirigentes y operadores, entendiendo rapport como "lograr que las personas se abran y manifiesten sus sentimientos respecto al escenario y de otras personas"³⁰. Logrando con esto la recolección de datos de relevancia para la alumna.

²⁸ Taylor y Bogdar: "introducción a los métodos cualitativos de investigación, Pág. 31, año 1998, Editorial Paidós, México

²⁹ Op.cit 42, Pág. 55

³⁰ Aichele, Irma, Asignatura de Metodología del Servicio Social: Caso, año 1998, Universidad de Temuco.

Para recoger la información se utilizará una Entrevista Semi Estructurada; ya que en la entrevista es donde se da una relación interpersonal como factor central permitiendo describir e interpretar las propias experiencias de los sujetos involucrados en el estudio (ver anexo). Para ello fue necesario elaborar por parte de la alumna una guía previamente establecida. En donde, se tuvieron presentes los siguientes tópicos; Gestión, participación, planificación y toma de decisiones en la administración de los Comités de Agua Potable Rural, estilo de liderazgo, roles y funciones del directorio, comunicación entre otros.

5.6. Confiabilidad y validez de la Información.

La fiabilidad y validez son cualidades que deben tener los instrumentos de carácter científico en la recolección de datos, en la medida que los instrumentos reúnen estos requisitos permitirán garantía en los resultados obtenidos y por lo tanto, me entregaran una mayor exactitud y confianza.

5.6.1. Fiabilidad:

La fiabilidad como menciona Pérez Serrano en la investigación, depende fundamentalmente de la estandarización de los registros, en los que se debe partir en una categorización ya elaborada.

Algunos autores hacen referencia a dos tipos de fiabilidad:

- **Fiabilidad Externa:** “En los estudios cualitativos no puede existir una fiabilidad perfecta, debido a la complejidad de los fenómenos investigados, esto dependerá de la posibilidad de que otros investigadores reconstruyan

las estrategias analíticas originales. Estas son replicables únicamente si los informes de investigación reconstruyan con carácter analítico todos los procedimientos utilizados³¹.

- **Fiabilidad Interna:** La fiabilidad interna en los estudios cualitativos “plantean la cuestión de la coincidencia entre varios investigadores que actúen³² en un solo estudio”

5.6.2. Validez:

La validez es la medida en que se interpretara por parte de la alumna de gerencia social , aquellas respuestas que mencionen los dirigentes (as) y operadores del los Comités de Agua Potable Rural Gallardo Tranamil y Conunhuenu, correspondientes a las comunas de Nueva Imperial y Padre Las Casas con exactitud, considerando que algunos autores señalan que la validez exige “estimación de la medida en que las conclusiones representan efectivamente la realidad empírica, como también estimación de si los constructos diseñados por los investigadores representan o miden categorías de las experiencia humana”³³.

5.6.3. Triangulación

La alumna utilizará la triangulación como criterio para validad los instrumentos, ya que “implica reunir una variedad de datos y métodos para referirlos al mismo tema o problema, al mismo tiempo implica también que los datos se recojan desde el puntos de vistas distintos y realizar comparaciones múltiples de un fenómeno

³¹ Op.cit 11, pagina 79

³² Op.cit 11, pagina 79

³³ Op.cit 11, pagina 79

único, de un grupo y en varios momentos utilizando perspectivas diversas y múltiples procedimientos”³⁴

6. CAPÍTULO V ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.

En cuanto al análisis de la información, la alumna utilizará la técnica de Análisis de Contenido, la cual permite como menciona Pérez Serrano “extraer significados relevantes, en relación a un problema de investigación”, centrando su búsqueda en los procesos de comunicación; analizándolos sobre el discurso producido en diversos contextos.

El Análisis de Contenido, se desarrollará de acuerdo a cuatro pasos; estos son:

- 1) Indexación de las respuestas.
- 2) Inventario de todos los enunciados.
- 3) Clasificación de los enunciados en categorías lógico' semánticas.
- 4) Elaboración de esquemas lógicos semánticas (verificación de resultados).

