



INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS

**San José, Costa Rica
Apartado 1097-1200 – Teléfono: 2242-5378**

INFORME

**LÍNEA BASE DE REDES DE DISTRIBUCIÓN Y COBERTURA ACTUAL DEL SERVICIO DE
ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE
(ODSP-D-012-2021)
MUNICIPALIDAD DE BELÉN**

KERLIN MARIA
CASCANTE
CHAVES (FIRMA) Firmado digitalmente por
KERLIN MARIA CASCANTE
CHAVES (FIRMA)
Fecha: 2023.05.03 09:54:29
-06'00'

Encargado de remisión:

Kerlin Cascante Chaves

ZAIDA MARIA
ULATE
GUTIERREZ
(FIRMA) Firmado digitalmente
por ZAIDA MARIA
ULATE GUTIERREZ
(FIRMA)
Fecha: 2023.05.05
13:10:40 -06'00'

Autorizado por:

Zaida Ulate Gutiérrez

Unidad Técnica de los Servicios de Abastecimiento de Agua Potable y Saneamiento (UTSAPS) – AyA

El documento que se adjunta es copia fiel del documento ODSP-D-012-2021 remitido por la
Municipalidad de Belén

Fecha: mayo, 2023

Municipalidad de Belén

Heredia



LÍNEA BASE DE REDES DE DISTRIBUCIÓN Y COBERTURA ACTUAL DEL SERVICIO DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

Acueducto Municipal de Belén

Elaborado por: Eduardo
Solano Mora

Colaboró por parte de UTSAPS-AyA:

Acueducto Municipal

enero, 2022

Contenido

Introducción	3
Antecedentes	3
Objetivo General	4
Objetivos específicos.....	4
Línea Base espacial según la información de las tuberías del acueducto (Fase 1)	5
Área de cobertura actual mediante fotografía aérea (Fase 2).....	6
Ajuste final de área de cobertura mediante criterio de experto (Fase 3).....	¡Error! Marcador no definido.
Llenado de las tablas de atributos	7
Resultados: Línea Base de tuberías del acueducto operado por la Municipalidad de Belen	7
Área de cobertura de abastecimiento de agua potable a partir de las redes de distribución.	9
Cobertura Potencial	11
Lecciones aprendidas	11
Conclusiones y recomendaciones	12
Anexos	1

Introducción

El presente informe de la Municipalidad de Belén, es generado por el Acueducto Municipal, en respuesta a la solicitud del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA) según oficio , respondiendo a las iniciativas estratégicas 1 y 2 del objetivo estratégico “PPI-13 Organizar a los operadores de la prestación de los servicios públicos de agua potable y saneamiento”, de conformidad con el Plan Estratégico del AyA 2016-2021; siendo esencial la construcción de la línea base de información de las redes de distribución del servicio de abastecimiento de agua potable como preámbulo para determinar la delimitación del operador en la prestación de esos servicios públicos.

Tomando como insumo esencial la información que la Municipalidad Belén ha levantado desde el año 2014 , identificando los datos en los diferentes estudios realizados, tales como los estudios de optimización hidráulica para bajar índices de agua no contabilizada (IANC) y que se mantiene actualizada según se amplía o modifica la misma, se generó un archivo con el detalle de la información geográfica requerida.

Adicionalmente, se incluye en este documento la metodología que se aplicó en la obtención de los productos, para que posteriormente sea replicada por el operador para futuras actualizaciones de su área de cobertura. La capa de redes de distribución, conformarán la cobertura del servicio de agua potable al año 2022, lo cual posteriormente deberá mantenerse actualizado, ojalá al menos una vez por año.

Este producto ha sido generado por la Municipalidad de Belén con un acompañamiento de parte la Unidad Técnica de Abastecimiento de Servicios de Agua Potable y de Saneamiento (UTSAPS) en aspectos de coordinación y de contenido de las capas. El presente informe contiene datos que podrán ser utilizados para el planeamiento, cálculos, valoraciones y cualquier análisis basado en la información de cobertura, lo cual permite obtener una visión integrada del sistema de abastecimiento de agua potable.

Antecedentes

Las actividades que se han ejecutado y que se describen en el presente informe están directamente vinculadas con las iniciativas estratégicas, que se contemplan en el objetivo estratégico PPI-13 “Organizar a los operadores de la prestación de los servicios públicos de agua potable y saneamiento”; el cual forma parte del Plan Estratégico Institucional 2016-2021 del AyA, a saber:

- Identificar las áreas de prestación de servicios públicos de abastecimiento de agua potable y de saneamiento, por operador, según límites geográficos actuales.
- Automatizar la información de los límites geográficos por operador y por tipo de servicio, en un sistema georreferenciado.
- Identificar por operador y por servicio, las zonas geográficas que se encuentran asignadas.
- Georreferenciar las zonas geográficas que deben ser objeto de asignación para la prestación de cada servicio.

Para la implementación de las iniciativas señaladas, desde la Presidencia Ejecutiva del AyA se solicitó a la Municipalidad de Belén (con el oficio PRE-2021-00769), el establecer un mecanismo de coordinación entre ambas instituciones con el objetivo de identificar las comunidades o sectores a

los que este operador le brinda el servicio de abastecimiento de agua potable (condición actual), así como aquellos que eventualmente podrían ampliar dicha cobertura (condición futura). Lo anterior al existir un interés institucional de construir con todos los operadores autorizados una planificación sectorial y de esta forma, maximizar la prestación de servicios dentro de todo el territorio nacional.

De parte de la Municipalidad de Belén, se designó a Eduardo Solano Mora de la unidad del acueducto; y de parte del AyA, los representantes de este proceso son el Geóg. Nestor Veas y la Ing.^a Zaida Ulate Gutiérrez de la UTSAPS.

Objetivo General

Entregar al AyA el presente informe, que incluye archivos correspondientes a la cobertura del servicio de abastecimiento de agua potable, así como las tuberías existentes a diciembre del 2020, del acueducto administrado por la Municipalidad de Belén.

Objetivos específicos

- Establecer una línea base de las redes de distribución y conducción para los 6 sistemas del acueducto.
- Determinar, a partir de la línea base de redes de distribución, el área de cobertura de abastecimiento de agua potable del acueducto (actual y futura).
- Estandarizar las tablas de atributos de la línea base de y de la cobertura, según las recomendaciones del AyA.
- Entregar la información espacial y bases de datos utilizada en la construcción de la línea base y la cobertura de los 6 sistemas del acueducto.

