

I. Información del Programa	II. Descripción de Obra /Acción		
Programa Especifico	Descripción de la Obra / Acción	Municipio	Localidad
PROGRAMA DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO	CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA ETAPA DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE: EQUIPO DE BOMBEO HÍBRIDO PARA UN GASTO DE 0.5 LPS Y UNA CDT DE 260 M, DESCARGA HIDRÁULICA DE 2", CASETA DE CLORACIÓN, CERCO DE PROTECCIÓN DE 10X10 PARA EL POZO, 623.04 M DE LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE 2" DE DIÁMETRO DE PEAD, TANQUE DE REGULACIÓN DE 10 M3, CERCO DE PROTECCIÓN DE 10X10 PARA EL TANQUE, 1878.68 M. DE RED DE DISTRIBUCIÓN DE 2" DE DIÁMETRO DE PEAD Y 10 TOMAS DOMICILIARIAS	CANATLÁN	PIEDRA ENCIMADA
PROGRAMA DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO	CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA ETAPA DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE: EQUIPO DE BOMBEO HÍBRIDO PARA UN GASTO DE 1.00 LPS Y UNA CDT DE 220 M, DESCARGA HIDRÁULICA DE 2", CASETA DE CLORACIÓN, CERCO DE PROTECCIÓN DE 20X20 PARA POZO Y HUERTO SOLAR, 1480.00 M. DE LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE 2" DIÁMETRO DE PEAD, TANQUE DE REGULARIZACIÓN DE 15 M3, CERCO DE PROTECCIÓN DE 10X10 PARA TANQUE DE ALMACENAMIENTO, 3,066.24 DE RED DE DISTRIBUCIÓN DE 2" DE DIÁMETRO DE PEAD Y 21 TOMAS DOMICILIARIAS, CASETA DE PROTECCIÓN Y PLANTA POTABILIZADORA.	DURANGO	LAS MINITAS
PROGRAMA DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO	CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA DE AGUA POTABLE CONSISTENTE EN: CAJA DE CAPTACIÓN EN MANANTIAL, CERCO DE PROTECCIÓN EN CAJA DE CAPTACIÓN, 1800 M. DE LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE 2" DE DIÁMETRO, EQUIPO DE BOMBEO FOTOVOLTAICO, DESCARGA HIDRÁULICA Y CÁRCAMO DE BOMBEO (TANQUE DE 10 M3), TANQUE DE REGULARIZACIÓN DE 15 M3, 1,200 M. DE RED DE DISTRIBUCIÓN Y 50 TOMAS DOMICILIARIAS.	MEZQUITAL	CEJA DE CEBOLLETAS
PROGRAMA DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO	CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA DE AGUA POTABLE CONSISTENTE EN: GALERÍA FILTRANTE, CASETA DE OPERACIÓN, CERCO DE PROTECCIÓN, 1,670.00 M. DE LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE 2" DE DIÁMETRO, EQUIPO DE BOMBEO FOTOVOLTAICO, DESCARGA HIDRÁULICA Y CÁRCAMO DE BOMBEO (TANQUE DE 15 M3), TANQUE DE REFULARIZACIÓN DE 15 M3, 500.00 M DE RED DE DISTRIBUCIÓN DE 2" DE DIÁMETRO Y 15 TOMAS DOMICILIARIAS	MEZQUITAL	MESA DE HONGOS
PROGRAMA DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO	CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA ETAPA DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE: EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO, DESCARGA HIDRÁULICA, CASETA DE CLORACIÓN, CERCO DE PROTECCIÓN, SUMINISTRO DE ENERRGÍA ELÉCTRICA MEDIANTE SISTEMA FOTOVOLTAICO, LÍNEA DE CONDUCCIÓN CON UNA LONGITUD DE 1,409 M., TANQUE DE REGULARIZACIÓN Y 6993.40 M. DE RED DE DISTRIBUCIÓN.	SÚCHIL	MESA DE SAN ANTONIO (EL LLANO)
PROGRAMA DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO	MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE: SISTEMA FOTOVOLTAICO INTERCONECTADO EN POZO DE IMPULSORA Y EN RED, CERCO DE PROTECCIÓN DE 20.00X20.00 M. EN FOTOCELDAS SOLARES	CONETO DE COMONFORT	CONETO DE COMONFORT
PROGRAMA DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO	CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA ETAPA DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE: EQUIPO DE BOMBEO ELÉCTRICO PARA UN GASTO DE 3 LPS Y UNA CDT DE 220 M., DESCARGA HIDRÁULICA DE 3" DE DIÁMETRO, CASETA DE CLORACIÓN, CERCO DE PROTECCIÓN DE 10X10 M. PARA EL POZO, 20 M. DE INTERCONEXIÓN A RED DE DISTRIBUCIÓN CON TUBERÍA DE PEAD DE 3" DE DIÁMETRO.	DURANGO	AQUILES SERDÁN
PROGRAMA DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO	CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA ETAPA DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE: EQUIPO DE BOMBEO HÍBRIDO PARA UN GASTO DE 13.705 LPS Y UNA CDT DE 220 M, DESCARGA HIDRÁULICA DE 4", CASETA DE CLORACIÓN, CERCO DE PROTECCIÓN DE 20X20 PARA POZO Y HUERTO SOLAR, 1,112.29 M. DE LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE 4" DE DIÁMETRO DE PVC Y CERCO DE PROTECCIÓN DE 10X10 PARA EL	DURANGO	PLAN DE AYALA
PROGRAMA DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO	CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA ETAPA DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE: EQUIPO DE BOMBEO HÍBRIDO PARA UNA GASTO DE 1.5 LPS Y UNA CDT DE 200 M, DESCARGA HIDRÁULICA DE 2", CASETA DE CLORACIÓN, CERCO DE PROTECCIÓN DE 10X10 PARA EL POZO, 750 M. DE LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE 2" DE DIÁMETRO DE PEAD Y	DURANGO	JOSÉ MARÍA PINO SUÁREZ
PROGRAMA DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO	CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA ETAPA DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE: EQUIPO DE BOMBEO TIPO SOLAR PARA UN GASTO DE 2.15 LPS Y UNA CDT DE 230 M, DESCARGA HIDRÁULICA DE 3", CASETA DE CLORACIÓN, CERCO DE PROTECCIÓN DE 20X20 PARA POZO Y HUERTO SOLAR, 260 M. DE LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE 3" DE DIÁMETRO DE PEAD Y 40 M. DE CRUCE DE ARROYO CON TUBERÍA DE FO. GO. DE 3" DE DIÁMETRO, INTERCONEXIÓN DE	INDE	INDE
PROGRAMA DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO	REHABILITACIÓN DE 330 M. DE RED DE AGUA POTABLE DE 2" DE DIÁMETRO DE PVC HIDRÁULICO Y REPOSICIÓN DE 25 TOMAS DOMICILIARIAS.	NOMBRE DE DIOS	SANTA CRUZ DE GUADALUPE
PROGRAMA DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO	CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE: CONSTRUCCIÓN DE CAJA COLECTORA, CASETA DE CLORACIÓN, CERCO DE PROTECCIÓN A TANQUE DE REGULARIZACIÓN DE 10X10 M, 3,991.71 M. DE LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE 2" DE DIÁMETRO, TANQUE DE REGULARIZACIÓN DE 25 M3.	OTÁEZ	CARDOS
PROGRAMA DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO	CONSTRUCCIÓN DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE DE 100 M3 Y LÍNEA DE 2936 METROS LINEALES DE CONDUCCIÓN DE UN DIÁMETRO DE 3".	PÁNUCO DE CORONADO	SAN JOSÉ DE AVINO
PROGRAMA DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO	CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA ETAPA DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE: 2,100 M. DE RED DE DISTRIBUCIÓN DE 2" DE PEAD, 2 TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE 20,000 LTS. DE PEAD Y 130 TOMAS DOMICILIARIAS.	PEÑÓN BLANCO	IGNACIO ZARAGOZA
PROGRAMA DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO	CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA DE AGUA POTABLE: CONSTRUCCIÓN DE DOS SISTEMAS DE BOMBEO, DOS TANQUE DE REGULARIZACIÓN DE 20 M3 Y 9,959 M. DE LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE 2" DE DIÁMETRO.	PUEBLO NUEVO	LLANO GRANDE DE MILPILLAS CHICO
PROGRAMA DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO	REPOSICIÓN DE BOMBA SUMERGIBLE ELÉCTRICA DE 3" DE DIÁMETRO.	SAN BERNARDO	LOS ALFEREZ
PROGRAMA DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO	PERFORACIÓN EXPLORATORIA DE 12" DIÁMETRO HASTA LOS 250 METROS, AMPLIACIÓN DE 12" A 14" HASTA LOS 250 METROS Y AMPLIACIÓN DE 20 METROS DE DE 12" A 18", COLOCACIÓN DE 250 METROS DE TUBERÍA DE ACERO DE 8" DE DIÁMETRO Y DE 1/4" DE ESPESOR, COLOCACIÓN DE 20 METROS DE TUBERÍA DE 14" DE DIÁMETRO PARTA CONTRADEME, AFORO Y ESTUDIO DE CALIDAD DEL AGUA, Y ENGRAVADO.	SAN JUAN DEL RÍO	CIENEGA GRANDE
PROGRAMA DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO	CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA ETAPA DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE: EQUIPO DE BOMBEO SOLAR PARA UN GASTO DE 1.00 LPS Y UNA CDT DE 240 M, DESCARGA HIDRÁULICA DE 2", CASETA DE CLORACIÓN, CERCO DE PROTECCIÓN DE 10X10 PARA EL POZO, 1,389.66 M. DE LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE 2" DE DIÁMETRO DE PEAD, 2,529.24 M. DE RED DE DISTRIBUCIÓN DE 2" DE DIÁMETRO	SAN JUAN DEL RÍO	EL RESBALÓN
PROGRAMA DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO	PERFORACIÓN EXPLORATORIA DE 12" DIÁMETRO HASTA LOS 150 METROS, AMPLIACIÓN DE 12" A 14" HASTA LOS 150 METROS Y AMPLIACIÓN DE 20 METROS DE DE 12" A 22", COLOCACIÓN DE 150 METROS DE TUBERÍA DE ACERO DE 8" DE DIÁMETRO Y DE 1/4" DE ESPESOR, COLOCACIÓN DE 20 METROS DE TUBERÍA DE 18" DE DIÁMETRO PARTA CONTRADEME, AFORO Y ESTUDIO DE CALIDAD	SAN JUAN DEL RÍO	TRINCHERAS DE ARRIBA
PROGRAMA DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO	EQUIPAMIENTO DE 2 PLANTAS POTABILIZADORAS	SAN LUIS DEL CORDERO	SAN LUIS DEL CORDERO
PROGRAMA DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO	REHABILITACIÓN DE SISTEMA DE AGUA POTABLE: DESCARGA HIDRÁULICA DE 2" DE DIÁMETRO, CERCO DE PROTECCIÓN POZO 1, CERCO DE PROTECCIÓN PILA, CASETA DE CLORACIÓN, 1,152 M DE LÍNEA DE CONDUCCIÓN POZO 1 CON TUBERÍA DE 2" DE DIÁMETRO DE PEAD, 2,202 M DE LÍNEA DE CONDUCCIÓN POZO 2 CON TUBERÍA DE 2" DE DIÁMETRO DE PEAD Y REGULARIZACIÓN	SAN PEDRO DEL GALLO	LOS ANGELES
PROGRAMA DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO	CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA DE AGUA POTABLE: LÍNEA DE CONDUCCIÓN CON UNA LONGITUD DE 650 M. CON TUBERÍA DE PVC DE 4" DE DIÁMETRO RD-26, SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE 2 TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE 25 M3 PAD, E INTERCONEXIÓN	SANTA CLARA	EL NARANJO
PROGRAMA DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO	CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA ETAPA DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE: EQUIPO DE BOMBEO HÍDRICO, DESCARGA HIDRÁULICA DE 2" DE DIÁMETRO, CASETA DE CLORACIÓN, CERCO DE PROTECCIÓN DEL POZO, 927 M DE LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE PAD DE 2" DE DIÁMETRO, TANQUE DE REGULACIÓN DE 25 M3, CERCO DE PROTECCIÓN DE TANQUE, 524.80 M. DE LÍNEA DE INTERCONEXIÓN DE PAD DE 3" DE DIÁMETRO, REHABILITACIÓN DE 398.54 M DE RED DE DISTRIBUCIÓN Y 20 TOMAS DOMICILIARIAS.	SANTIAGO PAPANQUIARO	LA LAGUNITA
PROGRAMA DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO	CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA ETAPA DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE: EQUIPAMIENTO DE POZO PROFUNDO SOLAR Y ELÉCTRICO (HÍBRIDO) ELECTRIFICACIÓN CON UNA LONGITUD DE 150 M., DESCARGA HIDRÁULICA DE 3" DE DIÁMETRO, CASETA DE CLORACIÓN, CERCO DE PROTECCIÓN, LÍNEA DE CONDUCCIÓN CON UNA LONGITUD DE 1063.00 M., TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE PAD DE 25 M3, RED DE DISTRIBUCIÓN 386 Y 8 TOMAS	SANTIAGO PAPANQUIARO	SAN JULIAN
PROGRAMA DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO	CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA ETAPA DE SISTEMA DE AGUA POTABLE: EQUIPO DE BOMBEO HÍBRIDO, DESCARGA HIDRÁULICA DE 2" DE DIÁMETRO, CASETA DE CLORACIÓN, CERCO DE PROTECCIÓN DE POZO, 496 M. DE LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE PAD DE 2" DE DIÁMETRO, TANQUE DE REGULACIÓN DE 25 M3 Y CERCO	SANTIAGO PAPANQUIARO	SANTA RITA DEL PACHÓN (SANTA RITA)
PROGRAMA DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO	REHABILITACIÓN 5960 M. DE LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE 2" DE DIÁMETRO.	TOPIA	LOS PINOS
PROGRAMA DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO	AMPLIACIÓN DE RED DE ATARJEAS CON UNA LONGITUD DE 939.00 M. CON TUBERÍA DE PVC SERIE 25 DE 200 MM. (8") DE DIAM., 14 POZOS DE VISITA Y 20 DESCARGAS DOMICILIARIAS.	CONETO DE COMONFORT	SAN FRANCISCO JAVIER DE LAJAS
PROGRAMA DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO	AMPLIACIÓN DE DRENAJE SANITARIO CON TUBERÍA DE 8" DE DIAM. SERIE 25 CON UNA LONGITUD 380 M., 5 POZOS DE VISITA Y 15 DESCARGAS DOMICILIARIAS Y REGISTROS SANITARIOS	GENERAL SIMÓN BOLIVAR	GENERAL SIMÓN BOLIVAR
PROGRAMA DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO	CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA DE ALCANTARILLADO: RED DE ATARJEAS CON UNA LONGITUD DE 1402.00 M. CON TUBERÍA DE PVC DE 8" DE DIAM. SERIE 25, 16 POZOS DE VISITA Y 66 DESCARGAS DOMICILIARIAS Y REGISTROS SANITARIOS.	NOMBRE DE DIOS	SAN JOSÉ DE LA PARRILLA

