



# AGUAS LA ESPERANZA E INTIBUCA



Dirección: Colonia Buenos Aires, La Esperanza, Intibucá.  
Teléfono: 27830453- 1347

Correo: [aguaslaesperanzaeintibuca@gmail.com](mailto:aguaslaesperanzaeintibuca@gmail.com)  
[aguasdelaesperanzaintibuca@hotmail.com](mailto:aguasdelaesperanzaintibuca@hotmail.com)

OFICIO ALEI- Abril-2023-GG001

**PARA:** **ING. HENRY SÁNCHEZ**  
Oficial de Información Pública

Por medio de la presente y en cumplimiento de los lineamientos de verificación del Portal de Transparencia. A continuación, se presenta el Informe Anual correspondiente al año 2022.

Sin otro particular,

Atentamente.

  
Ing. Carlos Antonio Villanueva  
Gerente General



**2022**

**AGUAS LA ESPERANZA E INTIBUCA**



**INFORME ANUAL**

**LA ESPERANZA, INTIBUCA**

**CARLOS ANTONIO VILLANUEVA**

**Enero 2023**



## TABLA DE CONTENIDO

PARTE I .....	3
GENERALIDADES Y DATOS INFORMATIVOS DEL SISTEMA .....	3
1. INTRODUCCION .....	3
2. LA EMPRESA .....	5
3. DESCRIPCION .....	8
4. CALIFICACION DE LA EMPRESA .....	12
5. FUNDAMENTOS DE GESTION DE AGUAS LA ESPERANZA E INTIBUCA .....	13
6. PLANIFICACIÓN ESTRATEGICA.....	16
A. MISION .....	17
B. VISIÓN.....	17
C. VALORES.....	17
7. ANALISIS EXTERNO .....	18
8. ANALISIS INTERNO.....	22
9. ANALISIS FODA .....	25
10. NECESIDADES URGENTES .....	29
11. OBJETIVOS .....	30
12. ESTADO Y CONDICIONANTES DEL SISTEMA .....	32
12.1. SISTEMA URBANO DE AGUA POTABLE.....	33
12.1.1. DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES .....	33
12.1.2. DIEZ CHORRITOS.....	35
12.1.3. MARACILLA.....	36
12.1.4. SANTA CATARINA .....	38
12.1.5. REDES DE DISTRIBUCIÓN .....	39
12.1.6. CONDICIONES Y ESTADO DE LAS MICROCUENCAS .....	39
12.1.7. RECURSOS DE ALMACENAMIENTO DEL SISTEMA .....	40



12.1.8.	DISTRIBUCION DE LOS USUARIOS .....	40
12.1.9.	REGISTRO DE CAUDALES EN LAS FUENTES DE ABASTECIMIENTO .....	41
13.	DATOS DE POBLACION .....	47
14.	DOTACIONES EN EL SISTEMA .....	51
15.	CAUDALES CAPTADOS EN LA FUENTE DE MARACILLA .....	54
16.	DATOS DE PRECIPITACIONES.....	56
17.	COBERTURA DEL SERVICIO .....	58
18.	CALIDAD DEL SERVICIO.....	61
19.	CONTINUIDAD DEL SERVICIO .....	63
20.	MEDICION.....	65
21.	TARIFAS POR SERVICIO DE AGUA POTABLE .....	70
22.	CATASTRO DE USUARIOS.....	70
23.	PLANIFICACIÓN MUNICIPAL .....	74
24.	MEJORAS EN EL SERVICIO .....	74
25.	POTABILIZACIÓN DEL AGUA .....	78
26.	ASPECTOS SOCIALES.....	80
27.	VISION DEL EMPLEADO .....	82
28.	PERCEPCIÓN DE LA POBLACION .....	84
	INCIDENCIAS, RECLAMACIONES Y SOLICITUDES .....	85
29.	GENERACION DE MORA .....	85
PARTE II	.....	90
DIANOSTICO DE OPERACION DEL SISTEMA	.....	90
30.	FUENTES DE AGUA .....	90
31.	ALMACENAMIENTO DE AGUAALMACENAMIENTO.....	91
32.	PROBLEMAS DE GESTION .....	92
PARTE III	.....	93



PLANES DE ACCION .....	93
33. POLITICAS Y ESTRATEGIAS.....	93
34. ACTUACIONES PRIORITARIAS .....	94
35. FINANZAS.....	97
36. LOGROS EN LA PERCEPCIÓN DE AYUDA INTERNACIONAL .....	98
37. PRESUPUESTO ESTIMADO PARA EL AÑO 2023 .....	99
38. CONCLUSIONES .....	101

## **AGUAS LA ESPERANZA E INTIBUCA**

### **INFORME ANUAL**

**RESPONSABLE: ING. CARLOS ANTONIO VILLANUEVA, GERENTE GENERAL**

## **PARTE I**

### **GENERALIDADES Y DATOS INFORMATIVOS DEL SISTEMA**

#### **1. INTRODUCCION**

La empresa Aguas La Esperanza e Intibucá cumplió en agosto de 2022 sus primeros cinco años de existencia; tiempo durante el cual nos hemos esmerado en ofrecer un servicio de agua potable de la mejor calidad y eficiencia que nos ha resultado posible.

Hemos avanzado paso a paso y hemos ido venciendo valladares y desafíos que bajo la mirada inicial nos parecían aunque no insalvables, si muy difíciles de superar, pero con el paso del tiempo



vamos logrando poner las bases de la transformación y desarrollo del acueducto local. Nos ha llenado de aliento y fortaleza el deseo de servir a nuestro pueblo de la mejor manera y porque se tiene claro el horizonte de las necesidades más apremiantes y las posibles vías de solución.

Nuestro empeño parte también del espíritu de la propia Ley Marco del Sector de Agua Potable y Saneamiento que en el fondo pretende impulsar la reforma sustancial con el objetivo de promover la calidad de vida de la población, el desarrollo sostenible, el uso racional del agua, su conservación y además la creación de una nueva institucionalidad que fomenta una separación de funciones y definición de roles en cuanto a normativa, políticas y planificación, regulación y control en la prestación de los servicios.

Con alegría y satisfacción culminamos un año de trabajo, durante el cual, como hecho destacable y de mayor trascendencia se puede apuntar la inclusión de nuestra empresa en los beneficiarios del PROYECTO PARA EL FORTALECIMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DEL AGUA URBANA, EJECUTADO POR EL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA CON FONDOS PROCEDENTES DEL CRÉDITO AIF N° 6696-HN/BANCO MUNDIAL.

Hemos recibido también una subvención de US\$ 3,228,763.11 del Fondo de Cooperación para Agua y Saneamiento FCAS, de la Agencia Española de Cooperación Internacional Para el Desarrollo, AECID. El proyecto denominado, MEJORA EN LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN LAS ZONAS URBANAS, RURALES Y PERIURBANAS DE LOS MUNICIPIOS DE LA ESPERANZA E INTIBUCA Y MEJORA EN LA GESTION DEL RECURSO HIDRICO, se desarrollará en 48 meses y contempla intervenciones en los siguientes componentes:

- Infraestructura en Agua Potable y Saneamiento
- Fortalecimiento Institucional y
- Gestión Integral del Recurso Hídrico

También estamos recibiendo apoyo a través del Banco Interamericano de Desarrollo, BID, en la capacitación de personal en Sistemas de Información Geográfica.



Por otra parte, el Banco Centroamericano de Integración Económica, BCIE, elaboró un DIAGNÓSTICO Y UN PLAN DE INVERSION en el marco del Proyecto de Mejora de Ciudades Intermedias de Honduras, que comprende La Ceiba, Siguatepeque, La Esperanza e Intibucá. La posible inversión es de US\$ 20,000,000 para un período de veinte años, contando con que el mayor desembolso se realizará en los primeros cinco años.

Con el proyecto Azure y CRS a través de COCEPRADII se firmó un Acta de Compromiso para iniciar un proceso de intervención en posibles líneas de préstamo que la empresa pueda necesitar.

Se puede entonces afirmar con propiedad que el año 2023 marcará el inicio de un proceso de transformación del sistema de agua potable y saneamiento de nuestras ciudades.

---

## 2. LA EMPRESA

Además de la razón fundamental de creación de la empresa con el objetivo de prestar los servicios de agua potable y saneamiento, puestos ya en la perspectiva de la obtención de recursos externos para la mejora del sistema, resulta más que obligatorio iniciar el proceso de adecuación de la empresa para tener la capacidad de dar respuesta positiva a las grandes demandas que debemos afrontar en el futuro inmediato desde los puntos de vista organizacional, funcional y operativo.

Tenemos la necesidad de conformar un auténtico equipo de trabajo que integre al personal de la empresa y la Junta Directiva, que cuente con el respaldo de las corporaciones municipales y la misma ciudadanía actuando como elemento fiscalizador de nuestras actuaciones y el cumplimiento de nuestras responsabilidades.

En 2022, la Junta Directiva tomó a bien la contratación temporal de una asesoría legal para solucionar temas de personal, trámite del Reglamento Interno de la Empresa y apoyo para la recuperación de mora y tratamiento de casos de intervenciones no autorizadas en la red por parte de los usuarios.

Se continúa la labor catastral identificando recibos con titulares desconocidos, los pegues individuales que abastecen cuarterías o varias unidades familiares y los que figuran con



conexiones domiciliarias pero el uso del agua es comercial. Se realizan labores de ubicación y registro de los usuarios reales del servicio de agua potable, detección de conexiones clandestinas, regularización y adecuación de tarifas a pegues de múltiples usuarios y además se dio apoyo en recuperación de mora, cortes de servicio y contraste de información con los respectivos departamentos municipales.

En el área de Atención al Público se tuvo que realizar obligatoriamente un cambio interno ante la cantidad de quejas e inconformidad que presentaban los usuarios por la deficiente atención. La medida funcionó y se redujo drásticamente el malestar, sin embargo por razones de tipo razones de tipo laboral habrá que volver a la estructura inicial.

Organizativamente el año 2022 se termina en la empresa con el mantenimiento del organigrama de funcionamiento que se expone en el esquema 1. Sin embargo, por decisión de la Junta Directiva se añade temporalmente el área de Asesoría Legal y Talento Humano, que si bien es cierto lo primero es estrictamente obligatorio, no así lo que respecta a Recursos Humanos, algo que sencillamente podría asumir el Departamento de Administración por el poco personal laborante y por la carga de trabajo de una empresa relativamente pequeña. Pero el tema de rendimiento en nuestra empresa es cosa desconocida. Pero con los cambios esperados para 2023, habrá de continuarse las modificaciones al organigrama vigente:

## ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA AGUAS LA ESPERANZA E INTIBUCA



**Fig. 1. Estructura organizativa de la empresa ALEI**

La empresa ALEI está regida por una Junta Directiva integrada por los dos alcaldes y dos regidores, uno propietario y un suplente por cada corporación municipal más dos representantes de sociedad civil o de los usuarios por cada municipio y que son elegidos por los asistentes al respectivo cabildo abierto al inicio del período de los gobiernos locales. Se completa la Junta Directiva con la figura del Gerente General del Prestador.

<b>INTEGRACION DE LA JUNTA DIRECTIVA DE ALEI</b>	
MUNICIPIO DE INTIBUCA	MUNICIPIO DE LA ESPERANZA
Alcalde	Alcalde
Dos regidores	Dos regidores
Dos representantes de Sociedad Civil	Dos representantes de Sociedad Civil
Gerente general	

**Tabla 1. Estructura organizativa de la Junta Directiva de ALEI**



<b>PERSONAL LABORANTE</b>		
<b>Número de empleados</b>	<b>Cargo o actividad</b>	<b>Tipo de contrato</b>
1	Gerente general	Por cinco años
5	Empleados administrativos	Permanente
5	Operadores de Planta Potabilizadora	Permanente
2	Fontaneros	Permanente
1	Ayudante de fontanería	Temporal
2	Vigilantes de Estación de Bombeo	Temporal
1	Vigilantes de oficina	Temporal
1	Repartidor de recibos	Temporal
1	Catastro y recuperación de mora	Temporal
1	Ayudantes de camión cisterna	Temporal
<b>Total empleados permanentes 13</b>		
<b>Total empleados temporales 7</b>		

**Tabla 2. Empleados de la empresa ALEI**

### **3. DESCRIPCION**

Con la debida autorización de la Honorable Corporación Municipal de La Esperanza en sesión celebrada el 16 de noviembre de dos mil dieciocho, el señor alcalde, Dr. Miguel Antonio Fajardo y por su lado el señor alcalde de Intibucá Lic. Norman Alexander Sánchez autorizado por la Honorable Corporación Municipal en sesión celebrada el once de mayo de dos mil diecinueve, celebraron el convenio de Constitución y Operación de la **UNIDAD MANCOMUNADA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO, AGUAS LA ESPERANZA E INTIBUCÁ**, encargada de la prestación de estos servicios públicos, de conformidad a las estipulaciones acordadas, fundamentados en los artículos 20, 99 y demás aplicables de la Ley de Municipalidades, 19 y demás aplicables de la Ley Marco del Sector de Agua Potable y Saneamiento, 9 y demás aplicables del Reglamento de la Ley de Municipalidades.



Hasta ahora el Prestador atiende únicamente el servicio de abastecimiento de agua potable a los vecinos de la zona urbana de los municipios de La Esperanza y de Intibucá. Está pendiente que las municipalidades hagan el debido traspaso del alcantarillado al prestador. Así pues, las características empresariales son:

### **Empresa – Servicios**

### **Producto – Agua**

### **Cliente objetivo – Población urbana de los municipios de La Esperanza e Intibucá**

### **Recursos disponibles – Infraestructura, medios técnicos, recursos financieros y recurso humano.**

NOSOTROS, **MIGUEL ANTONIO FAJARDO MEJIA**, mayor de edad, médico general, hondureño con identidad número 1001-1965-00100, actuando en mi condición de Alcalde Municipal del municipio de La Esperanza, Intibucá, con facultades suficientes para este acto, debidamente autorizado por la Honorable Corporación Municipal en **sesión celebrada el dieciséis de noviembre de dos mil dieciocho, como consta en el punto N° 7 del acta N° 30**, correspondiente a la sesión indicada, en adelante **LA MUNICIPALIDAD DE LA ESPERANZA**, y **NORMAN ALEXANDER SÁNCHEZ MELGAR**, mayor de edad, licenciado en Gerencia de Desarrollo Social, hondureño con identidad número 1006-1969-00388 en mi condición de Alcalde Municipal del municipio de Intibucá, Intibucá, también con facultades suficientes para este acto, debidamente autorizado por la Honorable Corporación Municipal en **sesión celebrada el once de mayo de dos mil diecinueve, como consta en el punto N° 8 del acta N° 32**, correspondiente a la sesión indicada, en adelante **LA MUNICIPALIDAD DE INTIBUCA**, con fundamentos en los artículos 20, 99 y demás aplicables de la Ley de Municipalidades, 19 y demás aplicables de la Ley Marco del Sector Agua Potable y Saneamiento, 9 y demás aplicables del Reglamento de la Ley de Municipalidades, por este acto celebramos el presente Convenio de Constitución y Operación de la **UNIDAD MANCOMUNADA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO, AGUAS LA ESPERANZA E INTIBUCA**, encargada de la prestación de estos servicios públicos, conforme se indica en las estipulaciones siguientes:



## ACTA DE CONSTITUCION “PRESTADOR MANCOMUNADO DE SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO, AGUAS LA ESPERANZA E INTIBUCA.”



Reunidos en la Ciudad de La Esperanza en el Departamento de Intibucá, en el salón de sesiones de la corporación de la Municipalidad de la Esperanza, siendo las tres p.m. (3:00 pm) del día miércoles 26 de julio del dos mil diecisiete (2017), en cumplimiento a lo establecido en la ley marco del agua en sus artículos 16 y 19, y artículo 28 del reglamento de la ley marco del sector agua potable y saneamiento, Artículo 13 inciso 4) de la Ley de Municipalidades; artículo 152 inciso a) numeral 5 y 58 literal b) del Reglamento de la Ley de Municipalidades; nosotros los aquí firmantes y designados fundadores: MIGUEL ANTONIO FAJARDO MEJIA alcalde municipal de La Esperanza, Intibucá con tarjeta de Identidad No.1001 1965 00100, Ing. JAVIER EUSEBIO MARTINEZ RAMOS alcalde municipal de Intibucá con tarjeta de Identidad No. 1004-1978-00081, SELVIN SADI MARQUEZ EUCEDA regidor corporación municipal de Intibucá, con tarjeta de Identidad No. 0318-1982-01700, acreditado según punto de acta No.85 de la honorable corporación de Intibucá, SATURNINO SANCHEZ G. regidor corporación municipal de Intibucá, con tarjeta de Identidad No. 1006-1960-00422, acreditado según punto de acta No. 85 de la honorable corporación de Intibucá, AUGUSTO ISRAEL RAMOS RIVAS miembro de COMAS Municipio de Intibucá, con tarjeta de Identidad No. 1807-1957-00279 acreditado según punto de acta No. 85 de la honorable corporación de Intibucá, LINDOLFO PINEDA GARCIA miembro de la sociedad civil del municipio de Intibucá, con tarjeta de Identidad No. 1006-1972-00643, acreditado según punto de acta No. 17 cabildo abierto de la honorable corporación de Intibucá, ANGEL RICARDO FIALLOS FLORES, regidor corporación municipal de La Esperanza, con tarjeta de Identidad No. 1001-1977-00109, acreditado según punto de acta No.12 de la honorable corporación de La Esperanza, ARMANDO VINDEL MEZA SABILLON, regidor corporación municipal de La Esperanza, con tarjeta de Identidad No. 1619-1957-00126, acreditado según punto de acta No.12 de la honorable corporación de La Esperanza, JOSE ABEL MENDEZ MENDEZ, miembro de la COMAS municipio de La Esperanza, con tarjeta de Identidad No. 10061958-00447, acreditado según punto de acta No. 12 de la honorable corporación de La Esperanza, MARIA INOCENTE CALIX MEZA, miembro de la COMAS municipio de La Esperanza, con tarjeta de Identidad No. 1001-1952-00002, acreditado según punto de acta No. 12 de la honorable corporación de La Esperanza, DILCIA PLADIL MORALES OSORIO, miembro de la sociedad civil del municipio de La Esperanza, con tarjeta de Identidad No. 1001-1965-00142, acreditado según punto de acta No. 28 cabildo abierto de la honorable corporación de La Esperanza, ALEJANDRINA HERNANDEZ, miembro de la sociedad civil del municipio de La Esperanza, con tarjeta de Identidad No. 1006-1955-00045, acreditado según punto de acta No. 28 cabildo abierto de la honorable corporación de La Esperanza, incorporación del Ing. Nelson Javier Márquez Gobernador Departamental Intibucá, Ing. Ismael Martínez Palma Comisionado Municipal de La Esperanza y demás representantes de sociedad civil, COMAS, USCL, con la presencia de CONASA, ERSAPS y observadores. En consecuencia nos organizamos y constituimos en esta Asamblea General

de la organización sin fines de lucro **“PRESTADOR MANCOMUNADO DE SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO, AGUAS LA ESPERANZA E INTIBUCA.”** Quien desarrollara mediante la estrategia de planificación, la gestión, administración, operación y mantenimiento del sistema agua y saneamiento de las ciudades de La Esperanza e Intibucá. - Así mismo los fundadores establecemos la organización de la Junta Directiva, mediante la votación directa, integrando la junta directiva de la siguiente manera: designando para el cargo de Presidente a: Dr. MIGUEL ANTONIO FAJARDO MEJIA en representación de: Municipalidad de La Esperanza, Vicepresidente a: Ing. JAVIER EUSEBIO MARTÍNEZ RAMOS en representación de: Municipalidad de Intibucá, en el cargo de Secretaría en función de la ley actuara el Gerente General que nombrara la Junta Directiva, en el cargo de Vocal I a: Ing. SELVIN SADI MARQUEZ EUCEDA en representación de la corporación municipal de Intibucá, Vocal II a: Prof. JOSE ABEL MENDEZ MENDEZ en representación de la corporación municipal de La Esperanza, VOCAL III a: Lic. LINDOLFO PINEDA GARCIA en representación de Sociedad Civil del municipio de Intibucá, Vocal IV a: Prof. MARIA INOCENTE CALIX MEZA en representación de sociedad civil municipio de la Esperanza, Vocal V Lic. SATURNINO SANCHEZ G. en representación de la corporación municipal de Intibucá, dando la Asamblea el primer mandato de elaborar en el periodo de veinte días los Estatutos de la **“PRESTADOR MANCOMUNADO DE SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO, AGUAS LA ESPERANZA E INTIBUCA.”**, confiriéndole facultades al Presidente para que otorgue poder a un profesional de las Ciencias Jurídicas, a efecto de tramitar la resolución de aprobación de los mismos ante los entes que corresponda. Así mismo de todas las gestiones necesarias en cuanto a la integración de la estructura operativa, administrativa financiera y patrimonio de **“PRESTADOR MANCOMUNADO DE SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO, AGUAS LA ESPERANZA E INTIBUCA.”** En todo lo aquí dispuesto le dimos lectura todos los miembros, declarando unánimemente las intenciones de la organización y firmando y ratificando en el mismo lugar y fecha, cerrando la presente sesión a las 5:46 p.m. horas pasado meridiano.



The image shows several handwritten signatures and official seals. At the top left is a large, stylized signature. Below it are two circular official seals, one from the Municipality of La Esperanza and one from the Municipality of Intibucá. Below the seals are several more signatures, some with names written underneath: 'Lindolfo Pineda Garcia', 'Selvin Sadi Marquez Euceda', 'Maria Inocente Calix Meza', and 'Saturnino Sanchez G.'. There are also some illegible signatures and a large signature at the bottom right.

Fig. 2. Acta de Constitución de la empresa ALEI



#### 4. CALIFICACION DE LA EMPRESA

De acuerdo a los criterios que establece el Ente Regulador de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento para los Prestadores, la calificación global y la categoría del prestador se asigna se la siguiente forma:

PUNTAJE	CATEGORIA
80 – 100 %	A
60 – 79 %	B
40 – 59 %	C
Menores de 40 %	D

En el caso nuestro, recibimos una calificación de 63 puntos, por lo que nos corresponde una categoría B.

Los aspectos que inciden en esa puntuación son los siguientes:

1. La Autonomía del prestador se ve afectada porque el gerente no tiene facultades para nombrar y despedir personal.
2. En participación ciudadana
  - a. No existe representación mayoritaria de los usuarios en la Junta Directiva del Prestador
  - b. No ha funcionado la Unidad de Supervisión y Control Local, USCL.
  - c. No se socializa con los usuarios la programación de inversiones y.
  - d. No se ha realizado modificación de la tarifa desde 2012.
3. La valoración de la capacidad técnica se ve afectada porque no el agua proveniente de la fuente Santa Catarina no cumple con la Norma técnica de la calidad del agua y no cuenta con Catastro Técnico actualizado.
4. La evaluación de la gestión ambiental se ve afectada porque el Prestador no administra el servicio de alcantarillado sanitario, no se incluye en el POA actividades de protección ambiental debido a que las fuentes de suministro se encuentran en terrenos privados, no se realizan proyectos de inversiones para protección ambiental.
5. La evaluación de la gestión administrativa y gerencial se ve afectada porque no existe contrato de prestación de los servicios suscrito entre la Municipalidad y el Prestador.



## 5. FUNDAMENTOS DE GESTION DE AGUAS LA ESPERANZA E INTIBUCA

El objetivo de la creación de la empresa Aguas La Esperanza e Intibucá es la prestación de los servicios públicos municipales de agua potable y saneamiento, en el área urbana de las dos ciudades, tal como se establece en sus Estatutos, Clausula Primera. Constitución.

1.1. Créase la **UNIDAD MANCOMUNADA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO, AGUAS LA ESPERANZA E INTIBUCA**, en adelante “**la UNIDAD MANCOMUNADA**”, que actuará como órgano desconcentrado de las Municipalidades de **LA ESPERANZA** y de **INTIBUCA**, en adelante “**las MUNICIPALIDADES**”. Su domicilio se establecerá en cualquiera de los dos municipios o de forma alterna en cada uno de ellos, y se encargará de la prestación de los servicios públicos municipales de agua potable y saneamiento, en el área urbana de las respectivas cabeceras municipales, de acuerdo con el área de servicio que al efecto se defina.

El Prestador se constituyó por tiempo indefinido, a la espera de un buen desempeño y que pudiesen obtenerse los resultados esperados de una sana, eficaz y eficiente gestión. En los estatutos se establece:

1.8. La UNIDAD MANCOMUNADA se constituye por tiempo indefinido, sin perjuicio de los acuerdos de modificación del presente Convenio, que se suscriban posteriormente o la disolución que pueda adoptarse válidamente; en este último caso se procederá a la correspondiente liquidación.

Tratar de llevar agua a los hogares esperanzanos e intibucanos de la forma que fuese, fue nuestra primera preocupación en los inicios de la empresa debido a lo abrupto e inesperado en que se realizó el traspaso de la administración y gestión del acueducto.

Rememorar aquel momento no tiene otra intención más que hacer valer la historia y que se entienda que nuestra responsabilidad, transcurridos ya más de cinco años sigue siendo la misma. Hemos avanzado de manera lenta con un divorcio manifiesto de los actores principales, con la mayoría de los usuarios protestando por el servicio y recriminándonos que somos pésimos empleados. Ciertamente existen grandes limitaciones propias del estado actual sistema, la empresa carece de logística adecuada, no se consignan planes de emergencia y respuesta rápida ante los



problemas de cantidad y calidad del agua disponible. La ciudadanía es poco colaborativa en el uso y manejo responsable del agua, pero lo más doloroso y frustrante es que aún no se haya podido conformar un equipo de trabajo responsable y comprometido a lo interno de la empresa y que la actitud respecto al desempeño sea de indolencia e indiferencia.

Pese a todo, los esfuerzos continúan de manera sostenida y constante y se tratará por todos los medios de sacar adelante un ambicioso y amplio proyecto de mejoras del sistema y en esa dirección ya hay logros a través de la gestión realizada con los cooperantes. Se trata en todo caso de avanzar en el cumplimiento de los principios establecidos en el artículo 1 de la Ley Marco del Sector de Agua Potable y Saneamiento en cuanto a calidad, equidad, solidaridad, continuidad, generalidad, respeto ambiental y participación ciudadana que deben regir la prestación de los servicios ya mencionados.

Un enorme valladar en nuestra gestión es la imposibilidad de adquirir o gestionar a plenitud las fuentes de agua. Las fuentes en explotación son de propiedad privada por lo que el margen de intervenciones e inversiones por parte de la empresa es nulo.

Con profunda tristeza y dolor se aprecia la paulatina destrucción del medio natural en las zonas productoras de agua, a través de la deforestación, la quema del bosque, uso de suelos de vocación forestal para emplazamiento de proyectos de vivienda, por el avance de la frontera agrícola, asentamientos humanos y por medio de otras actuaciones que ponen en precario la coexistencia armónica entre el hombre y la naturaleza, con el enorme agravante de los efectos de las alteraciones o cambio climático. En contraste con lo anterior, resalta el escaso o nulo apoyo en la adopción de políticas que garanticen la protección de nuestros recursos naturales, por la aplicación de medidas restrictivas y ordenamiento en el uso y manejo del agua.

El mundo entero, y con mayor propensión las zonas más degradadas y vulnerables al cambio climático están ya sometidas a los efectos y rigores de endemias y pandemias que serán cada vez más frecuentes y virulentas lo que acarreará severos daños en el entramado político, económico y social de la humanidad en su conjunto. Hoy día vivimos bajo un mayor riesgo de evolución y mutación de patologías asociadas al uso de agua no apta para el consumo humano más los posibles brotes de otro tipo de enfermedades de naturaleza hídrica que puedan aparecer debido a la contaminación y degradación de los ecosistemas.



El sombrío pero real panorama que se cierne sobre la sociedad, tiene que llevarnos obligatoriamente a propiciar el cambio de paradigmas actualmente establecidos.

Quienes tenemos responsabilidades como prestadores del servicio de agua potable y saneamiento, somos conscientes de lo que significa cumplir con la debida garantía de cantidad y de calidad del agua que se entrega a la población. Los hechos hay plantearlos al desnudo y descarnadamente porque es la mejor manera de llegar a tomar decisiones acertadas y correctas con apego a la realidad.

Agua en cantidad suficiente, y de calidad desde la microcuenca hasta el consumidor final, se traduce en mejores indicadores de salud pública de nuestra población, menores gastos del sistema de atención de enfermedades producidas por consumo de agua contaminada, mejor calidad de vida, y en definitiva progreso y desarrollo de la región. De ahí que, los fundamentos de nuestra gestión se asienten en actuaciones tales como:

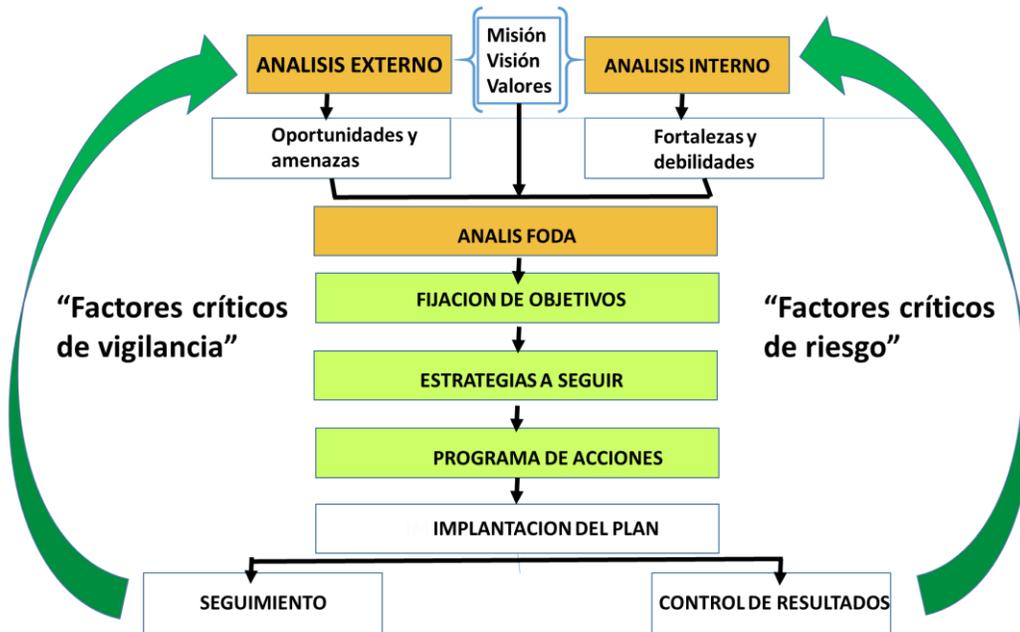
1. Desarrollo del inventario de las fuentes de agua disponibles en nuestra zona.
2. Adquisición de fuentes de agua como reserva estratégica previendo actuaciones de manejo y conservación de cuencas y microcuencas.
3. Elaboración y legalización de convenios de uso y aprovechamiento de las fuentes de agua actualmente en explotación.
4. Incremento de la capacidad de almacenamiento de agua para permitir un nivel de suministro con índices crecientes de cantidad y calidad a lo largo del año, garantizando la observancia de los principios de continuidad, generalidad, igualdad, equidad y solidaridad en la distribución.
5. Implementación de la campaña sostenida y creciente de instalación de macro y micromedidores en los sectores más representativos de suministro y consumo de agua.
6. Realización de trabajos de mejora de la red de conducción y distribución de agua potable y ejecución de proyectos de reducción de pérdidas de agua no contabilizada.
7. Desarrollo de campañas de impacto para concienciar a los usuarios y la población en general sobre uso y manejo responsable del agua, la protección de las fuentes de abastecimiento y la preservación de los recursos naturales.
8. Modernización de la gestión empresarial mediante la introducción de nuevas tecnologías, equipos y programas más potentes y de mayores prestaciones y con una evaluación y

capacitación constantes del personal laborante, es decir, manteniendo un índice aceptable de innovación y desarrollo.