Metodología

A partir del oficio PRE-2021-00769, generado desde la UTSAPS del AyA, se establece un mecanismo de coordinación entre el AyA y la Municipalidad de Belén para que, a partir de la información georreferenciada generada por la segunda, se identifiquen las áreas de cobertura como insumo esencial para construir una planificación sectorial con todos los operadores autorizados del país. Para la coordinación con el AyA, la Municipalidad de Belén delegó en el acueducto municipal

Para ello se realizaron varias reuniones de coordinación para presentar, consultar, depurar y entregar las capas de información e informes requeridos. Para cada reunión se hizo la respectiva convocatoria, la cual fue convenida, confirmada y comunicada de previo por la UTSAPS y los enlaces municipales. Las reuniones fueron virtuales, y en cada sesión se hizo una explicación inicial, se realizaron posteriormente las dudas, comentarios, correcciones o explicaciones por parte de cada funcionario; siempre existió representación de ambas instituciones.

Se utilizó la Hoja de Ruta generada desde la UTSAPS (ver anexo), donde se detallan los pasos e insumos requeridos, incluida la validación y entrega de la información y el informe final.

Para generar la capa de cobertura de abastecimiento de agua potable se identificaron 3 fases que constituyen la guía metodológica para generar la cobertura actual, a saber:

- Fase 1: Línea Base espacial según la información de las tuberías del acueducto.
- Fase 2: Área de cobertura actual, estimada a partir de las redes de distribución, mediante catastro municipal.

Línea Base espacial según la información de las tuberías del acueducto (Fase 1)

Para determinar la Línea Base espacial, según la información de las tuberías del acueducto se debe tomar en consideración que el mismo se encuentra subdividido en 6 sistemas (ver anexo 1), entendiendo por sistema

Este insumo se obtuvo a partir de la información generada por la Municipalidad de Belén. Es importante recalcar la importancia de contar con información actualizada y estandarizada a partir de las tablas de atributos, que permita extraer datos de las tuberías que conforman las redes de distribución, por cuanto este es el insumo esencial para la siguiente fase (Figura 1).

La capa que incluye las tuberías del acueducto municipal contiene la información de cada segmento de tubería, considerado como un elemento individual, que se une con los demás segmentos para construir la línea de tubería y, finalmente, el sistema de abastecimiento (acueducto). Por esta razón, cada segmento es un elemento diferente dentro de la base de datos, representado en ésta por una fila. Asimismo, cada fila contiene información según sus respectivos atributos, que se ordenan en distintas columnas, conformando la tabla de atributos del acueducto; entre otros aspectos, estos atributos permiten diferenciar las tuberías según la función que cumple dentro del acueducto: distribución, conducción e impulsión.

Figura 1: Ejemplo de ubicación parcial de redes de distribución del acueducto.

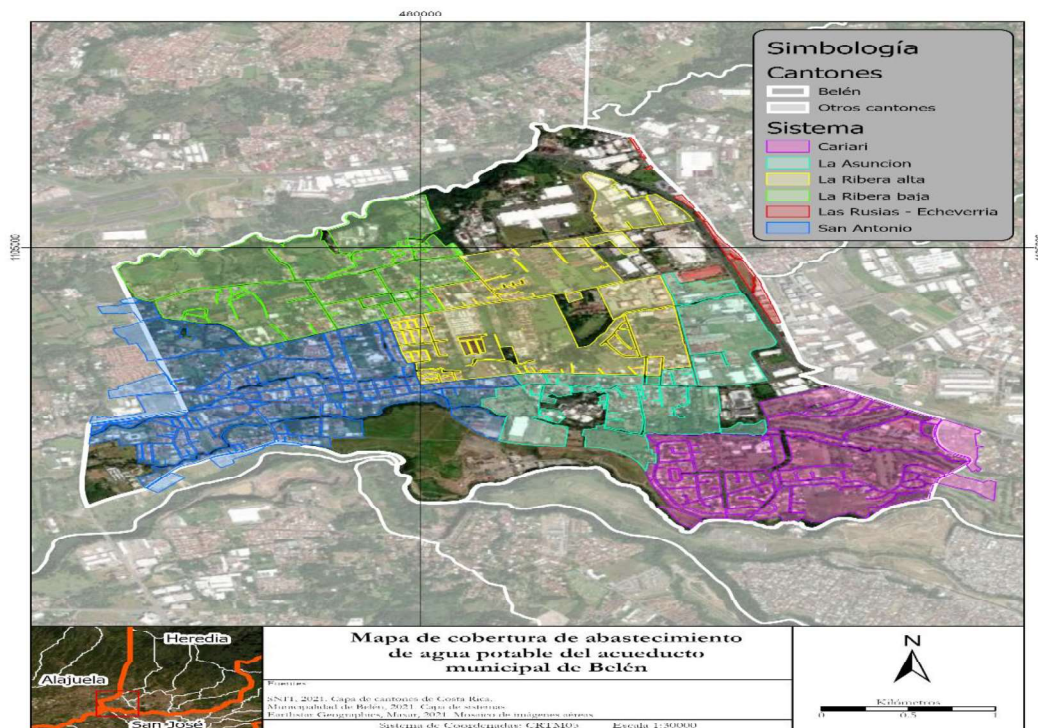


Área de cobertura actual mediante catastro municipal (Fase 2)

Cabe señalar que, el uso de fotografía aérea sin ser contrastado con el criterio de experto en relación con los usuarios que son abastecidos, presenta la posibilidad de inducir a error por cuanto aun existiendo líneas de distribución existe la posibilidad de que el servicio solo se brinde hacia un lado de la calle o de que existan usuarios dentro del área abastecida sin servicio por tener un autoabastecimiento, esto entre otros aspectos; razón por la cual es necesario generar el área de cobertura sumando una fase adicional.

