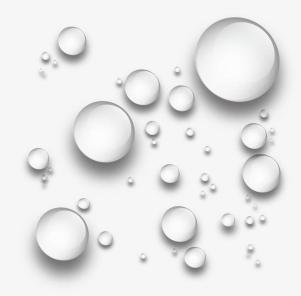


MEMORIA 2017 ANUAL 2017





MODERNIZANDONOS PARA SERVIRTE MEJOR





DECLARACION DE RESPONSABILIDADES

El presente documento contiene información veraz y suficiente con respecto al desarrollo de la empresa EPS MOQUEGUA S.A. durante el año 2017. Sin perjuicio de la responsabilidad que compete al emisor, los firmantes se hacen responsables por su contenido a los dispositivos legales aplicables.

CONTENIDO

Carta del Director Ejecutivo de OTASS

Información general

Reseña histórica de la EPS MOQUEGUA S.A
Actividad económica y social
Cultura empresarial
Estructura organizacional
Junta general de accionistas
Consejo Directivo de OTASS
Directorio
Plana ejecutiva
Objetivos empresariales
Proyectos de Inversión fuente Externa
Instalación y Mejoramiento de los Sistemas de Agua Potable, Alcantarillado y Almacenamiento, Segunda Etapa del Distrito de Moquegua
Mejoramiento e instalación del sistema de agua potable y alcantarillado del C. P. Los ángeles, distrito de Moquegua,
Provincia Mariscal Nieto- Moquegua

Gestión operativa

Producción y tratamiento de agua potable
Planta de tratamiento Chen Chen
Planta de tratamiento Yunguyo
Galerías Filtrantes el Totoral
Planta Compacta los Ángeles
Sectorización Operacional
Sistema de Distribución
Sistema SCADA
Continuidad
Presión
Análisis de Cloro Residual en Muestras de Agua Potable
Análisis de Turbidez en Muestras de Agua Potable
Tratamiento de Aguas Residuales
Planta de Tratamiento de aguas Residuales Omo
Planta de Tratamiento de aguas Residuales Yaracachi
Planta de Tratamiento de aguas Residuales San Antonio
Mantenimiento - Roturas y Atoros
Ingeniería
Elaboración de Convenios para ejecución de Proyectos de Ampliación
Transferencia de OTASS
Supervisión y Liquidación de Obras
Gestión Comercial
Cobertura
Conexiones Totales
Micromedición
Agua no facturada
Atención al Cliente
Aspectos importantes

Gestión Administrativa

Estado de Situacion Financiera
Estado de Resultados Integrales
Ratios de Liquidez - Liquidez corriente
Ratios de Solvencia - Margen operativo
Ratios de Gestión - Relación de trabajo
Deudas Fonavi y otras
Aspectos importantes
Gestión Administrativa
Campaña "Ni más, Ni menos, Paguemos lo Justo





CARTA DEL GERENTE GENERAL EPS MOQUEGUA

A nombre del Directorio, me complace presentar la Memoria del ejercicio 2017 de la EPS MOQUEGUA S.A. de conformidad con lo dispuesto por la Ley general de Sociedades y el código de buen gobierno corporativo dirigido a mejorar el estándar de transparencia, eficiencia y prudencia fiscal de nuestra empresa.

Moquegua es una provincia beneficiada en aspectos topográficos e hidrológicos que lo llevan a ser una de las pocas ciudades en el Perú que cuenta con un sistema de Tratamiento y Abastecimiento de Agua potable por gravedad, desde los puntos de captación hasta los reservorios que llevan el agua a la población mediante conexiones domiciliarias y finalmente recolectando el agua residual a través de colectores para proceder al tratamiento respectivo.

Todos los procesos de nuestra empresa se encuentran consolidados, con la implementación de avances tecnológicos en el rubro del saneamiento y cuentan con la participación de Profesionales que garantizan la eficiente prestación del servicio de Agua Potable, identificando y evaluando los principales indicadores de Gestión. Niveles óptimos de Continuidad y Presión del servicio, preservando la calidad del agua con el proceso de potabilización y siendo monitoreado por la unidad de Control de Calidad, el cual garantiza que los niveles de Cloro y turbidez estén dentro de los límites máximos permisibles exigidos por la Organización Mundial de la Salud.

Se han dado mejoras en el cumplimiento de los Indicadores de Gestión de Calidad del servicio que demuestra la eficiencia de la gestión y nos proyecta a ser una de las empresas con la mejor gestión operativa en el País, gracias a las inversiones de proyectos de Saneamiento que gestiono la Municipalidad Provincial Mariscal Nieto y proyectos que financió el Organismo Técnico de la Administración de los Servicios de Saneamiento (OTASS) a través del Ministerio de Vivienda. Como resultado de esas inversiones se logró mejorar los niveles operacionales en gran magnitud, incorporando infraestructura de Saneamiento nueva y automatizada los que garantizan una eficiente prestación del servicio.

Actualmente la EPS MOQUEGUA S.A. se encuentra en un Régimen de Apoyo Transitorio, que es una herramienta de gestión que implementa la Dirección de Operaciones del Organismo Técnico de la Administración de los Servicios de Saneamiento (OTASS) y mediante la cual se establecen estrategias de corto, mediano y largo plazo que conllevan al reflotamiento de nuestra empresa, centrando las inversiones en proyectos que benefician la óptima prestación del Servicio.

Gracias al inicio del RAT desde el 30 de enero del 2015 con Resolución Ministerial N° 21-2015 VIVIENDA, OTASS, se financió importantes proyectos para la recuperación y ampliación de la Capacidad Operativa, creando el Plan de Reflotamiento (PR) como herramienta de gestión a largo plazo en el cual se consideraron todas las medidas y proyectos, para el mejoramiento de la Gestión del Saneamiento en la Provincia de Moquegua que se vienen ejecutando anualmente con el Plan de Acciones de Urgencia (PAU) como herramienta de gestión a corto plazo.

Para que nuestra empresa pueda sostener los costos operativos y administrativos; mantener en óptimas condiciones la infraestructura que anualmente crece por el aumento de la demanda del servicio que va de la mano con el crecimiento poblacional, por ello la empresa desarrolla los instrumentos de gestión que son el Plan de acciones de Urgencia (PAU), el Plan de Reflotamiento (PR) que son financiados por OTASS y el Plan Maestro Optimizado (PMO) que es financiado con la recaudación de recursos por la prestación del servicio. El Plan Maestro Optimizado es un instrumento que considera el plan de inversiones, indicadores, metas de gestión y la actualización de las tarifas aplicables por los servicios que presta la empresa, este documento permitirá fortalecer el ámbito económico y financiero de la empresa asegurando su desarrollo sostenible en el tiempo.

Para ello, actualmente la empresa está a la espera de la Aprobación del Proyecto de Estudio Tarifario desarrollado en la ciudad de Moquegua por profesionales de SUNASS en coordinación con los profesionales de la EPS MOQUEGUA, tomando como referencia la Información del Plan de Reflotamiento (PR) y el Plan Maestro Optimizado (PMO), dando los alcances respectivos del proyecto a las principales Autoridades de la Provincia de Mariscal Nieto. Con la Aprobación de este proyecto de estudio tarifario, permitirá a la EPS MOQUEGUA cubrir de manera óptima los costos de Operación y Mantenimiento gracias a la recaudación de los fondos generados por las tarifas, solo así nuestra empresa puede proyectarse y mantener a futuro una gestión de calidad, garantizando un óptimo servicio de saneamiento para la población de Moquegua.

Para finalizar, me permito agradecer a los señores miembros del Consejo directivo de OTASS, al Director Ejecutivo de OTASS, así como también a los Miembros del Directorio, Gerentes, Jefes de Unidad, Jefes de Oficina, Especialistas y Técnicos en general de la EPS MOQUEGUA S.A. Ya que con su compromiso y denodado esfuerzo se ha logrado consolidar a la EPS MOQUEGUA S.A. como una de las empresas líderes en el sector Saneamiento a nivel Nacional. También me permito agradecer a todos nuestros Usuarios y clientes a quien nos debemos.

Atentamente,

Ing. Juan de Dios Manrique Reyes

GERENTE GENERAL

EPS MOQUEGUA S.A.

EPS MOQUEGUA S.A. • Memoria Anual 2017





INFORMACION GENERAL

RAZON SOCIAL : Entidad Prestadora de Servicios de Saneamiento Moquegua Sociedad

Anónima

DOMICILIO LEGAL : El domicilio de la Sociedad está ubicada en calle Ilo 653 del Distrito de

Moquegua, Provincia de Mariscal Nieto y Región Moquegua

TELEFONO : 053-461549

PAGINA WEB : www.epsmoquegua.com.pe
CORREO ELECTRONICO : eps@epsmoquegua.com.pe

RESEÑA HISTORICA DE LA EPS MOQUEGUA S.A.

En el año 1981 se creó el Servicio Nacional de Abastecimiento de Agua Potable y Alcantarillado SENAPA sobre la fusión de la Dirección General de Obras Sanitarias del entonces Ministerio de Vivienda y Construcción y las empresas de saneamiento de Lima Metropolitana ESAL, Arequipa ESAR y Trujillo ESAT. Estas pasaron a denominarse SEDAPAL, SEDAPAR y SEDAPAT, respectivamente, y constituyeron empresas filiales del SENAPA, que concentró las funciones rectora, reguladora y de prestación de servicios.