9. Verificación de enmiendas y ajustes necesarios en el marco del fortalecimiento institucional del prestador.
10. Implementación de planes, programas, políticas y estrategias dirigidas a conseguir una gestión integral de los recursos hídricos de la zona junto con las municipalidades de La Esperanza y de Intibucá, en alianza con todos los actores que intervienen en el tema suelo, bosque y recursos naturales.

## 6. PLANIFICACIÓN ESTRATEGICA

La planificación estratégica es trascendente en la vida y desarrollo de cualquier empresa u organización por ser la herramienta que define y valida la gestión. Es así como se establece la ruta por donde y hacia dónde ir, para que todo el personal implicado sea consiente, se empape, trabaje, evalúe y así pueda corregir las desviaciones producidas en la ejecución de lo planificado.



**Fig. 3. Esquema de planificación estratégica**



## A. MISION

Somos la empresa perteneciente a las municipalidades de La Esperanza y de Intibucá, que nos responsabilizamos de la gestión y el suministro de agua potable de forma eficiente, continuada sostenible y transparente en la zona urbana de ambos municipios. Participamos activamente en el incremento de la calidad de vida, el beneficio y el desarrollo de nuestra comunidad, trabajando con excelencia, calidad y niveles crecientes de servicio y compromiso.

---

## B. VISIÓN

Aspiramos a convertirnos en empresa líder y de referencia en gestión municipal y empresarial en el entorno local y departamental, logrando indicadores máximos de rendimiento económico, financiero, técnico y social para garantizar el suministro de agua potable en cantidad y calidad para el cuidado y la satisfacción de nuestros clientes y usuarios.

---

## C. VALORES

La labor de la empresa debe sustentarse en la adquisición y consolidación de valores tales como:

**COMPROMISO:** Nos debemos al aporte de nuestra comunidad, de ahí que intentemos corresponder con un denodado esfuerzo para garantizar un servicio de agua potable eficiente y de calidad para beneficio y desarrollo de nuestro pueblo y su economía.

**EXCELENCIA:** Nuestro trabajo debe llevar el sello de excelencia ya que somos parte de los servidores públicos municipales y por tanto gestionamos fondos del pueblo, por lo que debemos aportar rendimiento, eficiencia y eficacia en nuestro desempeño y quehacer diarios.

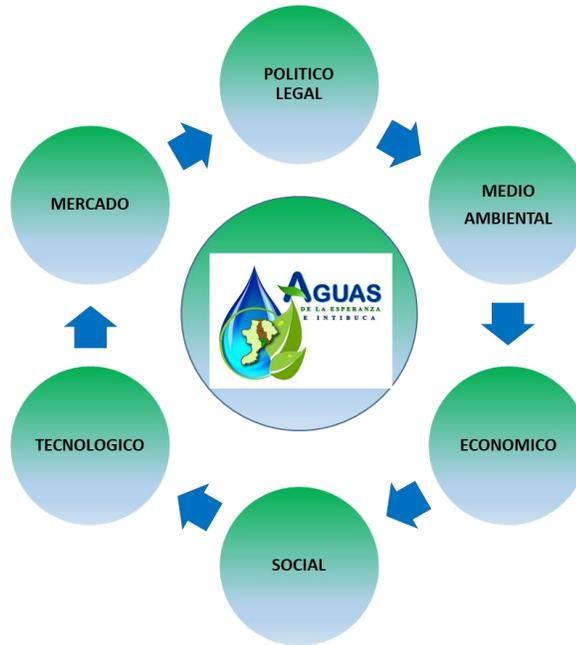
**TRANSPARENCIA:** Nuestra agenda y nuestras actuaciones tienen que ser conocidas en su totalidad por las municipalidades y el público en general. Cada Lempira percibido por la empresa tiene que ser revertido en el mantenimiento y las mejoras del sistema de agua potable

**CERCANIA:** Nuestra labor debe estar caracterizada por el trato amable, cercano y diligente con nuestros clientes y usuarios para llegar a conquistar en lugarpreciado en sus corazones.

**TRABAJO:** La orientación fundamental de la política y nuestra gestión debe enfocarse en el trabajo eficiente, serio y responsable en todas y cada una de nuestras actuaciones.

## 7. ANALISIS EXTERNO

En la planificación estratégica se debe conocer el entorno o área de influencia para conseguir el éxito de la gestión empresarial. Es recomendable estudiar principalmente los aspectos que puedan asegurar la evolución de la empresa mediante la identificación de oportunidades, que son situaciones aprovechables para conseguir beneficios y también las amenazas que es de donde provienen las dificultades y el perjuicio para la empresa.



**Fig. 4. Esquema de análisis externo**

### A. POLÍTICO LEGAL

El marco político legal en nuestro país es indiscutiblemente variable producto de la marcada influencia partidista en las decisiones de estado, por lo tanto, la aplicación de las leyes que regulan el aprovechamiento y uso del agua presenta enormes vacíos y barreras insalvables. El hecho de tener una vida exageradamente politizada afecta sin lugar a dudas la gestión de los prestadores de los servicios de agua potable y saneamiento. Un mejor funcionamiento de la empresa puede sustentarse en el logro de los objetivos enumerados en el Artículo 2 de la Ley Marco del Sector Agua Potable y Saneamiento, sobre todo en el numeral 5 que establece: “Fortalecer el ordenamiento y la gobernabilidad en la gestión de los servicios de agua potable y saneamiento,



mediante una adecuada asignación de funciones, competencias y responsabilidades, propiciando la participación ciudadana en la conducción del proceso y en la solución de conflictos.”

Las municipalidades de La Esperanza y de Intibucá son las titulares del servicio de agua potable y a quienes pertenece el Prestador Mancomunado, por lo que (en teoría) eso daría ventajas y facilidades de agilizar y ordenar el andamiaje jurídico legal necesario para garantizar una gestión adecuada y correcta del recurso agua.

---

#### B. MEDIO AMBIENTAL

El problema relacionado con el medio ambiente constituye una de las principales amenazas actuales para una adecuada gestión y garantía de un eficiente servicio de agua potable de calidad y en cantidad. El avance de la agricultura migratoria, la deforestación, el desarrollo urbanístico y el cambio descontrolado de los usos del suelo y la práctica de actividades nocivas contribuyen a la rápida degradación de los ecosistemas poniendo en serio peligro la recarga y la existencia misma de las fuentes de agua que abastecen a nuestras ciudades. De mantenerse la tendencia actual en la política medio ambiental marchamos en sentido contrario a la mejora de nuestro sistema de agua potable y contra de los nuevos hábitos de vida saludable, consumo de alimentos sanos y agua de calidad que hoy reclama la ciudadanía.

---

#### C. ECONOMICO

La ralentización del crecimiento económico a escala mundial, debido principalmente a las secuelas de la Pandemia del Covid-19 y la crisis generada por la guerra entre Rusia y Ucrania, conllevan a la pérdida de mercados de los productos, tanto de exportación como de importación, la agudización de la falta de empleo, el incremento de la movilidad migratoria y todo un cúmulo de problemas que afectan enormemente la endeble economía nacional, lo que impide el desarrollo de proyectos de agua y saneamiento con garantía multianual de servicio eficiente. Si además de esa problemática que rebasa nuestra capacidad de acción, tenemos grandes deficiencias en cuanto a cantidad y calidad de agua que actualmente suministramos, entonces se complica aún más la capacidad financiera de nuestra empresa, por la falta de solvencia de pago y motivación por parte



de nuestros usuarios. También significa la pérdida de abonados que buscan salidas propias, perforación de pozos o contratar el suministro a través de servidores privados cuando se les presenta esa oportunidad. La falta de inversiones en mejoras sustanciales de nuestro sistema, en resultado de la disminución de pagos por el servicio es una real y seria amenaza sobre nuestra empresa.

---

#### D. SOCIAL

Una gran fortaleza (aunque solo teórica) de nuestra empresa es su pertenencia a los activos municipales, lo cual le imprime una enorme ventaja y solvencia frente a competidores y usuarios, bajo el entendido que las municipalidades darán todo el apoyo y respaldo en el desarrollo del prestador. Se tiene un fuerte componente social, pues los beneficios son empleados en mejoras correspondientes del sistema lo que al fin de cuentas debería producir satisfacción en los usuarios.

Sin embargo, en opinión casi generalizada de la gente lo municipal debe ser de bueno, bonito y gratuito. Tiene que ser solo responsabilidad de la autoridad y por lo tanto es justificable la apatía, abandono y se puede decir que hasta los daños y perjuicios por parte de la ciudadanía a la propiedad del prestador. Eso es palpable en el comportamiento social respecto al uso del agua, el mantenimiento de las instalaciones privadas y públicas de suministro. Sin apoyo de la ciudadanía no es viable un moderno sistema de agua potable.

---

#### E. TECNOLÓGICO

Paso a paso se tiene que ir modernizando la estructura tecnológica de la empresa. Hemos mejorado en la contratación de un sistema de gestión mucho más robusto que el antiguo programa de facturación heredado de la época SANAA, pero en el mercado se ofrecen multitud de variantes para aprovechar el desarrollo tecnológico en los procesos administrativos, financieros y operativos. Podemos acceder a una diversidad de formas rápidas, ágiles y sencillas de emisión y cobro de facturas de pago, toma de datos a través de telemetría en macromedidores, operación de dispositivos con control automático. El empleo y manejo de Sistemas de Información Geográfica en las labores de catastro es ya obligatorio. Es necesario verificar el cálculo y simulación de redes



de distribución con programas de libre acceso, con el objetivo de hacer un mejor manejo de presiones y caudales y de esa forma hacer más eficiente el suministro de agua en tiempo y espacio. En definitiva, la tecnología con aplicaciones a la prestación del servicio de agua potable y saneamiento es muy amplia y variada, por lo que apuntamos a incluir herramientas de ese tipo en el funcionamiento y operación de nuestra empresa.

---

#### F. MERCADO

En este aspecto hay que tomar en consideración básicamente a la competencia, los proveedores y los consumidores. Si bien es cierto que por la naturaleza de nuestra empresa, no existen competidores en tamaño y magnitud que deban ser analizados como tales. Existen dentro del área de cobertura, proveedores privados, patronatos y Juntas Administradoras de Agua que igual que nosotros prestan el servicio de agua potable, pero no pueden considerarse competidores en el sentido estricto ya que sus acciones son muy limitadas y ahora más bien conviene tomarlos como socios o aliados y con quienes hay que delimitar las zonas de acción y las conexiones individuales para evitar los cruces de tuberías y el intercambio del agua, dado que en muchos casos la suministran sin el debido tratamiento lo que significa una fuente de contaminación.

Con el afianzamiento de la actividad de nuestra empresa se debe apuntar a captar y fidelizar a nuestros clientes. El mercado del agua es un sector en constante expansión e insustituible en todas sus formas. Aunque es marcada la proliferación de bebidas sustitutivas, se agrande el mercado del agua embotellada, incida el poder de proveedores y consumidores, haya amenazas de nuevos entrantes o rivalidad con los competidores, son aspectos que por el momento no representan motivos de alarma y preocupación en el horizonte de mercado.

La negativa de nuestra empresa a cubrir la demanda de agua en proyectos urbanísticos es recurrente debido a la insuficiencia de agua y limitaciones técnicas. Pero en el horizonte de mercado se tiene que considerar el suministro a las nuevas colonias que aparecen con más frecuencia debido a lo atractivo que resulta vivir en esta zona de Honduras.

Los mecanismos de control sobre las intervenciones no autorizadas de los usuarios sobre la red, la medición del consumo, la revisión del sistema tarifario y la utilización de las redes sociales y



nuevas formas de promoción de nuestra empresa son asignaturas pendientes y que amerita poner sobre ello nuestra atención.

Una vieja idea es también tercerizar algunas actividades de la empresa y con ello mejorar y simplificar el funcionamiento.

La entrada de fondos internacionales de cooperación destinados a la mejora del sistema de agua potable y saneamiento, debe movernos a la reflexión y el análisis detallado de nuestras capacidades y posibilidades de trabajo y crecimiento empresarial. Debemos enfrentar con decisión y valentía los grandes desafíos y retos que se derivan de nuestra responsabilidad, debemos transitar hacia la modernización tecnológica, buscar la consolidación de la imagen corporativa de un ente prestador que procura y trabaja por mejorar cada día el servicio de agua potable.

---

## 8. ANALISIS INTERNO

Toda empresa u organización que pretenda situarse en un plano referente de su actividad tiene que cuidar y fortalecer su imagen corporativa. En nuestro caso, tenemos que reconocer que es poco lo conseguido en este sentido. Tenemos una cuota de mercado significativa en nuestro medio, pero con imagen de servicio y calidad saturada de enormes vacíos y debilidades.

La calidad de nuestro producto de mercado no es la óptima, existen costos de producción altos en proporción a los valores de facturación, un volumen de agua mucho mayor al que debería estar establecido para satisfacer la demanda lo que implica uso de corriente eléctrica, productos químicos para la potabilización y otros gastos por encima de lo estrictamente necesario.

La estructura de tarifas y su cuantía es uno de los aspectos que sin dilación deben ser analizados y cambiados en el transcurso del presente año bajo el procedimiento de ley ya establecido. En general, tratándose de efectividad en el sistema de tarifas, distribución, promoción y comercial, se tienen muchas lagunas y debilidades que hace falta corregir.



En cuanto a I + D, nos encontramos a nivel cero, aunque es uno de los aspectos en donde deberíamos hacer alguna incidencia por cuanto existe la necesidad, los espacios y tenemos recurso humano que podría servir en este campo.

Las finanzas del año 2022 no han mejorado y pareciera que siguen afectadas por los efectos de la pandemia. Sigue repitiéndose la justificación que presentan los usuarios que por falta de suministro no realizan sus pagos con lo cual la mora se sigue manteniendo.

Por los problemas de la crisis internacional, se ha incrementado el precio de las piezas de recambio, combustibles, lubricantes, equipos y productos de potabilización y la energía, de ahí que se debe buscar mecanismos de ahorro y austeridad en el manejo de las finanzas haciendo uso eficiente de recursos y elevando el rendimiento del personal. Es necesario incidir en la política y las acciones destinadas a la recuperación de la mora.

En el campo de la producción nos encontramos con instalaciones deficitarias, una planta potabilizadora ya desfasada y de enorme costo en dinero y tiempo para la búsqueda de piezas y equipos de recambio. La red de distribución presenta fallos enormes y todavía nos falta el catastro técnico debidamente actualizado. Las presas de captación y las obras de almacenamiento resultan insuficientes y no tenemos capacidad de atender emergencias puntuales, mucho menos estacionales como ser en la época seca cuando hay que suplir agua a través de camiones cisternas. Durante el año 2022, la municipalidad de La Esperanza apoyó nuestra gestión con un camión adicional pero aun así nos vemos en situaciones de no poder atender satisfactoriamente la demanda de agua.

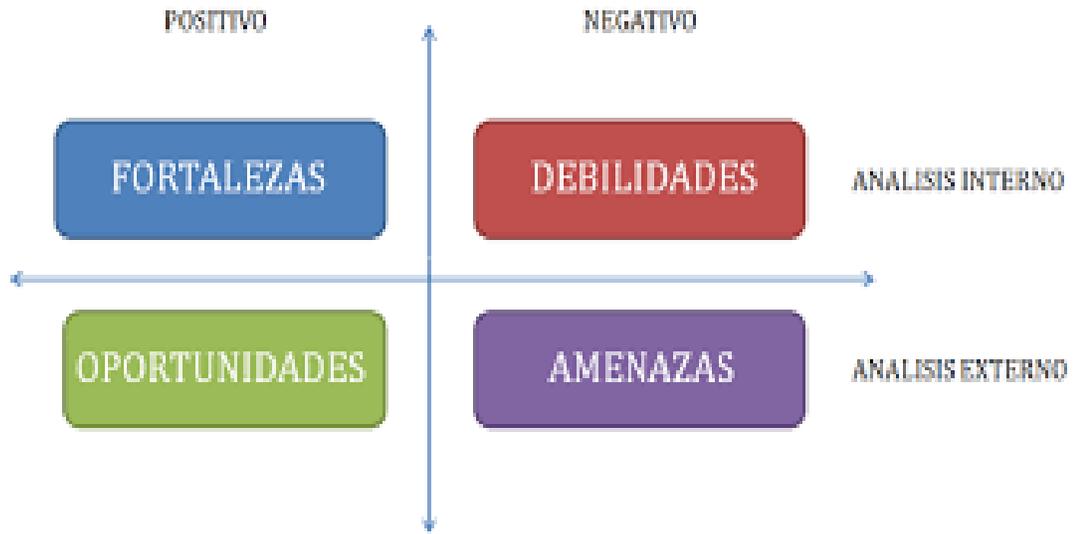
A continuación se presenta un cuadro resumen de valoraciones e importancia de algunas variables del análisis interno.

Variables para el análisis interno	Valoración					Importancia		
	M.F	Fuerte	Neutral	Débil	M.D	Alta	Media	Baja
<b>MARKETING</b>								
Imagen de la empresa			X			X		
Cuota de mercado		X				X		

		AGUAS LA ESPERANZA E INTIBUCA Dirección: Bº Buenos Aires, detrás de la Universidad Pedagógica La Esperanza, Intibucá. Tel: 27830453						
Imagen de calidad				X		X		
Imagen de servicio			X			X		
Costes de producción	X					X		
Costes de distribución			X			X		
Efectividad de tarifas				X		X		
Efectividad de distribución				X		X		
Efectividad de promoción				X		X		
Efectividad comercial					X	X		
I + D					X	X		
Área de influencia		X				X		
<b>FINANZAS</b>								
Coste/Disponibilidad capital					X	X		
Rentabilidad				X		X		
Estabilidad financiera				X		X		
<b>PRODUCCION</b>								
Instalaciones					X	X		
Economía de escala					X	X		
Capacidad					X	X		
Mano de obra capacitada				X		X		
Capacidad de cumplir demanda				X		X		
Habilidades técnicas de producción				X		X		
<b>ORGANIZACION</b>								
Directivos capacitados				X		X		
Trabajadores			X			X		
Orientación empresarial				X		X		
Flexibilidad			X			X		

**Tabla 3. Valoración e importancia de variables de análisis interno**

## 9. ANALISIS FODA



**Fig. 5. Esquema de análisis FODA**

### A. FORTALEZAS

- La empresa es propiedad de las municipalidades de La Esperanza y de Intibucá por lo que en teoría debe contar con el decidido apoyo y respaldo en la gestión.
- Por acuerdo de creación cada una de las municipalidades se obliga a prestar asistencia y apoyo a la empresa para el buen cumplimiento de su finalidad.
- La empresa se constituye como un ente encargado de administrar, operar y dar mantenimiento a las infraestructuras, instalaciones y equipos de titularidad de cada una de las municipalidades, es decir, a estas les corresponde la ejecución de nuevas inversiones en su respectivo término municipal para la construcción o ampliación de la infraestructura existente de prestación de los servicios, o para nuevos equipamientos, incluyendo la gestión del financiamiento que fuere necesario. (clausula 2.2 de los Estatutos)
- Las municipalidades están en capacidad de dar acompañamiento, promulgar ordenanzas e instrumentos legales, así como brindar asesoría administrativa para facilitar y hacer más eficiente el trabajo de la empresa.
- Con el apoyo decidido de las dependencias municipales se puede disponer de una gran capacidad de convocatoria a nivel de Patronatos, Juntas Administradoras de Agua y



sociedad civil con el objetivo de generar una amplia participación ciudadana en la toma de acuerdos y grandes decisiones que incidan en el buen funcionamiento de la empresa.

- Tenemos ya bastante dominio sobre el acueducto, lo que nos posibilita y capacita a llevar adelante continuar con la mejora completa del sistema, en algunos sectores que disponen de menos horas de servicio de agua potable.
- Continuamos con la dotación y organización del Laboratorio Propio de Análisis de Agua, que nos puede dar la posibilidad de atender a las Juntas Administradoras de Agua de nuestra zona y quizás poder dar cobertura de servicio a nivel regional.
- Estamos anclados en el mercado local como el prestador más importante del servicio de agua potable.
- Hemos ganado mucha credibilidad en organismos de financiamiento, ejemplo Banco Mundial, Agencia Española de Cooperación Internacional Para el Desarrollo.

#### B. OPORTUNIDADES

- Entrada en acción de una subvención de la AECID, un financiamiento del gobierno y el Banco mundial y el apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo BID, para mejoras del sistema de agua y alcantarillado de la ciudad, fortalecimiento del prestador y manejo integral de los recursos hídricos.
- Posibilidades de recibir fondos del Banco Centroamericano de Integración Económica o del proyecto CRS Azure, a través de COCEPRADII.
- Existen los medios en redes sociales para lograr el posicionamiento de la empresa y conseguir el acercamiento y trato más cercano con los usuarios.
- Muchos organismos internacionales de financiamiento conceden ahora mismo una importancia prioritaria al tema de agua y saneamiento con el fin de mejorar el nivel de salud de la población en una situación de pandemia o de vulnerabilidad, y eso implica la disponibilidad de fondos a los que se puede acceder teniendo proyectos y perfiles elaborados.
- Se cuenta con el acompañamiento y apoyo del ERSAPS para el desarrollo de una gestión de mayor eficiencia y eficacia. También la Asociación Hondureña de Prestadores de Servicios de Agua y Saneamiento, AHPSAS, es una fuente poderosa de apoyo por cuanto

a ella pertenecen prestadores de mucho prestigio y experiencia que siempre nos han ayudado y afortunadamente tienen una gran disponibilidad de colaboración.

- Con el trabajo conjunto y organizado con los departamentos de Catastro, Urbanismo, Unidades Técnicas, UMA y Control Tributario de las municipalidades se puede presionar para mejorar el nivel de recaudación por el servicio, la recuperación de la mora y la adecuación de usos del agua de acuerdo a las categorías establecidas.
- Existen prestadores exitosos a nivel nacional con distintas modalidades de gestión y que mantienen la disponibilidad de compartimos su experiencia y brindarnos apoyo a través de capacitaciones puntuales o mediante convenios de asistencia de mayor duración.
- Las nuevas tecnologías mantienen un vertiginoso ritmo de desarrollo y aplicación en todos los campos, lo que permite la implementación de procesos digitales ágiles y eficientes.
- Un trabajo constante y sostenido en actualización del Catastro de Usuarios y con el Proyecto de Recuperación de Mora es posible regularizar conexiones aún no registradas a la vez se hacemos una fuerte incidencia en el cumplimiento de pagos por el servicio.
- Los trabajos de construcción de alcantarillado y pavimento en barrios y colonias de la ciudad, se aprovechan para renovar la red de distribución y afinar en el dominio del sistema al poder actualizar el catastro técnico e instalar dispositivos de operación y control.

---

### C. DEBILIDADES

- Carencia de fuentes de agua y espacios que permitan la actuación directa de la empresa.
- Infraestructura, instalaciones y logística deficiente.
- Los empleados administrativos son renuentes a planificar y presentar informes
- No existe una línea definida de desarrollo de procesos y proyectos
- Falta de interés en el estudio y análisis del trabajo de la empresa
- Falta de capacitación y reforzamiento profesional a los empleados.
- No existe equipo de trabajo y hace falta compromiso personal de los empleados.
- Carencia de sistemas tarifarios y de pago actualizados.
- Nuestro margen de maniobra, operatividad y de respuesta ante situaciones de emergencia en el sistema son mínimos.



- No aprovechamos al máximo los canales y posibilidades que ofrecen las redes sociales y la difusión a través de la Internet.
- Imagen corporativa y labor de la empresa son muy débiles y poco conocidas, lo que permite ataques mal fundamentados y el rechazo de parte de la población.
- Falta de autonomía empresarial.
- Carencia de un plan de trabajo y acciones definidas de la Junta Directiva.

#### D. AMENAZAS

- Limitaciones de carácter legal con respecto a las actuales fuentes de agua en explotación.
- Situación de crisis e inestabilidad económica debido a los efectos del actual estado de cosas en la arena internacional.
- El riesgo de daños en las tuberías y conducciones es alto en algunas zonas, debido a la exposición y el perjuicio de algunos usuarios del sistema y de las vías públicas.
- Factores de orden político y social que están por encima de la gestión propiamente dicha de la empresa.
- No tener debidamente legalizada la situación de los acuíferos, lo que genera retrasos en los proyectos de mejora, genera contaminación y usos inadecuados del suelo.
- Carencia de un Plan de Ordenamiento Territorial que restrinja las actuaciones desmedidas y descontroladas de los ciudadanos en acuíferos y zonas de recarga.
- Déficit de agua para afrontar la época seca y situaciones de emergencia.
- Problemas asociados a la inestabilidad del suministro de energía eléctrica, lo que genera daños en los equipos.
- Perforación descontrolada de pozos.
- Grado muy alto de sensibilidad de la población ante las deficiencias del suministro
- Variaciones significativas en los precios de bienes y servicios.
- Incremento de la mora por impago del servicio de agua potable.



## 10. NECESIDADES URGENTES

Se enumeran a continuación en líneas generales las grandes necesidades que tiene la empresa:

- 1 Elaboración de un inventario de las fuentes de agua que con la pertinente gestión de las municipalidades puedan ser incorporadas al sistema.
- 2 Elevar la capacidad de almacenamiento de agua en las fuentes en explotación, con el fin de mantener una mayor reserva para la época seca.
- 3 Es obligatorio e indispensable mejorar la calidad del agua procedente de la fuente de Santa Catarina.
- 4 Es necesario formalizar el derecho de uso de las actuales fuentes de agua en explotación.
- 5 Actualizar el Catastro de Usuario y Técnico, con el fin de reducir el fraude, tener un mayor control y dominio de la red y planificar de forma más eficiente los planes de mejora.
- 6 Reducir al mínimo posible la mora acumulada.
- 7 Elevar y fortalecer la capacidad financiera de la empresa, mejorando las formas de cobro tanto por adecuación de tarifas así como los medios a disposición de los usuarios para que puedan efectuar sus pagos de forma ágil y con la menor pérdida de tiempo.
- 8 Iniciar la campaña de modernización de la Planta Potabilizadora de Maracilla.
- 9 Hacer causa común con las UMAs de las municipalidades, entes gubernamentales, sociedad civil y todos los demás actores involucrados en el cuidado y protección del medio ambiente.
- 10 Desarrollar una campaña de sensibilización de sobre buenas prácticas en el uso y manejo del agua potable.
- 11 Mejorar la estructura organizativa y de gestión con el fin de hacer más eficiente la labor de la empresa.
- 12 Continuar la campaña de instalación de micromedidores
- 13 Iniciar los trabajos de prospección y mapeo de reservas de agua subterránea.
- 14 Elaboración del reglamento de pozos.
- 15 Desplegar una amplia y sólida campaña de posicionamiento de la empresa.
- 16 Incorporación de nuevas tecnologías en la gestión y funcionamiento de la empresa.
- 17 Conseguir una mayor dotación de equipos e insumos para completar el Laboratorio de Análisis de Agua y poder dar ese servicio a quienes lo soliciten.



- 18 Lograr la integración de los empleados administrativos como un único y solo equipo de trabajo en donde el esfuerzo y el compromiso sean una constante.
- 19 Consolidar la autonomía de la empresa
- 20 Conseguir el apoyo decidido por parte de la Junta Directiva y de las municipalidades en la gestión de la empresa.

---

## 11. OBJETIVOS

---

### A. CORPORATIVOS

- Posicionar la empresa AGUAS LA ESPERANZA E INTIBUCA en una zona de referencia de gestión empresarial, expresada en los correspondientes indicadores económicos, de sostenibilidad, competitividad, transparencia, beneficio social y en el férreo compromiso de servicio.
- Sensibilizar a la población sobre la “**Identidad Propia**” de la empresa, como un prestador del servicio de agua potable, amigable, cercano, legítimo y nuestro y no como un ente puramente recaudador y ajeno a las necesidades de la ciudadanía, que es al parecer la idea que se maneja.

---

### B. GENERALES

- Establecer junto con las municipalidades de La Esperanza e Intibucá, planes, programas, políticas y estrategias dirigidas a la gestión integral de los recursos hídricos de la zona.
- Elaborar un Plan Maestro de mejora del sistema de agua potable.
- Elevar la capacidad de almacenamiento en las fuentes de agua para suplir la demanda en la época de verano.
- Mejorar y adecuar las líneas de conducción y la red de distribución en todos sus aspectos para el reparto de agua con mayor continuidad, generalidad, igualdad, equidad y solidaridad.
- Mejorar la cantidad y la calidad del agua potable suministrada a la población.
- Instalar contadores de agua.



- Reducir la mora acumulada y mejorar la actividad de cobro de prestación del servicio.
- Incorporar nuevas tecnologías y procedimientos de información y comunicación a efectos de transparencia, rendición de cuentas y atención al usuario.
- Incidir en la sensibilización y la toma de conciencia de la ciudadanía sobre la necesidad de cuidar, proteger y preservar los recursos naturales y hacer un uso racional y adecuado del agua.
- Desarrollar estudios científicos especializados sobre la caracterización, tipificación e inventariado de los acuíferos de la zona, realización de balance hídrico y metodologías de usos del agua.
- Organizar el Laboratorio de Análisis de Agua, lo más completo posible.
- Evaluar y motivar a los empleados a un mejor desempeño en sus funciones, hasta el momento con muchas lagunas y falta de interés.

---

### C. ESPECIFICOS

Estos objetivos se plantean para ser logrados en el transcurso del presente año 2022.

- Incorporar el sistema de alcantarillado sanitario a la empresa ALEI.
- Implementar el proyecto piloto de reducción de pérdida de agua no contabilizada en la colonia Mi Esperanza del municipio de La Esperanza.
- Tener para el tercer trimestre el Inventario Actualizado de Fuentes de Agua de la zona.
- Iniciar los trámites de adquisición de al menos una fuente de agua.
- Legalizar el uso y explotación de al menos una de las fuentes de agua ya disponibles.
- Continuar la actualización temporal del Catastro de Usuarios y Técnico con la correspondiente georeferencia de conexiones al menos en un 25% para final de año.
- Construir o mejorar al menos una obra de captación o almacenamiento de agua.
- Rehabilitar el tanque de almacenamiento del cerro San Cristóbal.
- Incorporar al servicio por lo menos para el uso de los bomberos y lavaderos municipales la presa del Quiscamote y realizar el estudio y diseño de su potabilización.
- Instalar al menos 750 medidores de agua durante el año 2023.
- Instalar dos válvulas de alivio de sedimentos y de aire en las conducciones de Maracilla y Santa Catarina.



