



UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO

DIVISION DE CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS

**MODELO DE GESTIÓN DE PROYECTOS PARA LAS SUBVENCIONES
GLOBALES ENTRE LA FUNDACIÓN ROTARIA Y ORGANIZACIONES
GUBERNAMENTALES.**

**CASO: AGUA POTABLE EN COMUNIDADES DE LA SIERRA DE
GUANAJUATO, MEXICO.**

**PROYECTO APLICADO PARA OBTENER EL TÍTULO DE MAESTRO EN
ADMINISTRACIÓN**

JUAN CARLOS SERRANO ORTEGA

DIRECTORA: M en A MARÍA CECILIA FABIOLA MONTES GONZÁLEZ

GUANAJUATO, GUANAJUATO FEBRERO 2020

Agradecimientos

La presente tesis es el resultado del trabajo, apoyo e inspiración de varias instituciones y personas:

Al Club Rotario de Guanajuato y en particular al Ing. Óscar Pérez Rosales, honorable, noble y altruista persona por enseñarme los procesos de las Subvenciones Globales de la Fundación Rotaria a fin de ponerlos al Servicio de mis semejantes, especialmente a las personas marginadas en el municipio de Guanajuato. En igual sentido, al Club Rotario de Ashland, Oregon EUA y en particular a las rotarias Juli DiChiro y Angélica Ruppe, extraordinarias mujeres benefactoras, quienes por sus gestiones y apoyo, estos proyectos hidráulicos son hoy una realidad.

A mi querida Comisión Estatal del Agua de Guanajuato (CEAG), que a lo largo de 25 años de servicio en ésta noble institución, me he desarrollado como ingeniero civil y he aprendido el valor humano y social del agua a través del conocimiento de mis compañeros y directivos. En especial deseo agradecer a su Directora General, la Ing. Angélica Casillas Martínez, quien desde que me invitó a trabajar a la CEAG ha depositado en mí su confianza en las distintas trincheras en las que he puesto mi granito de arena para dar una mejor Calidad de Vida a los habitantes del Estado de Guanajuato, y de quien he aprendido y valorado su fe al trabajo, su generosidad hacia los demás, su disciplina, perseverancia, conocimiento técnico y trabajo en equipo. De la misma manera deseo hacer patente mi reconocimiento y afecto a mi amigo el Lic. Alfredo Mireles Vázquez, Director Jurídico de la CEAG, quien con su vasto conocimiento del Derecho Administrativo, fue una piedra fundamental en el desarrollo de éstos proyectos de agua potable.

A mis compañeros del Sistema Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Guanajuato (SIMAPAG) quienes fueron el principio y el fin para cristalizar estos proyectos de abastecimiento de agua potable. En particular a sus directivos y al Ing. Aarón Edgardo Zamora Sánchez, su Director de Planeación y Programación.

Es mi deseo también agradecer a mi Alma Mater, la Universidad de Guanajuato por formarme profesionalmente y darme las herramientas técnicas en sus aulas, para aplicar mi conocimiento en el mejoramiento del medio físico y humano a través de la ingeniería y de la administración, ya que llevadas de la mano me demostré que podemos cambiar vidas para una mejor estadía social y de salud. Especial mención es para mi querida Maestra en Administración María Cecilia Fabiola Montes González, que desde que tuve el orgullo de ser su alumno en la Maestría en Administración, me enseñó a pensar de manera sistemática y directiva; a ella le debo también mucho del resultado de éste trabajo, por sus consejos, correcciones y sobre todo su paciencia y sapiencia.

Mi familia siempre ha sido y será mi referente de vida. Mis padres María Luisa y Miguel Aurelio, rotarios de corazón, quienes desde mi infancia me enseñaron a que el Estudio, el Servicio y el Altruismo son herramientas que acrecientan los valores de quien los ofrece desinteresadamente para bienestar de las personas. Soy y seré siempre su ejemplo vivo gracias a lo que sembraron en mi persona. El orgullo que siempre he tenido hacia mis hermanos, por sus logros profesionales y personales, son la luz que me motiva en cada acto de mi vida. Al igual que a mi cuñado y mis cuñadas, a los cuales les estaré siempre agradecido.

Mi amada familia nuclear, formada por mi esposa Verónica y mis hijos Carlos Emilio y Miguel Alonso, que son mi fuente de energía física y moral, porque cada acción de mi vida pienso siempre en ellos con el corazón en mi mano y a quienes amaré con mucho orgullo por lo que son. Gracias por su aliento y apoyo.

A. ÍNDICE

	PÁGINA
Resumen	1
A. Introducción	2
Capítulo 1. El Agua Potable: Desarrollo Sostenible (ONU) y Cobertura.	4
1.1 Visión 2030 ONU en materia de agua potable	5
1.2 Resultados al 2015 en materia de agua potable	7
1.3 Datos sobre el Agua Potable en México	8
1.4 Cobertura de agua potable en el Estado de Guanajuato	9
Capítulo 2. Pobreza, salud y su relación con el agua	12
2.1 Datos y Cifras de la Organización Mundial de la Salud	13
2.2 Derecho Humano al Agua	15
2.3 Salud, Pobreza y Agua	17
Capítulo 3. Tercer sector: organizaciones de la sociedad civil (OSC)	21
3.1 Participación y Sociedad Civil	22
3.2 Tercer Sector: Organizaciones de la Sociedad Civil OSC	23
Capítulo 4. Organizaciones participantes	27
4.1 Comisión Estatal del Agua de Guanajuato CEAG	28
4.1.1. Origen	28
4.1.2. Misión, Visión y Valores	29
4.1.3. Naturaleza y Atribuciones de la Comisión	30
4.2 Sistema Municipal de Agua Potable y Alcantarillado SIMAPAG	31
4.2.1. Origen	31
4.2.2. Misión, Visión y Valores	33
4.2.3. Atribuciones	35

A. ÍNDICE	PÁGINA
4.3 Rotary	36
4.3.1. Origen	36
4.3.2. Principios Rectores de Rotary	37
4.3.3. Estructura de Rotary	39
Capítulo 5. La Fundación Rotaria	41
5.1 Programas y Subvenciones de la Fundación Rotaria	42
5.2 Subvenciones Globales	43
5.2.1 Áreas de Interés y sus Enunciados	43
5.2.2 Requisitos de las Subvenciones Globales	48
5.2.3 Elementos de Sostenibilidad	49
5.2.4 Relaciones de Colaboración para las Subvenciones Globales	51
5.2.5 Planificación de Proyectos de Subvenciones Globales	54
5.2.6 Solicitud de Subvenciones Globales	56
Capítulo 6. Modelo de Gestión de Proyectos para las Subvenciones Globales entre la Fundación Rotaria y Organizaciones Gubernamentales. Caso: Agua Potable en comunidades de la Sierra de Guanajuato, México.	60
6.1 Proyectos de Agua Potable en Comunidades de la Sierra de Guanajuato: Análisis, Formulación e Implementación	62
6.1.1 Antecedentes: Relaciones Públicas.	62
6.1.2 El Proceso General y Ciclo de la Vida de los Proyectos de Agua Potable.	63
6.1.3 Etapa de Preinversión	65
6.1.3.1 Identificación	65
6.1.3.2 Formulación y Evaluación	70
6.1.3.3 Ingeniería del Proyecto	73
6.1.4 Etapa de Decisión	77
6.1.4.1 Gestión de los Recursos.	77

A. ÍNDICE	PÁGINA
6.1.5 Etapa de Inversión.	82
6.1.5.1 Ejecución y Puesta en Marcha.	82
6.1.5.2 Manuales para los Comités Rurales de Agua Potable.	87
6.1.6 Etapa de Operación.	89
6.1.7 Tabla Resumen.	91
6.2 Modelo de Gestión	92
B. Conclusiones	96
C. Referencias Bibliográficas	98
D. Abreviaciones y Acrónimos	102
E. Imágenes en Títulos de Capítulos	103

A. ÍNDICE DE IMÁGENES

Núm.	Nombre	Página
1	Escalera para los Servicios de Agua Potable	6
2	Resultados finales de la meta ODM en acceso a fuentes mejoradas de agua potable, 2015	7
3	Acceso a fuentes mejoradas de agua potable	8
4	Cobertura Nacional de Acceso de Agua Entubada al 2015	8
5	Cobertura Nacional de Agua Entubada en la Vivienda al 2015	9
6	Litros empleados en Abastecimiento Público	9
7	Porcentaje de Viviendas en el Estado de Guanajuato, que disponen de Agua Entubada, 2000,2010 y 2015	10
8	Acceso al Agua Potable de aquí al 2030	13
9	Agua y jabón para lavarse las manos	14
10	El derecho humano al agua y al saneamiento	16
11	Medición de la Pobreza	17
12	Tasa de Mortalidad Infantil en México 1990 vs 2015	19
13	Programas para disminución de Mortalidad Infantil en México	19
14	Porcentaje de Viviendas Particulares Habitadas (VPH) sin agua entubada a la red pública respecto a la Mortalidad infantil (muertes por cada 100,000 habitantes relacionadas con enfermedades infecciosas y parasitarias)	20
15	Asociaciones de la Sociedad Civil por Antonio Gramsci	24
16	Sectores de la Sociedad Civil	24
17	Características comunes de las Asociaciones del Tercer Sector	25
18	Imagen Institucional de la Comisión Estatal del Agua de Guanajuato (CEAG)	28
18a	Misión de la Comisión Estatal del Agua de Guanajuato (CEAG)	29
18b	Visión de la Comisión Estatal del Agua de Guanajuato (CEAG)	29
18c	Valores de la Comisión Estatal del Agua de Guanajuato (CEAG)	29
19	Imagen Institucional del Sistema Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Guanajuato (SIMAPAG)	32
20	Imagen Institucional de Rotary	36
21	Los cuatro primeros Rotarios: Gustavus Loehr, Silvester Schiele, Hiram Shorey y Paul P. Harris	36
22	Objetivos de Rotary	37
23	La Prueba Cuádruple	37

ÍNDICE DE IMÁGENES

Núm.	Nombre	Página
24	Las Avenidas de Servicio	38
25	Rotarios en el Mundo	39
26	Imagen Institucional de La Fundación Rotaria	42
27	Inversión de la Fundación Rotaria en el año 2018	44
28	Requisitos de las Subvenciones Globales	48
29	Seis Pasos para la Sostenibilidad	52
30	Papel de los Patrocinadores	53
31	Memorando de Acuerdo (MOU)	54
32	Página Oficial para Socios de ROTARY	57
33	Niveles de Acceso de Funcionarios Rotarios para Subvenciones Globales	58
34	Ciclo de una Subvención de Rotary	58
35	Ciclo de una Subvención global	59
36	Proceso General para los Proyectos de Agua Potable	64
37	Ciclo de la Vida de los Proyectos Hidráulicos	64
38	Indicadores de Marginación de Las Magdalenas, El Laurel, La Concepción, Picones y El Terrero	66
39	Reunión con representantes comunitarios	67
40	Fuentes de Abastecimiento (manantiales)	69
41	Fuentes de Abastecimiento de Agua de diversas maneras	69
42	Dispersión de casas vs Manantiales	70
43	Tabla de Evaluación Ex Ante para Factibilidad de Proyecto	73
44	Esquema General de un Sistema de Agua Potable	75
45	Formato de Observaciones a Proyectos Hidráulicos	75
46	Tipos de Sistemas de Agua Potable para los Proyectos Hidráulicos	76
47	Nota Técnica de las Obras Hidráulicas	78
48a	Actividades y Costos Preliminares a las Obras	78
48b	Costos de las actividades Administrativas para la ejecución de las Obras	79
49	Solicitud de una Subvención Global	80

ÍNDICE DE IMÁGENES

Núm.	Nombre	Página
50	Cuerpo principal del Convenio de Colaboración Administrativa	82
51	Datos de las Obras Hidráulicas CEAG-SIMAPAG-ROTARY	83
52	Proyecto original en La Concepción	84
53	Nuevo Proyecto y ampliación de metas en La Concepción	84
54	Obras en Proceso: La Concepción (2019), El Laurel, El Terrero y Picones (2016)	85
55	Trabajo Social y de Cultura del Agua	87
56	Manual para la Administración y Operación de Sistemas Rurales de Agua y Saneamiento	88
57	Actas de Entrega de Obras a comunidades	89
58	Obras Terminadas: La Concepción (2019), El Laurel, El Terrero y Picones (2016)	90
59	Resumen del Ciclo de la Vida de los Proyectos Hidráulicos	91
60	Lienzo Canvas	92
61	Modelo de Gestión de Proyectos para las Subvenciones Globales entre la Fundación Rotaria y Organizaciones Gubernamentales. Caso Agua Potable en comunidades de la Sierra de Guanajuato	95

RESUMEN

El propósito del presente trabajo es presentar de manera metodológica un estudio aplicado para la ejecución de proyectos comunitarios con base en apoyos (Subvenciones Globales) que ofrece la organización mundial de servicio denominada Rotary International (RI) y con el apoyo de organizaciones gubernamentales del Estado de Guanajuato. El proceso de investigación se fundamentó en el ciclo de vida de un proyecto de inversión bajo las etapas generales de: Planeación, Preinversión, Decisión, Inversión y Operación en el marco de un Análisis, Formulación y Evaluación Práctica de cada proyecto.

En particular, el proyecto de aplicación consistió en la ejecución de obras de abastecimiento de Agua Potable en cuatro comunidades rurales del municipio de Guanajuato en el Estado de Guanajuato: El Terrero, El Laurel, Picones –obras ejecutadas en el año 2016- y La Concepción –obra ejecutada en el año 2019-.

El trabajo es un caso de coordinación entre un organización de la sociedad civil (Rotary International) con las instituciones de gobierno como lo son la Comisión Estatal del Agua de Guanajuato (CEAG) y el Sistema Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Guanajuato (SIMAPAG), alineando objetivos para mejorar la Calidad de Vida de los habitantes de la Sierra de Santa Rosa, a fin de sumar recursos para la construcción de infraestructura para el abastecimiento de agua potable.

El proyecto se puede dividir en cuatro grandes temas:

- i. La problemática del agua potable y su relación con la pobreza: en el mundo, en México y en Guanajuato.
- ii. El tercer sector: Organizaciones de la Sociedad Civil, su marco organizacional y su enlace con las organizaciones Gubernamentales.
- iii. Reglas de Rotary International para las Subvenciones Globales: Formulación, Evaluación y Autorización.
- iv. Modelo de Gestión de Proyectos para las Subvenciones Globales entre la Fundación Rotaria y Organizaciones Gubernamentales. Caso: Agua Potable en comunidades de la Sierra de Guanajuato, México.

INTRODUCCIÓN

Cualquier gestión administrativa debe de contemplar al menos cuatro fases en su desarrollo: Planeación, Organización, Integración, Dirección, Coordinación y Control. Cuando ésta gestión implica a instituciones públicas y privadas, debe de trabajarse principalmente en el alineamiento de objetivos así como en los mecanismos de Gestión, tanto administrativos y legales, como los técnicos y de control, que lleven a la cristalización del proyecto, y más en instituciones que ofrecen un servicio básico para la vida del ser humano, como es el abastecimiento del agua potable.

Por ello y como se comentó en el resumen, el presente trabajo tiene como objetivo presentar el caso aplicado durante los años 2016 y 2019 para llevar agua potable a comunidades de la Sierra de Santa Rosa en el municipio de Guanajuato, Guanajuato, México, a través de las dependencias de gobierno responsables del abastecimiento de agua para uso público urbano en el estado de Guanajuato, como lo es la Comisión Estatal del Agua de Guanajuato (CEAG), y en el municipio de Guanajuato el Sistema Municipal de Agua Potable de Guanajuato (SIMAPAG), bajo las leyes, normas y objetivos que las rigen, que junto con el Club Rotario Internacional a través de los clubes rotarios de Ashland, Oregón, Estados Unidos y de Guanajuato, con Reglas de la Fundación Rotaria para las Subvenciones Globales (Global Grants), hicieron posible éste proyecto. Siendo éste proceso un caso de suma de objetivos y recursos entre Gobierno y la Sociedad Organizada.

Este trabajo en su capítulo 1, hace una breve descripción de la problemática del agua potable para uso público partiendo de la Visión 2030 de las Naciones Unidas (ONU) para el Desarrollo Sostenible, y respecto a la cobertura de agua potable, en México y en particular en el estado de Guanajuato, se indican los datos de la Encuesta Intercensal 2015 del INEGI.

Un recurso vital como lo es el agua potable se relaciona intrínsecamente con la salud y la pobreza. En el capítulo 2, y con base en los datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) y de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), se manifiesta ésta relación. Además se indican los criterios básicos, establecidos por la ONU, sobre el Derecho Humano al Agua y Saneamiento.

La creciente preocupación de la sociedad civil para atender las necesidades sociales ha obligado a la propia sociedad a organizarse. En el capítulo 3 el presente trabajo refiere a ello, adentrándose en un tema denominado Tercer Sector de las Organizaciones de la Sociedad Civil y se refiere a su definición y características. Una de estas asociaciones es Rotary International.

Las organizaciones que complementan la participación con Rotary se encuentran las dependencias de gobierno: la Comisión Estatal del Agua de Guanajuato (CEAG) y el Sistema Municipal de Agua Potable de Guanajuato (SIMAPAG), tema que se aborda en el capítulo 4. Se describen de manera general sus orígenes, pasando por sus principios, misiones y valores institucionales, hasta una breve descripción de sus objetivos, ya que son en éstos últimos, donde convergen los organismos para partir y sumar en la atención de la problemática de falta de agua potable.

La organización de Rotary Internacional a través de la cual –junto con las organizaciones gubernamentales- se convergieron requisitos y normatividades para materializar los proyectos de agua potable en las comunidades de la Sierra de Guanajuato, es la Fundación Rotaria con el programa de Subvenciones Globales o Global Grants. En el capítulo 5 se describe las características, requisitos, proceso de gestión y control, que ésta fundación tiene para mejorar la calidad de vida de los habitantes del mundo.

Finalmente, el capítulo 6 concreta lo señalado en los temas anteriores a través de la experiencia obtenida en cada una de las cuatro obras hidráulicas, bajo la aplicación de un proceso de elaboración y seguimiento del método científico de un proyecto de inversión en cada una de sus etapas: desde su concepción hasta su materialización. Concluyéndose en un esquema gráfico o modelo que sintetiza los pasos que se llevaron a cabo para éste trabajo.

CAPÍTULO 1

EL AGUA POTABLE: DESARROLLO SOSTENIBLE (ONU) y COBERTURA



CAPÍTULO 1. EL AGUA POTABLE: DESARROLLO SOSTENIBLE (ONU) y COBERTURA

Todos dependemos del agua. La necesitamos de muchas maneras: para nuestra salud, para nuestros hijos, para nuestro desarrollo y para nuestro bienestar. Pero a pesar de lo vital que es este recurso, la desperdiciamos, la contaminamos y poco la apreciamos. La falta de agua y la insuficiente cultura sobre su cuidado es un asunto que puede afectar el desarrollo de nuestra civilización.

De acuerdo con datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) el agua está asociada a la transmisión de enfermedades que afectan la salud humana, ya sea por ingestión directa o mediante la contaminación de los alimentos, por lo que su calidad está absolutamente relacionada con la calidad de vida de la población y su contaminación es uno de los principales factores de fallecimiento en el mundo debido a que puede transmitir enfermedades como la diarrea, el cólera, la disentería, la fiebre tifoidea y la poliomielitis. Se calcula que la contaminación del agua potable provoca más de 502 000 muertes por diarrea al año.

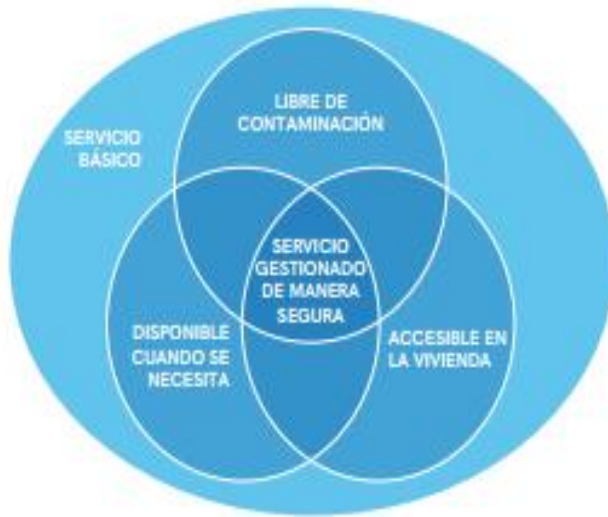
1.1 Visión 2030 ONU en materia de agua potable

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, aprobada en septiembre de 2015 por la Asamblea General de las Naciones Unidas (ONU), establece una visión transformadora hacia la sostenibilidad económica, social y ambiental de los 193 Estados Miembros que la suscribieron y es la guía de referencia para el trabajo de la ONU ante los próximos 15 años. En ésta agenda se indica que es necesario “transformar el paradigma de desarrollo dominante en uno que nos lleve por la vía de desarrollo sostenible, inclusivo y con visión de largo plazo”.

La agenda está formada por 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) que representan una herramienta de planificación y seguimiento a través de políticas públicas e instrumentos de presupuesto, monitoreo y evaluación, para los países tanto a nivel nacional como local. El ODS número 6 denominado *Agua Limpia y Saneamiento*, se refiere a “Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y saneamiento para todos”.



En este sentido, la ONU tiene un Programa Conjunto de Monitoreo entre la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) para el Abastecimiento del Agua, el Saneamiento y la Higiene denominado JPM, quien ha producido estimaciones periódicas de los progresos mundiales en materia de agua potable, saneamiento e higiene desde 1990. JPM



considera que las fuentes mejoradas de agua son aquellas que presentan el potencial de proporcionar agua para consumo. Para cumplir con los criterios de un servicio de agua potable gestionado de manera segura, las personas deben usar una fuente mejorada que cumpla con tres criterios (imagen 1):

- Debe ser accesible en la vivienda,
- El agua debe estar disponible cuando se necesite, y
- El agua suministrada debe estar libre de contaminación

Si la fuente de agua mejorada no cumple ninguno de estos criterios, pero el viaje de ida y vuelta para recolectar agua lleva 30 minutos o menos, se clasificará como **servicio básico** de agua potable.

NIVEL DE SERVICIO	DEFINICIÓN
GESTIONADO DE MANERA SEGURA	Agua para consumo proveniente de una fuente de agua mejorada ubicada en la vivienda o lote, disponible cuando se necesita y libre de contaminación fecal y por químicos prioritarios
BÁSICO	Agua para consumo proveniente de una fuente mejorada en la medida de que el tiempo de ida, espera y vuelta para conseguir agua no sea mayor a 30 minutos
LIMITADO	Agua para consumo proveniente de una fuente mejorada con un tiempo de ida, espera y vuelta para conseguir agua mayor a 30 minutos
NO MEJORADO	Agua para consumo de un pozo excavado no protegido o de un manantial no protegido
AGUA DE SUPERFICIE	Agua para consumo procedente de ríos, represas, lagos, estanques, arroyos, canales o canales de riego

Nota: Las fuentes mejoradas incluyen: agua por tubería, pozos de sondeo o pozos entubados, pozos perforados protegidos, manantiales protegidos, agua de lluvia, y agua envasada o distribuida.

Imagen 1. Escalera para los Servicios de Agua Potable.
Fuente: UNICEF. (2017). Progresos en materia de agua potable, saneamiento e higiene

Si la recolección de agua de una fuente mejorada excede los 30 minutos, se clasificará como un **servicio limitado**.

En el caso de nuestro proyecto, las poblaciones de las cuatro comunidades rurales: El Terrero, Picones, El Laurel y La Concepción se abastecen de manantiales sin ninguna protección: ahí bebían humanos y animales. Con las obras que se realizaron se les dio protección a las fuentes de abastecimiento, se les potabilizó el agua y el agua potable se les condujo hasta sus casas y en otros casos se les acercó a través de hidrantes comunitarios. Por consiguiente, y en base a la clasificación de la imagen 1, el Nivel de Servicio se les clasifica como **Básico**.

1.2 Resultados al 2015 en materia de agua potable

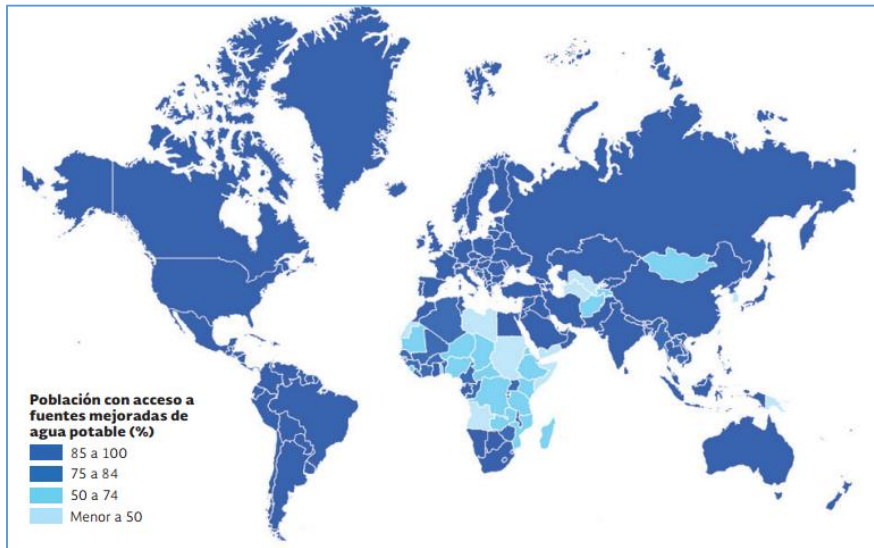
JPM fue el responsable de monitorear la meta del Objetivo del Desarrollo del Milenio, denominado ODM del año 2015 y ahora es responsable de registrar el progreso hacia los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de 2030 relacionados con el agua potable, el saneamiento y la higiene.

El año 2015 concluyó el periodo de los ODM. Para agua potable, la meta global se obtuvo en el año 2010. Se estimaba que al 2015 el 91% de la población mundial emplearía una fuente mejorada de agua potable, lo que se desglosaba en 96% de la población urbana y 84% de la población rural. En el periodo 1990-2015, 2 600 millones de personas obtuvieron acceso a dichas fuentes. No obstante, algunas regiones del mundo no pudieron cumplir la meta: el Cáucaso – Asia Central, África del Norte, Oceanía y África Subsahariana–. Al 2015, 663 millones de personas continuaban sin acceso a fuentes mejoradas de agua potable. Los resultados finales se muestran en las imágenes 2 y 3.

Grupo	Número de países
Cumplió la meta	151
Buen progreso	11
Progreso moderado	14
Progreso limitado o nulo	17
No disponible	32
Total	225

Fuente: Elaborado con base en: OMS-UNICEF (2015).

Imagen 2. Resultados finales de la meta ODM en acceso a fuentes mejoradas de agua potable, 2015.
Fuente: Comisión Nacional del Agua (2018). Estadísticas del Agua en México 2018



México fue parte de los países que cumplieron la meta. Al 2015, el 96% de la población nacional (96% urbana y 92% rural) tenía acceso a fuentes mejoradas de agua potable.

Imagen 3. Acceso a fuentes mejoradas de agua potable.
Fuente: Elaborado con base en OMS-UNICEF, 2015

1.3 Datos sobre el Agua Potable en México

La Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica estipula un conjunto de indicadores claves para el diseño, seguimiento y evaluación de políticas públicas a través del Catálogo Nacional de Indicadores. Varios de estos indicadores tienen que ver con el abastecimiento de agua potable. Dentro de los indicadores para medir la cobertura de agua potable, se han incluido:

i.- Cobertura de acceso a los servicios de agua entubada. Incluye a la población que tiene agua entubada dentro de la vivienda o terreno, de llave pública o hidrante o bien de otra vivienda. A partir de esta definición de cobertura de acceso al agua entubada puede calcularse un subconjunto de información:

ii.- La cobertura de agua entubada en la vivienda o predio.