Hasta el año 1990 se crearon progresivamente 15 filiales y 12 unidades operativas, entre ellas la de Moquegua. Ese año se transfirió a las municipalidades provinciales y distritales la titularidad de las acciones de las filiales del SENAPA, a excepción de SEDAPAL, al igual que se hizo con las unidades operativas.

En este marco, el entonces alcalde de la Municipalidad Provincial de Mariscal Nieto Ing. Antonio Cabello Oviedo; resolvió constituir la Empresa Municipal de Saneamiento de Moquegua ESAMO, mediante Resolución de Alcaldía N° 26-91-A/MUNIMOQ del 16 de enero de 1991. Fue creada con personería jurídica de derecho público, de duración indefinida y con un capital social representado por 4,320 acciones, según consta en la Partida Registral N° 11000111 de la Superintendencia Nacional de los Registros Públicos Zona Registral XIII-Sede Tacna del 25 de febrero del año 1991. Fue reconocida por la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento - SUNASS, en base a la Resolución N° 046-94- PRES/VMI/SSS.

Según Resolución de Junta Empresarial N° 003-1997-JE-ESAMO del 17 de marzo del año 1997, la empresa se transformó en sociedad de responsabilidad limitada y quedó denominada Entidad Prestadora de Servicios de Saneamiento Moquegua - EPS Moquegua S.R.Ltda. El capital varió a 1'120,106 soles, divididos en igual valor de participaciones.

El 28 de abril del año 2006, por acta de sesión extraordinaria de la junta empresarial, se acordó la transformación de la EPS Moquegua S.R.Ltda. a EPS Moquegua S.A., una empresa pública de derecho privado que se rige por la Ley General de Sociedades (Ley N° 26887) y que tiene por objetivos: (a) la prestación del servicio de agua potable, que comprende captación, almacenamiento, conducción y distribución de agua tratada; (b) la recolección, el tratamiento y la disposición final de aguas servidas; y (c) la disposición sanitaria de excretas.

En el año 2014 El alcalde de la Municipalidad Provincial de Mariscal Nieto Mg. Alberto Cuayla Vilca y presidente de la Junta General de Accionistas de la EPS Moquegua S.A., mediante oficios: N° 512-2014-A/MPMN y N° 774-2014-A/MPMN; manifestaron que la empresa se encontraba en situación de insolvencia financiera y solicitaron la intervención del Organismo Técnico de la Administración de los Servicios de Saneamiento – OTASS y la aplicación del Régimen de Apoyo Transitorio - RAT.

Con Oficio N° 0702-2014-GG/EPS Moquegua S.A., la empresa presentó el Acta de Sesión Extraordinaria de la Junta General de Accionistas del 9 de diciembre de 2014, mediante la cual se aprueba la intervención del OTASS, según lo señala el artículo 23° inciso d) de la Ley N° 30045, Ley de Modernización de los Servicios de Saneamiento. Por otro lado, mediante la Resolución de Consejo Directivo N° 002-2014- OTASS/CD, del 23 de diciembre del 2014, la OTASS acordó el inicio del RAT a la EPS Moquegua S.A.

El 30 de enero del 2015 con Resolución Ministerial N° 021-2015-VIVIENDA, se ratifica el Acuerdo adoptado por el Consejo Directivo del OTASS en la Resolución de Consejo Directivo N° 002-2014-OTASS/CD, declarando el inicio del RAT de la EPS Moquegua S.A. Con Resolución Ministerial N° 021-2015-VIVIENDA publicada en el diario El Peruano en fecha 03/02/2015, el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento ratifica el acuerdo adoptado por el Consejo Directivo del Organismo Técnico de las Administración de los Servicios de Saneamiento – OTASS, a través del cual se declara el inicio del Régimen de Apoyo Transitorio – RAT de la Entidad Prestadora de Servicios de Saneamiento Moquegua Sociedad Anónima – EPS MOQUEGUA S.A. conforme a lo dispuesto en la Resolución de Consejo Directivo N° 0021-2014-OTASS/CD.

El Organismo Técnico de las Administración de los Servicios de Saneamiento – OTASS, en el marco de sus atribuciones del RAT, en fecha 25 de Julio 2017 comunica la designación del Directorio y la designación del Ing. Juan de Dios Manrique Reyes como Gerente General de la EPS MOQUEGUA S.A., mediante los Oficios Nº 519 y 520-2017-OTASS/DE, respectivamente.

Según la SUNASS, la empresa está clasificada como una EPS de tamaño mediano, dado que cuenta con 22,075 conexiones de agua y 20,804 conexiones de alcantarillado. A inicios del año 2017, EPS Moquegua S.A. atiende a una población de 59,583 habitantes y cuenta con una cobertura de agua potable del 95% y una cobertura de alcantarillado del 84%.



ACTIVIDAD ECONOMICA Y SOCIAL

La EPS MOQUEGUA S.A. tiene por objeto prestar servicios de saneamiento que comprenden la prestación regular de: servicios de agua potable, alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales para disposición final o reúso y disposición sanitaria de excretas en el ámbito de responsabilidad establecido en el respectivo contrato de explotación. El objeto social se sujeta a las políticas, planes y lineamientos aprobados por el Ente Rector y por las entidades con competencias reconocidas en materia de saneamiento.

Se entiende incluido en el objeto social de la sociedad todos los demás aspectos y actividades vinculados con la prestación de los servicios de saneamiento autorizados, tales como: comercializar agua residual tratada y sin tratamiento con fines de reúso; comercializar residuos sólidos y subproductos generados en el proceso de tratamiento de agua para consumo humano y tratamiento de aguas residuales con fines de reúso; brindar el servicio de tratamiento de aguas residuales para fines de reúso así como el servicio de monitoreo y gestión de uso de aguas subterráneas, de corresponder; entre otras actividades permitidas y reguladas por las normas sectoriales de saneamiento y demás normas de otros sectores aplicables; pudiendo realizar a su vez actividades vinculadas al uso eficiente de los recursos hídricos y promover acuerdos para implementar mecanismos de retribución por servicios eco sistémicos conforme a la normativa sectorial aplicable.

CULTURA EMPRESARIAL

VISION



Ser la empresa líder de saneamiento a nivel nacional, brindando servicios de calidad a la población de la región Moquegua, en el marco de la modernización de los servicios de saneamiento.

MISION



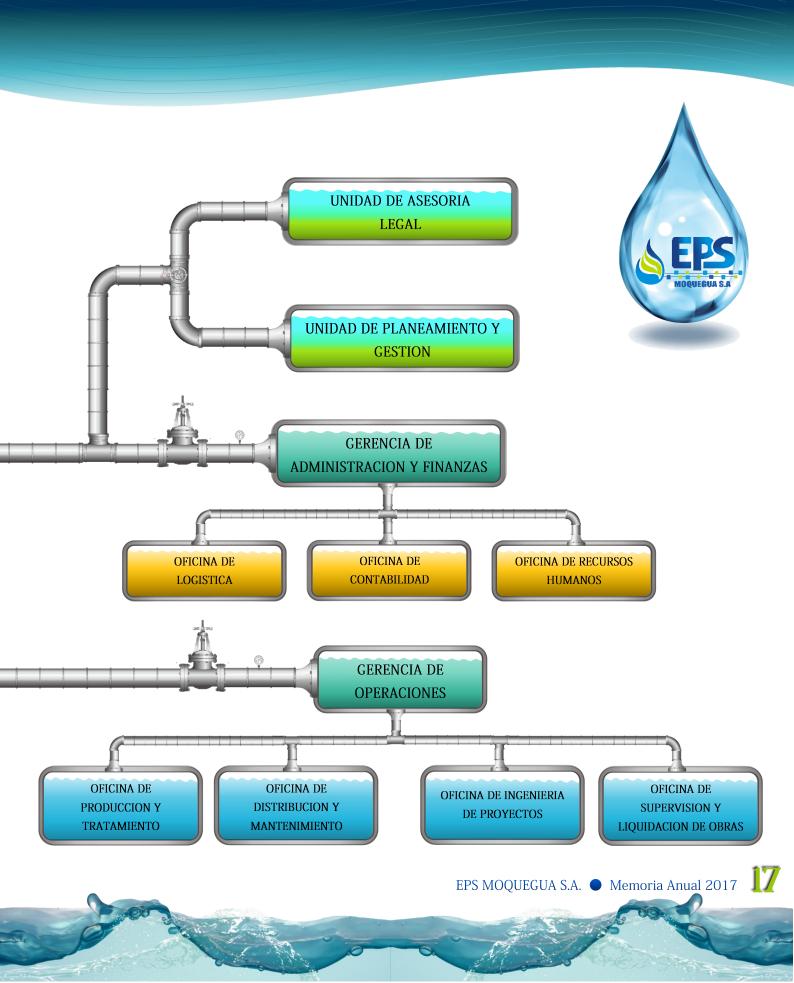
Mejorar la calidad de vida de la población moqueguana, brindando los servicios de saneamiento en forma sostenible y preservando el medio ambiente.