6.1 Análisis

Subsistema Técnico:

6.1.1 Calidad del agua potable.

En este discurso la calidad del recurso hídrico se presenta en relación a la conformidad que tenga el agua potable con la Norma Chilena de Calidad del Agua “el agua es buena acá, nunca hemos tenido problemas con salud (referencia a profesional autoridad sanitaria USA) JPE1-1

Aquí no hay problemas con el agua, ahora en este último tiempo no pero si se está

³⁴ Pérez, Serrano: “Investigación Cualitativa Retos e Interrogantes II Técnicas y Análisis de Datos”, pag. 81

cumpliendo, pero como le podría decir ahora está funcionando normalmente el agua potable.

En relación a la calidad del agua intradomiciliaria, el discursos de los entrevistados resaltan la calida de agua distribuidas a los socios “sería quedar sin agua porqué imagínese que los pozos están muy secos por las mismas plantaciones, yo creo que están ocurriendo esas cosas que el agua potable es muy primordial acá si nosotros se corta el agua quedamos todos sin agua es así yo tengo pozo y está seco” MQAT1

La calidad del recurso “y estoy tomando el agua, yo tengo pozo y ocupo más el agua potable, por que constantemente estoy clorando como tiene que ser, lleva mis planilla de cloro claro que sí” JPE1-1.

6.1.2 Remuneración para las directivas

La remuneración “yo creo que pagarle si es un trabajo muy grande en este caso tal vez la tesorera pero a las directivas hay que pagarle su colación y sus pasajes porqué nadie tampoco puede ir con la plata de su bolsillo si es una empresa chica y no es tanto tampoco nosotros eso hacemos acá se le cancela, nosotros nunca mandamos a la presidenta con un pichintun de plata cosa que le sobre algo, y siempre devuelve y no se deja nada para ella.

Remuneración de los operadores, yo en esa parte en que no estoy conforme porque todo lo que hago eh, cumplo todo... pero el pago no es muy bueno” JPR1-1.

6.1.3 Escolaridad

El discurso precisa a los sistemas de APR como un tipo específico de organización social, similar a una PYME para el Servicio de Impuestos Internos. La organizaciones rurales deben contar con recursos humanos “el que administra y

opera el sistema están integrados por personas que en forma voluntaria participa en las organizaciones” con respecto al nivel de escolaridad no la gran mayoría de los dirigente no supera la enseñanza básica completa. “yo no alcance a terminar más y me quede con el cuarto medio, y me quede en la casa” “yo creo que la educación es importante, pero también la disposición para trabajar en el comité, ser responsable”. Generalmente es importante la educación “yo llevo cuatro años, me dieron la oportunidad ahí porqué antes había otro operador pero no manejaba el cuento le costaba”.

6.1.4 Género.

El discurso señala que el género es una unidad del subsistema técnico de los APR.

Específicamente cuando se refiere al recurso humano, hoy día las mujeres que dirigen al comité, “yo pienso depende mucho los hombres tienen cuando un grupo de hombres se forman porqué se forman muy machista por que dicen esta señora no sabe y lleva un control muy malo, nosotras esa experiencia la tenemos fue mala en la mayoría eran puro hombres y cuando son hombres son muy machista y una mujer lleva mejor el control yo lo veo así”.

Yo para que le voy a mentir “si es verdad nosotras tuvimos en la directivas anteriores hombre y específicamente el tesorero, era porfiado y no entendía nunca quería hacer las cosas a su pinta” MCA 1-1-2.

La situación antes descrita da cuenta de una cultura machista, basada en la división sexual del trabajo, características del sector rural y en este sentido señala “nosotras ahora no le tenemos miedo nos respetan como mujeres dirigentes, sobre todo aquellos que decían tener la razón” MCA 1-1-2.

