

# DIAGNÓSTICO MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

## CONCEPCIÓN DE MARÍA, CHOLUTECA



abril 2024

Ing. Urbano Villalta Aguilera

## CONTENIDO

|                                                                                |    |
|--------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Introducción .....                                                          | 4  |
| 2. Información general .....                                                   | 5  |
| 2.1 Historia .....                                                             | 5  |
| 2.2 Geografía .....                                                            | 5  |
| 2.3 Información demográfica .....                                              | 5  |
| 2.4 Economía .....                                                             | 7  |
| 2.5 Educación .....                                                            | 7  |
| 2.6 Salud .....                                                                | 7  |
| 2.7 Hidrología .....                                                           | 8  |
| 2.8 Tipos de suelos .....                                                      | 9  |
| 2.9 Clima .....                                                                | 9  |
| 2.10 Cuencas .....                                                             | 9  |
| 3. Análisis de la situación actual del sector agua potable y saneamiento ..... | 10 |
| 3.1 descripción de la infraestructura y análisis de cobertura .....            | 11 |
| 3.1.1 Cobertura de agua .....                                                  | 11 |
| 3.1.2 Cobertura de saneamiento .....                                           | 12 |
| 3.1.3 Comunidades que carecen de sistema de agua .....                         | 13 |
| 3.1.4 Tipos de sistema y tratamiento .....                                     | 13 |
| 3.1.5 Estado de la infraestructura.....                                        | 13 |
| 3.2 Situación política municipal actual y su acción en el sector APS .....     | 14 |
| 3.3 Estructura organizacional del sector APS .....                             | 15 |
| 3.4 Planificación Municipal.....                                               | 17 |
| 3.5 Prestación de los servicios .....                                          | 18 |

|       |                                               |    |
|-------|-----------------------------------------------|----|
| 3.6   | Financiamiento del sector APS en el municipio | 20 |
| 3.7   | Gestión del recurso hídrico                   | 21 |
| 3.7.1 | Precipitación                                 | 21 |
| 3.7.2 | Riesgo y vulnerabilidad                       | 21 |
| 4.    | Conclusiones y recomendaciones generales      | 23 |
| 4.1   | Organización del sector                       | 23 |
| 4.2   | Prestación de los servicios                   | 23 |
| 5.    | Anexos                                        | 25 |
|       | Distribución de APS Concepción de María       | 26 |
|       | Cuadro de morbilidad                          | 27 |
|       | Grupo núcleo                                  | 29 |
|       | Fotos                                         | 29 |

## 1. INTRODUCCIÓN

**V**ision Mundial Honduras implementará en el país la Estrategia de Cobertura Universal de los Servicios (CUS) WASH con el propósito de mejorar las condiciones de vida de las familias más pobres y vulnerables de nuestro país a través del acceso a agua, saneamiento e higiene. Con el fin de reducir las causas que vulneran los derechos de las niñas, niños y familias vulnerables y contribuir al ODS 6.

La estrategia CUS-WASH se desarrollará en 49 municipios del país durante el periodo 2022 al 2027 con el propósito de implementar proyectos WASH a nivel de hogares, escuelas y centros de salud, bajo los componentes de agua, saneamiento, higiene, gobernanza, finanzas y gestión integral del recurso hídrico; dentro de estos municipios se encuentra Sabana Grande en Francisco Morazán.

Como primera etapa se desarrollará un diagnóstico y análisis municipal de agua potable y saneamiento DIAMAPS para conocer la situación del sector, esto se logrará mediante la formación de un grupo núcleo, levantamiento de información, reuniones de debate, análisis e interpretación y validación de la información.

En el presente documento se presenta el Diagnóstico Municipal de Agua Potable y Saneamiento DIAMAPS del municipio de Concepción de María en el departamento de Choluteca, el cual orientará a los actores del sector Agua Potable y Saneamiento APS que actúan a nivel del municipio a conocer y evaluar la situación de dicho sector, en especial al gobierno municipal que tienen responsabilidad de ser los titulares de los servicios, y de la Comisión Municipal de Agua Potable y Saneamiento COMAS quien es responsable de la planificación, gestión, coordinación y seguimiento de estos procesos que permitan lograr los resultados deseados.

## 2. INFORMACIÓN GENERAL

A fin de conocer datos importantes sobre el municipio de Concepción de María, a continuación, se presenta alguna información general relevante:

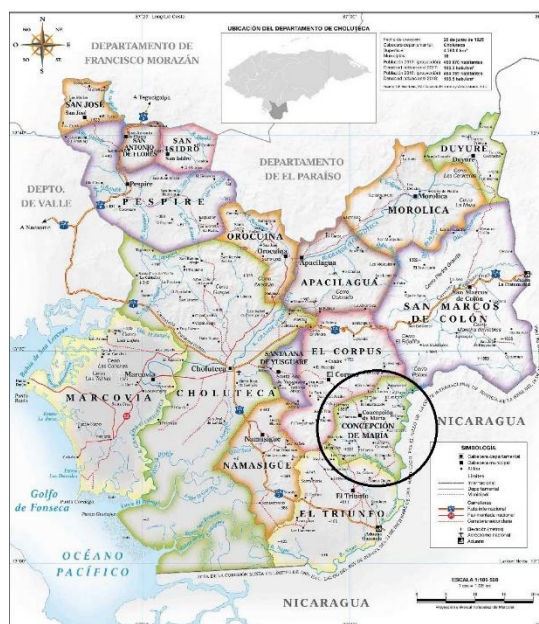
### 2.1 Historia

El municipio de Concepción de María fue fundado el 25 de abril del año 1852 bajo la administración del general José Trinidad Cabañas con el nombre de La Sierra por un aserradero que existía, ya en el año 1889 recibe el título de Municipio.

### 2.2 Geografía

Concepción de María está ubicado en el departamento de Choluteca a 210 km al sur de Tegucigalpa sobre la carretera panamericana entrando por el municipio de El Triunfo, tiene una extensión aproximada de 152.80 km<sup>2</sup> (INE 2013); con una altura promedio que va desde los 243 m a 300 m sobre el nivel del mar.

Limita al Norte con los municipios de El Corpus y San Marcos de Colón; al sur con el municipio de El Triunfo; al este la república de Nicaragua y al Oeste, con el municipio de El Corpus.



### 2.3 Información demográfica

Según proyección del INE 2013 para el año 2022 el municipio de Concepción de María cuenta con una población aproximada de 28,762 habitantes, de los cuales 14,825 (51.54 %) son hombres y 13,937 (48.46 %) son mujeres; con una densidad poblacional de 183 hab/km<sup>2</sup>.

La población está distribuida en 33 aldeas y 107 caseríos, en el área urbana existen 8 barrios y 2 colonias, ver Tabla 1.