VALORES



Compromiso • Honestidad • Responsabilidad • Respeto • Puntualidad







JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS

La Junta General de Accionistas de la EPS MOQUEGUA S.A. es el órgano de mayor jerarquía de la Sociedad y está conformada por el alcalde de la Municipalidad Provincial de Mariscal Nieto Dr. Hugo Isaías Quispe Mamani. La Municipalidad Provincial de Mariscal Nieto, es propietaria de 1'120,106 acciones emitidas y suscritas, siendo su participación accionaria el 100 por ciento del total. Actualmente la empresa se encuentra en un Régimen de Apoyo Transitorio – RAT, por lo que de acuerdo al Decreto Legislativo 1280 Ley Marco de la Gestión de los Servicios de Saneamiento se han suspendido los derechos y atribuciones de la Junta General de Accionistas siendo el OTASS quien asume las funciones y atribuciones del citado órgano, es así que el Consejo Directivo del OTASS, hace las veces de Junta General de Accionistas de la EPS Moquegua S.A. El OTASS al asumir la responsabilidad y administración de la prestación de los servicios de saneamiento, viene tomando decisiones oportunas para alcanzar la sostenibilidad Económica y financiera de la EPS Moquegua S.A.



CONSEJO DIRECTIVO DE OTASS

PRESIDENTE DEL CONSEJO

ING. FERNANDO JULIO LACA BARRERA

Desde el 11 de Agosto del 2017 a la Actualidad

Resolución Suprema Nº 11-2017-VIVIENDA,

MIEMBROS DEL CONSEJO

EC. JOSÉ ANTONIO SALARDI

Desde el 28 de Noviembre del 2015 a la Actualidad Resolución Suprema N° 10-2015-VIVIENDA

ING. ROBERTO VALENTÍN DURAND LÓPEZ Desde el 25 de Abril del 2015 a la Actualidad Resolución Suprema N° 03-2015-VIVIENDA



DIRECTORIO

PRESIDENTE DEL DIRECTORIO

ECON. HUGO CÉSAR ESPINOZA PALZA

Desde el 22 de Octubre del 2015 a 26 Julio del 2017 Resolución del Consejo Directivo Nº 011-2015-OTASS/CD

ING. CARLOS ENRIQUE CUEVA PALACIOS

Desde el 19 de Julio del 2017 a 31 Diciembre 2017

Oficios Nº 519 2017-OTASS/DE, Resolución del Consejo Directivo N° 15-2017 OTASS/CD

MIEMBROS DEL DIRECTORIO

ING. LILY TOBALA ZABALAGA

Desde el 09 de Agosto del 2013 a 26 Julio del 2017 Resolución del Consejo Directivo Nº 016-2013-EPS /CD

CPC. ALEXANDER LUIS ARENAS PUMA

Desde el 22 de Octubre del 2015 a 26 Julio del 2017 Resolución del Consejo Directivo Nº 012-2015-OTASS/CD

DR. GILMAR AUGUSTO LIZANA PUELLES

Desde el 19 de Julio del 2017 a 31 Diciembre 2017 Oficios N° 519 2017-OTASS/DE, Resolución del Consejo Directivo N° 15-2017 OTASS/CD

ALAN MANUEL CARBAJAL RIVERA

Desde el 19 de Julio del 2017 a Agosto 2017 Oficios N° 519 2017-OTASS/DE, Resolución del Consejo Directivo N° 15-2017 OTASS/CD

ING. CRISTIAN ROSALES ALVARADO

Desde Septiembre del 2017 a 31 Diciembre 2017 Oficios 2017-OTASS/DE, Resolución del Consejo Directivo OTASS/CD Septiembre 2017



PLANA EJECUTIVA

GERENTE GENERAL

ING. ELVIS OMAR LLANOS LÓPEZ

Desde el 22 de Octubre del 2015 a 24 Julio 2017

Resolución del Consejo Directivo Nº 012-2015-OTASS/CD

ING. JUAN DE DIOS MANRIQUE REYES

Desde el 19 de Julio del 2017 a la Actualidad

Resolución del Consejo Directivo N° 16-2017 OTASS/CD (Acuerdo 15.2)

GERENTE DE ADMINISTRACION Y FINANZAS

LIC. KAROL DE LOS SANTOS VASQUEZ

Desde el 01 de Marzo del 2017 a la Actualidad

Resolución de Gerencia General Nº 029-2017-EPS MOQUEGUA S.A.

GERENTE COMERCIAL

ING. RAUL LINARES MANCHEGO

Desde el 01 de Enero del 2017 a la Actualidad

Resolución de Gerencia General Nº 194-2016-EPS MOQUEGUA S.A.

GERENTE DE OPERACIONES

ING. LUIS AGUILAR COAQUIRA

Desde el 02 de Diciembre del 2016 a la Actualidad

Resolución de Gerencia General Nº 180-2016-EPS MOQUEGUA S.A.

JEFE DE LA UNIDAD DE ASESORIA LEGAL

DRA. FRESIA BARRIONUEVO CHIRI

Desde el 03 de Marzo del 2015 a la Actualidad

Resolución de Gerencia General Nº 027-2015-EPS MOQUEGUA S.A.

JEFE DE LA UNIDAD DE PLANEAMIENTO Y GESTION

ING. MARTIN SOTO ROMERO

Desde el 01 de Septiembre del 2016 a la Actualidad

Resolución de Gerencia General Nº 143-2016-EPS MOQUEGUA S.A.

OBJETIVOS EMPRESARIALES

Como se indica en la visión de la EPS, los objetivos deben darse en el marco de la modernización de los servicios de saneamiento. Al respecto, es bueno tomar como referencia lo señalado por el Reglamento de la Ley de Modernización de los Servicios de Saneamiento (Ley 30045 modificada por el D.L. 1280), en cuanto a objetivos del proceso de modernización para los prestadores de servicios de saneamiento:

- Incrementar la calidad, cobertura y sostenibilidad de los servicios de saneamiento, tendiendo a alcanzar la meta de acceso universal para toda la población, priorizando a la población rural.
- Reducir la brecha de infraestructura en el Sector saneamiento y asegurar la sostenibilidad de la misma.
- Alcanzar autonomía empresarial y lograr economías de escala en la prestación de los servicios de saneamiento.
- Elevar los niveles de eficiencia en la prestación de servicios de acuerdo con indicadores de calidad, continuidad y cobertura.
- Lograr que la prestación de los servicios de saneamiento contribuya a la gestión sostenible de los recursos hídricos y el ambiente.

OBJETIVO GENERAL

Lograr la sostenibilidad empresarial en el marco Régimen de Apoyo Transitorio.

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

Por lo señalado, tomando como base los objetivos específicos del Plan de Reflotamiento 2015 – 2029, se señalan como objetivos estratégicos de la EPS MOQUEGUA los siguientes:

- Garantizar una calidad y cobertura óptima de los servicios de saneamiento.
- Alcanzar la sostenibilidad económica y financiera empresarial.
- ... Mejorar las condiciones de gobernabilidad y gobernanza.
- . Asegurar la preservación del medio ambiente y prever efectos del cambio climático.

EPS MOQUEGUA S.A.

Memoria Anual 2017



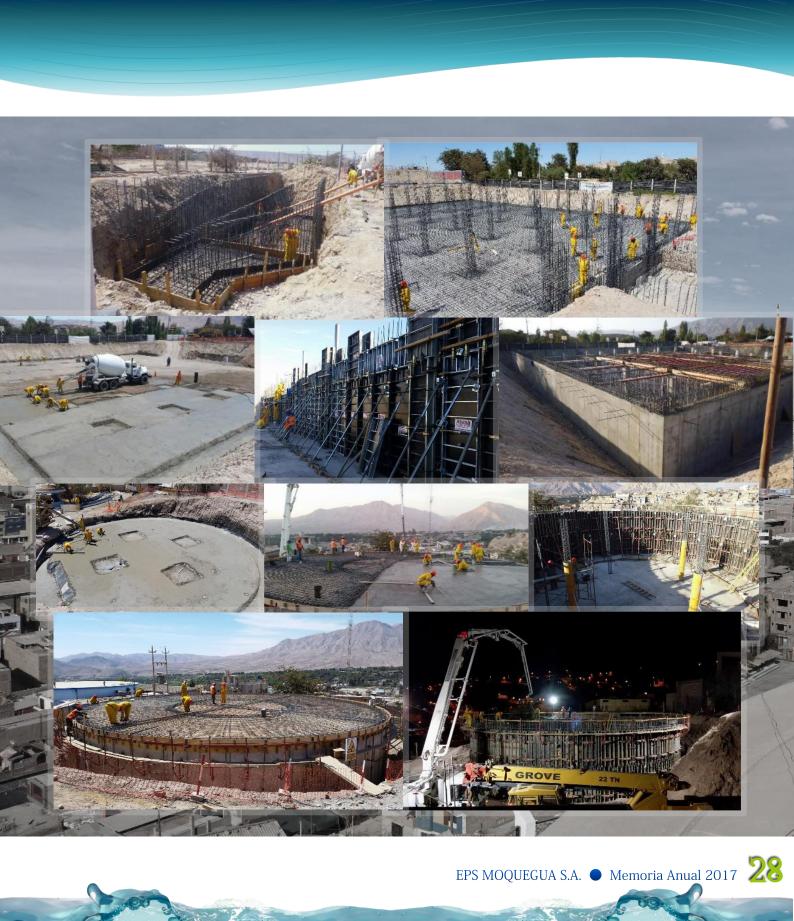


INSTALACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y ALMACENAMIENTO II ETAPA, EN EL DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA DE MARISCAL NIETO – MOQUEGUA

El déficit de infraestructura y el precario estado de la existente se traducían en continuos problemas de abastecimiento en la ciudad de Moquegua. Ante esta situación, en el año 2011, el gobierno municipal formuló el proyecto Instalación y Mejoramiento de los Sistemas de Agua Potable, Alcantarillado y Almacenamiento, Segunda Etapa del Distrito de Moquegua. Se ejecutó bajo la modalidad de Obras por Impuestos (Ley No. 29230) y Southern Perú Cooper Corporation asumió su financiamiento y ejecución. El proyecto se inició en junio del año 2014 y concluyó el 25 de Noviembre del 2017. El costo total de la obra asciende a 78'119,706 soles y consta de un componente principal y de dos adicionales.

