



SERVICIOS DE AGUA

SISTEMA OPERADOR DE LOS SERVICIOS
DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

*"2026, Año del Bicentenario del Natalicio de Margarita Maza Parada,
ejemplo de dignidad, lealtad y servicio a la nación"*

PROYECTO:

REHABILITACIÓN DE LA RED DE DRENAJE SANITARIO EN LA COLONIA DEL VALLE, LOCALIDAD DE OAXACA DE JUAREZ, MUNICIPIO DE OAXACA DE JUAREZ

OBJETIVO:

REALIZACION DE CAMBIO TOTAL DE LA INFRAESTRUCTURA DE LOS SERVICIOS DE DRENAJE SANITARIO, POR HABER CUMPLIDO SU VIDA UTIL EN LA COLONIA DEL VALLE EN LA LOCALIDAD OAXACA DE JUAREZ DEL MUNICIPIO DE OAXACA DE JUAREZ.

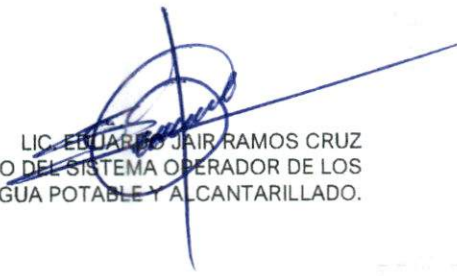
JUSTIFICACIÓN:

EL SISTEMA OPERADOR DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DEL ESTADO DE OAXACA (SOAPA) TIENE COMO FUNCIÓN PRINCIPAL GARANTIZAR EL ACCESO A SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO EN CONDICIONES ADECUADAS PARA LA POBLACIÓN. EN ESTE SENTIDO, LA REHABILITACIÓN DE LA RED DE ATARJEAS DE DRENAJE SANITARIO EN LA COLONIA DEL VALLE, MUNICIPIO DE OAXACA DE JUAREZ, RESPONDE A LA NECESIDAD URGENTE DE MEJORAR LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE, LA CUAL PRESENTA DETERIORO SIGNIFICATIVO DEBIDO A SU ANTIGÜEDAD, COLAPSOS PARCIALES Y OBSTRUCCIONES QUE AFECTAN EL ADECUADO DESALOJO DE LAS AGUAS RESIDUALES.

ACTUALMENTE, LA RED DE DRENAJE SANITARIO EN ESTA COLONIA MUESTRA SIGNOS EVIDENTES DE FALLAS ESTRUCTURALES QUE HAN OCASIONADO FUGAS, ENCHARCAMIENTOS Y AFECTACIONES DIRECTAS A LA CALIDAD DE VIDA DE LOS HABITANTES, INCREMENTANDO EL RIESGO DE CONTAMINACIÓN DEL SUELO Y CUERPOS DE AGUA CERCANOS. ASIMISMO, LAS DEFICIENCIAS EN LA RED HAN PROVOCADO CONSTANTES REPORTES CIUDADANOS Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO FRECUENTE, LO QUE IMPLICA COSTOS ADICIONALES Y UNA MENOR EFICIENCIA OPERATIVA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO.

LA REHABILITACIÓN DE ESTA INFRAESTRUCTURA PERMITIRÁ:


ING. LAHIR DE JESUS CRUZ LOPEZ
JEFE DEL DEPTO. ESTUDIOS Y PROYECTOS


LIC. EDUARDO JAIR RAMOS CRUZ
ENCARGADO DE DESPACHO DEL SISTEMA OPERADOR DE LOS
SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO.