Desde la mirada del sistema APR, el discurso valora ciertamente y enfatiza la

importancia de las características femeninas para que los sistemas de APR se desarrollen en el espacio local comunitario "aquí el campo nosotras las mujeres somos las primeras en apoyar a nuestros adultos ancianos, tenemos muchos viejitos.... y ellos nos dicen que sigamos adelante, nosotras tratamos de ahorrar y apoyar a nuestra gente" MCA 1-1-2.

Además el discurso plantea que la directiva sea mixta, "los socios hoy día valoran el trabajo de nosotras las mujeres, yo creo que si algunos otros no dicen tiene que haber un hombre nos dicen ellos, pero si seguimos nosotras y si colocaran a un secretario tal vez funcionarían bien creo que si no puros hombres o puras mujeres puede ser igual" MQAT 1-1-1.

6.1.5 Asesoría de la Unidad Técnica.

El discurso plantea conformidad en torno a la asesoría, financiada por el Estado y otorgada por la Unidad Técnica " yo pienso que los comités que necesiten la asesoría de la Unidad Técnica que explique bien como tienen que funcionar y si la gente entiende como tenga que funcionar así van a funcionar y no todo el tiempo podemos depender de la Unidad Técnica, tenemos que trabajar solo nosotros así aprendemos" (MQAT 1-1-1).

Para los entrevistados, la participación de la Unidad Técnica es importantes en el ámbito administrativo "yo pienso cuando uno de repente nosotros queremos subir el agua, el metro cúbico de un repente y porqué hay gene que es como pucha... y la gente escucha más a la gene que viene de afuera le hace le hacen caso que nosotros que ese sentido puede ser cuando elegimos a la directiva porque de repente hay un señor que empieza hablar muchas cosas que no debe o por molestar a la directiva" (MQAT 1-1-1).

La Unidad Técnica debe utilizar metodologías y estrategias de intervención que

involucre el accionar desde el contexto y diversidad de los dirigentes “Yo pienso que una vez que vaya y explique bien como tiene que funcionar y si la gente entiende y lo lleva a cabo así van a funcionar bien y todo el tiempo tampoco podemos estar con ellos, tenemos que trabajar solo, así nosotros igual que la Unidad Técnica hoy día nosotros la valoramos mucho” (MCA 1-1-2).

6.1.6 Personalidad jurídica.

El discurso de los entrevistados define las personalidades jurídicas de la organización administradora y operadora del servicio de agua potable como un elemento del subsistema social. El entrevistado manifiesta “ yo llevo ocho años como tesorera, la misma gente le dan la confianza a uno he querido retirar me retiro y me volvieron a llamar creo por el buen trabajo que realizo, nosotros somos empresario en este caso, la empresa la llevamos todos usted, vale tanto como presidenta toda la directiva” (MQAT 1-1-1).

La personalidad jurídica es un instrumento que permite a los Comités

6.1.7 Ingresos.

Los ingresos de los Sistema de Agua Potable Rural están constituidos por la recaudación del consumo de agua potable, cuotas de incorporación, subvenciones y aportes de terceros.

La cuota de incorporación es a cargo del socio y se cancela al momento de incorporarse a la red de agua potable con un arranque. La organización “Comité” establece en sus estatutos, el valor de la cuota y las modalidades de pago, además considera; monto que ingresará a la organización o sólo se utiliza para la adquisición del arranque domiciliario “la cuota de incorporación asciende a 1,5 UTM Artículo Nº 30 la cuota de incorporación al servicio de Agua Potable, tendrá

un valor de hasta 1,5 UTM. por cada vivienda que se conecte a la red pública del servicio, conforme a lo dispuesto en el Artículo N° 5 del Estatuto del Comité de Agua Potable Rural".

Los ingresos provienen del consumo de agua y está compuesta por un cargo fijo y metro cúbicos. Aquí cancelan todos los socios menos mal, cancelamos todas los gastos que tenemos; luz eléctrica que es cara aquí, pagamos al operador, la contadora.