ITEM	DESCRIPCION DE LA PARTIDA GENERICA	CANTIDAD	U.M.	COSTO S/.
1.00	C-100 OBRAS DE CAPTACION Y ALMACENAMIENTO	1.000	GLB	4,670,540.59
1.01	C-101 CONSTRUCCION DESARENADOR (C-01)	1.000	UND	288,133.06
1.02	C-102 CONSTRUCCION DE RESERVORIO R-11 V=4,000 M3	1.000	UND	3,189,158.30
1.03	C-103 CONSTRUCCION DE RESERVORIO R-12 V=1,100 M3	1.000	UND	935,425.62
1.04	C-104 MEJORAMIENTO DE CASETA E INSTALACIONES HIDRAULICAS R-01	1.000	UND	257,823.61
2.00	C-200 LINEAS DE CONDUCCION Y ADUCCION	1.000	GLB	6,380,659.14
2.01	C-201 REEMPLAZO Y MEJORAMIENTO LC-01 (R-11 a CS-01)	0.653	KM	952,015.46
2.02	C-202 REEMPLAZO Y MEJORAMIENTO LC-02 (C-02 a R-01)	1.622	KM	702,866.71
2.03	C-203 REEMPLAZO Y MEJORAMIENTO LC-03 (CS-01 a R-12)	0.276	KM	149,926.88
2.04	C-204 REEMPLAZO Y MEJORAMIENTO LC-04 (CS-01 a R-04)	0.795	KM	358,942.02
2.05	C-205 REEMPLAZO Y MEJORAMIENTO LC-05 (CD-01 a R-05)	1.235	KM	487,754.48
2.06	C-206 REEMPLAZO Y MEJORAMIENTO LC-06 (CS-01 a R-10)	2.405	KM	845,110.34
2.07	C-207 REEMPLAZO Y MEJORAMIENTO LA-01 (R-11 a CS-02)	0.567	KM	294,984.14
2.08	C-208 REEMPLAZO Y MEJORAMIENTO LA-02 (R-01 a S-06)	0.211	KM	90,088.72
2.09	C-209 REEMPLAZO Y MEJORAMIENTO LA-03 (R-12 a CS-04)	1.502	KM	806,786.38
2.10	C-210 REEMPLAZO Y MEJORAMIENTO LA-04 (R-04 a S-04)	1.116	KM	365,519.04
2.11	C-211 CAMARAS DE SECTORIZACION Y DERIVACION	4.000	UND	1,257,892.42
2.12	C-212 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC 630 MM EN LA PTAP (CHEN CH	0.129	KM	68,772.55
3.00	C-300 SISTEMA DE AGUA POTABLE	1.000	GLB	15,923,442.48
3.01	C-301 REEMPLAZO Y MEJORAMIENTO REDES DE AGUA POTABLE	58.210	KM	8,887,110.21
3.02	C-302 CAMARAS REDUCTORAS DE PRESION	10.000	UND	481,605.14
3.03	C-303 CONEXIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE	7,093.000	UND	6,178,453.81
3.04	C-304 REEMPLAZO DE CASETA E INSTALACIONES HIDRAULICAS R-04	1.000	UND	94,047.76
3.05	C-305 MEJORAMIENTO DE INSTALACIONES HIDRAULICAS R-05	1.000	UND	89,799.60
3.06	C-306 MEJORAMIENTO DE INSTALACIONES HIDRAULICAS R-10	1.000	UND	11,943.16
3.07	C-307 MEJORAMIENTO DE INSTALACIONES HIDRAULICAS C-02 (TOTORAL)	1.000	UND	180,482.73
4.00	C-400 SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO	1.000	GLB	19,561,529.58
4.01	C-401 REEMPLAZO Y MEJORAMIENTO COLECTORES DE ALCANTARILLADO	53.900	KM	13,067,975.45
	(COLECTORES Y BUZONES)	1,287.000	UND	
4.02	C-402 CONEXIONES DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO	6,497.000	UND	6,493,554.13
5.00	C-500 EQUIPAMIENTO Y AUTOMATIZACION	1.000	GLB	3,150,961.39
5.01	C-501 AUTOMATIZACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE	1.000	GLB	1,830,653.81
5.02	C-502 EQUIPAMIENTO INFORMATICO Y OPERACIONAL	1.000	GLB	1,320,307.58
6.00	C-600 INTERVENCION SOCIAL Y MITIGACION AMBIENTAL	1.000	GLB	5,274,207.43
6.01	C-601 PLAN DE INTERVENCION SOCIAL	1.000	GLB	3,125,744.95
6.02	C-602 SEGURIDAD Y MITIGACION AMBIENTAL	1.000	GLB	1,948,462.48
6.03	C-603 MONITOREO DE PRESERVACION DE RESTOS ARQUEOLOGICOS	1.000	GLB	200,000.00
TOTAL,	TOTAL, COSTO DIRECTO		GLB	54,961,340.60
GASTOS GENERALES		15.750	%	8,654,802.90
UTILIDAD		10.000	%	5,496,134.06
	VALORIZADO (SUB TOTAL X F.R.)	1.000	GLB	69,112,277.56
PURCEN	ITAJE DE AVANCE DE OBRA	99.570	%	

EPS MOQUEGUA S.A. • Memoria Anual 2017 27



ITEM	DESCRIPCION DE LA PARTIDA GENERICA	CANTIDAD	U.M.	COSTO S/.
1.00	C-100 OBRAS DE CAPTACION Y ALMACENAMIENTO	1.00	GLB	14,875.31
1.01	C-104 MEJORAMIENTO DE CASETA Y RESERVORIO R-01	1.00	UND	14,875.31
2.00	C-300 SISTEMA DE AGUA POTABLE	1.00	GLB	452,329.08
2.01	REDES ADICIONALES A LA OBRA PRINCIPAL DEL PROYECTO	1.03	KM	139,319.37
2.02	CONEXIONES DOMICILIARIAS POR REDES ADICIONALES	34.00	UND	23,120.68
2.03	CONEXIONES ADICIONALES SOLICITADAS POR LA POBLACION	167.00	UND	213,437.84
2.04	C-304 MEJORAMIENTO DE LAS INSTALACIONES DEL RESERVORIO R-04	1.00	UND	28,789.22
2.05	C-305 MEJORAMIENTO DE INSTALACIONES DEL RESERVORIO R-05	1.00	UND	47,661.97
3.00	C-400 SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO	1.00	GLB	1,080,680.48
3.01	C-401 REEMPLAZO Y MEJORAMIENTO COLECTORES DE ALCANTARILLADO	53.90	KM	636,220.29
3.02	CONEXIONES DOMICILIARIAS POR REDES ADICIONALES	1,287.00	UND	243,958.85
3.03	CONEXIONES ADICIONALES SOLICITADAS POR LA POBLACION	6,497.00	UND	200,501.34
4.00	C-600 INTERVENCION SOCIAL Y MITIGACION AMBIENTAL	1.00	GLB	402,793.49
4.01	C-601 PLAN DE INTERVENCION SOCIAL	1.00	GLB	251,629.33
4.02	C-602 SEGURIDAD Y MITIGACION AMBIENTAL	1.00	GLB	108,593.16
4.03	C-603 MONITOREO DE PRESERVACION DE RESTOS ARQUEOLOGICOS	1.00	GLB	42,571.00
TOTAL (COSTO DIRECTO	1.00	GLB	1,950,678.36
GASTOS	GENERALES	32.32	%	630,461.52
UTILIDAI		10.00	%	195,067.84
MONTO	VALORIZADO (SUB TOTAL X F.R.)	1.00	GLB	2,776,207.72
PORCEN	ITAJE DE AVANCE DE OBRA	100.00	%	

La ejecución de esta obra trajo una serie de beneficios en la mejora los servicios, entre los que se puede mencionar:

- •• Nueva infraestructura de distribución de agua potable y la consiguiente mejora de la calidad del producto. Tendrá impacto directo en la disminución del porcentaje de personas que tienen enfermedades gastrointestinales.
- · Almacenamiento suficiente para cubrir las necesidades de agua de la población por un día ante cualquier falla de captación en Pasto Grande y asegurar presiones adecuadas.
- Continuidad del servicio y presión constante durante las 24 horas del día en la ciudad. Con la sectorización del Abastecimiento, será posible cortar el servicio a un solo sector afectado, sin perjudicar a los otros nueve sectores.