2012

PIEDER, J. 1973. *Journal of the American Water Resources Association* 9: 1-10.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY

[illegible]

E. coli O157:H7

doi:10.1017/S0007122612000093

THE UNITED STATES DEPARTMENT OF THE INTERIOR
BUREAU OF LAND MANAGEMENT
WASHINGTON, D. C. 20250
OFFICE OF THE ASSISTANT SECRETARY
FOR LAND MANAGEMENT
1015 NINTH STREET, N.W.
WASHINGTON, D. C. 20004
TELEPHONE (202) 755-1200
FACSIMILE (202) 755-1200
MAILING LIST

[illegible]

DATE _____ TIME OF DAY _____

ALL INFORMATION CONTAINED HEREIN IS UNCLASSIFIED EXCEPT WHERE SHOWN OTHERWISE

THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS
50 EAST LEXINGTON AVENUE
NEW YORK, N.Y. 10017-2473

THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS

1. The Commission has received information from the Government of the Republic of the Philippines that the Government is planning to conduct a series of military operations in the area of the Philippine Sea, which is a part of the South China Sea. The Commission is concerned that these operations may result in the displacement of a large number of people, and it is therefore requesting the Government to provide information on the number of people who are expected to be displaced, and on the measures that are being taken to ensure that they are adequately protected and assisted.



SERVICIOS DE AGUA

SISTEMA OPERADOR DE LOS SERVICIOS
DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

*"2026, Año del Bicentenario del Natalicio de Margarita Maza Parada,
ejemplo de dignidad, lealtad y servicio a la nación"*

1. GARANTIZAR UN SERVICIO EFICIENTE DE RECOLECCIÓN Y CONDUCCIÓN DE AGUAS RESIDUALES.
2. DISMINUIR RIESGOS SANITARIOS Y AMBIENTALES DERIVADOS DE FILTRACIONES Y COLAPSOS.
3. REDUCIR COSTOS OPERATIVOS ASOCIADOS A MANTENIMIENTOS EMERGENTES.
4. MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE LOS HABITANTES AL ELIMINAR PROBLEMAS DE ENCHARCAMIENTOS Y MALOS OLORES.

ESTE PROYECTO SE ALINEA CON LOS OBJETIVOS DE SOAPA DE MEJORAR Y MODERNIZAR LOS SISTEMAS DE ALCANTARILLADO EN LA ENTIDAD, ASEGURANDO QUE LA POBLACIÓN CUENTE CON UN SERVICIO ADECUADO Y SOSTENIBLE EN EL TIEMPO. POR LO ANTERIOR, SE JUSTIFICA LA NECESIDAD DE EJECUTAR ESTA OBRA PARA GARANTIZAR EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LA RED DE DRENAJE SANITARIO EN LA COLONIA DEL VALLE.

SITUACIÓN ACTUAL:

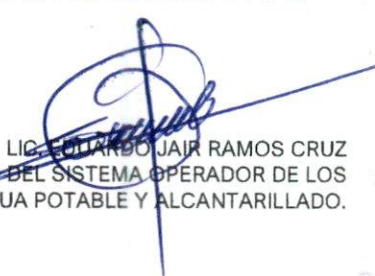
LA RED DE ATARJEAS DE DRENAJE SANITARIO EN LA COLONIA DEL VALLE, MUNICIPIO DE OAXACA DE JUAREZ, PRESENTA UN ESTADO DE DETERIORO AVANZADO DEBIDO A SU ANTIGÜEDAD. CON EL PASO DEL TIEMPO, LAS TUBERÍAS HAN SUFRIDO DAÑOS ESTRUCTURALES QUE HAN PROVOCADO EL COLAPSO DEL DRENAJE EN VARIOS PUNTOS, GENERANDO AFECTACIONES TANTO EN EL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA COMO EN LA CALIDAD DE VIDA DE LOS HABITANTES. ESTE PROBLEMA HA DERIVADO EN FILTRACIONES, HUNDIMIENTOS Y POSIBLES FOCOS DE CONTAMINACIÓN, HACIENDO URGENTE LA REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PARA GARANTIZAR UN SERVICIO EFICIENTE Y SEGURO.

DATOS TÉCNICOS:

- OBJETIVO.

ACCIONES A REALIZAR PARA EL INCREMENTO Y MEJORAR LA EFICIENCIA DE LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE.