Desde la Municipalidad de Belén se propuso, además de la revisión y depuración de la información, utilizar información catastral en sistemas donde se tuvieran datos actualizados de planos para generar el área de cobertura en relación con la ubicación de medidores. Es decir, se seleccionaron los predios donde mediante criterio experto se determinó que estos se abastecen mediante el acueducto municipal, se excluyen las propiedades que cuentan con autoabastecimiento mediante fuentes propias, o las que están abastecidas por otro operador. y a partir de esas propiedades se generó una capa unificada, donde se observa la cobertura generada con la información disponible (ver Figura 2).

Figura 2: Croquis de la cobertura del acueducto municipal de Belén generada con catastro y criterio experto.



La aplicación de este criterio permitió generar capas finales con un nivel de exactitud que refleja la realidad, dando un valor agregado en términos de precisión en lo relativo a cobertura.

Llenado de las tablas de atributos

Adicionalmente como cierre de las fases descritas, es necesario llenar la tabla de atributos de la capa final de línea base, así como la capa de cobertura de abastecimiento; lo cual contempla seguir el formato indicado en el documento enviado por la UTSAPS, con lo que se podrá tener las tablas de atributos estandarizadas para los diferentes operadores del país (ver Anexo 2).

Resultados: Línea Base de tuberías del acueducto operado por la Municipalidad de Belén

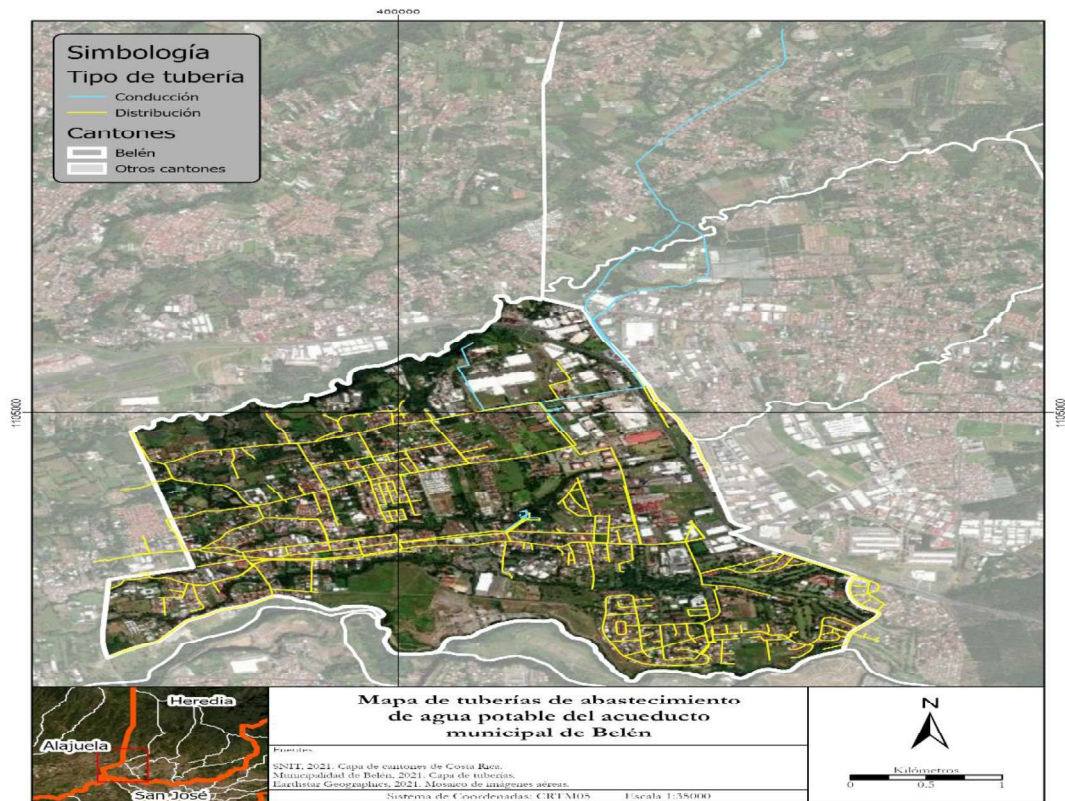
Con el trabajo elaborado se obtuvo la capa de las líneas de tuberías operadas por el acueducto de la municipalidad de Belén, incluyendo sus 6 sistemas, los cuales se detallan en la Tabla 2.

Tabla 1: Sistemas que componen el acueducto operado por la Municipalidad de Belén.

Sistemas
San Antonio
Asunción
Cariari
Ribera baja
Ribera alta
Rusia y Echeverria

La Figura 3 muestra las tuberías del acueducto operado por la Municipalidad de Belén; para efectos de este informe, la meta era tener de manera completa todas las tuberías que componen el acueducto, incluyendo sus redes de distribución. Esto indica que se cumplieron los objetivos planteados, con información actualizada a diciembre 2019 y con la participación activa de los funcionarios municipales.

Figura 3: Mapa de la línea base de tuberías del acueducto operado por la Municipalidad de Belén



Se identifica en el mapa que las redes de distribución del acueducto se localizan en los 3 distritos, Asunción, Ribera y San Antonio, además, el acueducto municipal brinda el servicio de abastecimiento en zonas limítrofes del cantón, tanto en la zona de Ulloa de Heredia (Ciudad Cariari) como en la zona de San Rafael de Heredia (la Cañada).

Entre otros aspectos, la línea base evidencia la dinámica de prestación del servicio que se ha desarrollado dentro del área que tiene asignada este operador: el cantón de Belén

Cabe destacar de manera paralela, que es posible diferenciar la información por cualquiera de las columnas que se han incluido en la tabla de atributos (Tabla 2). Esta información puede ser visualizada en un SIG, utilizarse para generar cartografía específica o trabajar con la información de un atributo particular, entre otras posibilidades.