ITEM	DESCRIPCION DE LA PARTIDA GENERICA	CANTIDAD	U.M.	COSTO S/.
1.00	MEJORAMIENTO PARA OPTIMIZAR LOS PROCESOS DE TRATAMIENTO	1.00	GLB	3,696,652.81
1.01	SISTEMA DE DOSIFICACION DE CAL	1.00	UND	209,026.83
1.02	SISTEMA DE PRECLORACIÓN	1.00	UND	318,916.67
1.03	TANQUE DE PRECLORACIÓN	1.00	UND	1'309,816.17
1.04	MEJORAMIENTO DE SISTEMA DE FLOCULADORES	1.00	UND	439,486.37
1.05	MEJORAMIENTO HIDRÁULICO DE VÁLVULAS Y COMPUERTAS	40.00	UND	763,537.00
1.06	TECHOS, COBERTURAS Y PASADIZOS	144.00	M2	347,524.21
1.07	ACOMETIDAS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS EXTERIORES	1.00	UND	121,454.46
1.08	INSTALACIÓN DE SISTEMA DE MEDICIÓN DE PH Y TURBIDEZ	3.00	UND	90,891.94
1.09	SEGURIDAD Y MITIGACIÓN AMBIENTAL	1.00	UND	91,926.16
1.10	PRUEBAS DE OPERACIÓN DEL SISTEMA	1.00	UND	4,074.80
2.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MICROMEDIDORES	1.00	GLB	923,118.19
2.01	CONEXIONES DOMICILIARIAS DEL PROYECTO PRINCIPAL	6,022.00	UND	681,513.24
2.02	CONEXIONES DEMICILIARIAS POR REDES ADICIONALES	33.00	UND	3,371.24
2.03	CONEXIONES ADICIONALES SOLICITADAS POR LA POBLACIÓN - EPS	162.00	UND	16,556.86
2.04	SUMINISTRO DE EQUIPOS DEPARTAMENTO DE DISTRIBUCIÓN	1.00	UND	15,723.85
2.05	INTERVENCIÓN SOCIAL Y SEGURIDAD DE OBRA	1.00	GLB	205,953.01
TOTAL	COSTO DIRECTO	1.00	GLB	4,619,771.00
GASTO	GENERALES	24.88	%	1,149,473.45
UTILIDA	D	10.00	%	461,977.10
MONTO	VALORIZADO (SUB TOTAL X F.R.)	1.00	GLB	6,231,221.55
PORCE	NTAJE DE AVANCE DE OBRA	99.80	%	

- Moquegua es una de las primeras ciudades del Perú en tener un monitoreo completo del sistema de distribución de agua potable, a través de del Sistema de Control y Adquisición de Data SCADA.
- . Atención rápida de emergencias de atoros del sistema de alcantarillado y fugas de agua potable.
- Primera cuidad, después de Lima, en aplicar nuevas tecnologías que permiten tener un mejor sistema de distribución de agua potable.
- · Personal profesional, técnico y operativo de EPS Moquegua S.A. capacitado en nuevas tecnologías.
- •• Si bien la puesta en marcha del proyecto generó una serie de incomodidades a la población de la ciudad por la ruptura de las pistas y las restricciones temporales en el servicio de abastecimiento, es evidente que la ejecución de la obra (2014-2017) traerá impactos positivos en la mejora de los servicios.







MEJORAMIENTO E INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DEL C. P. LOS ÁNGELES, DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO- MOQUEGUA.

ESTADO DEL PROYECTO : En Ejecución

PRESUPUESTO DE EJECUCION : 34'647,009 soles

FECHA DE INICIO DE EJECUCION : 07 de Noviembre del 2017

PLAZO DE EJECUCION : 450 Días Calendario

CADENA FUNCIONAL: : Salud y Saneamiento - Saneamiento - Saneamiento General

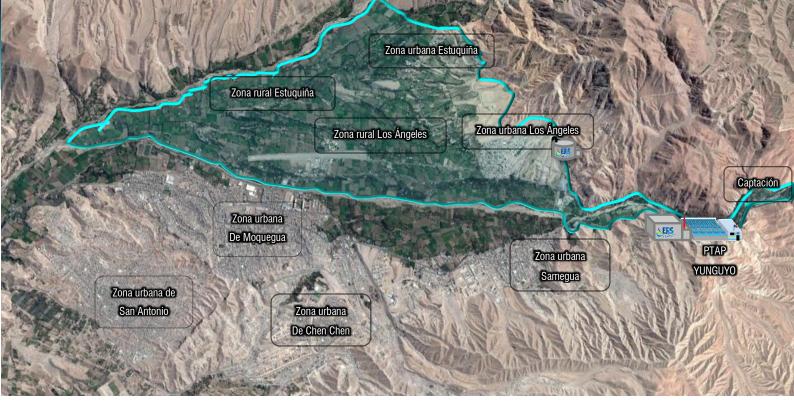
BENEFICIARIOS : 5743 habitantes

UNIDAD FORMULADORA : Sub Gerencia de Estudios de Inversión Gobiernos Locales

Municipalidad Provincial de Mariscal Nieto

UNIDAD EJECUTORA : Ministerio de Vivienda construcción y Saneamiento

Programa Nacional de Saneamiento Rural



El área de influencia del Proyecto se puede clasificar como zona urbana consolidada, la ciudad cuenta con servicios de agua potable, alcantarillado, electricidad, telefonía, transporte público, etc.

La ciudad de Moquegua se encuentra establecida, gran parte en la ladera de una cadena de cerros, que hacen que las vías en sentido Oeste a Este tengan una pendiente de muy pronunciada, el área donde se desarrollara el proyecto presenta O3 zonas claramente diferenciadas, la zona alta, que está conformada por las partes altas de la cadena de cerros ubicados en la zona oeste del Centro Poblado Los Ángeles, llamemos Zona Alta J.V. Los Ángeles Urbano, J.V. Estuquiña. La Zona Media J.V. Charsagua, J.V. Estapalaque, J.V Estuquiña Rural, J.V Alto la Villa, y la Zona Baja, que es la zona más cercana al Río Moquegua y Rio Huaracane, a esta última zona debemos adicionar la J.V El Rayo y el Sector Santa Rosa, zona de baja pendiente.



CONSIDERACIONES DE DISEÑO DEL SISTEMA PROPUESTO:

POBLACIÓN ATENDIDA AÑO O

POBLACIÓN ATENDIDA AÑO 20

TIEMPO ÓPTIMO DE DISEÑO

TASA DE CRECIMIENTO ZONA URBANA

TASA DE CRECIMIENTO ZONA RURAL

DOTACIÓN ZONA URBANA:

DOTACIÓN ZONA RURAL CONVENCIONAL

DOTACIÓN ZONA RURAL UBS

DENSIDAD DE POBLACIONAL ZONA URBANA

DENSIDAD DE POBLACIONAL ZONA RURAL

DEMANDA MEDIA DIARIA

DEMANDA MÁXIMA DIARIO

DEMANDA MÁXIMA HORARIO

: 5.743 habitantes

: 8,635 habitantes

20 años

: 2.35% INEI

: 1.80% INEI

: 220 lt/hab/dia

: 120 lt/hab/dia

90 lt/hab/dia

: 3.87 habitantes

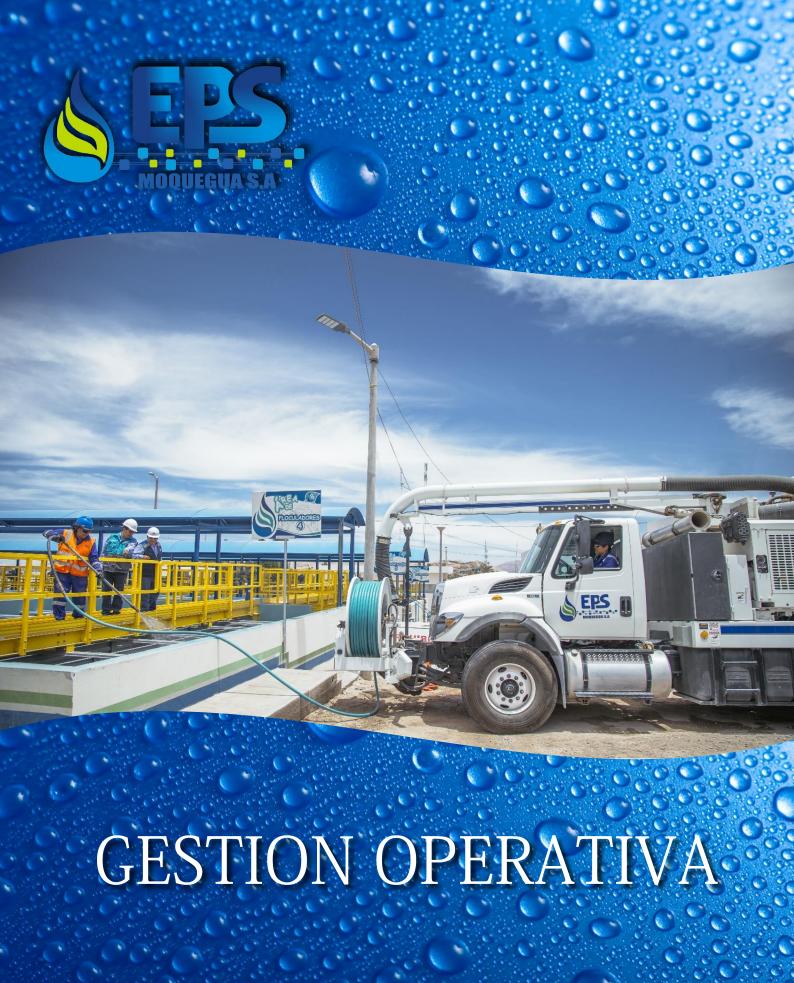
: 3.80 habitantes

: 18.41 lt/seg

: 23.94 lt/seg

36.82 lt/seg



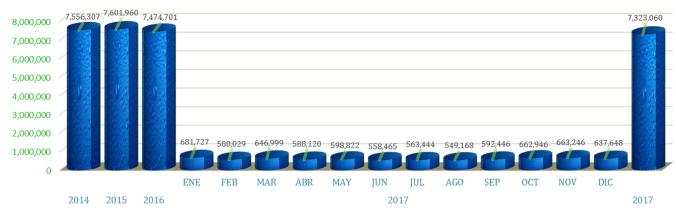




PRODUCCION Y TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE

El Proceso de Producción y tratamiento de Agua Potable inicia en el punto de Captación, del cual se toma el caudal necesario para efectuar una producción eficiente, pasando por un sistema de pretratamiento de desarenado, seguidamente se procede a la adición de coagulante, el cual se compone de una solución de policloruro de aluminio y cloruro férrico; los cuales se combinan en el sistema de Mezcla rápida, ingresando después al proceso de Floculación en donde se producen los flóculos a través de flujos laminares controlados. La etapa siguiente es la decantación cuyo objetivo es la remoción de los sólidos en suspensión y flocs en la mayor cantidad posible, para el afinamiento del proceso se pasa por un proceso de filtración en donde se remueve la materia en suspensión produciendo un agua clara y sin turbidez. Finalmente el proceso final es la desinfección en el cual se dosifica de forma adecuada la adición de cloro gas o hipoclorito de calcio al 65% y así garantizar la inocuidad del agua de consumo humano.