**Tabla 1**

*Aldeas, barrios y colonias*

| Nº | Área urbana            | Aldeas              |
|----|------------------------|---------------------|
| 1  | Bº El Centro           | Concepción de María |
| 2  | Bº Los Maestros        | Cerro colorado      |
| 3  | Bº El Plan             | El Aguacatal        |
| 4  | Bº Eliodoro Valle      | El Cacao            |
| 5  | Bº La Ronda            | El Cerrón           |
| 6  | Bº Buenos Aires        | El Jicarito         |
| 7  | Bº Las Brisas          | La Joya             |
| 8  | Bº Brisas del Pacífico | La Majada           |
| 9  | Col. P. Guido Soucy    | La Montaña          |
| 10 | Col. Mauricio Oliva    | La Pabellona        |
| 11 |                        | La Plomosa N° 2     |
| 12 |                        | La Veta             |
| 13 |                        | El Pacón            |
| 14 |                        | El Palito           |
| 15 |                        | El Papalón          |
| 16 |                        | El Peñon            |
| 17 |                        | El Potrerito        |
| 18 |                        | Las Mesas           |
| 19 |                        | Las Pintadas        |
| 20 |                        | Las Chapernas       |
| 21 |                        | El Zunzapote        |
| 22 |                        | El Tejar            |
| 23 |                        | El Terrero          |
| 24 |                        | Guanacaste          |
| 25 |                        | La Guaruma          |
| 26 |                        | Los Espaveles       |
| 27 |                        | Los Llanitos        |
| 28 |                        | Nance Dulce         |
| 29 |                        | Palo Solo N° 1      |
| 30 |                        | Santa Rosa          |
| 31 |                        | Los Matapalos       |
| 32 |                        | San Benito Nuevo    |
| 33 |                        | San Benito Viejo    |

## **2.4 Economía**

Según proyección INE 2013 para el año 2022 la población económicamente activa (mayores de 15 años) es de 8,561 habitantes de los cuales el 62.28 % trabaja por cuenta propia, el 15.23 % trabajador familiar, el 10.28 % empleado privado, el 3.49 % empleado público, el 1.24 % empleado doméstico, el 0.24 % trabajador no remunerado y el 6.82 % en otra actividad.

La agricultura es la principal actividad a la que se dedica la población, que se centra en la producción caña de azúcar, marañón, granos básicos, y cítricos; también hay crianza de ganado bovino, equino y ovino; avicultura y cunicultura; industria: carpintería

## **2.5 Educación**

En el municipio existen centros educativos funcionales y con infraestructura básica en la mayoría de las comunidades:

Centros pre básicos: seis CEPREB, 24 jardines escolares, ocho PROHECOS.

Centros de primaria: 41 oficiales y 12 PROHECO.

Educación básica: nueve centros oficiales y tres PROHECO.

Educación media: dos centros oficiales donde se ofrecen las carreras de Salud Comunitaria, Contaduría y Finanzas, Informática y Agricultura.

También existe el Instituto Hondureño de Educación por Radio IHER quienes ofrecen educación básica y media por medio de su sistema a distancia.

## **2.6 Salud**

En cuanto a Centros de Salud en el municipio de Concepción de María cuenta con tres Centros Integrales de Salud ubicados en el casco urbano y cuentan con médico, odontólogo, enfermera y microbiólogo.

Ocho Unidades de Atención Primaria en Salud UAPS que cuentan con médico y enfermera y están ubicadas en el Pacón (2), La Majada (1), El Jicarito (1), La Guaruma (1), Palo Solo (1), San Benito (1) y Madrigales (1).

Tres Zonas de Prevención y Promoción ZPP que cuentan con médicos ambulatorios para tratar embarazos, hipertensos y diabéticos; los cuales están ubicados en las comunidades de Monte Oscuro, El Terrero y Los Llanitos.

Según los datos de Notificación Mensual de Morbilidad de la Regional de Choluteca de la Secretaría de Salud en el año 2023 en el municipio de Concepción de María se atendieron 14 casos de diarrea y 149 de parasitismo, ver Tabla 2.

**Tabla 2**

*Morbilidad*

| Municipio           | Morbilidad    |         |     |             |             |     |
|---------------------|---------------|---------|-----|-------------|-------------|-----|
|                     | Leptospirosis | Diarrea |     | Hepatitis A | Parasitismo |     |
|                     |               | < 5     | > 5 |             | < 5         | > 5 |
| Concepción de María | 0             | 11      | 3   | 0           | 45          | 104 |

Periodo: Enero a diciembre 2023

## 2.7 Hidrología

La principal fuente hidrográfica del municipio está formada por 12 quebradas y tres ríos Tabla 3; Las quebradas son: El Chinchal, La Lechuza, Los Llanitos, La Ondonada, Grande, La Majada, La Esperanza, La Joya, Guanacaste abajo, La Pintura, Nance Dulce y San Benito Viejo; entre los ríos estan: Guasaule, Tiscagua y Torondano.

**Tabla 3**

*Fuentes Hidrográficas*

| Nº | Quebrada         | Nacimiento   | Desemboca        |
|----|------------------|--------------|------------------|
| 1  | El Chinchal      | Las Delicias | Rio Torondano    |
| 2  | La Lechuza       | El Potosí    | Queb. El Chilcal |
| 3  | Los Llanitos     |              |                  |
| 4  | La Ondonada      | El Potrerito | Rio Guasaule     |
| 5  | Grande           | El Llano     | Rio Guasaule     |
| 6  | La Majada        | Plomosa      | Rio Tiscagua     |
| 7  | La Esperanza     | La Cuchilla  | Rio Tiscagua     |
| 8  | La Joya          | La Culebra   | Rio Guasaule     |
| 9  | Guanacaste abajo | Guanjiquil   | Rio Tiscagua     |
| 10 | La Pintura       | El Tejar     | Rio Tiscagua     |
| 11 | Nance Dulce      | Monte Oscuro |                  |
| 12 | San Benito Viejo | El Tule      | Rio Tiscagua     |

## 2.8 Tipos de suelos

Los tipos de suelo que predominan en el municipio son: Suelos secos, arenosos, pedregosos y arcillosos; por lo que tienen una tendencia bien marcada para la siembra de especies forestales y en pequeña escala suelos aptos para la siembra de hortalizas.

## 2.9 Clima

El municipio puede clasificarse como un clima tropical seco, con una temperatura en el día entre 30 °C y 36 °C y en la noche entre 20 °C y 25 °C, siendo el mes de abril el más caliente y el de octubre el más frío; la variación de temperatura por mes tanto en el día como en la noche la podemos ver en el Gráfico 1.

**Gráfico 1**

*Variación de temperatura en el año*

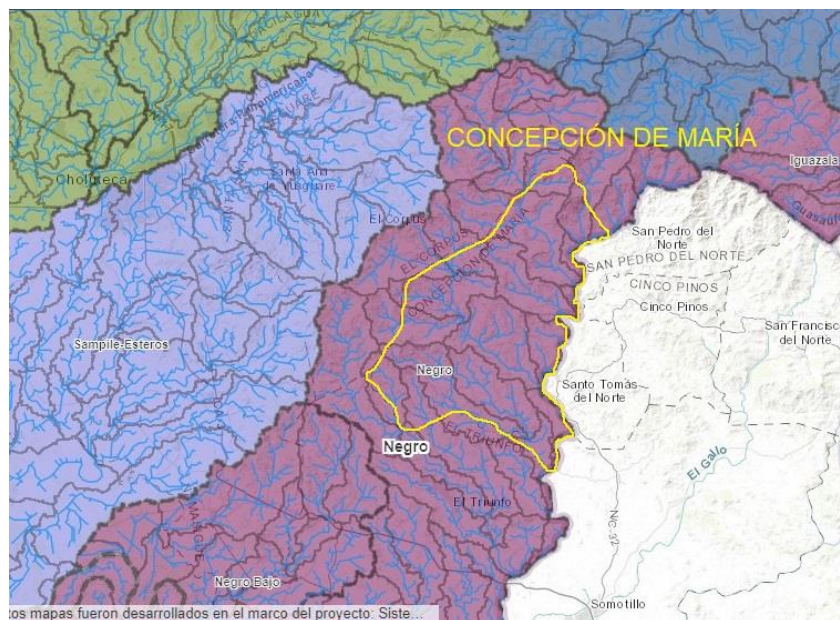


## 2.10 Cuencas

Concepción de María pertenece a la cuenca del río Negro; dentro de las subcuenca del río Negro Figura 2, donde se han identificado cinco microcuencas a ser: Río Tiscaya, Río Guasaule, quebradas Las Lechuzas, quebrada Grande, quebrada Los Coyoles y Cerro Potosí.