I. Información del Programa	II. Descripción de Obra /Acción		
Programa Específico	Descripción de la Obra / Acción	Municipio	Localidad
PROGRAMA DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO	CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA DE ALCANTARILLADO: 2490.15 DE RED DE ATARJEAS CON TUBERÍA DE 8" DE DIÁMETRO DE PVC, CRUCE AÉREO DE 100 M. DE LONGITUD CON CAMISA DE ACERO DE 10" DE DIÁMETRO, 30 POZO DE VISITA Y 45 DESCARGAS DOMICILIARIAS	DURANGO	LAS BAYAS
PROGRAMA DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO	AMPLIACIÓN DE DRENAJE SANITARIO CON TUBERÍA DE 8" DE DIAM. SERIE 25 CON UNA LONGITUD 1,083 M., 11 POZOS DE VISITA Y 68 DESCARGAS DOMICILIARIAS Y REGISTROS SANITARIOS	GENERAL SIMÓN BOLIVAR	JOSÉ ISABEL ROBLES
PROGRAMA DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO	AMPLIACIÓN DE RED DE ATARJEAS CON UNA LONGITUD DE 2,518.58 M. CON TUBERÍA DE PVC SERIE 20 DE 8" DE DIÁMETRO, 10 POZOS DE VISITA Y 87 DESCARGAS DOMICILIARIAS.	VICENTE GUERRO	SAN JOSÉ DE LAS CORRIENTES
PROGRAMA DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO	CONSTRUCCIÓN DE COLECTOR SANITARIO CON TUBERÍA DE 18" DE DIÁMETRO DE PVC SERIE 25 CON UNA LONGITUD DE 1,327.64 M Y 20 POZOS DE VISITA. ETAPA 1 DE 2	SAN JUAN DEL RÍO	DIEZ DE OCTUBRE (SAN LUCAS DE OCAMPO)
PROGRAMA DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO	AMPLIACIÓN DE 6200 M DE RED DE AGUA POTABLE DE 3" DE DIÁMETRO E INSTALACIÓN DE 211 TOMAS DOMICILIARIAS EN LA COLONIA ISIDRO DE FLORES	GUADALUPE VICTORIA	GUADALUPE VICTORIA
PROGRAMA DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO	EQUIPAMIENTO DE SISTEMA DE BOMBEO DE AGUA CON INSTALACIÓN DE SISTEMAS ELÉCTRICOS DE ENERGÍA RENOVABLE (POZO 5)	CUENCAMÉ	CUENCAMÉ
PROGRAMA DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO	SUSTITUCIÓN DE TUBERÍA DE A-C POR PEAD EN LAS CALLES MINA, HIDALGO, JUÁREZ Y REGIONAL: 1,071.38 M. DE TUBERÍA DE PEAD DE 3" DE DIÁMETRO Y 1,024.28 M. DE TUBERÍA DE PEAD DE 4" DE DIÁMETRO.	PEÑÓN BLANCO	PEÑÓN BLANCO
PROGRAMA DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO	CONSTRUCCIÓN DE GALERÍAS HORIZONTALES PARA CAPATACIÓN DE AGUA Y PLANTA POTABILIZADORA DE AGUA. ETAPA 3 DE 3. QUE CONSTA DE 1750 M. DE LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE 8" AL LLEGAR A TANQUE EXISTENTE "LA MESONA", Y REHABILITACIÓN Y ADECUACIÓN DE LA MISMA Y DEL TANQUE LLAMADO "EL CASTILLO", CONEXIÓN CON 495 M. DE TUBERÍA DE 3" DEL TANQUE "EL CASTILLO" AL TANQUE "TAYOLITTA", CONSTRUCCIÓN DE TANQUE DE 60 M3 Y SU CONEXIÓN.	SAN DIMAS	TAYOLITTA
PROGRAMA DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO	CONSTRUCCIÓN DE LÍNEA DE CONDUCCIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE: EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO DEL POZO , DESCARGA HIDRÁULICA DE 6" DE DIAM. CASETA DE CLORACIÓN , MURO DE PROTECCIÓN DE 13.50 X 13.50 M. SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA MEDIANTE LINE A ELÉCTRICA, LÍNEA DE CONDUCCIÓN CON UNA LONG. 556.60 M. E INTERCONEXIÓN A TANQUE EXISTENTE ETAPA 2 DE 2	RODEO	RODEO
PROGRAMA DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO	CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA ETAPA DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE EN SANTIAGO PAPASQUIARO CONSISTENTE EN: EQUIPAMIENTO DE POZO PROFUNDO PARA AGUA POTABLE: EQUIPO DE BOMBEO, TREN DE DESCARGA DE 8" DE DIÁMETRO, LÍNEA DE CONDUCCIÓN CON UNA LONGITUD DE 1050 M. CON TUBERÍA DE 8" DE DIÁMETRO, ELECTRIFICACIÓN CON UNA LONGITUD DE 270 M. CASETA DE BOMBEO, BARRA PERIMETRAL E	SANTIAGO PAPASQUIARO	SANTIAGO PAPASQUIARO
PROGRAMA DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO	REPOSICIÓN DE TANQUE DE MAMPOSTERÍA POR TANQUE SUPERFICIAL DE 600 M3 DE CAPACIDAD DE ALUMINIO ZINC, INCLUYE CIMENTACIÓN, TUBERÍA Y ACCESORIOS.	TEPEHUANES	TEPEHUANES
PROGRAMA DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO	CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA DE AGUA POTABLE: EQUIPO DE BOMBEO, 120 M DE ELECTRIFICACIÓN, SUBESTACIÓN ELÉCTRICA, DESCARGA HIDRÁULICA DE 4" DE DIÁMETRO, CASETA DE CLORACIÓN, CERCO DE PROTECCIÓN, LÍNEA DE CONDUCCIÓN CON UNA LONGITUD DE 1,455 M. DE TUBERÍA DE 4" DE DIÁMETRO.	TEPEHUANES	TEPEHUANES
PROGRAMA DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO	CONSTRUCCION DE LA SEGUNDA ETAPA DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE: EQUIPO DE BOMBEO, DESCARGA HIDRAULICA DE 6". CASETA DE CLORACION , CERCO DE PROTECCION DE 20 X 20 PARA EL POZO, Y 2,023 M. DE LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE 6" DE	VICENTE GUERRERO	VICENTE GUERRERO
PROGRAMA DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO	CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA DE AGUA POTABLE SEGUNDA ETAPA: 0.63 KM DE ELECTRIFICACIÓN PARA ALIMENTAR EQUIPOS DE BOMBEO A MACROTANQUE, 4,682.93 M. DE LINEA DE CONDUCCIÓN DE 6" DE DIÁMETRO DEL POZO NO. 3 A MACROTANQUE , 602 M DE LÍNEA DE CONDUCCIÓN DEL 6" DE DIÁMETRO DEL MACROTANQUE A PUNTO DE INTERCONEXIÓN.	NUEVO IDEAL	NUEVO IDEAL