Tabla 2: Sección de la tabla de atributos de la línea base de tuberías del acueducto operado por la Municipalidad de Belén

Operador	Sistema	Cod_Sistem	Tipo	Dato_Gener	Diametro	Material	Tipo_Servi	Observacio	X_Inicial	Y_Inicial	X_Final	Y_Final	Fecha_Leva	Longitud
Municipalidad de Belen	San Antonio		Distribucion	AP-100mm-PVC	100	PVC	AP		479044.03	1103278.6	479044.03	1103278.69	2019	7.969521
Municipalidad de Belen	La Ribera baja		Distribucion	AP-50mm-PVC	50	PVC	AP		479603.70	1104904.6	479603.702	1104904.61	2019	7.969521
Municipalidad de Belen	La Ribera baja		Distribucion	AP-50mm-PVC	50	PVC	AP		479455.13	1104667.5	479455.136	1104667.59	2019	7.969521
Municipalidad de Belen	San Antonio		Distribucion	AP-63mm-PVC	63	PVC	AP		479140.74	1103328.1	479028.832	1103325.12	2019	112.0857
Municipalidad de Belen	San Antonio		Distribucion	AP-100mm-PVC	100	PVC	AP		478001.02	1103309.7	478253.136	1103376.28	2019	279.066186
Municipalidad de Belen	San Antonio		Distribucion	AP-100mm-PVC	100	PVC	AP		479435.91	1103340.1	479237.048	1103338.69	2019	199.27312
Municipalidad de Belen	San Antonio		Distribucion	AP-100mm-PVC	100	PVC	AP		479479.54	1103341.8	479435.911	1103340.11	2019	43.70136
Municipalidad de Belen	San Antonio		Distribucion	AP-50mm-PVC	50	PVC	AP		478576.04	1102894.6	478610.749	1103060.23	2019	169.247174
Municipalidad de Belen	San Antonio		Distribucion	AP-100mm-PVC	100	PVC	AP		478996.18	1103335.9	479040.675	1103268.93	2019	79.3948
Municipalidad de Belen	San Antonio		Distribucion	AP-100mm-PVC	100	PVC	AP		478361.51	1103405.0	478252.113	1103379.43	2019	112.427582
Municipalidad de Belen	San Antonio		Distribucion	AP-50mm-PVC	50	PVC	AP		478678.15	1103253.7	478996.184	1103335.91	2019	330.433583
Municipalidad de Belen	San Antonio		Distribucion	AP-100mm-PVC	100	PVC	AP		478610.74	1103060.2	479038.939	1103260.8	2019	511.849902

Con la información suministrada por la tabla de atributos de la capa de tuberías, se pueden calcular estadísticas que son de interés, como se observa en la Tabla 3:

Tabla 3: Datos relevantes de la línea base de tuberías del acueducto operado por la Municipalidad de Belén

Indicador	Dato
Número de sistemas del acueducto	6
Metros lineales totales de tubería	80158.38
Metros lineales de tubería de distribución	69220.93 (86.3%)
Cantidad de servicios totales (diciembre 2021)*	8120 (servicios medidos)
Densidad promedio	101.3 servicios/km
% de km de tubería en PVC	94%

Área de cobertura de abastecimiento de agua potable a partir de las redes de distribución.

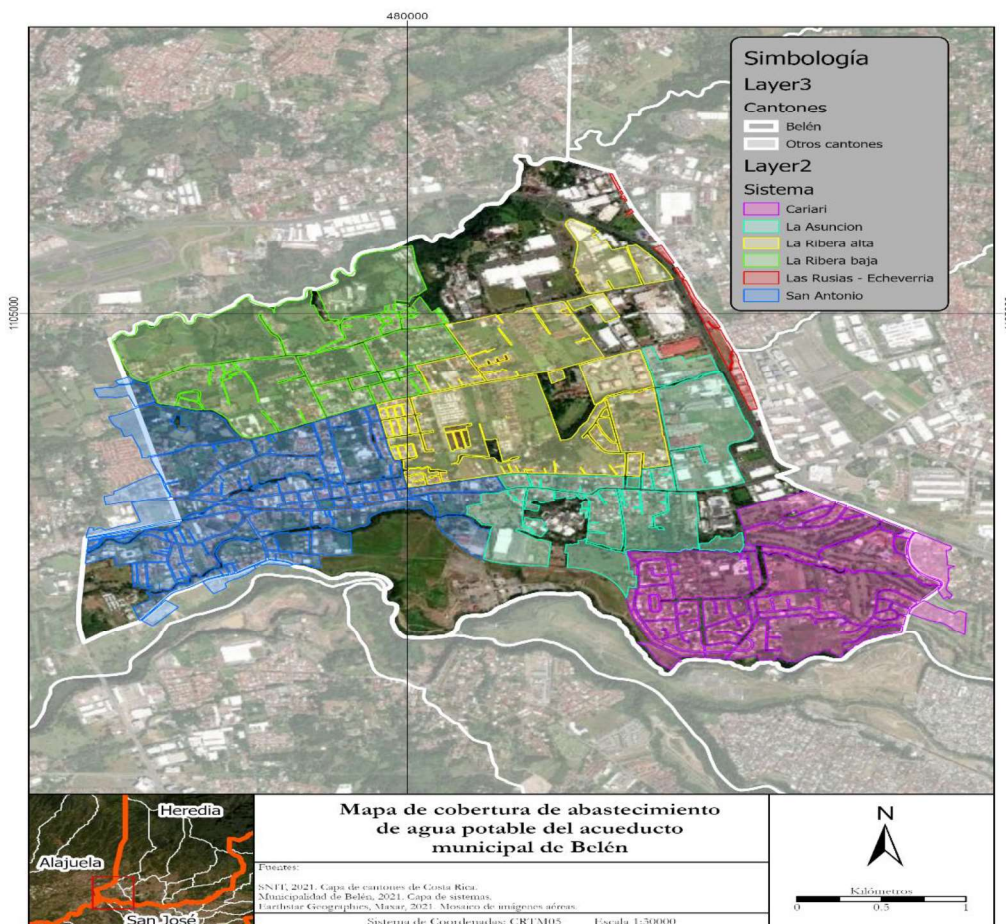
Finalizadas las distintas fases, se obtuvo la capa de cobertura actual del acueducto operado por la Municipalidad de Belén, incluidos los 6 sistemas mencionados. La Figura 3 muestra la superficie cubierta por dicho acueducto; para efectos de este informe, el objetivo era tener de manera completa toda el área que se cubre actualmente para el servicio de abastecimiento de agua potable a partir de las líneas de distribución del acueducto. Esto indica que se cumplieron los objetivos planteados, con información actualizada a diciembre 2019 y con la participación activa del funcionario del acueducto municipal, Eduardo Solano Mora como encargado de dicho acueducto, designados por la Municipalidad de Belén.