VOLUMEN DE PRODUCCION DE AGUA POTABLE (m³)



EPS MOQUEGUA S.A.

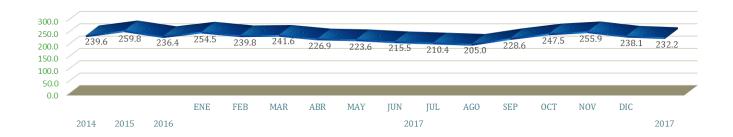
Memoria Anual 2017

38



La EPS MOQUEGUA tiene dos Plantas de Tratamiento de Agua Potable tipo CEPIS "PTAP Chen Chen" y "PTAP Yunguyo", un sistema de Galerías Filtrantes en el sector "El Totoral" y una Planta Compacta de Tratamiento de Agua Potable en el Centro Poblado de los Ángeles. El volumen de producción anual de estos sistemas de tratamiento fue de 7'323,060.26 metros cúbicos y el caudal promedio de suministro fue de 232.2 Litros por segundo. Actualmente la empresa se encuentra en un proceso de Adaptación al cambio climático, el cual compromete la calidad del Agua en los puntos de Captación. Como solución a este problema se están realizando los estudios hidrológicos para asegurar nuevas fuentes hidrológicas y poder suministrar un servicio de calidad.

CAUDAL DE PRODUCCION DE AGUA POTABLE (L/s)

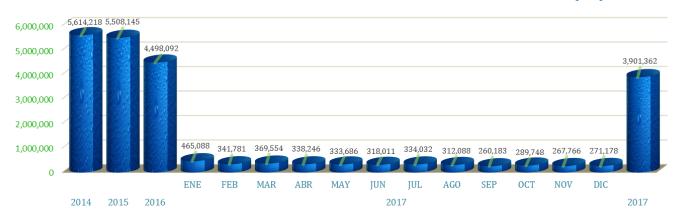




PLANTA DE TRATAMIENTO CHEN CHEN

Esta planta de Tratamiento capta el recurso hídrico desde una bocatoma de agua en el canal de irrigación que proviene de la presa Pasto Grande. fue concebida para el abastecimiento de agua a las ciudades de Ilo y Moquegua para fines principalmente de uso poblacional seguido del uso agrícola, siendo su máxima capacidad de almacenamiento de 200 millones de metros cúbicos (MMC); sin embargo, por efecto de problemas del cambio climatológico (estiaje) actualmente solo está cargada con 6.26 MMC de volumen Útil, por ende, genera restricciones en la repartición de cuotas y una mala calidad de agua, complicando el proceso de tratamiento y producción; por ello la EPS MOQUEGUA tomo las medidas necesarias para asegurar un servicio de calidad.

VOLUMEN DE PRODUCCION DE AGUA POTABLE "PTAP. CHEN CHEN" (m³)



EPS MOQUEGUA S.A.

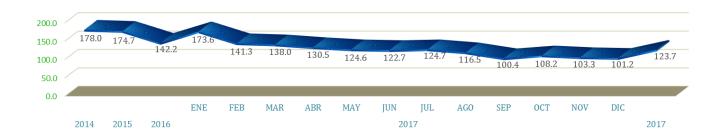
Memoria Anual 2017

40



La Planta de Tratamiento de Agua Potable Chen Chen es una planta del tipo hidráulico, con filtración rápida, tasa declinante y de auto lavado; es del tipo CEPIS. Fue diseñada para tratar un caudal de 250 l/s y una eficiencia hasta las 1500 NTU como nivel máximo. La planta tiene una antigüedad de 15 años. Actualmente se rehabilitó y acondicionó un sistema de mejoramiento hidráulico para optimizar los procesos, el cual compone la construcción e instalación de un Sistema de Dosificación de Cal, Sistema de Precloración, Tanque de Precloración, Mejoramiento de Sistema de Floculadores, Mejoramiento Hidráulico e instalación de Electroválvulas y Compuertas mecanizadas, Techos, Coberturas, Pasadizos; los que en conjunto constituyen un proceso de tratamiento eficiente. El volumen de producción anual fue de 3'901,361.85 metros cúbicos y el caudal promedio de suministro fue de 123.7 Litros por segundo.

CAUDAL DE PRODUCCION DE AGUA POTABLE "PTAP. CHEN CHEN" (L/s)

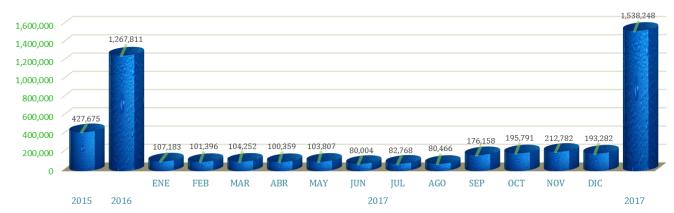




PLANTA DE TRATAMIENTO YUNGUYO

Esta planta de Tratamiento capta el recurso hídrico sobre el cauce del río Tumilaca en la zona llamada Yunguyo. La captación consiste en un barraje de piedra y concreto, con una estructura de derivación en su margen izquierda, conformado por un muro de concreto armado de 1,50 m con respecto del lecho del río. En su parte inferior, cuenta con una ventana de ingreso de agua cruda, y esta provista de una rejilla de protección para evitar el ingreso de material flotante. El pretratamiento Yunguyo se constituye por dos desarenadores del tipo laminar de concreto armado. Consta de una zona de sedimentación, canal bypass y sistema de evacuación de lodos. El volumen de producción anual fue de 1'538,247.72 metros cúbicos y el caudal promedio de suministro fue de 48.8 Litros por segundo.

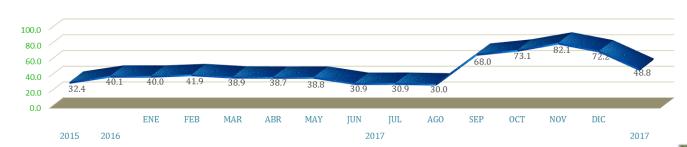
VOLUMEN DE PRODUCCION DE AGUA POTABLE "PTAP. YUNGUYO" (m³)





La Planta de Tratamiento de Agua Potable Yunguyo es una planta del tipo hidráulico, con filtración rápida, tasa declinante y de auto lavado, es del tipo CEPIS. Fue diseñada para tratar un caudal de 100 l/s y una eficiencia hasta las 1500 NTU como nivel máximo. Cuenta con las siguientes unidades: mezcla rápida, floculación, decantación, filtración y desinfección; asimismo con ambientes como sala de dosificación, laboratorio, casa de fuerza, caseta de control, guardianía, entre otros. Es necesario mencionar que, las dimensiones de las unidades existentes son menores a las proyectadas y presentan deficiencias operativas, lo que se refleja en su capacidad de producción que está por debajo del 50% de la capacidad de diseño. Es por ello que culminado el proyecto de MEJORAMIENTO E INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DEL C. P. LOS ÁNGELES. El proceso de Producción y Tratamiento del recurso hídrico en ese sector, será esta planta de Tratamiento Yunguyo presentando una operación eficiente.

CAUDAL DE PRODUCCION DE AGUA POTABLE "PTAP YUNGUYO" (L/s)

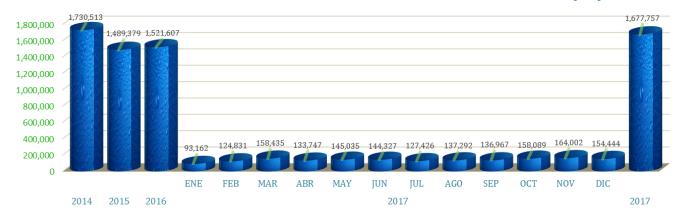




GALERIAS FILTRANTES EL TOTORAL

El sistema de galerías filtrantes del Totoral cuenta con tres sistemas de captación a través de tuberías: Galería Filtrante GF-1, construida en el año de 1993, longitud de 197 m de tubería de 200 mm con perforaciones, enterrada a profundidad promedio de 3.0 m. Cuenta con cinco buzones de recolección e inspección. Actualmente el rendimiento promedio es de 10 l/s y produce agua de excelente calidad Galería Filtrante GF-2, distante a 80 m de la GF-1, fue construida en el año 1970 siendo la más antigua, longitud de 395 m de tubería 200 mm con perforaciones, a una profundidad promedio de 1.5, cuenta con 7 buzones de recolección e inspección. Actualmente el rendimiento promedio de la GF-2 es de 25 l/s. Galería Filtrante GF-3, distante a 70m de la GF-2 en la misma zona del Totoral y sobre el lecho del rio Tumilaca. Actualmente el rendimiento promedio es de 15 l/s. y necesitan mantenimiento cuando el rio crece.