- Realizar o mejorar obras menores en las líneas de conducción de Maracilla y Santa Catarina.
- Promover la implementación de barreras vivas en la margen derecha de la obra de captación en la fuente de Santa Catarina.
- Propiciar la recuperación de la morar acumulada en al menos un 50%.
- Hacer el estudio y adecuación de las tarifas vigentes para el mes de marzo.
- Mejora de la red de distribución de agua en al menos dos (2) km.
- Realizar el evento público de celebración del aniversario de fundación de la empresa ALEI y rendir de cuentas de la gestión.
- Promover una reunión trimestral con representantes de patronatos y Juntas de Agua de cada municipio.
- Desarrollar los eventos de sensibilización sobre uso adecuado y racional de los recursos naturales en los meses de marzo, mayo y septiembre.
- Participar activamente en al menos dos campañas de reforestación ya sea de manera conjunta o por iniciativa propia de la empresa.
- Iniciar junto con las municipalidades y organizaciones de sociedad civil, la declaratoria de “Zonas Protegidas” para los acuíferos de Maracilla y el Cerro San Cristóbal.
- Contratar la realización de un estudio hidrogeológico en la zona de la colonia Santa Catarina en Intibucá y Llanos del Rocío en La Esperanza.
- Comprar al menos dos equipos e insumos para el funcionamiento del Laboratorio de Análisis de Agua.
- Evaluar el desempeño del personal administrativo de la empresa.
- Organizar al menos dos cursos de capacitación para el personal laborante de la empresa.

---

## 12. ESTADO Y CONDICIONANTES DEL SISTEMA

El suministro de agua potable de La Esperanza y de Intibucá, se cubre en parte del área urbana, por la empresa Aguas la Esperanza e Intibucá y se complementa por Juntas de Agua, Patronatos y Urbanizadores Privados.



**Municipio de La Esperanza.** El municipio de La Esperanza tiene 156.6 km<sup>2</sup> de extensión territorial, con una población total de **11,631** habitantes, distribuidos en **8,124** en la zona urbana y 3,508 habitantes en el área rural. En el área urbana, según datos del Instituto Nacional de Estadísticas INE, se registran 2,100 viviendas.

**Municipio de Intibucá.** Por su parte, el municipio de Intibucá, tiene una extensión territorial de 531.6 km<sup>2</sup>; con una población urbana que asciende a **23,838** habitantes distribuida en 5,106 viviendas, mientras que la población rural es de 36,489, para contabilizar un total de 56,107 habitantes en el municipio.

Entonces, 8,124 habitantes en La Esperanza, sumados a 23,838 en Intibucá, se tendría un total de 35,469 personas, que sería la población que teóricamente debería ser atendida con el servicio de agua potable, es decir, un promedio de 6,867 unidades familiares.

La empresa Aguas La Esperanza e Intibucá, cierra el año 2022 con el siguiente número de abonados, a la vez que se compara con años anteriores:

---

## **12.1. SISTEMA URBANO DE AGUA POTABLE**

### **12.1.1. DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES**

El suministro de agua potable de La Esperanza y de Intibucá, se cubre en parte del área urbana, por la empresa Aguas la Esperanza e Intibucá y se complementa por Juntas de Agua, Patronatos y Urbanizadores Privados. El agua se obtiene de cuatro fuentes, dos manantiales, 10 Chorritos y Baños Públicos El Quiscamote ubicadas en el término municipal de La Esperanza y dos fuentes superficiales, Maracilla y Santa Catarina que discurren por Intibucá.

Los inicios del sistema público se marcan a principios del siglo pasado con la presa de los 10 Chorritos que durante muchos años constituyó la principal fuente de abastecimiento para la ciudad. Fue construida en 1917 junto con el conjunto de Las Pilitas en el Cerro San Cristóbal, cuando el escritor y político hondureño don Augusto C. Coello fungía como gobernador del departamento de Intibucá.



En 1985 durante la administración presidencial del Dr. Roberto Suazo Córdoba se hicieron importantes mejoras según consta en la placa colocada junto a la presa. El tanque de captación ubicado en el Cerro San Cristóbal, aguas abajo de la presa fue construido en 1920.

La planta potabilizadora de Maracilla, lo mismo que el sistema asociado a la fuente de Santa Catarina fueron construidos entre 1994 – 1997 durante la administración del Dr. Carlos Roberto Reina.

Finalmente, en el año 2015 la municipalidad de La Esperanza junto con la organización Geólogos del Mundo (del principado de Asturias) y las comunidades del Tejar y San Carlos construyeron un tanque de 42 galones de capacidad y la estación de bombeo en los baños públicos El Quiscamote, a lo que ya por parte del prestador Aguas La Esperanza e Intibucá en 2019 se añadió un tanque de igual capacidad de almacenamiento que el citado anteriormente y equipado con una bomba sumergible de 10 Hp de potencia en ese mismo sitio.

Nombre de la fuente	Tipo de fuente	Localización	Coordenadas
Maracilla	Superficial	Intibucá	N14°20.307', W88°09.368'
Santa Catarina	Superficial	Intibucá	N14°19.224', W88°07.683'
Diez Chorritos	Superficial	La Esperanza	N14°18.120', W88°10.960'
Baños Públicos	Nacimiento	La Esperanza	N14°18.347', W88°10.972'

**Tabla 4. Fuentes de abastecimiento de agua del sistema y su ubicación**



Nº	Componente	Años de antigüedad	Estado de funcionamiento
<b>1</b>	<b>10 Chorritos</b>		
1.1	Presa de captación	104	Bueno
1.2	Desarenador	36	Bueno
1.3	Línea de conducción	70 / 36	Bueno
1.4	Filtros de múltiples celdas	3	Bueno
1.5	Tanque de almacenamiento de 75,000 galones	101	malo
<b>2</b>	<b>Maracilla</b>		
2.1	Obras de captación tipo presa	27	Bueno
2.2	Desarenador	24	Regular
2.3	Línea de conducción	24	Bueno
2.4	Planta Potabilizadora con capacidad de 50 l/seg	24	Regular
2.5	Tanque de distribución de 200,000 galones	24	Malo
2.6	Línea de distribución	30	Bueno
<b>3</b>	<b>Santa Catarina:</b>		
3.1	Obra de captación tipo presa	24	Bueno
3.2	Desarenador	14	Bueno
3.3	Línea de conducción	24	Bueno
3.4	Tanque de distribución de 55,000 galones	24	Regular
3.5	Línea de distribución	20	Bueno
<b>4</b>	<b>Baños Públicos El Quiscamote:</b>		
4.1	Estación de bombeo	6	Bueno
4.2	Tanque de almacenamiento de 42,000 galones	6	Bueno
4.3	Tanque de almacenamiento de 42,000 galones	3	Bueno
<b>5</b>	<b>Red de distribución de 35.00 km aproximadamente</b>		
5.1	Parte del centro de la ciudad la más antigua	80	Regular
5.2	Zona de barrios y colonias más recientes	30	Regular

**Tabla 5. Fuentes de abastecimiento de agua y sus principales componentes**

#### 12.1.2. DIEZ CHORRITOS

Produce el 32 % de la aportación total al sistema. Consta de una presa con vertedero de labio fijo construida en 1917 con piedra tallada y con 66 m<sup>3</sup> de capacidad. Mide 12.00 metros de largo, 5.00 metros de ancho y 1.10 metros de alto. Está ubicada en la cota 1,812 msnm. Su estado de funcionamiento es bueno y el área de presa está limitada por un cerco perimetral de malla ciclón.

- **Desarenador:** Estructura de piedra tallada y losa superior de concreto armado, tiene 11.40 metros de largo, 1.60 metros de ancho y 1.20 metros de alto. Buen estado de funcionamiento.

- **Línea de conducción:** Tiene una longitud aproximada de 1,411 metros de tubería de diferentes materiales y diámetros: 855 metros de tubería asbesto-cemento de 6", 408 metros de tubería HG SCH-40 de 6", 108 metros de tubería PVC-RD 26 de 6". Capacidad de diseño 37.85 l/s. A pesar de la antigüedad, la línea de conducción funciona adecuadamente. Se han reemplazado algunos tramos de tubería de asbesto.
- **Filtros de múltiples celdas:** Construidos en 2018 con apoyo de la organización de cooperación internacional Geólogos del Mundo. Es una caja de hormigón de cinco celdas con arena y grava de 4 m. de largo, 1 m. de ancho y 0.9 m. de alto. Se alimentan con una tubería de PVC de 3" de diámetro y se descarga con una de 2" Son utilizados para filtrar el agua procedente del rebose de 10 Chorritos y la acumulada en las Pilitas para poderla derivar en mejor estado al tanque de almacenamiento del Cerro San Cristóbal.
- **Tanque de almacenamiento del Cerro San Cristóbal:** Una obra de forma rectangular semienterrada, construida en el año 1920 con piedra tallada y hormigón. Se ubica en un terreno propiedad de la familia Portillo. Tiene capacidad de 284 m<sup>3</sup> (75,000 galones). Se encuentra ya en mal estado y bastante deteriorado. Tiene las cajas de válvulas quebradas, el repello exterior cayéndose, presenta fugas cuando se llena. El hipoclorador fue removido y sustituido por un rotoplás de 1,000 litros de capacidad. El predio está limitado por un cerco de malla ciclón. Tiene una caseta de cloración (estación clorinadora) que está fuera de servicio y fue saqueada por las acciones vandálicas. De este punto parte la tubería HDF de 6" de diámetro con una longitud aproximada de 1,000 metros para conectar con la red de distribución local frente a la iglesia de Nuestra Señora de La Esperanza donde se sitúa una válvula de control y sectorización del sistema.

### 12.1.3. MARACILLA

Fuente que aporta un 50% de agua entregada a la red local.

- **Obras de captación:** La captación se realiza a través de tres pequeñas tomas, construidas sobre el curso de vertientes de agua de la fuente Maracilla. El agua captada es conducida hasta una presa con vertedero con capacidad de 152 m<sup>3</sup>. La cortina de la presa tiene 22 metros de largo y 1.30 metros de alto y está construida de concreto armado. Se ubica en la cota 1,758 msnm, la presa está en buen estado operativo.



- **Desarenador:** Construido de hormigón con 5.50 metros de largo, 1.30 m. de ancho y 1.25 m. de alto. La estructura se mantiene en buen estado actualmente. Sobre el desarenador se ubica un hipoclorador de reserva que es utilizado cuando la planta de tratamiento queda fuera de servicio.
- **Línea de conducción:** Realizada con tubería PVC RD-26 de 8 pulgadas de diámetro, el primer tramo que lleva de la presa al desarenador, tiene una longitud aproximada de 110 metros. El segundo tramo que deriva el agua del desarenador a la planta cuenta con una longitud 951 metros.
- **Planta potabilizadora:** Es una instalación de dos módulos, un decantador y un tren de tres filtros de arena sílice por cada módulo. Su capacidad de producción es de 50 l/s, que incluye los procesos de pre-cloración, sedimentación, decantación, filtración, y post-cloración. Los procesos automáticos de la planta no funcionan, lo que vuelve compleja la operación de la misma. Es una planta que contiene maquinaria y equipos ya discontinuados en el mercado nacional e internacional por lo que hace falta realizar un proceso de modernización porque de momento hay que mandar a fabricar algunos componentes en los tornos de la ciudad. Existen problemas también con el suministro de energía eléctrica debido a las frecuentes fluctuaciones en el sistema, por lo que es necesario interrumpir la operación de la planta y mandar a la red de distribución agua cruda a la que se añade cloro granular. Cuando el fallo de la energía eléctrica es prolongado, entonces se activa el generador diésel de reserva. En la instalación se cuenta con un edificio de dos niveles, en el cual se ubican los dosificadores de químicos (cloro, sulfato de aluminio, polímero, cal), bodega, panel de control y oficinas.
- **Tanque de almacenamiento:** Es un elemento cilíndrico de tipo superficial, fabricado de hormigón y se ubica dentro del predio de la planta potabilizadora. Su capacidad de almacenamiento es de 757 m<sup>3</sup> (200,000 galones), fue construido en el año 2000 y amerita una pronta reparación porque presenta fugas en las paredes (grietas visibles en todo el perímetro del tanque) y se aprecia deflexión en la losa superior del tanque.
- **Línea de distribución:** La tubería parte desde la planta potabilizadora hasta conectar con la red de distribución de la ciudad. Contiene un tramo inicial de aproximadamente 4,000 metros de longitud con tubería HFD de 12” de diámetro y un el segundo tramo con 1,000



metros de longitud aproximada con PVC-RD 26 de 8" de diámetro. Su estado de funcionamiento es bueno pero carece de válvulas de limpieza y de expulsión de aire.

#### 12.1.4. SANTA CATARINA

Entrega el 18% de la aportación al sistema local.

- **Obra de captación:** Es una presa de mampostería con capacidad de 93.60 m<sup>3</sup>, tiene un vertedero que es operado con tablas de madera para poder vaciar el agua represada. La cortina mide 6.00 metros de frente y 1.20 metros de alto, cuenta con brazos laterales de 13.00 metros. Tiene dispuestos muros transversales en forma de laberinto. Se ubica en la cota 1,783 msnm. La estructura se encuentra en buen estado operativo, pero carece de medidas de tratamiento por lo cual el agua entregada es de muy mala calidad y **NO APTA** para el consumo humano.
- **Desarenador:** Es un dispositivo construido de hormigón, con 4.50 metros de largo, 1.40 m. de ancho y 1.25 m. de alto. La función del elemento es poco efectiva por cuanto el flujo transita en régimen turbulento con lo cual siempre va una gran cantidad de sedimento incorporada en la corriente.
- **Línea de conducción:** La línea de conducción tiene una longitud aproximada de 4,000 metros de tubería de PVC-RD 26, con diámetro de 6" (1,902 metros) y 4" (2,100 metros). En toda la longitud solamente dispone de dos ventosas que se operan con un palo y asegurados con piedras y tiene una sola válvula de descarga de sedimentos y no precisamente en la zona más baja del recorrido.
- **Tanque de almacenamiento:** Se trata de un componente de forma cilíndrica tipo superficial, construido de hormigón en el año 1,994 y está ubicado en el Cerro Wuawa en un predio propiedad de la familia Flores-Guillen. La capacidad es de 208 m<sup>3</sup> (55,000 galones). Se encuentra en regular estado físico, las tapaderas y el hipoclorador han sido sustituidos y está pendiente la instalación de las pasarelas de acceso al tanque al igual que la reparación del cerco perimetral.
- **Línea de distribución:** Arranca en el tanque de distribución hasta la conexión con la red de distribución local admitiendo un tramo inicial de 1,000 metros aproximadamente con tubería PVC-RD 26 de 6" de diámetro y un segundo tramo de más o menos 3,000 m. con tubería PVC-RD 26 de 4" de diámetro. Se han instalado válvulas de control a



inmediaciones de la entrada a la colonia Pinares a fin de establecer el programa de racionamiento por cuanto la población atendida crece rápidamente.

#### 12.1.5. **REDES DE DISTRIBUCIÓN**

Se estima que la red de distribución tiene una longitud de 35.00 kilómetros. La red está interconectada en varios puntos de la ciudad, de ahí que suceda la mezcla de las aguas provenientes de los 10 Chorritos y de Maracilla. Las pérdidas en la red son bastante altas y se complementan con las producidas en las instalaciones internas debido al mal estado de funcionamiento de los aparatos que consumen agua y la falta de mantenimiento de los dispositivos de almacenamiento de agua en los hogares. Existe aún una férrea resistencia a la instalación de los micromedidores por lo que se desplegará una campaña más ambiciosa para concienciar a la población sobre el cuidado del agua a la vez que se ejecutarán dos proyectos piloto de Recuperación de Agua no Contabilizada.

#### 12.1.6. **CONDICIONES Y ESTADO DE LAS MICROCUENCAS**

El principal problema con las propiedades que alojan las fuentes de agua es que son privadas. Solamente los Baños Públicos y la presa de El Quiscamote le pertenecen a la municipalidad de La Esperanza. Eso constituye una gran limitante para poder realizar actuaciones tendentes a mantener y mejorar las condiciones medio ambientales de las microcuencas. Dentro de la problemática en este sentido se puede enumerar:

- Avance de la frontera agrícola
- Deforestación
- Tránsito de personas, animales y vehículos por los terrenos donde están las fuentes de agua
- Pastoreo de ganado mayor
- Contaminación
- Incendios forestales
- Destrucción del entorno natural

### 12.1.7. RECURSOS DE ALMACENAMIENTO DEL SISTEMA

El sistema local de abastecimiento de agua cuenta con cinco tanques de almacenamiento distribuidos en diferentes puntos de la ciudad y que juntos suman la cantidad de 414,000 galones o el equivalente de 1567 m<sup>3</sup>

Nº	Nombre de la fuente	Capacidad del tanque /galones	Año de construcción	Ubicación
1	Maracilla	200,000	2000	Intibucá
2	Santa Catarina	55,000	1994	Intibucá
3	Diez Chorrillos	75,000	1920	La Esperanza
4	Baños Públicos	42,000	2015	La Esperanza
5	Baños Públicos	42,000	2019	La Esperanza

**Tabla 6. Capacidad de almacenamiento de agua en el sistema por medio de tanques**

### 12.1.8. DISTRIBUCION DE LOS USUARIOS

Aguas La Esperanza e Intibucá cierra el año 2022 con la siguiente distribución de usuarios:

Usuarios del servicio de agua potable, Aguas La Esperanza e Intibucá								
Categoría/tarifa	2019		2020		2021		2022	
	La Esperanza	Intibucá						
<b>Doméstica 105</b>	1,510	1,647	1,576	1,720	1,609	1,761	1,608	1,772
<b>De 3ª Edad 78.75</b>	93	113	51	62	59	70	69	83
<b>Comercial</b>								
<b>A 189</b>	190	213	198	223	209	242	215	246
<b>B 283.65</b>	63	52	61	52	78	58	79	63
<b>C 400</b>	7	1	7	1	7	1	7	1
<b>D 550</b>	27	21	25	22	22	23	23	23
<b>E 2,200</b>	0	3	0	3	0	3	0	2
<b>Industrial 420</b>	1	7	1	8	1	8	1	8

	<b>AGUAS LA ESPERANZA E INTIBUCA</b> Dirección: Bº Buenos Aires, detrás de la Universidad Pedagógica. La Esperanza, Intibucá. Tel: 27830453							
	<b>Gubernamental</b>	46	14	44	14	42	14	42
<b>Sub total</b>	<b>1,937</b>	<b>2,071</b>	<b>1,963</b>	<b>2,105</b>	<b>2,027</b>	<b>2,180</b>	<b>2,044</b>	<b>2,212</b>
<b>TOTAL</b>	<b>4,008</b>		<b>4,068</b>		<b>4,207</b>		<b>4,256</b>	

**Tabla 7. Número y categoría de usuarios de la empresa ALEI**

Como se aprecia en la tabla anterior, se tiene un registro de 1,772 conexiones domiciliarias en Intibucá y 1,608 en La Esperanza, para contabilizar un total de 4,256 pegues, que con una media de cinco personas por unidad domiciliaria, se estaría dando servicio a 21,280 personas. Eso significa entonces, una cobertura de prestación del 60 % de la población de la zona urbana de la Esperanza y de Intibucá.

#### 12.1.9. REGISTRO DE CAUDALES EN LAS FUENTES DE ABASTECIMIENTO

Desde el último trimestre del año 2018, se iniciaron las mediciones de entrega de agua en las fuentes mediante la instalación de macromedidores. Desgraciadamente debido al arrastre significativo de material sólido que se incorpora a la corriente en Santa Catarina, el medidor se tuvo que sacar de funcionamiento y en el caso de Maracilla, fue la acción vandálica de desconocidos lo que destruyó el aparato y se ha interrumpido temporalmente la toma de datos.

A continuación se expone el resultado hasta el momento obtenido:

MES	CAUDAL MEDIO DIARIO, M <sup>3</sup>			TOTAL DIA	TOTAL MES
	MARACIA	STA CATARINA	10 CHORRITOS		
<b>2018</b>					
<b>X</b>	4,281	1,347	2,347	7,974	<b>247,202</b>
<b>XI</b>	4,174	1,367	2,347	7,888	<b>236,642</b>
<b>XII</b>	4,200	1,295	2,267	7,762	<b>240,635</b>
<b>2019</b>					
<b>I</b>	3,854	1,343	2,367	7,401	<b>229,439</b>
<b>II</b>	4,030	796	2,474	7,300	<b>204,410</b>
<b>III</b>	4,570	1,178	2,579	8,327	<b>235,310</b>
<b>IV</b>	4,419	653	2,569	7,642	<b>229,260</b>
<b>V</b>	4,274	1,766	3,138	9,177	<b>273,903</b>
<b>VI</b>	4,200	1,671	2,419	8,290	<b>228,240</b>
<b>VII</b>	4,099	1,641	2,278	8,018	<b>248,570</b>

		AGUAS LA ESPERANZA E INTIBUCA Dirección: Bº Buenos Aires, detrás de la Universidad Pedagógica. La Esperanza, Intibucá. Tel: 27830453			
VIII	4,117	1,759	2,445	8,321	232,730
IX	4,049	1,828	2,434	8,310	227,990
X	3,750	1,880	2,703	8,333	249,150
XI	3,784	1,675	3,408	8,867	260,927
XII	3,735	1,487	2,436	7,657	225,794
<b>Media anual</b>	<b>4,073</b>	<b>1,473</b>	<b>2,604</b>	<b>8,137</b>	<b>237,144</b>
<b>Gal</b>	1,076,052	389,173	687,905	2,149,534	62,646,207
<b>L.</b>	4,073,330	1,473,192	2,604,026	8,136,934	237,143,534

**Tabla 8. Registro de caudales de las fuentes de abastecimiento 2018 y 2019**

Un cuadro resumen del volumen de agua captado, el caudal en m<sup>3</sup> y L/s y el aporte a continuación:

<b>V - m<sup>3</sup></b>	4,073	1,473	2,604	8,137	237,144
<b>Q - m<sup>3</sup>/s</b>	0.05	0.02	0.03	0.09	
<b>Q - L/s</b>	47.15	17.05	30.14	94.34	
<b>%</b>	50	18	32	100	

**Tabla 9. Resumen de datos 2018 y 2019**

2020					
MES	CAUDAL MEDIO DIARIO, M <sup>3</sup>			TOTAL DIA	TOTAL MES
	MARACIA	STA CATARINA	10 CHORRITOS		
2,020					
I	3,945	1,137	2,339	7,421	214,660
II	4,228	178	2,551	6,957	190,540
III	3,179	992	3,229	7,400	198,650
IV	3,043	992	2,574	6,609	198,270
V	3,147	1,100	2,990	7,237	224,350
VI	3,987	1,300	3,748	9,035	224,351
VII	3,834	1,400	3,143	8,377	216,300
VIII	3,857	1,890	3,079	8,826	264,370
IX	3,581	1,890	2,712	8,183	231,920
X	3,636	1,890	2,337	7,863	241,860
XI	3,727	1,780	2,486	7,993	239,800
XII	3,931	1,690	2,359	7,980	240,300
<b>Media anual</b>	<b>3,675</b>	<b>1,353</b>	<b>2,796</b>	<b>7,823</b>	<b>223,781</b>
<b>Gal</b>	970,711	357,467	738,516	2,066,693	59,116,205
<b>L.</b>	3,674,568	1,353,168	2,795,609	7,823,346	223,780,917

**Tabla 10. Registro de caudales de las fuentes de abastecimiento 2020**



Resumen para 2020, volumen de agua captado, el caudal en m<sup>3</sup> y L/s y el aporte a continuación:

V - m <sup>3</sup>	3,675	1,353	2,796	7,823	223,781
Q - m <sup>3</sup> /s	0.04	0.02	0.03	0.09	
Q - L/s	42.53	15.66	32.36	90.55	
%	47	17	36	100	

**Tabla 11. Resumen de datos 2020**

2021					
MES	CAUDAL MEDIO DIARIO, M <sup>3</sup>			TOTAL DIA	TOTAL MES
	MARACIA	STA CATARINA	10 CHORRITOS		
2,021					
I	4,016	1,500	2,430	7,946	233,690
II	3,781	1,300	2,385	7,466	209,060
III	3,814	900	2,670	7,384	241,290
IV	3,792	800	2,582	7,174	230,210
V	3,938	1,300	2,464	7,702	232,560
VI	4,036	1,300	3,161	8,497	227,010
VII	4,065	1,500	2,624	7,989	207,360
VIII	3,990	1,890	3,048	8,928	267,620
IX	3,727	1,300	2,911	8,528	255,850
X	3,636	1,750	2,337	7,723	239,413
XI	3,748	1,800	2,348	7,896	236,880
XII	3,748	1,675	2,360	7,797	237,970
<b>Media anual</b>	<b>3,858</b>	<b>1,398</b>	<b>2,610</b>	<b>7,866</b>	<b>220,683</b>
Gal	1,019,058	369,310	689,484	2,077,851	58,297,828
L.	3,857,583	1,398,000	2,610,000	7,865,583	220,683,000

**Tabla 12. Registro de caudales de las fuentes de abastecimiento 2021**

Nota: Los datos de la fuente de Santa Catarina son aproximados, por cuanto el medidor no funciona.

Resumen para 2021, volumen de agua captado, el caudal en m<sup>3</sup> y L/s y el aporte a continuación:

V - m <sup>3</sup>	3,858	1,398	2,610	7,866	220,683
Q - m <sup>3</sup> /s	0.04	0.02	0.03	0.09	
Q - L/s	44.65	16.18	30.21	91.04	
%	49	18	33	100	

**Tabla 13. Resumen de datos 2021**



2022					
MES	CAUDAL MEDIO DIARIO, M <sup>3</sup>			TOTAL DIA	TOTAL MES
	MARACIA	STA CATARINA	10 CHORRITOS		
2,022					
I	3,897	1,150	2,764	7,811	211,750
II	3,739	981	3,016	7,736	216,608
III	3,715	1,150	2,764	7,629	206,090
IV	3,676	781	3,091	7,548	226,440
V	3,829	895	3,164	7,888	236,630
VI	4,030	910	3,464	8,404	234,800
VII	4,143	925	2,368	7,425	186,830
VIII	4,110	980	2,542	7,632	235,620
IX	3,655	1,050	2,909	7,614	228,420
X	3,736	1,050	3,599	8,384	248,060
XI	3,675	938	3,223	7,836	172,600
XII			3,503		
<b>Media anual</b>	<b>3,837</b>	<b>983</b>	<b>3,034</b>	<b>7,810</b>	<b>218,532</b>
Gal	1,013,572	259,607	801,463	2,063,088	57,729,502
L.	3,836,818	982,727	3,033,892	7,809,700	218,531,636

**Tabla 14. Registro de caudales de las fuentes de abastecimiento 2022**

Nota: Los datos de la fuente de Santa Catarina son aproximados, por cuanto el medidor no funciona. En el mes de diciembre no se registran datos para la fuente de Maracilla por cuanto el vandalismo destruyó el medidor.