La recaudación de las cuotas por consumo no presenta morosidades "aquí todas la gente cancelan, no tenemos socios morosos, el que se atrasa sabe que se le cortara el agua si no paga dentro de dos meses, hablamos siempre en la reuniones, si si la gente sabe, el no tener morosidad nos ha permitido crecer y revolver imprevistos, "tas tarifas son adecuadas, hemos subido un poco y la gente puede pagarla, el cargo fijo aquí vale \$..... y el metro cubico \$.....

Antes de cortar el agua, mandamos al operador y le enviamos el recibo de corte y reposición, ellos antes que llegue el operador va a la casa de la tesorera",... nosotros aumentamos el valor del cargo fijo, no así de la cuota de incorporación" ustedes cuando vienen nos ayudan y le pueden decir que no es cosa nuestra que tenemos que tener ahorro".

6.1.8 Egresos.

Nuestro Comité tiene bastante gastos ahora, "compramos el terreno para instalar el nuevo estanque, la caseta de tratamiento, el baño para nuestro operador y una pequeña bodega, nosotras queremos implementarla para hacerla una oficina, bien bonita como las que hemos visto.

Con la tarifa o sea con el cargo fijo así se nos dijo, financiamos el pago de la luz eléctrica, el sueldo del operador, la muestra del laboratorio, el cloro, gastos de

administración, aquí fijamos una cuota para la tesorera \$15.000, ella tiene que viajar todos los meses a Temuco, donde la contadora y además tiene que comer,"en fin todos los gastos que tiene todos los días "los gastos son los mismos que tienen los sistemas de agua, y son gastos de administración, de operación, materiales de oficina, cuenta de luz, teléfono el cloro aquí se tiene que tener dinero todos los meses y no sacar en el banco para que entreguemos una agua de calidad."..

Los ingresos provienen aquí de las cuotas de incorporación, la tarifa le cobramos la suma de \$... a los nuevos socios,

El subsidio que entrega el Estado al consumo ahora es importante que estén al día en sus cuentas, este subsidio cubre alcantarillado y agua potable " aquí mucha gente tiene el subsidio, ayuda mucho si mucho, pero a veces la gente no consume agua, ahora se lleva una planilla ordenada al municipio, "

Cuando empezamos, aquí no había plata, además casi dos años estábamos sin agua, se nos quemó el motor, y no había plata para comprarlos, la municipalidad nos apoyó, si nos pasó por no tener un ahorro.

"Quiero destacar que nosotros aquí no tenemos mucha morosidad, hay casos especiales, creo que la gente cree en uno la buena administración creo yo, nosotros tenemos el valor del cargo fijo a \$2.000 y el metro cúbico 300 de media y 3.000 cargo nosotros tenemos esta tarifa porque somos pocos y cuando iniciamos nuestra organización fue la Unidad Técnica quienes nos dijeron esta tarifa deben cobrar.

Aquí, nosotras tenemos modalidad de pago, antes de cortar el agua envía notificación para que la persona se acerque a cancelar y no accede de nuevo

vamos a conversar con ella.

Las personas mayores son las primeras en pagar siempre están al día , no hemos aumentado el valor desde hace varios años,

En el discurso las directivas plantean como explicación a las morosidades del consumo de agua potable, los grados de satisfacción con el agua potable y los sistemas individuales (pozos), "Yo estoy muy agradecida con el servicio, el agua es vida".

Por otro lado, en los sectores rurales, los socios están exentos del cumplimiento de las normas tributarias, ante esta ventaja, el discurso plantea la relevancia de que a comunidad participe en la toma de decisiones para entre la comunidad para reajustar la tarifa...

Además es relevante que la comunidad participe en la toma de decisiones para opinar sobre los alcances de los proyectos...