### Figura 1

### Cuencas y sub cuencas



### 3. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL SECTOR AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO MUNICIPAL

Debido a que no se pudo contar con información de primera mano como ser el Sistema de Información de Agua y Saneamiento Rural SIASAR que no tiene información del municipio, en el Sistema de Información Rural de Agua Potable y Saneamiento SIRAPS hay información de algunos sistemas, el Instituto Nacional de Estadísticas INE cuya información data del año 2013, la Alcaldía municipal y la Secretaría de Salud no tienen información actualizada.

Debido a lo anterior se realizó levantamiento de información por medio de entrevistas a los miembros de las Juntas Administradoras de Agua y Saneamiento JAAS, por medio de encuestas y entrevistas utilizando formatos del ente Regulados del sector Agua Potable y Saneamiento ERSAPS, con el apoyo de los promotores de Salud; por lo tanto los datos de viviendas y acceso a los servicios son apróximados.

### 3.1 DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA Y ANÁLISIS DE COBERTURA.

En los Objetivos de Desarrollo Sostenible propuestos por las Naciones Unidas se encuentra el ODS 6 donde se pretende lograr un acceso universal y equitativo al agua potable y a servicios de saneamiento e higiene adecuados, así como mejorar la calidad del agua a nivel global.

#### 3.1.1 Cobertura de Agua.

Según levantamiento realizado en diciembre del año 2023 en el municipio existen aproximadamente 6,540 viviendas, de las cuales 3,279 tienen acceso a una conexión de agua domiciliaria, representando el 50.14 % de la cobertura a nivel municipal; por lo que existen 3,261 viviendas que no cuentan con una conexión de agua lo que representa el 49.86 % de los hogares, como se indica en la Tabla 4.



Las viviendas que no están conectadas a un acueducto se abastecen mediante pozos malacate o pozos con bombas en su propiedad, acarreándola de ríos o quebradas y en menor escala comprando a vendedores en tanques.

**En el área centro** existen 434 viviendas de los cuales 369 cuentan con una conexión de agua lo que representa una cobertura de 85 %, los sistemas son administrados a través de 5 JAAS independientes que atienden a 10 comunidades entre barrios y colonias.

**En el área rural** existen 6,106 viviendas de las cuales 2,910 cuentan con una conexión de agua lo que representa una cobertura de 48 % a través de 49 JAAS.

**Tabla 4**

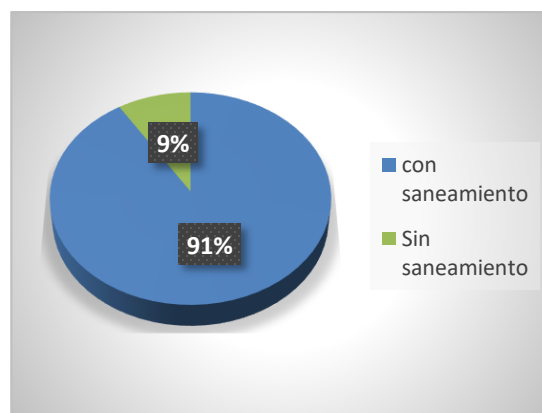
*Cobertura de agua en el municipio*

| Área                                           | Viviendas    | Viviendas con conexión agua |             |
|------------------------------------------------|--------------|-----------------------------|-------------|
| <b>Centro</b>                                  | 434          | 365                         | 85 %        |
| <b>Rural</b>                                   | 6,106        | 2,910                       | 48 %        |
| <b>Total</b>                                   | <b>6,540</b> | <b>3,279</b>                | <b>50 %</b> |
| <b>Fuente: Levantamiento propio dic. 2023,</b> |              |                             |             |

Las viviendas que no están conectadas a un sistema obtienen el agua mediante pozos malacates, pozos con bombas o acarreo de pozos comunitarios, ríos o quebradas.

### 3.1.2 Cobertura en saneamiento.

En el municipio de Concepción de María la cobertura de saneamiento es de 91 %, o sea que 5,962 viviendas de las 6,540 cuentan con una disposición adecuada de excretas, En el municipio no existe un sistema de alcantarillado sanitario y los sistemas utilizados son sanitario o letrina con fosa séptica un 16 % y letrina de fosa simple con 75 %, Tabla 5.



Es de resaltar que un buen porcentaje de las letrinas de fosa simple ya están colapsadas .

**En el área centro** la cobertura de saneamiento es de 100 %.

**En el área rural** la cobertura de saneamiento es de 91 %, o sea 5,532 viviendas de las 6,106 que existen en el área rural.

**Tabla 5**

*Cobertura de saneamiento.*

| Área                                           | Viviendas    | Viviendas saneamiento básico |             |
|------------------------------------------------|--------------|------------------------------|-------------|
| <b>Centro</b>                                  | 434          | 434                          | 100 %       |
| <b>Rural</b>                                   | 6,106        | 5,532                        | 91 %        |
| <b>Total</b>                                   | <b>6,540</b> | <b>5,966</b>                 | <b>85 %</b> |
| <b>Fuente: Levantamiento propio dic. 2023,</b> |              |                              |             |

### 3.1.3 Comunidades que carecen de sistema de agua.

En el municipio existen por lo menos 21 comunidades sin sistema formal o propio de agua potable, Tabla 6:

**Tabla 6**

*Comunidades sin sistema de agua.*

| Nº           | Comunidad                 | Aldea            | Viviendas    |
|--------------|---------------------------|------------------|--------------|
| 1            | Las Chapernas             | Las Chapernas    | 52           |
| 2            | El Cerrón                 | El Cerrón        | 137          |
| 3            | El Peñón 2                | El Peñón         | 111          |
| 4            | Guacimal 1                | San Benito Viejo | 35           |
| 5            | Guanacaste arriba         | Guanacaste       | 46           |
| 6            | La Ceibilla               | El Pacón         | 36           |
| 7            | La Culebra                | Los Matapalos    | 60           |
| 8            | La Majada                 | La Majada        | 111          |
| 9            | La Plomosa                | La Plomosa No 2  | 94           |
| 10           | San Miguel de las Lomitas | El Papalón       | 22           |
| 11           | Las Marías                | El Pacón         | 32           |
| 12           | Las Piñas                 | El Tejar         | 57           |
| 13           | Palo Solo 1               | Palo Solo 1      | 123          |
| 14           | Palo Solo 2               | Palo Solo 1      | 61           |
| 15           | Palo Verde                | San Benito Nuevo | 63           |
| 16           | El Peñón 1                | El Peñón         | 132          |
| 17           | El Terrero                | El Terrero       | 234          |
| 18           | Cofradía                  | Las Chapernas    | 52           |
| 19           | Santa Cruz                | Las Chapernas    | 25           |
| 20           | El Porvenir               | La Pabellona     | 18           |
| 21           | El Muñeco                 | La Montaña       | 55           |
| <b>Total</b> |                           |                  | <b>1,556</b> |

Las poblaciones de esas comunidades se abastecen de pozos, quebradas, agua lluvia, etc.

### 3.1.4 Tipos de sistema y tratamiento

En cuanto al tipo de sistema el 75 % se abastece por fuente superficial, el 24 % por bombeo y el 0.02 % (1) es de forma mixta o sea mediante fuente superficial y bombeo.

El sistema utilizado para el tratamiento de agua es el hipoclorador.