VOLUMEN DE PRODUCCION DE AGUA POTABLE "G.F. EL TOTORAL" (m³)



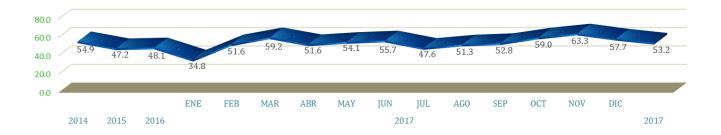




Los tres sistemas son interconectados, tienen un rendimiento promedio de 50 l/s. Las aguas se recolectan mediante una tubería de concreto reforzado de Ø16" hasta la cámara de reunión, desde la que se abastece a los sectores de La Villa con el Reservorio R7, y al reservorio R-1 y R12, Los caudales fueron recientemente mejorados en su capacidad operativa, recuperando la optimización del caudal promedio. También se instaló recientemente una electroválvula y un caudalímetro, los cuales se conectan al sistema SCADA mejorando la operatividad.

Este sistema de galerías filtrantes del Totoral, capta aguas subterráneas de buena calidad. A estas aguas solo se le aplica el proceso de desinfección para darle la condición de agua potable. El volumen de producción anual fue de 1'677,756.91 metros cúbicos y el caudal promedio de suministro fue de 53.2 Litros por segundo.

CAUDAL DE PRODUCCION DE AGUA POTABLE "G.F. EL TOTORAL" (L/s)





PLANTA COMPACTA LOS ANGELES

Esta planta Compacta de Tratamiento de Agua Potable capta el recurso hídrico a través de la instalación de galerías filtrantes que consta de un sistema de drenes ubicados en el paraje Ollería, a una profundidad promedio de 3 m sobre la margen izquierda del río Tumilaca en una longitud de 100 m; que deriva el agua hasta la PTAP Los Ángeles por medio de una tubería de PVC Ø6", y posterior a ello, al reservorio R-8. La PTAP de Los Ángeles es una planta relativamente nueva, entró en operaciones en el primer trimestre del

año 2014, es una planta en el que todos sus componentes trabajan a presión. Su capacidad nominal de diseño de 12 l/s, sin embargo, la demanda de su área de influencia es actualmente en promedio de 6 l/s. Las estadísticas de producción de los últimos cuatro años se muestran en el siguiente gráfico:

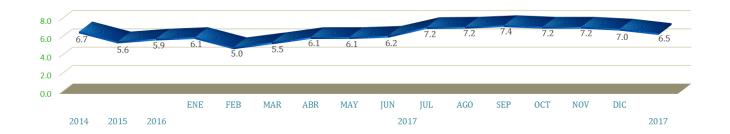
VOLUMEN DE PRODUCCION DE AGUA POTABLE "PCAP. LOS ANGELES" (m³)



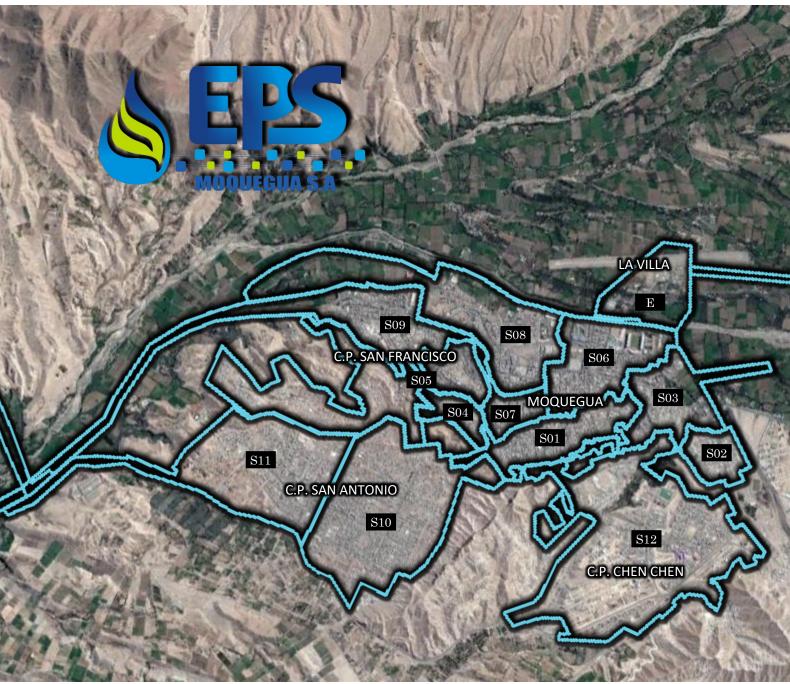


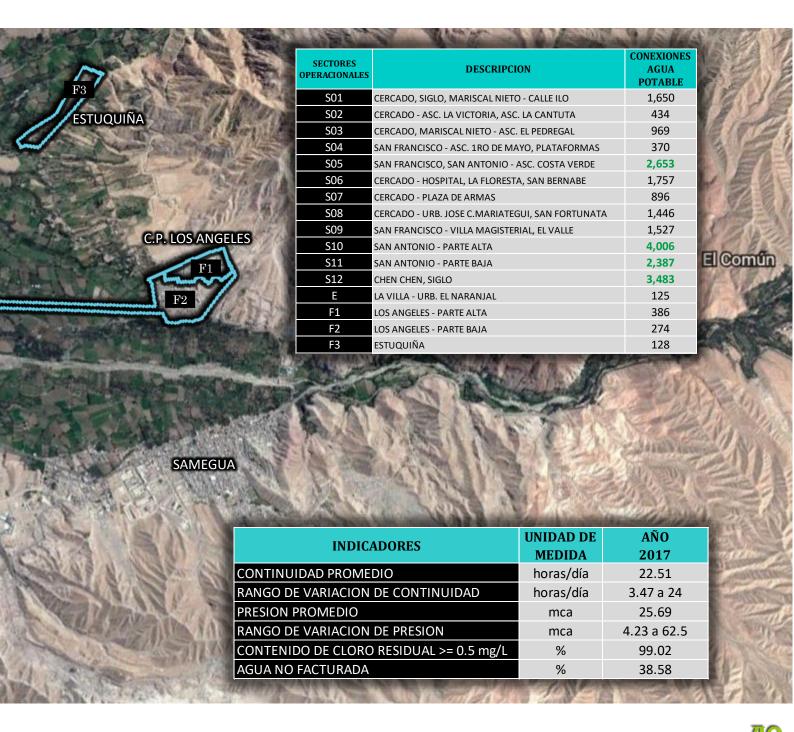
Esta planta fue concebida para trabajar con filtros a presión regulada por tanques hidroneumáticos. Cuenta con los procesos de floculación, decantación, filtración y la cloración lo efectúan con inyección directa al vacío a la salida de planta. En el Centro poblado de los Ángeles esta planta Compacta cobertura el servicio de Agua potable a 788 conexiones las cuales se encuentran dentro del rango de intervención del proyecto MEJORAMIENTO E INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DEL C. P. LOS ÁNGELES y al final de la ejecución del proyecto descrito se cambiara la fuente de suministro del recurso hídrico en ese sector y pasara a ser la Planta de Tratamiento Yunguyo como nueva fuente de Producción presentando una operación eficiente. El volumen de producción anual fue de 205,693.78 metros cúbicos y el caudal promedio de suministro fue de 6.5 Litros por segundo.

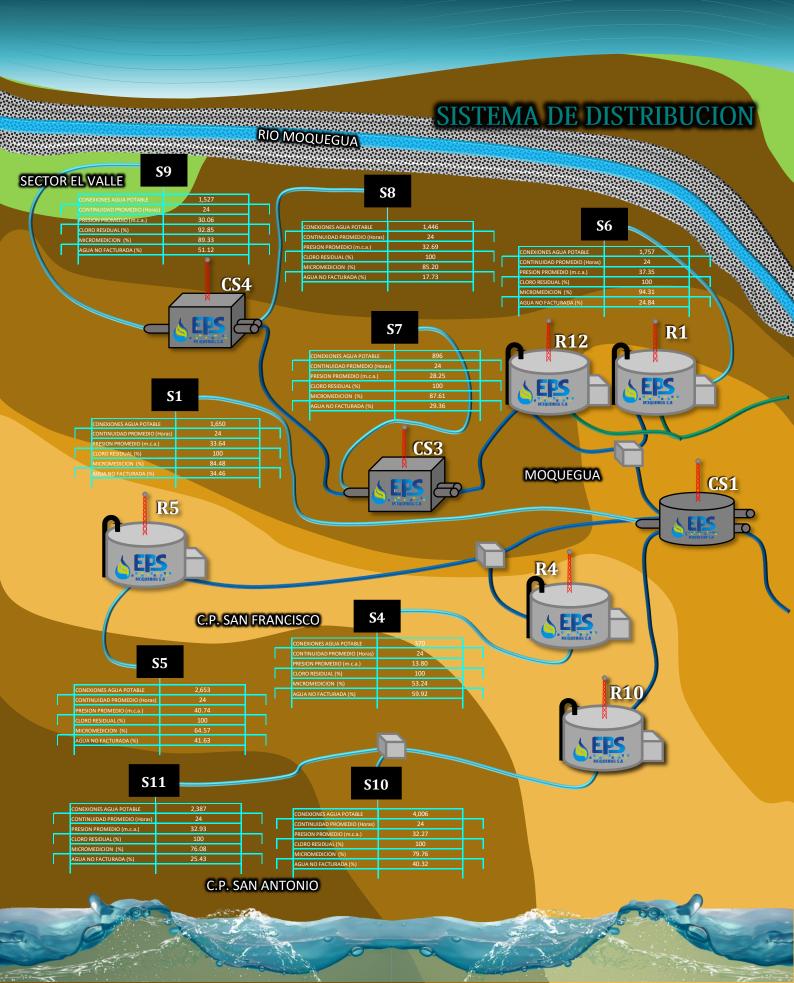
CAUDAL DE PRODUCCION DE AGUA POTABLE "PCAP LOS ANGELES" (L/s)