Resumen para 2022, volumen de agua captado, el caudal en m<sup>3</sup> y L/s y el aporte a continuación:

V - m <sup>3</sup>	3,837	983	3,034	7,810	218,532
Q - m <sup>3</sup> /s	0.04	0.01	0.04	0.09	
Q - L/s	44.41	11.37	35.11	90.90	
%	49	13	39	100	

**Tabla 15. Resumen de datos 2022**



Para los años en que se ha tomado datos, se puede resumir:

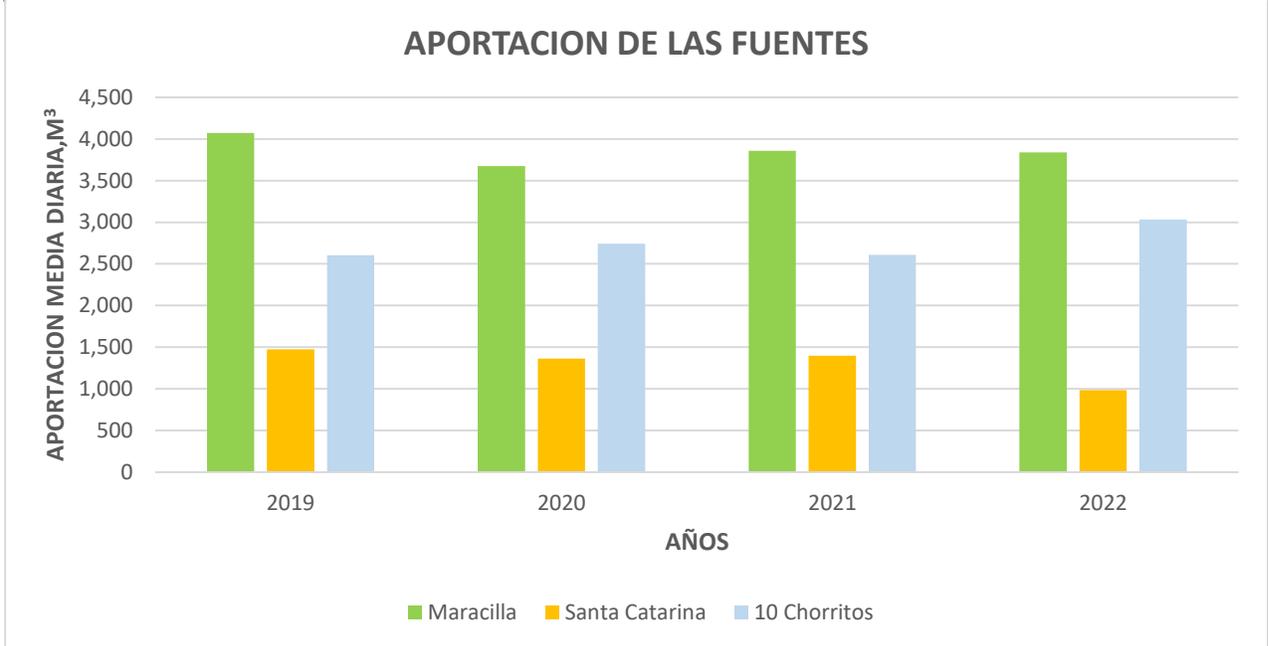
<b>Año 2019</b>					
<b>Variable</b>	<b>Maracilla</b>	<b>Santa Catarina</b>	<b>10 Chorritos</b>	<b>Media diaria</b>	<b>Media mensual</b>
<b>V - m3</b>	4,073	1,473	2,604	8,137	237,144
<b>Q - m3/s</b>	0.047	0.017	0.030	0.094	
<b>Q - L/s</b>	47	17	30	94	
<b>%</b>	50	18	32	100	
<b>Año 2020</b>					
<b>V - m3</b>	3,675	1,353	2,796	7,823	223,781
<b>Q - m3/s</b>	0.043	0.016	0.032	0.091	
<b>Q - L/s</b>	43	16	32	91	
<b>%</b>	47	17	36	100	
<b>Año 2021</b>					
<b>V - m3</b>	3,858	1,398	2,610	7,866	220,683
<b>Q - m3/s</b>	0.045	0.016	0.030	0.091	
<b>Q - L/s</b>	45	16	30	91	
<b>%</b>	49	18	33	100	
<b>Año 2022</b>					
<b>V - m3</b>	3,837	983	3,034	7,810	218,532
<b>Q - m3/s</b>	0.044	0.011	0.035	0.091	
<b>Q - L/s</b>	44	11	35	91	
<b>%</b>	49	13	39	100	

**Tabla 16. Resumen de datos de años registrados**

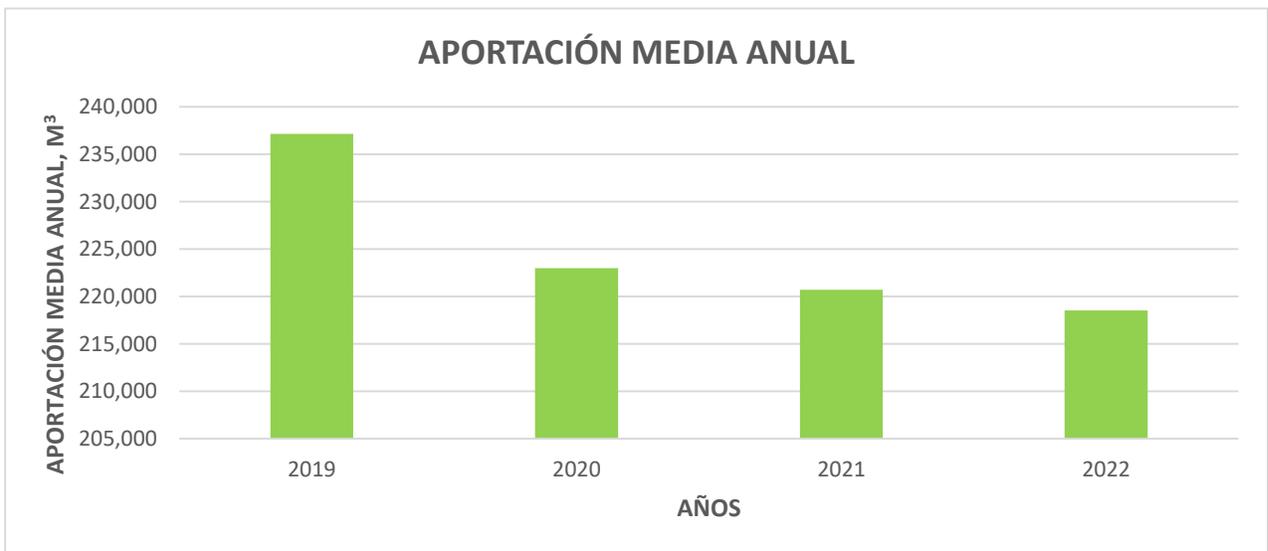
De los cuadros anteriores podemos extraer una comparativa de las aportaciones medias anuales de las fuentes de agua en explotación en estos últimos años, en m<sup>3</sup>:

<b>AÑO</b>	<b>MARACILLA</b>	<b>SANTA CATARINA</b>	<b>10 CHORRITOS</b>	<b>TOTAL DIA</b>	<b>TOTAL MES</b>
<b>2019</b>	<b>4,073</b>	<b>1,473</b>	<b>2,604</b>	<b>8,137</b>	<b>237,144</b>
<b>2020</b>	<b>3,674</b>	<b>1,361</b>	<b>2,744</b>	<b>7,779</b>	<b>222,993</b>
<b>2021</b>	<b>3,858</b>	<b>1,398</b>	<b>2,610</b>	<b>7,866</b>	<b>220,683</b>
<b>2022</b>	<b>3,837</b>	<b>983</b>	<b>3,034</b>	<b>7,810</b>	<b>218,532</b>

**Tabla 17. Resumen de datos del volumen años registrados**



**Fig. 6. Gráfico de las aportaciones registradas en las fuentes de abastecimiento de agua**



**Fig. 7. Gráfico de aportaciones medias anuales de las fuentes de abastecimiento de agua**

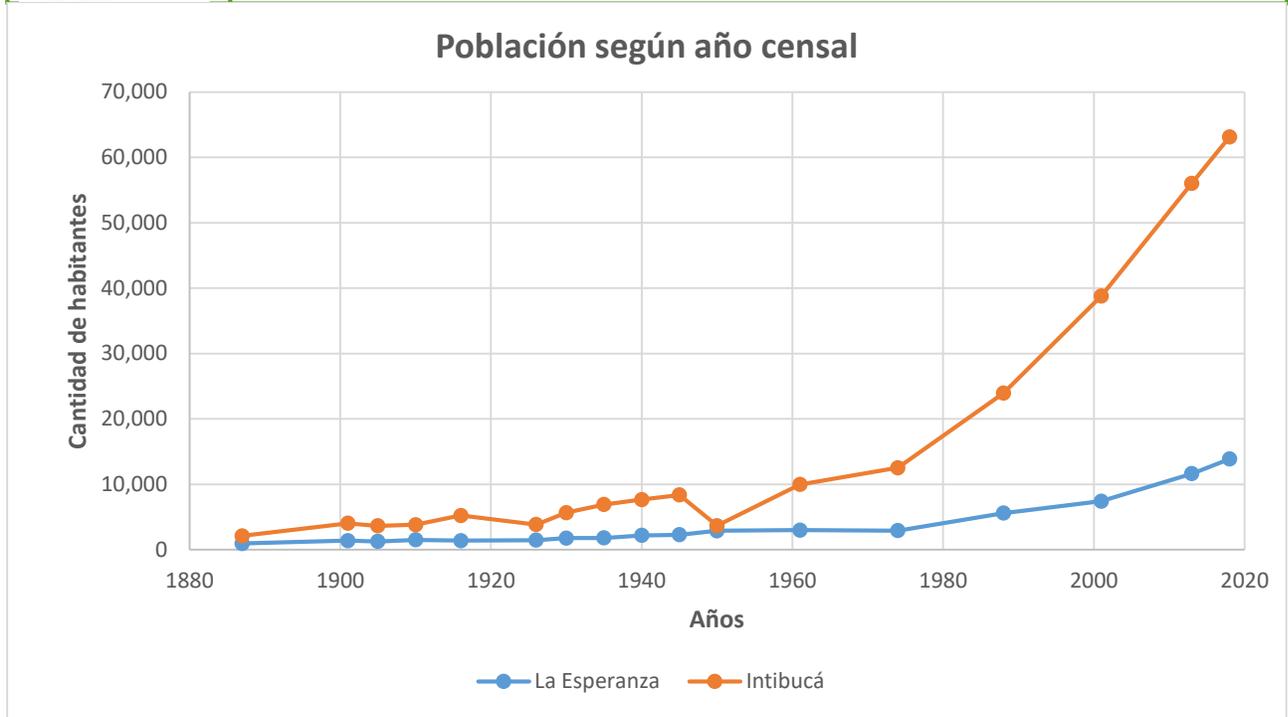
### 13. DATOS DE POBLACION

A continuación se exponen datos de población que se manejan sobre los municipios de La Esperanza e Intibucá y a partir de ellos contraponer la oferta hídrica actual frente a la demanda y las proyecciones futuras con la intención de hacer el llamado de atención a los tomadores de decisiones en el sentido de implementar acciones dirigidas a preservar y conservar los recursos naturales y particularmente las fuentes de agua y de esa manera garantizar el suministro en una zona de acelerado desarrollo industrial, comercial, agropecuario y fuerte incremento poblacional.

Según el Instituto Nacional de Estadística, INE, se tiene el siguiente registro censal diferenciando la cantidad de hombres y mujeres para nuestros municipios:

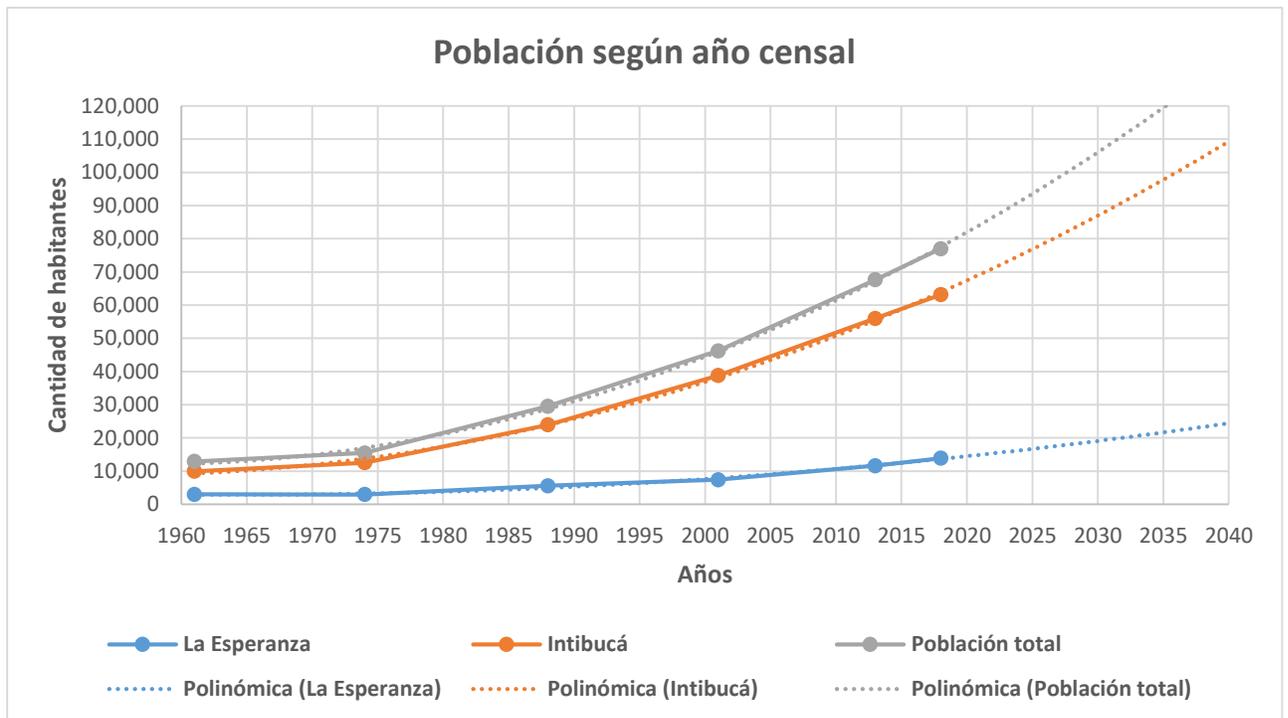
AÑO	LA ESPERANZA			INTIBUCA		
	H	M	TOTAL	H	M	TOTAL
1887	472	476	948	1,044	1,081	2,125
1901	674	709	1,383	1,822	2,204	4,026
1905	587	677	1,264	1,661	1,990	3,651
1910	759	747	1,506	1,836	1,969	3,805
1916	710	663	1,373	2,531	2,699	5,230
1926	744	724	1,468	1,900	1,944	3,844
1930	872	908	1,780	2,731	2,928	5,659
1935	846	955	1,801	3,342	3,571	6,913
1940	1,013	1,180	2,193	3,545	4,115	7,660
1945	1,132	1,145	2,277	3,440	4,937	8,377
1950	1,421	1,460	2,881	1,739	1,928	3,667
1961	1,510	1,467	2,977	4,759	5,201	9,960
1974	1,355	1,573	2,928	6,058	6,464	12,522
1988	2,677	2,910	5,587	11,945	11,991	23,936
2001	3,523	3,888	7,411	18,928	19,864	38,792
2013	5,300	6,331	11,631	26,998	29,019	56,017
2018	5,974	7,900	13,875	29,921	33,196	63,117

**Tabla 18. Datos de población de los municipios de La Esperanza e Intibucá**



**Fig. 8. Gráfico de población según año censal**

La población crece más uniformemente a partir de los años 60. Se tiene de esta manera:

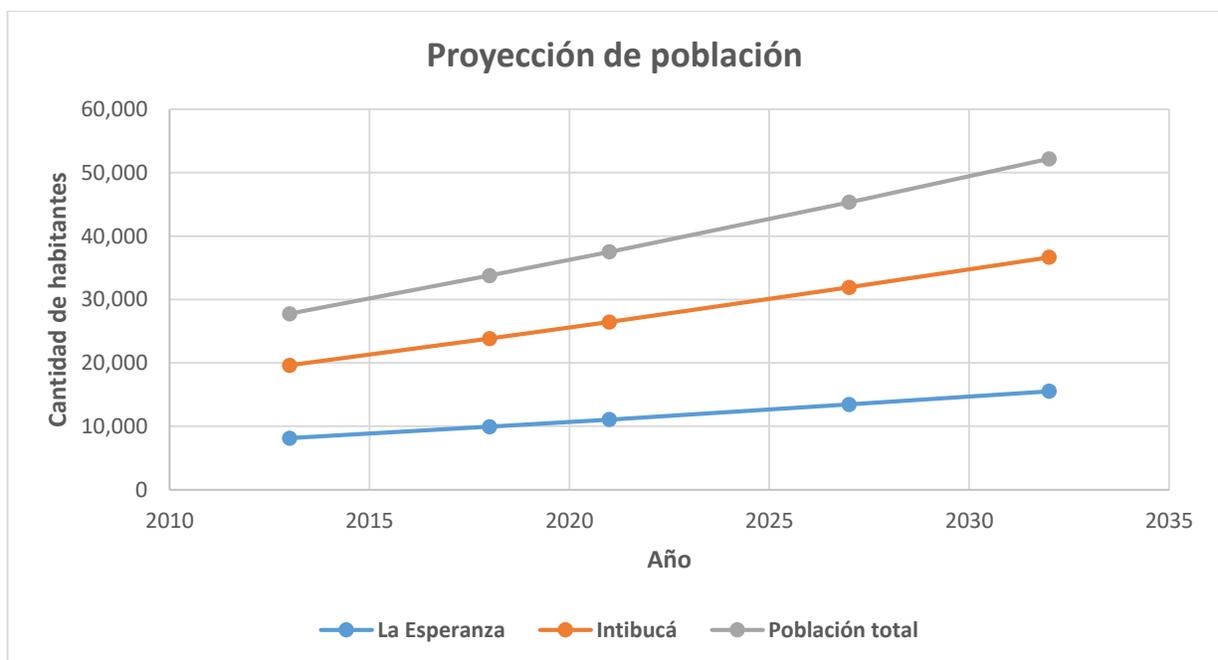


**Fig. 9. Gráfico de proyección del aumento de la población**

Así resulta una posible proyección de la cantidad de habitantes hasta 2032 para el área urbana de los municipios de La Esperanza e Intibucá:

Año	La Esperanza	Intibucá	Población total
2013	8,124	19,618	27,742
2018	9,927	23,838	33,765
2021	11,060	26,454	37,514
2027	13,438	31,906	45,344
2032	15,536	36,660	52,196

**Tabla 19. Proyección de población urbana de los municipios de La Esperanza e Intibucá**



**Fig. 10. Gráfico de proyección de población urbana de La Esperanza e Intibucá**

Bajo el supuesto que la oferta hídrica no variase, aunque en las condiciones actuales y las circunstancias observadas a nivel global se comprueba que la tendencia es a la reducción de la cantidad de agua disponible debido a factores naturales y las intervenciones antrópicas en las cuencas y microcuencas, para los próximos años a nivel local se tiene:

		AGUAS LA ESPERANZA E INTIBUCA Dirección: Bº Buenos Aires, detrás de la Universidad Pedagógica La Esperanza, Intibucá. Tel: 27830453			
Año	Oferta, gal/min	Población total	Dotación básica, gal/hab. día	Demanda, gal/min	Balance hídrico, gal/min
2021	1,443	35,469	40	1,478	-35
2027	1,443	45,344	40	1,889	-446
2032	1,443	52,196	40	2,175	-732

**Tabla 20. Proyección de balance hídrico en las condiciones actuales del sistema**

Se ilustra el déficit creciente de agua que se avizora para los años venideros y que debe llamarnos a la reflexión sobre medidas urgentes a implementar con el fin de mitigar, si es que no podemos llegar a solucionar este problema de forma sostenida y duradera.

La empresa Aguas La Esperanza e Intibucá, ha mantenido parte del racionamiento y la sectorización del suministro de agua a diferentes barrios y colonias de la ciudad que fue implementado desde la época de administración por parte del SANAA, y se han recortado las horas de servicio a otras zonas debido a la escasez cada vez más pronunciada que obedece al crecimiento de la demanda y la disminución de caudales en las fuentes. Esa situación es típica de la estación lluviosa, pero se agrava severamente durante la estación seca por lo cual aparte del racionamiento, nos vemos obligados a la contratación de camiones cisterna para reforzar el abastecimiento en los meses de febrero, marzo, abril y mayo.

Hay que reconocer que actualmente ya existen serios problemas para satisfacer la demanda de agua en la ciudad. Sin embargo, se puede observar también que la cantidad entregada diariamente a la red es suficiente para dar servicio continuo 24 horas/diarias a un número mucho mayor de usuarios con una dotación que varíe entre 150 - 200 l/persona/día. El inconveniente entonces para dar un servicio de mayor continuidad se debe a las razones tales como:

- Mal uso del recurso por parte de los usuarios.
- Red de distribución descompensada por problemas de diseño.
- Pérdidas en las líneas de conducción, en los tanques de almacenamiento, red de distribución y en las conexiones domiciliarias.

Pérdidas que en nuestro sistema están condicionadas por:

- Antigüedad y calidad de tuberías y accesorios.
- Diámetros inadecuados de la tubería.



- Procesos y procedimientos de instalación de la tubería.
- Presión del agua.
- Mantenimiento y operación del acueducto.
- Roturas y daños a la tubería durante el mantenimiento de calles de tierra sin hacer las reparaciones en debida forma.
- Intervenciones no autorizadas por parte de los usuarios con personal no cualificado
- Daños por aplastamiento en la red debido al paso de vehículos o roturas provocadas intencionalmente o por ganado mayor en algunos casos.

#### 14. DOTACIONES EN EL SISTEMA

Tomando en consideración el consumo diario por persona y el total de habitantes de la zona urbana de los municipios de La Esperanza e Intibucá se tiene:

Año	Volumen de agua entregada por día	Nº de habitantes	Dotación diaria m <sup>3</sup> /persona al día	Dotación diaria galones/persona al día	Dotación diaria L/persona al día
2019	8,137	35,469	0.22941	60.60	229
2020	7,779	35,469	0.21932	57.94	219
2021	7,866	35,469	0.22177	58.59	222
2022	7,810	35,469	0.22019	58.17	220

**Tabla 15. Dotaciones diarias por persona al día en los años registrados**

Se aprecia de esta última tabla que el volumen medio de agua entregado por día anda en torno a los 8,000 metros cúbicos lo que significa una dotación aproximada de 225 litros por persona al día o sea unos 60 galones. Esa es una cantidad de agua que se ajusta a estándares altos de suministro equiparable a dotaciones de grandes ciudades de países desarrollados donde el consumo es entre 250 y 300 litros por persona al día. Sin embargo en nuestro medio hay zonas donde hay agua 24 horas diarias y otras donde en la temporada seca por ejemplo no llega ni gota, es decir, la distribución no es uniforme. Esto es debido a problemas de estructura de la red que no cuenta con los diámetros adecuados, no existen dispositivos de regulación y control de presiones,

existen fugas y por fin se añade el mal uso que hacen los abonados con el derroche voluntario e involuntario del agua.

Una variante normal para nuestras ciudades sería:

Dotación diaria	Total de habitantes	Volumen de agua entregada
<b>180 litros/habitante</b>	35,469	6,024,420
<b>48.6 Galones/habitante</b>	35,469	1,725,519
<b>0.18 m<sup>3</sup>/habitante</b>	35,469	6,384.42
<b>6,385 m<sup>3</sup>/día</b>	<b>30 días x mes</b>	<b>191,550 m<sup>3</sup>/mes</b>

**Tabla 16. Variante de una dotación diaria más equilibrada**

Este cuadro muestra una variante de suministro para nuestras ciudades que con el número de usuarios con el cual se finaliza el año, sería nada más que enviar a la red una cantidad de **109,836 m<sup>3</sup>** de agua por mes, es decir un 49 % de la dotación actual, dicho de otra manera, con la cantidad de agua entregada mensualmente se podría abastecer a un total de 8,259 unidades familiares.

Una reflexión oportuna en este caso es la obligación que tiene la empresa en particular y la sociedad en general, en insistir en una labor amplia, continuada y sostenida de concienciación ciudadana con el fin de educar a los usuarios en el uso y manejo responsable del agua.

Esa labor debe acompañarse o más bien, debe incorporarse en todo el conjunto de medidas tendentes a conseguir la mejora del sistema y el manejo integral del recurso hídrico con el objetivo de realizar un suministro altamente eficaz y eficiente del agua. Se puede mencionar entonces la implementación de acciones tales como:

- Continuar la campaña de actualización de Catastros, Técnico y de Usuarios
- Identificar y regularizar conexiones no registradas
- Detección de fugas en la red de distribución
- Control de las pérdidas en las instalaciones internas por ejemplo reactivando la campaña iniciada en 2020 “Rescatemos el agua” donde la empresa y el titular de la conexión individual comparten acciones y gastos para evitar pérdidas de agua.
- Instalación de macro y micromedidores en el sistema.



- Instalación de dispositivos de regulación y control de presión en la red de distribución.
- Adopción de medidas de presión para corregir el mal uso del vital líquido y sancionar las intervenciones de los usuarios sobre la red de distribución, cuando el caso amerite.

Para finalizar este apartado, se debe abordar el condicionante o los condicionantes de la percepción que los usuarios tienen sobre el servicio que prestamos y sobre toda la actividad que la empresa desarrolla. Es un elemento muy importante y que debe llamar nuestra atención porque aunque sean criterios muy subjetivos los que entran en juego, está comprobado que sus repercusiones si se traducen en aspectos e indicadores reales de la vida de la empresa.

Si los usuarios del servicio de agua potable, nos ven como una empresa cercana, amigable, responsable, eficiente y eficaz, entonces es más probable que respeten y nos apoyen en nuestras decisiones y además cumplan con sus obligaciones de pago. En caso contrario, será muy difícil lograr la simpatía y empatía de la gente. Nos seguirán viendo como ente recaudador nada más y ajenos a la verdadera función que debemos cumplir.

No se puede ignorar que tal como sucede en toda obra y quehacer humano, se cometen equivocaciones, existen fallos e imperfecciones, pero la labor nuestra debe ser esforzarnos en seguir la tendencia hacia el buen desempeño y la excelencia. Nuestro enfoque debe concentrarse en la corrección de los fallos o por lo menos lograr temporalmente su atenuación para que los efectos y repercusiones causen el menor daño posible. Tampoco se puede ignorar que las obras hidráulicas, las redes de conducción y distribución y en general todo el universo relacionado con el suministro de agua potable y el alcantarillado también requieren de estudios preliminares, muchas veces de pre inversiones e inversiones de alto costo y se dilatan mucho en el tiempo para su formulación, la ejecución y la puesta en marcha. Para un prestador de servicios tan pequeño como el nuestro por ejemplo, emprender un trabajo de modernización y mejora representativa **NO SE PUEDE ASUMIR BAJO NINGUNA VÍA** con la utilización de recursos propios, es por tanto necesaria la inyección de capital proveniente de otras fuentes ya sea en carácter de subvención, donación, préstamo o cualquier otra forma de financiamiento externo.

Hay que entender la percepción de los usuarios y también las opiniones que a veces de manera inadecuada se vierten desde los medios de comunicación debido a las denuncias que por procedimiento equivocado son hechas primero a los medios y después a la oficina, más bien con



la clara intención de dañar la imagen de la empresa porque eso da lugar a generar cada vez más inconformidad y descontento de los afectados y no buscando una solución al problema. Se reclama una supuesta “inoperancia” e indiferencia del personal ante la falta y la mala calidad del agua porque según los denunciantes, no se realizan cambios y mejoras sustanciales en el sistema, dado que no son actuaciones de envergadura o que ocupen un primer plano de información. Las intervenciones llevadas a cabo son localizadas, casi imperceptibles para la gran mayoría de la población por lo que pasan inadvertidas, tanto, que muchas veces ni siquiera se ven. En tal sentido, son hasta comprensibles los reclamos y la inconformidad de la gente.

Como ya se mencionó antes, también la política o mejor dicho, la filiación política genera una cuota de insatisfacción al atribuir de manera desacertada razones de tipo partidista a cuestiones eminentemente técnicas o la inversa. La falsa idea que nuestras ciudades tienen agua de sobra y que no debe haber restricciones ni control en el suministro, es también una apreciación distorsionada de la realidad y que lleva a pensar que los medidores de agua son innecesarios. Y finalmente, hay que mencionar la errónea concepción de una buena parte de la ciudadanía que cree que son los gobiernos locales los llamados a resolver todo tipo de problemas y necesidades de la población, que el agua es un derecho humano y que Dios la manda en cantidad suficiente para todo mundo. Todo esto nos pone en entredicho ante los usuarios que nos acusan de ineptos, de incapaces de resolver el problema del agua y que por lo tanto no se debe pagar un servicio deficiente y a veces inexistente.

---

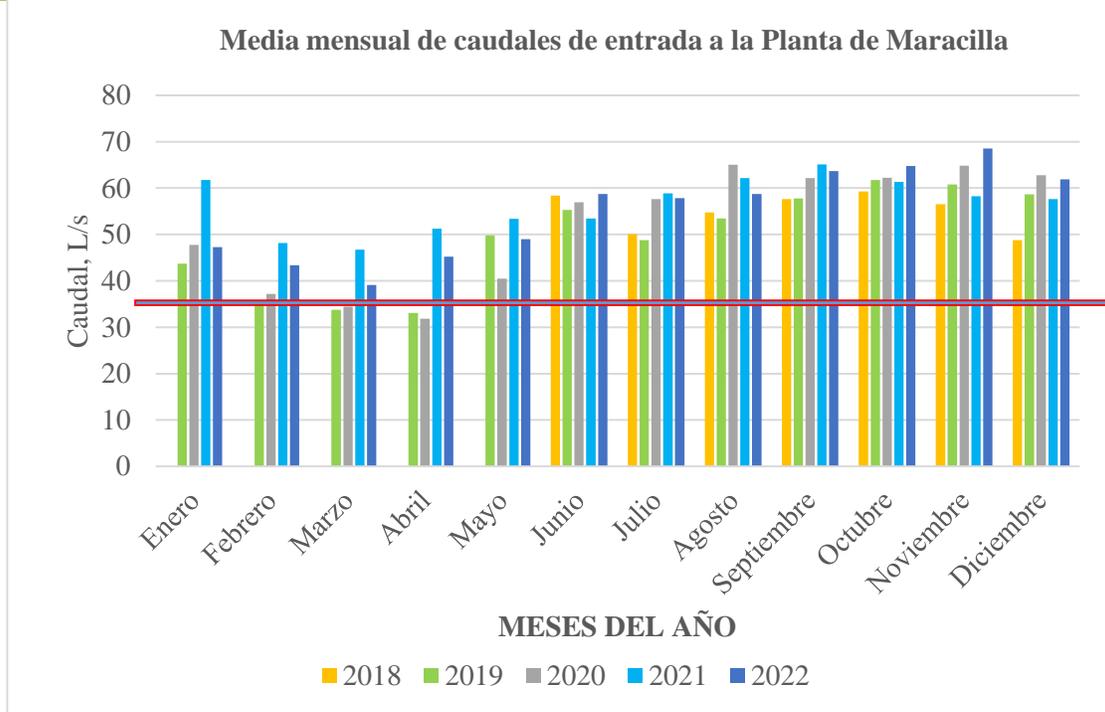
## **15. CAUDALES CAPTADOS EN LA FUENTE DE MARACILLA**

Por cuanto, esta fuente es la más importante por la cantidad de agua que nos proporciona y por el potencial que tiene para abastecimiento de mayor capacidad se dedica este apartado. Desde el mes de junio de 2018 se inició la toma de datos de los caudales aportados y que alimentan la planta potabilizadora. Las observaciones nos han llevado a establecer el nivel crítico de operación de la instalación situado en torno a 37 l/s, en esas circunstancias el abastecimiento es insuficiente y es cuando debe activarse medidas de emergencia. A continuación la tabla de registros mensuales:



<b>CAUDALES CAPTADOS EN MARACILLA, l/s</b>					
<b>MES</b>	<b>AÑO</b>				
	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
<b>ENERO</b>		43.71	47.74	61.73	47.30
<b>FEBRERO</b>		34.76	37.16	48.17	43.36
<b>MARZO</b>		33.74	34.45	46.71	39.08
<b>ABRIL</b>		33.09	31.82	51.28	45.19
<b>MAYO</b>		49.82	40.46	53.37	48.95
<b>JUNIO</b>	58.37	55.31	56.92	53.44	58.73
<b>JULIO</b>	50.05	48.78	57.61	58.84	57.81
<b>AGOSTO</b>	54.73	53.44	65.02	62.13	58.75
<b>SEPTIEMBRE</b>	57.61	57.73	62.14	65.10	63.70
<b>OCTUBRE</b>	59.27	61.71	62.24	61.31	64.75
<b>NOVIEMBRE</b>	56.56	60.76	64.80	58.24	68.54
<b>DICIEMBRE</b>	48.75	58.66	62.78	57.65	61.86
<b>Media anual</b>	<b>55.05</b>	<b>49.29</b>	<b>51.93</b>	<b>56.50</b>	<b>54.84</b>

**Tabla 17. Caudales captados en la fuente de Maracilla**



**Fig. 6. Comparativo de captación en Maracilla y línea crítica de operación de la Planta**

## 16. DATOS DE PRECIPITACIONES

A continuación se exponen los registros medios de precipitación mensual durante los últimos 22 años, tomados en la estación hidrometeorológica de la colonia San Carlos en el Municipio de La Esperanza. Valga la pena señalar que dicha estación se organizó por la Dirección de Aeronáutica Civil por cuanto en esa zona funcionaba la pista de aterrizaje que servía para atender los vuelos comerciales y privados de años atrás cuando las condiciones y vías de comunicación terrestres eran muy precarias. Este tipo de datos son necesarios para la elaboración y procesamiento de información hidrológica que servirá de base para diseño y construcción de posibles obras hidráulicas a utilizar para mejorar y cubrir la demanda de agua local. De ahí la importancia de construir una red de estaciones para obtener registros amplios y fiables



AGUAS LA ESPERANZA E INTIBUCA  
 Dirección: Bº Buenos Aires, detrás de la Universidad Pedagógica.  
 La Esperanza, Intibucá. Tel: 27830453