ING. LAHIR DE JESUS CRUZ LOPEZ
JEFE DEL DEPTO. ESTUDIOS Y PROYECTOS


LIC. RICARDO JAIR RAMOS CRUZ
ENCARGADO DE DESPACHO DEL SISTEMA OPERADOR DE LOS
SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO.



SERVICIOS DE AGUA
SISTEMA OPERADOR DE LOS SERVICIOS
DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

*"2026, Año del Bicentenario del Natalicio de Margarita Maza Parada,
ejemplo de dignidad, lealtad y servicio a la nación"*

- PRINCIPALES ACCIONES A REALIZAR.

"REHABILITACIÓN DE LA RED DE ATARJEAS DE DRENAJE SANITARIO EN LA COLONIA DEL VALLE, MUNICIPIO DE OAXACA DE JUAREZ."

- NUMERO DE HABITANTES BENEFICIADOS.

2,943 HABITANTES.

- CARACTERÍSTICAS DE LA TUBERÍA A EMPLEAR:

2687.29 METROS DE TUBERÍA DE PEAD CORRUGADO DE 8" DE DIÁMETRO PARA DRENAJE SANITARIO HERMÉTICO.

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR PARA REHABILITACION DE LA RED DE ATARJEAS DE DRENAJE SANITARIO.

PRELIMINARES

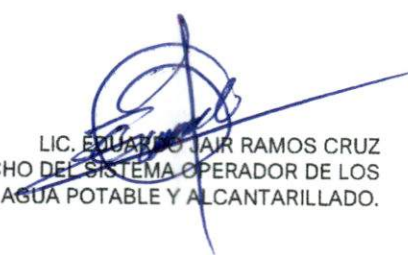
SE LLEVARÁ A CABO LA LIMPIEZA, TRAZO Y NIVELACIÓN DE CALLES PARA LA EJECUCIÓN DE LOS PROYECTOS DE ALCANTARILLADO Y AGUA POTABLE, CONSIDERANDO UNA SUPERFICIE DE **1,693.01 M²**. ESTA ACTIVIDAD INCLUIRÁ EL USO DE EQUIPO DE TOPOGRAFÍA, MATERIALES PARA SEÑALAMIENTO Y MANO DE OBRA ESPECIALIZADA.

PARA LA INTERVENCIÓN EN ÁREAS PAVIMENTADAS, SE REALIZARÁ EL CORTE DE CONCRETO HIDRÁULICO CON UN ESPESOR DE 11 CM A 15 CM, UTILIZANDO DISCO DE SEGMENTO DIAMANTADO. ESTA ACTIVIDAD ABARCARÁ UNA LONGITUD TOTAL DE **8,818.58 M**.

POSTERIORMENTE, SE PROCEDERÁ CON LA DEMOLICIÓN DEL CONCRETO HIDRÁULICO DE CUALQUIER ESPESOR MEDIANTE MEDIOS MECÁNICOS, CON UN VOLUMEN ESTIMADO DE **383.07 M³**. SE GARANTIZARÁ EL RETIRO DEL MATERIAL Y SU TRASPALO HASTA UNA DISTANCIA DE 4.00 M DEL SITIO DE DEMOLICIÓN.

EXCAVACIONES


ING. LAHIR DE JESUS CRUZ LOPEZ
JEFE DEL DEPTO. ESTUDIOS Y PROYECTOS


LIC. EDUARDO JAIR RAMOS CRUZ
ENCARGADO DE DESPACHO DEL SISTEMA OPERADOR DE LOS
SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO.



SERVICIOS DE AGUA

SISTEMA OPERADOR DE LOS SERVICIOS
DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

*"2026, Año del Bicentenario del Natalicio de Margarita Maza Parada,
ejemplo de dignidad, lealtad y servicio a la nación"*

SE EFECTUARÁN EXCAVACIONES A MÁQUINA EN MATERIAL TIPO "II", CONTEMPLANDO PROFUNDIDADES DE 0.00 A 2.00 M PARA ZANJAS EN SECO, CON UN VOLUMEN TOTAL DE **1,992.26 M³**. ASIMISMO, SE REALIZARÁN EXCAVACIONES ADICIONALES EN EL MISMO TIPO DE MATERIAL, PERO CON PROFUNDIDADES DE 2.01 A 4.00 M, ALCANZANDO UN VOLUMEN DE **17.93 M³**. AMBAS ACTIVIDADES INCLUYEN AFINE DE FONDO Y TALUDES, ACARREOS, TRASPALEOS Y LA UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTA Y EQUIPO ADECUADO.