### 3.1.5 Estado de la infraestructura.

Existen varios sistemas que ya sobrepasaron la vida útil, entre 25 y 50 años, por lo que se hace necesario la reconstrucción de los mismos, otros la fuente ha reducido su caudal por lo que prestan un abastecimiento deficiente con racionamiento y pocas horas de servicio y otros que la fuente no era suficiente para toda la comunidad por lo que solo se

conectó parte de ella y entonces es un abastecimiento parcial; también hay sistemas que funcionan bien y otros que han sido recientemente intervenidos, Tabla 7.

**Tabla 7**

*Sistemas que requieren pronta intervención*

| Nº | Sistema           | Observaciones                       |
|----|-------------------|-------------------------------------|
| 1  | La Venta          | Reconstrucción                      |
| 2  | Llanitos          | Reconstrucción                      |
| 3  | La Veta           | Reconstrucción                      |
| 4  | Monte Oscuro      | Abastecimiento deficiente           |
| 5  | El Jicarito       | Abastecimiento parcial              |
| 6  | Nueva Unión       | Mejoramiento                        |
| 7  | Cofradía          | Mejoramiento                        |
| 8  | Guacimal 2        | Abastecimiento deficiente           |
| 9  | Marías del centro | Abastecimiento parcial              |
| 10 | La Guaruma        | Reconstrucción                      |
| 11 | El Pacón          | Mejoramiento                        |
| 12 | La Pintura        | Abastecimiento parcial y deficiente |
| 13 | La Joya           | Abastecimiento parcial              |
| 14 | La Pabellona      | Abastecimiento parcial              |
| 15 | Los Chorritos     | Abastecimiento parcial y deficiente |
| 16 | Santa Rosa        | Abastecimiento deficiente           |

### 3.2 SITUACIÓN POLÍTICA MUNICIPAL ACTUAL Y SU ACCIÓN EN EL SECTOR APS.

En el artículo 16 de la Ley Marco de sector APS se indica que las municipalidades son las titulares de los servicios de agua potable y saneamiento, la municipalidad de Concepción de María actualmente apoya acciones tendientes a enmarcarse en ley con el apoyo de Visión Mundial en temas de gobernanza, políticas y planes.

También se ha impulsado la construcción y reconstrucción de proyectos de infraestructura para ampliar la cobertura y mejorar las condiciones del servicio.

No se encontraron políticas municipales, ni reglamentos o contratos de servicio, ni ordenanzas municipales orientadas a mejorar la calidad de la prestación de servicios de APS; aunque si existen ordenanzas en cuanto la protección del medio ambiente.

### 3.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DEL SECTOR APS.

Actualmente se está en el proceso de creación y puesta en marcha de las instancias locales que vengán a fortalecer sector APS, en el Cuadro 1 se describe el estado de las instancias y organizaciones que brindan apoyo técnico a los prestadores como ser la Asociación de Juntas Administradoras de Agua AJAAM Cuadro 2, la Unidad Municipal del Ambiente UMA Cuadro 3, y la Secretaría de Salud Cuadro 4.

#### Cuadro 1

##### Gobernanza sector APS

| Nº | Institución                                  | Existe  | Funciona |
|----|----------------------------------------------|---------|----------|
| 1  | Comisión Municipal de Agua y Saneamiento     | Proceso | NA       |
| 2  | Unidad de Supervisión y Control Local        | Proceso | NA       |
| 3  | Asociación de Juntas Administradoras de agua | Si      | Si       |
| 4  | Técnico en Salud Ambiental                   | Si      | Si       |
| 5  | Técnico en Regulación y control              | Proceso | NA       |
| 6  | Unidad Municipal del Ambiente                | Si      | Si       |
| 7  | Técnico de la Mancomunidad                   | Si      | Si       |
| 8  | Prestador urbano                             | No      | NA       |

No existe una plataforma o mecanismo de coordinación entre las organizaciones relacionadas al sector APS, a continuación, se hace un análisis tanto a lo interno como externo de las organizaciones existentes.

#### Cuadro 2

##### FODA Asociación de Juntas Administradoras de Agua Municipales

| Fortalezas          | Debilidades                                    | Oportunidades                               | Amenazas |
|---------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------|
| Oficina propia      | No tiene motos                                 | Apoyo de                                    |          |
| 23 juntas afiliadas | Falta de fondos para tener personal permanente | organizaciones que trabajan en el municipio |          |
| Afiliados a ERSAPS  | No hay técnico capacitado                      |                                             |          |
| Cuenta bancaria     |                                                |                                             |          |

Inicialmente se afiliaron 36 Juntas de agua a la Asociación, pero varias se han retirado y actualmente hay 26 socias de las 54 juntas existentes en el municipio que representan el 48 %, las cuales pagan una cuota mensual de L 3.00 por abonado.

### Cuadro 3

FODA Unidad Municipal Ambiental

| Fortalezas                                                            | Debilidades              | Oportunidades                                                                           | Amenazas          |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Oficina<br><br>Transporte para actividades<br>Apoyo de la corporación | Se necesita más personal | Apoyo de organizaciones como ICF, Vecinos Honduras, Visión Mundial, Red Comal y CARITAS | Proyectos Mineros |

### Cuadro 4

FODA Secretaría de Salud

| Fortalezas                                                            | Debilidades                                                                                | Oportunidades                                            | Amenazas |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------|
| Oficina en el centro y área rural<br><br>Personal de campo capacitado | No cuenta con laboratorio para análisis<br>No cuenta con reactivos para monitoreo de cloro | Apoyo de Gobierno Central, Corporación Municipal y ONG`s |          |

La Secretaría de Salud cuenta con 13 promotores de salud y 3 Técnicos en Salud Ambiental

El municipio de Concepción de María pertenece a la mancomunidad de Municipios de La Botija y Guanacaure MAMBOCAURE con sede en la Ciudad de Choluteca y conformada por 8 municipios del sur de Honduras.

### 3.4 PLANIFICACIÓN MUNICIPAL

La Municipalidad de Concepción de María cuenta con un Plan de Desarrollo Municipal PDM para el periodo 2019 al 2025 el cual fue logrado gracias al apoyo de la cooperación Japonesa JICA a través del proyecto FOCAL III, la Secretaría de Gobernación, Justicia y descentralización, y la mancomunidad de MAMBUCAURE.

En el PDM 2019-2025 se incluye la ejecución de 99 proyectos priorizados por la población relacionados con el sector APS, tanto en la zona centro como rural Tabla 8.

**Tabla 8**

*Proyectos Priorizados PDM*

| Nº | Proyecto                       | Cantidad |
|----|--------------------------------|----------|
| 1  | Construcción de sistemas       | 45       |
| 2  | Ampliación                     | 5        |
| 3  | Mejoramiento                   | 8        |
| 4  | Ampliación y mejoramiento      | 5        |
| 5  | Perforación de pozos           | 23       |
| 6  | Compra terreno fuente de agua  | 4        |
| 7  | Construcción tanque            | 2        |
| 8  | Construcción de alcantarillado | 1        |
| 9  | Letrinización                  | 5        |

En el Plan de Inversión Municipal para el año 2024 se contemplan los proyectos priorizados para ese periodo, Tabla 9.

**Tabla 9**

*Plan de inversión municipal 2024 APS*

| Proyecto                        | Beneficiarios                                                                                                                                    | Partida        |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>Mejoramiento del sistema</b> | El Terrero, San José, Sonzapote, Santa Ana, María del Centro, La Pintura, San Benito Nuevo, San Benito Viejo, Palo Solo 1 y 2, La Joya y La Veta | L 3 000,000.00 |
| <b>Perforación de pozo</b>      | La Montañita                                                                                                                                     | L 350,000.00   |
| <b>Medio Ambiente</b>           | Todo el Municipio                                                                                                                                | L 150,000.00   |

La partida de medio ambiente está a disposición de la Unidad Municipal del Ambiente.