La información para el cálculo de estas coberturas se obtiene a partir de los censos, conteos y Encuesta Intercensal 2015, para el periodo 1990-2015.

Al 2015, la cobertura nacional de acceso al agua entubada (fig. 4) era de:

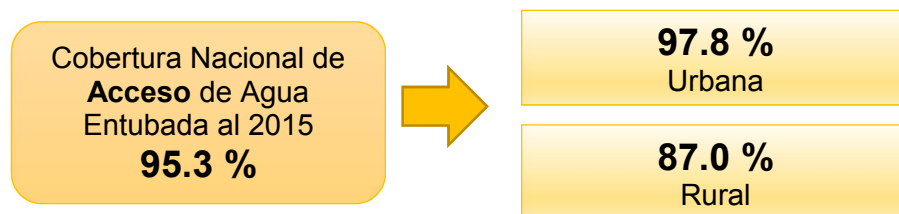


Imagen 4. Cobertura Nacional de Acceso de Agua Entubada al 2015
Elaboración propia en base a las Estadísticas del Agua en México, edición 2017

En tanto que la cobertura nacional de agua entubada en la vivienda o predio (fig. 5) era de:

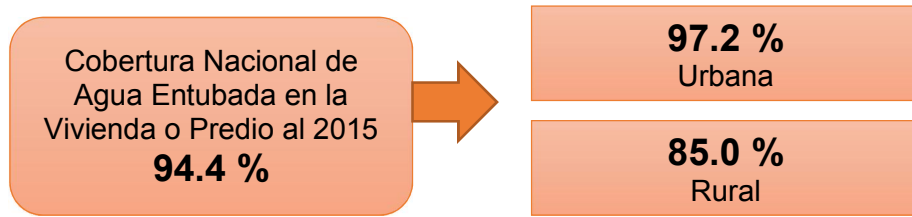


Imagen 5. Cobertura Nacional de Agua Entubada en la Vivienda al 2015
Elaboración propia en base a las Estadísticas del Agua en México, edición 2017

De igual manera, de 100 litros de lluvia, 73 regresan a la atmósfera, 21 escurren por ríos y arroyos, y 6 se infiltran en los acuíferos. Las obras hidráulicas que se mencionan en éste proyecto se abastecen de aguas superficiales y corresponden a aquellas que escurren por ríos y canales y se embalsan (almacenan) en cuerpos de agua naturales y artificiales.

Por otra parte, la disposición de agua potable en cantidad y calidad suficiente es una condición para la salud y bienestar de la población. En México la provisión del servicio de agua potable está a cargo de los **municipios**. En este sentido, de cada 100 litros de agua empleados en México:

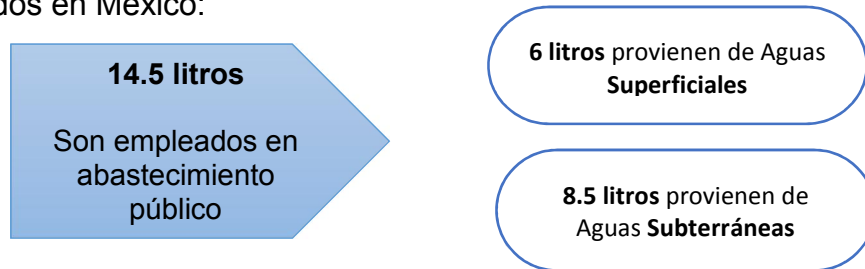


Imagen 6. Litros empleados en Abastecimiento Público
Elaboración propia en base a NUMERAGUA México, edición 2017

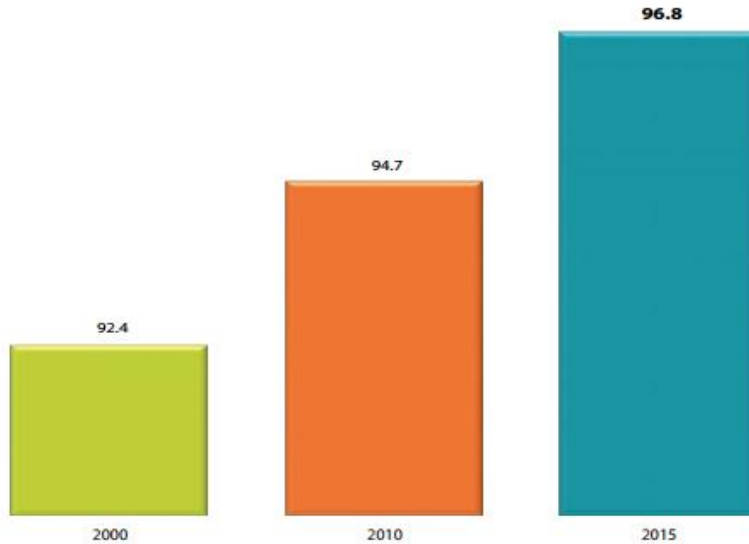
1.4 Cobertura de agua potable en el Estado de Guanajuato.

La Encuesta Intercensal 2015 se llevó a cabo con la finalidad de actualizar la información sociodemográfica a la mitad del periodo comprendido entre el Censo de 2010 y el que habrá de realizarse en 2020. En base a datos de la Encuesta Intercensal 2015 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), el porcentaje de viviendas con agua entubada en México al año 2015 es del 94.4 % y en particular en el estado de Guanajuato es del 96.8%.

Entre 2000 y 2015 el porcentaje de viviendas particulares habitadas que cuentan con este servicio pasó de 92.4% a 96.8%, lo cual representa un incremento de 4.4 puntos porcentuales (imagen 7).

Imagen 7. Porcentaje de Viviendas en el Estado de Guanajuato, que disponen de Agua Entubada, 2000,2010 y 2015.

Fuente: Principales resultados de la Encuesta Intercensal 2015. Guanajuato



Nota: Incluye las viviendas en las cuales se acarrea el agua de otra vivienda o llave comunitaria.
Fuente: INEGI. XII Censo General de Población y Vivienda 2000; Censo de Población y Vivienda 2010; Encuesta Intercensal 2015.

Lo anterior, trasladándolo a la población en el estado de Guanajuato en el año 2015 (5,853,677 habitantes), indica que aproximadamente 187,318 habitantes no contaba con agua potable entubada.

Los factores por esta falta de servicio son varios, desde los asentamientos irregulares en las zonas urbanas, hasta la marginación en las zonas rurales, enmarcados por la falta de Políticas Públicas. Éste último caso –marginación en zonas rurales- se le suma en muchos de los casos el hecho de que las viviendas se ubican geográficamente de manera muy dispersa y con poca población, lo que incide de manera directa y exponencial en el costo per cápita de una obra convencional de un sistema de agua potable: Perforación de Pozo, Equipamiento y Electrificación y Obra Civil (Línea de Conducción, Tanque de Regularización y Red de Distribución), sumado a los costos de operación y mantenimiento del sistema.

Es por ello que dependencias gubernamentales como la Comisión Estatal del Agua de Guanajuato (CEAG) y el Sistema Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Guanajuato (SIMAPAG), impulsan estrategias a través de políticas públicas para incrementar la gestión integral y manejo sustentable del agua, con el incremento de planes y programas hidráulicos, acercando los servicios de agua, drenaje y saneamiento, para beneficio de los habitantes del estado de Guanajuato y del municipio de Guanajuato, respectivamente.

En el capítulo 6 se analiza las coberturas de las comunidades del estudio pertenecientes a la Sierra de Guanajuato: El Terrero, Picones, El Laurel y La Concepción.

CAPÍTULO 2

POBREZA, SALUD y SU RELACIÓN CON EL AGUA



CAPÍTULO 2. POBREZA, SALUD y SU RELACIÓN CON EL AGUA

La carencia de agua induce a la población a almacenar agua en sus casas. Ello puede aumentar el riesgo de contaminación del agua doméstica y ofrecer criaderos para los mosquitos, que son los vectores del dengue, el dengue hemorrágico, el paludismo y otras enfermedades. Sumado a lo anterior, los impactos de la escasez y contaminación del agua afectan a grandes sectores de la población, pero inciden de manera desproporcionada en los pobres. La relación agua-pobreza es de la mayor importancia desde el punto de vista de salud pública y equidad social. La ausencia de salud plena afecta la capacidad de cada persona a su desarrollo cognitivo y físico, y aunado a la pobreza, constituyen a los principales obstáculos para el crecimiento económico.

2.1 Datos y Cifras de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

El agua salubre y fácilmente accesible es importante para la salud pública, ya sea que se utilice para beber, para uso doméstico, para producir alimentos o para fines recreativos. La mejora del abastecimiento de agua, del saneamiento y de la gestión de los recursos hídricos puede impulsar el crecimiento económico de los países y contribuir en gran medida a la reducción de la pobreza. A continuación, se presentan algunos datos e infografías de la página web de la Organización Mundial de la Salud (OMS) relacionada con la pobreza y el agua: En 2015, el 71% de la población mundial (5,200 millones de personas) utilizaba un servicio de suministro de agua potable gestionado de forma segura —es decir, ubicado en el lugar de uso, disponible cuando se necesita y no contaminado (imagen 8).



Imagen 8. Acceso al Agua Potable de aquí al 2030.
Fuente: Organización Mundial de la Salud (OMS)

- El 89% de la población mundial (6,500 millones de personas) utilizaba al menos un servicio básico —es decir, una fuente mejorada de suministro de agua potable para acceder a la cual no es necesario un trayecto de ida y vuelta superior a 30 minutos.
- 844 millones de personas carecen incluso de un servicio básico de suministro de agua potable, cifra que incluye a 159 millones de personas que dependen de aguas superficiales.
- En todo el mundo, al menos 2,000 millones de personas se abastecen de una fuente de agua potable que está contaminada por heces.
- El agua contaminada puede transmitir enfermedades como la diarrea, el cólera, la disentería, la fiebre tifoidea y la poliomielitis. Se calcula que la contaminación del agua potable provoca más de 502 000 muertes por diarrea al año.



- De aquí al 2025, la mitad de la población mundial vivirá en zonas con escasez de agua.
- En los países de ingresos bajos y medios, el 38% de los centros sanitarios carecen de fuentes de agua, el 19% de saneamiento mejorado, y el 35% de agua y jabón para lavarse las manos (imagen 9).



Imagen 9. Agua y jabón para lavarse las manos.
Fuente: Organización Mundial de la Salud (OMS)

En 2015, 5,200 millones de personas utilizaban servicios de suministro de agua potable

gestionados de forma segura, es decir, utilizaban fuentes mejoradas de suministro de agua situada en el lugar de uso, disponible cuando se necesitaban y no contaminadas. Entre los restantes 2,100 millones de personas sin servicios gestionados de forma segura se contaban en 2015:

- 1300 millones de personas con servicios básicos, es decir, con acceso a una fuente mejorada de suministro de agua a menos de 30 minutos en un trayecto de ida y vuelta.
- 263 millones de personas con servicios limitados, o sea una fuente mejorada de suministro de agua para acceder a la cual se precisan más de 30 minutos.
- 423 millones de personas que se abastecen de agua procedente de pozos y manantiales no protegidos.

2.2 Derecho Humano al Agua.

El 28 de julio de 2010, la Asamblea General de las Naciones Unidas declaró, mediante su Resolución A/RES/64/292, el acceso seguro a un agua potable salubre y al saneamiento como un derecho humano fundamental para el completo disfrute de la vida y de todos los demás derechos humanos, exhortando a los países miembros a proporcionar agua y saneamiento **suficiente, salubre, aceptable, accesible y asequible** para todos. Por otra parte, en abril de 2011, el Consejo de Derechos Humanos de la ONU reconoció, mediante su Resolución 16/2, el acceso seguro al agua potable y al saneamiento como un derecho humano: un derecho a la vida y a la dignidad humana: *“el derecho humano al agua es esencial para vivir dignamente y es condición previa para la realización de otros derechos humanos”*. Para que éste Derecho Humano al Agua y Saneamiento se realice, la propio ONU considera ciertos criterios básicos que se señalan en la imagen 10.

En el caso de México, distintas instituciones del Estado mexicano como la Suprema Corte de Justicia de la Nación y la Comisión Nacional de Derechos Humanos, han protegido y exigido la garantía del derecho humano al agua, con la incorporación del Derecho al Agua en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en 2012, que a la letra dice: *“Toda persona tiene derecho al acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible. El Estado garantizará este derecho y la ley definirá las bases, apoyos y modalidades para el acceso y uso equitativo y sustentable de los recursos hídricos, estableciendo la participación de la Federación, las entidades federativas y los municipios, así como la participación de la ciudadanía para la consecución de dichos fines”* (Artículo 4, párrafo sexto).

“Un agua potable segura y un saneamiento adecuado son cruciales para la reducción de la pobreza, para un desarrollo sostenible y para lograr todos y cada uno de los Objetivos de Desarrollo del Milenio.”

Ban Ki-moon, Secretario General de las Naciones Unidas (2007-2016).



Suficiente. Los servicios de agua y saneamiento para cada persona deben ser suficientes para el uso personal y doméstico que incluyen normalmente: lavado de boca, preparación de alimentos, higiene personal y limpieza del hogar. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), son necesarios entre **50 y 100 litros de agua por persona al día** para garantizar que se cubren las necesidades básicas y que no surjan grandes amenazas para la salud.



Salubre. El agua que necesita una persona tanto para su uso personal como doméstico debe ser salubre, es decir, estar **libre de micro-organismos, sustancias químicas y amenazas radiológicas** que constituyan un peligro para la salud. Las medidas sobre seguridad del agua potable vienen normalmente definidas por estándares nacionales y/o locales.



Aceptable. El agua debe presentar un **color, olor y sabor aceptable** para el uso personal o doméstico. Todas las **instalaciones y los servicios** de agua y saneamiento deben ser **adecuados y sensibles a las necesidades culturales, de género, del ciclo vital y de privacidad**. Un saneamiento culturalmente aceptable debe garantizar la no discriminación e incluir a los grupos más vulnerables y marginados.



Accesible. Todas las personas tienen derecho a unos servicios de agua y saneamiento físicamente accesibles, que **se encuentren dentro o en las inmediaciones de su hogar, su lugar de trabajo o las instituciones educativas o de salud**. Unos ajustes relativamente pequeños a los servicios de agua y saneamiento pueden garantizar que las necesidades de las personas con discapacidad, los ancianos, las mujeres y los niños sean tenidas en cuenta, mejorando así la dignidad, la salud y sobre todo la calidad de vida de todo el mundo. Según la **OMS**, la fuente de agua debe encontrarse a **menos de 1.000 metros del hogar** y el **tiempo de recogida no debe superar los 30 minutos**.



Asequible. Las instalaciones y servicios de agua y saneamiento **deben estar disponibles** y ser **asequibles** para todo el mundo, **incluso para los más pobres**. Los costes de los servicios de agua y saneamiento **no deberían superar el 5% de los ingresos del hogar**, asumiendo así que estos servicios no afectan a la capacidad de las personas para adquirir otros productos y servicios esenciales, incluidos alimentos, vivienda, servicios de salud y educación.

Imagen 10. El derecho humano al agua y al saneamiento
Elaboración propia en base a información de la ONU. Ban Ki-moon. (julio 28,2010). El derecho humano al agua y al saneamiento:

Aún y con lo mencionado, se trata de un tema aún sin solventar totalmente. En este sentido, basta recordar que en México nueve millones de personas no tienen acceso al agua potable y poco más de 10 millones no cuentan con servicios de saneamiento (SEMARNAT CONAGUA, 2016). Disminuir, y en el mejor de los casos cerrar esta diferencia, constituye el primer paso para garantizar el derecho humano al agua y al saneamiento en México.

2.3 Salud, Pobreza y Agua

Como indica Miguel Ángel Lezana Fernández en la Revista CONAMED (2018) págs. 99-100, *la salud no sólo es una ausencia de enfermedades, es una de las principales fuentes de bienestar y también refiere a la capacidad que cada persona tiene para desarrollar su potencial físico y cognitivo a lo largo de su vida. La relación de enfermedades en zonas de pobreza aunada a la carencia de agua constituye una de las principales barreras para el crecimiento económico.*

Conforme a la Ley General de Desarrollo Social, corresponde al Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) establecer los lineamientos y criterios para definir, identificar y medir la pobreza en México. El **objetivo** es proporcionar elementos para mejorar las políticas públicas tendientes a la superación de la pobreza. La **medición de la pobreza** de acuerdo con la imagen 11, incluye:



Imagen 11. Medición de la Pobreza.
Elaboración propia en base a información de la Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) 2017

La estimación nacional y por entidad federativa se lleva a cabo cada dos años, siendo la última la correspondiente a 2016. Al 2016 a nivel nacional, se estima que 53.4 millones de personas (43.6% de la población) se encuentran en situación de pobreza; 9.4 millones de estas en situación de pobreza extrema (CONEVAL2016a).

Una medición complementaria es el Índice de Rezago Social, elaborado también por el CONEVAL. Esta medida incorpora indicadores de educación, activos en el hogar y calidad y servicios en la vivienda.

Como se ha comentado en éste trabajo, el suministro de agua potable y el servicio de saneamiento es un factor esencial en la salud de la población al evitar su exposición a los agentes patógenos. El acceso adecuado a estos servicios es trascendente para la reducción de la mortalidad y morbilidad entre la población menor de cinco años ya que disminuye las enfermedades de transmisión hídrica:

- ✓ Hepatitis viral,
- ✓ Fiebre tifoidea,
- ✓ Cólera,
- ✓ Disentería, y
- ✓ Otras causantes de diarrea.

Así como de enfermedades resultantes del consumo de componentes químicos patógenos:

- ✓ Arsénico,
- ✓ Nitratos o
- ✓ Flúor.

De acuerdo con la OMS, las enfermedades diarreicas son la segunda mayor causa de muerte de niños menores de cinco años. En todo el mundo se producen unos 1,700 millones de casos de enfermedades diarreicas cada año. La diarrea es una de las principales causas de malnutrición. La diarrea suele ser un síntoma de una infección del tracto digestivo, que puede estar ocasionada por diversos organismos bacterianos, víricos y parásitos. La infección se transmite por el consumo de alimentos o agua contaminados, o bien de una persona a otra como resultado de una higiene deficiente por escasas de agua potable.

En el caso de las enfermedades diarreicas en México, la tasa de mortalidad infantil en menores de 5 años por cada 100 000 habitantes, se ha reducido sustancialmente de 122.7 a 56.4 entre 1990 y 1995, para después disminuir de forma gradual hasta llegar a 7.3 en el año 2015 (imagen 12).

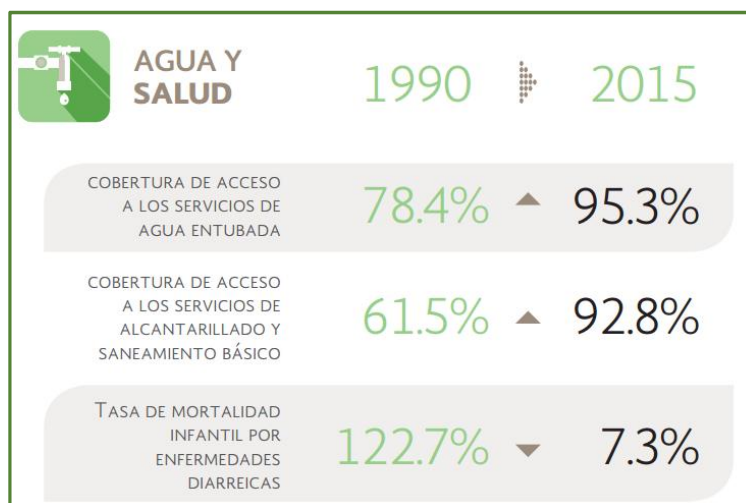


Imagen 12. Tasa de Mortalidad Infantil en México 1990 vs 2015.
Fuente: Estadísticas del Agua en México 2018

En este sentido, de acuerdo con el documento *Estadísticas del Agua en México 2018* editado por la SEMARNAT y la CONAGUA, este logro se debe en gran medida a los Programas señalados en la imagen 13:

<p>Programa de Prevención de la mortalidad infantil. El cual incluye la prevención y tratamiento de las enfermedades diarreicas agudas en los menores de un año.</p>	<p>Distribución de suero oral a partir de 1984</p>	<p>Las campañas de vacunación desde 1986</p>
<p>El Programa Agua Limpia desde 1991</p>	<p>El incremento de las coberturas de agua potable, alcantarillado y saneamiento</p>	<p>Higiene, educación, acceso a los servicios de salud y la mejora en las condiciones socioeconómicas y ambientales.</p>

Imagen 13. Programas para disminución de Mortalidad Infantil en México.
Elaboración propia en base a información de Estadísticas del Agua en México 2018

Se estima que la construcción de infraestructura pública para abastecer de agua a los hogares, tiene un impacto de alrededor de 30% en reducir las enfermedades diarreicas (SEMARNAT, 2008). Sin embargo el abastecimiento de agua potable y drenaje es más amplia para personas que no están en condiciones de pobreza. En éste sentido, con base a datos de la OMS y UNICEF, en el año 2002 se registraron casi 2.5 millones de decesos ocasionados por enfermedades asociadas al agua, saneamiento e higiene en los países en vías de desarrollo, en tanto que, en países desarrollados, sólo se registraron 24,000 decesos por esta misma causa. Lo anterior quiere decir que se registran, por problemas asociados al agua, casi 100 decesos en países en vías de desarrollo por cada muerte en los países desarrollados.

Esta misma situación se traslada a México. Con base en información derivada de las estadísticas de mortalidad elaboradas por el INEGI en el año 2005, se obtuvo el promedio de muertes infantiles por cada 100,000 habitantes por ciertas enfermedades infecciosas y parasitarias, para las entidades federativas del país. En la imagen 14 se

observa que la carencia de servicios de agua está ciertamente vinculada con la mortalidad infantil. La relación más fuerte se da cuando se compara la mortalidad infantil con la ausencia de agua entubada a la red pública. Con esta información podemos decir que la ausencia de infraestructura hidrosanitaria adecuada

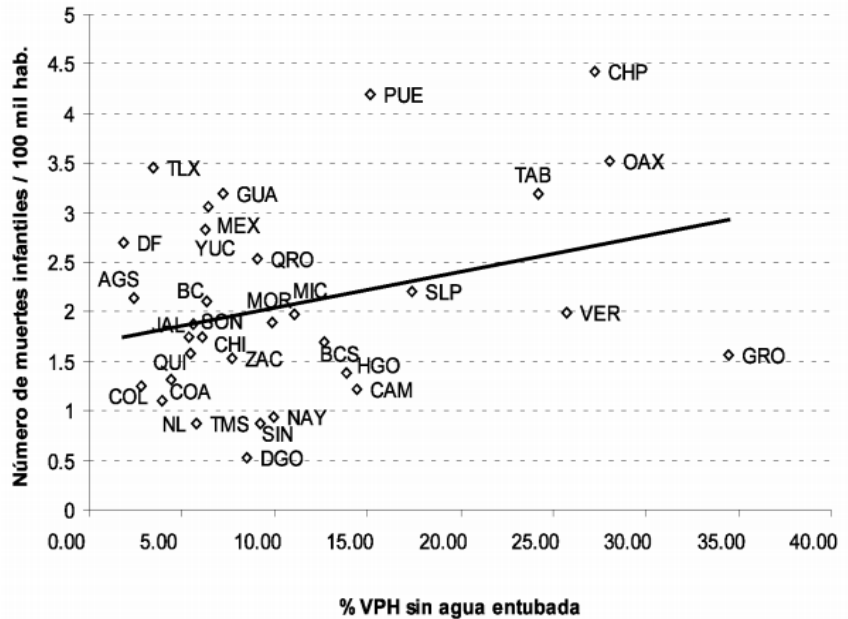


Imagen 14. Porcentaje de Viviendas Particulares Habitadas (VPH) sin agua entubada a la red pública respecto a la Mortalidad infantil (muertes por cada 100,000 habitantes relacionadas con enfermedades infecciosas y parasitarias). Fuente: Elaboración a partir de las Estadísticas de mortalidad, INEGI, y del II Censo de población y vivienda 2005, INEGI.

es un problema que afecta principalmente a los niños que viven en hogares pobres. Como ha sido reconocido por UNICEF (2006), la falta de acceso a agua limpia y las condiciones antihigiénicas tienen un impacto negativo en la salud, en la asistencia escolar y en la capacidad de aprendizaje de los niños en edad escolar. Lo anterior es un claro ejemplo de cómo distintas manifestaciones de la pobreza se entrelazan y generan una trampa que impide elevar la calidad de vida de las personas.

CAPÍTULO 3

TERCER SECTOR: ORGANIZACIONES DE LA SOCIEDAD CIVIL (OSC)



CAPÍTULO 3. TERCER SECTOR: ORGANIZACIONES DE LA SOCIEDAD CIVIL (OSC)

Los actores principales de éste proyecto aplicado son: agua potable, organizaciones de la sociedad (Club Rotario Internacional) y sustentabilidad y viabilidad de un proyecto. En los dos anteriores capítulos se versó sobre agua potable en el Mundo y en México y su impacto en la salud pública. El presente capítulo trata sobre las Organizaciones de la Sociedad Civil OSC y es el tema para enlazar la problemática (falta de agua potable) con la aplicación del proyecto (modelo de gestión).

La dificultad que tiene el poder público para atender de manera directa las necesidades sociales, han obligado a la propia sociedad a organizarse. En México en los últimos años, y en particular con un año y acto de referencia que fue el terremoto del 1985, se presentó un cambio de valores y de prácticas cívicas de la sociedad mexicana: del altruismo espontáneo a la solidaridad organizada. Este cambio de cultura cívica dio impulso a la creación y fortalecimiento de organizaciones de voluntariado y que reconfiguró la relación entre el Estado y la Sociedad Civil.

3.1 Participación y Sociedad Civil.

La sociedad civil difiere de la sociedad política y de la sociedad económica. La sociedad civil no es un actor colectivo y homogéneo. Como movimiento, es un conjunto heterogéneo de múltiples actores sociales que actúan en diferentes espacios públicos y que por regla tienen sus propios canales de articulación con los sistemas político y económico. La sociedad civil no porta por sí misma ningún proyecto de transformación radical ni un programa de político específico. Lo anterior nos indica que la sociedad civil tiene una composición variable en cada país de acuerdo a las condiciones históricas específicas de su formación y desarrollo.

Por otra parte, se entiende por sociedad civil aquellas formas de asociación autónomas del mercado y el Estado que tienen por objetivo reivindicar derechos, expresar opiniones, influir en las decisiones que afectan a la comunidad y controlar a sus autoridades. Así, la sociedad civil aspira a influir, no a participar directamente ni en el poder del Estado ni en la producción económica. En este sentido, la sociedad civil es una expresión particular de la asociatividad.