El área de cobertura permite visualizar y dimensionar de mejor manera el alcance territorial del acueducto, el cual tiene una superficie que aglomera los cuadrantes urbanos según los sectores de Asunción, la Ribera y San Antonio, así como algunos ramales que se dirigen hacia zonas limítrofes y según se establece en la política municipal de Belén, la cual dice textualmente: “se brindará el servicio de abastecimiento de agua en el sector de Potrerillos, la cañada y residencial Cariari (así reformado mediante acuerdo del consejo Municipal del Cantón de Belén en la sesión ordinaria Numero 7-2003 publicado en la Gaceta No 43 del lunes 3 de marzo de 2003 y nueva reforma según sesión 7619/17 artículo b). aprobada en sesión 01/01/18, publicado en gaceta 90, mayo, 2018”.

Lo anterior se explica debido a que existen zonas limítrofes que se abastecen del acueducto de Belén, esto debido a que en su momento (hace más de 40 años), se realizó mediante convenios institucionales, ya que en ese entonces estas zonas se encontraban muy limitadas para brindar el servicio de abastecimiento de agua, por lo que la municipalidad de Belén valoró la posibilidad de ayudar a dichas comunidades y a la fecha se brinda dicho servicio en las zonas indicadas.

A través de este proceso de depuración, la capa permite visualizar y dimensionar de mejor manera el alcance territorial de los sistemas, observando sus ramales y extensiones, para comprender el trabajo que representa dar el mantenimiento permanente a cada uno de ellos por parte de todo el personal involucrado en dichas actividades.

Figura 4: Mapa del área de cobertura del acueducto operado por la Municipalidad de Belén



La información de capa de generada permite además identificar variables como el área de cobertura de cada sistema, y con ello poder realizar análisis al contrastar las superficies con los datos de cantidad de servicios; para los efectos del presente documento, este análisis se realizará con los datos registrados en Sistema Integral de Gestión Municipal de Belén (SIGMB), obteniendo la densidad de servicios por km² que se detalla en la Tabla 4.

Tabla 4: Cantidad de usuarios, área de cobertura actual y densidad de usuarios por km² en los acueductos operados por la Municipalidad de Belén

Fuente: Municipalidad de Belén

sistema	área (km²)	Abonados
San Antonio	1.99	3240
Asunción	1.23	1190
Ribera baja	1.69	1585
Ribera alta	1.79	955
Cariari	1.67	995
Rusia Echeverria	0.08	155
total	8.45	8120
Densidad total	960.9 servicios/ km ²	

Es importante destacar que existen sistemas de diferente tamaño, como el de San Antonio, abarcando 1.99 km², que es el de mayor superficie; así como Rusia Echeverria y sus 0.08 km², el que menos área cubre. Estos contrastes en áreas de cobertura se reflejan en la cantidad de servicios abastecidos y denotan la complejidad a la hora de operar y mantener estos sistemas.

Destaca en la información que, de los 8120 servicios totales del acueducto municipal, el sistema con mayor cantidad de servicios es San Antonio, con 3240 servicios; así como el sistema Rusia Echeverria es el menos servicios brindados, llegando a los 155 servicios, entre los sistemas operados por la Municipalidad de Belén. Lo anterior hace que la municipalidad de Belén cuente con una densidad total de 960.9 servicios/ km²

Cobertura Potencial

La Municipalidad de Belén no tiene por el momento áreas de expansión planificadas en su Plan Regulador, por otro lado, el acueducto municipal se encuentra trabajando en este momento en un cambio de la red de tuberías con el fin de mejorar aspectos como: diámetros material de la tubería, mejorar la vida útil, y lo mas importante es bajar el índice de agua No Contabilizada (IANC) mediante la eliminación de fugas no detectadas y conexiones ilegales.

Por otro lado, también se pretende realizar un ordenamiento de la red direccionando la tubería correctamente en las vías.

Lecciones aprendidas

Durante el proceso de generación de línea base de redes de distribución, así como la capa de cobertura se identificaron aspectos que influyeron en el cumplimiento de los objetivos planteados,

los cuales se citan con el propósito de retroalimentar a ambas partes, y que sean tomados en cuenta en este y otros trabajos de igual o similar naturaleza.

- Para este informe se tomó en cuenta el alcance del acueducto municipal en cuanto al servicio de abastecimiento, además de la red de tuberías, lo cual ayudó a implementar información cartográfica tanto del cantón de Belén como de la red de abastecimiento del acueducto municipal

Conclusiones y recomendaciones

- Las redes de distribución del acueducto operado por la Municipalidad de Belén poseen una extensión total de 69220.93 metros, distribuidos en 6 sistemas.
- A diciembre de 2021, se tiene que la Municipalidad de Belén abastece aproximadamente a 8120 abonados dentro de una superficie de 11.8 km². La densidad promedio de abastecimiento del acueducto es de 960.9 usuarios por km².
- Se puede observar que los objetivos planteados se cumplieron, esto debido a la estandarización de la cobertura del acueducto municipal de Belén, con la ayuda de la UTSAPS de Acueductos y Alcantarillados se logró determinar tanto la cobertura como la identificación de redes del abastecimiento del acueducto municipal


EDUARDO
ENRIQUE SOLANO
MORA (FIRMA)



Firmado digitalmente por
EDUARDO ENRIQUE SOLANO
MORA (FIRMA)
Fecha: 2022.04.08 10:05:10
-06'00'

Eduardo Solano Mora
Acueducto Municipal
Municipalidad de Belén

NESTOR
MAURICIO
VEAS AYALA
(FIRMA)



Firmado digitalmente
por NESTOR
MAURICIO VEAS
AYALA (FIRMA)
Fecha: 2022.04.19
16:12:02 -06'00'

Nestor Veas Ayala
Unidad técnica de servicios de abastecimiento de agua potable - AYA