### **3.5 PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS**

Los prestadores son los encargados de la administración de los sistemas de agua tanto en nivel urbano y rural y por lo tanto deben realizar una gestión eficiente, transparente y sostenible tanto técnica, económica y ambiental.

La prestación de los servicios de agua y saneamiento se realiza a través de Juntas Administradoras de agua JAAS, incluyendo el área centro, debido a que la población en las comunidades es menor a 5,000 se considera que en el municipio no existen áreas urbanas; en la municipalidad están registrados 46 JAAS de las 54 identificadas de estas solo el 17 % están legalmente constituidas o sea que cuentan con personalidad jurídica y el 0.02 % está en proceso; según encuesta realizada un 31 % indicó llevar registro de reclamos de los usuarios.

En cuanto a la calidad del agua solo el 33 % realizó análisis el último año y de estos el 86 % cumple con la norma, el único sistema que existe para dar tratamiento al agua es por medio de hipocloradores pero solo el 29 % aplica desinfección al agua, en cuanto a la continuidad el 33 % recibe diariamente el servicio, el 34 % lo recibe día de por medio, el 7 % cada dos días, el 12 % cada tres días y 14 % cada 7 días.

La base fundamental para la sostenibilidad económica es el cálculo de la tarifa, la cual debe cubrir todos los costos de operación, mantenimiento, administración, desinfección, reposición, reparación, ampliación y servicios ambientales; en el municipio de Concepción de María el 52 % de los sistemas tienen tarifas menores a L 50.00, el 24 % tienen tarifas entre L 51.00 y L 99.00 y el 24 % tarifas de L100.00 o mas.

Los prestadores deben rendir cuentas a los usuarios, la municipalidad y el ente regulador (ERSAPS), según diagnóstico el 81 % rinde cuentas en asamblea de usuarios, el 0.02 % a la municipalidad y el 11 % al Ente Regulador.

**Tabla 10**

Legalidad, sostenibilidad y transparencia JAA

| Sistema                        | Legal   | Tarifa<br>L | Rendición cuentas |      | Cuenta<br>ban o coop |
|--------------------------------|---------|-------------|-------------------|------|----------------------|
|                                |         |             | Usuarios          | Muni |                      |
| Concepción de María centro     | Si      | 100         | Si                | No   | Si                   |
| Marías del Centro              | No      | 25          | Si                | No   | No                   |
| Palito Arriba                  | Si      | 70          | Si                | No   | No                   |
| San Isidro                     | No      | 40          | Si                | No   | Si                   |
| Sonzapote                      | Si      | 100         | Si                | No   | No                   |
| La Cañita                      | No      | 30          | Si                | No   | No                   |
| La Pintura                     | No      | 30          | Si                | No   | Si                   |
| Guanacaste Abajo               | No      | 40          | Si                | No   | Si                   |
| Granadas Abajo                 | No      | 50          | Si                | No   | No                   |
| Jicarito                       | Si      | 100         | Si                | No   | Si                   |
| Quebrada Grande                | No      | 15          | Si                | No   | No                   |
| La Veta                        | Si      | 30          | Si                | No   | No                   |
| Los amates                     | No      | 30          | Si                | No   | No                   |
| El Cacao                       | Proceso | 20          | Si                | No   | No                   |
| El Llano                       | No      | 70          | Si                | No   | No                   |
| El Tule                        | No      | 20          | Si                | No   | No                   |
| San José                       | No      | 100         | No                | No   | No                   |
| El Pacón                       | No      | 30          | Si                | No   | No                   |
| Santa Ana                      | No      | 100         | Si                | No   | No                   |
| La Montaña                     | No      | 60          | Si                | No   | No                   |
| La Joya                        | No      | 50          | Si                | No   | No                   |
| El Alto                        | No      | 20          | Si                | No   | No                   |
| El Aguacatal                   | No      | 20          | Si                | No   | No                   |
| El Papalón                     | No      | 50          | Si                | No   | No                   |
| La Guaruma                     | No      | 60          | Si                | No   | No                   |
| Omoa                           | No      | 25          | No                | No   | No                   |
| Llanitos                       | Si      | 40          | Si                | No   | Si                   |
| Madrigales, Charco Verde y Cof | Si      | 40          | Si                | Si   | Si                   |
| El Tejar                       | No      | 125         | Si                | No   | Si                   |
| Las Trojas                     | Si      | 20          | Si                | No   | No                   |
| Las Mesas                      | No      | 15          | Si                | No   | No                   |
| Nueva Unión                    | No      | 30          | Si                | No   | No                   |
| Monte Oscuro                   | No      | 60          | No                | No   | No                   |
| Nance Dulce                    | No      | 60          | No                | No   | No                   |
| Pintadillo                     | No      | 10          | No                | No   | No                   |
| Los Horcones                   | No      | 60          | Si                | No   | Si                   |
| San Benito Nuevo               | No      | 100         | Si                | No   | No                   |
| Santa Rosa                     | No      | 100         | No                | No   | No                   |
| Cerro Colorado y Limones       | No      | 100         | Si                | No   | No                   |
| Las Vueltas                    | No      | 70          | Si                | No   | No                   |
| Nueva San Benito               | No      | 50          | No                | No   | No                   |
| El Papalón # 2                 | No      | 100         | Si                | No   | Si                   |

### **3.6 FINANCIAMIENTO DEL SECTOR APS EN EL MUNICIPIO.**

La municipalidad de Concepción de María maneja los proyectos del sector con fondos provenientes de tres tipos de fuentes: fondos propios, transferencias y fuentes de financiamiento externas.

El presupuesto municipal para el año 2024 contempla L 3 500,000 para proyectos de agua potable, saneamiento y medio ambiente.

Entre las fuentes de financiamiento externas que trabajan actualmente en el municipio se encuentran:

- a) Visión Mundial: Con su proyecto de Cobertura Universal de Servicios WASH implementará proyectos de agua potable, saneamiento e higiene a nivel de hogares, escuelas y centros de salud además de la formulación de una Política Municipal y un Plan Estratégico Municipal de Agua y Saneamiento.
- b) Asociación de Comités ecológicos del sur de Honduras ACESH: Es una organización que trabaja en la protección de los recursos naturales, mediante un enfoque integral de la conservación de los suelos, bosque, agua y semillas criollas; mediante la formación de comités comunitarios, actualmente se cuenta con 54 en el municipio y recibe fondos de organizaciones de Alemania, España, Estados Unidos y Alemania.
- c) Vecinos Honduras: Con su proyecto Corredor seco (2021- 2024) trabaja en ocho comunidades en Concepción de María en las áreas de Gestión Comunitaria del agua, participación ciudadana, soberanía alimentaria, salud comunitaria, autoempleo y emprendimiento.
- d) También en el municipio desarrollan proyectos organizaciones como USAID, Misereor, ADEPES y Water Living.