Por otra parte, se entiende por participación la acción colectiva de los actores sociales e institucionales, de integrarse, proponer, controlar y evaluar críticamente los procesos de decisión pública en las esferas territoriales. En este sentido la participación ciudadana es un proceso gradual mediante el cual se integra al ciudadano en forma individual o participando en forma colectiva, en la toma de decisiones, la fiscalización, control y ejecución de las acciones en los asuntos públicos y privados, que lo afectan en lo político, económico, social y ambiental para permitirle su pleno desarrollo como ser humano y el de la comunidad en que se desenvuelve. Sharon Lean McConnell afirma que *“el fenómeno organizacional es complejo y variado. Las organizaciones representan y reflejan la yuxtaposición de intereses de los participantes involucrados y del medio ambiente en el que operan. Al mismo tiempo, las organizaciones estructuran esos intereses individuales y participan en la conimagedación de su propio medio ambiente. Para discutir sobre la sociedad civil y las organizaciones que la componen, uno debe siempre tener presente la idea de influencia recíproca entre el individuo y el grupo, y del grupo y su entorno. En otras palabras, la sociedad civil y sus organizaciones no serán las mismas ni se comportarán de la misma forma al cambiar de un lugar a otro. Cultura, historia, disponibilidad de recursos, desarrollo económico, sistemas gubernamentales y marcos normativos dan forma en conjunto al papel a desempeñar y a las características de las organizaciones cívicas en diferentes naciones, regiones y localidades.”*

Así pues, el primero que con claridad definió el concepto de Sociedad Civil fue Antonio Gramsci, pensador y teórico italiano, quien en la década de los años veinte del siglo pasado fundó el Partido Comunista Italiano. Desde la concepción de Antonio Gramsci, todas las organizaciones que no forma parte del gobierno son de la sociedad civil (imagen 15).

3.2 Tercer Sector: Organizaciones de la Sociedad Civil OSC.

Definir el concepto de sociedad civil presenta algunas dificultades y lo mismo ocurre sobre cuáles son las organizaciones que componen a la sociedad civil.



Imagen 15. Asociaciones de la Sociedad Civil por Antonio Gramsci.
Elaboración propia en base a Tesis: Las organizaciones de la sociedad civil en México: su evolución y principales retos. Valenzuela, R. A. (2006).

Con el propósito de definir cuáles son las organizaciones propias que componen la sociedad civil, Lester Salamon plantea que en la sociedad existen tres grandes sectores (imagen 16):

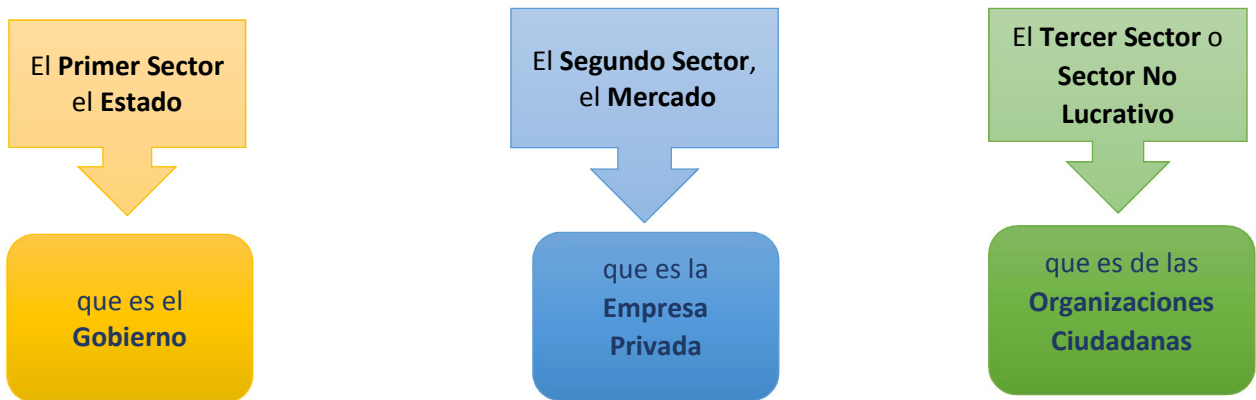


Imagen 16. Sectores de la Sociedad Civil.
Elaboración propia en base a Lester Salamon y Tesis: Las organizaciones de la sociedad civil en México: su evolución y principales retos. Valenzuela, R. A. (2006).

Tal y como lo mencionan Carlos Chávez, Pablo González y Gustavo Venegas en su trabajo sobre “Retos, perspectivas y horizontes de las organizaciones de la sociedad civil en México” el concepto de las OSC va desde lo que cada quien se imagina, pasando por lo que se interpreta de las disposiciones legales, hasta las diversas explicaciones científicas que propone la academia. Sin embargo, hay básicamente dos enfoques que nos permiten conceptualizarlas: uno político y otro económico. Para el caso de este estudio, el Club Rotario Internacional como OSC no tiene un enfoque político ya que su acción colectiva no se dirige a la toma del poder político ni a su integración como parte del Estado y no pretenden ser contrapeso del poder cualquiera que este sea.

Por consiguiente y en resumen, desde la perspectiva económica, se ha definido al Tercer Sector o al conjunto de OSC como: Una serie de organizaciones formales e informales, registradas o no; privadas en el sentido de no formar parte de la estructura institucional del Estado, que no distribuyen beneficios económicos entre sus miembros y directivos, que no son comerciales como propósito, auto gobernadas y capaces de cerrar actividades si así lo desean, y voluntarias en el entendido de estar soportadas por personas que eligen apoyar y no como una obligación contractual (Salamon 2004).

A partir de esta definición se han establecido cinco características comunes a las Organizaciones de la Sociedad Civil o llamadas también Asociaciones del Tercer Sector, las cuales se muestran en la siguiente tabla (imagen 17):

<p>Imagen 17 Características comunes de las Asociaciones del Tercer Sector Elaboración propia en base a Salamon et al (2014) y Becker, C. C., Ulloa, P. G., Maldonado, G. A. V., SÁNCHEZ, N., & PEDRAZA, L. (2016). Retos, perspectivas y horizontes de las organizaciones de la sociedad civil en México.</p>	
No tienen fines de lucro.	No son primordialmente comerciales en el propósito y no distribuyen los beneficios que pueden generar para sus propietarios, miembros o socios. Pueden tener excedentes de sus operaciones, pero estos deben ser reinvertidos en los objetivos de la organización.
Son formales y tienen algún grado de institucionalización.	Tienen algún tipo de estructura y regularidad de sus operaciones, ya sea que estén o no formalmente constituidas o registradas legalmente.
Son privadas y autónomas del gobierno.	No hacen parte del mismo y están institucionalmente separadas del gobierno. En su actuación de las OSC, puede haber coincidencias o también diferencias con las políticas públicas que impulsa el gobierno. En todo caso, las OSC sólo pueden valer sus ideas y propuestas a través del convencimiento y persuasión.
Son autogestionarias.	Determinan su actuación a partir de sí mismas. Las OSC construyen su filosofía de trabajo, imponen su misión, eligen sus estructuras de gobierno y tienen el control sobre sus propios asuntos.
Son voluntarias.	La participación consciente y voluntaria de sus miembros alimenta la acción que realizan las organizaciones. La membresía o participación está supeditada a la elección de un individuo por su consentimiento y no por una relación contractual legal.

En la práctica real, la parte visible de la sociedad civil está constituida por conjuntos y redes de asociaciones civiles. En la sociedad contemporánea existen muy diversas formas de asociacionismo, cada una de las cuales tienen un origen histórico, una forma particular de institucionalización, una vía de legitimación de sus prácticas y un modo de relación con los sistemas político y económico. Otra manera de entender esta misma realidad de las OSC son sus misiones y objetivos fundados en los principios de la solidaridad, el altruismo, la filantropía y la responsabilidad social y abocadas a la más amplia variedad de causas sociales, desde la asistencia y beneficencia a los grupos desamparados, empobrecidos o en desventaja, hasta la lucha por la defensa y promoción de los derechos humanos, el desarrollo comunitario y la lucha contra la pobreza, la preservación del medio ambiente, la democracia representativa y participativa y la justicia social.

CAPÍTULO 4

ORGANIZACIONES PARTICIPANTES



CAPÍTULO 4. ORGANIZACIONES PARTICIPANTES

Para materializar los diferentes proyectos para el abastecimiento de agua potable a los habitantes de las localidades de El Terrero, El Laurel, Picones y La Concepción enclavadas en la Sierra de Guanajuato, se tuvo la participación de dos organizaciones gubernamentales encargadas del agua –para uso público- en el municipio y en el Estado de Guanajuato, quienes junto con la organización de la sociedad civil denominada Rotary Internacional, lograron llevar a cabo el objetivo de mejorar la calidad de vida de los pobladores de esas comunidades.

El presente capítulo hace mención de las tres organizaciones participantes de éste proyecto aplicado:

- i. La Comisión Estatal del Agua de Guanajuato (CEAG),
- ii. El Sistema Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Guanajuato (SIMAPAG), y
- iii. Rotary Internacional (Rotary).

De manera breve se comenta sobre los orígenes, misión, visión y valores, así como las atribuciones de cada organización. Lo anterior es muy importante para entender en donde convergieron los objetivos de dichas organizaciones que llevaron a cabo las obras hidráulicas.

4.1 Comisión Estatal del Agua de Guanajuato CEAG.

4.1.1. Origen.

El primer antecedente institucional de la CEAG (imagen 18) en el estado lo encontramos en la Junta Estatal de Agua Potable y Alcantarillado (JEAPA), que se estableció por disposición de la ley expuesta en el decreto número 181 del gobernador Juan José Torres Landa, publicado el 30 de abril de 1964. Se trataba de un organismo público descentralizado, con personalidad jurídica y patrimonio propios.



Imagen 18. Imagen Institucional de la Comisión Estatal del Agua de Guanajuato (CEAG). Fuente: Página Oficial <http://agua.guanajuato.gob.mx/>

Originalmente la creación de este organismo respondía a la necesidad de darle viabilidad financiera a los sistemas municipales y eventualmente reintegrar la responsabilidad del servicio a los ayuntamientos. Luego, el 28 de febrero de 1968, se expidió el decreto número 362 con la Ley para el Abastecimiento de Agua Potable y Alcantarillado en el Medio Rural del Estado de Guanajuato, durante la gubernatura de Manuel M. Moreno.

En 1991, la XLIV legislatura expidió la Ley que Regula la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento en el Estado de Guanajuato, expuesta en el decreto número 245, publicado en el Periódico Oficial del Estado del 4 de octubre. Ese instrumento ordenó la creación de la **Comisión Estatal de Agua y Saneamiento de Guanajuato (CEASG)**. Ésta nació como un organismo público descentralizado de la administración pública estatal. **En 1992 fue instalada formalmente.**

4.1.2. Misión, Visión y Valores.

La Comisión Estatal del Agua impulsa estrategias para incrementar la gestión integral y manejo sustentable del agua, con la implementación de planes y programas hidráulicos, acercando los servicios de agua, drenaje y saneamiento, beneficiando a más personas. Las imágenes provienen de la página oficial de la Comisión Estatal del Agua de Guanajuato: <http://agua.guanajuato.gob.mx/conocenos.php>



Imagen 18a.

Es un organismo con capacidad de gestión, que dentro de sus facultades promueve las condiciones para lograr un uso y manejo eficiente del agua en el estado de Guanajuato, en coordinación con las autoridades, academia y sociedad; en armonía con el medio ambiente.

Ser una institución que brinde soporte técnico, financiero, normativo y social a la sociedad y municipios del estado, con el fin de optimizar el aprovechamiento del recurso hídrico, de manera sustentable.



Imagen 18b.



Imagen 18c.

4.1.3. Naturaleza y Atribuciones de la Comisión.

La Comisión Estatal del Agua de Guanajuato es un organismo descentralizado del Poder Ejecutivo, con personalidad jurídica y patrimonio propio. A continuación se mencionarán solamente las atribuciones de la CEAG enfocadas a éste trabajo, y que están fundamentadas en el artículo 19 del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato:

- I. Proponer el contenido de la planeación hidráulica que se integrará a los programas y aprobar sus programas operativos anuales;
- II. Aplicar las estrategias, políticas, objetivos y normas que conlleven al aprovechamiento sustentable de las aguas de jurisdicción estatal, así como a la prevención de la contaminación del agua;
- III. ...
- IV. Coadyuvar con los municipios para cumplir con las normas oficiales en materia de calidad del agua en sus diferentes usos;
- V. Promover el aprovechamiento sustentable de las fuentes superficiales y subterráneas de agua;
- VI. Fomentar una Cultura del Agua acorde con la realidad social del Estado;
- VII. ...
- VIII. Coadyuvar con las autoridades federales en la medición cuantitativa y cualitativa del ciclo hidrológico;
- IX. ...

- X. Prestar apoyo y soporte técnicos a los organismos operadores municipales y asesorar, previa solicitud de los ayuntamientos, en la formulación de los contenidos relativos a los servicios hidráulicos de los programas a que se refiere el Código;
- XI. ...
- XII. ...
- XIII. ...
- XIV. ...
- XV. ...
- XVI. Llevar a cabo las acciones relativas a la planeación, programación, presupuestación, contratación, ejecución y control de la obra pública, así como de los servicios relacionados con la misma;
- XVII. Participar en la formulación y ejecución del programa estatal y promover su cumplimiento, conforme a lo establecido en la Ley General, este Código y la Ley de Planeación para el Estado de Guanajuato;
 - XVII bis. Fomentar la participación social y ciudadana en la gestión del agua mediante la vinculación y el apoyo a las organizaciones de usuarios del agua en el Estado;
 - XVII bis 1. Coordinarse con los municipios y organismos operadores en el diseño e implementación de políticas públicas, encaminadas al acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible;
- XVIII. ... y
- XIX. ...

4.2 Sistema Municipal de Agua Potable y Alcantarillado SIMAPAG.

4.2.1. Origen.

Con base en la información obtenida en la página oficial del Sistema Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Guanajuato (SIMAPAG) <http://simapag.gob.mx/> se obtuvo la información de éste tema 4.2. Las imágenes son de creación propia a excepción del logotipo del SIMAPAG (imagen 19).

El 29 de febrero de 1968, se publicó el decreto N° 362, relativo a la Ley para el Abastecimiento de Agua Potable y Alcantarillado en el Medio Rural del Estado de Guanajuato, siendo gobernador el C. Manuel M. Moreno.

Para la promoción, administración, operación y mantenimiento de los sistemas, se crearon los siguientes organismos:

- Juntas Pro- introducción de Agua Potable
- Juntas Rurales de Administración, Operación y Mantenimiento del Sistema
- Junta Estatal de Agua Potable en el Medio Rural

A principios de la década de los 80's, se reforma el artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, estableciendo en su fracción III inciso a), *que los municipios con el concurso de los estados, cuando así fuere necesario y lo determinen las leyes, tendrán a su cargo el Servicio de Agua Potable y Alcantarillado.*

La Junta Estatal de Agua Potable y Alcantarillado, hizo entrega de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado que administraba a los municipios correspondientes.

Mediante esta ley se creó la Junta Estatal de Agua Potable y Alcantarillado, como un organismo público descentralizado con personalidad jurídica y patrimonio propios, con domicilio en Guanajuato capital.

La Junta Estatal tenía jurisdicción sobre las obras, redes y sistemas de las poblaciones del Estado que en esa época eran administradas por Juntas Federales de Aguas Potable, Gerencias, de Operación, Comités Municipales y Comités Administradores; las que en lo futuro fueron construidas por la propia Junta Estatal.

La creación de la Junta Estatal fue con la intención de que funcionara hasta que se encontraran totalmente satisfechas las necesidades de los servicios públicos en todas las poblaciones del Estado y no existieran adeudos a cargo del propio organismo y una vez cumplidas estas condiciones los servicios se revirtieran a los Ayuntamientos correspondientes.



Imagen 19. Imagen Institucional del Sistema Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Guanajuato (SIMAPAG). Fuente: Página Oficial <http://simapag.gob.mx/>

Las juntas federales, a excepción de la que administraba la ciudad de León, Gto. así como las Gerencias de Operación, Comités Municipales y Comités Administradores que funcionaban en la entidad, se extinguieron con la entrada en vigor de decreto que creó la Ley de la Junta Estatal de Agua Potable y Alcantarillado, y su patrimonio pasó al poder de la Junta Estatal.

Mediante decreto gubernativo N°23, publicado en el Periódico Oficial N° 44, segunda parte de fecha primero de junio de 1984, se crea la Comisión Provisional Administradora del Sistema de Agua Potable con el objeto de:

A) Recibir de la Junta Estatal del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado del Estado de Guanajuato, el Sistema de Agua Potable que este último Organismo había venido operando y

B) Administrar dicho Sistema hasta la terminación de los trabajos pendientes. Habiendo concluido las obras de ampliación iniciadas por la Junta Estatal de Agua Potable y Alcantarillado del Estado la Comisión Provisional cumple su objetivo para la cual fue creada.

En sesión extraordinaria de cabildo celebrada el **25 de Febrero de 1992**, se creó el organismo público descentralizado de la administración municipal denominado "**Sistema Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Guanajuato**", que asumirá la responsabilidad, en su ámbito de competencia, de la administración y prestación del servicio público de agua potable y alcantarillado. Mediante el decreto gubernativo 22 publicado en el Periódico Oficial N° 61 de fecha 11 de Agosto de 1992. En el Periódico Oficial N° 66, cuarta parte de fecha 18 de Agosto de 1992 se publica el primer reglamento del Sistema Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Guanajuato" SIMAPAG.

En el periódico Oficial N° 41 de fecha 22 de mayo de 2001, se publica un segundo reglamento del Sistema Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Guanajuato, el cual rige al SIMAPAG a la fecha.

4.2.2. Misión, Visión y Valores.

Misión

Asegurar el suministro de agua potable y saneamiento de aguas residuales en el municipio de Guanajuato.

Visión

Ser un organismo de vanguardia, comprometido con la población y el desarrollo de su personal para satisfacer las necesidades de agua potable y saneamiento, en armonía con el medio ambiente y el medio sustentable.

Dirigir todas las acciones del SIMAPAG para que los usuarios siempre encuentren en la institución la solución a sus necesidades.

Orientación al Servicio

Promover un clima satisfactorio de trabajo por medio del cumplimiento de las normas, políticas, procesos y procedimientos que sean necesarios para que los empleados realicen sus actividades con profesionalismo y entrega.

Compromiso Institucional

Desarrollar con la máxima calidad, compromiso y entrega absoluta, toda actividad o proyecto que distinga al personal por su confiabilidad.

Confiabilidad y Calidad de Trabajo

Actuar en todo momento con los compañeros, subordinados y superiores con respecto a sus ideas, apariencia valores y consideración a las instalaciones y activos propiedad SIMAPAG.

Respeto

Dirigir toda acción, proyecto u objetivo a obtener logros que generen un continuo crecimiento en el nivel de eficiencia de la institución.

Orientación a Resultados

Tomar las decisiones y ejecutar las acciones acorde a sus responsabilidades, buscando continuamente la eficiencia y calidad de los servicios.

Iniciativa y Creatividad

Trabajo en grupo, apoyando al resto de los integrantes en el logro de los objetivos, antes de conseguir los objetivos personales.

Trabajo en Equipo

Realizar las tareas, metas, acciones, compromisos y resultados en los tiempos y formas establecidos.

Puntualidad

4.2.3. Atribuciones.

Con fundamento en el artículo 38 del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato, el SIMAPAG cuenta con las atribuciones siguientes:

- 1.- Prestar los servicios públicos de suministro de agua potable y de drenaje, tratamiento y disposición de aguas residuales.
- 2.- Realizar y promover el aprovechamiento sustentable de las fuentes superficiales y subterráneas de agua.
- 3.- Elaborar los estudios tarifarios correspondientes a los servicios públicos de suministro de agua potable y de drenaje, tratamiento y disposición de aguas residuales.
- 4.- Proponer al Ayuntamiento el contenido de los programas relativos a los servicios hidráulicos.
- 5.- Planear, presupuestar, ejecutar, supervisar y evaluar medidas y acciones de saneamiento.
- 6.-Coadyudar con las autoridades federales y estatales en la medición cualitativa y cuantitativa del ciclo hidrológico.
- 7.- Fomentar una cultura del Agua acorde con la realidad social del estado.
- 8.- Promover la participación social en la planeación, ejecución y evaluación de las medidas y acciones relativas a la prestación de los servicios públicos a su cargo.
- 9.-Promover la investigación y desarrollo tecnológico en materia de agua.
- 10.- Cumplir y hacer cumplir, en el ámbito de su competencia, las disposiciones del Código.
- 11.- Las demás que establezca el Código y las demás disposiciones jurídicas aplicables.

4.3 Rotary.

4.3.1. Origen.

Rotary nace con la visión de un hombre, Paul Harris, abogado de Chicago quien fundó el primer el primer Club Rotario de Chicago, Illinois (EE.UU.) un 23 de febrero de 1905 (imagen 20 y 21). Su propósito fue formar un círculo de profesionales dedicados a diversos campos con miras a propiciar el intercambio de ideas, lazos de amistad y retribuir a sus comunidades. El primer club de servicio del mundo, un club rotario, fue fundado en 1905 en la ciudad de Chicago por el abogado Paul Harris y tres amigos suyos: Silvester Schiele, negociante de carbón; Gustavus H. Loehr, ingeniero de minas, e Hiram E. Shorey, sastre.

Decidieron que sólo podrían ingresar al Club los que fueran invitados por algún socio y tuvieran una profesión diferente de las de los socios anteriores. Al poco tiempo se dieron cuenta del potencial que tenían y se dispusieron a ayudar a su comunidad. Se nombraron cinco "avenidas de servicio" (imagen 24).

En agosto de 1910, los 16 clubes rotarios que entonces existían en los Estados Unidos formaron la Asociación Nacional de Clubes Rotarios, que actualmente es Rotary International. En 1912, Rotary se extendió a algunos países más y, en julio de 1925, ya existían clubes rotarios en seis continentes. En la actualidad, hay más de 35.000 clubes, en casi todos los países del mundo. Siendo un movimiento de base, Rotary une a 1,2 millones de socios en una organización de alcance internacional.

El nombre "Rotary" se deriva de la práctica de los socios de reunirse en forma rotativa en sus respectivas sedes. Por más de 115 años, los socios de Rotary han emprendido obras para abordar los problemas más acuciantes de la humanidad.



Imagen 20. Imagen Institucional de Rotary.
Fuente: Página Oficial <https://my.rotary.org/es>



Imagen 21. Los cuatro primeros Rotarios (izq. a der.): Gustavus Loehr, Silvester Schiele, Hiram Shorey y Paul P. Harris.
Fuente: Historia de Rotary. Los Cuatro Primeros Rotarios
<https://www.rotary.org/es/history-first-four-rotarians>

4.3.2. Principios Rectores de Rotary.

Estos principios fueron establecidos a lo largo de los años, y han servido para solidificar el rumbo y propósito común de los rotarios. En conjunto, son la piedra angular sobre la que se cimientan la relación de los Rotarios con los demás y las acciones que toman los Rotarios en el mundo, y corresponden a: El Objetivo de Rotary (imagen 22), La Prueba Cuádruple (imagen 23) y Las Avenidas de Servicio (imagen 24).

El Objetivo de Rotary

El Objetivo de Rotary, formulado por primera vez en 1910, es estimular y fomentar el ideal de servicio como base de toda empresa digna y, en particular, estimular y fomentar:

PRIMERO: El desarrollo del conocimiento mutuo como ocasión de servir;

SEGUNDO: La observancia de elevadas normas de ética en las actividades profesionales y empresariales; el reconocimiento del valor de toda ocupación útil y la dignificación de la propia en beneficio de la sociedad;

TERCERO: La puesta en práctica del ideal de servicio por todos los rotarios en su vida privada, profesional y pública;

CUARTO: La comprensión, la buena voluntad y la paz entre las naciones, a través del compañerismo de las personas que en ellas ejercen actividades profesionales y empresariales, unidas en torno al ideal de servicio.

Imagen 22. Objetivos de Rotary.

Elaboración propia en base a sitio web de Rotary <https://my.rotary.org/es/guiding-principles>

Imagen 23. La Prueba Cuádruple.

Elaboración propia en base a sitio web de Rotary <https://my.rotary.org/es/guiding-principles>

La Prueba Cuádruple

Creada por el Expresidente de Rotary International, Herbert J. Taylor EN 1932, Es una guía de conducta ética sin tonos políticos ni religiosos que usan los rotarios para guiar sus relaciones profesionales y personales.

De lo que
pensamos,
decimos y
hacemos es:

1. ¿Es la **VERDAD**?

2. ¿Es **EQUITATIVO** para todos los interesados?

3. ¿Crearé **BUENA VOLUNTAD** y **MEJORES AMISTADES**?

4. ¿**BENEFICIARÁ** a todos los interesados?

Las Avenidas de Servicio

Basadas en el Objetivo de Rotary, constituyen la piedra angular de la filosofía rotaria y la fundación sobre la cual se desarrolla la labor de los clubes.

I. El **Servicio en el Club** se concentra en fortalecer los clubes. El dinamismo en el club se caracteriza por sólidos lazos de compañerismo y un plan continuo de desarrollo de la membresía.

II. El **Servicio Profesional** estimula a los rotarios a servir a sus semejantes a través de su labor profesional o empresarial y promueve la práctica de elevadas normas de ética.

III. El **Servicio en la Comunidad** abarca los proyectos y actividades emprendidos por el club a fin de mejorar la calidad de vida de la comunidad.

IV. El **Servicio Internacional** evidencia el alcance de Rotary al fomentar la comprensión y la paz en el ámbito internacional. Esta avenida se apoya, entre otras formas, con el patrocinio y la participación en proyectos internacionales que emprenden los Rotarios solos o con socios en el extranjero.

V. El **Servicio a la Juventud** reconoce la importancia de facultar a la juventud y a jóvenes profesionales a través de actividades de desarrollo del liderazgo como Rotaract, Interact, Seminarios de Rotary para Líderes Jóvenes. y el Intercambio de Jóvenes de Rotary.

Imagen 24. Las Avenidas de Servicio.
Elaboración propia en base a sitio web de Rotary <https://my.rotary.org/es/guiding-principles>

4.3.3. Estructura de Rotary.

La organización consta de tres pilares: los Clubes Rotarios, Rotary International y la Fundación Rotaria.

Los Clubes Rotarios. El club es el componente más importante de la estructura organizativa de Rotary. Existen 1.2 millones de Rotarios en aproximadamente 35.000 clubes rotarios en más de 220 países y zonas geográficas (imagen 25). Comparten una pasión por el servicio a la comunidad y la amistad.



Imagen 25. Rotarios en el Mundo.
Fuente <https://www.rotary.org/es/get-involved/rotary-clubs>

Los clubes rotarios celebran reuniones periódicas en las que los socios se relacionan y conversan sobre sus proyectos actuales, otros asuntos rotarios y temas profesionales. Rotary es una organización tanto apolítica como no religiosa, que alienta a los clubes rotarios a brindar en sus reuniones un entorno de integración para todos los socios. Los clubes rotarios se agrupan en **distritos**. Los gobernadores de distrito desempeñan un papel importante en Rotary. Son propuestos por los clubes de sus distritos por su capacidad de liderazgo, su experiencia en Rotary y su dedicación a brindar servicios. Se capacitan extensamente tanto en sus regiones como al reunirse durante la Asamblea Internacional. Los gobernadores de distrito cumplen un período de servicio de un año, durante el cual dirigen a un equipo de asistentes del gobernador y comités distritales para que apoyen y fortalezcan los clubes, y para motivarlos a llevar a cabo proyectos de servicio. Durante ese período de un año, los gobernadores visitan cada club del distrito, supervisan el desarrollo de nuevos clubes y planifican la conferencia de distrito y otros eventos especiales. Por último, el club rotario pertenece a la asociación mundial Rotary International (RI), dirigida por el presidente de RI y la Junta Directiva de RI.

Rotary International. Rotary International como se comentó, es una red mundial compuesta por 1.2 millones de personas que apoya y coordina los proyectos, las campañas e iniciativas de carácter internacional que realizan los clubes rotarios. Conectan a personas comprometidas y con diversas perspectivas para intercambiar ideas, forjar amistades duraderas y, sobretodo, tomar acción para cambiar el mundo.