MATRIZ DE INDICADORES PARA RESULTADOS				
DATOS DEL PROGRAMA				
Nombre del Programa Presupuestario	Programa de Agua Potable Alcantarillado y Saneamiento y Cuidado del Agua		Dependencia o Entidad Responsable	Comisión del Agua del Estado de Durango
ALINEACIÓN				
Eje	2.- Gobierno con sentido humano y social	Misión		
		Administrar eficientemente el recurso agua y coordinar los esfuerzos gubernamentales y de la sociedad para satisfacer las necesidades de los usuarios, promoviendo la conservación y el uso racional del vital líquido, generando mejores condiciones de vida para los duranguenses.		
Objetivo	29.- Incrementar la cobertura de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento y fomentar su buen uso	Visión		
		Ser una institución confiable, autosuficiente y reconocida por la sociedad, con vocación de servicio y que cuente con personal altamente calificado, que brinde atención oportuna, eficiente y de calidad a los usuarios del agua.		
MATRIZ DE INDICADORES PARA RESULTADOS				
	Resumen Narrativo	Nombre del Indicador	Medio de Verificación	Supuestos
FIN	Contribuir a incrementar la cobertura de los servicios de agua potable alcantarillado y saneamiento y fomentar su buen uso mediante la construcción, conservación y mantenimiento de obras en el estado de Durango	Porcentaje de habitantes beneficiados	Censo del INEGI y CONAGUA <a href="https://www.gob.mx/conagua">https://www.gob.mx/conagua</a> <a href="http://www.inegi.org.mx/">http://www.inegi.org.mx/</a> anexos técnicos de ejecución de los programas	La exigencia de los Municipio y factibilidad del proyecto
PROPÓSITO	Los habitantes de Durango tienen acceso a el agua en cantidad y calidad así como en sistemas de saneamiento	Porcentaje de obras construidas y/o rehabilitadas	Anexos Tecnicos y cierre de los programas, Departamento de Zonas Urbanas Y Zonas Rurales	La exigencia de los municipios, y la factibilidad del proyecto
COMPONENTES	C1. Obras de agua potable, alcantarillado y saneamiento, zonas urbanas realizadas, obras de agua potable, alcantarillado y saneamiento, zonas urbanas realizadas	Porcentaje de población atendida con obras de agua potable, alcantarillado y saneamiento, zonas urbanas realizadas	Cierre del ejercicio y desglose de acciones del Departamento de Zonas Urbanas	Asignación de recursos en tiempo factible, asignación de recursos en tiempo factibilidad, recurso, coordinación exigencia
	C2. Obras de agua potable, alcantarillado y saneamiento, zonas rurales realizadas	Porcentaje de población atendida con obras de agua potable, alcantarillado y saneamiento, zonas rurales realizadas	Cierre del ejercicio y anexo técnico del Departamento de Zonas Rurales	La exigencia de los Municipios y factibilidad del proyecto
	C3. Fortalecimiento a órganos auxiliares y funcionales para la conservación de cuencas y acuíferos realizado	Tasa de usuarios beneficiados de los Consejos de Cuenca	Informe de actividades y cierre de ejercicio del Departamento de Consejos de Cuenca	Los Órganos auxiliares y funcionales den resultados positivos y los usuarios se comprometan
	C4. Agua limpia ejecutado	Porcentaje de cobertura de agua clorada con respecto al agua suministrada	Datos de población del INEGI Y CONAGUA <a href="http://www.inegi.org.mx/">http://www.inegi.org.mx/</a> <a href="https://www.gob.mx/conagua">https://www.gob.mx/conagua</a>	Radicación suficiente y oportuna de los recursos
	C5. Fortalecimiento de espacios de cultura del agua (ECAS) realizados	Tasa de variación de la población atendida por espacio de cultura del agua equipado	Reporte trimestral del Departamento de Cultura del Agua	Reporte y actualizado de avances elaborados por los ecas
	C6. Fortalecimiento técnico, administrativo y operativo a organismos operadores realizado	Porcentaje de población atendida por acciones de apoyo a los organismos operadores	Reportes que la Subdirección Operativa genera y el Municipio reporta	Los Municipios solicitan apoyo técnico
	C7. Recursos para la ejecución de obras y acciones administradas	Porcentaje de eficiencia presupuestal	Estados presupuestales (SEVAC) <a href="http://caed.durango.gob.mx/sevac/">http://caed.durango.gob.mx/sevac/</a> Subdirección Administrativa	Registro completo de operaciones financieras y presupuestales
	C8. Plantas de tratamiento de aguas residuales realizadas	Porcentaje de LPS nuevos y mejorados	Cierre de ejercicio y desglose de acciones del Apartado Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales	La exigencia de los Municipios y factibilidad del proyecto, autorización del recurso
	C9. Desarrollo integral de los organismos de agua y saneamiento (PRODI) realizado	Porcentaje de acciones realizadas	Archivo fotográfico y trabajos realizados del Programa para el Desarrollo Integral de los Organismos Operadores de Agua y Saneamiento	Si el equipo y material se encuentran disponible
	C10. Ampliación, construcción y rehabilitación de sistemas de agua potable, alcantarillado y saneamiento y acciones relacionadas ejecutadas	Porcentaje de obra concluida	Cierre de ejercicio del Fondo de Infraestructura para el Fondo Metropolitano	Siempre y cuando se cuente con el recurso
	A1.C1. Entrega de obras y/o acciones en zonas urbanas	Porcentaje de obras y/o acciones entregadas en zonas urbanas	Reporte de avance físico y cierre de ejercicio del Departamento de Zonas Urbanas	Obras y acciones concluidas y en condiciones de operar
	A1.C2. Entrega de obras de obras y/o acciones en zonas rurales	Porcentaje de obras y/o acciones entregadas en zonas rurales	Reporte de avance físico y cierre de ejercicio del Departamento de Zonas Rurales	Los recursos estén en tiempo y forma y que las condiciones del clima lo permitan
	A1.C3. Fortalecimiento, capacitación, estudios y proyectos enfocados a la conservación de las cuencas	Porcentaje de usuarios beneficiados en conservación de cuencas	Informe de actividades de el Departamento de Consejos de Cuenca	Que se siga el POA y que asistan los usuarios a capacitaciones, para que se beneficien
	A1.C4. Ejecución de acciones para el mejoramiento en el servicio de desinfección del agua	Porcentaje de habitantes beneficiados con agua clorada	Plan anual de trabajo, del Departamento de Agua Limpia <a href="http://transparencia.durango.gob.mx/CAED">http://transparencia.durango.gob.mx/CAED</a>	Que se formalicen oportunamente los anexos
	A1.C5. Dotación/entrega de equipo para la realización de eventos y cursos de cultura del agua	Porcentaje de espacios e cultura del agua fortalecidos (Equipados)	Operación del Departamento Cultura del Agua y resultados de la evaluación al diseño del Programa Cultura del Agua	Reporte oportuno y actualizado de avances elaborados por las ecas

ACTIVIDADES	A2.C5. Seguimiento, evaluación y control del programa cultura del agua en los Municipios	Porcentaje de espacio de cultura del agua verificados	Operación del Departamento Cultura del Agua y resultados de la evaluación al diseño del Programa Cultura del Agua	Cumplimiento de partes de los responsables de los ecas
	A1.C6. Asistencia y capacitación para la operación óptima de los organismos operadores	Porcentaje de avance de mejoramiento a los organismos operadores	Oficios de solicitud por parte de los Municipios y diagnóstico del personal de CAED, que realiza la visita Subdirección Operativa	Si se cuenta con el material necesario siempre y cuando el sistema requiera una corrección
	A1.C7. Administración de los recursos financieros humanos y materiales	Porcentaje de aplicación de recursos a obras y acciones en el área administrativa	Estados financieros <a href="http://caed.durango.gob.mx/transparencia/">http://caed.durango.gob.mx/transparencia/</a>	Registro completo de operaciones financieras y presupuestales
	A1. C8. Proceso y ejecución de obra y/o acciones	Porcentaje de obras ejecutadas en el apartado, plantas de tratamiento de aguas residuales (PTAR)	Reporte de avance físico y financiero del Apartado Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales	Supuesto de que estén licitados
	A2.C8. Supervisión y entrega de obras y/o acciones	Porcentaje de obras entregadas en el apartado, plantas de tratamiento de aguas residuales (PTAR)	Reporte avance físico y cierre del ejercicio del Apartado Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales	Que estén iniciadas las obras de saneamiento
	A1. C9. Apoyo técnico, asistencia y capacitación para la operación óptima de los organismos operadores (PRODI)	Porcentaje de avance de mejoramiento a los organismos operadores (PRODI)	Oficios de solicitud por parte de los Municipios y diagnóstico del personal de CAED que realiza la visita del Programa para el Desarrollo Integral de los Organismos Operadores de Agua y Saneamiento	Si se cuenta con el material necesarios siempre y cuando el sistema requiera una corrección
	A1. C10. Proceso y ejecución de obras y/o acciones	Porcentaje avances físicos y financieros	Cierre de ejercicio del Fondo de Infraestructura para el Fondo Metropolitano	Siempre y cuando se cuente con el recurso



## Programa Institucional 2016-2022



---

COMISIÓN DEL  
AGUA DEL ESTADO  
DE DURANGO

## Mensaje del Gobernador Constitucional del Estado de Durango

Un derecho social esencial representa el contar con los servicios básicos de agua potable, drenaje y saneamiento, al brindar a las familias el bienestar y la calidad de vida que merecen como personas.

En este sentido, constituye una tarea primordial del Gobierno del Estado de Durango el contribuir en la mayor medida en abatir los rezagos y la desigualdad en el porcentaje de población que dispone de agua entubada y de drenaje en su vivienda.

Especial cuidado requieren las acciones en utilizar agua para consumo humano, misma que debe ser de calidad, libre de los minerales que se presentan naturalmente debido a la composición geológica donde se ubican los acuíferos. Por ello, debemos encaminar nuestros esfuerzos al uso de fuentes de agua superficiales, como las presas.

Es necesario atender con la misma dedicación, los servicios de drenaje y saneamiento de las aguas residuales, cuya demanda en el estado de Durango se ha presentado de forma creciente, ya que se han generado mayores volúmenes de aguas residuales, que en ocasiones carecen de un adecuado tratamiento, lo que provoca alteración en los ecosistemas naturales, así como daños a la salud.

Los servicios de agua potable, drenaje y saneamiento requieren de una permanente atención y mejoramiento, las acciones a desarrollar no se limitarán a satisfacer las necesidades inmediatas de la población, se observarán medidas que contribuyan a garantizar en el corto, mediano y largo plazo, de manera sostenible y sustentable, su calidad, cobertura y accesibilidad, articulando de forma armónica, amplia y productiva, las acciones de los tres niveles de gobierno.

El agua debe influir en nuestra cultura para conservarla, para que siga siendo elemento promotor del desarrollo sustentable y factor esencial para el bienestar social y el crecimiento económico.

Para superar los desafíos en la prestación de los servicios de agua, es necesario sumar voluntades, capacidades y recursos, así mismo, darnos cuenta que es un recurso vital y que es nuestra responsabilidad administrarlo correctamente.

**José Rosas Aispuro Torres**  
Gobernador del Estado de Durango

## Presentación

Los servicios de agua potable, drenaje y saneamiento, suficientes, asequibles y de calidad, constituyen un derecho que se encuentra consagrado en el artículo 4 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Así lo ha reconocido la Asamblea General de las Naciones Unidas, reafirmando que son esenciales para la realización de todos los derechos humanos.

Nuestra voluntad y esfuerzo siempre estarán orientados a contar con un Durango en el que estos servicios se vean mejorados notablemente, tanto en los asentamientos urbanos como en las localidades rurales, definiendo el rumbo y dirección que permitan alcanzar los objetivos fijados en el corto plazo y delinear las acciones posibles de continuarse en el mediano y largo plazo, asegurando la permanencia con el compromiso de tener la mejor coordinación con todos los niveles de gobierno.

Nuestro trabajo articulará los mecanismos transversales entre las diversas dependencias, organismos e instituciones que intervienen directa o indirectamente en el sector, incluyendo su participación a través de convenios, acuerdos, programas, proyectos y acciones específicas; conforme las directrices señaladas por el Gobernador del Estado de Durango.

El trabajo que realicemos en materia de agua potable, drenaje y saneamiento será constante, encaminado en abatir los rezagos y desigualdades, observando para el mediano y largo plazo los objetivos que irán más allá de los frutos que se consigan en nuestro quehacer periódico.

Actuaremos con eficiencia, eficacia y transparencia para atender a la población, contribuyendo a disminuir la carencia y rezago de estos servicios que son factores directamente relacionados con el bienestar y el desarrollo económico, así como para fortalecer e incrementar su cobertura.

Difundiremos la cultura y buen uso del agua participando en los espacios propicios de los municipios, comunidades y escuelas. Siempre estará presente en nuestro actuar, la difusión del uso responsable del agua.