CAMA DE ARENA

PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN DE TUBERÍAS, SE COLOCARÁ UNA CAMA DE ARENA COMPACTADA A MANO CON UN VOLUMEN DE **169.30 M³**. SE GARANTIZARÁ EL ADECUADO TENDIDO, CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE LA ARENA MEDIANTE EQUIPO MANUAL.

TUBERÍA

SE INSTALARÁ TUBERÍA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD, PARED CORRUGADA DE 8" DE DIÁMETRO PARA ALCANTARILLADO SANITARIO HERMÉTICO, ABARCANDO UNA LONGITUD TOTAL DE **2,687.29 M**. SE CONTEMPLAN TODAS LAS ACTIVIDADES NECESARIAS PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN, INCLUYENDO ALINEADO, NIVELADO, ENSAMBLE Y PRUEBAS DE HERMETICIDAD.

POZOS DE VISITA Y REGISTROS

SE CONSTRUIRÁN POZOS DE VISITA COMUNES CON DIFERENTES PROFUNDIDADES, CONSIDERANDO LAS SIGUIENTES CANTIDADES:

- 1.00 M DE PROFUNDIDAD: **1 PIEZA.**
- 1.01 A 1.25 M DE PROFUNDIDAD: **64 PIEZAS.**
- 1.26 A 1.50 M DE PROFUNDIDAD: **6 PIEZAS.**
- 1.51 A 1.75 M DE PROFUNDIDAD: **4 PIEZAS.**
- 1.76 A 2.00 M DE PROFUNDIDAD: **4 PIEZAS.**
- 2.01 A 2.25 M DE PROFUNDIDAD: **2 PIEZAS.**
- 2.26 A 2.50 M DE PROFUNDIDAD: **1 PIEZA.**
- 2.51 A 2.75 M DE PROFUNDIDAD: **1 PIEZA.**
- 3.76 A 4.00 M DE PROFUNDIDAD: **1 PIEZA.**

ING. LAHIR DE JESUS CRUZ LOPEZ
JEFE DEL DEPTO. ESTUDIOS Y PROYECTOS

LIC. ENRIQUE JAIR RAMOS CRUZ
ENCARGADO DE DESPACHO DEL SISTEMA OPERADOR DE LOS
SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO.



SERVICIOS DE AGUA

SISTEMA OPERADOR DE LOS SERVICIOS
DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

*"2026, Año del Bicentenario del Natalicio de Margarita Maza Parada,
ejemplo de dignidad, lealtad y servicio a la nación"*

CADA POZO INCLUIRÁ PLANTILLA DE CONCRETO, LOSA REFORZADA, MURO DE TABICÓN SÓLIDO, APLANADO INTERIOR PULIDO Y TODOS LOS TRABAJOS RELACIONADOS CON SU CONSTRUCCIÓN.

ADICIONALMENTE, SE INSTALARÁN **84 BROCALES** DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD CON MARCO Y TAPA CIEGA DE 60 CM DE DIÁMETRO.

PARA LA INTERCONEXIÓN A LOS POZOS DE VISITA, SE EMPLEARÁ TUBERÍA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD DE 8" DE DIÁMETRO, CON UN TOTAL DE **10 PIEZAS**, ASEGURANDO SU CORRECTO EMPOTRAMIENTO Y HERMETICIDAD.

RELLENOS Y ACARREOS

SE REALIZARÁ EL ACOSTILLAMIENTO DE TUBERÍAS CON MATERIAL MEJORADO, COMPACTADO MANUALMENTE EN CAPAS DE 20 CM, CON UN VOLUMEN TOTAL DE **764.77 M³**.