Los clubes rotarios son autónomos, de manera que la experiencia de los socios varía de un club a otro. Todos los clubes tienen presidentes, secretarios, tesoreros y comités que ayudan a lograr un buen funcionamiento. Cada club rotario es socio de Rotary International. Los

Como socios de Rotary International, los rotarios asumen la responsabilidad de tomar acción, a fin de abordar los problemas más perniciosos que afectan a la humanidad:

- Promueven la paz,
- Combaten enfermedades,
- Proporcionan acceso al agua salubre, saneamiento y fomentan buenos hábitos de higiene,
- Protegen a madres e hijos,
- Fomentan la educación, y
- Desarrollan las economías locales.

La Fundación Rotaria. La Fundación Rotaria proporciona fondos para llevar a cabo las actividades humanitarias de Rotary International, ya sea que se trate de proyectos de servicio en la comunidad o iniciativas mundiales. A través de la Fundación Rotaria se proporcionan las Subvenciones Globales para los proyectos de servicio y motivo de éste trabajo. Por ello se dedicará un capítulo completo de la Fundación Rotaria donde se comentará el cómo se otorgan y controlan las Subvenciones Globales.

CAPÍTULO 5

LA FUNDACIÓN ROTARIA

LA FUNDACIÓN ROTARIA



AÑOS HACIENDO EL BIEN EN EL MUNDO

CAPÍTULO 5. LA FUNDACIÓN ROTARIA

El presente capítulo es parte esencial del nombre de éste estudio para obtener la Maestría en Administración, pues la Fundación Rotaria a través de las Subvenciones Globales o Global Grants (GG) (ayuda económica mundial), es el mecanismo o programa para llevar a cabo los proyectos de beneficio.



Imagen 26. Imagen Institucional de La Fundación Rotaria. Fuente: Página Oficial <https://www.rotary.org/es/about-rotary/rotary-foundation>

La Fundación Rotaria de Rotary Internacional, es una organización sin fines de lucro que depende enteramente de las contribuciones voluntarias de los socios de Rotary y amigos de la Fundación, cuya misión consiste en propiciar que los rotarios impulsen la paz, la buena voluntad y la comprensión mundial a través del mejoramiento de la salud, el apoyo a la educación y la mitigación a la pobreza, transformando las contribuciones en Proyectos de Servicio que cambien la vida en las comunidades locales y en el mundo.

La Fundación Rotaria surgió en el transcurso de la Convención Rotaria de 1917, cuando el entonces presidente Arch Klumph propuso un plan para establecer un fondo de dotación “para hacer el bien en el mundo”, gracias a ésta visión así como a las aportaciones de los socios de Rotary, dicho fondo se transformó en una de las principales fundaciones humanitarias del mundo.

5.1 Programas y Subvenciones de la Fundación Rotaria.

Los socios de los clubes rotarios contribuyen con sus competencias, conocimientos y apoyo financiero a programas de la Fundación que benefician a la comunidad mundial. Uno de los programas refiere a las **Subvenciones**.

La Fundación Rotaria ofrece subvenciones para financiar proyectos, becas y capacitación que los rotarios emprenden alrededor del mundo. Se conceden dos tipos de subvenciones: **Distritales** y **Globales**. Los distritos deben obtener la debida certificación para participar en estas subvenciones y certificar, asimismo, a todo club que desee solicitar una Subvención Global.

Las **Subvenciones Distritales** financian actividades de pequeña escala, a corto plazo que responden a necesidades en la comunidad donde se ubica el club rotario y el extranjero. Cada distrito rotario elige las actividades que financiará con estas subvenciones. Las Subvenciones Distritales se utilizan para financiar una variedad de proyectos y actividades a nivel de club y distrito, entre otras:

Por no ser tema de presente trabajo, no nos extenderemos en éste tipo de subvenciones.

5.2 Subvenciones Globales.

Las Subvenciones Globales financian proyectos humanitarios de gran magnitud, equipos de capacitación profesional y becas para estudios de pre y postgrado, con resultados mensurables y sostenibles en una o más de las áreas de interés de Rotary. Las Subvenciones Globales ofrecen a los clubes y distritos rotarios la oportunidad de participar en actividades estratégicas de alto impacto. A fin de satisfacer las necesidades de la comunidad, el distrito o club patrocinador local puede unir esfuerzos con patrocinadores internacionales.

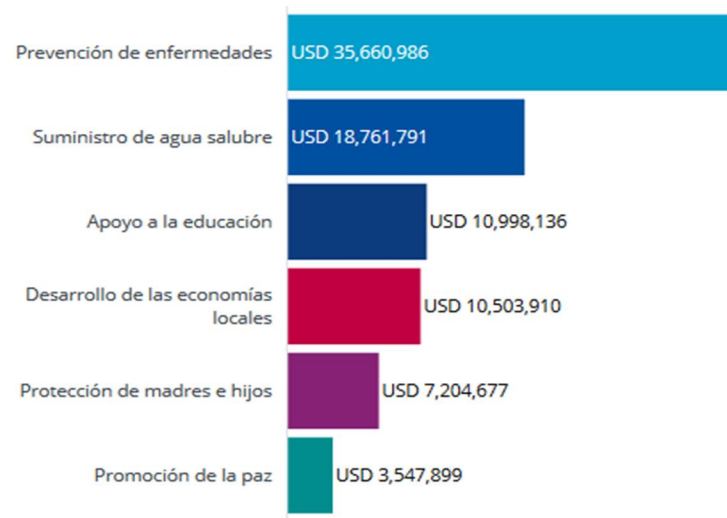
5.2.1 Áreas de Interés y sus Enunciados.

Para enfocar los esfuerzos de los clubes rotarios, la Fundación Rotaria identifica las áreas dónde Rotary puede contribuir con proyectos duraderos. Todos los proyectos, becas y equipos de capacitación profesional financiados mediante Subvenciones Globales se centran en la consecución de metas específicas de una de las **seis áreas de interés** de la Fundación Rotaria. En cuanto a los enunciados de cada área de interés, la Fundación Rotaria establece entre otras cosas que cada enunciado se indican las actividades admisibles y no admisibles.

A continuación se mencionan de manera muy general cinco de las seis áreas de interés de la Fundación Rotaria y en la sexta área, que corresponde al Suministro de Agua y Saneamiento –base del presente trabajo- se abundará más en el tema. Los logotipos de cada área de interés fueron extraídos de la página de rotary (<https://my.rotary.org/es>). En la imagen 27 se indica las inversiones que la Fundación Rotaria realizó, en las distintas áreas de interés, en el año 2018.

Subvenciones de la Fundación

Durante el año fiscal 2018, la Fundación concedió USD 86 677 399 a 1306 subvenciones. A continuación se desglosan las causas a las que se destinaron.



Share

Rotary

Imagen 27. Inversión de la Fundación Rotaria en el año 2018.

Fuente: <https://www.rotary.org/es/about-rotary/rotary-foundation>

i. **Fomento de la Paz y Prevención / Resolución de Conflictos.**

Rotary respalda actividades de formación, educación y la puesta en práctica de iniciativas en pos de la paz y la prevención y resolución de conflictos, a través de:

- La capacitación de líderes, a fin de prevenir y mediar en casos de conflictos.
- Apoyo a esfuerzos para fortalecer la paz en comunidades y regiones en conflicto.
- El otorgamiento de becas para profesionales en el campo de la paz y la prevención y resolución de conflictos.



ii. **Prevención y Tratamiento de Enfermedades.**

Rotary respalda actividades de formación y la puesta en práctica de iniciativas destinadas a reducir las causas y los efectos de enfermedades, a través de:



- Programas de capacitación para mejorar las competencias de los profesionales médicos locales.
- Promoción de programas de prevención, con el objetivo de contener la propagación de enfermedades transmisibles y reducir la incidencia de enfermedades no transmisibles y sus consecuencias.
- Iniciativas para mejorar la infraestructura de las comunidades a nivel local.
- Campañas de sensibilización y movilización social para prevenir la propagación de las enfermedades principales.
- Esfuerzos para prevenir casos de incapacidad física que se deriven de enfermedades o lesiones.
- Becas para profesionales que se desempeñen en el campo de prevención y tratamiento de enfermedades.

iii. **Educación Básica y Alfabetización.**

Rotary apoya actividades de formación y educación para mejorar la educación de la niñez y la alfabetización de niños y adultos, mediante:



- El desarrollo de la capacidad de las comunidades para ofrecer educación y alfabetización a todos sus integrantes.
- El aumento del nivel de alfabetización de adultos en la comunidad.
- La reducción de la disparidad educativa entre los géneros.
- Becas para profesionales que se desempeñen en el área de educación básica y alfabetización.

iv. **Salud Materno - Infantil.**

Rotary respalda actividades de formación y educación para mejorar la salud materno-infantil y reducir el índice de mortalidad de niños menores de cinco años, mediante:



- La reducción de la tasa de mortalidad y letalidad en los niños menores de cinco;
- La reducción de la tasa de mortalidad y letalidad en las madres;
- Mayor acceso a servicios médicos esenciales, a líderes comunitarios en el campo de la salud, y al personal de atención médica para madres y niños;
- Becas para profesionales que se desempeñen en el área de la salud materno-infantil.

v. **Desarrollo Económico e Integral de la comunidad.**

Rotary respalda la inversión en el potencial humano para impulsar un desarrollo económico mensurable y sostenible en sus vidas y comunidades, a través de:



- El fortalecimiento de la capacidad de los emprendedores, líderes cívicos, organizaciones locales y redes comunitarias para apoyar el desarrollo económico de comunidades empobrecidas.
- La creación de oportunidades de empleo productivo.
- La reducción del nivel de pobreza en las comunidades necesitadas.
- Becas para profesionales que se desempeñen en el área de desarrollo económico y cívico.

vi. **Suministro de Agua y Saneamiento.**

Rotary respalda actividades de formación y la puesta en práctica de iniciativas destinadas a mejorar el acceso al agua potable y sistemas básicos de saneamiento.



Enunciados y metas

La Fundación Rotaria pone a disposición de los rotarios los medios para garantizar el acceso al agua y saneamiento, a través de:

1. Proporcionar a la comunidad acceso equitativo al agua salubre, saneamiento mejorado e higiene.
2. Fortalecer la capacidad de las comunidades para desarrollar, financiar y mantener sistemas sostenibles de agua y saneamiento.
3. Apoyar programas de sensibilización pública a fin de que los residentes conozcan las ventajas de contar con agua salubre, saneamiento mejorado y buenos hábitos de higiene.
4. Financiar becas para profesionales que se desempeñen en el campo del suministro de agua y saneamiento.

Parámetros

Actividades admisibles dentro de esta área:

1. Acceso al agua potable (abastecimiento y calidad).
2. Acceso a sistemas de saneamiento de mejor calidad.
3. Mejoras en las condiciones de higiene.
4. Desarrollo de la comunidad y gestión de sistemas para garantizar la sostenibilidad.
5. Gestión de los recursos hídricos y elaboración de planes de seguridad alimentaria, en particular productos que requieren de irrigación.
6. Suministro de agua destinado a actividades agropecuarias (cultivos, ganado, etc.).
7. Equipos de formación profesional que se concentren en las actividades arriba mencionadas.
8. Becas para estudios de postgrado en programas relacionados con el suministro de agua y saneamiento.

5.2.2 Requisitos de las Subvenciones Globales.

Cualquier proyecto, y en particular la correspondiente al área de interés “Suministro de Agua y Saneamiento”, deben cumplir con los siguientes requisitos (imagen 28):

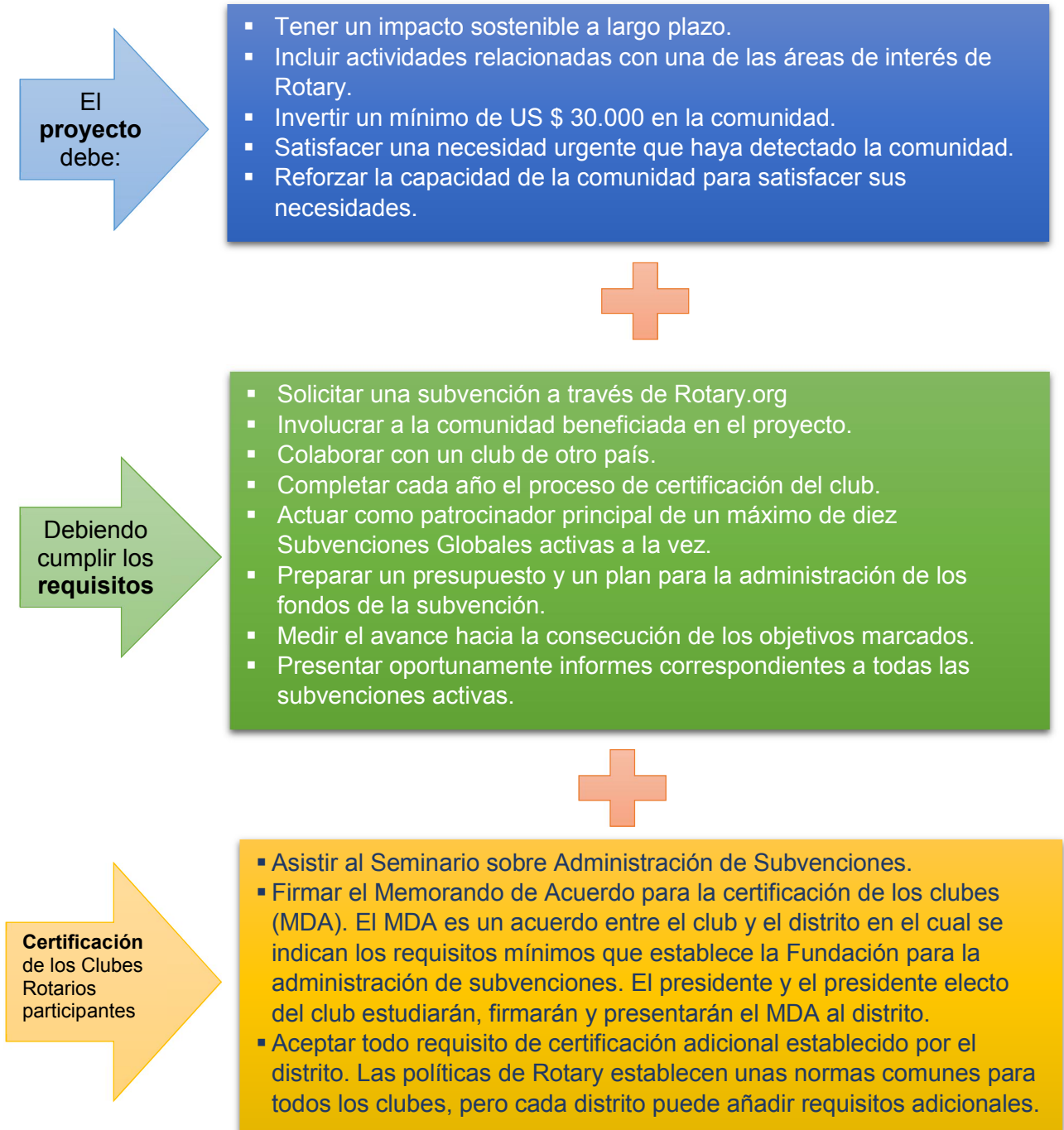


Imagen 28. Requisitos de las Subvenciones Globales.
Elaboración propia en base a sitio web de Rotary
<https://my.rotary.org/es/take-action/apply-grants/global-grants>

5.2.3 Elementos de Sostenibilidad.

La sostenibilidad tiene un significado distinto para cada organización. En el caso de La Fundación Rotaria, sostenibilidad significa ofrecer soluciones a las necesidades de una comunidad, de manera que los beneficiarios puedan continuar llevando a cabo las actividades del proyecto una vez agotados los fondos de la subvención. La Fundación Rotaria en base a la guía denominada: “Pautas para el Financiamiento de Subvenciones Globales en el área de Agua y Saneamiento”, señala los principales Elementos para la Sostenibilidad:

a) **Evaluación de la Comunidad.**

Una evaluación de la comunidad ayuda a detectar las áreas que necesitan más apoyo y el papel que podrían desempeñar los rotarios. Los patrocinadores del proyecto a menudo con una organización colaboradora (en nuestro estudio vienen siendo la CEAG y el SIMAPAG), deben efectuar una evaluación de la comunidad antes de presentar la solicitud. Los resultados de una evaluación revelan las fortalezas y debilidades de la comunidad y conducen a soluciones acertadas. Los **tipos de evaluaciones** pueden ser de manera individual o combinada:

- Reunión comunitaria,
- Inventario de activos,
- Encuesta,
- Entrevista,
- Grupo de opinión,
- Mapeo participativo de la comunidad.

b) **Materiales y Tecnología.**

Las evaluaciones de la comunidad ayudan a los residentes a seleccionar la tecnología adecuada teniendo en cuenta las implicaciones de orden técnico, financiero, administrativas de dicha selección. Motivan, además, a los residentes de la comunidad a participar en la planificación, la construcción, el manejo y el mantenimiento de la tecnología y los materiales obtenidos, y los instan a comprometerse en la implementación y gestión de los servicios.

c) **Planificación Financiera.**

A fin de planificar debidamente la parte financiera, los rotarios deben trabajar con las comunidades, las autoridades y el sector privado para determinar los costos asociados con la implementación y el mantenimiento de las redes de abastecimiento de agua, saneamiento, infraestructura y los programas de higiene. Además de presentar un presupuesto con la solicitud, también se debe incluir un plan financiero quinquenal, para después de concluido el proyecto.

En el plan financiero se deberá:

□ Cuantificar los costos anuales de los sistemas de agua, saneamiento e higiene propuestos en el plan quinquenal. Al planificar, se deberá tomar en cuenta uno o varios de los siguientes costos:

- Funcionamiento y mantenimiento
- Insumos
- Limpieza
- Educación y promoción
- Mano de obra

d) **Capacitación y Evaluación.**

La educación sobre higiene para propiciar el cambio conductual es un componente obligatorio de todos los proyectos de agua y saneamiento financiados por Subvenciones Globales. Para lograr el cambio conductual no es suficiente solo la educación, los programas que se limitan únicamente a charlas, carteles o folletos generarán resultados mínimos. A fin de que los residentes de la localidad tomen conciencia acerca del problema y estén dispuestos a modificar sus hábitos conductuales, Rotary recomienda que se debe utilizar una metodología que involucre a toda la comunidad.

e) **Monitoreo y Evaluación.**

La supervisión y la presentación de informes periódicos sobre las medidas integrales respecto al abastecimiento de agua, saneamiento e higiene son actividades esenciales de este tipo de proyectos.

La supervisión rutinaria no solo garantiza que se están satisfaciendo las necesidades básicas sino también que los programas de agua y saneamiento están en vías de alcanzar sus objetivos.

f) **Gobernanza.**

Cuando se habla de abastecimiento de agua, saneamiento e higiene, para la Fundación Rotaria el concepto de gobernanza abarca toda una serie de sistemas políticos, sociales, económicos y administrativos que influyen en la gestión y el acceso a los recursos hídricos, saneamiento e higiene. Los comités de agua, saneamiento e higiene forman una parte integral del sistema de gobernanza ya sea en las escuelas o en los centros de atención de la salud para garantizar así su sostenibilidad.

Para la Fundación Rotaria, la función principal del comité es gestionar los sistemas de agua y saneamiento de la comunidad, teniendo a su cargo la supervisión de las operaciones diarias y el establecimiento de normas en la comunidad, como el monto y la frecuencia de las cuotas por el uso de servicios y, cubrir así, los futuros costos de mantenimiento. La labor del comité puede extenderse para promover la salud y la educación sanitaria en la comunidad una vez terminada la capacitación. El comité debe estar integrado por un porcentaje considerable de mujeres.

Los comités de abastecimiento de agua, saneamiento e higiene de reciente creación deberán recibir la capacitación y el apoyo necesarios hasta que puedan funcionar por cuenta propia.

Estos comités suelen ser más eficaces cuando trabajan en concertación con los organismos gubernamentales u otras entidades colaboradoras. Los comités también deben observar las normas y pautas sobre el abastecimiento de agua y saneamiento establecidas por el gobierno.

En resumen, en la imagen 29 se esquematiza lo que para La Fundación Rotaria son los principales elementos para la Sostenibilidad.

5.2.4 Relaciones de Colaboración para las Subvenciones Globales.

Para Rotary, la colaboración es tan importante como el servicio. Al ser una organización internacional que une a líderes mundiales y comunitarios para que intercambien ideas y tomen acción, la mejor colaboración tiene lugar cuando líderes de diferentes culturas trabajan conjuntamente en un proyecto.

Imagen 29. Seis Pasos para la Sostenibilidad.
Fuente: <https://my.rotary.org/es/take-action/apply-grants/global-grants>



Por eso, las relaciones de colaboración internacional son un requisito de las Subvenciones Globales.

Para solicitar un Subvención Global, dos o más clubes deben colaborar entre sí.

- El patrocinador local es el colaborador de la comunidad donde se implementa el proyecto.
- El patrocinador internacional colabora con el patrocinador local pero se encuentra en otro país.

Todos los patrocinadores deben cumplir los requisitos de elegibilidad para las Subvenciones Globales.

Los patrocinadores locales e internacionales tienen diferentes responsabilidades. No obstante, el papel de cada patrocinador dependerá también de los clubes, las fortalezas de la comunidad y la naturaleza del proyecto. Al igual que en toda buena relación, la clave es la comunicación.

PATROCINADOR LOCAL

- Inicia el proyecto.
- Realiza una evaluación de las necesidades de la comunidad.
- Administra el presupuesto y la implementación del proyecto.
- Brinda asesoramiento y apoyo local a los equipos de capacitación profesional y becarios durante su estadía en el extranjero.
- Recibe los fondos del proyecto.

PATROCINADOR INTERNACIONAL

- Brinda financiamiento, asesoramiento técnico y otro tipo de orientación.
- Cumple tareas que se pueden realizar a distancia y participa en el proyecto durante las visitas.
- Asesora a cualquier equipo de capacitación profesional o becarios para los viajes y estudios en el extranjero.

AMBOS PATROCINADORES DEBEN:

- Contar con la debida certificación para participar en una Subvención Global.
- Desarrollar un plan para el proyecto.
- Contar con comités del proyecto que colaboren mutuamente.
- Establecer una relación con una organización colaboradora (organización no gubernamental, grupo comunitario o entidad gubernamental) si fuera necesario.

Imagen 30. Papel de los Patrocinadores.
Elaboración propia en base a sitio web de Rotary:
<https://my.rotary.org/es/take-action/apply-grants/global-grants>

Las relaciones de colaboración con otras organizaciones pueden mejorar la calidad y eficacia de los proyectos, tal es el caso de las Organizaciones Colaboradoras. Es una entidad acreditada y ajena a Rotary que aporta conocimientos y experiencia, infraestructura, promoción, capacidad para la incidencia política, capacitación, educación u otro tipo de apoyo. Cuando los clubes rotarios local patrocinador deciden trabajar con una organización colaboradora, ambos clubes y la organización deben suscribir un Memorando de Acuerdo con la organización colaboradora antes de iniciar el proyecto (Imagen 31).

Si bien estas organizaciones y los voluntarios pueden cumplir una función importante, los patrocinadores de los proyectos son, en última instancia, los responsables de sus resultados.

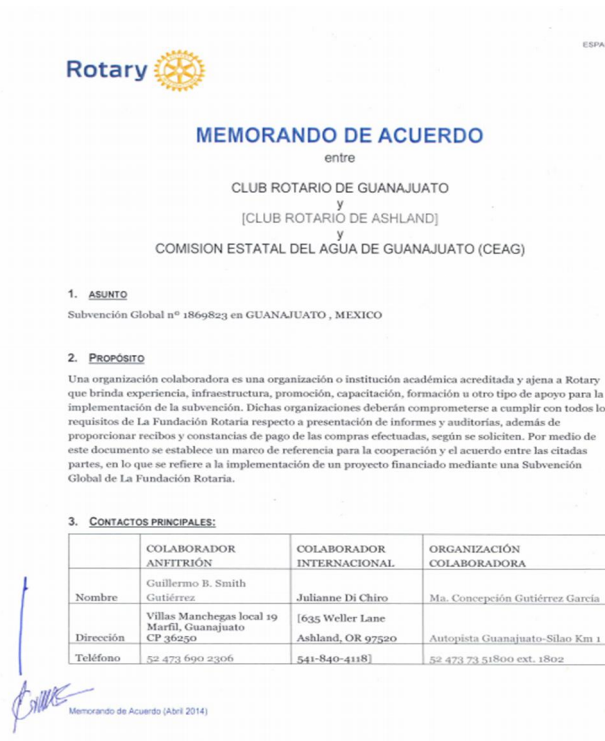


Imagen 31. Memorando de Acuerdo (MOU).
Elaboración propia. Ejemplo Club Rotario de Guanajuato, Club Rotario de Ashland y Comisión Estatal del Agua de Guanajuato. Junio del 2018

5.2.5 Planificación de Proyectos de Subvenciones Globales.

Los clubes patrocinadores deben colaborar, decidir cómo se administrará cada etapa del proyecto y cómo se cumplirán las pautas de las Subvenciones Globales. En base a la “Guía sobre Subvenciones Globales” de la Fundación Rotaria, como mínimo, el plan debe incluir:

- ❖ El impacto deseado en la comunidad.
- ❖ Las metas y resultados mensurables del proyecto.
- ❖ Las medidas que se deben implementar en cada etapa del proyecto.
- ❖ La asignación de las responsabilidades para garantizar que se cumplan todas las tareas.
- ❖ El modo en que se llevará a cabo el monitoreo y la captura de datos en la comunidad beneficiada.
- ❖ Posibles enfoques alternativos si las actividades no generan el impacto deseado.

Los beneficiarios deben involucrarse en el proceso de planificación ya sea contribuyendo al diseño del plan o revisando éste para ofrecer sus comentarios. Los patrocinadores locales e internacionales deberán contar con un comité de proyecto integrado al menos por tres socios. Este comité garantiza que el proyecto cuente con suficiente apoyo, que varias personas estén al tanto de sus detalles, se tomen decisiones conjuntas, se consigan las metas y se siga el presupuesto.

Cada patrocinador designará a un contacto principal que se responsabilizará de la correspondencia con Rotary relacionada con las subvenciones y de elaborar un plan de comunicación para mantener informados a los clubes. Sin embargo, en última instancia, son los clubes y no las personas a título personal, quienes son responsables de los resultados de los proyectos.

La transparencia y rendición de cuentas es una piedra angular para la Fundación Rotaria y dado que los rotarios son líderes en sus comunidades, podrían ser, por ejemplo, miembros de la junta directiva de un hospital o propietarios de una empresa de transporte o constructora. Por lo anterior nadie que tenga intereses económicos en el proyecto podrá integrar el comité ya que estos conflictos de interés podrían interferir con el éxito del proyecto, lo cual no deja que los líderes se involucren en el proyecto. Por otra parte, antes de recibir la subvención, los clubes deben contar con un plan financiero a fin de que los fondos de las subvenciones se administren de manera adecuada y uniforme, se brinde supervisión, se promueva la transparencia y se reduzcan los errores y el uso indebido de los fondos. El plan de administración financiera deben incluir medidas para:

- Desembolsar debidamente los fondos de la subvención durante la implementación del proyecto.
- Mantener registros financieros completos y precisos.
- Administrar la cuenta bancaria gestionada por el club o distrito.

El uso indebido de los fondos viola directamente la Prueba Cuádruple y la misión y los valores rotarios. Los clubes que usan indebidamente los fondos ponen en peligro la credibilidad de Rotary y la Fundación. Si los fondos se usan inapropiadamente, los patrocinadores serán responsables de reintegrarlos en su totalidad a La Fundación.