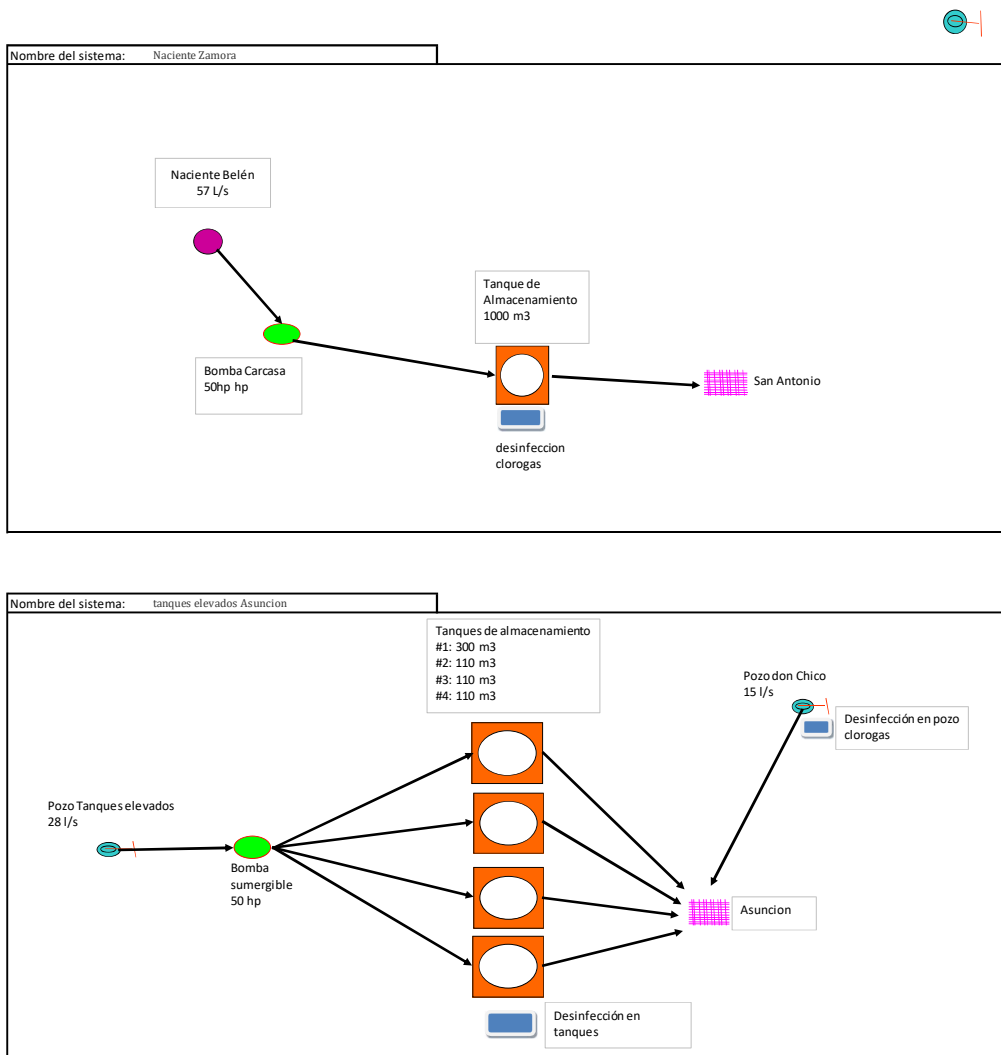
Anexos

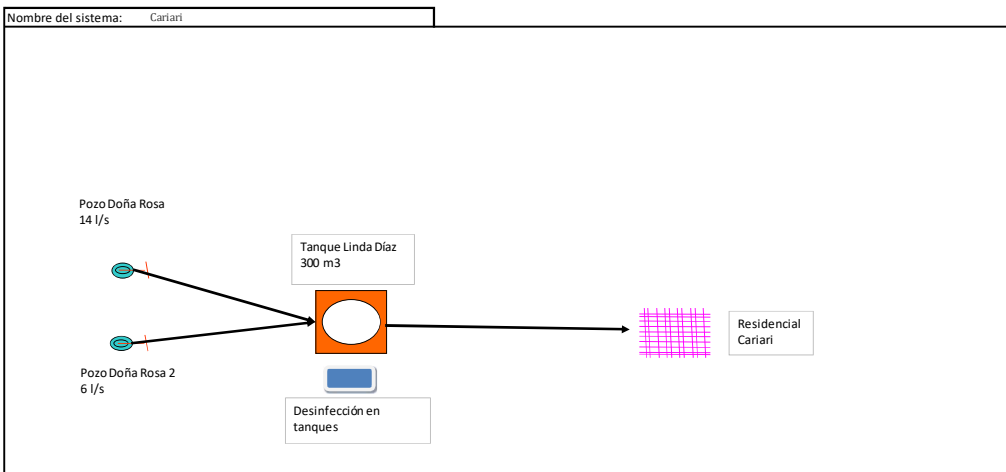
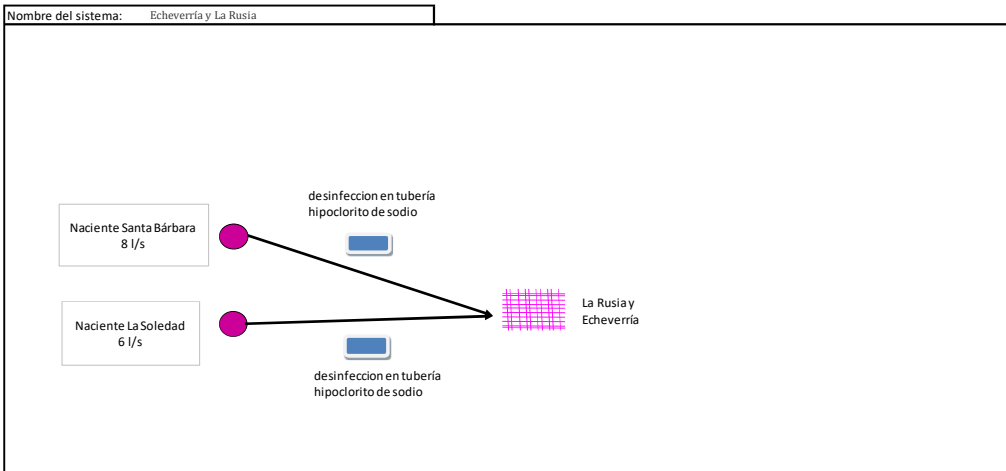
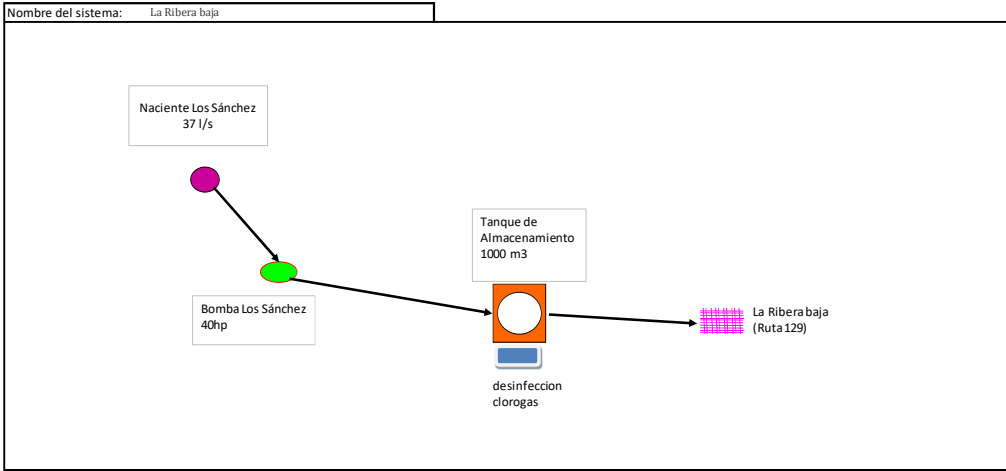
Anexo 1: Fechas de las reuniones