**Rafael Sarmiento Álvares**  
Director General de la CAED

## Contenido

<b>Mensaje del Gobernador Constitucional del Estado de Durango</b>	<b>1</b>
<b>Presentación</b>	<b>2</b>
<b>Introducción</b>	<b>4</b>
<b>Objetivo General</b>	<b>5</b>
<b>Misión</b>	<b>5</b>
<b>Visión</b>	<b>5</b>
<b>Valores</b>	<b>5</b>
<b>Marco Normativo</b>	<b>6</b>
<b>Diagnóstico</b>	<b>11</b>
<b>a. Cobertura de Agua potable</b>	<b>11</b>
• Población con disponibilidad de agua entubada	
<b>b. Cobertura de Drenaje</b>	<b>11</b>
• Población con disponibilidad de drenaje	
<b>c. Saneamiento</b>	<b>15</b>
• Plantas de tratamiento en operación y volumen tratado de aguas residuales	
<b>Programas</b>	<b>21</b>
<b>Proyectos estratégicos</b>	<b>22</b>
<b>Objetivos, estrategias y líneas de acción</b>	<b>26</b>
<b>Indicadores</b>	<b>29</b>

## Introducción

El agua es un factor que contribuye a disminuir la pobreza y propiciar el bienestar social, constituye un elemento sustancial para la vida, toda persona tiene el derecho al acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible; establecido en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y en la propia del Estado Libre y Soberano de Durango.

Disminuir los rezagos y la desigualdad en la población que dispone de agua entubada y de drenaje en su vivienda es un factor de justicia social, se debe garantizar que todos los mexicanos tengan acceso a este recurso vital, observado la participación de los diferentes niveles de gobierno, así como la participación de la ciudadanía para su consecución.

Todos en conjunto debemos expresar nuestra más amplia voluntad y entregar nuestro mejor esfuerzo para tornar realidad este derecho en todas las comunidades y poblaciones del Estado.

De manera continua se instrumentarán métodos y proyectos para modernizar los procesos para suministrar el agua requerida para el consumo humano, así como para el tratamiento de las aguas residuales y su disposición final buscando reducir el impacto en el medio ambiente.

El Gobernador del Estado de Durango ha resuelto la creación de la Coordinación de Proyectos Estratégicos en la Comisión del Agua del Estado, con lo cual reforzaremos los esfuerzos para realizar las acciones necesarias para llevar a cabo los estudios, el diseño e implementación de proyectos de gran impacto, que permitan en el corto, mediano y largo plazo, disponer de fuentes de agua superficiales a efecto de disminuir en lo posible el uso de agua de los acuíferos, donde se presentan diversos minerales debido a la composición geológica donde se ubican.

De igual manera, se impulsarán los proyectos necesarios para evitar inundaciones en la ciudad de Durango, así como para conocer la realidad de la calidad del agua que se suministra para consumo humano, su caracterización y contenidos contaminantes, tanto en las zonas urbanas como rurales, lo que nos permitirá instrumentar las medidas que resulten necesarias, siempre con oportunidad y responsabilidad.

## Objetivo General

Implementar estrategias para lograr satisfacer las demandas de los usuarios y generar una cultura del agua, coordinando esfuerzos y recursos; eficientando los servicios, estandarizando planes, programas y proyectos, para la modernización de la infraestructura hidráulica que permita ampliar la cobertura de los servicios del agua, haciéndonos competitivos con los estados del norte.

## Misión

Administrar eficientemente el recurso agua y coordinar los esfuerzos gubernamentales y de la sociedad para satisfacer las necesidades de los usuarios, promoviendo la conservación y el uso racional del vital líquido, generando mejores condiciones de vida para los duranguenses.

## Visión

Ser una institución confiable, autosuficiente y reconocida por la sociedad, con vocación de servicio y que cuente con personal altamente calificado, que brinde atención oportuna, eficiente y de calidad a los usuarios del agua.

## Objetivo y Valores

Honestidad

Transparencia

Responsabilidad

Lealtad

Equidad

Respeto

Confianza

## Marco Normativo

### Ley de Planeación del Estado de Durango

#### Artículo 11

*A las Dependencias de la Administración Pública les corresponde:*

*I.- Participar en la elaboración de los Planes Estratégico y Estatal de Desarrollo respecto de las materias que les competan y les sean asignadas en la Ley Orgánica de la Administración Pública y otras Leyes y Reglamentos.*

*III.- Coordinar en la esfera de su competencia sectorial las actividades de la planeación de las dependencias, entidades y organismos del Estado.*

*IV.- Considerar el ámbito territorial de las acciones y programas previstos a corto y mediano plazo, así como las condiciones específicas de desarrollo.*

*V.- Elaborar la Matriz de Indicadores de Resultados para cada Programa Presupuestario a fin de asegurar su alineación con las prioridades y objetivos del Plan Estatal de Desarrollo y de los programas sectoriales correspondientes, y*

*VI.- Verificar periódicamente, la relación que guardan los programas y presupuestos de las dependencias, entidades y organismos estatales que coordinen global o sectorialmente así como los resultados de su ejecución respecto de las prioridades y objetivos de los programas sectoriales a fin de adoptar las medidas necesarias, para corregir las desviaciones detectadas y reformar, en su caso, los programas de que se trate.*

#### ARTÍCULO 12

*Las dependencias y entidades u organismos de carácter estatal, deberán:*

*I.- Presentar propuestas en relación a sus funciones y objeto, participando en la elaboración de sus programas sectoriales, ante las dependencias de coordinación global o sectorial.*

*II.- Considerar, en la elaboración de sus propuestas presupuestales y programáticas, a política de regionalización del Gobierno y las prioridades y objetivos que en su caso fije la planeación estatal.*

*III.- Asegurar que los programas operativos anuales correspondientes a cada programa presupuestario, guarden la debida congruencia con el programa sectorial respectivo y con los objetivos del Plan Estatal de Desarrollo y del Plan Estratégico, debiendo enviar, cada inicio de año, su programa operativo anual a la Secretaría de Finanzas y de Administración para su registro y análisis correspondiente;*

*IV.- Verificar periódicamente, por conducto de sus respectivos órganos de gobierno, sus programas y la relación que guardan los resultados de su acción con las prioridades y objetivos de los programas sectoriales.*

*V.- Las demás que les asignen otros ordenamientos legales.*

#### **ARTÍCULO 28**

*En los términos de la presente Ley, la planeación y programación estatales serán sometidas a la aprobación de las siguientes prescripciones:*

*I.- Los Planes Estratégico, Estatal de Desarrollo y los Programas Regionales y Especiales del Estado que impliquen relaciones de dos o más sectores, serán presentados por la Secretaría de Finanzas y de Administración;*

*II.- Los programas sectoriales serán presentados por los titulares de las Dependencias de la Administración Pública Centralizada.*

*III.- Los programas de dependencias y entidades u organismos de carácter estatal serán presentados por las dependencias de coordinación sectorial que correspondan.*

*IV.- Si algunas dependencias y entidades no estuvieren agrupadas en un sector específico, la presentación será hecha por la Secretaría de Finanzas y de Administración.*

**Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Durango del jueves 17 de noviembre de 2016.**

*Relación de Entidades Paraestatales del estado de Durango, agrupadas por Sector.*

*Organismo Público Descentralizado: Comisión del Agua del Estado de Durango, Siglas: CAED; Sectorizado a: Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas.*

## **Plan Estatal de Desarrollo 2016-2022**

*A partir de los objetivos del Plan Estatal, se formularán los **programas de gobierno, programas presupuestarios y programas operativos anuales**, siendo pauta para el quehacer administrativo de las dependencias y entidades de la Administración Pública Estatal.*

### **Programas de Gobierno**

*Para los efectos de la integración y ejecución de la estrategia contenida en el Plan Estatal de Desarrollo, se elaborarán los programas de gobierno: sectoriales e institucionales.*

*Los programas sectoriales e institucionales tendrán congruencia con los objetivos, estrategias, líneas de acción, indicadores y metas del Plan Estatal de Desarrollo.*

*Los Programas Sectoriales serán elaborados y aprobados por las dependencias coordinadoras de la Administración Pública y especificarán los objetivos, estrategias, líneas de acción, proyectos de inversión pública prioritaria, indicadores y metas que regirán el desempeño de las actividades del sector administrativo de que se trate.*

*Los programas institucionales deberán ser elaborados y aprobados por las entidades paraestatales con el visto bueno del titular de la Dependencia coordinadora de sector, especificarán los objetivos, estrategias, líneas de acción, proyectos de inversión pública prioritaria, indicadores y metas que regirán el desempeño de las actividades de la entidad de que se trate.*

*A continuación, se listan las dependencias y entidades que deberán elaborar y publicar su programa sectorial o institucional, sin menoscabo de otras entidades paraestatales que por acuerdo de la dependencia coordinadora de sector también deban hacerlo.*

### **Programas Institucionales:**

*II. Comisión del Agua del Estado de Durango.*

## **Plan Estatal de Desarrollo 2016-2022**

Objetivos, Estrategias y Líneas de Acción

### **Eje 2 Gobierno con Sentido Humano y Social**

#### **Desarrollo social con inclusión y equidad**

**Objetivo 1.** Apoyar el desarrollo de grupos vulnerables generando condiciones y oportunidades de acceso a bienes y servicios.

*Estrategia 1.4. Reducir los rezagos de los servicios básicos y de espacios públicos en beneficio de las comunidades con mayor población vulnerable.*

- *Disminuir los rezagos en los servicios básicos mediante la construcción y mejoramiento de obras de agua potable, drenaje y energía eléctrica.*

### **Vivienda y servicios que brindan calidad de vida**

**Objetivo 29.** Incrementar la cobertura de los servicios de agua potable, alcantarillado y Saneamiento y fomentar su buen uso.

*Estrategia 29.1. Coordinar con las diferentes instituciones de la Administración Pública, acciones en materia hidráulica.*

- *Incrementar la cobertura de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento coordinando esfuerzos con los demás órdenes de gobierno.*
- *Mantenimiento de redes de agua potable y alcantarillado.*
- *Realizar convenios con los municipios para la ejecución de acciones de obra.*
- *Gestionar ante la federación, la aplicación de recursos para programa de protección a centros de población (PCP).*

*Estrategia 29.2. Promover las fuentes alternas que garanticen la cantidad y calidad del agua.*

- *Administrar el uso de volúmenes de agua superficial provenientes de la tecnificación de los distritos de riego.*
- *Realizar el intercambio de aguas tratadas por aguas claras.*
- *Desarrollar sistemas de captación para aprovechar el agua de lluvia.*

*Estrategia 29.3. Difundir la cultura y buen uso del agua.*

- *Crear espacios para la difusión de la cultura del agua en los municipios.*
- *Difundir el cuidado y el valor del agua en los centros recreativos, comunidades y escuelas.*

- *Celebrar convenios de colaboración con diferentes organizaciones para promover la conservación y buen uso del agua.*

## Diagnóstico

### a. Cobertura de Agua potable

- Población con disponibilidad de agua entubada

Las tablas de la página 12 y página 13 muestran los ocupantes de viviendas particulares habitadas por municipio y su distribución porcentual según disponibilidad de agua entubada y acceso al agua al 15 de marzo de 2015.

En estas tablas se muestra que de 1'7554,453 ocupantes de viviendas particulares habitadas, el 96.67% disponían de agua entubada dentro de la vivienda o fuera de la vivienda pero dentro del terreno de la misma, encontrando al municipio de Mezquital con el porcentaje de cobertura más bajo con un 43.28% y al municipio de Santa Clara con el más alto con un 99.69%.

### b. Cobertura de Drenaje

- Población con disponibilidad de drenaje

La tabla de la página 14 muestra los ocupantes de viviendas particulares habitadas por municipio y su distribución porcentual según disponibilidad de drenaje al 15 de marzo de 2015.

En la misma se muestra que de 1'754,453 ocupantes de viviendas particulares habitadas, el 91.83% disponían de drenaje según el lugar de desalojo indicado y el 7.8% no disponían de este servicio, encontrando al municipio de Mezquital con el porcentaje de cobertura más bajo con un 26.79% y al municipio de Durango con el más alto con un 97.66 %.