Los patrocinadores podrían ver suspendida su participación en las actividades de la Fundación o incluso ser dados de baja.

Finalmente las **Subvenciones Globales** son una combinación de fondos recaudados por los clubes patrocinadores y fondos de contrapartida de la Fundación Rotaria. Cada Subvención Global incluye una aportación equiparada de, al menos, US\$ 15.000 procedentes del Fondo Mundial de la Fundación Rotaria. **Los presupuestos deben contar con un presupuesto mínimo de US\$ 30.000**. Los patrocinadores pueden financiar proyectos y actividades mediante:

- El Fondo Distrital Designado -en cuyo caso las aportaciones son equiparadas al 100% por el Fondo Mundial.
- Contribuciones en efectivo de los rotarios - las donaciones directas a la Fundación Rotaria efectuadas por rotarios y los montos obtenidos mediante las actividades de captación de fondos son equiparadas al 50% por el Fondo Mundial.
- Contribuciones en efectivo efectuadas por personas ajenas a Rotary -las donaciones a la cuenta del proyecto o a la Fundación Rotaria realizadas por otras organizaciones o entidades (siempre y cuando no provengan de una organización colaboradora ni de los beneficiarios del proyecto) serán equiparadas al 50% por el Fondo Mundial.

La Fundación Rotaria nunca solicita contribuciones a las comunidades que se benefician de los proyectos financiados con Subvenciones Globales. Ya que los rotarios han identificado las comunidades que requieren ayuda, la Fundación no recauda fondos de los beneficiarios a cambio de la subvención ni acepta estas contribuciones como parte de los fondos recaudados por los socios.

5.2.6 Solicitud de Subvenciones Globales.

Para solicitar una Subvención Global, los contactos principales del club local e internacional lo hacen a través de la página de Rotary denominada “Mi Rotary”: <https://my.rotary.org/es> (imagen 32).

El sistema en línea de Rotary notificará automáticamente al gobernador de distrito y al presidente del Comité Distrital de la Fundación Rotaria cuando se solicite una Subvención Global.

En la solicitud se pide que se describan:

• Los objetivos del proyecto.
• Sus actividades.
• El plan y cronograma.
• Las necesidades de la comunidad.
• El área o las áreas de interés.
• Las organizaciones cooperadoras y otros participantes.
• Los viajes de los voluntarios.
• La participación de los rotarios.
• El presupuesto del proyecto.
• Su financiamiento.

Las solicitudes no se revisan hasta que no se hayan completado, por lo que se debe de brindar toda la información necesaria sobre el proyecto.

Una vez que se presente la solicitud, ésta será revisada por el funcionario regional de subvenciones y, de ser necesario, por otros integrantes del personal. Si se requiere información adicional, el funcionario regional de subvenciones se comunicará con los contactos principales. Este funcionario será el contacto con Rotary durante todo el curso del proyecto.

Los funcionarios de los clubes y distritos tienen diferentes niveles de acceso a las solicitudes de subvenciones en la página de My Rotary (imagen 33). Algunos deben aprobar el proyecto en la herramienta para solicitar subvenciones en ciertas etapas de la tramitación de la solicitud. La siguiente tabla muestra quiénes pueden ver y modificar las solicitudes en los clubes y distritos patrocinadores, así como sus funciones:

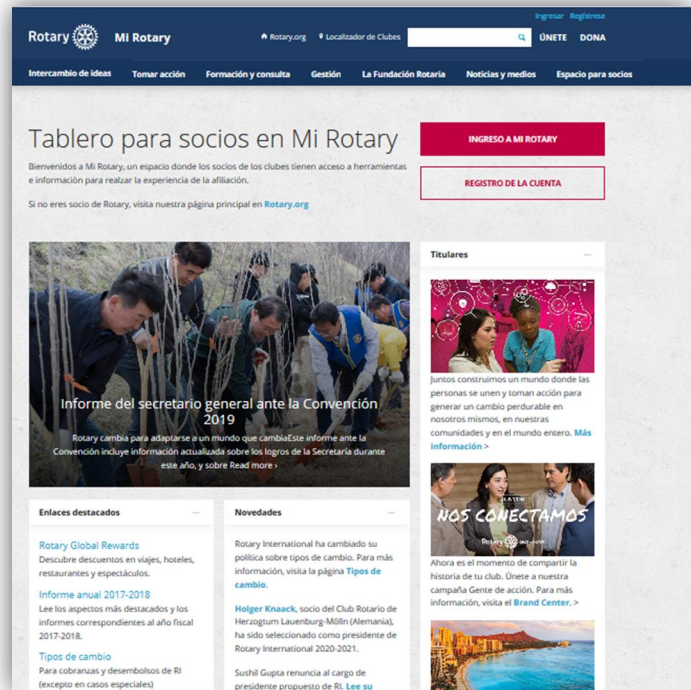


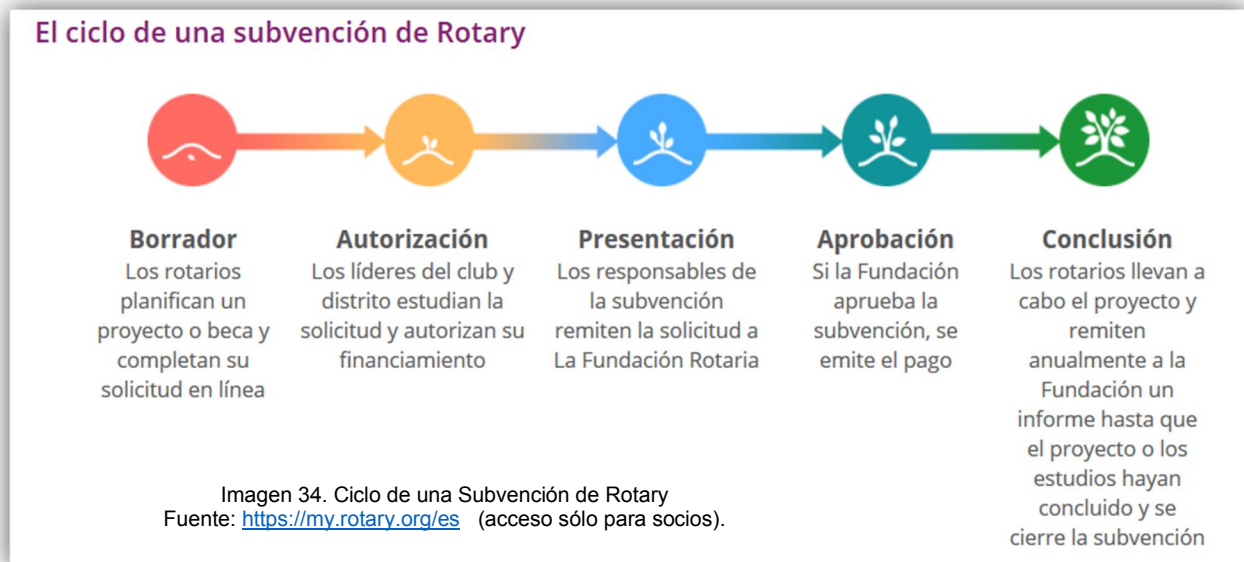
Imagen 32. Página Oficial para Socios de ROTARY.
Fuente: <https://my.rotary.org/es>

	Ver la Solicitud	Modificar la Solicitud	Autorizar la Solicitud
Enlace Principal del Proyecto	✓	✓	✓
Presidente del Club	✓	✓	✓
Tesorero del Club	✓		
Presidente del Comité distrital de La Fundación Rotaria	✓	✓	✓
Gobernador del Distrito	✓	✓	✓
Presidente del Subcomité Distrital de Custodia de Fondos	✓	✓	
Subcomité Distrital de Subvenciones	✓	✓	
Presidente del Subcomité Distrital de Becas	✓	✓	

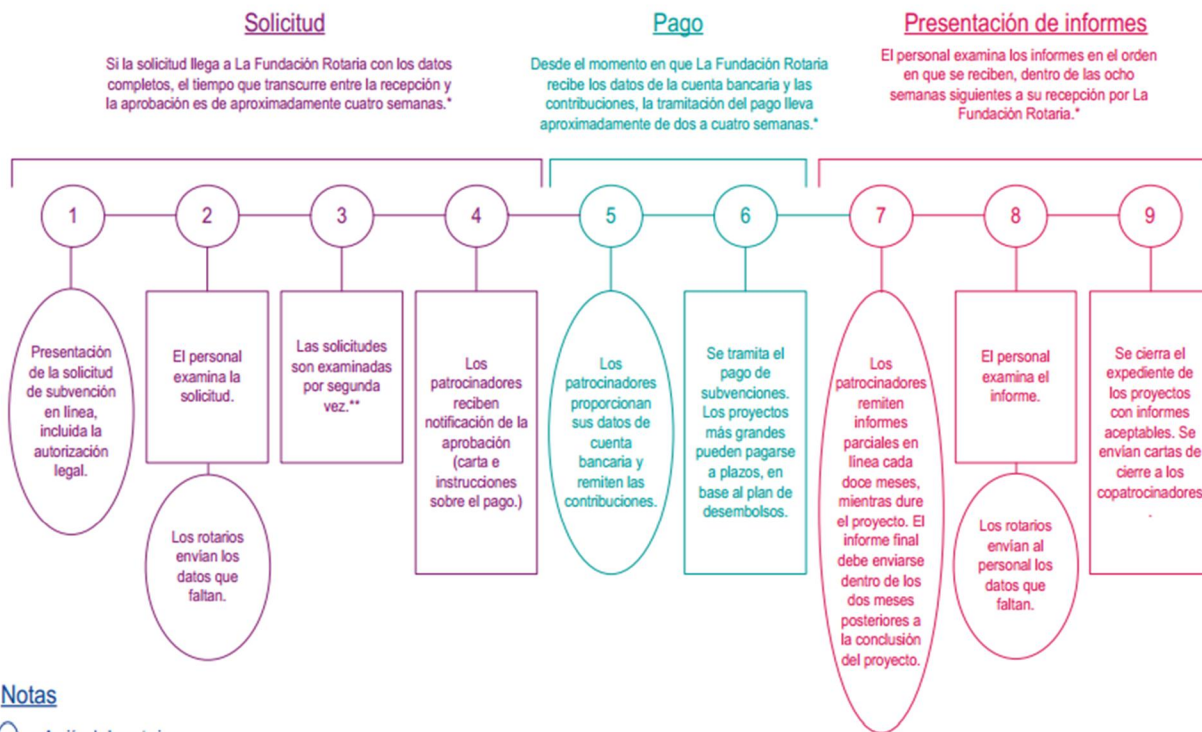
Imagen 33. Niveles de Acceso de Funcionarios Rotarios para Subvenciones Globales.

Elaboración propia en base a sitio web de Rotary:
<https://my.rotary.org/es/take-action/apply-grants/global-grants>

En resumen, en las imágenes 34 y 35 se esquematizan de manera general y particular respectivamente, el Ciclo de una Subvención Global.



El ciclo de una subvención global



Notas

○ = Acción de los rotarios

□ = Acción de La Fundación Rotaria

* Puede llevar más tiempo durante periodos de gran volumen de solicitudes.

** El equipo de asesores técnicos examina las solicitudes de más de US\$ 50.000. Los fiduciarios examinan las solicitudes de más de US\$ 100.000.

Imagen 35. Ciclo de una Subvención global.

Fuente: <https://my.rotary.org/es/take-action/apply-grants/global-grants>

Finalmente, si la solicitud no cumple los criterios de las Subvenciones Globales, el funcionario regional de subvenciones colaborará con los enlaces para incluir los cambios necesarios. Si no fuera posible incluir estos cambios, el proyecto no podrá ser financiado por una Subvención Global.

Las solicitudes de Subvenciones Globales se rechazan a menudo porque:

- El proyecto no se ajusta a ninguna de las áreas de interés de Rotary.
- El proyecto no es sostenible.
- El proyecto beneficia los programas de otra organización.
- Un colaborador ha alcanzado el número máximo de 10 subvenciones abiertas.

CAPÍTULO 6

MODELO DE GESTIÓN DE PROYECTOS PARA LAS SUBVENCIONES GLOBALES ENTRE LA FUNDACIÓN ROTARIA Y ORGANIZACIONES GUBERNAMENTALES. CASO: AGUA POTABLE EN COMUNIDADES DE LA SIERRA DE GUANAJUATO, MÉXICO.



CAPÍTULO 6. DISEÑO DEL MODELO DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA PARA LOS PROYECTOS DE AGUA POTABLE

La base para la elaboración de éste capítulo fue principalmente tomada de **información** directa o de **campo**, a efecto de llegar a establecer un modelo de gestión administrativa para los proyectos de agua potable a través de las subvenciones globales de Rotary Internacional.

Una vez que en los capítulos anteriores se analizó la problemática del agua potable a nivel mundial y local así como su relación con la pobreza y el impacto en la salud pública, éste trabajo de tesis trató los temas relacionados con las Organizaciones Colaboradoras, la CEAG y el SIMAPAG con la Fundación Rotaria como parte esencial para llevar a cabo los proyectos de agua potable a través del mecanismo de las Subvenciones Globales o Global Grants (GG) de Rotary Internacional.

Éste capítulo inicia con los antecedentes que dan origen a la ejecución de los proyectos de agua potable y continúa con el planteamiento teórico del proceso y el ciclo de vida de los proyectos hidráulicos. Enseguida pasa a la parte práctica o experimental del trabajo, toda vez que se comenta la experiencia que se tuvo con el análisis, formulación y evaluación práctica que se realizó para cristalizar cuatro proyectos de agua potable en igual número de comunidades de la Sierra de Santa Rosa, en el municipio de Guanajuato, estado de Guanajuato, México: Terreros, Picones y El Laurel en el año 2016 y La Concepción en el año 2019.

Si bien, la última obra se ejecutó tres años después de las tres acciones del 2016, las estructuras sobre: mecanismos, procesos, gestiones, contrataciones y ejecuciones, en lo general fueron muy similares, por lo que el desarrollo de los temas de éste capítulo incluye a las cuatro localidades a menos que se precise lo contrario.

Se sintetiza éste capítulo mediante una tabla que resume las etapas de vida de los proyectos hidráulicos y se termina con las conclusiones generales del trabajo de tesis estableciendo antes el Modelo de Gestión de los Proyectos Hidráulicos.

6.1 Proyectos de Agua Potable en Comunidades de la Sierra de Guanajuato: Análisis, Formulación e Implementación

6.1.1 Antecedentes: Relaciones Públicas.

Al ser Rotary una organización de carácter internacional con una red de más de 35,000 clubes en el mundo, se aprovechan los contactos entre clubes para trabajar en las Subvenciones Globales. Es el caso del Club Rotario de Ashland en los Estados Unidos y el Club Rotario de Guanajuato, México.

La ciudad de Ashland está hermanada con la ciudad de Guanajuato desde 1969 y estos 50 años de hermanamiento ha traído consigo el enlace entre los clubes Rotarios de ambas ciudades. Desde el año 2007, el Club Rotario de Ashland ha tenido una asociación activa, fraternal y de trabajo con el Club Rotario de Guanajuato, cristalizando muchas obras a favor de las comunidades vulnerables de Guanajuato.

Por otra parte, la historia del Club Rotario de Guanajuato con el SIMAPAG, y muy seguramente la semilla que detonó las obras hidráulicas posteriores, se remonta desde el año 2010 cuando los clubes rotarios de los estados de California, Indiana y Oregón en los Estados Unidos donaron alrededor de 30 tanques metálicos superficiales de 10 m³ para distintas comunidades del municipio de Guanajuato. Además y sin duda alguna, la gestoría, compromiso y probidad ante los rotarios de los Estados Unidos del ingeniero Óscar Manuel Pérez Rosales, decano y socio activo del club Rotario de Guanajuato desde el año 1979, ha sido un factor esencial para la ejecución de todas éstas obras.

Por otra parte, los socios rotarios son profesionales o profesionistas destacados en su trabajo, y como se comentó en éste trabajo, en el tema 4.3.2 “Principios Rectores de Rotary”, uno de sus fundamentos son las Avenidas de Servicio sobre la cual se desarrolla la labor de los clubes, y en particular las siguientes avenidas:

- ✓ Servicio Profesional; el cual estimula a los rotarios a servir a sus semejantes a través de su labor profesional o empresarial;
- ✓ Servicio en la Comunidad; que abarca los proyectos y actividades emprendidos por el club; y
- ✓ Servicio Internacional; que implica el patrocinio y la participación en proyectos internacionales que emprenden los Rotarios solos o con socios en el extranjero.

En mi caso, nací en el seno de una familia rotaria, pues mis padres fueron rotarios fundadores del club en la ciudad de Dolores Hidalgo, C.I.N. Guanajuato, y oficialmente soy miembro del Club Rotario de la ciudad de Guanajuato desde el año 2014, siendo presidente del club en los periodos 2014-2015 y 2015-2016. Asimismo, mi profesión de ingeniero civil me llevó a trabajar desde 1995 en la Comisión Estatal del Agua de Guanajuato (CEAG), y desde noviembre del año 2006 tengo la responsabilidad de la Dirección Técnica. Ambas actividades las llevo con la pasión de servir.

Con estos antecedentes, y bajo el marco teórico de las avenidas de servicio, se inició la materialización de las obras hidráulicas en las comunidades de la Sierra de Guanajuato: los rotarios de Guanajuato se pusieron en contacto con personal técnico del SIMAPAG para explicarles sobre las Subvenciones Globales de la Fundación Rotaria. Derivado de éste acercamiento, se les pidió que nos presentaran una lista de comunidades con las necesidades de agua potable y saneamiento en el municipio de Guanajuato.

6.1.2 El Proceso General y Ciclo de la Vida de los Proyectos de Agua Potable.

La formulación y elaboración de los proyectos de agua potable en las comunidades de la Sierra de Guanajuato, conjuntó el trabajo multidisciplinario de ingenieros (civiles, ambientales, geólogos, mineros, hidráulicos), abogados, administradores y otros especialistas, para conocer, explicar y proyectar las obras. En tal sentido, por ser proyectos para obras de beneficio social, se circunscriben en proyectos de desarrollo, ya que son algo más que obras de ingeniería, porque integran aspectos económicos, ambientales y sociales interrelacionados entre sí para alcanzar determinados objetivos de desarrollo económico y social, acotados por las capacidades institucionales y financieras de los actores, y por el tiempo disponible para realizarlos. En síntesis, para que los proyectos de desarrollo sean exitosos, se debe partir de un entendimiento lo más preciso posible del problema a resolver, evitando la adopción de soluciones de forma mecánica.

De manera general podemos representar el proceso para la consolidación de los proyectos de agua potable en cuatro etapas completamente diferenciables en contenido y prácticamente sucesivas e irreductibles (imagen 36).

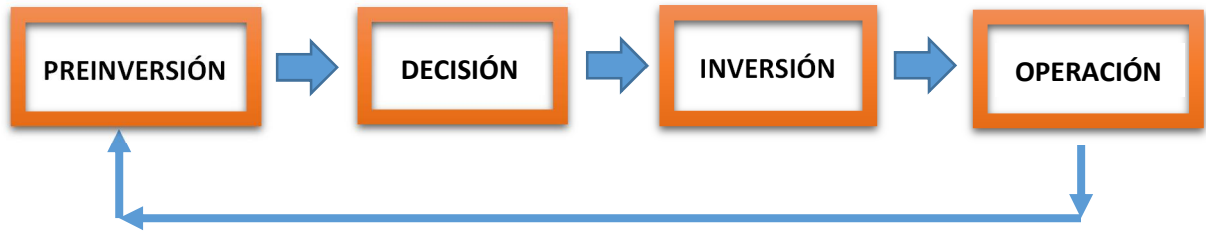


Imagen 36. Proceso General para los Proyectos de Agua Potable.
Elaboración propia en base a Arévalo, D. A. (2013). Proyectos de Inversión: análisis, formulación y evaluación práctica. Editorial Trillas

A partir de éste esquema, y sobre la base de lo señalado por Arévalo D.A. (2013), derivaremos el **Ciclo de la Vida de los Proyectos Hidráulicos** con Subvenciones Globales entre la Fundación Rotaria, la CEAG y el SIMAPAG, como una segregación de las cuatro etapas indicados en la figura 36. Así bien, el ciclo de la vida de los proyectos hidráulicos de éste trabajo se indica en la siguiente (imagen 37):

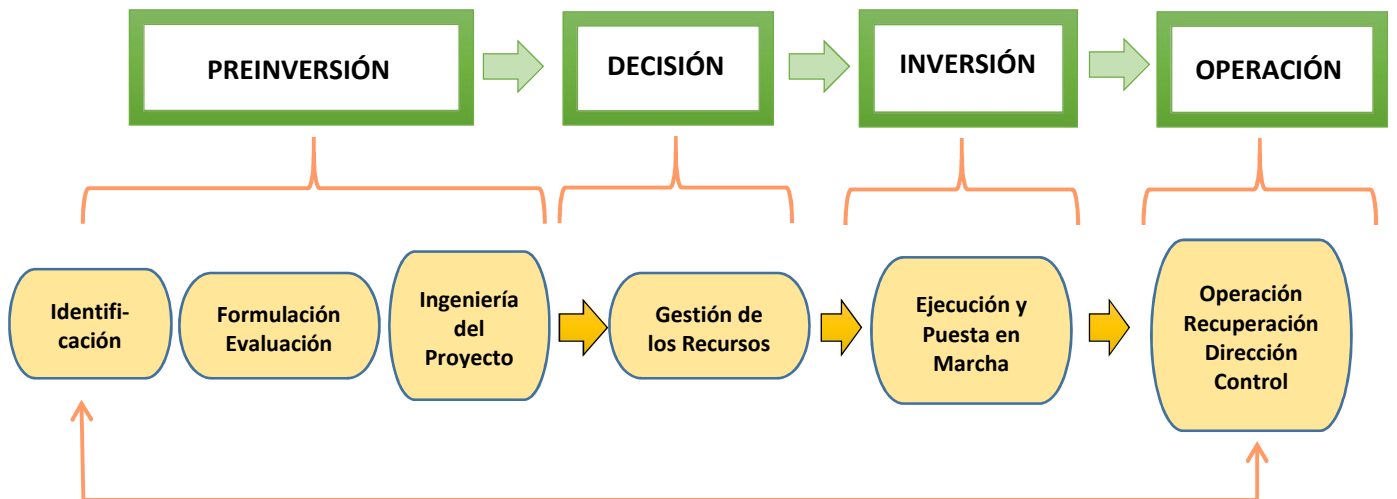


Imagen 37. Ciclo de la Vida de los Proyectos Hidráulicos.
Elaboración propia en base a Arévalo, D. A. (2013). Proyectos de Inversión: análisis, formulación y evaluación práctica. Editorial Trillas

Bajo este esquema como guía básica, en los capítulos subsecuentes se definen de manera breve cada elemento del ciclo y se circunscribe la parte práctica de cada etapa de los proyectos hidráulicos del presente trabajo.

6.1.3 Etapa de Preinversión.

La etapa de **Preinversión** considera la demanda del servicio por parte de la comunidad, ante el gobierno estatal o municipal o de ambos, quienes hacen una primera evaluación antes de incluirla en sus planes operativos. Las solicitudes aprobadas por el gobierno son remitidas a una institución de financiamiento, la cual procede con los estudios de prefactibilidad y factibilidad antes de aprobarlos e ingresar en la fase de inversión. Es la fase de mayor fragmentación, ya que contiene las fases de: Identificación, Formulación y Evaluación, y la Ingeniería del Proyecto. De igual manera es la etapa en que se analizan opciones y costos que ayudan a revisar las fases subsecuentes, bajo la premisa de que es mejor hacer las modificaciones en gabinete, que realizarlas al momento de la inversión y operación del proyecto.

6.1.3.1 Identificación.

Para nuestro proyecto, el punto de partida de cada uno de ellos inició con el acercamiento entre personal técnico de la CEAG y el SIMAPAG junto con personal del Club Rotario de Guanajuato para revisar de manera general la lista proporcionada por el SIMAPAG sobre necesidades de agua potable en localidades rurales del municipio de Guanajuato. Las comunidades carentes o con problemas de agua potable que personal del SIMAPAG presentaron fueron:

1. El Varal
2. Las Magdalenas
3. El Laurel
4. El Tablón
5. El Coyote
6. Campuzano
7. La Concepción
8. Picones
9. El Terrero

El equipo del Club Rotario de Guanajuato (CR), CEAG y SIMAPAG decidieron visitar 5 poblaciones: Las Magdalenas, El Laurel, La Concepción, Picones y El Terrero; lo anterior en base a que son las comunidades con mayor población y no cuentan con un sistema a base de redes de distribución del agua (tuberías), además de que se encuentran enclavadas en la Sierra de Guanajuato también conocida como Sierra de Santa Rosa.

A efecto de soportar lo anterior también nos basamos en lo señalado en información oficial de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) del gobierno Federal, en su página para el Programa de Desarrollo de Zonas Prioritarias (PDZP) que concentra las estadísticas más importantes de los municipios del país y en especial de las Zonas de Atención Prioritaria (ZAP) rural del país, en temas como: medio físico, población, educación, salud y economía. Entre los principales indicadores se encuentran los correspondientes a desarrollo humano, rezago social, pobreza y marginación. La página es: <http://www.microrregiones.gob.mx/catloc/Default.aspx> De ésta página obtuvimos Población, % de viviendas sin agua entubada y Grado de marginación (imagen 38):

Indicadores de Marginación

Las Magdalenas	2005	2010
Población total	133	142
% Población de 15 años o más analfabeta	16.87	17.98
% Población de 15 años o más sin primaria completa	48.19	45.45
% Viviendas particulares habitadas sin excusado	73.91	79.31
% Viviendas particulares habitadas sin energía eléctrica	4.35	3.57
% Viviendas particulares habitadas sin agua entubada	100.00	100.00
% Ocupantes por cuarto en viviendas particulares habitadas	52.17	1.33
% Viviendas particulares habitadas con piso de tierra	47.83	14.29
% Viviendas particulares habitadas que no disponen de refrigerador	39.13	37.93
Índice de marginación	0.18308	0.23170
Grado de marginación	Alto	Alto
Lugar que ocupa en el contexto nacional		34,159

Fuente: Estimaciones del CONAPO, índices de marginación 2005, y CONAPO (2011)

Indicadores de Marginación

El Laurel	2005	2010
Población total	96	81
% Población de 15 años o más analfabeta	19.61	14.00
% Población de 15 años o más sin primaria completa	52.94	49.98
% Viviendas particulares habitadas sin excusado	100.00	93.75
% Viviendas particulares habitadas sin energía eléctrica	100.00	6.25
% Viviendas particulares habitadas sin agua entubada	100.00	100.00
% Ocupantes por cuarto en viviendas particulares habitadas	46.15	1.56
% Viviendas particulares habitadas con piso de tierra	38.46	0.00
% Viviendas particulares habitadas que no disponen de refrigerador	100.00	37.50
Índice de marginación	1.16530	0.32914
Grado de marginación	Muy alto	Alto
Lugar que ocupa en el contexto nacional		32,647

Fuente: Estimaciones del CONAPO, índices de marginación 2005, y CONAPO (2011)

Indicadores de Marginación

La Concepción	2005	2010
Población total	565	638
% Población de 15 años o más analfabeta	18.52	14.75
% Población de 15 años o más sin primaria completa	53.38	44.66
% Viviendas particulares habitadas sin excusado	1.06	80.34
% Viviendas particulares habitadas sin energía eléctrica	25.53	18.80
% Viviendas particulares habitadas sin agua entubada	100.00	100.00
% Ocupantes por cuarto en viviendas particulares habitadas	70.21	2.03
% Viviendas particulares habitadas con piso de tierra	29.79	12.93
% Viviendas particulares habitadas que no disponen de refrigerador	84.04	70.09
Índice de marginación	0.28579	0.71052
Grado de marginación	Alto	Alto
Lugar que ocupa en el contexto nacional		22,479

Fuente: Estimaciones del CONAPO, índices de marginación 2005, y CONAPO (2011)

Indicadores de Marginación

Picones	2005	2010
Población total	43	37
% Población de 15 años o más analfabeta	6.45	3.57
% Población de 15 años o más sin primaria completa	57.14	42.86
% Viviendas particulares habitadas sin excusado	66.67	12.50
% Viviendas particulares habitadas sin energía eléctrica	33.33	25.00
% Viviendas particulares habitadas sin agua entubada	75.00	100.00
% Ocupantes por cuarto en viviendas particulares habitadas	22.22	0.95
% Viviendas particulares habitadas con piso de tierra	22.22	0.00
% Viviendas particulares habitadas que no disponen de refrigerador	44.44	25.00
Índice de marginación	-0.11692	-0.46064
Grado de marginación	Alto	Alto
Lugar que ocupa en el contexto nacional		65,851

Fuente: Estimaciones del CONAPO, índices de marginación 2005, y CONAPO (2011)

Indicadores de Marginación

El Terrero	2005	2010
Población total	220	257
% Población de 15 años o más analfabeta	21.62	25.60
% Población de 15 años o más sin primaria completa	47.95	44.64
% Viviendas particulares habitadas sin excusado	86.27	95.52
% Viviendas particulares habitadas sin energía eléctrica	23.53	22.73
% Viviendas particulares habitadas sin agua entubada	100.00	100.00
% Ocupantes por cuarto en viviendas particulares habitadas	54.90	1.50
% Viviendas particulares habitadas con piso de tierra	46.00	3.03
% Viviendas particulares habitadas que no disponen de refrigerador	92.16	88.06
Índice de marginación	0.71908	0.85407
Grado de marginación	Muy alto	Muy alto
Lugar que ocupa en el contexto nacional		19,450

Fuente: Estimaciones del CONAPO, índices de marginación 2005, y CONAPO (2011)

Imagen 38. Indicadores de Marginación de Las Magdalenas, El Laurel, La Concepción, Picones y El Terrero.