### 3.7 GESTIÓN DEL RECURSO HÍDRICO

#### Precipitación

Según el Instituto Meteorológico Nacional en el municipio llueve aproximadamente 177 días al año con una precipitación media aproximada de 855 mm, siendo los meses de enero y febrero los mas secos y el mes de octubre el mas lluvioso, en la Gráfica 2 se muestra la precipitación promedio mensual:

#### GRÁFICA 2

*Precipitación promedio mensual*



#### Riesgo y vulnerabilidad

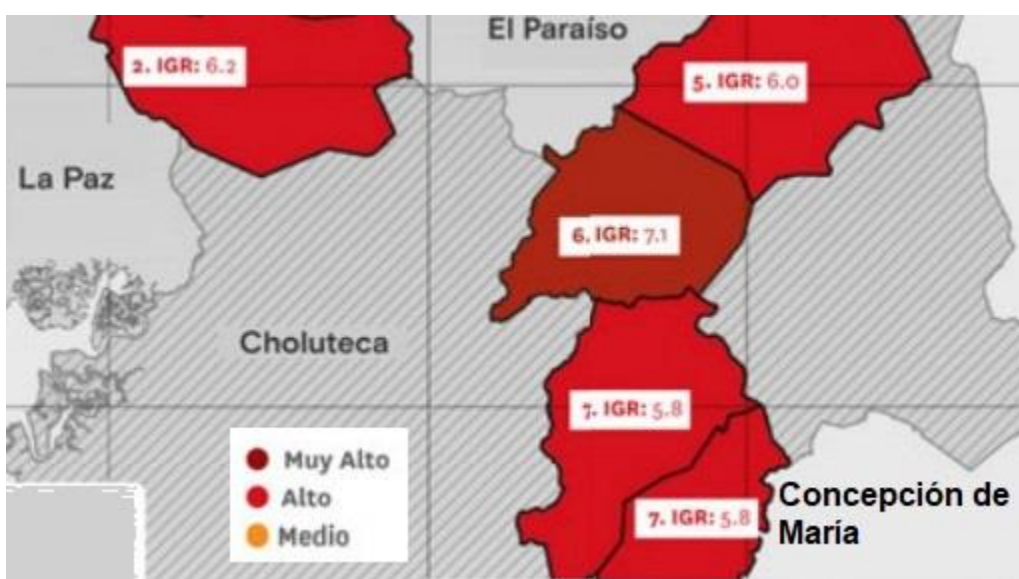
El municipio de concepción de María está en la zona conocida como el sector seco de Honduras que es una región afectada por la sequía, La Organización Meteorológica Mundial define la sequía como: “un período con condiciones meteorológicas anormalmente secas, suficientemente prolongado como para que la falta de precipitación cause un grave desequilibrio hidrológico” (Crespo, 2008). En el caso de Centroamérica, la sequía se asocia con factores como la prolongación del “veranillo” o “canícula” (entre julio y agosto) que divide en dos partes la estación de lluvias sobre la vertiente del Pacífico.

Según la herramienta INFORM- LAC de las Naciones Unidas que utiliza una metodología estándar para la medición del riesgo entre los países de Latinoamérica y el Caribe, calcula el índice de riesgo a desastres como sequias e inundaciones considerando tres dimensiones:

- ❖ Peligro y exposición: Captura eventos probabilísticos e históricos que podría ocurrir y la población potencialmente expuesta a esos eventos.

- ❖ Vulnerabilidad: Se enfoca en la susceptibilidad de las comunidades a esos peligros, captura la fragilidad de los sistemas socioeconómicos y las fortalezas de las comunidades, de los hogares y las personas para enfrentar una situación de crisis.
- ❖ Falta de capacidad de respuesta: Evalúa la falta de resiliencia, considera las debilidades de las instituciones e infraestructura para enfrentar y recuperarse de la crisis.

Según esta herramienta Concepción de María tiene un Índice de Riesgo de 5.8 para el año 2020 lo que se considera ALTO.



Hay comunidades que se reporta graves problemas de acceso a agua en temporada seca, como ser: Cerro Colorado, La Joya, Potrerillos, Las Vueltas, El Terrero, La Pabellona, La Montaña, Palo Solo, Pacón

Actualmente el municipio no existe con un plan de manejo de cuencas, ni declaratorias de zonas protegidas, pero si cuenta con una unidad municipal ambiental, donde el técnico a cargo trabaja en forma coordinada en la protección del ambiente, recurso hídrico y forestal.

## 4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES

### 4.1 Organización del sector.

- a) Las COMAS, USCL están recién conformadas por lo que necesitan capacitación y acompañamiento para la puesta en marcha.
- b) El TRC ya está nombrado y capacitado, pero no asume el rol.
- c) Existe una asociación de juntas pero no logró agrupar a la mayoría de las juntas y el aporte de estas es simbólico por lo que no es sostenible y su accionar pierde fuerza al no contar con un técnico capacitado que trabaje a tiempo completo.
- d) No existe una mesa que agrupe a las organizaciones que trabajan en el sector.
- e) La mayoría de los miembros de las juntas de agua necesitan capacitaciones para ejecutar mejor sus funciones.
- f) Existe voluntad política de las autoridades municipales para cumplir la Ley Marco del Sector Agua Potable y Saneamiento, lo cual favorece y facilita el acceso a Programas y Fuentes de financiamiento para apoyar al Municipio de Concepción de María.
- g) El municipio cuenta con un Plan de Desarrollo Municipal vigente.

### 4.2 Prestación de servicios.

- a) Se requiere que los miembros de las juntas de agua sean capacitados para dar un mejor servicio.
- b) Se necesita que las tarifas sean revisadas ya que en su mayoría son bajas y no permiten que las juntas cuenten con la capacidad económica para que los sistemas funciones adecuadamente y puedan hacer los cambios necesarios para dar un mejor servicio.
- c) Las juntas de agua no cuentan con fontaneros capacitados para la operación y mantenimiento de los sistemas.
- d) No hay control de la calidad del agua por los prestadores, por lo que existe mayor vulnerabilidad a las enfermedades.
- e) No existe alcantarillado sanitario y un alto porcentaje de las letrinas son de fosa simple, muchas de ellas ya colapsadas.
- f) No hay conciencia de la importancia de la desinfección del agua a nivel de los sistemas.
- g) La cobertura de agua por sistema es baja, alrededor del 50 %.
- h) La cobertura de saneamiento es del 91 %.

- i) Hay varias instituciones trabajando en la parte ambiental pero todavía no se logran planes de manejo y declaratorias de zonas protegidas.

## 5. BIBLIOGRAFIA

- a) Universidad Nacional Autónoma de Honduras (2022)  
Perfil Sociodemográfico de Concepción de María, Choluteca 2022  
Tegucigalpa IIES-UNAH.
- b) Secretaría de Gobernación, Justicia y descentralización  
Perfil Municipal  
Índice de desarrollo Humano  
Concepción de María, Choluteca 2022.
- c) Recursos Naturales y Ambiente  
Agua Honduras.
- d) Instituto Meteorológico Nacional
- e) Plan de Desarrollo Municipal 2019-2025
- f) Política Municipal de Seguridad Alimentaria y nutricional con enfoque de cambio climático.
- g) Organización Internacional para las migraciones (2021)  
Línea de vulnerabilidad y sequía.
- h) Diagnóstico Visión Mundial.
- i) Secretaría de Salud  
Notificación mensual de morbilidad