**Ocupantes de vivienda particulares habitadas por municipio y su distribución porcentual según disponibilidad de agua entubada y acceso al agua**  
**Al 15 de marzo de 2015**

**Parte 1**

Municipio	Total a/	Disponibilidad de agua (Porcentaje)					
		Entubada			Por Acarreo		
		Total	Dentro de la vivienda	Fuera de la vivienda pero dentro del terreno	Total	De llave comunitaria	De otra vivienda
<b>Estado</b>	<b>1,754,453</b>	<b>96.67</b>	<b>77.84</b>	<b>22.16</b>	<b>3.26</b>	<b>4.42</b>	<b>15.88</b>
Canatlán	32,849	98.48	74.02	25.98	1.42	3.21	36.4
Canelas b/	4,683	93.76	32.82	67.18	5.83	-	8.42
Coneto de Comonfort /b	4,390	98.70	36.79	63.21	1.23	1.85	22.22
Cuencamé	35,382	95.12	49.30	50.70	4.82	2.29	22.01
Durango	654,783	98.90	91.94	8.06	1.10	6.23	35.07
El Oro	11,496	97.51	70.60	29.40	1.84	2.83	35.85
General Simón Bolívar	10,110	95.92	51.37	48.63	3.79	1.04	19.84
Gómez Palacio	342,276	99.29	86.20	13.80	0.56	16.45	70.7
Guadalupe Victoria	35,380	98.34	63.81	36.19	1.55	4.55	55.56
Guanaceví	9,841	86.61	42.41	57.59	13.39	5.84	2.43
Hidalgo /b	3,838	96.74	52.19	47.81	3.10	1.68	36.97
Indé	4,927	98.60	43.89	56.11	1.12	9.09	38.18
Lerdo	153,305	98.25	81.58	18.42	1.67	3.47	45.9
Mapimí	26,502	95.55	36.32	63.68	4.35	13.88	26.54
Mezquital /b	39,287	43.28	35.35	64.65	56.29	1.68	1.09
Nazas	12,957	98.48	74.12	25.88	1.47	7.33	26.7
Nombre de Dios	19,692	98.68	66.26	33.74	1.29	4.71	40.78
Nuevo Ideal	27,263	99.26	79.57	20.43	0.72	-	21.54
Ocampo	9,557	96.29	65.83	34.17	3.71	0.56	20.85
Otáez /b	5,384	92.18	38.30	61.70	7.80	4.76	9.52
Pánuco de Coronado	12,286	98.51	76.78	23.22	1.33	18.40	19.02
Peñón Blanco	10,922	97.02	50.60	49.40	2.82	13.64	37.99
Poanas	25,241	99.04	47.65	52.35	0.96	-	86.01
Pueblo Nuevo	50,385	92.19	34.62	65.38	7.64	7.20	11.41
Rodeo	13,554	98.49	56.59	43.41	1.40	29.47	40
San Bernardo /b	3,205	95.20	57.39	42.61	4.80	-	30.52
San Dimas	19,383	95.55	36.13	63.87	4.34	3.33	15.7
San Juan de Guadalupe	5,564	71.21	63.12	36.88	28.79	6.99	1.75
San Juan del Río	12,747	97.94	56.94	43.06	1.82	6.03	7.76
San Luis del Cordero /b	2,077	99.23	76.52	23.48	0.67	-	100
San Pedro del Gallo /b	1,478	97.90	61.58	38.42	1.62	-	20.83
Santa Clara	7,084	99.69	62.59	37.41	0.31	-	54.55
Santiago Papasquiario	48,443	95.58	75.67	24.33	4.34	13.04	14.84
Súchil	6,343	98.25	67.44	32.56	1.66	11.43	24.76
Tamazula	26,679	85.94	38.27	61.73	14.01	-	2.27
Tepehuanes	11,053	90.30	60.31	39.69	9.67	2.43	3.74
Tlahualilo	22,895	96.82	28.61	71.39	3.12	6.72	44.96
Topia	9,351	98.58	37.70	62.30	1.40	-	21.37
Vicente Guerrero	21,861	99.36	76.26	23.74	0.57	1.60	69.6

**Ocupantes de vivienda particulares habitadas por municipio y su distribución porcentual según disponibilidad de agua entubada y acceso al agua  
Al 15 de marzo de 2015**

**Parte 2**

Municipio	Total a/	Disponibilidad de agua (Porcentaje)					
		Por Acarreo					No Especificado
		De una pipa	De un pozo	De un río, arroyo o lago	De la recolección de lluvia	No especificado	
<b>Estado</b>	<b>1,754,453</b>	<b>7.64</b>	<b>47.71</b>	<b>21.19</b>	<b>1.40</b>	<b>1.75</b>	<b>0.08</b>
Canatlán	32,849	19.27	34.69	5.14	0	1.28	0.1
Canelas b/	4,683	-	52.38	27.11	4.03	8.06	0.41
Coneto de Comonfort /b	4,390	-	29.63	31.48	-	14.81	0.07
Cuencamé	35,382	17.78	53.87	0.70	0.18	3.17	0.07
Durango	654,783	32.70	21.19	4.06	0.01	0.74	0
El Oro	11,496	-	26.42	30.19	-	4.72	0.64
General Simón Bolívar	10,110	-	78.07	1.04	-	-	0.29
Gómez Palacio	342,276	2.66	4.86	-	-	5.33	0.15
Guadalupe Victoria	35,380	4.19	30.60	-	0.73	4.37	0.1
Guanaceví	9,841	0.30	75.80	15.63	-	-	0
Hidalgo /b	3,838	5.04	52.94	3.36	-	-	0.16
Indé	4,927	3.64	41.82	7.27	-	-	0.28
Lerdo	153,305	37.21	7.06	-	3.28	3.08	0.08
Mapimí	26,502	3.38	45.97	3.64	0.52	6.07	0.1
Mezquital /b	39,287	0.08	69.90	26.37	0.21	0.66	0.43
Nazas	12,957	7.33	51.31	-	-	7.33	0.05
Nombre de Dios	19,692	18.04	9.80	15.69	0.78	10.20	0.03
Nuevo Ideal	27,263	3.08	63.08	12.31	-	-	0.02
Ocampo	9,557	-	56.90	20.00	-	1.69	0
Otáez /b	5,384	0.95	47.14	34.52	-	3.10	0.02
Pánuco de Coronado	12,286	-	36.20	7.36	-	19.02	0.16
Peñón Blanco	10,922	-	41.56	5.52	-	1.30	0.16
Poanas	25,241	8.23	5.76	-	-	-	0
Pueblo Nuevo	50,385	1.72	54.96	22.92	-	1.79	0.17
Rodeo	13,554	-	17.89	-	-	12.63	0.1
San Bernardo /b	3,205	1.95	57.14	8.44	-	1.95	0
San Dimas	19,383	6.54	59.93	12.60	-	1.90	0.11
San Juan de Guadalupe	5,564	6.37	35.21	9.80	35.14	4.74	0
San Juan del Río	12,747	-	34.48	29.31	-	22.41	0.24
San Luis del Cordero /b	2,077	-	-	-	-	-	0.1
San Pedro del Gallo /b	1,478	-	41.67	25.00	-	12.50	0.47
Santa Clara	7,084	-	45.45	-	-	-	0
Santiago Papasquiaro	48,443	-	24.64	43.82	3.24	0.43	0.08
Súchil	6,343	-	40.00	13.33	-	10.48	0.09
Tamazula	26,679	0.08	30.59	65.91	0.21	0.94	0.05
Tepihuanes	11,053	-	45.93	47.90	-	-	0.03
Tlahualilo	22,895	28.71	19.05	-	0.56	-	0.06
Topia	9,351	-	16.79	57.25	-	4.58	0.02
Vicente Guerrero	21,861	-	9.60	-	-	19.20	0.06

a/ Excluye a los ocupantes en las siguientes clases de vivienda: locales no construidos para habitación, viviendas móviles y refugios.

b/ Municipio censado.

Fuente: INEGI. Anuario Estadístico y Geográfico de Durango 2016.

**Ocupantes de vivienda particulares habitadas por municipio y su distribución porcentual según disponibilidad de drenaje al 15 de marzo de 2015**

Municipio	Total a/	Disponibilidad de Drenaje (Porcentaje)						No Disponen	No Especificado
		Disponen				Lugar de desalojo			
		Total	Red Pública	Fosa Séptica o Tanque Séptico (Biodigestor)		Barranca o grieta	Río, Lago o Grieta		
<b>Estado</b>	<b>1,754,453</b>	<b>91.83</b>	<b>82.52</b>	<b>16.77</b>	<b>0.55</b>	<b>0.17</b>	<b>7.80</b>	<b>0.37</b>	
Canatlán	32,849	88.73	74.74	24.82	0.25	0.19	11.04	0.23	
Canelas b/	4,683	78.56	35.20	62.27	2.15	0.38	20.67	0.77	
Coneto de Comonfort /b	4,390	77.84	54.46	42.08	2.31	1.14	20.87	1.30	
Cuencamé	35,382	92.38	73.04	25.88	0.70	0.38	7.17	0.45	
Durango	654,783	97.66	96.03	3.88	0.07	0.02	2.13	0.21	
El Oro	11,496	92.29	53.78	39.81	5.67	0.74	6.32	1.39	
General Simón Bolívar	10,110	85.19	45.19	54.62	0.20	-	14.35	0.45	
Gómez Palacio	342,276	95.95	85.28	14.44	0.25	0.04	3.54	0.51	
Guadalupe Victoria	35,380	93.10	79.55	20.26	0.19	-	5.87	1.03	
Guanaceví	9,841	67.18	44.40	38.54	6.29	10.77	32.57	0.25	
Hidalgo /b	3,838	92.57	71.52	27.84	0.65	-	7.19	0.23	
Indé	4,927	90.56	28.10	61.45	9.86	0.58	8.85	0.59	
Lerdo	153,305	95.77	76.96	23.00	0.04	-	3.91	0.33	
Mapimí	26,502	89.73	63.86	35.89	0.23	0.03	9.83	0.44	
Mezquital /b	39,287	26.79	54.74	43.66	1.42	0.18	72.22	0.99	
Nazas	12,957	92.51	57.85	41.92	0.22	0.01	6.71	0.78	
Nombre de Dios	19,692	90.45	69.08	30.81	0.08	0.03	9.50	0.05	
Nuevo Ideal	27,263	90.00	74.36	25.24	0.31	0.10	9.65	0.36	
Ocampo	9,557	90.69	73.06	25.53	1.11	0.30	9.08	0.23	
Otáez /b	5,384	67.92	41.35	40.20	17.91	0.55	31.80	0.28	
Pánuco de Coronado	12,286	93.55	91.55	8.03	0.25	0.17	5.67	0.77	
Peñón Blanco	10,922	91.85	50.88	49.04	0.08	-	7.98	0.16	
Poanas	25,241	94.24	78.01	21.68	0.17	0.13	5.53	0.22	
Pueblo Nuevo	50,385	76.38	70.16	28.79	0.94	0.11	23.28	0.34	
Rodeo	13,554	91.84	44.19	55.60	0.21	-	7.75	0.41	
San Bernardo /b	3,205	83.43	36.57	59.87	2.84	0.71	16.29	0.28	
San Dimas	19,383	68.99	43.23	44.59	7.82	4.35	30.10	0.91	
San Juan de Guadalupe	5,564	79.71	22.84	76.98	0.18	-	19.72	0.58	
San Juan del Río	12,747	90.04	84.76	13.87	0.98	0.38	9.62	0.34	
San Luis del Cordero /b	2,077	93.79	86.55	13.45	-	-	6.02	0.19	
San Pedro del Gallo /b	1,478	94.99	57.12	42.88	-	-	4.53	0.47	
Santa Clara	7,084	93.31	81.63	17.64	0.15	0.57	6.62	0.07	
Santiago Papasquiaro	48,443	90.92	69.63	27.60	2.06	0.70	8.88	0.20	
Súchil	6,343	84.57	84.21	15.79	-	-	15.43	-	
Tamazula	26,679	68.84	19.57	78.11	1.56	0.76	30.75	0.41	
Tepehuanes	11,053	72.03	65.28	32.19	2.03	0.49	27.78	0.19	
Tlahualilo	22,895	78.77	45.11	54.85	0.03	-	20.92	0.31	
Topia	9,351	73.34	17.07	62.88	19.61	0.44	26.21	0.45	
Vicente Guerrero	21,861	96.19	92.32	7.65	0.04	-	3.30	0.51	

a/ Excluye a los ocupantes en las siguientes clases de vivienda: locales no construidos para habitación, viviendas móviles y refugios.

b/ Municipio censado.