EL RELLENO COMPACTADO AL 95% PROCTOR CON COMPACTADOR TIPO BAILARINA SE EJECUTARÁ EN CAPAS DE 20 CM DE ESPESOR, CON MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACIÓN, ALCANZANDO UN VOLUMEN DE **988.97 M³**.

EN CUANTO A LOS ACARREOS, SE TRANSPORTARÁN **1,404.28 M³** DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIONES Y DEMOLICIONES EN CAMIÓN VOLTEO AL PRIMER KILÓMETRO DE DISTANCIA. PARA LOS KILÓMETROS SUBSECUENTES, SE CONSIDERA UN VOLUMEN DE **14,042.83 M³-KM**.


ING. LAHIR DE JESUS CRUZ LOPEZ
JEFE DEL DEPTO. ESTUDIOS Y PROYECTOS


LIC. ENCARDO DE DESPACHO DEL SISTEMA OPERADOR DE LOS
SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO.



SERVICIOS DE AGUA

SISTEMA OPERADOR DE LOS SERVICIOS
DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

*"2026, Año del Bicentenario del Natalicio de Margarita Maza Parada,
ejemplo de dignidad, lealtad y servicio a la nación"*

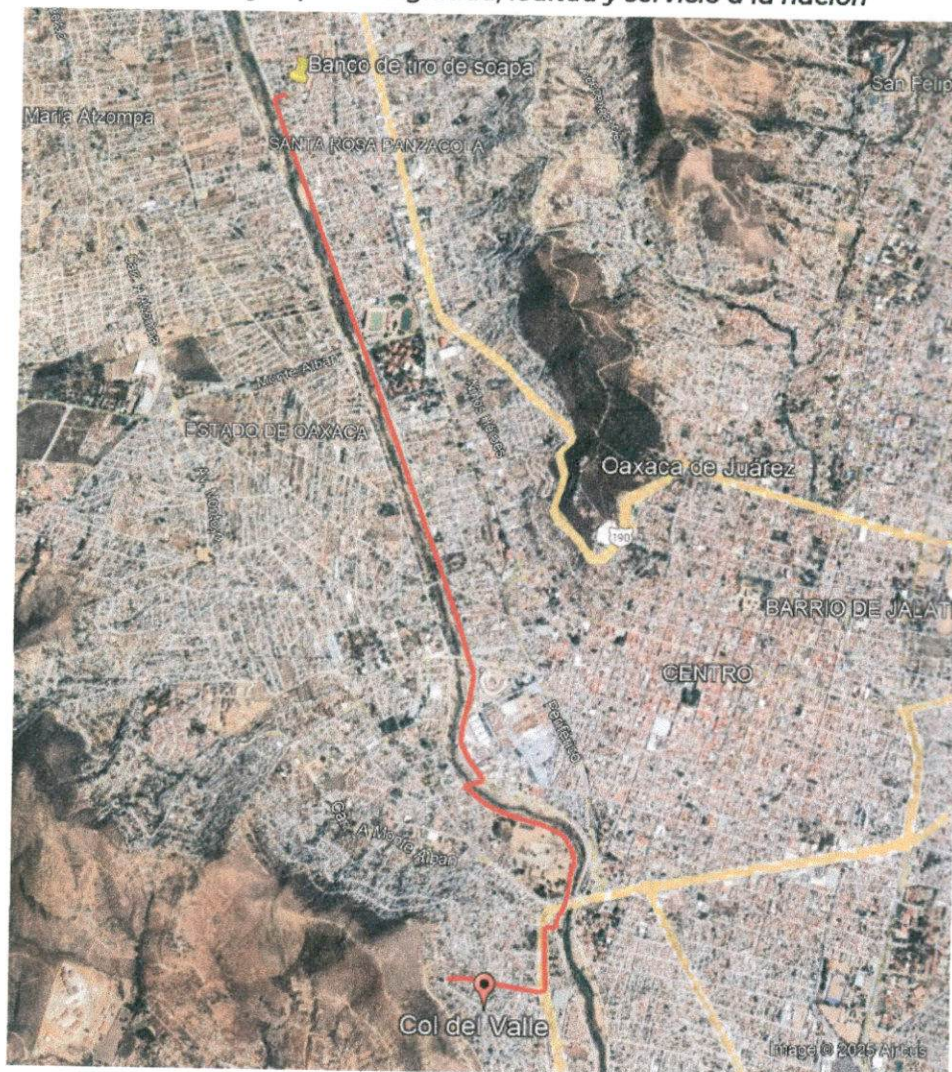


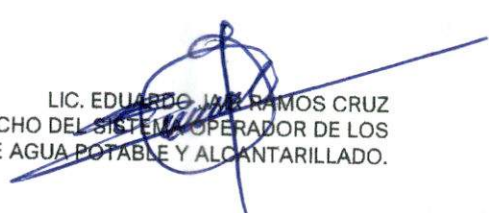
ILUSTRACIÓN 1. CROQUIS DE UBICACIÓN DEL BANCO

COORDENADAS	
SITIO DE LA OBRA	BANCO DE TIRO
741034.40 m E	738945.00 m E
1885939.79 m N	1891425.00 m N

Distancia: 9.95 kilometros


ING. LAHIR DE JESUS CRUZ LOPEZ

JEFE DEL DEPTO. ESTUDIOS Y PROYECTOS


LIC. EDUARDO J. RAMOS CRUZ
ENCARGADO DE DESPACHO DEL SISTEMA OPERADOR DE LOS
SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO.

Manuel Sabino Crespo #509 Col. Centro, Oaxaca, Oax.

951 501 59 30



SERVICIOS DE AGUA

SISTEMA OPERADOR DE LOS SERVICIOS
DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

*"2026, Año del Bicentenario del Natalicio de Margarita Maza Parada,
ejemplo de dignidad, lealtad y servicio a la nación"*

REPOSICIONES Y LIMPIEZA

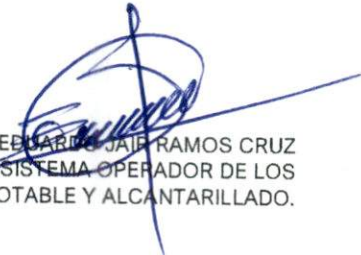
PARA GARANTIZAR EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA, SE LLEVARÁ A CABO LA INSTALACIÓN DE **DESCARGAS SANITARIAS CON TUBERÍA DE 16 CM DE PVC PARA ALCANTARILLADO SANITARIO HERMÉTICO**. SE HAN CONTEMPLADO **287 DESCARGAS**, CADA UNA CORRESPONDIENTE A UNA VIVIENDA. LA EMPRESA, EN CONJUNTO CON LA DEPENDENCIA, DEBERÁ GESTIONAR LA REGULACIÓN NECESARIA EN CASO DE SER REQUERIDA.

LAS ACTIVIDADES DE **REPOSICIONES Y LIMPIEZA** SE REALIZARÁN CONFORME A LAS ESPECIFICACIONES ESTABLECIDAS, ASEGURANDO LA CORRECTA REHABILITACIÓN DE LAS ÁREAS INTERVENIDAS. SE CONTEMPLA LA **REPOSICIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO** EN UNA CANTIDAD DE **383.07 M³**, GARANTIZANDO SU CORRECTA EJECUCIÓN Y CALIDAD.

UNA VEZ CONCLUIDOS LOS TRABAJOS, SERÁ INDISPENSABLE REALIZAR LA **LIMPIEZA GENERAL DE LA OBRA**, ASEGURANDO QUE NO QUEDE ESCOMBRO NI AFECTACIONES EN LA ZONA INTERVENIDA.