Cuando los socios no cancelan el agua oportunamente, el discursos señala que las morosidades `pueden provocar que los ingresos recaudados deberán ser sacado del banco para cancelar los gastos operacionales mensuales, esos gastos que tenemos no pueden esperar" aquí los viejitos tienen plata todos los meses cuando reciben su pensión, y la otra gente trabaja en hortalizas, "nosotros aquí lo que más gastos nos sale es la luz, "el operador le pagamos sagradamente todos los meses el no puede esperar ... no,, si nos atrasamos podemos tener una multa sabemos de eso, anteriormente la contadora que teníamos nosotros le dábamos la plata para que pagara, pero no lo hacía,, denunciarnos, pero no sacamos nada ya sabemos de eso.... Si

Ante esta situación el discurso refiere que el subsidio Estatal al consumo de agua potable y alcantarillado cubre parcialmente las necesidades de los socios que residen en las zonas rurales con vulnerabilidad económica "nosotros ahora

tenemos 11 subsidio antes teníamos más subsidio, ahora la municipalidad lleva un registro, ahora no todos tienen subsidio, nosotros le decimos a la gente que tienen que estar al día con el pago, llevar su última boleta, ellos los informan cuantos son los que están con el subsidio”.

Por lo tanto, las necesidades para el saneamiento de agua potable rural son transversales “el estado la DOH nos ayudo con nuestro proyecto, nosotros somos 58 familias que están con agua, pero otras familias querían incorporarse y enviamos una carta para más personas, ahora estamos con un proyecto de ampliación para dos comunidades y actualmente somos 108 familias” “nosotros solicitamos a la empresa y le decimos que no alcanzamos a llegar con la red a sus casas, tienen que poner de su parte, de acuerdo al discurso los actores reconocen que los montos invertidos superan la capacidad económica para dar solución a sus demandas.” en cuanto a la infraestructura considero muy importante para nosotros no tendríamos nunca la plata para dar respuestas, mire ahora tenemos un nuevo estanque me dicen de mayor capacidad, así se ve mire y esta bonito son millones”.

6.1.9 Ahorros.

En el discurso se señala que las morosidades son producto de los bajos ingresos de los socios. Estos bajos ingresos son efecto del empleo estacional que tiene la población rural “los ingresos de la gente de acá son los sueldos que reciben los pensionados y de las ventas que tienen los campesinos las arvejas, porotos, todos aquí son más adultos, y los más jóvenes se fueron a la Santiago, vuelven si si vuelven eso..” adjuntar donde subsidio.

La importancia de los ahorros para dar la sustentabilidad de los sistemas de agua

potable rural, se notoria en que es una practica en los servicios, para cubrir los gastos inesperados que amenacen el servicio de abastecimiento de agua a la comunidad “para nosotras tener ahorro es importante, no hemos tenido problemas creo que es ser responsable, cuando recién empezamos la plata no alcanzaba y no teníamos ahorro, no sabíamos en que se gastaba la plata, ahora la tesorera es ordenada y se había ido y la comunidad reclamo que volviera, eso sí acordamos que se le cancelara \$25.000 para sus gastos; pasajes, comida ella tiene que viajar más o menos 4 viaje tanto a Temuco como a Imperial, ya la gente sabe y está en acta e acuerdo, nos enseñaron que el cargo fijo debería pagar todos los gastos del mes y tener un excedente alrededor de un 25% para emergencias nos dijeron, siempre hemos tratado de hacer las cosas bien, siempre estamos con ahorro y eso nos sirvió por ejemplo el caso de la estafa que nos hizo el contador uuuu eso fue complicado para nostras, además tenemos ahorro para darle un aguinaldo al operador como se merece y para pagarle cuando jubile, nosotros no podemos esperar que la DOH nos ayude siempre tenemos que aprender..”

“A nosotros nos paso que por

Egresos.

Ahorros.

La relevancia de los ahorro, para lograr la sustentabilidad de los sistema agua potable rural se puede observar que es una practica frecuente en los sistemas, que permita cubrir las necesidades inmediatas “nosotras nos acostumbramos a