Fuente: INEGI. Anuario Estadístico y Geográfico de Durango 2016.

## c. Saneamiento

- Plantas de tratamiento en operación

Las tablas de las páginas 16 a 19 muestran las plantas de tratamiento en operación, capacidad instalada y volumen tratado de aguas residuales por municipio y tipo de servicio, serie anual 2015, mostrando que en el Estado se encuentran en operación un total de 272 plantas, de las cuales 4 tienen tratamiento primario (Ajuste de pH y remoción de materiales orgánicos y/o inorgánicos en suspensión con tamaño igual o mayor a 0.1 mm), 258 plantas con tratamiento secundario (Remoción de materiales orgánicos coloidales y disueltos), y 10 plantas con tratamiento terciario (Remoción de materiales disueltos que incluyen gases, sustancias orgánicas naturales y sintéticas, iones, bacterias y virus).

De estas 272 plantas de tratamiento en operación, 221 plantas corresponden al servicio brindado por las plantas de tratamiento que fueron diseñadas con el objetivo de tratar las aguas residuales generadas dentro de las localidades que son manejadas en los sistemas de alcantarillado municipales, urbanos y rurales; también llamadas aguas municipales, y 51 a plantas de tratamiento que fueron diseñadas con el objetivo de tratar las aguas residuales generadas dentro de las industrias y empresas prestadoras de servicios; también denominadas no municipales.

Con relación al volumen tratado, en total se llevó a cabo el tratamiento de 138.645 millones de metros cúbicos, de los cuales 125.286 millones de metros cúbicos corresponden a las llamadas aguas municipales y 13.359 millones de metros cúbicos a las no municipales.

La capacidad instalada a nivel Estado corresponde a un gasto de 5,085.6 litros por segundo, que equivale a 160.489 millones de metros cúbicos al año, es decir, en promedio a nivel estatal, las plantas de tratamiento trabajan al 86.3% de su capacidad.

**Plantas de tratamiento en operación, capacidad instalada y volumen tratado  
de aguas residuales por municipio y tipo de servicio  
según nivel de tratamiento**

**1ra Parte**

**Serie Anual 2015**

Municipio Tipo de Servicio	Total	Plantas de tratamiento en operación /a		
		Primario b/	Secundario c/	Terciario d/
<b>Estado</b>	<b>272</b>	<b>4</b>	<b>258</b>	<b>10</b>
Público e/	221	2	216	3
Privado f/	51	2	42	7
Canatlán	11	0	11	0
Público	11	0	11	0
Canelas	1	0	1	0
Público	1	0	1	0
Coneto de Comonfort	2	0	2	0
Público	2	0	2	0
Cuencamé	10	0	10	0
Público	9	0	9	0
Privado	1	0	1	0
Durango	56	2	46	8
Público	35	1	32	2
Privado	21	1	14	6
El Oro	2	0	2	0
Público	2	0	2	0
General Simón Bolívar	2	0	2	0
Público	2	0	2	0
Privado	ND	ND	ND	ND
Gómez Palacio	26	1	24	1
Público	11	0	11	0
Privado	15	1	13	1
Guadalupe Victoria	10	0	10	0
Público	10	0	10	0
Guanaceví	2	0	2	0
Público	1	0	1	0
Privado	1	0	1	0
Hidalgo	5	0	5	0
Público	5	0	5	0
Indé	2	0	2	0
Público	2	0	2	0
Lerdo	11	0	10	1
Público	6	0	5	1
Privado	5	0	5	0
Mapimí	4	0	4	0
Público	1	0	1	0
Privado	3	0	3	0
Mezquital	3	0	3	0
Público	3	0	3	0
Nazas	1	0	1	0
Público	1	0	1	0
Privado	ND	ND	ND	ND
Nombre de Dios	10	0	10	0
Público	10	0	10	0
Nuevo Ideal	19	0	19	0
Público	18	0	18	0
Privado	1	0	1	0

**Plantas de tratamiento en operación, capacidad instalada y volumen tratado  
de aguas residuales por municipio y tipo de servicio  
según nivel de tratamiento**

**1ra Parte**  
(continúa)

**Serie Anual 2015**

Municipio	Tipo de Servicio	Plantas de tratamiento en operación /a			
		Total	Primario b/	Secundario c/	Terciario d/
Ocampo		7	0	7	0
Público		7	0	7	0
Otáez		2	1	1	0
Público		2	1	1	0
Pánuco de Coronado		11	0	11	0
Público		11	0	11	0
Peñón Blanco		4	0	4	0
Público		3	0	3	0
Privado		1	0	1	0
Poanas		10	0	10	0
Público		10	0	10	0
Pueblo Nuevo		1	0	1	0
Público		1	0	1	0
Rodeo		2	0	2	0
Público		2	0	2	0
Privado		ND	ND	ND	ND
San Bernardo		4	0	4	0
Público		4	0	4	0
San Dimas		2	0	2	0
Público		2	0	2	0
San Juan de Guadalupe		1	0	1	0
Público		1	0	1	0
Privado		ND	ND	ND	ND
San Juan del Río		16	0	16	0
Público		16	0	16	0
San Luis del Cordero		1	0	1	0
Público		1	0	1	0
Privado		ND	ND	ND	ND
San Pedro del Gallo		1	0	1	0
Público		1	0	1	0
Privado		ND	ND	ND	ND
Santa Clara		4	0	4	0
Público		4	0	4	0
Santiago Papasquiaro		7	0	7	0
Público		4	0	4	0
Privado		3	0	3	0
Súchil		3	0	3	0
Público		3	0	3	0
Tamazula		1	0	1	0
Público		1	0	1	0
Tepehuanes		10	0	10	0
Público		10	0	10	0
Tlahualilo		3	0	3	0
Público		3	0	3	0
Privado		ND	ND	ND	ND
Topia		1	0	1	0
Público		1	0	1	0
Vicente Guerrero		4	0	4	0
Público		4	0	4	0

**Plantas de tratamiento en operación, capacidad instalada y volumen tratado de aguas residuales por municipio y tipo de servicio según nivel de tratamiento**

**2da Parte**

**Serie Anual 2015**

Municipio Tipo de Servicio	Capacidad instalada a/ (Litros por segundo)				Volumen tratado E/ (Millones de metros cúbicos)			
	Total	Primario b/	Secundario c/	Terciario d/	Total	Primario b/	Secundario c/	Terciario d/
<b>Estado</b>	<b>5,085.6</b>	<b>122.7</b>	<b>2,832.9</b>	<b>2,130.0</b>	<b>138.645</b>	<b>3.436</b>	<b>77.875</b>	<b>57.334</b>
Público e/	4,393.1	2.5	2,507.6	1,883.0	125.286	0.022	70.549	54.715
Privado f/	692.5	120.2	325.3	247.0	13.359	3.414	7.326	2.619
Canatlán	67.8	0.0	67.8	0.0	1.126	0.000	1.126	0.000
Público	67.8	0.0	67.8	0.0	1.126	0.000	1.126	0.000
Canelas	3.9	0.0	3.9	0.0	0.032	0.000	0.032	0.000
Público	3.9	0.0	3.9	0.0	0.032	0.000	0.032	0.000
Coneto de Comonfort	3.3	0.0	3.3	0.0	0.088	0.000	0.088	0.000
Público	3.3	0.0	3.3	0.0	0.088	0.000	0.088	0.000
Cuencamé	44.7	0.0	44.7	0.0	1.564	0.000	1.564	0.000
Público	42.5	0.0	42.5	0.0	0.782	0.000	0.782	0.000
Privado	2.2	0.0	2.2	0.0	0.782	0.000	0.782	0.000
Durango	2,819.8	1.7	896.1	1,922.000	65.531	0.022	13.872	51.638
Público	2,471.9	1.5	787.4	1,683.000	61.807	0.016	12.753	49.039
Privado	347.9	0.2	108.7	239.0	3.724	0.006	1.119	2.599
El Oro	14.0	0.0	14.0	0.0	23.000	0.000	23.000	0.000
Público	14.0	0.0	14.0	0.0	23.000	0.000	23.000	0.000
General Simón Bolívar	22.5	0.0	22.5	0.0	0.147	0.000	0.147	0.000
Público	22.5	0.0	22.5	0.0	0.147	0.000	0.147	0.000
Privado	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Gómez Palacio	929.2	120.0	801.2	8.0	25.749	3.408	22.321	0.020
Público	698.0	0.0	698.0	0.0	19.742	0.000	19.742	0.000
Privado	231.2	120.0	103.2	8.0	6.008	3.408	2.580	0.020
Guadalupe Victoria	76.2	0.0	76.2	0.0	2.011	0.000	2.011	0.000
Público	76.2	0.0	76.2	0.0	2.011	0.000	2.011	0.000
Guanaceví	3.2	0.0	3.2	0.0	0.082	0.000	0.082	0.000
Público	3.0	0.0	3.0	0.0	0.076	0.000	0.076	0.000
Privado	0.2	0.0	0.2	0.0	0.006	0.000	0.006	0.000
Hidalgo	11.1	0.0	11.1	0.0	0.117	0.000	0.117	0.000
Público	11.1	0.0	11.1	0.0	0.117	0.000	0.117	0.000
Indé	8.8	0.0	8.8	0.0	0.038	0.000	0.038	0.000
Público	8.8	0.0	8.8	0.0	0.038	0.000	0.038	0.000
Lerdo	315.8	0.0	115.8	200.0	8.368	0.000	2.691	5.676
Público	223.8	0.0	23.8	200.0	5.828	0.000	0.151	5.676
Privado	92.0	0.0	92.0	0.0	2.540	0.000	2.540	0.000
Mapimí	22.5	0.0	22.5	0.0	0.389	0.000	0.389	0.000
Público	10.0	0.0	10.0	0.0	0.189	0.000	0.189	0.000
Privado	12.5	0.0	12.5	0.0	0.200	0.000	0.200	0.000
Mezquital	12.7	0.0	12.7	0.0	0.110	0.000	0.110	0.000
Público	12.7	0.0	12.7	0.0	0.110	0.000	0.110	0.000
Nazas	5.0	0.0	5.0	0.0	0.091	0.000	0.091	0.000
Público	5.0	0.0	5.0	0.0	0.091	0.000	0.091	0.000
Privado	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Nombre de Dios	44.3	0.0	44.3	0.0	0.608	0.000	0.608	0.000
Público	44.3	0.0	44.3	0.0	0.608	0.000	0.608	0.000
Nuevo Ideal	49.3	0.0	49.3	0.0	0.777	0.000	0.777	0.000
Público	48.7	0.0	48.7	0.0	0.766	0.000	0.766	0.000
Privado	0.6	0.0	0.6	0.0	0.011	0.000	0.011	0.000
Ocampo	25.3	0.0	25.3	0.0	0.366	0.000	0.366	0.000
Público	25.3	0.0	25.3	0.0	0.366	0.000	0.366	0.000
Otáez	1.9	1.0	0.9	0.0	0.035	0.006	0.028	0.000
Público	1.9	1.0	0.9	0.0	0.035	0.006	0.028	0.000
Pánuco de Coronado	62.4	0.0	62.4	0.0	0.457	0.000	0.457	0.000
Público	62.4	0.0	62.4	0.0	0.457	0.000	0.457	0.000