## **6. ANEXOS**

**Tabla Distribución de APS concepción de maría**

| Comunidad                          | Aldea               | Pob    | Viv   | Abon   | sin cone | Fosa sep | Letrina | Sin sane |
|------------------------------------|---------------------|--------|-------|--------|----------|----------|---------|----------|
| El Alto                            | La Guaruma          | 207    | 48    | 28     | 20       | 0        | 48      | 0        |
| Cerro Colorados y Limones          | Cerro colorado      | 480    | 137   | 96     | 41       | 41       | 96      | 0        |
| Col. P. Guido Sousy                | Concepción de María | 164    | 46    | 46     | 0        | 5        | 41      | 0        |
| Concepción de María                | Concepción de María | 1126   | 230   | 230    | 0        | 118      | 112     | 0        |
| El Aguacatal                       | El aguacatal        | 268    | 81    | 81     | 0        | 15       | 66      | 0        |
| El cacao                           | El Cacao            | 260    | 74    | 69     | 5        | 1        | 70      | 3        |
| El Jicarito                        | El Jicarito         | 275    | 84    | 47     | 37       | 10       | 73      | 1        |
| el llano                           | El Tejar            | 47     | 14    | 10     | 4        | 2        | 10      | 2        |
| El Pacón                           | El Pacón            | 416    | 120   | 120    | 0        | 11       | 109     | 0        |
| El papalon                         | El Aguacatal        | 216    | 65    | 65     | 0        | 0        | 65      | 0        |
| El Pintadillo                      | Las Pintadas        | 185    | 55    | 40     | 15       | 8        | 45      | 2        |
| El Tejar                           | El Zunzapote        | 259    | 75    | 67     | 8        | 15       | 60      | 0        |
| El Tule                            | San Benito Nuevo    | 259    | 57    | 31     | 26       | 3        | 31      | 23       |
| Granadas Abajo                     | Concepción de María | 570    | 130   | 43     | 87       | 6        | 80      | 44       |
| Guacimal-2                         | San Benito Viejo    | 425    | 119   | 109    | 10       | 6        | 107     | 6        |
| Guanacaste Abajo                   | Guanacaste          | 358    | 95    | 70     | 25       | 32       | 58      | 5        |
| La Guaruma                         | La Guaruma          | 468    | 131   | 100    | 31       | 60       | 71      | 0        |
| la cañita                          | Concepción de María | 352    | 105   | 40     | 65       | 30       | 60      | 15       |
| La Joya                            | La Joya             | 1136   | 278   | 76     | 202      | 0        | 255     | 23       |
| La montaña                         | La Montaña          | 625    | 165   | 82     | 83       | 30       | 97      | 38       |
| La Pabellona                       | La Pabellona        | 400    | 112   | 26     | 86       | 6        | 101     | 5        |
| La papaya                          | El Cacao            | 75     | 21    | 6      | 15       | 0        | 15      | 6        |
| La Pintura                         | Las Pintadas        | 538    | 158   | 28     | 130      | 8        | 150     | 0        |
| La veta                            | La Veta             | 390    | 100   | 84     | 16       | 5        | 90      | 5        |
| Las Brisas                         | Concepción de María | 175    | 49    | 49     | 0        | 4        | 39      | 6        |
| Las mesas                          | Las Mesas           | 351    | 98    | 80     | 18       | 27       | 71      | 0        |
| Las Pintadas                       | Las Pintadas        | 140    | 39    | 30     | 9        | 3        | 34      | 2        |
| Las vueltas                        | San Benito Nuevo    | 203    | 70    | 32     | 38       | 32       | 38      | 0        |
| Los Chorritos                      | Los Espaveles       | 443    | 124   | 107    | 17       | 2        | 93      | 29       |
| Los horcones                       | La Veta             | 240    | 62    | 60     | 2        | 0        | 60      | 2        |
| Los Llanitos                       | Los Llanitos        | 365    | 98    | 90     | 8        | 10       | 60      | 28       |
| Madrigales, Charco Verde y Cof     | El Tejar            | 572    | 172   | 146    | 26       | 40       | 132     | 0        |
| Marias del Centro, Granadas Arriba | Concepción de María | 360    | 100   | 35     | 65       | 2        | 98      | 0        |
| El Papalón (Papalon N° 2)          | El Papalón          | 471    | 128   | 99     | 29       | 99       | 29      | 0        |
| Matapalos # 2                      | Los Matapalos       | 150    | 42    | 23     | 19       | 7        | 30      | 5        |
| Monte Oscuro                       | Las Pintadas        | 290    | 67    | 40     | 27       | 21       | 45      | 1        |
| Nance Dulce                        | Nance Dulce         | 550    | 110   | 53     | 57       | 48       | 60      | 2        |
| Nueva esperanza                    | El Palito           | 150    | 42    | 31     | 11       | 11       | 19      | 11       |
| Nueva San Benito                   | San Benito nuevo    | 345    | 84    | 35     | 49       | 30       | 54      | 0        |
| Nueva union                        | Las Mesas           | 284    | 65    | 52     | 13       | 0        | 60      | 5        |
| Omoa                               | Palo Solo No 1      | 261    | 73    | 36     | 37       | 0        | 73      | 0        |
| Palito Arriba                      | El Palito           | 381    | 110   | 66     | 44       | 10       | 100     | 0        |
| Quebrada grande                    | El Jicarito         | 290    | 92    | 61     | 31       | 16       | 70      | 6        |
| San Benito Nuevo                   | San Benito Nuevo    | 310    | 124   | 68     | 56       | 8        | 116     | 0        |
| San Isidro                         | Concepción de María | 217    | 72    | 50     | 22       | 20       | 45      | 7        |
| San Jose                           | El Pacón            | 340    | 81    | 71     | 10       | 13       | 68      | 0        |
| Santa ana                          | El Pacón            | 436    | 86    | 84     | 2        | 29       | 45      | 12       |
| Santa Rosa                         | Santa Rosa          | 642    | 150   | 115    | 35       | 50       | 100     | 0        |
| San Benito viejo                   | San Benito Viejo    | 330    | 92    | 46     | 46       | 11       | 62      | 19       |
| Sunzapote                          | Sunzapote           | 345    | 94    | 64     | 30       | 41       | 53      | 2        |
| Los amates                         | La Veta             | 60     | 20    | 11     | 9        | 5        | 11      | 4        |
| Las Trojas                         | Concepción de María | 115    | 31    | 7      | 24       | 7        | 24      | 6        |
| Col. Eliodoro Valle (Parte)        | Concepción de María | 89     | 25    | 25     | 0        | 5        | 20      | 0        |
| Bº El Calvario                     | Concepción de María | 68     | 19    | 19     | 0        | 3        | 16      | 0        |
|                                    |                     | 18,472 | 4,919 | 3,279  | 1,640    | 966      | 3,635   | 325      |
|                                    |                     |        |       | 66.66% | 33.34%   | 19.64%   | 73.90%  | 6.61%    |