FINALMENTE, SE PROCEDERÁ CON LA **COLOCACIÓN DEL LETRERO DE IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA**, ELABORADO CON **LÁMINA GALVANIZADA CALIBRE 22, CON MARCO Y POSTES DE ÁNGULO DE 3/16" X 2" DE 1.22 X 2.44 M**, EN EL CUAL SE INCLUIRÁN LOS DATOS GENERALES DE LA OBRA.


ING. LAHIR DE JESUS CRUZ LOPEZ
JEFE DEL DEPTO. ESTUDIOS Y PROYECTOS


LIC. EDUARDO JAIME RAMOS CRUZ
ENCARGADO DE DESPACHO DEL SISTEMA OPERADOR DE LOS
SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO.

Manuel Sabino Crespo #509 Col. Centro, Oaxaca, Oax.

951 501 59 30



SERVICIOS DE AGUA

SISTEMA OPERADOR DE LOS SERVICIOS
DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

"2026, Año del Bicentenario del Natalicio de Margarita Maza Parada,
ejemplo de dignidad, lealtad y servicio a la nación"

GEOLOCALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS:



COORDENADAS UTM REHABILITACIÓN DE LA RED DE ATARJEAS DE DRENAJE SANITARIO

PROYECCIÓN: UTM, DATUM: WGS84, ZONA: 14, BANDA: Q

PUNTO	COORDENADAS INICIALES	
	INICIO ESTE	NORTE
1	741546.942	1885889.653
2	741527.566	1885890.862
17	741497.557	1885899.052
18	741472.284	1885903.86
19	741466.039	1885908.066
20	741459.932	1885917.306
21	741449.235	1885911.777
22	741437.54	1885912.516
23	741413.665	1885904.735
24	741389.978	1885907.047
25	741365.438	1885909.379
26	741352.696	1885915.807
27	741329.99	1885916.517
28	741307.896	1885928.78
29	741278.452	1885857.003
30	741271.643	1885841.978

ING. LAHIR DE JESUS CRUZ LOPEZ
JEFE DEL DEPTO. ESTUDIOS Y PROYECTOS

LIC. EDUARDO JAIR RAMOS CRUZ
ENCARGADO DE DESPACHO DEL SISTEMA OPERADOR DE LOS
SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO.

Manuel Sabino Crespo #509 Col. Centro, Oaxaca, Oax.

951 501 59 30



SERVICIOS DE AGUA

SISTEMA OPERADOR DE LOS SERVICIOS
DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

*"2026, Año del Bicentenario del Natalicio de Margarita Maza Parada,
ejemplo de dignidad, lealtad y servicio a la nación"*

31	741290.645	1885927.856
82	741298.635	1885941.498
10	741300.182	1885985.507
9	741357.356	1885979.839
8	741391.93	1885979.34
7	741415.195	1885977.809
6	741425.562	1885975.994
5	741469.112	1885972.769
4	741507.984	1885969.209
3	741524.625	1885918.562
11	741264.62	1885987.968
12	741186.716	1885986.764
13	741153.872	1885990.544
14	741102.859	1885987.291
15	741054.538	1885985.017
16	741007.804	1885983.107
32	741280.734	1885940.638
33	741264.559	1885947.697
34	741247.922	1885952.086
35	741232.297	1885939.71
36	741213.324	1885940.749
37	741200.443	1885957.51
38	741185.963	1885964.609
39	741165.352	1885966.404
40	741168.824	1885927.724
41	741187.13	1885915.225
42	741213.546	1885889.262
43	741223.732	1885875.404
44	741250.448	1885844.24
45	741262.257	1885837.621
46	741248.399	1885829.359
47	741225.735	1885815.651
48	741246.735	1885767.831
49	741251.482	1885754.71
50	741259.945	1885717.914
51	741182.27	1885748.1
52	741167.284	1885794.596
53	741230.414	1885833.627
54	741195.02	1885856.755
55	741149.662	1885889.425

ING. LAHIR DE JESUS CRUZ LOPEZ
JEFE DEL DEPTO. ESTUDIOS Y PROYECTOS

LIC. EDUARDO JAIR RAMOS CRUZ
ENCARGADO DE DESPACHO DEL SISTEMA OPERADOR DE LOS
SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO.