AÑO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	MEDIA
2000	1.1	3.6	14.1	19.5	323.3	172.4	72.6	226.4	309.3	46.9	6.1	12.3	100.6
2001	6.0	0.1	16.0	16.9	193.0	73.7	179.8	267.6	369.1	57.4	9.0	19.4	100.7
2002	5.0	11.8	0.4	0.7	143.6	225.7	109.3	169.6	349.1	97.7	9.0	6.5	94.0
2003	4.4	3.9	10.6	34.9	197.6	281.8	116.4	203.6	392.8	147.1	51.4	4.5	120.8
2004	1.3	2.4	0.8	101.0	127.5	200.1	133.1	120.5	291.6	255.3	24.6	8.7	105.6
2005	9.3	0.0	96.2	1.7	245.4	390.0	383.5	209.1	250.6	145.5	25.6	9.5	147.2
2006	8.3	6.1	30.4	39.1	264.6	411.5	241.2	174.9	291.9	246.3	32.6	34.4	148.4
2007	1.7	2.5	3.8	54.5	72.4	183.4	90.2	242.2	303.2	267.4	9.7	11.1	103.5
2008	2.8	5.4	10.4	60.4	168.7	122.8	357.3	268.4	295.6	253.2	2.0	18.5	130.5
2009	6.9	5.6	0.4	0.0	250.3	499.1	83.4	136.2	175.2	113.6	54.9	30.7	113.0
2010	2.0	0.8	1.1	229.0	238.9	353.5	235.5	511.8	340.8	6.3	10.4	0.6	160.9
2011	15.7	70.4	16.2	123.6	256.4	266.0	327.3	173.6	391.1	309.0	31.4	4.2	165.4
2012	3.8	2.5	18.2	61.4	294.1	156.3	78.0	314.3	178.0	221.5	11.2	29.9	114.1
2013	2.4	3.6	16.6	30.6	191.1	138.9	140.1	227.6	290.4	209.1	21.1	9.2	106.7
2014	9.9	17.7	6.9	45.8	149.5	174.5	32.7	236.8	357.7	256.6	40.6	13.0	111.8
2015	5.3	3.7	17.1	40.7	16.2	277.3	25.2	78.3	334.2	247.4	109.5	9.4	97.0
2016	0.6	4.4	12.0	46.2	68.5	242.7	104.1	239.3	90.2	42.0	5.7	3.5	71.6
2017	2.0	0.9	8.8	136.8	384.7	278.0	192.1	162.1	408.1	214.6	9.3	66.2	155.3
2018	2.1	6.8	0.9	87.9	186.8	209.4	44.7	93.4	148.9	157.2	12.5	2.7	79.4
2019	5.7	9.0	0.1	14.2	302.9	172.8	69.7	189.0	237.7	260.7	16.1	4.8	106.9
2020	3.4	2.0	3.2	21.6	249.4	225.3	226.5	233.3	234.3	170.6	260.1	8.4	136.5
2021	6.9	6.2	105.8	134.3	265.9	100.2	213.7	228.7	181.3	3.0	4.5	17.5	105.7
2022	3.2	12.5	117.4	181.1	222.3	71.7	310.7	403.8	153.9	72.5	2.5	44.1	133.0
MIN	0.6	0.0	0.1	0.0	16.2	71.7	25.2	78.3	90.2	3.0	2.0	0.6	
MAX	15.7	70.4	117.4	229.0	384.7	499.1	383.5	511.8	408.1	309.0	260.1	66.2	

Tabla 18. Datos de precipitación media mensual de la estación de la Colonia San Carlos

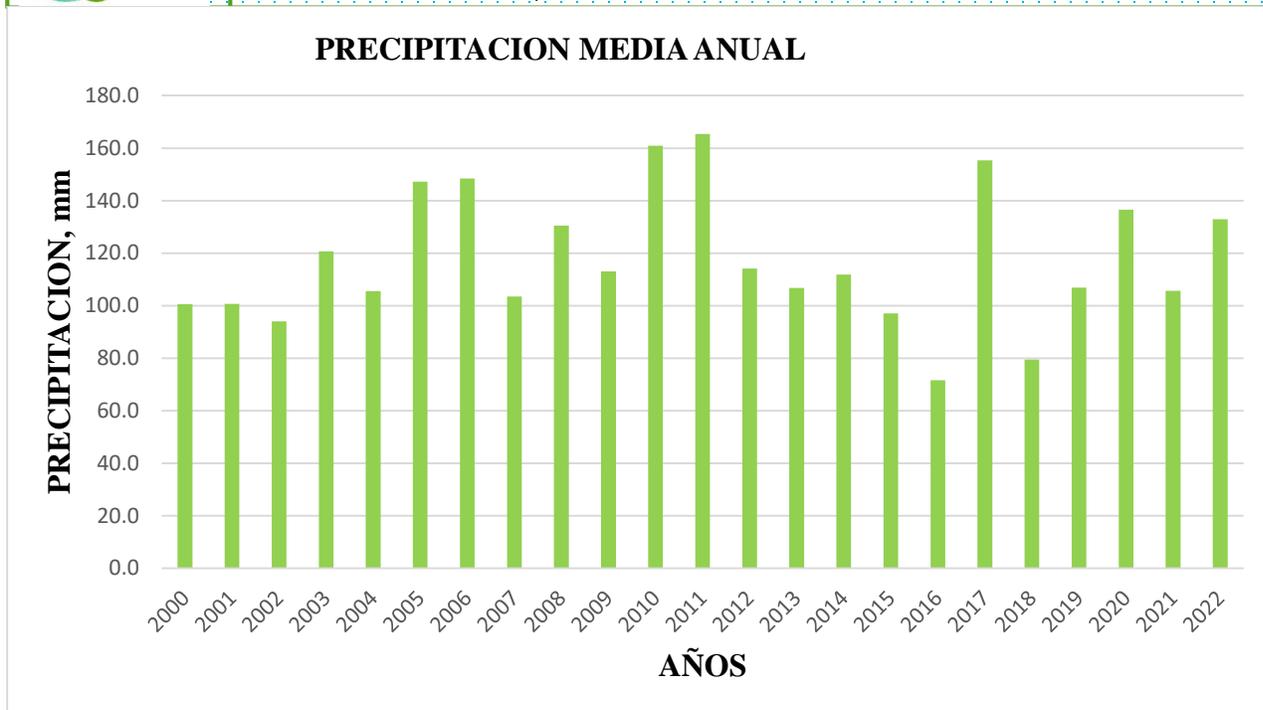


Fig. 7. Gráfico de precipitaciones de los últimos 22 años, en la estación de la Colonia San Carlos

## 17. COBERTURA DEL SERVICIO

El suministro de agua a la población de las ciudades de La Esperanza e Intibucá se realiza a través de la empresa ALEI, Juntas de Agua y prestadores privados que suman 6,656 usuarios en total.

Nombre del prestador	Abonados
AGUAS LEI	2,044
JAA La Gruta-Piedra Menuda	160
JAA Colonia 8 de Octubre	18
JAA Colonia San Carlos	46
JAA Colonia La Popular	21
<b>Sub total</b>	<b>2,289</b>

Tabla 19. Prestadores urbanos del servicio de agua potable. La Esperanza



Nombre del prestador	Abonados
AGUAS LEI	2,212
JAA Barrio Llano de La Virgen	586
JAA Barrio El Maneadero	427
JAA Barrio El Way	300
JAA Sector Santa Catarina 1	239
Patronato Barrio San Jorge, Terrero, Quebrada de	460
Patronato Colonia Ingenieros Agrónomos	16
Delicias	127
<b>Sub totales</b>	<b>4,367</b>
<b>Gran total</b>	<b>6,656</b>

**Tabla 20. Prestadores urbanos del servicio de agua potable. Intibucá**

Se detalla a continuación la cobertura del servicio con el número de conexiones en el área urbana de los municipios de La Esperanza e Intibucá

Nº	Barrio/Colonia	2019	2020	2021	2022	Fuente que abastece
1	La Gruta	100	101	96	97	<b>1,589 conexiones Abastecidas por 10 Chorritos y un pequeño sector por la fuente de Maracilla</b>
2	El Calvario	120	120	118	118	
3	Candelaria/Morera	105	110	112	113	
5	Centro	231	232	249	251	
6	Eramaní	82	83	106	108	
7	Plaza de Armas	124	124	108	109	
8	Zacatera/Eucalipto, M. Verde	50	50	39	40	
9	El Tejar	229	237	267	271	
10	San Carlos	177	185	201	209	
11	Los Robles	22	22	23	24	
12	Buenos Aires	222	224	215	195	
13	Terrero/Villa	48	49	46	29	

		AGUAS LA ESPERANZA E INTIBUCA Dirección: Bº Buenos Aires, detrás de la Universidad Pedagógica La Esperanza, Intibucá. Tel: 27830453				
14	La Popular	2	2	2	18	<b>750 conexiones Fuente de Santa Catarina</b>
15	Doré Cáceres	0	0	18	18	
16	Villa Hermosa	12	13	18	41	
17	Villa Don Juan	28	29	34	37	
19	Rosa María	70	74	72	68	
20	Mi Esperanza	88	87	74	75	
21	Las Brisas	13	13	15	16	
22	Villa Dolores	7	7	9	11	
23	Colonia Pinares	129	128	132	131	
24	Llanos del Rocío	52	50	67	65	
25	Ciudad Cívica	6	6	6	6	
<b>SUB</b>	<b>TOTAL</b>	1917	1946	2027	2050	

**Tabla 21. Conexiones por barrio o colonia de La Esperanza y por fuente de abastecimiento**

Nº	Barrio/Colonia	2019	2020	2021	2022	Fuente que abastece
26	Delicias	25	<b>26</b>	<b>18</b>	19	<b>1,917 conexiones de Maracilla y algunos sectores con agua de 10 Chorritos y Santa Catarina</b>
27	Maneadero	33	33	36	35	
28	Lempira/Acacias	573	579	599	608	
29	Los Arbolitos	143	146	151	154	
30	Barrio Abajo	201	203	192	192	
31	Modelo	27	27	28	29	
32	El Way	248	251	273	269	
33	Las Vegas	104	105	120	123	
34	Jacarandas	118	115	120	119	
35	Bella Vista	79	79	42	41	
36	Llano de la Virgen	236	248	266	279	
37	Venecia	153	153	158	160	

		AGUAS LA ESPERANZA E INTIBUCA Dirección: Bº Buenos Aires, detrás de la Universidad Pedagógica La Esperanza, Intibucá. Tel: 27830453			
38	El Molino	39	41	66	63
39	Comunicadores Rurales	43	43	44	47
40	Santa Catarina	27	27	23	25
41	Residencial América	31	35	40	40
42	Terrero/San Jorge	11	11	4	3
<b>SUB TOTAL USUARIOS</b>		2,091	2,122	2,180	2,206
<b>TOTAL USUARIOS</b>		<b>4,008</b>	<b>4,068</b>	<b>4,207</b>	<b>4,256</b>

**Tabla 22. Conexiones por barrio o colonia de Intibucá y por fuente de abastecimiento**

## 18. CALIDAD DEL SERVICIO

El sistema cuenta con la planta potabilizadora de Maracilla; tipo modular, 50 L/s de producción, con procesos de pre-cloración, sedimentación, decantación, filtración y post-cloración. En la época seca, el caudal de entrada a la planta en 2022 se mantuvo en torno a una media de 44 L/s, lográndose con eso un mejor abastecimiento a pesar de que hubo una temporada de escases de agua por lo que se tuvo que adoptar medidas de urgencia para incorporar caudales adicionales que ayudaran a estabilizar la demanda. Durante la época de lluvias del año recién pasado se pudo apreciar que los niveles de turbidez se elevaban significativamente producto de las intervenciones que se realizan en las zonas de las quebradas que abastecen los depósitos de captación de la planta, con lo cual la instalación deja de operar y en consecuencia se reduce la calidad del agua entregada. El agua producida en Santa Catarina, 10 Chorrillos y Baños Públicos, es desinfectada con aplicación de cloro granular, a través de hipocloradores de goteo instalados en los tanques de distribución, respectivos.

El agua que provee la fuente de Santa Catarina, no resulta apta para el consumo humano por cuanto en la época de lluvias principalmente llega con un grado de turbidez muy elevado a consecuencia de los trabajos de agricultura que se realizan en la margen derecha de la quebrada y



que hacen que temporalmente el aporte de tierra suelta a la obra de almacenamiento sea muy grande, a tal punto que se obstruye la obra toma e impide el paso del agua.

El control de los parámetros físico-químicos y bacteriológicos del agua que se entrega a la población se realiza por muestreo periódico en distintos puntos de la red de distribución, que luego es sometido al análisis correspondiente en los laboratorios de la Región Sanitaria de la Secretaría de Salud de Intibucá y en laboratorios del SANAA en Siguatepeque y en la Presa de los Laureles en Tegucigalpa.

Se debe tomar en cuenta que un indicador clave de la calidad tiene que ver con las propiedades del agua suministrada, donde el aspecto más importante es la seguridad, es decir, que el agua esté limpia y libre de contaminantes. Entre el proceso de captación y el consumo final expone al agua a diversos riesgos. En nuestro caso, las fuentes no están protegidas de acciones humanas, pastoreo de ganado, prácticas agrícolas con manejo de productos muy tóxicos que pueden llegar tarde o temprano por arrastre o percolación a los ríos, quebradas y acuíferos de la zona.

En la distribución y consumo del agua se presentan problemas ocasionados a veces por la mala o inadecuada colocación de tuberías de desagüe y de aguas negras que discurren por encima de la de agua potable, y por roturas que a veces se producen donde se realizan vertidos improcedentes a las calles y cunetas (ejemplo en talleres de mecánica y pintura de vehículos), se produce la intrusión de aguas contaminadas e impurezas a la red de distribución de agua potable. En general, el estado de la red de distribución es un elemento muy importante y no se puede tener un sistema de distribución obsoleto, con tuberías antiguas, dañadas, mal conectadas, reparadas con hules y con presiones inadecuadas e irregulares que en unos tramos son tan elevadas que son capaces de romper los tubos y en otros, son tan bajas que no permiten que llegue el agua pueda ascender a las conexiones domiciliarias.

En la actualidad existe un mal manejo de los residuos sólidos, que proceden de la utilización y empleo indiscriminado de plásticos de un solo o múltiples usos, lo que causa graves problemas de contaminación y daños a los ecosistemas. A eso también hay que añadir las formas de almacenamiento utilizadas en los hogares, como ser pilas o tanques que quedan expuestos al acceso de todo tipo de elementos externos. Por eso, aun y cuando el tratamiento inicial sea el adecuado para eliminar contaminantes y producir agua de alta calidad, poca trascendencia se podrá obtener si los consumidores finales no ponen en práctica un almacenamiento adecuado y



procedente y evitan la manipulación que genere riesgos y problemas de contaminación del agua en los hogares.

Los eventos climáticos extremos como huracanes y tormentas tropicales que generan un gran aporte de precipitaciones también contribuyen de manera importante al deterioro de las fuentes de agua por cuanto se producen deslizamientos de tierra, el aumento desmedido de escorrentía y por lo tanto el incremento de la capacidad y la acción erosiva de las corrientes de agua sobre el suelo y luego la consecuente acumulación de material en el lecho de los cauces, material que durante mucho tiempo continuará incorporándose a la corriente en forma de arrastre o en suspensión, que deriva en pérdida de la calidad del agua y encarece los costos de potabilización.

Un indicador de la mala calidad de agua que reciben nuestros usuarios, es sin entrar en análisis profundos y concienzudos, la proliferación de embotelladoras de agua en nuestra ciudad y el negocio que representa la venta de agua purificada. A partir de este año 2023 sin embargo, se podrá dar un fuerte impulso en la mejora de la calidad y cantidad de agua ya que existe la posibilidad de por fin desarrollar proyectos de mejora ya previstos en años anteriores, pero que por falta de recursos económicos parecían inalcanzables.

---

## 19. CONTINUIDAD DEL SERVICIO

Se hace la distribución a través de sectores hidráulicos que no necesariamente abarcan barrios y colonias completos, puede darse el caso que en un mismo barrio se recibe el servicio en turnos y días distintos. Existe en la actualidad una distribución muy desbalanceada por cuanto hay zonas que reciben un servicio de 24 horas diarias, otras día de por medio y algunas con mucha irregularidad temporal generada por los niveles de consumo y almacenamiento en distintos puntos de la ciudad.

Nº	Barrios y colonias	Días a la semana	Horas por día	Nº de conexiones
1	La Gruta	4	24	97
2	El Calvario	4	24	118
3	Candelaria/la morera	4	24	113



<b>4</b>	Delicias	4	24	19
<b>5</b>	El Centro	4	12	251
<b>6</b>	Eramaní	4	12	108
<b>7</b>	Plaza de Armas	4	24	109
<b>8</b>	Zacatera- eucalipto-M. verde	7	24	40
<b>9</b>	El Tejar	4	12	271
<b>10</b>	San Carlos	4	12	209
<b>11</b>	Los Robles	4	12	24
<b>12</b>	Buenos Aires	4	8	195
<b>13</b>	El Terrero - Villa Alejandra	7	6	29
<b>14</b>	La Popular	7	6	18
<b>15</b>	Dore Cáceres	7	4	18
<b>16</b>	Villa Hermosa	7	8	41
<b>17</b>	Villa Don Juan	7	8	37
<b>18</b>	El Terrero/San Jorge	7	4	3
<b>19</b>	Rosa María	4	6	68
<b>20</b>	Mi Esperanza	4	6	75
<b>21</b>	Las Brisas	7	8	16
<b>22</b>	Villa Dolores	7	16	11
<b>23</b>	Col. Pinares	4	6	131
<b>24</b>	Llanos del Rocío	4	6	65
<b>25</b>	Ciudad Cívica	4	6	6
<b>26</b>	Manadero	5	24	35
<b>27</b>	Lempira/ Acacias	5	24	608
<b>28</b>	Los Arbolitos	5	24	154
<b>29</b>	Barrio Abajo	7	24	192
<b>30</b>	Modelo	7	24	29
<b>31</b>	El Way	7	24	269
<b>32</b>	Las Vegas	7	24	123
<b>33</b>	Jacarandas	7	24	119

		AGUAS LA ESPERANZA E INTIBUCA Dirección: Bº Buenos Aires, detrás de la Universidad Pedagógica. La Esperanza, Intibucá. Tel: 27830453		
34	Bella Vista	7	16	41
35	Llano de la Virgen	7	16	279
36	Venecia	7	16	160
37	El Molino	7	24	63
38	Comunicadores Rurales	7	24	47
39	Col América	7	24	40
40	Santa Catarina	4	6	23

**Tabla 23. Conexiones por barrio con sus horas de servicio**

## 20. MEDICION

Desde el año 2020 se inició la compra e instalación de los primeros cien medidores de agua. La intención era inicialmente desarrollar una experiencia piloto a nivel de instituciones gubernamentales y grandes consumidores que nos permitiera dar seguimiento a los consumos realizados mensualmente y poder demostrar de manera fehaciente lo procedente o improcedente de los registros obtenidos.

La instalación de dispositivos de macro y micromedición en los sistemas de agua potable es una necesidad y una forma de elevar la eficiencia de los prestadores del servicio por cuanto permiten:

- La detección, cuantificación y el control de fugas reales o físicas
- Racionalizar el consumo de agua
- Reducir los costos de operación al disminuir gastos en energía, químicos y otros
- Mejoramiento operativo y de las infraestructuras
- Equidad y justicia en tarifas y pago por consumo
- Mayor disponibilidad del recurso
- Mejorar el rendimiento y focalización de las inversiones

Los objetivos generales que se persiguen de la instalación de macro y micro medidores son los siguientes:



- Promover el ahorro y el uso racional del agua
- Avanzar en la mejora, sustentabilidad y rendimiento del proyecto de municipalización del servicio de agua potable
- Sensibilizar a la población sobre el respeto, cuidado y uso adecuado de los recursos naturales, principalmente el agua.

Para el año 2023, por cuanto existen compromisos con los cooperantes e instituciones de financiamiento además del ERSAPS, se deberá tratar de manera más insistente y persuasiva lo siguiente:

- Socializar e informar a la población sobre las bondades de la micromedición, como una de las formas de mejora del sistema de agua potable y el uso adecuado del recurso, a través de Cabildos Abiertos, reuniones con patronatos, organización de charlas, uso de medios de comunicación y redes sociales, boletines y otras formas de comunicación masiva.
- Implementar el cobro por consumo.
- Continuar con el avance en la instalación de seiscientos (600) micromedidores.
- Reiniciar el programa de detección, cuantificación y control de fugas reales o físicas en la red de distribución y en las conexiones particulares.
- Poner en marcha el proyecto piloto de reducción de pérdidas de agua no contabilizada en colonia Mi Esperanza, del municipio de La Esperanza.
- Llevar un control más efectivo del trabajo de los medidores ya instalados.
- Sistematizar datos estadísticos sobre el uso, manejo y hábitos de consumo del agua en nuestra ciudad
- Cuantificar el efecto del proyecto inicial de instalación los primeros 700 medidores

El resultado de las lecturas del año 2022, nos dan la información siguiente, donde destaca una gama muy amplia de incidencias que tienen que ser tratadas y corregidas. Por ejemplo es fácil detectar que en algunos casos los aparatos no trabajan, son en ocasiones desconectados por los usuarios, consumo muy alto en algunos casos. Pero en definitiva la gran utilidad que los medidores en primera instancia prestan a la empresa, es que se puede tener rápido conocimiento de la posible existencia de derivaciones, múltiples pegues (en la vivienda hay agua pero el medidor no registra consumo), los hábitos de consumo y las actuaciones de los usuarios sobre sus conexiones



particulares y así se puede obtener una serie de datos que hacen posible la implementación de medidas tendentes a una mejora sustancial en la distribución del agua.

A continuación los registros medios del año 2022

Nº	SERIE	UBICACIÓN	CATEGORIA	CONSUMO MEDIO 2022, M <sup>3</sup>
1	309220	CAINE	GOBIERNO	131
2	309221	MNISUPER BLANQUITA EL WAY	COMERCIAL	6
3	309223	MERCADO ARTESANAL INT.	GOBIERNO	14
4	309224	MERCADO CENTRAL INT.	GOBIERNO	88
5	309225	PARQUE LOPEZ	GOBIERNO	176
6	309226	ALCALDIA INTIBUCA	GOBIERNO	31
7	309227	RASTRO INTIBUCA	GOBIERNO	59
8	309228	ALCALDIA LA ESPERANZA	GOBIERNO	82
9	309229	MERCADO ARTESANAL INT.	GOBIERNO	63
10	309706	ESCUELA APLICACIÓN	GOBIERNO	33
11		ESCUELA APLICACION		0
12	310931	CENTRO PENAL	GOBIERNO	252
13	310937	CENTRO PENAL	GOBIERNO	102
14	310939	CENTRO PENAL	GOBIERNO	98
15	310936	DELEGACION MILITAR	GOBIERNO	15
16	310935	CUARTEL MILITAR	GOBIERNO	2
17	310930	PRESIDIO	GOBIERNO	43
18	310938	HOTEL CHACON	GOBIERNO	6
19	310932	CASA DEL MAESTRO	GOBIERNO	10
20	310933	HONDUCOR	GOBIERNO	73
21	310934	HONDUTEL	GOBIERNO	26
22	309725	CENTRO DE SALUD	GOBIERNO	91
23	309728	MERCADO DE LA ESPERANZA	GOBIERNO	85
24		ADROH		3
25	309727	GOBERNACION POLITICA	GOBIERNO	129
26		CASA DE LA CULTURA		3
27	309723	ESC. GUIA TECNICA N° 12	GOBIERNO	257
28	309726	PINEDA PONCE CARIDAD (UNIV. METRO)	GOBIERNO	47
29	309722	SIBRIAN JUANA DE (CATOLICO)	GOBIERNO	134
30		ORELLANA ADELINA RNP LA EZA		3
31	309703	INST. DEPTAL OCCIDENTE	GOBIERNO	78
32	309701	INST. DEPTAL OCCIDENTE	GOBIERNO	48
33	309721	JARDIN DE NIÑOS OLGA GARCIA DE BU	GOBIERNO	58



34	309708	MENENDEZ DEL CID EFRAIN ENEE	GOBIERNO	79
35	309704	CENTRO DE CAPACITACION (CICAI)	GOBIERNO	57
36	309705	COACFIL OFICINA (MILTON AYALA)	COMERCIAL	103
37	310974	COACFIL (PARQUEO INADEL)	COMERCIAL	13
38	310973	PLAZA DON PEDRO (BANRURAL)	COMERCIAL	280
39	309033	CENTRO COMERCIAL (PANTELYS)		9
40	310978	CLINICA SAN CARLOS	COMERCIAL	2
41	310975	POSADA PAPA CHEPE	COMERCIAL	116
42	310976	RESTAURANTE CASA VIEJA	COMERCIAL	3
43	310979	PLAZA CONTIGUO A MARINTER	COMERCIAL	81
44	309034	HOTEL MARINTER	COMERCIAL	172
45	309030	RESTAURANTE POLLITO INDIO	COMERCIAL	99
46		APARTAMENTOS POLLITO INDIO		2
47	309036	AUTORESPUESTO ARLE EL CENTRO	COMERCIAL	83
48	310970	HOTEL URQUIA	COMERCIAL	402
49	310971	HOTEL LAS MARGARITAS	COMERCIAL	33
50	309037	PLAZA GRAPHIC CENTER	COMERCIAL	83
51	309038	NOLASCO ROSA (apart. Salida los baños)	COMERCIAL	45
52	309032	LOCALES TROY FTE HOTEL EZA	COMERCIAL	62
53	310800	PASEO COLONIAL	COMERCIAL	271
54	309724	PARQUEO DE BUSES LA FRONTERA	COMERCIAL	169
55	309035	HOTEL LAS BRISAS	COMERCIAL	113
56	309700	HOTEL EL REY #2	COMERCIAL	222
57	309709	BILLARES SPORT (CONTIGUO A CICAI)	COMERCIAL	238
58	309707	COLISEO LENCA	COMERCIAL	3
59	310801	RESTAURANTE OPALACA	COMERCIAL	89
60	309720	SUPER MERCADO NOLASCO	COMERCIAL	136
61	310977	MARTOR DAVID GARCIA DOMINGUEZ	DOMESTICA	14
62	309729	GUZMAN LEMUS MA. OTILIA (SAN CARLOS FTE A LA CANCHA)	DOMESTICA	41
63	310804	BILLARES SPOR DARWIN (FTE A ALEXANDRA)	COMERCIAL	84
64	309039	HOTEL ALEXANDRA	COMERCIAL	40
65	310803	MILTON BLOQUERA (SAN CARLOS)	DOMESTICA	40
66	309702	HOTEL MITOS	COMERCIAL	6
67	310806	BANCO DE OCCIDENTE PRINCIPAL	COMERCIAL	2
68	310808	COMERCIAL M Y M	COMERCIAL	7
69	310805	GASOLINERA PUMA	INDUSTRIAL	268
70	310802	MOTO MUNDO	COMERCIAL	40
71	310942	RONNY MORALES LOCALES EL WAY	COMERCIAL	6
72	310943	RONNY MORALES CASA EL WAY	COMERCIAL	189



73	310940	HOTEL POSADA LENCA	COMERCIAL	134
74	310809	JOSEFA HERMOGENEZ ALANIZ	DOMESTICA	29
75	310945	DIONICIO RAMOS CONTIGUO MYM	DOMESTICA	45
76	310941	TRANQUILINO HERN. CONTIGUO JOSEFA	DOMESTICA	6
77	310948	ELENA MUÑOZ TREJO	DOMESTICA	33
78	310944	GRABIEL GODOY AVILA	DOMESTICA	26
79	310946	JOSE CONCEPCION AVILA	DOMESTICA	21
80	310947	MARGARITA CRUZ REQUENO	DOMESTICA	13
81	311061	REYNA DE LA PAZ MORALES PINEDA	DOMESTICA	411
82	311069	MARIA MARINA MONTOYA	DOMESTICA	14
83	311068	MARIA RITA MONTOYA MANCIA	DOMESTICA	169
84	310807	DELMÍ LIZETH MENDEZ DEL CID	DOMESTICA	21
85	310700	GLORIA VASUEZ DIAZ	DOMESTICA	38
86	310702	IGLESIA BAUTISTA DEL REDENTOR	DOMESTICA	38
87	310704	ANTONIA LOPEZ REYES	DOMESTICA	8
88	310703	FRANCISCO QUINTERO	DOMESTICA	58
89	310708	CEB MERA	GOBIERNO	261
90	310701	CEB MERA	GOBIERNO	78
91	310709	JOSE ISRAEL AGUILAR	DOMESTICA	11
92	311063	NAPOLEON CEDILLO	DOMESTICA	0
93	311065	NAPOLEON CEDILLO	DOMESTICA	0
94	311060	NAPOLEON CEDILLO	DOMESTICA	24
95	311066	NAPOLEON CEDILLO	DOMESTICA	29
96	311067	NAPOLEON CEDILLO	DOMESTICA	19
97	310706	DENIS REYNIERI FIALLOS	DOMESTICA	19
98	311062	MARIA CRUZ LEMUS	DOMESTICA	39
99	310705	MARIA TEODOLINDA PINEDA	DOMESTICA	22
100	311064	ROMULO REYES MARTINEZ	DOMESTICA	32
101	310707	NERY JOSUE MARTINEZ PORTILLO	DOMESTICA	273
102	310949	PALACIO CHINA	DOMESTICA	133
103	310972	EL MOLINO	DOMESTICA	0

**Tabla 24. Reporte de micro medición con los datos de consumo medio del año 2022**

Sobre la base de esos consumos tan desproporcionados en algunos casos se ha de establecer una estrategia de reducción y mejor uso del recurso, ya que esa es una de las causas para que el sistema opere con tanta irregularidad y halla zonas con muy mal servicio.



## 21. TARIFAS POR SERVICIO DE AGUA POTABLE

Las tarifas vigentes, siguen siendo las aprobadas por SANAA en el año 2012. Hasta el momento no se ha podido realizar la revisión debido principalmente a las fallencias del sistema y a que se espera la asesoría del Ente Regulador en este trabajo.

Para 2023 la revisión y adecuación de las tarifas es un tema prioritario para la empresa ALEI.

### Valor de las tarifas del servicio de agua potable del sistema local

Categoría	Domiciliaria		Comercial					Industria	Gobierno
	Normal	3ª Edad	A	B	C	D	E		
Tarifa, L.	105	78.75	189	283.65	400	550	2,200	420	315

Tabla 25. Tarifas vigentes en la actualidad del servicio de agua potable

## 22. CATASTRO DE USUARIOS

Durante el año 2022 se continuó con la actualización del catastro de usuarios, logrando avanzar de manera significativa en la identificación de los usuarios reales del servicio, en la detección de pegues clandestinos, en el cambio y adecuación de tarifas y en la organización prudente en los casos donde la gente comparte una sola conexión para varias familias o uso comercial en lo llamado cuarterías. El departamento de catastro a realizado también labores de apoyo en recuperación de mora y buen uso del agua, como actividades de vital importancia para sanear las deudas por cobrar y en la sensibilización de la población con la obligación de pago y manejo responsable del agua. A continuación los datos obtenidos en 2022.

Con apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo, BID se está capacitando personal en el manejo de herramientas de Sistemas de Información Geográfica, por lo que se implementará un mayor profesionalismo en la elaboración de catastro incorporando nuevas tecnologías en el manejo de la información.