**Plantas de tratamiento en operación, capacidad instalada y volumen tratado de aguas residuales por municipio y tipo de servicio según nivel de tratamiento**

**2da Parte**  
(continúa)

**Serie Anual 2015**

Municipio Tipo de Servicio	Capacidad instalada a/ (Litros por segundo)				Volumen tratado E/ (Millones de metros cúbicos)			
	Total	Primario b/	Secundario c/	Terciario d/	Total	Primario b/	Secundario c/	Terciario d/
Peñón Blanco	16.8	0.0	16.8	0.0	0.262	0.000	0.262	0.000
Público	14.6	0.0	14.6	0.0	0.259	0.000	0.259	0.000
Privado	2.2	0.0	2.2	0.0	0.003	0.000	0.003	0.000
Poanas	43.9	0.0	43.9	0.0	0.760	0.000	0.760	0.000
Público	43.9	0.0	43.9	0.0	0.760	0.000	0.760	0.000
Pueblo Nuevo	8.0	0.0	8.0	0.0	0.019	0.000	0.019	0.000
Público	8.0	0.0	8.0	0.0	0.019	0.000	0.019	0.000
Rodeo	7.0	0.0	7.0	0.0	0.121	0.000	0.121	0.000
Público	7.0	0.0	7.0	0.0	0.121	0.000	0.121	0.000
Privado	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
San Bernardo	11.3	0.0	11.3	0.0	0.101	0.000	0.101	0.000
Público	11.3	0.0	11.3	0.0	0.101	0.000	0.101	0.000
San Dimas	7.5	0.0	7.5	0.0	0.032	0.000	0.032	0.000
Público	7.5	0.0	7.5	0.0	0.032	0.000	0.032	0.000
San Juan de Guadalupe	8.0	0.0	8.0	0.0	0.158	0.000	0.158	0.000
Público	8.0	0.0	8.0	0.0	0.158	0.000	0.158	0.000
Privado	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
San Juan del Río	40.3	0.0	40.3	0.0	0.331	0.000	0.331	0.000
Público	40.3	0.0	40.3	0.0	0.331	0.000	0.331	0.000
San Luis del Cordero	0.6	0.0	0.6	0.0	0.016	0.000	0.016	0.000
Público	0.6	0.0	0.6	0.0	0.016	0.000	0.016	0.000
Privado	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
San Pedro del Gallo	11.5	0.0	11.5	0.0	0.101	0.000	0.101	0.000
Público	11.5	0.0	11.5	0.0	0.101	0.000	0.101	0.000
Privado	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Santa Clara	18.4	0.0	18.4	0.0	0.195	0.000	0.195	0.000
Público	18.4	0.0	18.4	0.0	0.195	0.000	0.195	0.000
Santiago Papasquiaro	68.0	0.0	68.0	0.0	1.791	0.000	1.791	0.000
Público	64.2	0.0	64.2	0.0	1.706	0.000	1.706	0.000
Privado	3.8	0.0	3.8	0.0	0.085	0.000	0.085	0.000
Súchil	15.5	0.0	15.5	0.0	0.205	0.000	0.205	0.000
Público	15.5	0.0	15.5	0.0	0.205	0.000	0.205	0.000
Tamazula	2.0	0.0	2.0	0.0	0.044	0.000	0.044	0.000
Público	2.0	0.0	2.0	0.0	0.044	0.000	0.044	0.000
Tepehuanes	148.2	0.0	148.2	0.0	2.359	0.000	2.359	0.000
Público	148.2	0.0	148.2	0.0	2.359	0.000	2.359	0.000
Tlahualilo	35.0	0.0	35.0	0.0	0.415	0.000	0.415	0.000
Público	35.0	0.0	35.0	0.0	0.415	0.000	0.415	0.000
Privado	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Topia	2.5	0.0	2.5	0.0	0.066	0.000	0.066	0.000
Público	2.5	0.0	2.5	0.0	0.066	0.000	0.066	0.000
Vicente Guerrero	97.6	0.0	97.6	0.0	0.984	0.000	0.984	0.000
Público	97.6	0.0	97.6	0.0	0.984	0.000	0.984	0.000

Nota: Debido al redondeo de las cifras, la suma de los parciales puede o no coincidir con los totales.

Los totales excluyen la información no disponible.

a/ Datos referidos al 31 de diciembre de cada año.

b/ Se refiere a: Ajuste de pH y remoción de materiales orgánicos y/o inorgánicos en suspensión con tamaño igual o mayor a 0.1 mm.

c/ Se refiere a: Remoción de materiales orgánicos coloidales y disueltos.

d/ Se refiere a: Remoción de materiales disueltos que incluyen gases, sustancias orgánicas naturales y sintéticas, iones, bacterias y virus.

e/ Se refiere al servicio brindado por las plantas de tratamiento que fueron diseñadas con el objetivo de tratar las aguas residuales generadas dentro de las localidades que son manejadas en los sistemas de alcantarillado municipales, urbanos y rurales; también llamadas aguas municipales.

f/ Se refiere al servicio de aquellas plantas de tratamiento que fueron diseñadas con el objetivo de tratar las aguas residuales generadas dentro de las industrias y empresas prestadoras de servicios; también denominadas no municipales.

Fuente: INEGI. Anuario Estadístico y Geográfico de Durango 2016.

## Programas

Se realizarán obras y acciones con la participación de las instancias federal, estatal y municipal, atendiendo las demandas de la población, con el propósito de disminuir los rezagos y desigualdades en los servicios básicos de agua potable, alcantarillado y saneamiento, mediante la construcción y mejoramiento de obras que contribuyan al desarrollo integral de las comunidades.

Se llevarán a cabo en los 39 municipios del Estado, obras y acciones correspondientes a los programas de Agua Potable, Drenaje y Tratamiento mediante los siguientes apartados:

### **Apartado Urbano**

Mediante este apartado se apoyará el incremento y fortalecimiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado en centros de población mayores o iguales a 2,500 habitantes, mediante acciones de construcción, ampliación, y el apoyo de la sostenibilidad operativa de los organismos operadores de los municipios.

### **Apartado Rural**

A través de este rubro, se llevará a cabo la infraestructura para abatir el rezago en la cobertura de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento en localidades rurales, mediante la construcción, mejoramiento y ampliación de infraestructura en localidades menores a 2,500 habitantes, con la participación comunitaria organizada.

### **Apartado Agua Limpia**

El Programa de Agua Limpia atiende el fortalecimiento del abastecimiento de agua para elevar el nivel de bienestar mediante acciones de control y vigilancia de la calidad de las fuentes de abastecimiento utilizadas, apoyando y fomentando la potabilización y desinfección del agua.

Se fomentará y apoyará el desarrollo de acciones para ampliar la cobertura para la desinfección y tratamiento de contaminantes específicos en los sistemas de abastecimiento y distribución del agua, mediante la instalación y reposición de equipos o dispositivos; el suministro y distribución de desinfectantes, la aplicación de tecnologías diversas de desinfección y la protección de fuentes de abastecimiento, así como la capacitación de organismos operadores en desinfección y planes de seguridad del agua.

## **Consejos de Cuenca**

Los Consejos de Cuenca tienen como objetivo involucrar a usuarios y sociedad civil en el proceso de gestión del recurso hídrico en un marco de corresponsabilidad con el Estado.

Se promoverá la participación de la sociedad organizada, así como de las instituciones de la administración pública de los tres niveles de gobierno, en los Consejos de Cuenca, contribuyendo en la toma de decisiones, analizando demandas y/o ofertas de proyectos hidráulicos, coordinando actividades, de apoyo, consulta y asesoría, así como participando y proponiendo proyectos y acciones de mejora en el uso y conservación del agua.

## **Cultura del Agua**

La información, la educación y la cultura son piezas fundamentales para cambiar actitudes y para transformar valores, creencias y conductas a favor del manejo sustentable del agua y el medio ambiente.

Mediante la difusión en centros recreativos y escuelas, así como con la celebración de convenios de colaboración con los diferentes organismos operadores, se fomentará y promoverá la educación, la capacitación y participación social para fortalecer la sustentabilidad ambiental, con el agua como eje transversal, ejecutando acciones en coordinación con los diferentes sectores productivos y de la población, coadyuvando a transformar valores, creencias y conductas, a favor del manejo sustentable del agua y el medio ambiente.

## **Apoyo a Organismo Operadores**

El objetivo del programa es apoyar a los Organismos Operadores en un proceso de transformación, a fin de promover la sostenibilidad operativa y financiera mediante acciones de fortalecimiento que permitan incrementar sus ingresos, reducir sus egresos y hacer un uso eficiente del agua.

## Proyectos estratégicos

Consiste en una serie de proyectos de gran envergadura en materia de abastecimiento de agua potable y de control de avenidas, que se han venido delineando y madurando con la elaboración de los proyectos ejecutivos y los análisis Costo – Beneficio.

Se realizarán las acciones tendientes a la consecución de los recursos necesarios para su realización, logrando implementar las medidas estratégicas que contribuirán a garantizar en el corto, mediano y largo plazo, de manera sostenible y sustentable, la calidad del agua, su cobertura y accesibilidad, articulando las acciones de los tres niveles de gobierno.

Dichos proyectos, entre otros no menos importantes, son los siguientes:

1. **“Agua para Todos”** que incluye los componentes de agua de calidad para consumo humano y uso doméstico, uso agrícola, pecuario, comercial, industrial en fábricas, empresas o parques industriales, y uso en servicios públicos.

El proyecto “Agua para Todos” garantizará el abasto de agua potable de calidad a la ciudad de Durango para los próximos 50 años, mediante la sustitución de agua subterránea por agua superficial, cumpliendo las normas de calidad exigidas para el consumo humano y uso doméstico y proteger a la población de eventuales inundaciones por avenidas del Río El Tunal.

Consiste en sustituir la fuente subterránea actual de agua potable en la ciudad de Durango, por agua superficial de la Presa Guadalupe Victoria, para recuperar el acuífero sobreexplotado que presenta índices de contaminación por flúor y arsénico.

Se constituye por obra de toma, estación de bombeo, acueducto a gravedad, acueducto a presión y planta potabilizadora.

En la región de “La Laguna”, mediante el proyecto “Agua para Todos”, se buscará tecnificar 14,000 hectáreas para conseguir derechos transmitidos por los usuarios agrícolas del Distrito de Riego 017, para abastecer de agua potable a la población urbana de Gómez Palacio, Lerdo y Tlahualilo.

Consiste en acueducto, tanques de almacenamiento, planta potabilizadora, derivadora, planta de bombeo, red troncal y terrenos.

**2. Presa de Almacenamiento Tunal II**, para control de avenidas y abastecimiento de agua potable a la ciudad de Durango.

Con el objetivo de proteger contra inundaciones la parte baja del Valle del Guadiana, generar energía eléctrica para el mercado nacional y completar el abasto de agua potable superficial a la ciudad de Durango, dejando descansar el acuífero y coadyuvar con un mejor nivel de salud de la población.

**3. Presa de Almacenamiento Arroyo del Agua**, para abastecimiento de agua potable a la ciudad de El Salto, Pueblo Nuevo, Dgo.

Consiste en la alternativa con capacidad de un millón cien mil metros cúbicos para satisfacer la necesidad de agua potable para un amplio sector de la zona urbana de El Salto, Pueblo Nuevo, tomando 100 litros por segundo de agua del arroyo para conducirla a través de 16.6 kilómetros hasta la planta potabilizadora.