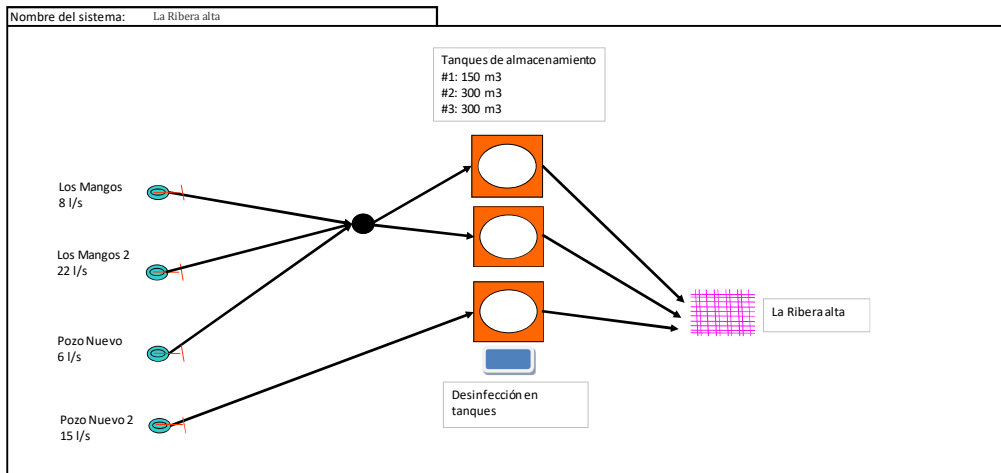
27 DE OCTUBRE DE 2021

21 DE DICIEMBRE DE 2021

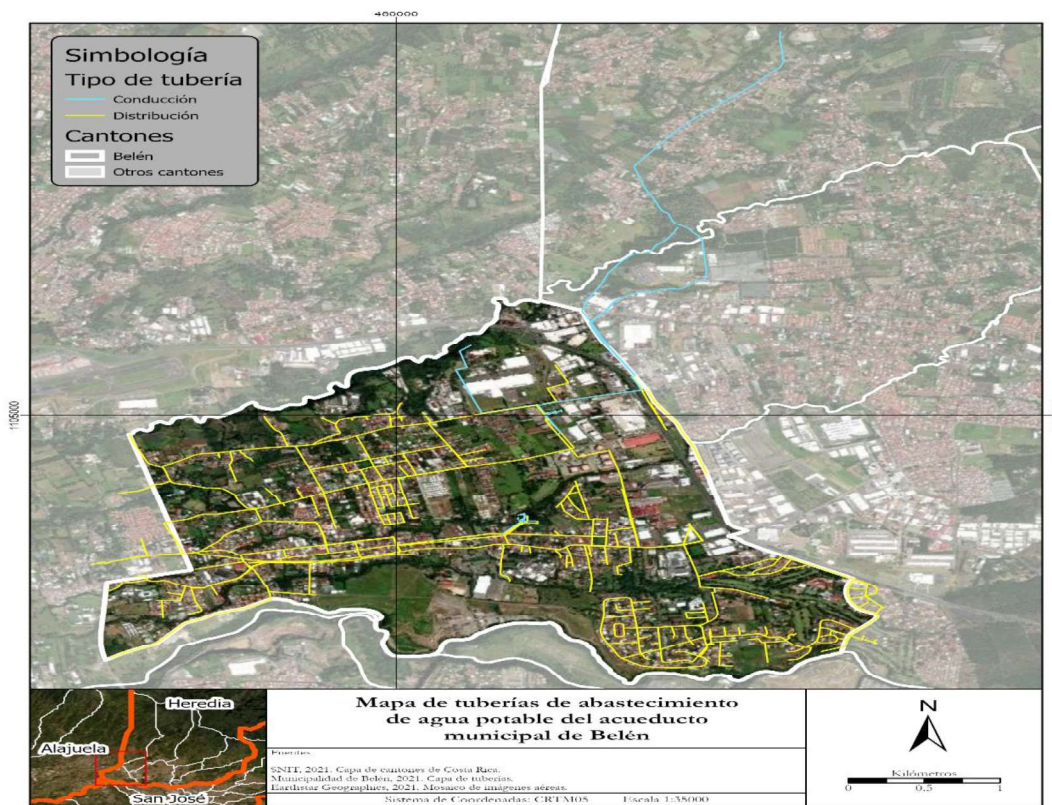
Anexo2: diagrama operacional del acueducto municipal de Belén