Manuel Sabino Crespo #509 Col. Centro, Oaxaca, Oax.

951 501 59 30

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no vertical margin lines, and the paper appears to be a standard notebook page. The lighting is even, and there are no visible markings, text, or drawings on the surface.



SERVICIOS DE AGUA

SISTEMA OPERADOR DE LOS SERVICIOS
DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

*"2026, Año del Bicentenario del Natalicio de Margarita Maza Parada,
ejemplo de dignidad, lealtad y servicio a la nación"*

56	741136.446	1885861.092
57	741127.705	1885847.689
58	741117.631	1885839.193
59	741110.202	1885908.667
60	741044.543	1885942.757
61	741025.142	1885950.159
62	741004.886	1885922.217
63	741035.045	1885900.408
64	741044.688	1885891.388
65	741090.795	1885865.964
66	741075.208	1885845.32
67	741109.388	1885841.779
68	741006.282	1885953.988
70	741283.373	1885830.558
71	741324.497	1885815.386
72	741329.03	1885827.508
73	741340.335	1885870.696
74	741245.943	1885888.443
75	741253.53	1885901.934
76	741217.719	1885934.198
77	741142.891	1885953.933
78	741129.719	1885952.757
79	741113.533	1885957.194
80	741103.489	1885957.872
1-A	741557.696	1885888.54
1-B	741580.269	1885882.525
69	740998.509	1885966.326

ING. LAHIR DE JESUS CRUZ LOPEZ
JEFE DEL DEPTO. ESTUDIOS Y PROYECTOS

LIC. EDUARDO JAIR RAMOS CRUZ
ENCARGADO DE DESPACHO DEL SISTEMA OPERADOR DE LOS
SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO.

Manuel Sabino Crespo #509 Col. Centro, Oaxaca, Oax.

951 501 59 30



SERVICIOS DE AGUA

SISTEMA OPERADOR DE LOS SERVICIOS
DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

*"2026, Año del Bicentenario del Natalicio de Margarita Maza Parada,
ejemplo de dignidad, lealtad y servicio a la nación"*

REHABILITACIÓN DE LA RED DE ATARJEAS DE DRENAJE SANITARIO EN LA COLONIA DEL VALLE, MUNICIPIO DE OAXACA DE JUAREZ

REPORTE FOTOGRÁFICO



FOTO NÚM. 1 TOMADA EN LA ESQUINA UBICADO EN EL CRUCE CON AV. DEL VALLE Y CALLE MOCTEZUMA

COORDENADAS LATITUD: 17° 2' 43.06" N, LONGITUD: 96° 43' 51.53" O

ING. LAHIR DE JESUS CRUZ LOPEZ
JEFE DEL DEPTO. ESTUDIOS Y PROYECTOS

LIC. EDUARDO JAIR RAMOS CRUZ
ENCARGADO DE DESPACHO DEL SISTEMA OPERADOR DE LOS
SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO.

Manuel Sabino Crespo #509 Col. Centro, Oaxaca, Oax.

951 501 59 30



SERVICIOS DE AGUA

SISTEMA OPERADOR DE LOS SERVICIOS
DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

*"2026, Año del Bicentenario del Natalicio de Margarita Maza Parada,
ejemplo de dignidad, lealtad y servicio a la nación"*



FOTO NÚM. TOMADA EN LA EL CRUCE DE AV. DEL VALLE Y CALLE ARROYO LAS FLORES.

COORDENADAS LATITUD: 17° 2' 40.87" N, LONGITUD: 96° 43' 54.81" O

ING. LAHIR DE JESUS CRUZ LOPEZ
JEFE DEL DEPTO. ESTUDIOS Y PROYECTOS

LIC. EDUARDO RAMOS CRUZ
ENCARDO DE DESPACHO DEL SISTEMA OPERADOR DE LOS
SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO.

Manuel Sabino Crespo #509 Col. Centro, Oaxaca, Oax.

951 501 59 30