**4. Presa de Control de Avenidas en el Arroyo El Carpintero**, en la Cuenca del Río La Saucedá.

Regulará las aportaciones que envía el Arroyo el carpintero a la Presa Peña del Águila, que junto con La Saucedá, provocan inundaciones en las inmediaciones del Aeropuerto, del Centro Logístico de Durango y la parte baja del valle.

**5. Presa de Control de Avenidas en el Arroyo Copala**, en la cuenca del Río Tunal.

Disminuirá las inundaciones en la parte noroeste de la ciudad de Durango, beneficiando a la zona de El Saltito, Tapias y Las Alamedas, ya que se ubicaría a un costado de la Presa Garabitos sobre el Arroyo Copala, afluente del Arroyo Seco.

**6. Sobrelevación de la Presa para control de Avenidas El Hielo**, en el municipio de Durango.

A partir de las lluvias extraordinarias que se presentaron en el mes de septiembre de 2016, al inicio de la administración estatal 2016-2022, se observó la urgente necesidad de rediseñar la infraestructura de control de avenidas conocida como Presa El Hielo, y asociado a ello, la conveniencia de desarrollar un Proyecto Integral contra inundaciones de la ciudad de Durango, que disminuya al máximo los riesgos en este sentido y solucione un problema de décadas en la zona urbana, por la incapacidad cada vez mayor de conducción de aguas pluviales que entran a la ciudad y son conducidas por la Acequia Grande hasta su salida.

Consiste en el redimensionamiento del bordo y orificio de fondo de la presa de El Hielo y construcción del vertedor de demasías, para disminuir el riesgo de desbordamiento ante avenidas extraordinarias y proteger la población urbana del norte de la ciudad de Durango.

#### **7. Proyecto Integral contra inundaciones de la ciudad de Durango.**

Se realizarán las acciones para registrar en la Unidad de Inversiones de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, el paquete completo de estudios y proyectos ejecutivos y Análisis Costo – Beneficio, de todas las obras que dan suficiencia al desalojo de las aguas pluviales de la ciudad de Durango, en las cuencas de El Hielo, Las Mangas, La Atarjea, La Virgen y la ampliación de la capacidad de la Acequia Grande; para lograr el financiamiento de los estudios y proyecto ejecutivo, para encontrarse en condiciones de integrar las acciones de los tres niveles de gobierno para realizar las obras.

#### **8. Estudio de calidad del agua en el estado de Durango.**

Estudio que se desarrolla con la participación interinstitucional de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), Comisión del Agua del Estado de Durango (CAED), Aguas del Municipio de Durango (AMD), Comisión para la Protección contra Riesgos Sanitarios del Estado de Durango (COPRISED), Centro de Investigación en Materiales Avanzados, S.C. (CIMAV) e Instituto Tecnológico de Durango (ITD), misma que se formalizará mediante la suscripción de un Convenio de colaboración específico entre estas Dependencias, para conocer con un alto grado de aproximación la realidad de la calidad del agua que se suministra para consumo humano tanto en las zonas urbanas como rurales, su caracterización y contenidos contaminantes, los hábitos de la población en su aprovechamiento, así como los hábitos en cuanto a consumo de agua embotellada y las condiciones de vulnerabilidad en las diferentes regiones, para orientar las soluciones que permitan elevar el nivel de confianza por consumo de agua y prevenir situaciones que pongan en riesgo la salud pública.

#### **9. Estudio de Factibilidad e Ingeniería básica “La Platosa”.**

Estudio que realiza bajo convenio con la CAED, el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA), el cual pretende encontrar en el agua de laboreo de la mina “La Platosa” ubicada en el Ejido La Sierrita del municipio de Tlahualilo, una alternativa de abastecimiento de agua para consumo humano de una amplia región de la Comarca

Lagunera, que como complemento del uso de agua superficial de la Presa Lázaro Cárdenas “El Palmito”, contribuya a solucionar los problemas de hidroarsenicismo que existen en esta importante región de nuestro Estado.

## Objetivos, estrategias y líneas de acción

**Objetivo 1.** Apoyar el desarrollo de grupos vulnerables impulsando el acceso a los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento.

Estrategia 1.1 Reducir los rezagos y desigualdades de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento en las comunidades con población vulnerable.

- Disminuir los rezagos y desigualdades de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento de localidades con población vulnerable, mediante la construcción, mejoramiento y mantenimiento de obras.

**Objetivo 2.** Incrementar la cobertura de los servicios de agua potable, alcantarillado y Saneamiento, fomentado su buen uso y conservación.

Estrategia 2.1. Organizar y realizar Talleres de Trabajo Regionales con las Presidencias Municipales, a fin de analizar el estado en que se encuentran los servicios en materia de agua potable, alcantarillado y saneamiento en cada municipio.

- Examinar en coordinación con las Presidencias Municipales los asuntos relevantes de cada Organismo Operador a nivel municipal, en materia de agua potable, alcantarillado y saneamiento.
- Definir, en coordinación con las Presidencias Municipales los objetivos, las estrategias y las líneas de acción a desarrollar en materia de agua potable, alcantarillado y saneamiento en cada municipio.

Estrategia 2.2. Coordinar con las instituciones de los tres niveles de Gobierno, las acciones en materia de agua potable, alcantarillado y saneamiento.

- Analizar y validar los planteamientos de las Presidencias Municipales, de los Organismos Operadores y de la sociedad en general.
- Coadyuvar con los Organismos Operadores y las Presidencias Municipales en la construcción, mantenimiento y operación de las redes de agua potable y alcantarillado.
- Incrementar la cobertura de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento a fin de disminuir los rezagos y abatir las desigualdades, coordinando esfuerzos con los demás órdenes de gobierno.

- Participar con los diferentes órganos de Gobierno, Organismos Operadores y la población en general, en la construcción, mantenimiento, mejoramiento y operación de los sistemas de tratamiento de aguas residuales.

**Objetivo 3.** Promover proyectos estratégicos en materia de fuentes alternas de suministro de agua potable.

Estrategia 3.1. Promover el análisis, estudio, proyecto y ejecución de proyectos estratégicos en materia de fuentes alternas de suministro de agua potable que garanticen su cantidad y calidad en el mediano y largo plazo.

- Impulsar la ejecución de estudios y proyectos y análisis Costo – Beneficio de proyectos estratégicos en materia de fuentes alternas de suministro de agua potable.
- Promover la participación de los tres órdenes de gobierno en la integración y ejecución de proyectos estratégicos en materia de captación para aprovechar el agua de lluvia.
- Administrar el uso eficiente de los volúmenes de agua superficial provenientes de la tecnificación de los distritos de riego.
- Promover el intercambio de aguas tratadas por aguas claras.

**Objetivo 4.** Impulsar el Proyecto Integral contra inundaciones de la ciudad de Durango.

Estrategia 4.1. Participar en la coordinación de acciones de los diferentes órdenes de gobierno para el análisis, estudio y construcción de obras contra inundaciones de la ciudad de Durango.

- Realizar las acciones necesarias para registrar en la Unidad de Inversiones de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, el paquete completo de estudios y proyectos ejecutivos y Análisis Costo – Beneficio, de las obras que dan suficiencia al desalojo de las aguas pluviales de la ciudad de Durango.
- Coordinar las acciones para lograr el financiamiento de los estudios y proyectos ejecutivos de las obras contra inundaciones de la ciudad de Durango.
- Integrar las acciones correspondientes a la gestión de los recursos de los tres niveles de gobierno para realizar obras contra inundaciones de la ciudad de Durango.

- Ejecutar obras y acciones preventivas de inundaciones en la ciudad de Durango.

**Objetivo 5.** Difundir la cultura y buen uso del agua.

Estrategia 5.1. Realizar las acciones correspondientes a la difusión, propagación de la cultura y buen uso del agua, con el apoyo de las diferentes instancias y organismo de los tres niveles de gobierno.

- Realizar la difusión de la cultura del agua en los organismos operadores y en los municipios.
- Difundir el cuidado y el valor del agua en los centros recreativos, comunidades y escuelas.
- Impulsar el establecimiento de la materia de “Cultura del Agua” en las instituciones de educación primaria y secundaria.
- Celebrar convenios de colaboración con diferentes organizaciones para promover la conservación y buen uso del agua.

**Objetivo 6.** Consolidar a la Comisión del Agua del Estado de Durango como órgano director en materia de recursos relacionados con el sector hídrico en el Estado.

Estrategia 6.1. Realizar una investigación y análisis de los recursos, programas y proyectos que en materia de agua potable, alcantarillado y saneamiento, realizan diferentes dependencias y entidades de la administración pública estatal.

- Analizar la normatividad aplicable a los recursos que diferentes dependencias y entidades aplican en materia de agua potable, alcantarillado y saneamiento a nivel estatal.
- Integrar una propuesta para consolidar a la Comisión del Agua del Estado de Durango como organismo director en materia de agua potable, alcantarillado y saneamiento a nivel estatal.
- Promover ante la instancia que corresponda, constituir a la Comisión del Agua del Estado de Durango, como organismo director en materia de planeación, programación y seguimiento de las obras relacionados con el tema hídrico en el Estado.

## Indicadores

### a. Cobertura de Agua potable

- Población con disponibilidad de agua entubada

Porcentaje de ocupantes de viviendas particulares habitadas por municipio según disponibilidad de agua entubada y acceso al agua.

$$\text{Cobertura de Agua Potable} = \frac{\text{Población con disponibilidad de agua entubada}}{\text{Población total}} \times 100$$

Incremento en la Cobertura de agua potable

$$Ipdae = [(Pdae2/Pedo2) - (Pdae1/Pedo1)](100)$$

Pdae2 = Población con disponibilidad de agua entubada al final del período

Pdae1 = Población con disponibilidad de agua entubada al inicio del período

Pedo2 = Población en el Estado al final del período

Pedo1 = Población en el Estado al inicio del período

### b. Cobertura de Drenaje

- Población con disponibilidad de drenaje

Porcentaje de ocupantes de viviendas particulares habitadas por municipio según disponibilidad de drenaje.

$$\text{Cobertura de Drenaje} = \frac{\text{Población con disponibilidad de drenaje}}{\text{Población total}} \times 100$$

Incremento en la Cobertura de Drenaje

$$Ipdd = [(Pdd2/Pedo2) - (Pdd1/Pedo1)](100)$$

Pdd2 = Población con disponibilidad de drenaje al final del período

Pdd1 = Población con disponibilidad de drenaje al inicio del período

Pedo2 = Población en el Estado al final del período

Pedo1 = Población en el Estado al inicio del período

### c. Saneamiento

- Plantas de tratamiento en operación y volumen tratado de aguas residuales

Porcentaje de volumen tratado de aguas residuales de la capacidad instalada

$$\text{Saneamiento} = \frac{\text{Volumen tratado de aguas residuales}}{\text{Capacidad instalada para tratar aguas residuales}} \times 100$$

Incremento en la Cobertura de Saneamiento

$$I_{\text{vtar}} = [(V_{\text{tar2}}/V_{\text{tar1}}) - (1)](100)$$

$I_{\text{vtar}}$  = Incremento en el volumen tratado de aguas residuales

$V_{\text{tar2}}$  = Volumen tratado de aguas residuales al final del periodo

$V_{\text{tar1}}$  = Volumen tratado de aguas residuales al inicio del periodo

$$I_{\text{ciptar}} = [(C_{\text{iptar2}}/C_{\text{iptar1}}) - (1)](100)$$

$I_{\text{ciptar}}$  = Incremento en la capacidad instalada para tratar aguas residuales

$C_{\text{iptar2}}$  = Capacidad instalada para tratar aguas residuales al final del período

$C_{\text{iptar1}}$  = Capacidad instalada para tratar aguas residuales al inicio del período

Fuente de datos: INEGI. Anuario Estadístico y Geográfico de Durango.