Fuente: <http://www.microrregiones.gob.mx/catloc/Default.aspx>
Secretaría de Desarrollo Social SEDESOL2013

La identificación de cada proyecto se apoyó en dos puntos de partida: el **físico-social** y el **técnico-económico**.

Para el punto físico-social, se tuvieron reuniones con las autoridades de cada localidad (delegado, mujeres, profesores y gente de la tercera edad, entre otros) a fin de conocer sus necesidades (**demanda**) de agua, la manera de abastecerse de agua, el grado de organización en los diferentes comités, enfermedades por falta de agua potable, costos por familia para la compra de agua potable (imagen 39).



Imagen 39. Reunión con representantes comunitarios.
Fotografías superiores (izq a der.) El Laurel, El Terrero y Picones. Junio 2014
Fotografías inferiores (izq. a der.): Las Magdalenas (agosto 2017), La Concepción (junio 2018)
Fotografías propias



En estas reuniones, el equipo técnico y de Rotary se mostró completamente receptivos a las necesidades de la población, sin suponer sus carencias. Analizaron la composición de las comunidades y se incluyó una muestra representativa de los distintos grupos que la integran, en especial las contribuciones de las mujeres, los jóvenes y los adultos mayores. En ningún momento –en esta etapa- se les prometió la realización del proyecto.

Derivado de estas primeras visitas de enlace con las comunidades, se identificó de la mayoría de ellas lo siguiente: una necesidad prioritaria de agua potable, en general organización social aceptable, identificación de líderes de opinión, también receptivos, con capital humano para las tareas por venir, principalmente. La excepción fueron los habitantes de la comunidad de Las Magdalenas, debido a que se negaron rotundamente a cambiar sus usos y costumbres respecto al abastecimiento de agua. Ésta localidad se abastece de un manantial sin protección y sujeta a contaminación por descargas de drenaje ya que la tubería de drenaje está fracturado cerca del manantial. Se observó nula autoridad del Delegado y una fuerte presencia de líderes (principalmente mujeres) completamente indiferentes, quienes en todo momento pusieron condiciones (de beneficio personal) para poder aceptar un posible proyecto (ejemplo: llevarles y no cobrarles el agua hasta la puerta de sus hogares). El trabajo de campo y entrevista con los habitantes de Las Magdalenas fue esencial para valorar la factibilidad de un posible proyecto y posterior toma de decisiones, ya que no se observó ninguna respuesta positiva, al contrario se observó una pasividad e indiferencia hacia la posible modificación de la manera en que se abastecen de agua.

Sobre el punto técnico-económico, en las reuniones con los pobladores de cada comunidad se obtuvo información de manera general sobre las fuentes de abastecimiento (manantiales y bordos). Además, se realizaron recorridos para observar la ubicación de las casas y ver la dispersión de las mismas en la zona geográfica y su distancia respecto a las posibles fuentes de abastecimiento de agua. En resumen, se analizó la **oferta** para satisfacer la **demanda** de los habitantes. Se percibió que todas las comunidades se abastecen de agua no potable principalmente de manantiales (imagen 40).



Imagen 40. Fuentes de Abastecimiento (manantiales).
 Fotografías superiores (izq a der.) El Laurel, Picones y El Terrero (Manantial El Atascadero) Junio 2014
 Fotografías inferiores (izq. a der.): El Terrero (Manantial El Chorro) julio 2014 y La Concepción (junio 2018)
 Fotografías propias

En el caso de La Concepción, además se proveen de agua de bordos caseros, trayendo agua a lomo de bestia, de compra de agua en pipas y de cosecha de agua de lluvia a través de los techos de sus casas (imagen 41).



Imagen 41. Fuentes de Abastecimiento de Agua de diversas maneras.
 Fotografías de La Concepción. Bordos caseros, Lomo de bestia, Cosecha de Agua y Compra de pipas.
 Fotografías propias septiembre del 2017.

La ubicación de las casas respecto a las probables fuentes de abastecimiento de agua, es un factor importante para determinar la inversión en red de tubería para la distribución a la población. Se observó que las comunidades con mayor dispersión de hogares fueron: El Laurel, El Terrero y La Concepción y las que tienen los hogares de manera más concentrada son Picones y Las Magdalenas (imagen 42).



Imagen 42. Dispersión de casas vs Manantiales. Fotografías de La Concepción (sept 2017), El Terrero y Picones (agosto 2014)

Fotografías propias

6.1.3.2 Formulación y Evaluación.

De manera general la Formulación y Evaluación de los proyectos tienen la finalidad de generar, evaluar, comparar y seleccionar alternativas de inversión, eligiendo la más eficiente, para satisfacer una necesidad específica.

En consecuencia, la formulación y posterior elaboración de proyectos significa, por una parte, el conocimiento de la técnica y la tecnología en este caso en la obra hidráulica; y por otra requiere el análisis de la demanda de la población al abastecimiento de agua potable, para que, con base en ambos casos de información, se determine la viabilidad del proyecto. Además las decisiones a este nivel se apoyan e informan con análisis de las proyecciones sobre la sostenibilidad financiera de los servicios que prestará el proyecto de infraestructura, la viabilidad social, incluyendo la aceptación de los beneficiarios, y la determinación de los impactos positivos y negativos del proyecto sobre el medio ambiente.

Estos análisis deben matizarse con otros sobre el entorno legal y regulatorio que gobierna las inversiones y la operación de infraestructura, el análisis de las debilidades y fortalezas de las instituciones públicas y privadas intervinientes –en este caso el SIMAPAG y la CEAG-, y la valoración de los diferentes riesgos asociados con las diferentes alternativas. Estos elementos deben ser considerados de manera troncal en la evaluación de proyectos que quieren cumplir los requisitos para el financiamiento internacional de infraestructura (Rotary).

En el caso de los proyectos sociales, como el de éste trabajo, es muy difícil determinar en términos monetarios los beneficios que recibe la sociedad al realizarlos, más sin embargo de acuerdo con la organización No gubernamental IRC de los Países Bajos en su documento de trabajo denominado “Costos de Inversión en proyectos de agua y saneamiento rural” (enero 2015), encontramos una alta variabilidad en los costos unitarios en los proyectos de agua, desde menos de 50 US\$/persona hasta más de 450 US\$/persona, con una media de 250 US\$/persona. Los costos per cápita son explicados fundamentalmente por dos factores: el tipo de proyecto (si consiste del desarrollo de un sistema nuevo, una ampliación o reemplazo), y el tamaño de la población atendida. Como es de esperar, el desarrollo de sistemas totalmente nuevos tiene costos per cápita más altos que las ampliaciones. Un tercer factor que tiene influencia en el costo unitario es el nivel de pobreza de la población. Los proyectos ejecutados en municipios con niveles de pobreza más altos, tienen en promedio costos unitarios más altos. Con el objeto de identificar los verdaderos beneficios que proporciona un proyecto, se requiere plantear la situación sin proyecto, esto es, si no se hiciera la inversión, así también hay que tomar en cuenta el crecimiento de las comunidades, a consecuencia de ello, el número de enfermedades –sin lugar a dudas- aumenta en el mismo porcentaje o aún en porcentaje mayor.

En nuestro caso de estudio, analizamos previamente la posibilidad de que se hicieran perforaciones profundas de pozos en el subsuelo, buscando para ello antecedentes de estudios Geofísicos y Geo hidrológicos en la zona, encontrando solamente que en La Concepción y en El Terrero zonas para explotar pero con muy pocas o prácticamente nulas posibilidades de encontrar agua subterránea a baja profundidad.

Además, al hacer un análisis del costo de una perforación -la cual depende mucho la conformación geológica del subsuelo y de la profundidad- encontramos que en promedio por cada metro perforado se tiene un costo de entre \$ 5,000 a \$ 10,000 pesos (265 a 525 dls), y por ejemplo si se perfora a una profundidad de 300 metros, tendríamos un costo de perforación de entre \$ 1,500,000 a \$ 3,000,000 (79,500 usd a 157,000 usd), faltando tomar en cuenta la obra del equipamiento del pozo (\$ en promedio \$ 1,000,000 o su equivalente 52,600 usd) y la obra civil (\$ 800,000 o su equivalente en dólares 42,100 usd). Así por ejemplo si en la comunidad de El Terrero (población 257 habitantes) se quisiera construir un sistema de agua potable tradicional (pozo, equipamiento y obra civil) los costos per cápita oscilarían entre los **678 usd/persona y 980 usd/persona** costos muy superiores a la media para éste tipo de inversiones.

Por todo lo anterior, partimos de las fuentes a través de las cuales se abastecen los habitantes de las cinco localidades en estudio, encontrando que todas ellas lo hacen principalmente de manantiales. Se procedió a realizar los aforos (medición de la cantidad de agua por unidad de tiempo) y muestras de calidad del agua en las cinco localidades. En el caso de las fuentes (manantiales), donde la población va a tomar el agua, se observó que ninguna de ellas se encuentra protegida por lo a éstos manantiales van a tomar agua también los animales.

En la imagen 43 se muestra una matriz que indica los principales indicadores técnicos, sociales y costos estimados de operación y mantenimiento. De esta tabla se concluye que las localidades de El Terrero, El Laurel, Picones y La Concepción son Factibles de realizarse, tanto técnicamente como socialmente. No así Las Magdalenas por la problemática social al no ser aceptado un posible proyecto por sus habitantes.

Tabla de Evaluación ExAnte
Condiciones Generales Mínimas para el Abastecimiento de Agua Potable

Factores	Comunidades					
	Las Magdalenas	El Terrero	Picones	El Laurel	La Concepción	
Tipo de fuente de abastecimiento	Manantiales (2) Sin protección Sanitaria	Manantiales (2) Sin protección sanitaria	Manantial. Sin protección sanitaria	Manantial. Sin protección sanitaria	Manantial. Sin protección sanitaria	
Disponibilidad	Población Proyecto (Habitantes a 20 años)	610	262	50	182	1,200
	Gasto (lps)	0.690	0.131	0.219	0.440	0.450
	Dotación (l/hab/día)	98	45	120	150	35
Calidad del agua	No Potable. Algunos parámetros fuera de Norma. Con Cloración puede ser Potable	No Potable. Algunos parámetros fuera de Norma. Con Cloración puede ser Potable	No Potable. Algunos parámetros fuera de Norma. Con Cloración puede ser Potable	No Potable. Algunos parámetros fuera de Norma. Con Cloración puede ser Potable	No Potable. Algunos parámetros fuera de Norma. Con Cloración puede ser Potable	
Dispersión de casas	Baja	Alta	Baja	Media	Media	
Tipo de Conducción de Fuente a Tanque	Por bombeo eléctrico	Por gravedad	Por gravedad	Por bombeo solar	Por bombeo eléctrico	
Tipo de Distribución de Tanque a Comunidad	Por gravedad	Por gravedad	Por gravedad	Por gravedad	Por gravedad	
Costo estimado de Operación y Mantenimiento mensual una vez realizado Proyecto	\$ 4,500	\$ 100	\$ 100	\$ 300	\$ 7,500	
Infraestructura existente	Tanque metálico de 10 m ³ de capacidad, donado por Rotary sin utilizarse.	Tanque de piedra de 20 m ³ de capacidad y Tanque metálico de 10 m ³ de capacidad, donado por Rotary. Sin usarse ambos	Tanque de piedra sin cubrir, donde emana manantial y mangueras conectadas al mismo.	Tanque metálico de 10 m ³ de capacidad, donado por Rotary sin utilizarse.	Tanque metálico de 10 m ³ de capacidad, donado por Rotary sin utilizarse y Tanque de piedra de 40 m ³ de capacidad. Sin usarse ambos	
Participación y Aceptabilidad Social	Bajo participación social y nula aceptabilidad a la obra. Se percibieron problemas sociales	Alta participación social y positiva aceptabilidad a la obra.	Alta participación social y positiva aceptabilidad a la obra.	Media participación social y positiva aceptabilidad a la obra.	Alta participación social y positiva aceptabilidad a la obra.	
Factibilidad General	NEGATIVA	POSITIVA	POSITIVA	POSITIVA	POSITIVA	

Imagen 43. Tabla de Evaluación Ex Ante para Factibilidad de Proyecto.
Elaboración Propia con información del SIMAPAG y CEAG.

6.1.3.3 Ingeniería del Proyecto.

Una vez seleccionadas las comunidades factibles de llevar a cabo un proyecto hidráulico, se procedió a desarrollar los elementos de diseño y especificaciones técnicas necesarias para la inversión de cada proyecto.

Como se comentó anteriormente, todas las localidades se abastecen principalmente de manantiales, la cual es una fuente para instalaciones de agua potable en pequeños poblados, ya que las demandas mayormente se ubican debajo de los 5 l/seg. Tienen la ventaja de la facilidad de captación ya que requieren prácticamente de una caja que evita su contaminación antes del ingreso a la línea de conducción y el hecho de que son aguas limpias sin sedimentos.

La desventaja ocurre a veces, por las fluctuaciones del caudal, habiendo casos inclusive en manantiales de caudales bajos, que estos desaparecen en el tiempo, por lo que se recomienda que el proyectista tenga bastante cuidado al considerar el caudal aforado puntualmente (una vez al año), como valedero, sin antes averiguar adecuadamente con la población local sus fluctuaciones durante el año y entre años.

Aun y cuando no es tema de este trabajo, daremos una breve explicación de lo que consiste un proyecto de agua potable. Lo anterior a fin de relacionar los proyectos con el tema.

Se denomina un sistema de agua potable, a un conjunto de obras destinadas a dotar de agua apta para el consumo humano a los pobladores de la comunidad. En general, el sistema para el abastecimiento (imagen 44), está compuesto de:

- ✓ Obras de Captación, son aquellas que permiten captar el agua desde las fuentes de aprovisionamiento (pozos, *manantiales*, presas, etc.).
- ✓ Obras de Conducción, son aquellas que conducen las aguas desde la captación hasta la planta de tratamiento o al estanque de almacenamiento. Su funcionamiento puede ser gravitacional o aducción (conducción por caída libre) o bien se requiere de equipos de bombeo para aumentar la presión del agua y hacerla llegar a un punto de mayor elevación topográfica (impulsión). Se emplean tuberías de diferentes materiales y diámetro. filtración, cloración, etc. El uso de compuestos químicos está relacionado con la característica físico-química y bacteriológica del agua cruda.
- ✓ Obras de Tratamiento, permiten purificar las aguas captadas, lográndose su potabilidad mediante diversos procesos como: floculación y sedimentación.
- ✓ Las Obras de Regulación y Almacenamiento de agua potable se produce en estanques, los cuales pueden ser elevados (metálicos o de concreto) o bien sobre el terreno natural (superficiales). Su objetivo principal es el de **regular** las variaciones horarias de consumo que se presentan a lo largo del día y entregar una presión adecuada en la red de distribución.

✓ Las Obras de Regulación y Almacenamiento de agua potable se produce en estanques, los cuales pueden ser elevados (metálicos o de concreto) o bien sobre el terreno natural (superficiales). Su objetivo principal es el de **regular** las variaciones horarias de consumo que se presentan a lo largo del día y entregar una presión adecuada en la red de distribución.

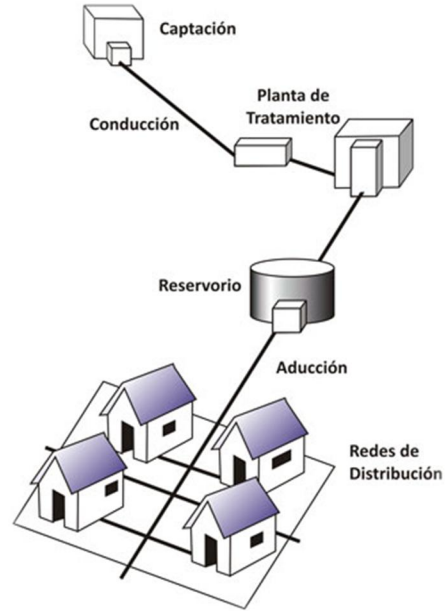


Imagen 44. Esquema General de un Sistema de Agua Potable.

Fuente: Guía de orientación en Saneamiento Básico para Alcaldías de municipios Rurales y pequeñas comunidades <http://www.bvsde.paho.org/bvsacq/guia/calde/2sas/2-3sas.htm>
Consulta el 27 de octubre del 2019

✓ Las Redes de Distribución están compuestas por tuberías matrices y redes secundarias, que por lo general son mallas o circuitos cerrados de diferentes diámetros y dotadas de los accesorios correspondientes, tales como válvulas para cortar o regular el paso del agua por una tubería. Estas redes son las encargadas de distribuir el agua a las viviendas.



Anexo 2
Formato
"Anexo de Observaciones Agua Potable"

Código : FO-EP-02
Revisión : 2
Fecha : 20 de Marzo del 2001
Referencia : PR-EP-01

MUNICIPIO: Guanajuato No. DE REGISTRO: VE-0750-14
LOCALIDAD: Temoles
OBRA: Sistema de Abastecimiento de Agua Potable REVISÓ: Ing. Miguel Agustín Cortes González

I. ESTUDIOS SOCIOECONÓMICOS		INTENTO DE REINGRESO			
Cumple		1	2	3	4
Presentar sondeos a lo largo de la línea para justificar el material de excavación, realizar estudio de mecánica de suelos en el sitio donde se construirá la caja captadora.	SI <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Justificar plenamente en función del tipo de manantial existente la profundidad de la caja captadora y el material filtrante que se va a proponer colocar.	SI <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
De acuerdo a la información del simulador de flujos del INEGI los arroyos que existen en la zona son cuerpos federales por lo que es necesario tramitar el permiso de cruce correspondiente ante la CONAGUA.	SI <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Justificar la utilización del material de la tubería PAD, y que esta se colocara superficial sin protección.	SI <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
III. ESTUDIO TOPOGRÁFICO					
Realizar levantamiento topográfico a detalle del sitio donde se construirá la caja captadora para el manantial para contar con el perfil real del terreno y en función de esto proponer las dimensiones de la caja de captación.	SI <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
NO <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
IV. MEMORIA DESCRIPTIVA					
Falta describir la situación correspondiente a la red de distribución en la localidad ya que no se esta contemplando esta parte en el proyecto.	SI <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
NO <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
V. MEMORIA DE CALCULO					
Justificar los valores utilizados para la obtención de los datos básicos de proyecto.	SI <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
De acuerdo al aforo realizado en el proyecto el gasto que aporta el manantial es de 0.11 lps, menor al gasto máximo diario 0.18 lps, para una dotación de 40 habitantes. Muy por debajo de lo necesario para abastecer a la localidad.	SI <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Presentar el análisis realizado para obtener el volumen requerido de la caja captadora.	SI <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Revisar el análisis hidráulico de la línea de conducción por gravedad en esta se debe de revisar cual es la capacidad de conducción de la tubería en función de la carga disponible obteniendo el diámetro económico al realizar una combinación de diámetros, además se observa una zona donde la piezométrica corta el perfil del terreno evitando un flujo adecuado en esta	SI <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
NO <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Imagen 45. Formato de Observaciones a Proyectos Hidráulicos.
Fuente: Términos de Referencia Comisión Estatal del Agua de Guanajuato

✓ Finalmente el abastecimiento del agua de las viviendas se logra a través de las conexiones domiciliarias (con o sin medidor). Cuando no se dispone de conexiones domiciliarias, el sistema contempla hidrantes públicos, desde los cuales los habitantes se abastecen de agua potable por acarreo.

El Sistema Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Guanajuato (SIMAPAG) - como parte de su aportación económica- contrató los proyectos de las cinco comunidades, y la Comisión Estatal del Agua de Guanajuato los revisó, adecuó y validó (imagen 45).

En la imagen 46 se muestra un resumen de los tipos de sistemas de agua potable derivados de cada proyecto elaborado por el SIMAPAG.

**Tipo de Sistema de Agua Potable
Proyectos Hidráulicos del SIMAPAG y validación de la CEAG**

	Obra de Captación	Tratamiento	Obra de Conducción			Obra de Almacenamiento	Red de Distribución	Abastecimiento a Población
			Tubería	Por Bombeo	Por Gravedad			
El Terrero	Dos Manantiales.	Pastillas de cloración por parte del SIMAPAG	Tubería de Polietileno de Alta Densidad de 1 pulgada de diámetro	No aplica	Por Gravedad	Para almacenamiento, se aprovechó tanque de piedra existente de 20 m ³ de capacidad y dos Tanques metálico de 10 m ³ de capacidad, donados por Rotary.	Tubería de Polietileno de Alta Densidad de 1 pulgada de diámetro	Se conectó la tubería de distribución a dos Tanques metálico de 10 m ³ de capacidad, donados por Rotary, en diferentes zonas de la comunidad ⁽¹⁾ .
Picones	Un Manantial	Pastillas de cloración por parte del SIMAPAG	No se requirió debido a que el manantial nace en tanque de almacenamiento existente	No aplica	Por Gravedad	Para almacenamiento, se aprovechó tanque de piedra existente de 40 m ³ de capacidad	Tubería de Fierro Galvanizado de 1 y 1 1/2 pulgada de diámetro	Tomas domiciliarias para las casas
El Laurel	Un Manantial	Pastillas de cloración por parte del SIMAPAG	Tubería de Fierro Galvanizado de 1 1/2 pulgada de diámetro	Bomba con celdas Solares ⁽²⁾	No aplica	Construcción de tanque de piedra de 10 m ³ de capacidad, en el nacimiento del manantial. Y se enviará por bombeo a tanque metálico de 10 m ³ de capacidad donado por Rotary para distribuir agua.	Tubería de Fierro Galvanizado de 1 pulgada de diámetro	Tomas domiciliarias para las casas
La Concepción	Un Manantial	Equipo dosificador de hipoclorito	Tubería de Fierro Galvanizado de 3 pulgadas de diámetro	Bomba eléctrica ⁽³⁾	No aplica	Para el almacenamiento, se aprovechó tanque de tabicón, de 264 m ³ de capacidad, construido por la comunidad en el nacimiento del manantial. De aquí se bombeará el agua a otro tanque de mampostería existente de 40 m ³ de capacidad.	Tubería de Fierro Galvanizado de 2 pulgadas de diámetro	Cuatro hidrantes en puntos de mayor densidad de población y conexión a cisternas de Kinder, escuela Primaria ⁽⁴⁾ .

Nota (1). La comunidad presenta el alto grado de dispersión de las casas, y a fin de evitar problemas sociales, se decidió acercar el agua a los habitantes a través de los tanques

Nota (2). El equipo SIMAPAG-CEAG-ROTARY decidió poner equipo de bombeo con celdas solares, debido a factores **TECNICOS** y **SOCIOECONÓMICOS** ya que el manantial se encuentra con un desnivel de 40 m debajo de la comunidad y a que la línea eléctrica se encuentra retirada del manantial, lo que implica un costo extra en la electrificación y compra de una bomba de operación con energía eléctrica. Además se encontró en el mercado una bomba que opera con celdas solares para llevar el agua hasta 40 metros de altura. Por otra parte se analizó la situación socioeconómica de la comunidad y se concluyó que no tienen la capacidad económica para hacer frente a los costos de operación.

Nota (3). En el caso de La Concepción, se decidió poner una bomba que trabaje con energía eléctrica dado que las líneas eléctricas se encuentran cerca, a 20 metros del manantial además de que se tiene que vencer una altura de 80 metros vertical para llevar el agua al tanque existente, y en el mercado no hay una bomba que trabaje con energía solar y que lleve el agua hasta esa altura. Sobre los costos de operación, se platicó con la gente y aceptaron los costos que ello genere; además el nivel socioeconómico de la población no es tan bajo y pueden subsanar los costos que implique la energía eléctrica de la bomba.

Nota (4). El 20% de las casas de la comunidad están dispersas respecto al resto, y con el fin de evitar problemas sociales, se decidió acercar el agua a los habitantes a través de los hidrantes y por decisión de Rotary se le dio preferencia a los niños y jóvenes al conectarse la red de distribución a las cisternas del Kinder y escuela Primaria.

Imagen 46. Tipos de Sistemas de Agua Potable para los Proyectos Hidráulicos.
Elaboración propia

6.1.4 Etapa de Decisión.

En la etapa de decisión se llevó cada proyecto de las comunidades a su mayor detalle desde el punto de vista técnico, legal, financiero y administrativo. Además del Club Rotario de Guanajuato, se incorporó al Club Rotario de Ashland, Oregón EUA como Patrocinador Internacional de cada proyecto, a fin de dar asesoramiento técnico, financiero y de gestión ante la Fundación Rotaria (ver imagen 30 página 53 Papel de Patrocinadores). Lo anterior cristalizó en las formalizaciones jurídicas y se gestionaron los recursos financieros para la inversión de cada obra. A continuación se explica de manera general ésta etapa.

6.1.4.1 Gestión de los Recursos.

La Gestión de los Recursos técnicos, administrativos y financieros, fue medular para la materialización de los proyectos. Como antecedente, durante la etapa de pre-inversión se realizaron algunos diseños preliminares a fin de analizar o detallar las ideas para sustentar cada proyecto, para que, una vez obtenido el visto bueno para su ejecución, el equipo de CEAG-SIMAPAG-ROTARY tomara la decisión de elaborar los diseños detallados para la ejecución de los mismos.

El equipo CEAG-SIMAPAG-Rotary actuó como stakeholders, entendiéndose por éste término como los grupos relacionados con un programa o proyecto de desarrollo con una estrategia y el poder para atender y cristalizar una necesidad asegurando su éxito. La importancia de éstos grupos de trabajo fue resaltado por primera vez en 1984 por Freeman (1984). Desde entonces, la palabra inglesa (stakeholder) se ha incorporado en el lenguaje de los analistas sociales y planificadores, ante la falta de una palabra equivalente en castellano, que exprese su significado a cabalidad (Mejía, A., Castillo, O., & Vera, R. (2016). Agua potable y saneamiento en la nueva ruralidad de América Latina pág. 339).