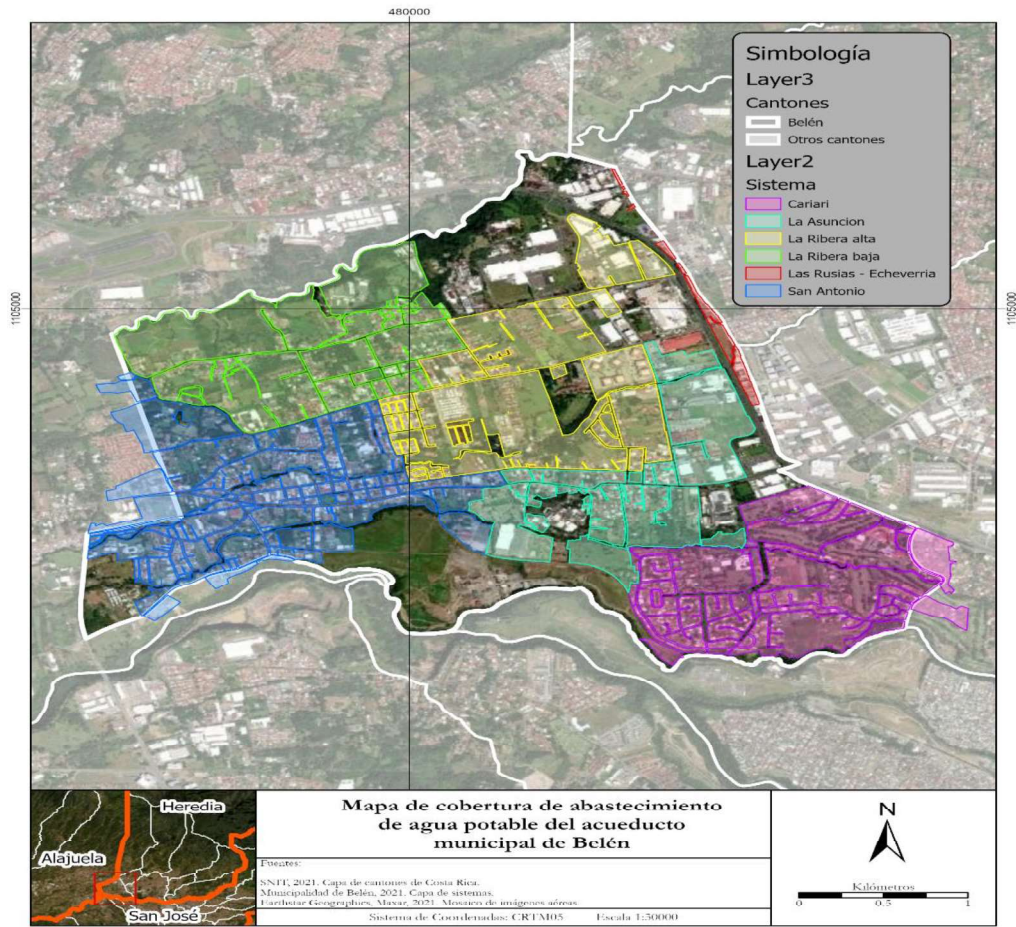






Anexo3: mapas de cobertura y tuberías del acueducto de Belén





Anexo4: boleta para la autorización de autores para la realización de la línea base y cobertura actual del servicio de abastecimiento de agua potable



**Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados
Centro de Documentación e Información (CEDI)
UEN Investigación y Desarrollo**



**AUTORIZACIÓN DE DE AUTORES PARA PUBLICACIÓN DE TESIS,
ESTUDIOS TÉCNICOS, ARTÍCULOS Y/O INFORMES DE SU RESPECTIVA
AUTORÍA EN EL OPAC y
REPOSITORIO DIGITAL DEL CEDI**

Autorizamos al Centro de Documentación e Información (CEDI) de la UEN Investigación y Desarrollo del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA) la inclusión, publicación y difusión en su Repositorio digital y Catálogo en línea (OPAC) el siguiente documento de interés bibliográfico:

Título:		
LÍNEA BASE DE REDES DE DISTRIBUCIÓN Y COBERTURA ACTUAL DEL SERVICIO DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Acueducto Municipal de Belén		
Subtítulo:		
Año:		
2022		
Nombre y apellidos de cada autor (a)	N° de cédula de identidad	Firma física y/o digital
Autor: Eduardo Solano Mora Coordinador de Acueducto Municipal – Municipalidad de Belén	1-0921-0523	
Colaborador: Néstor Veas Ayala Funcionario de la Unidad Técnica de los Servicios de Abastecimiento de Agua Potable y de Saneamiento - AyA	1-1172-0777	

Anexo 5: carta oficio de entrega del informe a la UTSAPS por parte de la alcaldía municipal

MUNICIPALIDAD DE BELEN

DIRECCION DE SERVICIOS PUBLICOS

Tel: 2587-0000 exts: 200-201
Correo electrónico servicios@belen.go.cr

Belén de Heredia, 30 de julio 2021
ODSP-D-012-2021

Señor
Tomás Martínez Baldares
Presidencia Ejecutiva
Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados
Presente.

REF: PRE-2021-00769

Estimado señor:

Cordial Saludo

En respuesta al oficio PRE-2021-00769 relacionado con la solicitud de designación de enlace por parte de la Municipalidad de Belén para la coordinación de las acciones que de manera conjunta se pretenden iniciar, según lo que se indica en dicho documento; le indico que los colaboradores con quienes se podrá realizar este acercamiento son los siguientes:

- Ing. Denis Mena Muñoz. Director Área de Servicios Públicos.
Teléfono: 2587-0201. Correo electrónico: servicios@belen.go.cr
- Ing. Eduardo Solano Mora. Coordinador Unidad de Acueducto.
Teléfono: 2587-0202. Correo electrónico: acueducto@belen.go.cr
- Ing. Juan Pablo Artavia Jiménez. Coordinador (a.i) Unidad Alcantarillado Sanitario.
Teléfono: 2587-0203. Correo electrónico: ingenieriasanitaria2@belen.go.cr

Sin otro particular, se suscribe atentamente

DIRECCION SERVICIOS PUBLICOS

DENIS ALFONSO
MENA MUÑOZ
(FIRMA)

Firmado digitalmente
por DENIS ALFONSO
MENA MUÑOZ (FIRMA)
Fecha: 2021.07.30
15:11:16 -06'00'

Ing. Denis Mena Muñoz
Director

Cc: Alcaldía Municipal.
Ing. Eduardo Solano Mora. Unidad de Acueducto.
Ing. Juan Pablo Artavia Jiménez. Unidad Alcantarillado Sanitario.
Archivo