<b>Elementos</b>	<b>La Esperanza</b>	<b>Intibucá</b>	<b>Total catastrado</b>
Total de predios	3,861	4,073	7,934
Número de barrios	27	24	51
Usuarios activos	1,899	2,205	4,104
Usuarios inactivos	61	20	79
Pegues clandestinos	138	183	319
Predios potenciales	1,574	956	2,474
Predios de patronato	227	721	961
Usuarios con contrato	771	694	1,465
Usuarios sin contrato			2,643
Predios baldíos			1,977
Construcciones			100
Pozos			87
Usuarios por patronato			961
Nº de usuarios registrados en Área Comercial	2,044	2,212	4,256
Recibos activos ubicados			73
Recibos activos sin ubicar			152

**Tabla 26. Datos de catastro de 2022**

Desglose catastral de La Esperanza

Barrio/ colonia	Predios	Pegues activos	Pegues inactivos	Clandestinos	Potenciales	Patronato	Pozos	Contratos
La Gruta	134	92	1	3	18	22	0	40
El Calvario	150	85	4	5	17	48	2	30
Candelaria	136	110	1	9	14	0	0	35
Centro	150	121	3	6	17	0	2	33
Eramaní	177	128	1	9	36	0	1	38
Plaza de Armas	131	91	0	14	25	0	2	29
Zacatera-Eucalipto Monte Verde	92	57	0	2	34	0	0	23
El Tejar	386	162	2	13	191	5	18	68
San Carlos	373	208	2	8	107	53	5	109
Los Robles	65	28	1	1	35	0	0	10
Buenos Aires	333	194	6	15	84	30	7	68
Terrero Villa Alejandra	74	19	1	1	52	0	1	11
La Popular	178	20	20	3	114	42	4	9
Doré Cáceres	97	19	3	2	69	0	4	9
Villa Hermosa	97	39	0	1	58	0	2	9
Villa don Juan	131	41	0	7	83	0	0	23
Rosa María	156	66	1	8	81	0	0	21
Mi Esperanza	149	79	7	5	43	24	5	34
Colonia Las Brisas	66	15	0	0	51	0	0	5
Villa Dolores	48	17	0	0	28	0	0	6
Pinares	194	127	1	4	63	0	0	67
Llanos del Rocío	245	70	1	10	159	0	3	32
Ciudad Cívica	35	6	2	1	23	0	1	1
Residencial Brisas El Tejar	18	12	0	2	4	0	0	7
Los Cáliz El Tejar	44	31	0	1	12	0	0	17
ASIDE La Esperanza	166	34	1	8	118	3	0	24
Colonia CACIL	36	28	0	0	7	0	0	13
Sub total	<b>3,861</b>	<b>1899</b>	<b>58</b>	<b>138</b>	<b>1543</b>	<b>227</b>	<b>57</b>	<b>771</b>

Tabla 27. Datos de catastro del área urbana de La Esperanza

Desglose catastral de Intibucá

Barrio/ colonia	Predios	Pegues activos	Pegues inactivos	Clandestinos	Potenciales	Patronato	Pozos	Contratos
Las Delicias	126	22	2	0	7	104	1	4
Maneadero	240	67	3	9	45	118	3	17
Lempira/ Las Acacias	747	535	4	32	146	31	3	141
Los Arbolitos	213	154	1	10	45	0	0	58
Barrio Abajo	196	153	1	10	33	0	0	65
Modelo	46	29	0	8	9	0	0	5
Way 1	244	107	2	5	50	70	1	38
Way Las Vegas	187	130	0	5	48	3	0	48
Way Jacarandas	168	100	2	9	33	21	4	33
Way 2	253	150	1	15	68	18	0	45
Bella Vista	135	34	1	6	14	78	0	14
Llano de la Virgen S. 1	121	48	0	3	23	46	1	11
Llano de la Virgen S. 2	242	73	1	11	66	95	1	34
Llano de la Virgen S. 3	313	166	0	22	90	33	0	59
Venecia	255	146	2	9	69	28	2	57
El Molino	123	56	0	1	32	33	1	26
Comunicadores Rurales	40	23	1	0	14	0	0	10
Las Américas	102	38	0	0	53	9	0	11
Brisas Sta. Catarina- Planes	42	11	0	0	30	0	0	5
Centro Intibucá	154	120	0	18	16	0	0	1
Colonia Wuawua	81	30	0	4	14	34	0	7
Villa Francis	25	9	0	3	13	0	0	4
Terrero San Jorge	20	4	0	1	13	13	0	1
Sub total	<b>4073</b>	<b>2205</b>	<b>21</b>	<b>181</b>	<b>931</b>	<b>734</b>	<b>17</b>	<b>694</b>
Gran Total	<b>7,934</b>	<b>4,104</b>	<b>79</b>	<b>319</b>	<b>2,474</b>	<b>961</b>	<b>74</b>	<b>1,465</b>

Tabla 28. Datos de catastro del área urbana de Intibucá

## 23. PLANIFICACIÓN MUNICIPAL

En cuanto a la planificación municipal, hace falta un plan maestro de actuaciones conjuntas o por separado, de cada una de las municipalidades. No obstante, hay que destacar, el trabajo de mejoras de la red en calles que las municipalidades han mandado y están mandando a pavimentar.

---

## 24. MEJORAS EN EL SERVICIO

Se procedió durante 2022 a realizar mejoras en los barrios donde había necesidad de cambios de tubería por motivo de trabajos de alcantarillado y pavimentación de calles o bien por insuficiencia de suministro a algunos abonados. Se ha continuado con el proyecto de instalación de micromedidores en el sector comercial y grandes consumidores.

Las mejoras realizadas contabilizan una longitud total de 4,379.00 metros sumados a los 12,923.00 m. de los primeros años para alcanzar 17,302.00 metros que incluye la colocación de tubería a ambos lados de la calles e instalación de válvulas de control y la protección mediante cajas a las de instalación anterior.

La inversión de las mejoras y alcanzó la cifra de L. 655,858.88. A continuación se muestra la localización de las zonas de intervención.

### 1. Barrio el Way sector #2, al lado sur del CEB Monseñor Rivera Alemán

Cambio de tubería en tramo pavimentado, con disposición de terminales de conexión para los callejones aledaños.

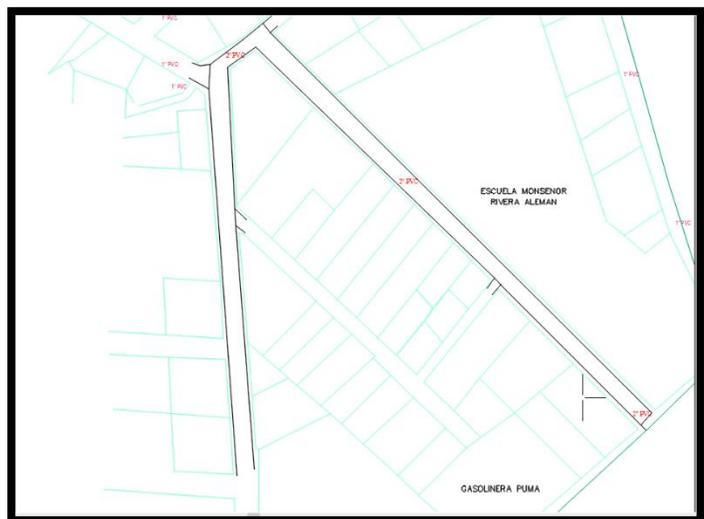
Longitud calle: 431 mts

Tubería presión 2" PVC  
Lps. 46,800.00

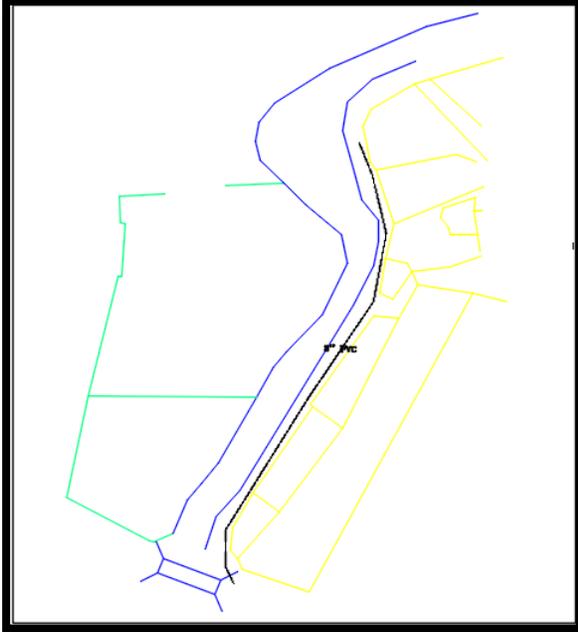
Tubería presión 1" PVC  
Lps. 792.00

Accesorios  
Lps. 14,454.00

Inversión total      Lps. 62,046.00



**2. Barrio Lempira, a orilla del Rio Mangua**



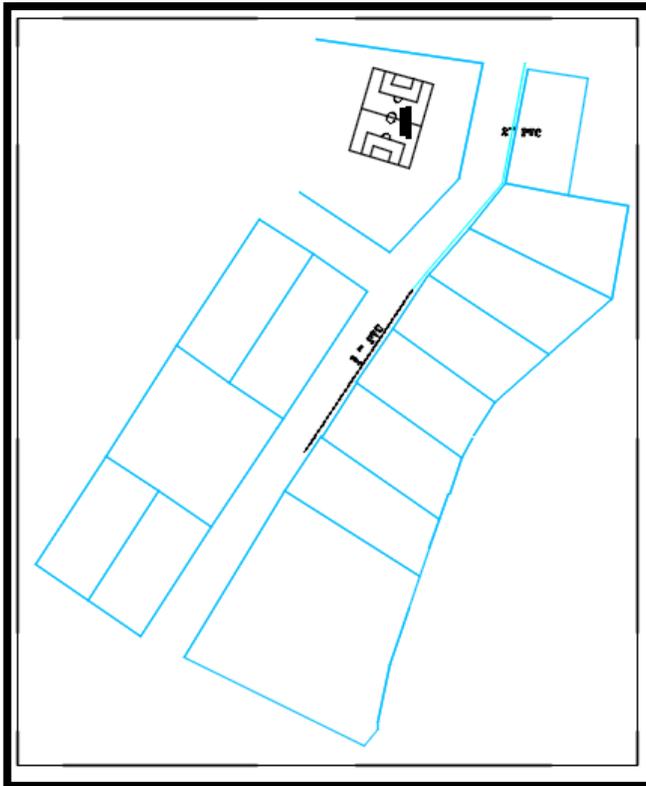
Colocación de tubería de PVC de 2"

Longitud de 210 metros

Tubería presión 2" PVC Lps. 13,125.00

Accesorios Lps. 115.00

Inversión total Lps. 13,240.00



**3. Barrio Buenos Aires, una cuadra arriba de la cancha deportiva**

Cambio y colocación de nueva tubería para beneficiar a tres familias.

Longitud de 60 metros

Tubería presión 3/4" PVC Lps. 980.00

Accesorios Lps. 100.00

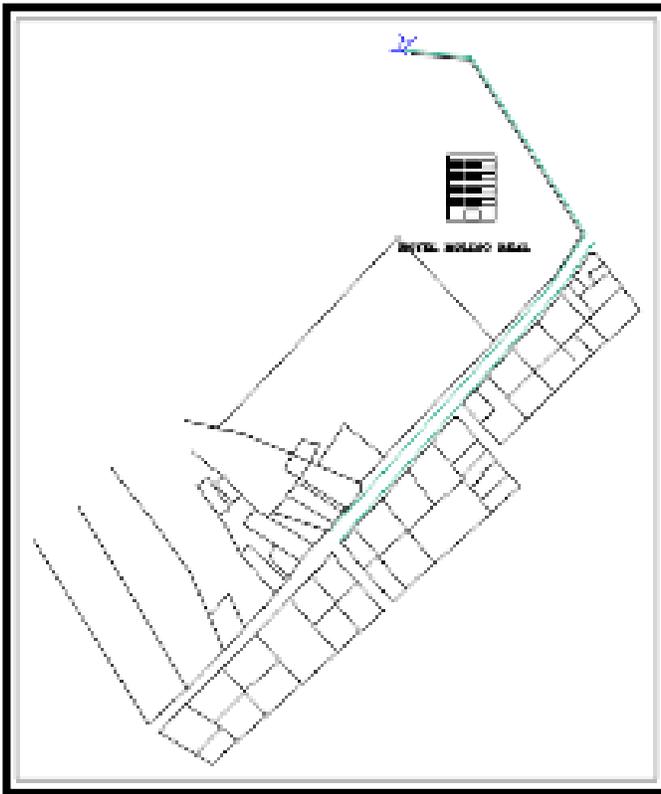
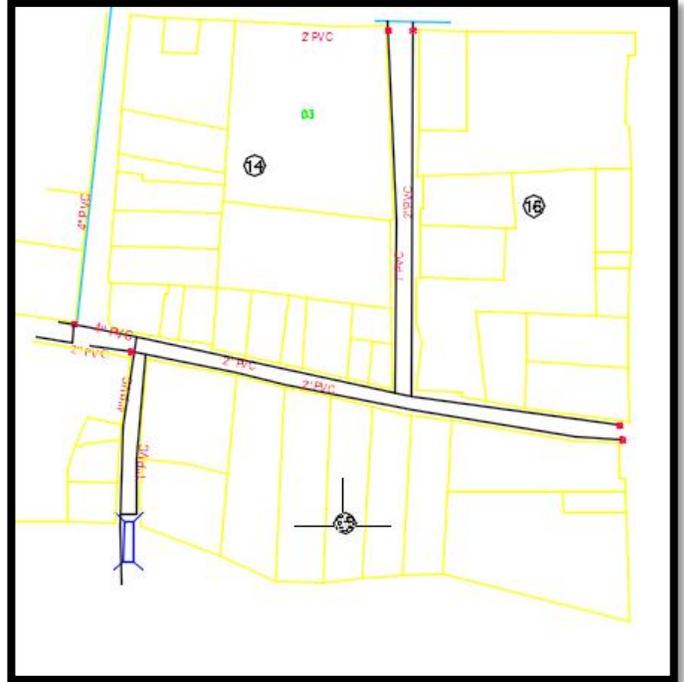
Inversión total Lps. 1,080.00

4. Barrio Lempira, calle que conduce a la avenida las Acacias y conexión a la Plaza Lempira

Cambio de tubería en tramo de calle a pavimentar.

Longitud 290 m. aproximadamente

Tubería presión 4" PVC	Lps. 15,000.00
Tubería presión 2" PVC	Lps. 57,525.00
Tubería presión 1" PVC	Lps. 1,595.00
Accesorios	Lps. 2,730.00
Inversión total	Lps. 76,850.00



5. Barrio Way Jacaranda

Desde Hotel Molino Real hasta la empresa ECARAI

Cambio de tubería en tramo a pavimentar.

Longitud de 260 m. aproximadamente

Tubería presión 2" PVC	Lps. 52,500.00
Tubería presión 1" PVC	Lps. 675.00
Accesorios	Lps. 1,448.00
Inversión total	Lps. 54,623.00

### 5. Ciudad Cívica

Primer calle de acceso al Instituto Francisco Morazán

Apoyo al colegio para la instalación de agua potable en el predio donde se ubica el Instituto.

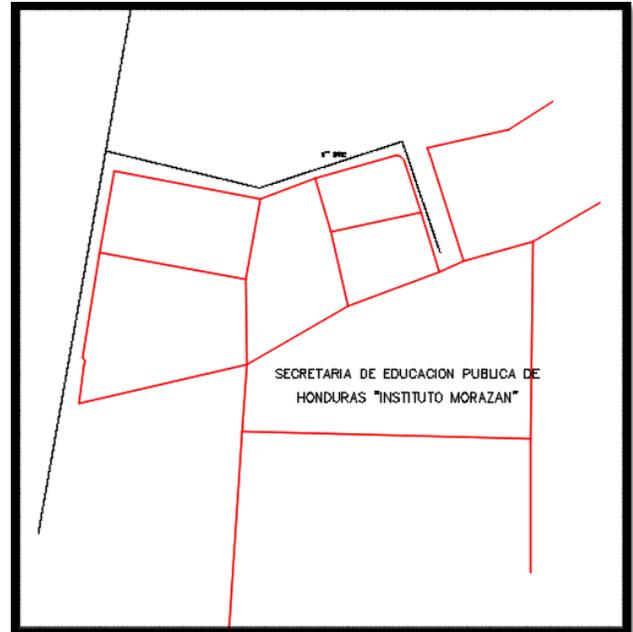
Longitud calle: 180 mts aproximados

Tubería presión 1" PVC Lps. 2,700.00

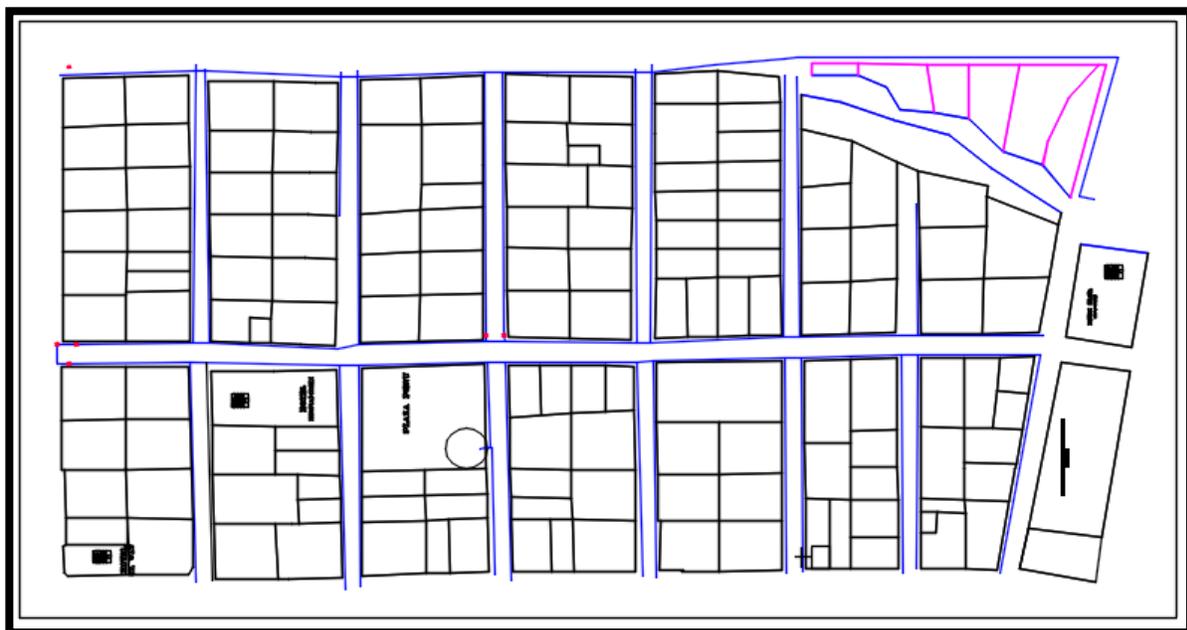
Tubería presión ½" PVC Lps. 800.00

Accesorios Lps. 1,000.00

Inversión total Lps. 4,500.00



### 5. Cambio de red en Colonia Mi Esperanza



Cambió la tubería en toda la colonia Mi Esperanza.

Longitud de mejora: 3,220.598 mts (3.2 KM) aproximadamente

Tubería presión 2" PVC Lps. 77,120.00

Tubería presión 1 ½" PVC Lps. 108,368.40

Tubería 2" HG Lps. 1,483.54



Accesorios	Lps. 18,383.81
Alquiler Retroexcavadora	Lps. 57,200.00
Mano de obra (peones y fontaneros de la empresa)	Lps. 222,988.98
Inversión total	Lps. 485,544.73

Esta mejora se realizó atendiendo a la disponibilidad de una nueva fuente de agua para el abastecimiento de esa colonia consistente en un pozo perforado por la acción de la municipalidad de La Esperanza y los vecinos del sector.

## 25. POTABILIZACIÓN DEL AGUA

En el proceso de potabilización del agua se ha logrado avanzar y mantener de forma adecuada los indicadores que establece la Norma Técnica de Calidad. Se realizan de forma periódica los exámenes correspondientes. Se utilizan sistemas de cloración en los tanques y en la planta potabilizadora. Cloro granular se aplica en los dos tanques de distribución ubicados en los 10 Chorrillos y el Cerro Wua Wua; los demás químicos se aplican en la planta de Maracilla.

El costo total de potabilización en los 3 sistemas suma un total de L. 513,208.41 desglosados de la siguiente manera.

2022	<i>cloro granular</i>		<i>cal</i>		<i>polímero kg</i>		<i>sulfato</i>		<i>cloro gas</i>	
	unidad/ tambo	Costo	Unid. saco	costo	Unid. kg	costo	Unid. saco	costo	Unid. kg	costo
<b>10 Chorrillos</b>	18	L149,851.12								
<b>Santa Catarina</b>	18	L149,851.12								
<b>Maracilla</b>	2	L16,650.12	34	L1,970.19	10.35	L1,567.29	160	L101,912.53	1118	L64,833.00
<b>Costo Total</b>		L316,352.34		L1,970.19		L1,567.29		L101,912.53		L64,833.00
						L 486,635.35				

**Tabla 29. Costos de productos químicos de potabilización del agua**

Mensualmente se realiza el muestreo de la red para verificar los parámetros de calidad del agua. Los básicos se realizan en el laboratorio de la planta potabilizadora. En el laboratorio de la Región Sanitaria Departamental de Intibucá se han realizado para los parámetros de Coliformes totales y termo tolerantes E. coli; dando resultado satisfactorio para Maracilla y para Diez Chorrillos siendo esta agua apta para el consumo humano y para la zona de Santa Catarina que es agua no apta para consumo humano que este problema es un resultado dado desde el comienzo de funcionamiento



de dicho sistema. Se enviaron a laboratorios certificados como el de SANNA para ya realizar el examen físico y bacteriológico de las 3 fuentes los parámetros E2.

Se muestra a continuación una tabla del consumo y costo mensual de energía de los distintos equipo de potabilización con los que cuenta la empresa

Mes	Unidad	Diez Chorritos	Planta Maracilla	Hacienda
Enero	kwh	6227	5217	
	Lps	L 42,401.59		L 2,855.98
Febrero	kwh	7025	4320	
	Lps	L 49,394.11	L 38,682.74	
Marzo	kwh	6886	4748	
	Lps	L 57,419.26	L 38,682.74	L 3,861.68
Abril	kwh	6215	4878	
	Lps	L 47,627.10	L 36,563.44	L 1,635.66
Mayo	kwh	5644	4648	
	Lps	L 43,880.13	L 38,714.21	L 200.42
Junio	kwh	6021	5381	
	Lps	L 45,763.60	L 40,317.34	L 136.02
Julio	kwh	6337	5560	
	Lps	L 45,763.60	L 40,317.34	136.02
Agosto	kwh	5879	4990	
	Lps	L 43,718.01	L 37,406.70	L 242.59
Septiembre	kwh			
	Lps	L 38,617.62	L 39,143.77	L 61.90
Octubre	kwh			
	Lps	L 49,252.07	L 43,346.50	L 225.26
Noviembre	kwh			
	Lps	L 51,526.23	L 45,048.68	L 378.19
Diciembre	kwh			
	Lps	L 50,115.06	L 37,155.44	L 1876..91
		<b>L 513,952.15</b>	<b>L 390,330.22</b>	<b>L 9,355.53</b>

**Tabla 30. Costos de la factura de energía eléctrica**



## 26. ASPECTOS SOCIALES

Con respecto al tema del servicio de agua potable en nuestro medio, existe mucho malestar e insatisfacción por parte de la población debido a los problemas de cantidad y calidad de agua que se presentan de forma temporal, pues durante la estación seca se reducen significativamente los caudales disponibles en las fuentes de abastecimiento por lo que el recurso se vuelve escaso, y por el otro lado en la época de lluvias presenta una turbidez muy alta que lo convierte en “AGUA NO APTA PARA CONSUMO HUMANO.” Esta problemática no solo se presenta hoy por hoy, sino que tiene una marcada tendencia a ir en aumento por cuanto, se detrae agua para agricultura, construcción y otros usos a lo que se añade el avance desmedido de la deforestación, la urbanización y la destrucción del medio natural en las propias zonas de los acuíferos y en las áreas de recarga. La existencia de zonas de cultivo al lado de los cauces genera entre otras cosas el arrastre de material sólido, contaminación por productos químicos usados en la agricultura y la disminución de caudales en los cauces naturales.

En pocas palabras, las intervenciones humanas sin control en las zonas que albergan las fuentes de agua constituyen un serio problema y un ATENTADO en contra de la salud de miles de personas.

Una política ciudadana coherente demanda de manera urgente la adopción de medidas de corrección de los problemas asociados a la degradación de las zonas productoras de agua en primer lugar. Por ahí es por donde debemos empezar para hacer viable la posibilidad de tener una mayor disponibilidad de agua y agua de calidad.

El crecimiento y el desarrollo de nuestra ciudad nos imponen la obligación y la necesidad de corregir aspectos de cobertura del servicio e incrementar las horas de abastecimiento de agua en los diferentes barrios y colonias. No se puede ignorar que la llegada y permanencia ya comprobada de la pandemia del Covid-19 y sus mutaciones, más la existencia y creciente apareamiento de enfermedades de origen hídrico demandan una mayor atención al suministro de agua potable.

En la medida de lo posible se trata de mantener el contacto y acercamiento para intercambio de información y socialización de los problemas que atañen al prestador, con Patronatos, Juntas de Agua y Comunidades de Vecinos. No obstante cabe señalar que las diferencias encontradas con las comunidades de Pinares, Brisas de Pueblo Viejo y Santa Catarina para lograr su colaboración en el sentido que nos permitan hacer uso de ampliaciones en la captación de agua en las fuentes no han sido superadas. En el caso de Brisas de Pueblo Viejo, transcurrido un año desde el origen



del problema de impedirnos hacer uso de la presa auxiliar de Maracilla, aún continuamos sin poder incorporar al sistema esa estructura que tanta falta nos hace en la época de verano.

La forma como hemos tratado de solucionar esta problemática es mediante el auxilio de todas las instituciones estatales para realizar un esfuerzo común, sin embargo hasta este momento solo ha sido posible hacer una inspección conjunta y nada más.

Desde la empresa, se hace hincapié en la necesidad de incorporar en una sola mesa de trabajo a todas las instituciones públicas y privadas, organizaciones sociales y de otro carácter, ONGs y la Cooperación Internacional, que trabajan en el ámbito de la salud, agua y saneamiento, bosque, suelo y promoción social a fin de lograr la integración multisectorial para compartir objetivos, metas y actividades y generar con ello la optimización de los recursos empleados.

Los problemas asociados a la mala distribución, la mala calidad del agua y la falta de micromedición aplicada a las conexiones finales, generan a la vez otros problemas de orden social:

- En los hogares de mayor solvencia económica, construyen o instalan depósitos subterráneos y elevados dotados de sistemas de bombeo que suplen la demanda constante de agua y además se permiten un consumo muy alto en limpieza y mantenimiento lo mismo que para otros usos no autorizados.
- Tanto ricos como pobres pagan lo mismo por el servicio de agua, sin embargo unos utilizan electrodomésticos energéticamente eficientes o de alto rendimiento por ejemplo lavadoras que funcionan con bajos consumos de agua, pueden suplir la necesidad de agua potable con agua purificada o embotellada, mientras los más pobres lavan a mano, tienen instalaciones precarias y sin mantenimiento por que propician el innecesario derroche de agua, aparte de estar más expuestos a la contaminación debido a la manipulación y formas de almacenamiento que utilizan. Por otro lado se ven obligados a gastar en leña, gas o electricidad para hervir el agua y poderla consumir de manera más segura.
- Las conexiones y actuaciones ilegales o no autorizadas en el sistema de agua que habitualmente realizan o mandan hacer los usuarios, plantean también algunos inconvenientes. Uno es que por lo general desconocen el lugar exacto por donde discurre la tubería y en su búsqueda suelen provocar daños a la red, son trabajos que por lo general no los realizan personas calificadas por lo cual quedan mal hechos y con pérdidas y también utilizan materiales y accesorios inadecuados generando con ello distorsiones en

el comportamiento de la red y la actitud del resto de usuarios que reclaman y manifiestan su descontento con tales intervenciones que alteran la gobernanza respecto al sistema.

- Las personas que no quieren asumir pagos de conexión ni de cuota de servicios, prefieren llegar a acuerdos con usuarios registrados que les dotan por medio de mangueras o derivaciones clandestinas.
- La falta del recurso agua y la asequibilidad para algunos usuarios y barrios enteros constituyen un serio desafío para las autoridades locales. Hace falta desarrollar un conjunto de medidas y políticas públicas para dar solución a un problema de características multidisciplinarias y que genera una alta presión social y severas críticas.
- El impacto resultante socialmente de la cantidad y la calidad del servicio de agua potable es importante y significativo porque o bien alimenta el descontento y la incomodidad de la población o por el contrario la satisfacción y el reconocimiento.

---

## 27. VISION DEL EMPLEADO

En las últimas ediciones del informe anual se ha considerado apropiado hacer un balance desde la perspectiva de la empresa, es decir, lo que se puede ver desde dentro hacia afuera respecto a las funciones que debemos desarrollar como empleados y servidores públicos.

Se expone en el apartado EMPRESA, la estructura organizativa del prestador donde a la cabeza figuran las municipalidades que declinan responsabilidades en una Junta Directiva, la que a su vez hace lo propio en la Gerencia General, donde teóricamente inicia la acción propiamente dicha del prestador dotado de autonomía administrativa y financiera.

Hay necesariamente que empezar por reflexionar sobre el compromiso de los empleados a prestar un buen servicio, sí hacemos sentir a los usuarios y a la población en general, que esta es su empresa, sí son bien y diligentemente atendidos, en definitiva si nosotros trabajamos por su bienestar. De acuerdo a la misión de la empresa, nuestra responsabilidad es gestionar y suministrar agua potables de forma eficiente, continuada, sostenible y transparente y somos partícipes activos en el incremento de la calidad de vida y el desarrollo de nuestra comunidad trabajando con excelencia, calidad y niveles crecientes de servicio y compromiso.



La visión de la empresa contempla lograr satisfacción de nuestros usuarios porque les dotamos de cantidad y calidad de agua. Nuestros valores redundan en el trabajo comprometido, excelente, transparente y cercano al usuario, entonces es de suponer que al aceptar ser empleado de la empresa, debemos esforzarnos en dar cumplimiento a lo antes mencionado.

Según el artículo 2 del Código de Conducta Ética del Servidor Público a través de la administración pública se persigue propiciar la plena realización de la persona humana, en consonancia con lo establecido en la Constitución de la República, los tratados y las leyes vigentes en nuestro país. Ese mismo Código define como Servidor Público, a cualquier funcionario o empleado de las entidades del Estado que labore en el Poder Ejecutivo, Legislativo o en las municipalidades y las empresas en las cuales éstas tengan participación mayoritaria. Y en el artículo 4, se establece que las normas de conducta ética son de obligatoria observancia para todos los servidores públicos sin excepción.