Por consiguiente, en esta parte de la etapa de decisión, se llevaron a cabo las siguientes acciones:

a) **Elaboración de Notas Técnicas de cada localidad.** Documento que contiene los datos de ubicación, servicios –con énfasis en el abastecimiento de agua-,

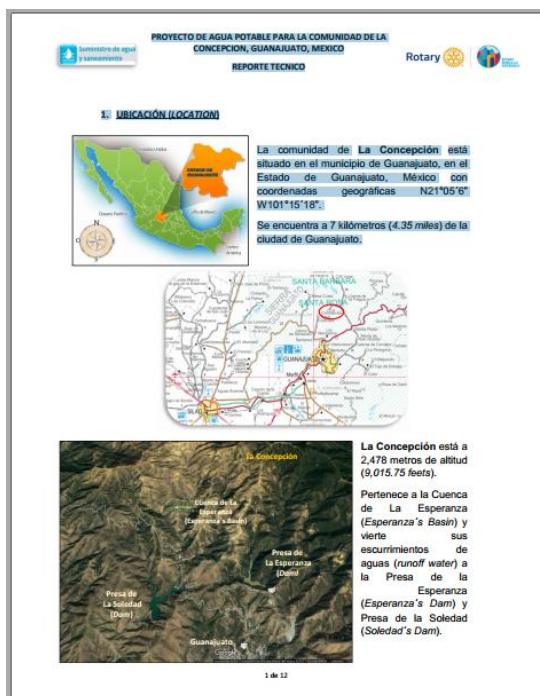


Imagen 47. Nota Técnica de las Obras Hidráulicas. Elaboración propia con información oficial y de los proyectos SIMAPAG validados por la CEAG

escuelas, grado de escolaridad, objetivo y etapas (descripción) de cada proyecto, costos y calendario de ejecución de cada obra, participación social de los habitantes y responsabilidades de cada ente participante, entre otros (imagen 47).

Estas notas técnicas fueron enviadas al Club Rotario de Ashland para su valoración y gestión entre sus socios y posteriormente ante la Fundación Rotaria para el otorgamiento de los recursos.

En este sentido, y como se mencionó en el capítulo anterior, el SIMAPAG y CEAG participaron en la elaboración, revisión y validación de cada uno de los proyectos, como parte de su aportación, por lo que en las notas técnicas se incluyó el costo de los proyectos y de los servicios por parte de las entidades colaboradoras y sus representantes.

En las imágenes 48a y 48b y a manera de ejemplo, se indican las actividades y costos para la elaboración y validación de **tres de los cuatro proyectos** (Terrero, Picones y El Laurel) así como para los gastos por administración para llevar a cabo las obras por parte de CEAG y SIMAPAG.

Actividades y Costos Preliminares a las Obras		
Actividad	Responsable	Costo
Elaboración del Proyecto en El Terrero	SIMAPAG	\$ 170,000
Elaboración del Proyecto en Picones	SIMAPAG	\$ 125,000
Elaboración del Proyecto en El Laurel	SIMAPAG	\$ 215,000
Revisión de Proyectos	CEAG	\$ 21,000
Visitas en campo para Factibilidad Técnica de Proyectos	CEAG-SIMAPAG	\$ 15,000
Visita a El Terrero, Picones, El Laurel	Club Rotario Guanajuato-CEAG-SIMAPAG	\$ 5,000
	TOTAL	\$ 551,000 (35,600 dls)

Imagen 48a. Actividades y Costos Preliminares a las Obras. Elaboración propia con información del SIMAPAG y la CEAG

Costos por actividades Administrativas para la ejecución de las obras			
Actividad	Cantidad	Responsable	Costos estimados
Licitaciones (concursos)	3	SIMAPAG	\$ 60,000
Supervisión	3	SIMAPAG-CEAG	\$ 96,000
Conformación y capacitación de los Comités	3	CEAG-SIMAPAG	\$ 45,000
TOTAL			\$ 201,000

Imagen 48b. Costos de las actividades Administrativas para la ejecución de las Obras.
Elaboración propia con información del SIMAPAG y la CEAG

b) **Solicitud de Subvención Global o Global Grant (GG) en página de Rotary**

Una vez que el Club Rotario Internacional patrocinador (Club Rotario de Ashland) ha dado su visto bueno al proyecto, se procede a solicitar la Subvención Global en la página electrónica de Rotary (<https://my.rotary.org/es>) (imagen 49) solamente los socios con función de contacto principal de cada club rotario para la subvención (internacional y local) pueden tener acceso a la página y hacer la solicitud. Los doce pasos indicados para la solicitud son los siguientes:

Primer paso: Información general

Segundo paso: Integrantes del comité

Tercer paso: Panorama general del proyecto

Cuarto paso: Áreas de interés

Quinto paso: Medición del éxito

Sexto paso: Sede y fechas

Séptimo paso: Participantes

Octavo paso: Presupuesto

Noveno paso: Financiación

Décimo paso: Sostenibilidad

Undécimo paso: Repaso y bloqueo de la solicitud

Duodécimo paso: Autorizaciones

c) **Autorización de Subvención Global o Global Grant (GG) por parte de la**

Fundación Rotaria. La Fundación Rotaria analiza la información sobre cada proyecto, y puede hacer preguntas al club local sobre cualquier rubro relacionado con los proyectos propuestos. Una vez que no quedan dudas sobre la factibilidad y sostenibilidad del proyecto, y verificado el cumplimiento de los requisitos de los clubes participantes (imagen 28 página 48), procede a la autorización de la Subvención Global (asignándole un número) en los términos Financieros acordados (aportaciones).

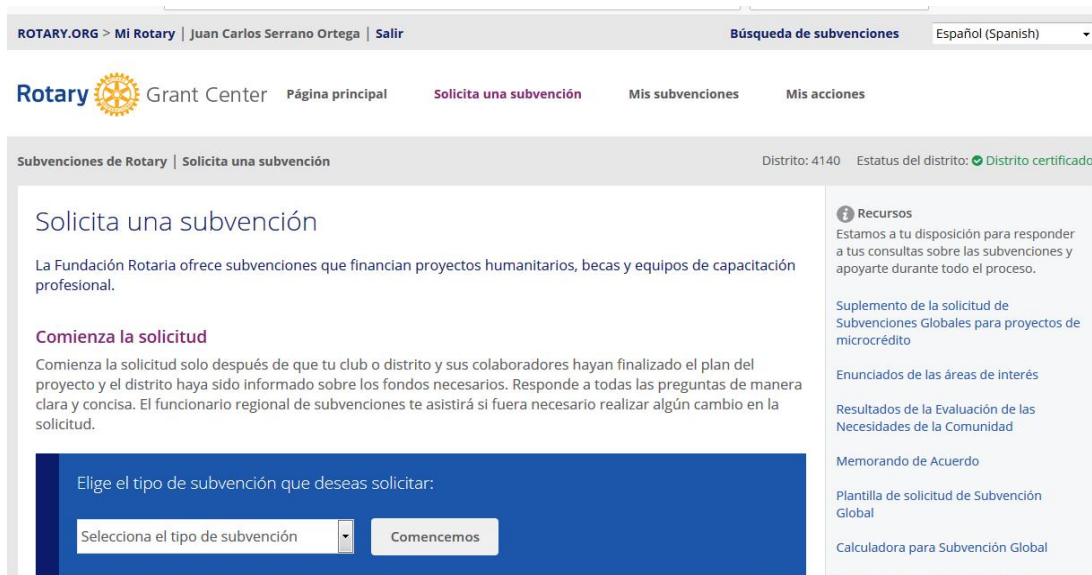


Imagen 49. Solicitud de una Subvención Global.
Fuente: Página de Rotary <https://my.rotary.org/es>

Como se comentó en el punto *5.2.5 Planificación de Proyectos de Subvenciones Globales*, las aportaciones económicas provienen de las siguientes fuentes:

Por parte de Rotary,

- El Club Rotario local (beneficiario o patrocinador local),
- El Distrito Rotario local (llamado Fondo Distrital Designado)
- El Club o clubes Rotarios Internacionales (Patrocinador internacional),
- El Distrito Rotario Internacional (Fondo Distrital Designado),
- La Fundación Rotaria, y

Por parte de las Organizaciones Colaboradoras (opcional),

- Contribuyentes por personas ajenas a Rotary (Organizaciones colaboradoras)

Para nuestro estudio las obras de El Terrero, El Laurel y Picones sólo hubo aportación económica de Rotary (Fundación Rotaria, Clubes y Distritos Rotarios de Ashland y Guanajuato) y la Fundación Rotaria autorizó la subvención el 30 de septiembre del 2015 con el nombre: GG1531368 titulada Water for Rural Communities in Guanajuato, Mexico, presentada por el Club Rotario Guanajuato (Distrito 4160) y el Club Rotario Ashland (Distrito 5110). El monto de la subvención fue de **USD \$ 82.922** (\$ 1,409,672 mx).

En el caso de la obra en La Concepción, además de los entes de Rotary, hubo aportación económica de la CEAG: La Fundación autorizó la subvención el 13 de septiembre del 2018 con el nombre: GG1869823: Clean Water for La Concepcion, presentada por el Club Rotario Guanajuato (D-4140) y el Club Rotario Ashland (D-5110). El monto de la subvención es de **\$ 67,501 USD** (\$ 1,265,000 mx) y por parte de la CEAG dispuso (\$ 1,226,844 mx).

d) **Firma de los Memorandos de Entendimiento (MOU)**. El Memorando de Entendimiento (Memorandum of Understanding MOU) o Memorando de Acuerdo, como se indicó en la imagen 31 página 54, es el documento que contiene el acuerdo entre el club rotario local (Guanajuato) y el club rotario patrocinador (Ashland), con las entidades participantes (CEAG y SIMAPAG) y en el cual se indican los requisitos mínimos que establece la Fundación Rotaria para la administración de subvenciones. Además se indica los datos de los contactos principales y las obligaciones de cada participante.

e) **Convenio de Colaboración Administrativa (CEAG-SIMAPAG-ROTARY)**. Corresponde al documento legal firmado entre los representantes legales de la CEAG (Directora General), SIMAPAG (Presidente del Consejo) y Club Rotario de Guanajuato (Apoderado Legal), para la colaboración y coordinación en la ejecución de las obras (imagen 50), y en donde se indica principalmente:

- En el proemio, los datos de la comunidad y el proyecto señalando la razón por lo cual se decide realizar la obra.
- En las declaraciones, los orígenes, objetivos, facultades y constitución legal de cada organización participante.
- En los clausulados, el objeto del convenio. En el caso de las obras hidráulicas de éste trabajo, se convino para establecer las bases y términos para llevar a cabo la adjudicación, contratación, ejecución, aplicación, seguimiento y control en el ejercicio de los recursos aportados (estatales y de Rotary).

Además se indica, el nombre de la obra con los importes aportados por cada organización, la administración y liberación de los recursos, los responsables de la adjudicación-contratación-ejecución y supervisión de las obras, la validación del expediente técnico, elaboración del expediente de atención social, el responsable de liberar los permisos y terrenos, el finiquito de la obra y el mantenimiento de la obra, entre otros.



Convenio número
CEAG-ROTARIO-SIMAPAG-2018-191

Convenio de Colaboración y Coordinación para la Ejecución de Obra Pública que celebran por una parte el Ejecutivo del Estado de Guanajuato, a través del Organismo Público Descentralizado denominado **Comisión Estatal del Agua de Guanajuato**, representada en este acto por su Titular la Arq. Ma. Concepción Gutiérrez García, en su carácter de **Directora General** a quien en lo sucesivo se le denominará "**La Comisión**"; el **Sistema Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Guanajuato**, representado en este acto por los C.C. Lic. Juan Sebastián Ávila Victoria y Lic. David Eugenio Noé Gamba Vázquez, en su carácter de **Presidente y Secretario** del Consejo Directivo respectivamente, a quienes en lo sucesivo se les denominará "**El SIMAPAG**"; el **Club Rotario de Guanajuato Asociación Civil**, representado en este acto por el C. Ing. Oscar Manuel Pérez Rosales en su carácter de **Secretario y Apoderado General** del Club Rotario A. C., a quien en lo sucesivo se les denominará como "**El Rotario**"; quienes cuando actúan de manera conjunta se les denominará como "**Las Partes**", al tenor de los siguientes antecedentes, declaraciones y subsecuentes cláusulas:

A N T E C E D E N T E S

La comunidad de la Concepción está situado en el municipio de Guanajuato, Estado del mismo nombre, en las coordenadas geográficas N21°05'6" W101°15'18", y se encuentra a 7 kilómetros al norte de la ciudad de Guanajuato. La Concepción está a 2,478 metros de altitud, pertenece a la Cuenca de la Esperanza y vierte sus escurrimientos de aguas residuales a la Presa de la Esperanza y Presa de la Soledad.

Con base al Censo del INEGI 2010, se tienen los datos de: Población: La localidad de la Concepción tiene **638 habitantes**, de los cuales 304 hombres y 334 mujeres. El ratio mujeres/hombres es de 1.099 y el índice de fecundidad es de 2.93 hijos por mujer. El 26.18% de la población son mayor de 12 años está ocupada laboralmente: el 48.68% de los hombres y el 5.69% de las mujeres. Educación: Los **grados o niveles de escolaridad** son: El 8.46% de la población es analfabeta: el 8.55% de los hombres y el 8.38% de las mujeres. El grado de escolaridad es del 5.48 (5.29 en hombres y 5.64 en mujeres).

La Concepción tiene las siguientes **escuelas**: i. Jardín de Niños "Brígida Alfaro" con **30 niños**. ii. Escuela Primaria "Ponciano Aguilar" con **115 estudiantes**. iii. Escuela Preparatoria de la Universidad Virtual del Estado de Guanajuato (UVEG) con **59 estudiantes**. iiiii. Escuela TeleSecundaria número 893 con **69 estudiantes**.

Imagen 50. Cuerpo principal del Convenio de Colaboración Administrativa.
Fuente: Comisión Estatal del Agua de Guanajuato (2019)

6.1.5 Etapa de Inversión.

Esta etapa es la materialización de lo planeado; asignando y disponiendo en la práctica los recursos humanos, físicos y financieros requeridos por el proyecto, con lo cual se le proporciona de infraestructura física, laboral y directiva, así como maquinaria y equipo.

6.1.5.1 Ejecución y Puesta en Marcha.

En nuestro estudio, por el importe de los trabajos, se adjudicaron las obras bajo el procedimiento de adjudicación directa con fundamento en el artículo 71 de la Ley del Presupuesto General de Egresos del Estado de Guanajuato para el Ejercicio Presupuestal 2016 (El Terrero, Picones y El Laurel) y para el Ejercicio Presupuestal 2019 (La Concepción). Los importes de las obras contratadas fueron las siguientes (imagen 51):

Nombre de Obra	Periodo de ejecución	Importe Contratado	Aportación de Rotary
Equipamiento y Electrificación de Manantial y Construcción de Caja Captadora, Línea de Conducción y Red de Distribución del Sistema de Agua Potable en la comunidad de El Laurel	Inicio: 19 de mayo del 2016 al Término: 1 de agosto del 2016	\$ 1,405,000	100 %
Rehabilitación de Cajas Captadoras, Líneas de Conducción y Tanque de almacenamiento del Sistema de Agua en la comunidad de El Terrero .			
Construcción de Caja Captadora, Línea de Conducción y Red de Distribución del Sistema de Agua Potable en la comunidad de Picones .			

Nombre de la Obra	Periodo de Ejecución	Importe Contratado	Aportaciones
Equipamiento y Electrificación de Cárcamo de Bombeo para el suministro de agua potable en la localidad de La Concepción	18 de febrero al 21 de abril del 2019	\$ 366,283	CEAG 51 % (\$ 1,226,844) ROTARY 49 % (\$ 1,156,728)
Construcción de línea de conducción, tanques e hidrantes para el suministro de agua potable en localidad de La Concepción	18 de febrero al 21 de abril del 2019	\$ 1,573,222	
Terminación de línea de conducción, tanques e hidrantes para el suministro de agua potable en localidad de La Concepción	14 de noviembre al 1 de enero del 2020	\$ 444,066	
TOTAL		\$ 2,383,572	

Imagen 51. Datos de las Obras Hidráulicas CEAG-SIMAPAG-ROTARY
Fuente: SIMAPAG (2016) y CEAG (2019)

Las obras en lo general fueron llevadas de acuerdo a lo proyectado, a excepción del proyecto en La Concepción debido a que originalmente contemplaba conducir el agua a una parte alta topográficamente con la mayor concentración poblacional en una zona aledaña al kínder, la escuela primaria, el bachillerato y el Centro de Salud, y construir 2 tanques de polietileno para posteriormente distribuir por gravedad el agua a esa parte (imagen 52). Con lo anterior se beneficiaría al 40 % de la población. Más sin embargo, al terminar y cerrar administrativamente las dos primeras obras en La Concepción (obra civil y equipamiento), se revisaron los saldos financieros entre los montos asignados respecto a los contratados y se obtuvieron ahorros.



Imagen 52. Proyecto original en La Concepción.
Elaboración propia con información de CEAG (2019)

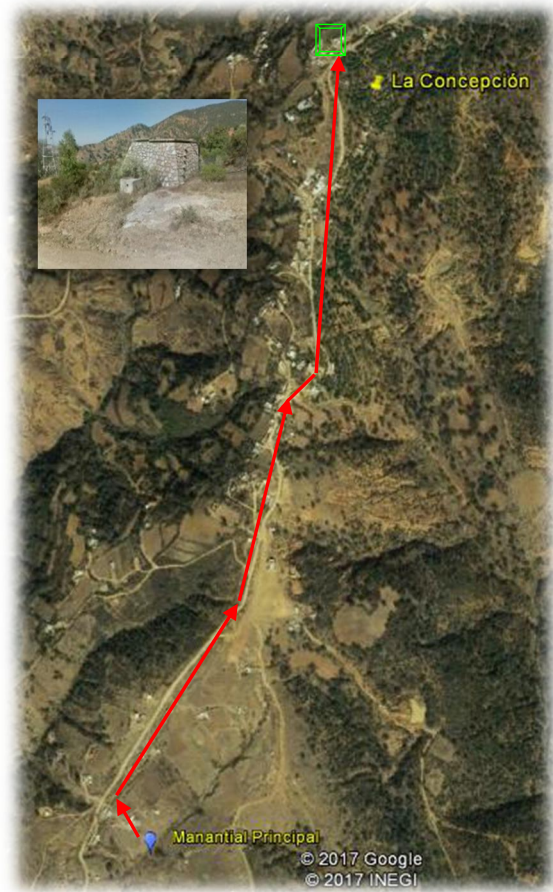


Imagen 53. Nuevo Proyecto y ampliación de metas en La Concepción.
Elaboración propia con información de CEAG (2019)

Por lo anterior, las autoridades de la comunidad solicitaron llevar el agua hasta un tanque de piedra existente que nunca ha sido utilizado. La CEAG revisó la parte técnica para bombear -con un equipo monofásico de bombeo- el agua directamente de la obra de captación en el manantial a un tanque de mampostería de 40 m³ existente, ubicado en la parte topográficamente más alta de la localidad. Lo anterior resultó factible técnicamente y con este cambio, se evitará un segundo rebombeo (y costos de operación adicionales) acercando el agua potable con hidrantes públicos – por gravedad- al 95% de la población.

Éste cambio de proyecto y metas se puso a consideración del Club Rotario de Guanajuato y Ashland quienes dieron su anuencia para ello (imagen 53). Con este ajuste al proyecto y con los saldos financieros, se decidió construir la “Terminación de línea de la línea de conducción, tanques e hidrantes para el suministro de agua potable en localidad de La Concepción”.



Imagen 54. Obras en Proceso: (1) La Concepción (2019), (2) El Laurel, (3) El Terrero y (4) Picones (2016).
 Elaboración propia con información de SIMAPAG (2016) y CEAG (2019)

Otro elemento encaminado a dar la sostenibilidad en cada obra una vez terminada y operando, fue el de propiciar el involucramiento de la gente. Para lograr lo anterior se realizaron varias actividades, una de ellas fue que en cada comunidad se formó un comité de obras (Contraloría Social) y posteriormente un comité de agua potable (ver 6.1.5.1), constituidos principalmente por mujeres, y cuyo objetivo fue de dar seguimiento a los trabajos realizados por las empresas de manera tal que fueran el enlace de comunicación con la gente del Club Rotario de Guanajuato, CEAG y SIMAPAG así como dar seguimiento a la operación y mantenimiento de su sistema, respectivamente.

En este sentido, la Contraloría Social se define como la participación de los beneficiarios para supervisar y vigilar que las obras, apoyos y servicios que se reciben a través de un programa de desarrollo social, se proporcionen con transparencia, oportunidad y calidad. En ningún momento los integrantes del comité podrán:

- Cambiar las especificaciones técnicas de la obra pública;
- Cambiar los plazos de ejecución de la obra pública;
- Impedir, detener o suspender la ejecución de la obra pública;
- Sugerir se beneficie a personas no incluidas desde el inicio por la autoridad ejecutora en el proyecto autorizado de la obra pública,
- Dar indicaciones o solicitar información pública al contratista de la obra pública.

Otra labor fue la de comprometer a la gente a través de su mano de obra en los trabajos de construcción como parte de su “aportación”, fomentando un sentido de pertenencia; por ejemplo en la obra en La Concepción la gente se organizó por brigadas para realizar las excavaciones del terreno para alojar la tubería de fierro galvanizado, trabajos supervisados por la empresa constructora. En la imagen 54 se muestran una serie de fotografías con el desarrollo de cada obra.

6.1.5.2 Manuales para los Comités Rurales de Agua Potable

Por otra parte, el Trabajo Social y de Cultura del Agua que tanto las brigadas del SIMAPAG como de la CEAG desarrollaron en cada comunidad fue muy importante, ya que a través de diferentes pláticas con la población y entrega de manuales de organización a los comités de agua potable, se sensibilizó sobre el cuidado del agua y la operación y mantenimiento de cada obra (imagen 55).



Imagen 55. Trabajo Social y de Cultura del Agua.
Elaboración propia con fotografías propias, de SIMAPAG (2016) y CEAG (2019)

La participación es el área en la que se abarca la información compartida, la consulta, la toma de decisiones y las iniciativas en acciones programadas. Podemos decir que para que una comunidad logre niveles de desarrollo, es decir, tenga un aumento del bienestar en salud, educación, recreación y cultura, debe de ser participativa y debe de estar debidamente organizada.

Entre los servicios que otorga la CEAG y el SIMAPAG está la “Asesoría para el logro de la Sostenibilidad de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento” mediante la participación comunitaria, consciente, responsable y activa, garantizando la permanencia de la inversión en la infraestructura hidráulica a través de compromisos por parte de los beneficiarios y autoridades municipales.

Para brindar una mejor atención y fomentar la participación social en los comités de agua rurales, el Gobierno del Estado de Guanajuato a través de la CEAG ha confeccionado manuales de orientación y capacitación para un mejor conocimiento de la cultura del agua, participación social y administración entre otros temas (imagen 56).

El manual contiene la explicación sencilla y esquemática de las partes que componen un sistema de agua potable, conformación de un padrón de usuarios, administración, contabilidad, establecimiento de un Reglamento Interior, pago del servicio y de igual manera explica la manera como se debe de conformar un comité y sus funciones: Presidente, Secretario, Tesorero y Vocales.

Un comité rural es un grupo de personas que se encargan de administrar el sistema de agua que abastece a su misma comunidad. Su función es mantener el sistema de agua operando de manera eficiente y coordinarse con el municipio para atender necesidades hidráulicas en beneficio de la comunidad. La Participación Comunitaria contempla la representación de una figura que organice y sea responsable de operar y administrar los sistemas de agua y de saneamiento. La elección de un Comité de Agua y/o Saneamiento deberá realizarse previa convocatoria a toda la comunidad y con invitación y representación del Municipio, quienes darán fe del acto celebrado mediante la firma del acta que se levante para tal efecto.

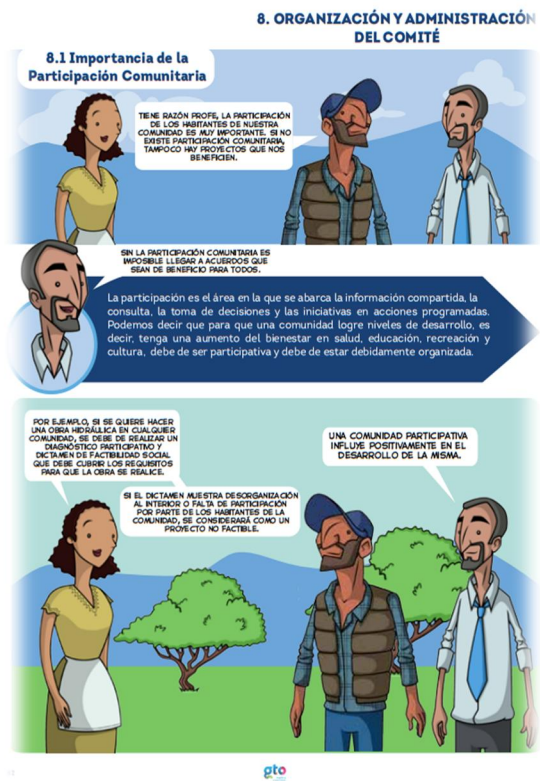
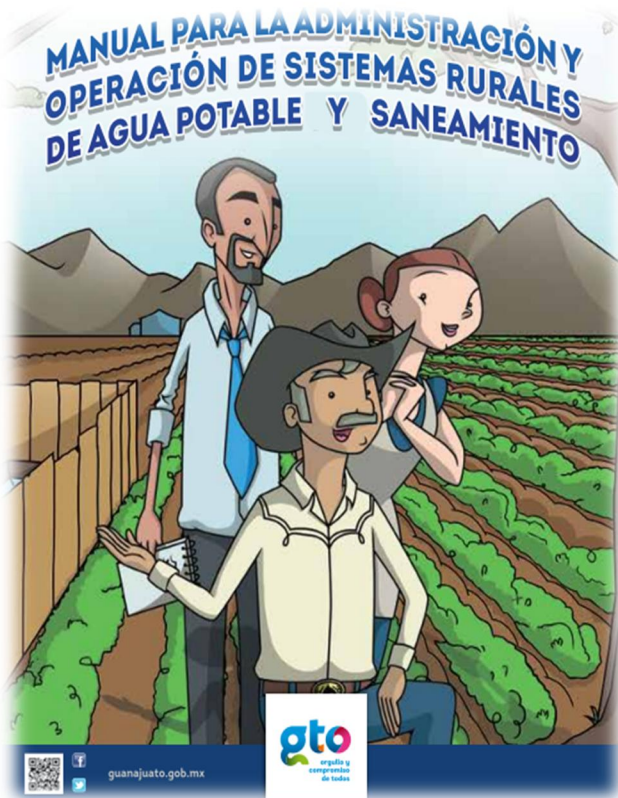


Imagen 56. Manual para la Administración y Operación de Sistemas Rurales de Agua y Saneamiento
Consulta: Comisión Estatal del Agua de Guanajuato. <http://agua.guanajuato.gob.mx/comites.php>

6.1.6 Etapa de Operación.

Llegamos a la última etapa de Ciclo de la Vida de los Proyectos Hidráulicos, la Operación, donde quedan materializados los proyectos y se generan los beneficios sociales en base a la mejora de la calidad de vida.