## CUADRO DE MORBILIDAD

Periodo: Enero a diciembre 2023

| Comunidad             | Morbilidad    |         |     |             |             |     |
|-----------------------|---------------|---------|-----|-------------|-------------|-----|
|                       | Leptospirosis | Diarrea |     | Hepatitis A | Parasitismo |     |
|                       |               | < 5     | > 5 |             | < 5         | > 5 |
| Concepción de María   | 0             | 0       | 0   | 0           | 1           | 1   |
| La Pintura            | 0             | 0       | 0   | 0           | 0           | 2   |
| Granadas Abajo        | 0             | 0       | 0   | 0           | 2           | 2   |
| Palito Arriba         | 0             | 0       | 0   | 0           | 2           | 2   |
| Las Marías del centro | 0             | 0       | 0   | 0           | 1           | 1   |
| La Cañita             | 0             | 0       | 0   | 0           | 0           | 1   |
| Los Chorritos         | 0             | 0       | 0   | 0           | 1           | 4   |
| Peñón # 1             | 0             | 0       | 0   | 0           | 0           | 1   |
| Sonzapote             | 0             | 0       | 0   | 0           | 0           | 0   |
| Guanacaste Abajo      | 0             | 0       | 0   | 0           | 0           | 1   |
| Granadas Arriba       | 0             | 0       | 0   | 0           | 0           | 0   |
| San Isidro            | 0             | 0       | 0   | 0           | 0           | 0   |
| Palito Abajo          | 0             | 0       | 0   | 0           | 0           | 0   |
| Espabeles             | 0             | 0       | 0   | 0           | 0           | 0   |
| Nueva Esperanza       | 0             | 0       | 0   | 0           | 0           | 0   |
| El Encuentro          | 0             | 0       | 0   | 0           | 0           | 1   |
| San Benito Nuevo      | 0             | 0       | 0   | 0           | 1           | 0   |
| Nueva San Benito      | 0             | 0       | 0   | 0           | 0           | 0   |
| Papalón # 2           | 0             | 0       | 0   | 0           | 0           | 0   |
| Las Vueltas           | 0             | 0       | 0   | 0           | 0           | 0   |
| Santa Rosa            | 0             | 0       | 0   | 0           | 1           | 0   |
| Cerro Colorado        | 0             | 0       | 0   | 0           | 1           | 0   |
| Guaruma               | 0             | 0       | 0   | 0           | 2           | 4   |
| El Aguacatal          | 0             | 1       | 0   | 0           | 3           | 0   |
| El Alto               | 0             | 1       | 0   | 0           | 8           | 2   |
| Papalón # 1           | 0             | 0       | 0   | 0           | 1           | 0   |
| El Terrero            | 0             | 0       | 1   | 0           | 0           | 0   |
| El Tule               | 0             | 0       | 0   | 0           | 0           | 0   |
| Las Piñas             | 0             | 0       | 0   | 0           | 0           | 0   |
| El Cacao              | 0             | 0       | 0   | 0           | 0           | 0   |
| La Papaya             | 0             | 0       | 0   | 0           | 0           | 0   |
| La Majada             | 0             | 0       | 0   | 0           | 2           | 9   |
| Las Mesas             | 0             | 0       | 0   | 0           | 2           | 4   |
| Las Trojas            | 0             | 0       | 0   | 0           | 0           | 2   |
| El Peñón # 2          | 0             | 0       | 0   | 0           | 0           | 1   |
| Plomosa               | 0             | 0       | 0   | 0           | 0           | 0   |
| Nueva Unión           | 0             | 0       | 0   | 0           | 2           | 0   |

| Comunidad            | Leptospirosis | Morbilidad |     | Hepatitis A | Parasitismo |     |
|----------------------|---------------|------------|-----|-------------|-------------|-----|
|                      |               | < 5        | > 5 |             | < 5         | > 5 |
| Omoa                 | 0             | 0          | 0   | 0           | 0           | 1   |
| El Zapotal           | 0             | 0          | 0   | 0           | 0           | 1   |
| Palo Solo # 2        | 0             | 1          | 0   | 0           | 0           | 0   |
| Palo Solo # 1        | 0             | 1          | 0   | 0           | 0           | 3   |
| Bijagual             | 0             | 1          | 0   | 0           | 0           | 0   |
| El Cerrón            | 0             | 1          | 0   | 0           | 0           | 0   |
| Jicarito             | 0             | 0          | 0   | 0           | 1           | 1   |
| Los Horcones         | 0             | 0          | 0   | 0           | 0           | 1   |
| Quebrada Grande      | 0             | 0          | 0   | 0           | 0           | 1   |
| El Cacao             | 0             | 0          | 0   | 0           | 0           | 0   |
| La Veta              | 0             | 1          | 0   | 0           | 0           | 0   |
| El Llano             | 0             | 0          | 0   | 0           | 0           | 0   |
| Los Amates           | 0             | 0          | 0   | 0           | 0           | 0   |
| El Pacón             | 0             | 0          | 0   | 0           | 2           | 4   |
| Pabellona            | 0             | 0          | 0   | 0           | 0           | 0   |
| La Ceibilla          | 0             | 0          | 0   | 0           | 1           | 0   |
| La Joya              | 0             | 1          | 0   | 0           | 3           | 6   |
| Las Marías del Pacón | 0             | 0          | 0   | 0           | 2           | 0   |
| Santa Cruz           | 0             | 0          | 0   | 0           | 1           | 0   |
| Cofradía             | 0             | 1          | 0   | 0           | 2           | 2   |
| La Montaña           | 0             | 0          | 0   | 0           | 2           | 1   |
| El Muñeco            | 0             | 0          | 0   | 0           | 2           | 1   |
| Chapernas            | 0             | 0          | 0   | 0           | 1           | 0   |
| Santa Ana            | 0             | 0          | 0   | 0           | 1           | 0   |
| Guasimal #1          | 0             | 0          | 1   | 0           | 2           | 8   |
| El Tanque            | 0             | 0          | 0   | 0           | 3           | 2   |
| Las Pintadas         | 0             | 0          | 0   | 0           | 1           | 1   |
| Nance Dulce          | 0             | 0          | 0   | 0           | 4           | 5   |
| Colinas              | 0             | 0          | 0   | 0           | 0           | 1   |
| Pintadillo           | 0             | 0          | 0   | 0           | 1           | 3   |
| Monte Oscuro         | 0             | 0          | 1   | 0           | 11          | 4   |
| Llanitos             | 0             | 0          | 0   | 0           | 1           | 2   |
| Guayabal             | 0             | 0          | 0   | 0           | 0           | 0   |
| Las Mesas            | 0             | 0          | 0   | 0           | 0           | 2   |
| Madrigales           | 0             | 1          | 0   | 0           | 1           | 7   |
| Guanacaste Arriba    | 0             | 0          | 0   | 0           | 0           | 3   |
| El Tejar             | 0             | 0          | 0   | 0           | 2           | 5   |
| Charco Verde         | 0             | 1          | 0   | 0           | 1           | 1   |
|                      |               |            |     |             |             |     |

## Cuadro.

### Grupo núcleo Concepción de María

| Nº | Nombre                    | Institución/<br>Organización  | Cargo                         |
|----|---------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 1  | Avilio Rivas Flores       | Junta Agua                    | Tesorero                      |
| 2  | Cordelia Azucena Martínez | Alcaldía Municipal            | Regidora                      |
| 3  | Delix Eleonor Quiroz      | Alcaldía Municipal            | Regidora                      |
| 4  | Vilma Yamileth Martínez   | Alcaldía Municipal            | Alcaldesa                     |
| 5  | Edis Betuel Vilchez       | Unidad Municipal<br>Ambiental | Coordinador                   |
| 6  | Priscila de Jesús Rivera  | Junta de agua                 | Vice presidenta               |
| 7  | Hector Vilchez Ochoa      | Secretaría de Salud           | Técnico en<br>Salud Ambiental |
| 8  | José Napoleón Quiroz      | Iglesia Adventista            | Pastor                        |
| 9  | Juan Ramón Aguilar        | Junta de agua                 | Presidente                    |
| 10 | Mariano Quiroz            | Alcaldía Municipal            | Regidor                       |
| 11 | Teodoro Aplícana          | AJAM                          | Presidente                    |
| 12 | Blanca Lidia Aplícana     | AJAM                          | Tesorera                      |

## Fotos



Presentación de proyecto ante la Corporación Municipal



Grupo núcleo



Entrevista a Betuel Vilchez,  
coordinador de la Unidad  
Municipal Ambiental



Entrevista con Blanca Lidia  
Aplícana, secretaria de la AJAM



Rio Tiscagua.



Vecina de la comunidad Palo Verde sacando agua del pozo comunitario.



Paso aéreo de tubería del sistema de Concepción de María centro



Pozo comunitario en la comunidad de Los Chorritos



Entrevista con vecinos de la comunidad de San Benito Nuevo



Red de distribución en Bº Los Maestros, Concepción de María centro



La mayoría de las quebradas desaparecen en la época de estiaje.