En resumen, los funcionarios públicos estamos obligados a actuar en todo momento de acuerdo al bien común, con lealtad a los intereses de nuestra patria, observar una conducta digna y decorosa dentro y fuera de la institución donde laboramos, desempeñar las obligaciones y funciones con honestidad, integridad y responsabilidad conforme a las leyes, administrar con eficacia y eficiencia los recursos públicos, ser diligente, justo e imparcial en el desempeño de las funciones, rendir cuentas de actos y decisiones informando periódicamente a la sociedad de acuerdo con los procedimientos que dicte el Tribunal Superior de Cuentas, ajustar su conducta al derecho que tienen los ciudadanos de ser informados sobre su actuación, abstenerse de usar el cargo, poder, autoridad o influencia para obtener o procurar beneficios o ventajas indebidas o ilegales para sí o para terceras personas naturales o jurídicas, dar cumplimiento a las órdenes que le imparta el superior jerárquico competente, siempre y cuando estas reúnan las formalidades del caso, se ajusten a la ley y tengan por objeto la ejecución de actos que le competan al servidos público en virtud de las funciones inherentes a su cargo.

En pocas palabras, ser funcionario público, es un compromiso, pero es una responsabilidad y una obligación que hay que cumplir... y cumplir de la mejor manera posible.

Hay que tomar en cuenta que por naturaleza el cliente siempre espera más y más de lo que se le ofrece y casi nunca estará satisfecho con el servicio. Pero ahí el reto y el gran desafío para la



empresa, lo que demanda el involucramiento de cada empleado en la tarea diaria. Por supuesto que en este aspecto debería de existir participación de las municipalidades y de la Junta Directiva como instancias que velan por que la población sea beneficiaria del mejor servicio de agua potable como pilar fundamental para garantizar una mejor calidad de vida.

---

## 28. PERCEPCIÓN DE LA POBLACION

La percepción de la población ante el trabajo de la empresa, sigue caracterizándose por un conjunto de condicionantes de orden subjetivo, es decir, la percepción y evaluación de nuestro trabajo se hace bajo el prisma político y de la simpatía que nos tengan.

Existe malestar y rencor al no atender los reclamos de forma personalizada y bajo la escala de las influencias sociales para algunos usuarios que demandan un servicio exclusivo y preferencial. Pero nuestra práctica se define porque el agua es un derecho humano y que nosotros somos servidores públicos y por lo tanto nuestro trabajo no debe admitir privilegios y distinciones de ningún tipo.

Con las irregularidades climáticas, el aumento demográfico, la deforestación y el mal uso del agua, es natural que cada día el problema de escases del vital líquido muy lejos de solucionarse vaya agudizándose cada vez más. La relación es sencilla, más población, más servicios y por lo tanto mayor demanda de agua. Y si no se incorporan más fuentes, se establecen normas y mecanismos de control del buen uso del agua, se mejora significativamente la red de distribución, se aplica la micromedición y la reducción de fugas, entonces crece del déficit y por lo tanto la incomodidad y el descontento de los usuarios.

Las formas más comunes utilizadas por los usuarios para manifestar su descontento es recurriendo a los medios de comunicación y a las redes sociales para resaltar los problemas y fallos y de esa forma menospreciar y poner en precario el trabajo y el esfuerzo de la empresa por dar un mejor servicio para que al final el descontento sea aún mayor. Luego está la negativa a pagar la factura mensual por el servicio, lo que va generando una escasa recuperación de gastos y la consecuente acumulación de mora y finalmente está la forma de provocar daños en los dispositivos de medida



y control, cajas de válvulas, tubería y tanques de almacenamiento donde se lanzan todo tipo de objetos y desperdicios.

## INCIDENCIAS, RECLAMACIONES Y SOLICITUDES

INCIDENCIAS	MESES												TOTAL
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
<b>Pegues clandestinos detectados</b>	2	4	15	2	2	3	0	2	4	2	0	0	<b>36</b>
<b>Cuentas reclamadas</b>	3	28	58	35	30	68	59	75	48	85	32	28	<b>572</b>
<b>Reclamos por deficiencia de agua</b>	8	15	32	48	46	38	41	36	42	13	14	11	<b>344</b>
<b>Solucionadas en tiempo</b>	7	14	28	40	35	36	35	36	35	9	13	11	<b>299</b>
<b>Solicitudes de pegue nuevo recibidas</b>	5	11	33	12	22	12	8	23	10	7	10	26	<b>179</b>
<b>Solicitudes resueltas en tiempo</b>	4	11	31	12	21	11	8	23	10	5	8	13	<b>157</b>
<b>Fallas en la tubería</b>	5	2	5	5	14	13	5	8	8	4	10	15	<b>94</b>
<b>Fallas en las conexiones</b>	12	6	8	9	9	6	6	10	6	5	10	10	<b>97</b>
<b>Total de fallas</b>	17	8	13	14	23	19	11	18	14	9	20	25	<b>191</b>
<b>Fallas reparadas</b>	16	8	13	14	23	18	11	17	14	10	18	25	<b>187</b>
<b>Ordenes de trabajo emitidas</b>	22	19	46	26	45	31	19	41	24	16	30	51	<b>370</b>

**Tabla 31. Incidencias en la gestión del acueducto**

## 29. GENERACION DE MORA

El incremento de mora crece año con año bajo el argumento tipo de los usuarios de que no pagan porque no reciben un servicio adecuado en cantidad y calidad y que a veces no les llega el aviso de cobro. En muchos casos se comprueba que reciben agua aunque no siempre con la continuidad y presión deseadas. Luego, admiten que tienen deuda, pero no son capaces de ponerse al día. Para



enmendar esa situación, la empresa viene aplicando un programa de cortes de servicio, dirigido a la recuperación de la mora.

A continuación tablas y gráficos de ingresos y mora generada

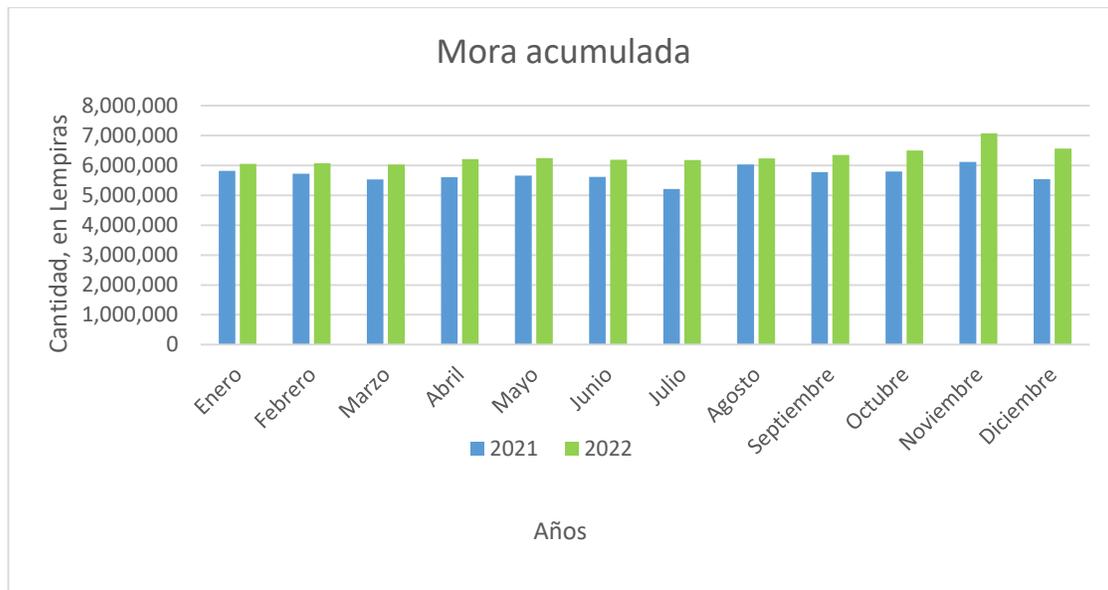
Ingresos 2022	Cantidad
Ingreso por servicio de agua potable	2,568,934.94
Conexiones de agua potable	597,515.56
Reconexiones de agua potable	5,012.00
Gasto repercutido de medidores	6,937.38
Otros ingresos	6,135.90
Recaudación de mora	3,534,235.07
<b>Total ingresos</b>	<b>6,718,770.85</b>

**Tabla 32. Cuadro comparativo de ingresos y generación de mora**

Mora generada, en Lempiras			
Mes	2021	2022	Diferencia
Enero	5,819,285	6,055,041	235,756
Febrero	5,723,784	6,077,383	353,599
Marzo	5,536,749	6,036,595	499,846
Abril	5,611,844	6,219,138	607,294
Mayo	5,658,496	6,246,561	588,066
Junio	5,617,080	6,192,134	575,054
Julio	5,212,321	6,182,792	970,471
Agosto	6,037,867	6,230,767	192,900
Septiembre	5,780,761	6,356,393	575,633
Octubre	5,800,994	6,507,079	706,084

		<b>AGUAS LA ESPERANZA E INTIBUCA</b> Dirección: Bº Buenos Aires, detrás de la Universidad Pedagógica La Esperanza, Intibucá. Tel: 27830453	
<b>Noviembre</b>	6,113,641	7,073,245	959,604
<b>Diciembre</b>	5,541,459	6,566,180	1,024,720

**Tabla 32. Comparativa de la mora acumulada durante los años 2021 y 2022**



**Desglose de datos por municipio**

*Informe Resumen Facturacion Año : 2022 Y Mes : 12*

PAG. 1

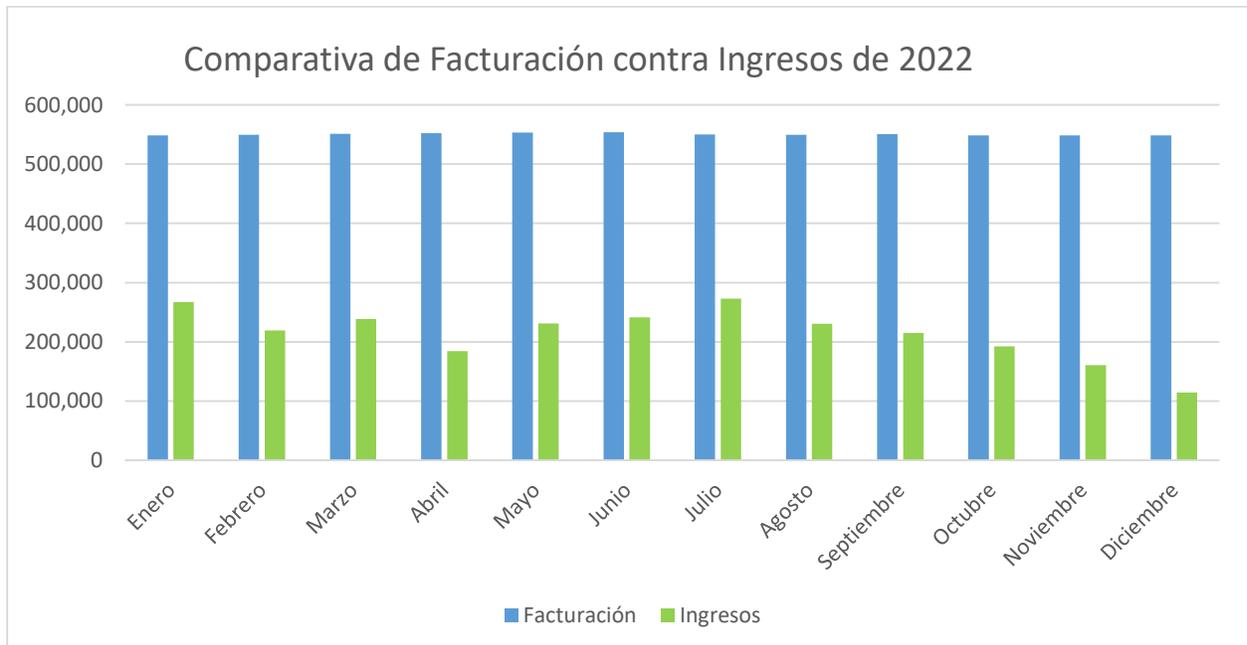
Codigo	Categoria	Usuarios Medicion	Usuarioa Taffa Fija	Total Usuarios	Agua Potable	Alcantarillado	Tasa ERSAP	Fondo Ambiental	Intereses	Valor Facturado LPS	Facturado en M3
CICLO : 01											
1	Domestica	0	1,867	1,867	197,600.25	0.00	0.00	0.00	0.00	197,600.25	0
2	Comercial	0	323	323	78,988.70	0.00	0.00	0.00	0.00	78,988.70	0
3	Industrial	0	8	8	3,360.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3,360.00	0
4	Publica	0	14	14	4,410.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4,410.00	0
TOTAL CICLO : 01		0	2,212	2,212	284,358.95	0.00	0.00	0.00	0.00	284,358.95	0
CICLO : 02											
1	Domestica	0	1,691	1,691	179,740.20	0.00	0.00	0.00	0.00	179,740.20	0
2	Comercial	0	310	310	74,838.15	0.00	0.00	0.00	0.00	74,838.15	0
3	Industrial	0	1	1	420.00	0.00	0.00	0.00	0.00	420.00	0
4	Publica	1	41	42	13,230.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13,230.00	0
TOTAL CICLO : 02		1	2,043	2,044	268,228.35	0.00	0.00	0.00	0.00	268,228.35	0
TOTAL :		1	4,255	4,256	552,587.30	0.00	0.00	0.00	0.00	552,587.30	0

**Tabla 32. Facturación 2022**



Mes	Facturación	Ingresos
Enero	548,451	267,221
Febrero	549,774	219,110
Marzo	551,349	238,757
Abril	552,063	184,358
Mayo	553,229	230,837
Junio	553,884	241,305
Julio	550,230	273,163
Agosto	549,815	230,514
Septiembre	550,529	214,652
Octubre	548,623	192,307
Noviembre	548,676	160,567
Diciembre	548,676	114,429

**Tabla 33. Facturación contra ingresos del año 2022**





Se puede apreciar que los niveles de recaudación son muy pobres y ameritan una rápida intervención de los tomadores de decisiones para mejorar sustancialmente este aspecto que es la vida de la empresa.

### Mora Acumulada Barrios y Colonias

BARRIO/COLONIA	MORA ACUMULADA	BARRIO/COLONIA	MORA ACUMULADA
EL CENTRO	L. 1,157,497.48	EL MOLINO	L. 70,852.25
LEMPIRA/ACACIAS	L. 715,157.85	LLANOS DEL ROCIO	L. 68,399.81
EL WAY	L. 503,106.49	VILLA HERMOSA	L. 67,923.75
SAN CARLOS	L. 392,064.32	COMUNICADORES RURALES	L. 63,839.90
EL TEJAR	L. 360,036.25	DELICIAS	L. 55,910.25
LLANO DE LA VIRGEN	L. 358,075.64	DORE CACERES	L. 43,337.25
PLAZA DE ARMAS	L. 328,892.74	LA POPULAR	L. 42,912.00
BUENOS AIRES	L. 309,441.35	AMERICA	L. 37,928.30
LA GRUTA	L. 271,307.31	MANEADERO	L. 36,744.30
LOS ARBOLITOS	L. 218,315.30	SANTA CATARINA	L. 28,875.00
BARRIO ABAJO	L. 215,472.13	VILLA DON JUAN	L. 28,719.12
EL CALVARIO	L. 211,138.88	MODELO	L. 28,123.00
CANDELARIA	L. 209,156.09	VILLA ALEJANDRA	L. 27,425.75
PINARES	L. 132,637.08	EL TERRERO-SAN JORGE	L. 20,280.00
VENEZIA	L. 129,127.95	LOS ROBLES	L. 11,130.00
ERAMANI	L. 116,977.35	VILLA DOLORES	L. 9,660.00
LAS VEGAS	L. 113,558.33	LAS BRISAS	L. 9,397.50
JACARANDAS	L. 105,764.30	PLANES DE SANTA CATARINA	L. 1,128.75
MI ESPERANZA	L. 101,848.95	<b>TOTAL MORA ACUMULADA</b>	<b>L. 6,952,212.15</b>
CIUDAD CIVICA	L. 101,779.08		
ROSA MARIA	L. 86,410.15		
BELLA VISTA	L. 84,382.80		
ZACATERA/EUCALIPTO	L. 77,477.40		

**Tabla 34. Mora acumulada por barrios y colonias**



## PARTE II

## DIANOSTICO DE OPERACION DEL SISTEMA

### 30. FUENTES DE AGUA

- Seguimos sin tener un inventario de las fuentes de agua que puedan resolver el problema del suministro para la demanda futura. Es necesario un estudio sistematizado, que consigne: descripción, clasificación, caracterización, tipología, potencial, estudio del entorno físico, hidrogeológico, historial de datos hidrometeorológicos, balance hídrico, estudio medio ambiental y criterios de control y explotación plenamente definidos.
- En las condiciones actuales, caracterizadas por el mal uso del agua y una pésima distribución en la red, la cantidad de agua captada en las fuentes, resulta insuficiente para satisfacer la demanda del total de abonados registrados y no registrados.
- No existen reservas disponibles para atender casos de emergencia, interrupciones temporales programadas y no programadas y suministro regular en la época de estiaje.
- Hace falta un programa de modernización de la planta potabilizadora de Maracilla, por cuanto ya es una instalación con equipos y componentes fuera del mercado actual y es muy difícil encontrar piezas y elementos de recambio.
- El agua procedente de la fuente de Santa Catarina carece de todo tipo de tratamiento y potabilización, inyectándose a la red de la misma forma que es captada.
- Crece el desarrollo de labores agrícolas, ganaderas y de construcción a inmediaciones de las fuentes de Maracilla y Santa Catarina, siendo un riesgo para la salud de las personas; se aumentan los problemas de erosión hídrica, destrucción y degradación medioambiental, uso indiscriminado de productos químicos contaminantes que dañan los suelos por percolación, filtración, lavado de equipos de aplicación, mal manejo de los envases y la acumulación de residuos sólidos de todo tipo.

- La actividad de deforestación, asentamientos humanos y presión por el paso de personas y vehículos por las áreas de amortiguamiento de los acuíferos es notoria
- No está legalizada la forma de utilización de las actuales fuentes de agua en explotación y por lo tanto, es inviable desarrollar un programa de actuaciones.
- No se realizan labores de conservación, manejo de cuencas y microcuencas, reforestación y protección del medio ambiente.
- Para incrementar la reserva de agua se procedió a la limpieza del vaso de la presa del Quiscamote con el fin de encontrar una vía de potabilizarla e incorporarla al sistema.

### 31. CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO DE AGUA

Las posibilidades de almacenamiento de agua en el sistema se reducen a cuatro tanques incorporados en las fuentes de agua. La tabla siguiente presenta los detalles correspondientes:

No.	Nombre de la fuente	Capacidad del tanque /galones	Año de construcción
1	Maracilla	200,000	2000
2	Santa Catarina	55,000	1994
3	Diez Chorritos	75,000	1920
4	Baños Públicos	42,000	2015
5	Baños Públicos	42,000	2018

**Tabla 35. Capacidad de almacenamiento de agua en el sistema**

## 32. PROBLEMAS DE GESTION

Si bien es cierto que para lograr una eficiente gestión de los recursos hídricos es necesaria una infraestructura adecuada y convenientemente diseñada, no es menos cierto que también hace falta una institucionalidad ágil, dinámica y apropiada para desarrollar el conjunto de actuaciones que regulen, organicen, protejan y garanticen la cantidad y la calidad de los recursos. En este sentido, se puede mencionar la existencia de vacíos significativos que se relacionan con:

- Ausencia de políticas y estrategias municipales dirigidas a la conservación, preservación mantenimiento y gestión de las zonas productoras de agua.
- Ausencia de asignaciones presupuestarias y problemas económicos.
- Vacíos de índole legal.
- Falta de legalización del uso de las fuentes de agua.
- Deficiencias de orden administrativo, operacional y de coordinación con las Unidades Técnicas Municipales.
- La comprensión de la problemática que afecta a los recursos hídricos y el medio ambiente en general.
- Se carece de campañas sostenidas y generalizadas de concientización sobre el uso responsable del agua y la conservación de las fuentes.
- Aspectos educacionales y hábitos culturales irresponsables de la población con respecto al uso del agua.
- No existe, ni se ha hecho incidencia en la participación de la ciudadanía en el mantenimiento y mejora de nuestro sistema de agua potable.
- Existe un buen número de instituciones públicas y privadas que operan en nuestra zona y cuyo quehacer fundamental, está relacionado con el agua y el medio ambiente, pero no trabajan de forma integrada y organizada, con fines y metas comunes.
- Nuestra zona ya cuenta con instituciones educativas públicas y privadas de nivel superior que no están involucradas en la búsqueda de posibles soluciones al actual estado de cosas respecto al abastecimiento de agua potable.
- Hace falta comunicación fluida entre nuestra empresa y los usuarios del servicio. La frustración no es solo por la calidad del servicio que actualmente damos a la población



atendida, es además por la ausencia de políticas de desarrollo del acueducto que garanticen a futuro un mejor abastecimiento.

## PARTE III

### PLANES DE ACCION

#### 33. POLITICAS Y ESTRATEGIAS

La gestión eficaz de los recursos hídricos, tiene que ser un objetivo primordial de la política hidráulica de una sociedad moderna, porque se tiene que entender y consolidar la idea de que el agua es un recurso indispensable para la vida, es irremplazable, no se puede ampliar por voluntad del hombre, es irregular en su forma de presentarse en el tiempo y en el espacio, es altamente vulnerable y muy susceptible de usos sucesivos.

Para el usuario actual ya no solo basta con tener una instalación domiciliaria, su aspiración es poder abrir los grifos cualquier momento del día o de la noche y tener agua potable de calidad y con la presión suficiente. Por eso no podemos conformarnos con recibir agua de dudosa procedencia y tener la obligación de comprar en el comercio agua purificada.

Con la llegada y ahora permanencia de la pandemia del Covid-19 y otras enfermedades de carácter hídrico tan comunes en nuestra zona nos pone al descubierto que la nueva era debe estar caracterizada por el paso obligatorio a dedicar la mayor atención a los servicios y no a las estructuras como hasta ahora ocurre. Es un imperativo categórico dedicar esfuerzos a mejorar la calidad y asequibilidad de los servicios y en su regulación moderna e inteligente, poniendo el foco de atención decididamente en el usuario.

No podemos seguir haciendo promesas de mejoras sustanciales en el sistema local de agua potable, hacen falta hechos.



El gran desafío es que paso a paso, los usuarios adopten una actitud de respeto y acaten las medidas y políticas que desde el prestador mancomunado se establezcan con el objetivo de mejorar el servicio de agua potable.

Debemos actuar sobre los siguientes puntos de la agenda de políticas y estrategias:

- Fortalecer y consolidar la voluntad política y la toma de decisiones apropiadas de todos los actores involucrados en los temas del agua y los recursos naturales.
- Generar disposiciones de tipo legal, destinadas al ordenamiento y uso responsable de los recursos y además, garantizar su conservación y protección.
- Coordinar esfuerzos y acciones con las municipalidades, la Mancomunidad Lenca Eramaní y otros actores locales de peso, para implementar planes y programas de desarrollo y modernización del sistema.
- Integración de un Consejo Consultivo o de Expertos, para junto con las COMAS, USCL y Aguas La Esperanza e Intibucá, contribuyan en el aporte, seguimiento y control de la actividad y los trabajos propios en el sistema de agua potable.
- Adquisición de fuentes de agua
- Conservación de las fuentes de agua
- **Declaratoria de Zonas de Reserva.**

---

### 34. ACTUACIONES PRIORITARIAS

En atención a los objetivos generales trazados por la empresa, es preciso el desglose de las actuaciones a implementar y que resulten urgentes y prioritarias dadas las condiciones actuales del estado del sistema. En tal sentido se puede enumerar lo siguiente:

1. Reuniones con personal de Catastro, Unidades Técnicas, UMAs y Control Tributario de las municipalidades para la elaboración de programas y planes de acción.



2. Solicitar a las municipalidades y la Mancomunidad Lenca Eramaní el acompañamiento oportuno para efectos de diseño de políticas, planificación y gestión integral de los recursos hídricos.
3. Solicitar a las municipalidades la pronta asignación presupuestaria para acometer las actuaciones pertinentes destinadas a afrontar la demanda de agua en casos de emergencia.
4. Reuniones con asesores legales de las municipalidades y propietarios de los terrenos que alojan las fuentes de agua, para definir el estatus y firma de contratos y convenios.
5. Desarrollar una campaña publicitaria sostenida a través de los medios de comunicación que combine el concepto empresarial de AGUAS LA ESPERANZA E INTIBUCA y las medidas de control y gestión implementadas oportunamente. Concienciación ciudadana sobre la importancia del agua como bien social y elemento indispensable para la vida; formas de ahorro y medidas para evitar el derroche, la contaminación y el uso inadecuado del recurso agua.
6. Continuar con la actualización del Catastro de Usuarios del servicio y enlazarlos con el Catastro Técnico mediante herramientas GIS.
7. Control y legalización de pegues no registrados. Hacer eficientes los cobros por derecho y usos del agua.
8. Implementar trabajos de mapeo del sistema para una sectorización más operativa de suministro y control. Registro de tuberías, válvulas y nodos hidráulicos o sea dónde se acoplan varios elementos ya sea del mismo o diferente tamaño, importancia o función.
9. Analizar y readecuar la distribución por zonas y horarios. Conveniencia, control y operación de válvulas.
10. Estudio y análisis de las fuentes de agua de momento disponible para acometer obras de ampliación y mejoras. Revisión de operaciones de la planta potabilizadora.
11. Estudio y análisis de factibilidad de incorporación de nuevas fuentes de agua. Negociaciones con los propietarios, aforos, organización y sistematización de datos hidrológicos, diseño y viabilidad presupuestaria.



12. Mejoramiento de la capacidad de bombeo en la estación de los Baños del Quiscamote.  
Instalación de bomba centrífuga movida por combustible o la instalación de un generador independiente.
13. Sustitución de tubería, colocación de válvulas y corrección de las acometidas domiciliarias en algunos tramos del centro de la ciudad, donde existen problemas serios de abastecimiento de agua potable.
14. Continuar con la mejora de la dotación del laboratorio propio de análisis de agua.
15. Promover y mantener la integración de todas las organizaciones y agentes que trabajan en los sectores del agua, protección del medio ambiente, bosque, suelo y afines. Convocatoria a reuniones y distribución de actividades y responsabilidades.
16. Solicitud a entes públicos y privados para organizar ciclos de capacitación y formación del personal de campo y administrativo de la empresa.
17. Desarrollar las formas de elevar el funcionamiento y rendimiento del Departamento Comercial de la empresa, mediante alianza con AMHON y CACIL.
18. Dotar a la empresa de una mejor logística: equipo y mobiliario de oficina, herramientas de trabajo y vehículos.
19. Desarrollar una sesión mensual por separado con Patronatos, Juntas Administradoras de Agua, Sociedad Civil y sectores organizados de La Esperanza y de Intibucá.
20. Implementar la búsqueda y el apoyo que necesitamos en cuanto a ayuda técnica y económica para la expansión empresarial, desarrollo del sistema y para conseguir mejores niveles de operación y disponibilidad de obras e infraestructuras de captación, almacenaje, distribución, depuración y reutilización del agua.

### 35. FINANZAS

En detalle los costos principales efectuados par operación y administrativos durante el año 2022

<b>COSTOS DE OPERACIÓN</b>					
Mes	Sueldos y salarios personal de A.P.	Energía eléctrica	Químicos	Otros gastos	Costos de operación total Agua potable
Enero	84,908.51	82,342.55	22,862.04	159,490.00	<b>349,603.10</b>
Febrero	231,218.73	84,909.48	27,208.96	73,936.00	<b>417,273.17</b>
Marzo	165,902.66	99,963.68	23,972.95	48,075.00	<b>337,914.29</b>
Abril	113,114.02	85,916.20	32,593.91	11,409.00	<b>243,033.13</b>
Mayo	221,333.85	78,124.16	48,466.98	124,108.00	<b>472,032.99</b>
Junio	303,499.05	82,794.76	42,665.44	33,200.00	<b>462,159.25</b>
Julio	175,745.98	86,216.96	49,162.35	333,917.00	<b>645,042.29</b>
Agosto	186,525.10	81,367.30	85,941.05	66,231.35	<b>420,064.80</b>
Septiembre	179,229.74	80,506.18	78,151.17	161,986.00	<b>499,873.09</b>
Octubre	238,866.43	77,823.29	44,934.45	6,175.00	<b>367,799.17</b>
Noviembre	164,607.58	92,823.83	39,571.47	122,265.22	<b>419,268.10</b>
Diciembre	326,474.86	96,953.10	17,677.64	1,075,134.93	<b>1,516,240.53</b>
<b>SUMA</b>	<b>2,391,426.51</b>	<b>1,029,741.49</b>	<b>513,208.41</b>	<b>2,215,927.50</b>	<b>6,150,303.91</b>
<b>SUB TOTAL</b>		<b>6,150,303.91</b>			

**Tabla 36. Costos de operación del sistema**

<b>COSTOS ADMINISTRATIVOS</b>					
Mes	Sueldos y salarios personal administrativo	Alquileres	Servicios públicos	Otros gastos	Suma
Enero	95,330.45	13,792.00	1,840.78	60,930.98	171,894.21
Febrero	94,370.70	9,200.00	1,717.06	71,089.00	176,376.76
Marzo	94,370.70	9,200.00	1,796.08	9,289.72	114,656.50
Abril	94,370.70	9,200.00	1,749.46	13,237.00	118,557.16
Mayo	121,797.85	9,200.00	1,638.06	19,355.51	151,991.42
Junio	197,779.48	9,200.00	11,833.90	11,389.75	230,203.13
Julio	99,624.73	9,200.00	1,761.61	31,791.99	142,378.33
Agosto	99,624.73	9,200.00	1,697.03	22,124.00	132,645.76
Septiembre	99,624.73	9,200.00	1,774.25	45,000.00	155,598.98
Octubre	99,624.73	9,200.00	1,585.55	32,499.98	142,910.26
Noviembre	99,624.73	9,200.00	1,514.00	55,313.36	165,652.09
Diciembre	200,406.48	9,200.00	1,655.09	146,668.50	357,930.07
<b>SUMA</b>	<b>1,396,550.01</b>	<b>114,992.00</b>	<b>30,562.87</b>	<b>518,689.79</b>	<b>2,060,794.67</b>
<b>SUBTOTAL</b>		<b>2,060,794.67</b>			

**Tabla 37. Costos de administración del sistema**

		AGUAS LA ESPERANZA E INTIBUCA Dirección: Bº Buenos Aires, detrás de la Universidad Pedagógica La Esperanza, Intibucá. Tel: 27830453	
Mes	Operación	Administración	
Enero	349,603.10	171,894.21	
Febrero	417,273.17	176,376.76	
Marzo	337,914.29	114,656.50	
Abril	243,033.13	118,557.16	
Mayo	472,032.99	151,991.42	
Junio	462,159.25	230,203.13	
Julio	645,042.29	142,378.33	
Agosto	420,064.80	132,645.76	
Septiembre	499,873.09	155,598.98	
Octubre	367,799.17	142,910.26	
Noviembre	419,268.10	165,652.09	
Diciembre	1,516,240.53	357,930.07	
<b>SUMA</b>	<b>6,150,303.91</b>	<b>2,060,794.67</b>	
<b>TOTAL</b>	<b>8,211,098.58</b>		

**Tabla 38. Costos de operación y administración del sistema**

### 36. LOGROS EN LA PERCEPCIÓN DE AYUDA INTERNACIONAL

Durante el año 2022 se logró con buen suceso la incorporación de ayuda de organismos de cooperación donde cabe destacar:

1. Elaboración de los términos de referencia para las actuaciones del Banco Centroamericano de Integración Económica, BCIE, en el marco de “Consultoría Programa para mejorar el acceso y la calidad de los servicios de agua y saneamiento en ciudades intermedias de Honduras.
2. Participación en el Proyecto para el fortalecimiento del abastecimiento de agua urbana, ejecutado por el gobierno de la República de Honduras con recursos del Crédito AIF N° 6696 – HN/Banco Mundial.
3. Subvención de Agencia Española de Cooperación Internacional Para el Desarrollo, AECID, de 3,100,000 Euros.
4. Apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo en la capacitación del personal de la empresa en el manejo y aplicación de Sistemas de Información Geográfica.