En esta etapa entran en operación las actividades de los Comités de Agua Potable y el seguimiento y apoyo técnico-financiero del SIMAPAG; éste último revisando de manera periódica la operación del sistema, proporcionando el material de cloración Para el caso de las obras en las cuatro comunidades, se cerraron administrativamente cuatro de cinco de los contratos con las empresas constructoras, dándose por ley de obras públicas un año de plazo para posibles reclamaciones por vicios ocultos. Recordemos que la quinta obra termina hasta principios del mes de enero del 2020.

SISTEMA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE
ACTA DE RECEPCION TOTAL
EL LAUREL

Obras:

OBRA 1. EQUIPAMIENTO Y ELECTRIFICACION DE MANANTIAL Y CONSTRUCCION DE CAJA CAPTADORA, LINEA DE CONDUCCION Y RED DE DISTRIBUCION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE EN COMUNIDAD EL LAUREL.
2. REHABILITACION DE CAJAS CAPTADORAS, LINEAS DE CONDUCCION Y TANQUE DE ALMACENAMIENTO DEL SISTEMA EN COMUNIDAD EL TERREÑO.
3. CONSTRUCCION DE CAJA CAPTADORA, LINEA DE CONDUCCION, Y RED DE DISTRIBUCION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE EN COMUNIDAD PICONES.

ANTECEDENTES

Contrato No.:	SIMAPAG/ROTARIO/AD/OP/2016-07	Importe: \$	1,485,000.00
Convencio No.:	SIMAPAG/ROTARIO/AD/OP/2016-07-1	Ampliacion:	53,439.37
		Importe Total:	1,485,439.37
		Importe Ejercido:	1,458,439.37

LUGAR Y FECHA DE RECEPCION

LUGAR Y FECHA DE RECEPCION: Comunidad El Laurel, Gto. a 09 de octubre de 2017.
FECHA DE ELABORACION DE ACTA: Comunidad El Laurel, Gto. a 09 de octubre de 2017.

INTERVIENEN

Por SIMA.P.A.G.
ING. JOSÉ LARAYÓN
Director General

Por la COMUNIDAD
Delegado de la comunidad
Felix Roelva
Representante del Comité de agua
MAYO LUISA MONTEL SACHA

ING. CARLOS EDUARDO ZAMORA SANCHEZ
Técnico de Planeación y Programación

ING. ROBERTO CARLOS GUTIÉRREZ

Imagen 57. Actas de Entrega de Obras a comunidades.
Ejemplo de Acta en comunidad El Laurel proporcionada por SIMAPAG (2016)

Hablando de los cierres y entrega de las obras para cada localidad, se hicieron pruebas de los sistemas e hicieron entregas formales de la infraestructura construida a los correspondientes comités a través de Actas de Aceptación (imagen 57).

Con las empresas constructoras se realizaron los cierres administrativos con actas diseñadas ex profeso para ello.

Respecto al cierre con la Fundación Rotaria los responsables, tanto del

Club Rotario de Guanajuato como de Ashland, de manera coordinada realizan en la página de internet de Rotary el Informe Final, el cual contiene entre otras cosas, los estados financieros erogados, los comprobantes de los pagos (estimaciones), el reporte fotográfico, la variación tanto en metas como financiera respecto a lo programado. En caso de tenerse saldos, éstos se reintegran a la cuenta bancaria de la Fundación Rotaria.

Por otra parte, en la imagen 58 se presentan una serie de fotografías que muestran las obras concluidas. Finalmente, en la imagen 59 se muestra un resumen sobre los temas vistos en éste capítulo respecto al Ciclo de la Vida de los Proyectos Hidráulicos.



Imagen 58. Obras Terminadas: (4) La Concepción (2019), (1) El Laurel, (2) El Terrero y (3) Picones (2016).
Elaboración propia con información de SIMAPAG (2016) y CEAG (2019)

6.1.7 Tabla Resumen: Ciclo de Vida de los Proyectos Hidráulicos.

Etapas	Fases	Finalidad	Contenido	Resultado	Nivel de Estudio	Tipo de Estudio
Pre Inversión	Identificación	Detectar las necesidades de agua (demanda) y las fuentes de abastecimiento (oferta) en cada localidad.	Diagnóstico físico-social (aceptación) y técnico-económico (dispersión de casas respecto a las fuentes).	Estrategias y lineamientos de acción.	Básico con entrevistas con los beneficiarios e inspección física a fuentes de abastecimiento.	Regional para el sector agua.
	Formulación y Evaluación	Generar y seleccionar opciones y determinar la más eficiente para satisfacer una necesidad específica o aprovechar un recurso.	Análisis y evaluación de opciones.	La opción óptima y su viabilidad técnica, económica y financiera.	Matriz de Prefactibilidad (Ex ante)	Evaluación.
	Ingeniería del Proyecto	Contar con los elementos de diseño, construcción y especificaciones necesarios.	Desarrollo de la ingeniería básica y de detalle.	Memorias de cálculo, diseño, especificación planos.	Proyecto definitivo de ingeniería.	Ingeniería de detalle.
Decisión	Gestión de los Recursos	Concretar el tipo de asociación entre CEAG-SIMAPAG y ROTARY para formalizarla y obtener los recursos (stakeholders)	a) Elaboración de Notas Técnicas al Club Rotario Patrocinador, para autorización de propuestas. b) Solicitud de Subvención Global en página de Rotary. c) Autorización de Subvención Global por parte de la Fundación Rotary. d) Firma de los Memorandos de Entendimiento (MOU). e) Convenio de Colaboración Administrativa (CEAG-SIMAPAG-ROTARY)	La capacidad jurídica y los recursos requeridos para la ejecución de las obras hidráulicas, alineando objetivos y sumando recursos, en el ámbito de las funciones de cada organización (CEAG-SIMAPAG-ROTARY)	Asesoría en base al conocimiento de las facultades y obligaciones de cada organización: CEAG-SIMAPAG y ROTARY	Convenio de Colaboración Administrativa para la ejecución de los trabajos y liberación de los recursos.
Inversión	Ejecución y Puesta en Marcha	Disponer de los recursos humanos, físicos y financieros de cada organización a fin de materializar las obras hidráulicas y organizando a la población para la conformación de Comités.	Contrato de Obra Pública, Especificaciones Constructivas, Fianzas, Planos, Calendario de obra, Bitácora de obra Estimaciones de obra	Construcción de Infraestructura hidráulica: Cajas Captadoras, Equipamiento de manantiales, Tubería, Tanques, Hidrantes, Equipo de cloración	Plan de ejecución	Manual de Operación y Mantenimiento de la obra. Manual para la Administración del Sistema de Agua Potable
Operación y Recuperación	Operación mediante Dirección y Control	Generar eficientemente beneficios económicos y sociales	Planeación, organización, dirección, evaluación y control	La producción de satisfactores eficaces	Optimización	Datos sobre aumento en la Calidad de Vida de la población.

Imagen 59. Resumen del Ciclo de la Vida de los Proyectos Hidráulicos.

Elaboración propia en base a Arévalo, D. A. (2013). Proyectos de Inversión: análisis, formulación y evaluación práctica. Editorial Trillas

6.2 Modelo de Gestión.

Una vez concluido el trabajo aplicado en base al Ciclo de la Vida de los Proyectos Hidráulicos, ahora corresponde su representación a través de un Modelo de Gestión, entendiéndose por éste como el esquema para la administración de un proyecto, que en nuestro estudio, lo es para el bienestar social de la población y el cual puede replicarse en ámbitos similares.

Nuestro modelo de gestión se apoyó en el Modelo de Negocio creado por el suizo Alex Osterwalder en el año 2004, denominado Lienzo Canvas el cual está conformado por una serie de bloques los cuales nos permiten esquematizar nuestro proyecto definidos en una serie de pasos en forma ágil mediante la intervención de los stakeholders (equipo CEAG-SIMAPAG-Rotary) (ver 6.1.4.1 Gestión de los Recursos página 76). Canvas (imagen 60) es un lienzo que permite la rápida evaluación de una idea. Se compone de nueve bloques, los cuales a continuación se explican en base a las etapas del Ciclo de la Vida de los Proyectos Hidráulicos del presente trabajo:



Imagen 60. Lienzo Canvas.

Consulta: Modelo de Negocio CANVAS: Inicia tu Emprendimiento Exitosamente,
Sitio web: <http://www.latarde.com/modelo-de-negocio-canvas/>

- 1** Propuesta de Valor. Contempla **cómo aportarle valor al servicio o producto que ofreceremos** al público objetivo; es muy importante tomar en consideración elementos como la utilidad de estos para los clientes, así como qué problemas y necesidades vamos a satisfacer. Los proyectos ofrecen el mejoramiento de la Calidad de Vida a los habitantes de las cuatro comunidades a través de la construcción de Sistemas de Abastecimiento de Agua Potable, lo que incide en la Salud y en la Conservación del Medio Ambiente. Asimismo, con la construcción de las obras, fomenta en los beneficiarios el sentido de pertenencia y el trabajo en equipo.

2

Segmento de Clientes (Población Objetivo). Consiste en responder **quién es tú público objetivo**; clientes (personas o empresas) cuyas necesidades se van a satisfacer a través del servicio que se ofrecen en la propuesta de valor. De manera general, el proyecto identifica y propone a las localidades con grado de marginación alto, sin servicio de agua potable, localizadas en la Sierra de Guanajuato. La **identificación**, en la etapa de preinversión, se inserta en el segmento de clientes con los análisis de la información oficial y de la dispersión de las casas en cada población.

3

Canales y Relación con Clientes. Para los canales, se debe responder cuáles son los medios a través de los cuales **se dé a conocer la propuesta de valor y el cómo se distribuirá y “venderá”** el servicio. En el caso de la relación con clientes se debe tomar en cuenta las diferentes estrategias por medio de las cuales **se relacionará con los clientes o público objetivo**, considerando que la relación debe mantenerse y mejorar en el tiempo a mediano plazo.

4

Para nuestro estudio, y dada la naturaleza del **Proyecto Social**, fusionamos en un solo bloque ambos conceptos, ya que por una parte se tuvieron distintos medios de **comunicación directa** con la población a través de entrevistas para conocer su necesidad de agua potable, así como pláticas de inducción, sensibilización y capacitación con el objetivo de **“vender”** el beneficio de la obra hidráulica, identificando a los grupos de liderazgo de cada comunidad para la conformación de los comités de obra y de operación del sistema. Estas diferentes acciones dieron como resultado la materialización y aceptación de la obra, teniéndose como **“utilidad”** el Impacto Social reflejado en el beneficio a la población.

5

Fuente de Ingresos. Para garantizar la viabilidad económica del proyecto se **debe contar con diversas fuentes de ingreso** para aportar valor al mismo. Para nuestro estudio las fuentes de ingresos son los aportados por Rotary a través de la Fundación Rotaria, los Fondos Distritales y los clubes Rotarios (local y patrocinador) con las Subvenciones Globales; además de las Organizaciones de Gobierno (CEAG y SIMAPAG), con Recursos Públicos. Estas contribuciones forman parte de la etapa de decisión con la **Gestión y Autorización de los recursos** por parte de los stakeholders.

6 Recursos Clave. Se refiere a los bienes que se necesitan para **generar valor al servicio** a fin de que el proyecto se desarrolle eficientemente.

Está formado por: recursos Físicos, Intelectuales y Humanos, que para nuestro estudio corresponde al conjunto de bienes que se ponen a disposición para cumplir con el proyecto (en nuestro caso los edificios y vehículos de los stakeholders); con las personas conocedoras del proyecto y sus objetivos: profesionales en gestión con capacidades y habilidades en certificación de procesos; y con profesionales en la materia de ingeniería, administrativa y legal. En la etapa de decisión (**gestión de recursos**) de nuestro proyecto se incluyen los recursos clave, al generar las notas técnicas, los memorandos de entendimiento y los convenios de colaboración administrativa entre los stakeholders.

7 Actividades Clave. Corresponde a las acciones esenciales para que el proyecto funcione, que trasladándolo a nuestro estudio refiere a la etapa de pre inversión con la **formulación y evaluación** de los proyectos hidráulicos, al realizar el análisis per cápita, la factibilidad social y técnica, en cada una de las localidades, alineando los objetivos de los stakeholders. También se incluye la **identificación** (etapa de preinversión) con el análisis cualitativo y cuantitativo de los manantiales.

8 Socios Clave. Se refiere a las **asociaciones clave con terceras personas o empresas**; y estos pueden ser socios, clientes, proveedores o inversionistas. En nuestro estudio, los socios claves lo representan los stakeholders (CEAG-SIMAPAG-ROTARY), haciendo énfasis en la importancia de las relaciones públicas.

9 Estructura de Costos. A través de la pregunta **¿cuánto cuesta nuestro proyecto?** podemos determinar los elementos que conforman los costos del proyecto. En éste bloque inciden tres etapas del ciclo de vida de los proyectos: desde la etapa de pre inversión, con la **ingeniería del proyecto**; la etapa de inversión, con la **ejecución y puesta en marcha** (contratación –costos de obras- y supervisión de las obras); y la **etapa de operación**, con los costos de operación de las obras.

En resumen, en la figura 61 se esquematiza el Modelo de Gestión de Proyectos para las Subvenciones Globales entre la Fundación Rotaria y Organizaciones Gubernamentales, para el Caso: Agua potable en comunidades de la Sierra de Guanajuato, México.

Imagen 61. Modelo de Gestión de Proyectos para las Subvenciones Globales entre la Fundación Rotaria y Organizaciones Gubernamentales. Caso Agua Potable en comunidades de la Sierra de Guanajuato
 Elaboración propia con base en Lienzo CANVAS de Alex Osterwalder (2004)



B. CONCLUSIONES.

Existen un sinnúmero de necesidades que requiere nuestro país para atender problemas torales como la seguridad, la educación, la salud, la pobreza, la marginación y el hambre, pero los recursos –principalmente los económicos- son finitos. Y ante ésta limitante que tiene el gobierno de atender de manera directa las necesidades sociales, existen las organizaciones de la sociedad civil como el Club Rotario Internacional que se suman para propiciar mejor calidad de vida, en éste caso, a los habitantes de la Sierra de Guanajuato.

El agua es un recurso fundamental, para mejorar la calidad de vida de los humanos además es un soporte para la estabilidad, el desarrollo, el crecimiento y la subsistencia de las naciones. Por ello es altamente prioritario establecer mecanismos de gestión, que ayuden a la atención de la carencia de agua, con el objetivo de sentar las bases para detener o revertir los procesos de agotamiento del recurso.

La falta de equidad en las políticas públicas (dándose prioridad a los centro de mayor población y dejando de lado a las localidades rurales o zonas habitacionales marginadas), en la toma de decisiones y también la falta de conciencia en los efectos del agotamiento de los recursos naturales, son los causantes de los actuales problemas de escasez del recurso hídrico.

Por lo anterior, éste trabajo muestra que con base a un sólido Proceso Administrativo –planeación, organización, integración, dirección y control- y ante la necesidad de atender a poblaciones sin agua potable, se pudo trabajar bajo un método científico con bases sólidas en la investigación, rompiendo con sistemas rutinarios e improvisaciones, creando una estructura de trabajo adecuada y particular a las necesidades de las organizaciones participantes, a fin de otorgar una mejor calidad de vida a los habitantes sin agua potable.

Por ello, el Modelo de Gestión propuesto puede ser replicado –como un caso de éxito- para muchas acciones en beneficio de la sociedad, principalmente las más vulnerables socialmente. Obras de Servicio que no solamente pueden aplicarse a

proyectos de agua potable y saneamiento, sino también a la Salud, la Educación, el Desarrollo Económico, la Paz y a la Resolución de Conflictos Sociales.

Si bien el problema es la falta de agua potable, la cual se pudiera ver solamente como una atención técnica y financiera, la realidad es que el Modelo de Gestión abarca desde la detección de las necesidades, la aceptación y organización de los habitantes para operar y mantener el sistema de agua potable, el cumplimiento y convergencia de la normatividad y reglas solicitadas por cada organización participante, los recursos humanos, técnicos y financieros, además del Convenio de Colaboración donde se establecen obligaciones y responsabilidades por cada una de las partes, la ejecución de la infraestructura (obras), la Organización Social (comités), la operación y entrega de las obras y finalmente el seguimiento en la operación de las obras.

El poder trabajar en equipo, entre Rotary, la CEAG y el SIMAPAG, permitió conocer posiciones y opiniones diferentes que enriquecieron el proyecto, por lo que uno de los principales aglutinantes para el cumplimiento de los fines e ideas de los equipos, sin duda alguna fue el que refiere a las etapas o pasos de la Vida de los Proyectos Hidráulicos, ya que ayudó de manera esencial para plasmar la experiencia que se tuvo para llevar agua a cuatro comunidades de la Sierra de Guanajuato.

Los principios aplicados a la administración, para éste trabajo, son resultado de años de experiencia y pruebas de las organizaciones participantes y se reformularon de acuerdo con las condiciones particulares de necesidades y circunstancias de tiempo y espacio en que se vive la problemática en particular.

C. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ❖ Arévalo, D. A. (2013). Proyectos de Inversión: análisis, formulación y evaluación práctica. Editorial Trillas.
- ❖ Ban Ki-moon. (julio 28,2010). El derecho humano al agua y al saneamiento. Nota para los medios. Abril 21,2019, de Organización de las Naciones Unidas (ONU) Sitio web:
[https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:GbmbxW_XjGAJ:https://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/pdf/human right to water and sanitation media brief spa.pdf+&cd=3&hl=es&ct=clnk&gl=mx](https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:GbmbxW_XjGAJ:https://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/pdf/human+right+to+water+and+sanitation+media+brief+spa.pdf+&cd=3&hl=es&ct=clnk&gl=mx)
- ❖ Becker, C. C., Ulloa, P. G., Maldonado, G. A. V., SÁNCHEZ, N., & PEDRAZA, L. (2016). Retos, perspectivas y horizontes de las organizaciones de la sociedad civil en México. Los caminos hacia una reforma de la LFFAROSC. Página 37
- ❖ CEPAL, N. (2019). La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe. Objetivos, metas e indicadores mundiales. Sitio web: <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/40155>
Documento:
https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141_es.pdf
- ❖ Comisión Estatal del Agua de Guanajuato (septiembre del 2006). Memoria Institucional 2000-2006 de la Comisión Estatal del Agua de Guanajuato (CEAG). Documento de carácter público., Único, pp, 12-15. Documento:
[https://www.agua.org.mx/wp-content/.../ceag memoria institucional 2000 2006.pdf](https://www.agua.org.mx/wp-content/.../ceag+memoria+institucional+2000+2006.pdf)
- ❖ Comisión Estatal del Agua de Guanajuato. (2018). Conócenos. mayo 25, 2019, de Gobierno del Estado de Guanajuato Sitio web:
<http://agua.guanajuato.gob.mx/conocenos.php>
- ❖ Comisión Nacional del Agua. (2017). Capítulo 4: Infraestructura Hidráulica. Estadísticas del Agua en México, edición 2017, Único, pp.122-125, p137. Sitio web:
<https://www.gob.mx/conagua/acciones-y-programas/publicaciones-estadisticas-y-geograficas-60692>. Documento: sina.conagua.gob.mx/publicaciones/EAM_2017.pdf

- ❖ Comisión Nacional del Agua. (2017). Capítulo 1: Contexto Geográfico y Socioeconómico. Estadísticas del Agua en México, edición 2017, Único, p.22. Sitio web:
<https://www.gob.mx/conagua/acciones-y-programas/publicaciones-estadisticas-y-geograficas-60692>. Documento: sina.conagua.gob.mx/publicaciones/EAM_2017.pdf
- ❖ Etcheverry, C. A. L. (2016). Sociedad civil y participación ciudadana-cómo los actores sociales se hacen parte de las decisiones. *Interações (Campo Grande)*, 9(2).
- ❖ Ferreira-Herrera, D. C. (2016). El modelo CANVAS en la formulación de proyectos. *Cooperativismo & Desarrollo*, 23(107). <https://doi.org/10.16925/co.v23i107.1252>
- ❖ Gobierno del Estado de Guanajuato. (2018). Comités Rurales. septiembre 14, 2019, de Comisión Estatal del Agua de Guanajuato Sitio web:
<http://agua.guanajuato.gob.mx/comites.php>
- ❖ Guevara Sanginés, A. E., Soto Montes de Oca, G., Pulido, L., & Alberto, J. (2010). Pobreza
- ❖ Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social ILPES. (1996). Guía para la identificación y formulación de proyectos de agua potable y saneamiento. Santiago de Chile: ILPES.
- ❖ Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI. (2015). Cuéntame...Información por entidad. Feb 2019 de INEGI. Encuesta Intercensal 2015. Sitio web:
<http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/gto/poblacion/default.aspx?tema=me&e=11>
- ❖ Lezana Fernández, M. Á. (2018). Hacia la reducción de la desigualdad en salud: del discurso a las acciones. *Revista CONAMED*, 20(3), 99-100.
- ❖ Mejía, A., Castillo, O., & Vera, R. (2016). Agua potable y saneamiento en la nueva ruralidad de América Latina.
- ❖ Organización Mundial de la Salud. (Junio 14, 2019). Agua. Junio 22,2019, de Organización Mundial de la Salud. Sitio web: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/drinking-water>

- ❖ Rivera, A. J. O. (2000). Organizaciones de la sociedad civil: breve marco teórico. El Colegio Mexiquense, Programa Interdisciplinario de Estudios del Tercer Sector. Página 10
- ❖ Rotary (2019). Quiénes somos. mayo 26, 2019, de Rotary Sitio web: <https://www.rotary.org/es/about-rotary>
- ❖ Rotary (2019). Información Básica sobre Rotary. Guía de Referencia para Socios. Mayo 26, 2019, de Rotary Internacional Sitio web: <https://my.rotary.org/es/document/rotary-basics>
Documento recuperado: rotary_basics_es.pdf
- ❖ Rotary (2019). Quiénes somos. Junio 2, 2019, de Rotary Internacional Sitio web: <https://www.rotary.org/es/about-rotary/>
- ❖ Rotary (2019). Nuestra Fundación. Junio 1, 2019, de Rotary Internacional Sitio web: <https://www.rotary.org/es/about-rotary/rotary-foundation>
- ❖ Rotary (2017). Sé un Líder. Comité Distrital de La Fundación Rotaria 2018-2021. Junio 1, 2019, de Rotary Internacional Sitio web: <https://my.rotary.org/es/document/lead-your-district-rotary-foundation-committee-manual>
Documento recuperado: 300_District_Rotary_Foundation_Committee_Manual_es.pdf
- ❖ Rotary (2019). Subvenciones Globales. Junio 8, 2019, de Rotary Internacional Sitio web: <https://my.rotary.org/es/take-action/apply-grants/global-grants>
Documentos recuperados:
 - [Guía sobre Subvenciones Globales: 1000_guide_to_global_grants_es.pdf](#)
 - [Enunciados de la áreas de interés: Areas_of_Focus_Policy_Statements_es.pdf](#)
 - [Pautas para el Financiamiento de Subvenciones Globales en el área de Agua y Saneamiento: water_and_sanitation_guidelines_es.pdf](#)
- ❖ Rotary. (2019). Ciclo de un Proyecto. Junio 8, 2019, de Rotary Internacional Sitio web: <https://my.rotary.org/es/take-action/develop-projects/project-lifecycle-resources#plan>
Documento recuperado:
- ❖ [Recursos para evaluar las necesidades de la comunidad: 605_community_assessment_tools_es.pdf](#)

- ❖ Rosales, J. M. (2016). Del altruismo espontáneo a la solidaridad organizada (página 286). *Contrastes. Revista Internacional de Filosofía*.
- ❖ Secretaría de Desarrollo Social SEDESOL. (2013). Catálogo de Localidades. Sistema de apoyo para la Planeación del PDZP. septiembre 7, 2019, de Secretaría de Desarrollo Social SEDESOL Sitio web: <http://www.microrregiones.gob.mx/catloc/Default.aspx>
- ❖ Sistema Municipal de Agua Potable y Alcantarillado (SIMAPAG).
Página oficial, sitio web: <http://simapag.gob.mx/> Consulta el 2 de marzo del 2019
- ❖ Smits, S., Gil, A., & Rojas, J. (2015). Costos de inversión en proyectos de agua y saneamiento rural. Análisis de diversos modelos de intervención en Honduras. IRC Working Paper) The Hague: IRC.
- ❖ UNICEF. (2017). Progresos en materia de agua potable, saneamiento e higiene: informe de actualización de 2017 y línea de base de los ODS. Documento: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/2602919789243512891-spa.pdf>
- ❖ Valenzuela, R. A. (2006). Las organizaciones de la sociedad civil en México: su evolución y principales retos. México: Universidad Iberoamericana. Página 87

D. ABREVIACIONES Y ACRÓNIMOS

CEAG	Comisión Estatal del Agua de Guanajuato.
SIMAPAG	Sistema Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Guanajuato.
ROTARY	Club Rotario Internacional.
OMS	Organización Mundial de la Salud.
ONU	Organización de las Naciones Unidas.
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU.
UNICEF	Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia.
JPM	Programa Conjunto de Monitoreo OMS/UNICEF del Abastecimiento del Agua, el Saneamiento y la Higiene.
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU.
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
CONEVAL	Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social.
SEMARNAT	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
CONAGUA	Comisión Nacional del Agua.
OSC	Organizaciones de la Sociedad Civil.
GG	Global Grants o apoyos Financieros Internacionales que otorga la Fundación Rotaria.

E. IMÁGENES EN TÍTULOS DE CAPÍTULOS

❖ Imagen Capítulo 1 “El Agua Potable”

Recuperado de: <http://seprin.info/2014/05/11/bacterias-agua-potable-y-salud-tres-problemas-sin-resolver/>

Bacterias, agua potable y salud: Tres problemas sin resolver

11 de mayo del 2014

Diego Arias Serna

❖ Imagen Capítulo 2 “Pobreza, Salud y su relación con el Agua”

Recuperado de: <http://www.cronicadechihuahua.com/local/cache-gd2/e5/d915bc932365b6a71a6e2626cad969.jpg?1454986309>

La Crónica de Chihuahua

Cruzada Nacional Contra el Hambre: manipulación

Enero del 2016

Martin Morales

❖ Imagen Capítulo 3 “Tercer Sector. Organizaciones de la Sociedad Civil (OSC)”

Recuperado de:

<http://comunicacion.senado.gob.mx/index.php/informacion/boletines/44150-urge-autorizar-financiamiento-a-organizaciones-de-la-sociedad-civil.html>

Senado de la República. Coordinación de Comunicación Social

Urge autorizar financiamiento a Organizaciones de la Sociedad Civil

Boletín, martes 19 de marzo del 2019.

❖ Imagen Capítulo 4 “Organizaciones Participantes”

Recuperado de: https://es.123rf.com/photo_72690672_trabajo-en-equipo-gente-empresa-icone-vector-ilustraci%C3%B3n-dise%C3%B1o.html

123 RF Trabajo en equipo, gente, empresa, icono, vector, ilustración, diseño

❖ Imagen Capítulo 5 “La Fundación Rotaria”

Recuperado de: <https://rotary4320.net/2016/09/23/la-fundacion-rotaria-recibe-la-maxima-calificacion-de-charity-navigator/>

La Fundación Rotaria recibe la máxima calificación de Charity Navigator

Septiembre 23, 2016

❖ **Imagen Capítulo 6 “Modelo de Gestión de Proyectos para las Subvenciones Globales entre la Fundación Rotaria y Organizaciones Gubernamentales.**

Caso: Agua Potable en comunidades de la Sierra de Guanajuato, México.”

Fotografía propia tomada en la Comunidad de La Concepción, municipio de Guanajuato, Gto. el 26 de agosto del año 2017