**Ver el anejo para mayor detalle**



### 37. PRESUPUESTO ESTIMADO PARA EL AÑO 2023

Se tiene la limitante de la baja recaudación por el servicio de agua potable lo que obliga a ser más conservadores en las asignaciones presupuestarias, de ahí que el monto estimado para el año 2023 es de **8,925,639.27** Lempiras, desglosado de la manera siguiente:

INGRESO 2022			L 6,865,876.36
PROYECCION 30%-2023			L 8,925,639.27
CODIGO PRESUPUESTARIO	CUENTAS CONTABLES	DESCRIPCION	PRESUPUESTO APROBADO
<b>01 COSTO POR SERVICIO</b>			
<b>01-01 COSTO DE AGUA POTABLE</b>			<b>L 5,543,555.86</b>
01-01-111	612-01-01-00-00	SUELDO Y SALARIO BASICOS (PERMANENTES)	L 1,388,407.46
01-01-114	612-01-03-01-01	DECIMO TERCER MES	L 115,998.58
01-01-114	612-01-03-01-02	DECIMO CUARTO MES	L 115,998.58
01-01-121	612-01-01-01-01	SUELDO Y SALARIO BASICOS (TEMPORALES/ AYUDANTES DE FONTANERIA/ VIGILANTES FUENTES/ INSTALADORES MICROMEDIDORES/ VALVULEROS)	L 900,000.00
01-01-141	612-01-01-02-01	HORAS EXTRA POR CAPT DE AGUA	L 43,000.00
01-01-161	611-01-03-01-03	BENEFICIOS Y COMPENSACIONES VARIAS (INDEMN, PREST)	L 300,000.00
01-01-115	611-01-01-02-02	COMPLEMENTARIOS (FERIADOS)	L 30,000.00
01-01-122	611-01-01-01-02	JORNALES (NO CONTRATOS/PEONES)	L 100,000.00
01-01-211	612-02-01-01-00	ENERGIA ELECTRICA	L 1,500,000.00
01-01-224	611-02-02-02-01	ALQUILER DE MAQUINARIA, EQUIPO Y MEDIOS DE TRANSPORTE (CISTERNA/ ALQUILER DE RETROS))	L 300,000.00
01-01-243	611-02-04-01-03	MANTEN. Y REP EQUIPO CONSTRUCCION, TRANSP E INDUST	L 20,000.00
01-01-341	611-03-01-01-02	LLANTAS Y NEUMATICOS	L 1,000.00
01-01-351	614-03-01-01-04	ELEMENTOS Y COMPUESTOS QUIMICOS	
01-01-351	614-03-01-01-03	PRODUCTOS QUIMICOS DE POTABILIZACION Y DESINFECCION DEL AGUA.	L 500,000.00
01-01-356	611-03-01-01-05	COMBUSTIBLE Y LUBRICANTES(MOTOCARGOS)	L 90,000.00
01-01-356	612-03-01-01-02	PLANTA ELECTRICA DE LA PLANTA DE MARACILLA	
01-01-399	612-03-01-01-09	OTROS MATERIALES Y SUMINISTROS N.C (GRAVAS,CEMENTOS, CLAVOS, MADERA ETC)	L 10,000.00
01-01-429	123-06-01-01-01	ADQUISICION DE MAQUINARIA Y EQUIPO VARIOS (MOTOR GRUNFOR, CAUDALIMETROS MOVILES GEOFONOS)	L 10,000.00
01-01-224	123-02-01-00-01	MANTENIMIETO Y REPARACION DE EDIFICIOS (PLANTA )	L 5,000.00
01-01-233	612-02-03-01-02	MANTENIMIETO Y REPARACION DE OBRAS HIDRAULICAS (PRESAS, OBRAS DE CAPTACION)	L 10,000.00
01-01-245	612-02-03-01-05	MANTENIMIETO Y REPARACION DE EN ESTACION DE BOMBEO	L 20,000.00
01-01-395	612-02-01-01-20	UTILES MENORES, MEDICO QUIRURGICO Y DE LABORATORIO (REACTIVO LABORATORIO)	L 2,000.00



01-01-464	611-02-03-01-02	CONST. ADIC Y MEJ SIST AGUA POTABLE.(MANTENIMIENTO DE RED)	L	20,000.00
01-01-364	612-03-01-01-06	HERRAMIENTAS MENORES	L	5,000.00
01-01-397	612-03-01-01-08	PRODUCTOS DE MATERIAL PLASTICO.	L	10,151.24
01-01-257	612-02-05-01-02	SERVICIOS DE ANALISIS DE LABORATORIO (MUESTREOS)	L	15,000.00
01-01-366	612-03-01-01-07	PRODUCTOS DE METAL (ACCESORIOS Y OTROS)( TUBERIA HG/COUPLING ETC)	L	10,000.00
01-01-275	612-02-06-01-01	TRANSPORTE Y OTROS GASTOS DE VIAJE A PARTICULARES	L	2,000.00
01-01-448	611-03-01-01-17	ADQUISICION DE EQUIPO PARA PLANTA ELECTRICA	L	10,000.00
01-01-468	123-06-01-00-06	CONT ADIC Y MEJORAS DE POZOS	L	10,000.00
TOTAL GASTO			L	<b>5,543,555.86</b>
<b>02 GASTOS</b>				
<b>02-01 GASTOS DE COMERCIALIZACION</b>			L	<b>1,159,617.52</b>
02-01-111	711-01-01-00-00	SUELDO Y SALARIO BASICOS (PERMANENTES)	L	292,185.30
02-01-114	711-01-03-01-01	DECIMO TERCER MES	L	26,216.11
02-01-114	711-01-03-01-02	DECIMO CUARTO MES	L	26,216.11
02-01-121	711-01-01-01-01	SUELDO Y SALARIO BASICOS (ATENCION AL CLINETES)	L	150,000.00
02-01-121	711-01-01-01-02	SUELDO Y SALARIO BASICOS (TEMPORALES/CATASTRO//CORTES)	L	100,000.00
02-01-161	711-01-03-01-03	BENEFICIOS Y COMPENSACIONES VARIAS (INDEMN. PREST)	L	300,000.00
02-01-121	712-01-01-00-00	SUELDO Y SALARIO BASICOS ( REPARTIDOR DE RECIBOS/LECTOR MEDIDORES)	L	150,000.00
02-01-256	123-08-01-00-00	INFORMATICA Y SISTEMA COMPUTARIZADO	L	50,000.00
02-01-356	711-03-01-01-02	COMBUSTIBLE Y LUBICANTES (PLANTA ELECTRICA)	L	10,000.00
02-01-399	711-03-01-01-09	OTROS MATERIALES Y SUMINISTROS N. c (fichas, CABLES	L	10,000.00
02-01-259	721-02-05-09-01	OTROS SERVICIOS TECNICOS Y PROFESIONALES (RECUPERACION DE MORA)	L	40,000.00
02-01-429	123-04-01-00-01	ADQUISICION DE MAQUINARIA Y EQUIPOS VARIOS (GPS, archiveros, lector de medidores, GABINETE SERVIDOR Y EQUIPO DE RED)	L	5,000.00
TOTAL GASTO			L	<b>1,159,617.52</b>
<b>02 GASTOS GENERALES DE ADMINISTRACION Y GERENCIA</b>				
<b>02-02 GASTOS GENERALES</b>			L	<b>2,222,465.89</b>
02-02-111	721-01-01-00-00	SUELDO Y SALARIO BASICOS (PERMANENTES)	L	635,861.49
02-02-114	721-01-03-01-01	DECIMO TERCER MES	L	57,052.20
02-02-114	721-01-03-01-02	DECIMO CUARTO MES	L	57,052.20
02-02-121	721-01-01-01-02	SUELDO Y SALARIO BASICOS (TEMPORALES/VIGILANTE OFICINA)	L	150,000.00
02-02-211	721-02-01-01-01	ENERGIA ELECTRICA	L	20,000.00
02-02-113	721-01-01-04-01	ADICIONALES (DIETAS)	L	60,000.00
02-02-118	721-01-02-01-01	CONTRIBUCION PATRONALES PARA EL SEGURO SOCIAL	L	60,000.00
02-02-161	721-01-03-01-03	BENEFICIOS Y COMPENSACIONES VARIAS (INDEMN. PREST)	L	300,000.00

		AGUAS LA ESPERANZA E INTIBUCA Dirección: Bº Buenos Aires, detrás de la Universidad Pedagógica La Esperanza, Intibucá. Tel: 27830453	
02-02-214	721-02-01-02-01	TELF, TELEX, TELEFAX Y TELEGRAFO PUBLICO	L 6,500.00
02-02-216	721-02-01-03-01	CORREOS E INTERNET	L 100,000.00
02-02-222	721-02-02-01-01	ALQUILES DE EDIFICIOS Y LOCALES	L 120,000.00
02-02-241	721-02-04-01-01	MANT Y REPARACION DE MAQ EQUIPO (EQUIPO DE OFICINA,COMPUS, IMPRESORA)	L 25,000.00
02-02-253	721-02-05-01-10	JURIDICOS	L 20,000.00
02-02-255	721-02-05-05-01	CAPACITACIONES	L 20,000.00
02-02-259	721-02-05-01-06	OTROS SERVICIOS TECNICOS Y PROFESIONALES	L 20,000.00
02-02-263	721-02-01-02-06	IMPRENTA, PUBLICACIONES Y REPRODUCCIONES	L 10,000.00
02-02-265	721-02-19-02-01	COMISION Y GASTOS BANCARIOS	L 30,000.00
02-02-266	721-02-01-02-05	PUBLICIDAD Y PROPAGANDA	L 50,000.00
02-02-272	721-02-06-00-00	VIATICOS NACIONALES Y OTROS GASTOS DE VIAJE	L 8,000.00
02-02-289	721-02-08-09-01	OTROS IMPUESTOS, DERECHOS Y TASAS N.c (PAGO MUNICIPALES, )	L 70,000.00
02-02-289	721-02-07-01-02	MATRICULA DE VEHICULOS	
02-02-291	721-02-19-03-02	SERVICIOS DE CEREMONIA Y PROTOCOLO	L 10,000.00
02-02-311	721-03-01-01-01	ALIMENTACION Y BEBIDAS PARA PERSONAS	L 10,000.00
02-02-322	721-03-01-01-22	PRENDAS DE VESTIR Y CALZADO	L 10,000.00
02-02-337	721-03-03-07-01	ESPECIES TIMBRADAS Y VALORES	L 3,000.00
02-02-391	721-03-01-01-14	ELEMENTOS DE LIMPIEZA	L 8,000.00
02-02-392	721-03-01-01-19	UTILES DE ESCRITORIO, OFICINA Y ENSEÑANZA	L 50,000.00
02-02-399	721-03-01-01-09	OTROS MATERIALES Y SUMINISTROS n.C (BIOSEGURIDAD, ETC)	L 15,000.00
02-02-421	123-04-01-00-01	ADQUISICION DE EQUIPOS NUEVOS DE OFICINA (estantes, impresoras, papel carbón)	L 50,000.00
02-02-752	211-01-01-01-01	DISMINUCION DE CUENTAS A PAGAR COMERC. CORTO PLAZO	L 210,000.00
02-02-231	721-02-03-01-01	MANT Y REPARACION DE EDIFICIO Y VIVIENDA (MEJORAS AL LOCAL DE OFICINA)	L 25,000.00
02-02-275	721-02-06-01-01	TRANSPORTE Y OTROS GASTOS DE VIAJE A PARTICULARES	L 5,000.00
02-02-284	721-02-07-00-00	MULTAS, RECARGOS Y GASTOS JUDICIALES	L 5,000.00
02-02-352	721-03-01-01-05	PRODUCTOS FARMACEUTICOS Y MEDICINALES (BOTIQUINES PARA USO DE PERSONAL OPERATIVO Y DE OFICINA)	L 2,000.00
TOTAL GASTO			L 2,222,465.89
<b>TOTAL INVERSION y FUNCIONAMIENTO</b>			L 8,925,639.27

### 38. CONCLUSIONES

Durante el año 2022 La empresa Aguas La Esperanza e Intibucá, como Prestador Mancomunado del Servicio de Agua Potable en el área urbana de los municipios de La Esperanza y de Intibucá, desarrolló una labor aceptable desde nuestro punto de vista, tomando en consideración la



capacidad real de operación y actuación en el suministro de agua potable. De esta manera, se puede concluir lo siguiente:

1. El éxito de la empresa pasa por acometer mejoras sustanciales en el sistema, incorporando nuevas fuentes de agua, modernizando la red de suministro y siendo más operativos técnica y administrativamente.
2. Resolver el problema del agua potable es indispensable e impostergable, para evitar que su escasez y mala distribución se convierta en motivo de inestabilidad e ingobernabilidad política y social, debiendo para ello aportar:
  - a. Voluntad política
  - b. Apoyo decidido de los gobiernos locales
  - c. Participación activa de la ciudadanía
  - d. Realización de inversiones significativas
  - e. Apoyo y soporte legal de todas las instituciones del estado
3. El derecho internacional en materia de derechos humanos obliga a los estados a trabajar para conseguir el acceso universal al agua y al saneamiento para todo el mundo sin discriminación alguna, dándoles la prioridad a los más necesitados. Se requiere que los servicios estén disponibles, que sean físicamente accesibles, equitativamente asequibles, seguros y culturalmente aceptables.
4. Por nuestro esfuerzo en cumplir lo más rápido posible a demandas, reclamos y solicitudes de los usuarios, podemos afirmar que hemos ganado confianza y aceptación en una buena parte de la población, pero sí hay otra parte muy insatisfecha y con gran malestar.
5. Para un mejor desempeño empresarial es necesaria la estrecha unidad programática y de acción con las distintas dependencias municipales.
6. Se necesita el apoyo de las municipalidades y de ser posible la Mancomunidad Lenca Eramaní con el acompañamiento oportuno a efecto de diseño de políticas, planificación y gestión integral de los recursos hídricos.
7. Es necesario mantener una campaña publicitaria sostenida a través de los medios de comunicación y redes sociales donde se combine el concepto empresarial o corporativo y las medidas de control y gestión implementadas oportunamente, con el objetivo de incrementar la conciencia de la población sobre la importancia del agua como bien social

- y elemento indispensable para la vida, enseñando las formas de ahorro y medidas para evitar el derroche, la contaminación y el uso inadecuado del recurso.
8. Para conseguir una fiel y constante actualización de los catastros de usuarios y técnico, se requiere de un trabajo de campo e inspecciones conjuntas con el personal de las municipalidades.
  9. Es labor prioritaria y de gran impacto, la implementación de un programa sólido y contundente de recuperación de la mora acumulada.
  10. Es mucho más clara, apremiante e indispensable echar a andar la campaña de instalación progresiva de micro y macromedidores de agua.
  11. Es necesario organizar y fortalecer alianzas estratégicas con entes públicos y privados, ONGs, cooperación internacional y la sociedad local en su conjunto para realizar esfuerzos comunes dirigidos a mejorar la situación actual de nuestros recursos hídricos.
  12. Hay que reforzar la línea de apoyo logístico de la empresa, a fin de elevar el rendimiento y la capacidad de respuesta en la rutina diaria y en los casos de emergencia, caso especial la renovación de los vehículos de trabajo.
  13. La reforestación, adecuación del uso del suelo y protección del medio ambiente debe ser compromiso de todas las instituciones del estado y de toda la ciudadanía.
  14. Implementar las acciones correspondientes para la ejecución de los fondos percibidos por parte de la Cooperación Española es una labor de prioridad y de gran impacto en la mejora de nuestro sistema de agua potable y saneamiento.
  15. Se tiene el apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo, en la capacitación del personal en el manejo de Sistemas de Información Geográfica y la mejora del comportamiento hidráulico de la red de suministro.
  16. La empresa hace hincapié, en lograr la participación ciudadana en el desarrollo de los proyectos de mejora, de gestión del recurso, reporte de problemas de la red y otras incidencias en el acueducto. El objetivo es que la población sienta como suyo el proyecto de modernización y explotación del sistema de agua potable.
  17. Es necesario proceder a legalizar la tenencia de fuentes de agua para que la empresa disponga de las correspondientes facultades de intervención y se haga posible las labores de protección, cuidado y mantenimiento del medio ambiente.



18. El acceso al agua potable y el saneamiento es imprescindible para la vida y constituye un derecho humano ya reconocido nacional e internacionalmente y con la nueva etapa generada a partir de la llegada y permanencia de la pandemia del Covid-19 y otras enfermedades de origen hídrico se ha puesto de manifiesto la vital importancia de estos servicios que contribuyen a proporcionar una mejor calidad de vida de la población.
19. El aumento de la demanda de agua con una población local cada vez más numerosa y una economía que crece y evoluciona rápidamente, a lo que hay que sumar los efectos combinados del cambio climático, traerán la exacerbación de las dificultades de acceso al agua para el uso doméstico, lo que significará una reducción importante del avance socioeconómico futuro aunque de momento no lo podamos apreciar con claridad debido a que de momento estamos convencidos que la perforación de pozos es la solución.
20. La evaluación del desempeño de los empleados y de la empresa misma en función de rendimiento, innovación, percepción de beneficios, crecimiento y desarrollo es urgente.



AGUAS LA ESPERANZA E INTIBUCA  
Dirección: Bº Buenos Aires, detrás de la Universidad Pedagógica  
La Esperanza, Intibucá. Tel: 27830453

## **ANEJO**

Apoyo que se recibe y es posible recibir de organismos de financiamiento y la cooperación internacional

### **Nº 1. Programa del BCIE**



**Consultoría Programa para Mejorar el Acceso v la Calidad de los Servicios de Agua v Saneamiento en Ciudades Intermedias de Honduras. Fase I: Diagnóstico v Plan de Inversiones**



AGUAS LA ESPERANZA E INTIBUCÁ  
Dirección: Bº Buenos Aires, detrás de la Universidad Pedagógica.  
La Esperanza, Intibucá. Tel: 27830453



**Consultoría Programa para Mejorar el Acceso v la Calidad de los Servicios de Agua v Saneamiento en Ciudades Intermedias de Honduras. Fase I: Diagnóstico v Plan de Inversiones**

**Producto Nº 3: Plan de inversiones  
LA ESPERANZA E INTIBUCÁ**



# BCIE



Banco  
Centroamericano  
de Integración  
Económica

## **Términos de Referencia**

DIAGNÓSTICO DE LOS SERVICIOS DE AGUA  
POTABLE Y FACTIBILIDAD DE LAS OBRAS DE  
MEJORA DEL SISTEMA.  
CIUDADES DE LA ESPERANZA E INTIBUCÁ

## **Términos de Referencia**

DIAGNÓSTICO DE LOS SERVICIOS DE  
SANEAMIENTO Y FACTIBILIDAD DE LAS  
OBRAS DE MEJORA DEL SISTEMA.  
CIUDADES DE LA ESPERANZA E INTIBUCÁ

## **Términos de Referencia**

DISEÑOS FINALES Y ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DE LA  
REHABILITACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUES.  
CIUDADES DE LA ESPERANZA E INTIBUCÁ

## **Términos de Referencia**

DISEÑOS FINALES Y ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DE LA  
CONSTRUCCIÓN Y  
REHABILITACIÓN DE TANQUES .

## **Términos de Referencia**

DISEÑOS FINALES Y ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
DE LAS REDES DE  
ABASTECIMIENTO Y DISTRIBUCIÓN .

## **Términos de Referencia**

DISEÑOS FINALES Y ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DE  
PLANTA DE  
TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE .CIUDADES DE LA  
ESPERANZA E INTIBUCÁ

## **Términos de Referencia**

CONSULTORÍA PARA LA EVALUACION DE  
TUBERÍAS DE AGUA POTABLE Y DISEÑO  
DE SU REHABILITACIÓN .  
CIUDADES DE LA ESPERANZA E INTIBUCÁ

## **Términos de Referencia**

DISEÑOS FINALES Y ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL DE LA AMPLIACIÓN DE RED  
SECUNDARIA Y REHABILITACIÓN DE COLECTOR  
PRINCIPAL. CIUDADES DE LA ESPERANZA E INTIBUCÁ



## **Términos de Referencia**

DISEÑOS FINALES Y ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DE LA  
AMPLIACIÓN DE LOS  
COLECTORES PRINCIPALES.  
CIUDADES DE LA ESPERANZA E INTIBUCÁ

## **Términos de Referencia**

DISEÑOS FINALES Y ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL DE LA CONSTRUCCIÓN DE PLANTA  
DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES .  
CIUDADES DE LA ESPERANZA E INTIBUCÁ

## Términos de Referencia

SOSTENIBILIDAD SOBRE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y  
ALCANTARILLADO SANITARIO .

CIUDADES DE LA ESPERANZA E INTIBUCÁ



### PRODUCTO N°. 04

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS  
FINALES DE LAS OBRAS DE MEJORA DE LOS SERVICIOS DE AGUA

Nº 2. Programa de la República de Honduras y Banco Mundial

GERENCIA DE DESARROLLO RURAL /UNIDAD EJECUTORA INVEST-Honduras



Comayagua, Comayagua, 24 de septiembre de 2022

Señor  
**MIGUEL ANTONIO FAJARDO MEJIA**  
Alcalde Municipio de La Esperanza, Intibucá  
Su Oficina

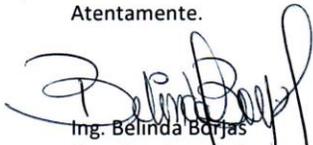
Estimado Sr. Alcalde:

Hemos concluido el proceso de evaluación del primer grupo de Municipios y Prestadores de Servicios de Agua Potable que presentaron una Solicitud de Participación en el **Proyecto para el Fortalecimiento del Abastecimiento de Agua Urbana (el Proyecto)**, ejecutado por el Gobierno de la República de Honduras con recursos del Crédito AIF No. 6696-HN/Banco Mundial.

Conforme a las atribuciones conferidas en el inciso h) de la Sección 4.1.3 del Manual de Operaciones del Proyecto, nos es grato notificarle que el prestador de servicios municipales "**Aguas de La Esperanza e Intibucá**", cuya Solicitud de Participación en el Proyecto fue recibida el 05 de abril de 2022, ha sido elegido para participar en el Subcomponente 1.2 del Proyecto, para "**Apoyar el proceso de consolidación de los prestadores de servicios urbanos de agua potable en desarrollo, y rehabilitar el sistema de acuerdo al plan de inversiones de rápido impacto**", cuyos alcances buscan mejorar la continuidad y calidad de prestación del servicio a través de intervenciones en asistencia técnica para mejorar el desempeño del Prestador, e inversiones en rehabilitación/mejora/optimización del sistema de agua potable administrado por éste.

Durante los próximos años y hasta la fecha de cierre del Proyecto (30 de diciembre de 2025), estaremos trabajando conjuntamente para alcanzar los mejores resultados en beneficio de los habitantes de la Ciudad de La Esperanza, Municipio de Intibucá.

Atentamente.



Ing. Belinda Borjas  
Coordinadora de Proyecto  
Fortalecimiento del Abastecimiento  
de Agua Urbana

cc: Ing. Laura Suazo, Secretaria de Agricultura y Ganadería (SAG)  
Ing. Alexis Matute, Coordinador de la Unidad Administradora de Proyectos de la SAG  
Ing. Fernando Medrano, Gerente Aguas de Comayagua  
Archivo

EDIFICIO PRINCIPAL, COL. LA ESTANCIA, AVE. GALVÁN,  
50 MTS. ARRIBA DE PLAZA MARTE, TEGUCIGALPA, M.D.C  
Tels: (+504) 2236-5597, 2236-8112, 2221-1008

### Nº 3. PROGRAMA DE LA COOPERACIÓN ESPAÑOLA

## MEJORA EN LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN LAS CIUDADES DE LA ESPERANZA E INTIBUCÁ Y MEJORA EN LA GESTIÓN DEL RECURSO HÍDRICO

Componente	EUROS comprometidos	Moneda Intermedia Equivalente
Presupuesto TOTAL	3.248.992.14 €	\$ 3.566.105.12
Aporte FCAS	3.100.000,14 €	\$ 3.329.037.95
Aporte Nacional	148.992.00 €	\$ 160.000.00
<b>DURACIÓN ESTIMADA:</b>		<b>36 MESES</b>

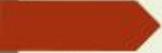
Área de Intervención	Municipios de La Esperanza e Intibucá
Entidad Beneficiaria	Municipalidades de La Esperanza e Intibucá
Entidad Ejecutora	Aguas La Esperanza e Intibucá
Metas ODS 6	<p>6.1. Acceso universal y equitativo al agua a precio asequible</p> <p>6.4. A 2030 aumentar considerablemente el uso eficiente de los recursos hídricos y reducir el número de personas que sufren escasez de agua.</p> <p>6.5. A 2030 implementar la gestión integral de los recurso hídricos a todo nivel</p> <p>6.6. A 2030 proteger, y restablecer los ecosistemas relacionados con el agua</p>

Líneas de Actuación FCAS	<p>A. Acceso sostenible al agua potable y saneamiento</p> <p>B. Gobernanza y Derecho Humano al Agua</p> <p>C. Gestión Integral del Recurso Hídrico.</p>
Problemática a abordar	<p>Cantidad de agua y continuidad del suministro</p> <p>Calidad de agua que no cumple la norma técnica vigente</p> <p>Servicio de saneamiento</p> <p>Contaminación ambiental en especial en los barrios y colonias más vulnerables.</p> <p>Fortalecimiento institucional</p> <p>Manejo de cuencas y microcuencas.</p>



## Objetivo General:

Contribuir a la mejora de la prestación de servicios de agua y saneamiento en ciudades de La Esperanza e Intibucá a través de la ejecución de un programa que procure la optimización de los servicios, fortalecimiento de las capacidades locales y gestión del recurso hídrico para mejorar las condiciones de vida de la población.



## Objetivos Específicos:

**OE1.** Incrementar la Cantidad y Calidad de servicios de agua potable de las ciudades La Esperanza e Intibucá garantizando un suministro eficiente, continuo y sostenible.

**OE2.** Promover la descentralización de los servicios de saneamiento en las ciudades de La Esperanza e Intibucá, y la ejecución de acciones para extenderlos a comunidades urbanas y periurbanas de los municipios.

**OE3.** Fortalecer Institucionalmente a las entidades involucradas en la prestación de servicios de Agua Potable y Saneamiento en especial a Aguas La Esperanza e Intibucá y sensibilizar a los beneficiarios en temas relacionados con la gestión de agua y saneamiento con enfoque a aspectos transversales como género, protección del medio ambiente con la participación de la población indígena.

**OE4.** Contribuir a la gestión integral del recurso hídrico, a través del fomento de buenas prácticas en materia de protección y gestión de las microcuencas productoras de agua de los municipios de La Esperanza e Intibucá.

### **Beneficiarios estimados**

#### **Directos**

Un estimado de **18,860** mediante la mejora del actual sistema de abastecimiento de agua potable y saneamiento de zonas urbanas y periurbanas de los municipios de La Esperanza e Intibucá.

#### **Indirectos**

Un estimado de **35,469** mediante la mejora del actual sistema de abastecimiento de agua potable y saneamiento de zonas urbanas y periurbanas de los municipios de La Esperanza e Intibucá previendo un alcance para toda la población de las ciudades.

## Áreas objeto de fortalecimiento al Prestador Aguas La Esperanza e Intibucá

### 1. Infraestructura Agua Potable.

- a. Mejoras en las obras de toma existentes
- b. Construcción y rehabilitación de las Plantas de Tratamiento de Agua Potable (PTAPs).
- c. Construcción y rehabilitación de tanques de almacenamiento.
- d. Construcción/Rehabilitación de Redes de Distribución de Agua Potable.

### 2. Infraestructura Saneamiento

- a. Proyecto de letrinas.
- b. Construcción de obras complementarias a la planta de tratamiento de aguas residuales. Mejoras a la Estación Depuradora de Aguas Residuales.
- c. Gestiones para alcanzar la Descentralización de los servicios de saneamiento.

### 3. Fortalecimiento Institucional

- a. Construcción de Edificio Administrativo.
- b. Fortalecimiento Área Comercial.
- c. Fortalecimiento Operación y Mantenimiento.
- d. Fortalecimiento Área Administrativa
- e. Fortalecimiento Área de Gestión de Recursos Hídricos.



#### 4. **Gestión de Recursos Hídricos**

- a. Planes de Manejo.
- b. Delimitación de Cuencas Hidrográficas.
- c. Reforestación de Cuencas Hidrográficas.
- d. Campañas de Sensibilización a las Comunidades.

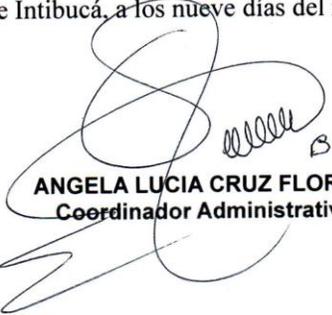


## CONSTANCIA

Por medio de la presente **BANCO DE OCCIDENTE, S.A.**, Sucursal La Esperanza, **HACE CONSTAR QUE LA: ALCALDIA MUNICIPAL DE LA ESPERANZA (MEJORA AGUA Y SANEAMIENTO)**, recibió Transferencia Internacional detallada a continuación.

<u>Fecha de la Transferencia</u>	<u>Cuenta en la que se recibió la tranferencia</u>	<u>Valor recibido</u>	<u>Tranferencia recibida de:</u>
29/11/22	22-301-003323-0	\$2,188,511.02	N/C Transferencia Rec. Del Exterior
29/11/22	22-301-003323-0	\$1,039,428.98	N/C Transferencia Rec. Del Exterior

Y para los fines que al interesado convengan, extendemos la presente en la ciudad de La Esperanza, departamento de Intibucá, a los nueve días del mes de diciembre del año 2022.

  
**ANGELA LUCIA CRUZ FLORES**  
Coordinador Administrativo



Rsad  
Cc/archivo