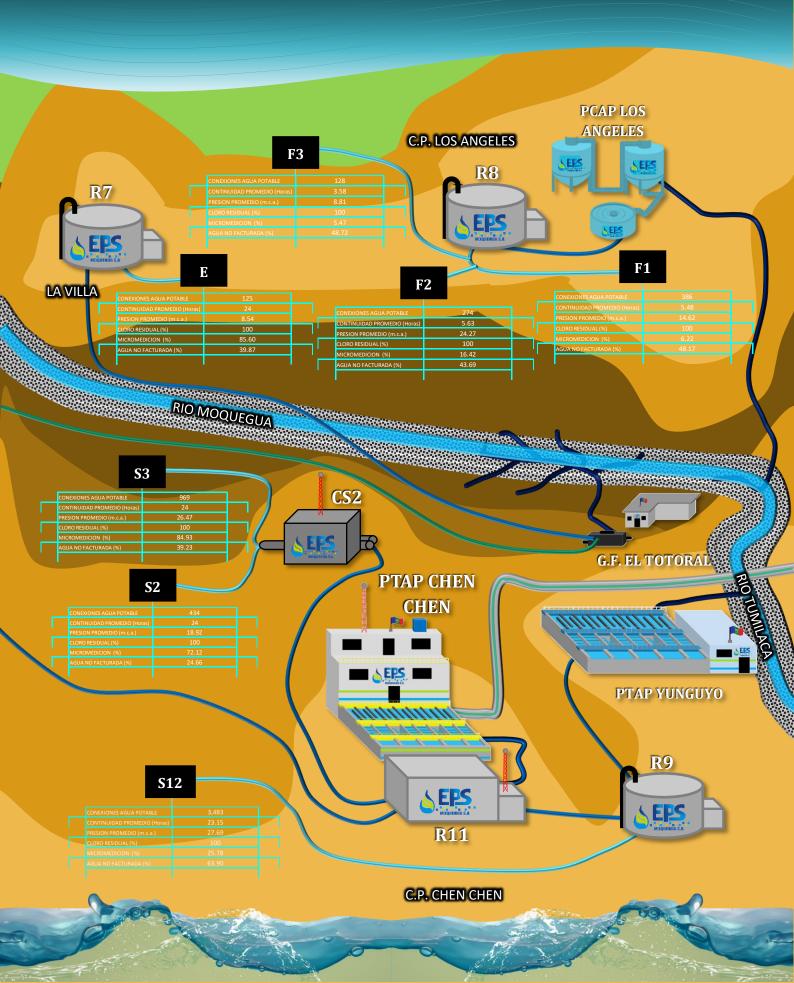


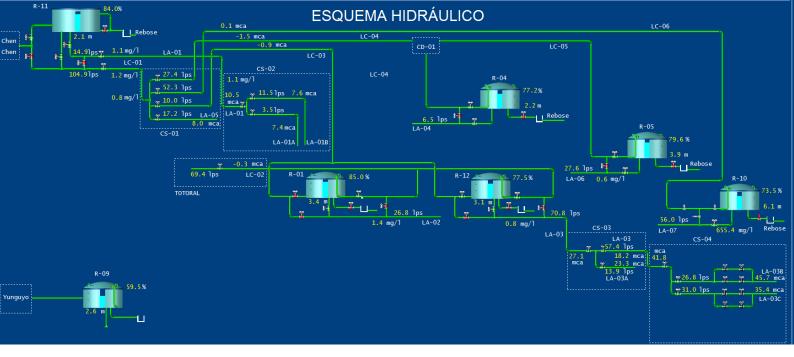
SECTORIZACION OPERACIONAL











SISTEMA SCADA

Los sistemas SCADA se conocen en español como Control Supervisor y Adquisición de Datos. Que permite la gestión y control de cualquier sistema local o remoto gracias a una interfaz gráfica, que comunica al usuario con el sistema. Es una aplicación o conjunto de aplicaciones de software especialmente diseñadas para funcionar sobre ordenadores de control de producción, con acceso a la planta mediante la comunicación digital con instrumentos y actuadores, e interfaz gráfica de alto nivel para el operador (pantallas táctiles, ratones o cursores, lápices ópticos, etc.).

El sistema SCADA permite comunicarse con los dispositivos de campo (Electro-Válvulas, Caudalímetros, Sensores de Cloro, Sensores de Nivel, Presión, Alarmas, etc.), para controlar el proceso de Distribución de Agua Potable en forma automática desde la pantalla del ordenador, que es configurada por el usuario y puede ser modificada con facilidad. Además, provee a diversos usuarios de toda la información que se genera en el proceso productivo y de distribución.

El sistema SCADA en la EPS Moquegua es utilizado en redes de distribución y almacenamiento de agua potable desde el año 2016, implementado como parte del Proyecto de Mejoramiento de Redes de Agua potable y Alcantarillado en la ciudad de Moquegua.



El paquete SCADA, comprende una serie de funciones y utilidades encaminadas a establecer una comunicación lo más clara posible entre el proceso de Producción y Distribución de agua con el operador. Las prestaciones que ofrece un sistema SCADA son las siguientes:

- Posibilidad de crear paneles de alarma, que exigen la presencia del ordenador para reconocer una parada o situación de alarma, con registro de incidencias.
- Generación de datos históricos de señal de planta, que pueden ser incorporados para su proceso sobre una hoja de cálculo.
- Creación de informes, avisos y documentación en general.
- : Ejecución de programas que modifican la ley de control o incluso el programa total sobre el autómata (bajo ciertas condiciones).
- Posibilidad de programación numérica, que permite realizar cálculos aritméticos de elevada resolución sobre la CPU del ordenador y no sobre la del autómata, menos especializado, etc.

Actualmente el sistema SCADA implementado en Redes de Distribución por la EPS Moquegua lo hace unico a nivel Nacional, automatizando (06) seis Reservorios y (04) cuatro Cámaras de Sectorización en la ciudad de Moquegua.

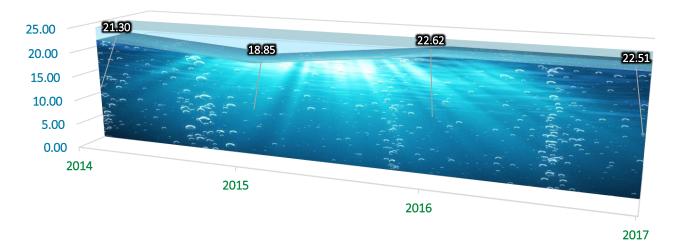
Se tiene proyectado ampliar el sistema SCADA al C.P. Los Ángeles, al C.P. Chen Chen y a las Plantas de Producción Chen Chen y Yunguyo. Esto permitirá optimizar los procesos de operación y mantenimiento en todas las Áreas de influencia.



CONTINUIDAD

El objetivo del indicador de Continuidad es determinar la cantidad de horas de servicio diario durante el mes y comparar el resultado con la meta proyectada en nuestro plan estratégico institucional, que es de 21.00 horas para el 2017, ha venido superando así la meta prevista con el resultado del indicador de continuidad promedio el cual fue 22.51 horas; proyectándonos a mejorar aún más este indicador, basándonos en un análisis sectorial para mejorar la calidad de servicio de todos nuestros usuarios pudiendo disponer del servicio las 24.00 horas de manera eficiente y sin ningún tipo de interrupción

CONTINUIDAD PROMEDIO (Hr.)





El Análisis de la continuidad sectorial nos permite identificar los sectores que presentan problemas de continuidad de servicio y así tomar decisiones oportunas para la ejecución de proyectos y mejoras del sistema operacional por sectores, podemos observar en el gráfico inferior trece sectores operacionales con un indicador de continuidad optima, sin embargo existen tres sectores operacionales con una continuidad muy baja, los que se encuentran ubicados en el centro poblado de los Ángeles y suman un total de 788 conexiones. Haciendo los cálculos de balance hídrico en los Ángeles se detectó que existe un exceso de consumo y una cultura agrícola, cuyo consumo al no contar con micromedición no es medible, ya que el agua que se produce en la PCAP Los Angeles es mayor a la demanda eficiente por habitante, llegando a una producción percapita de 280 litros al día por habitante, como solución a esta problemática. La Municipalidad Provincial Mariscal Nieto viene ejecutando la obra MEJORAMIENTO E INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DEL C. P. LOS ÁNGELES la cual incluye la micromedición al 100%.

CONTINUIDAD PROMEDIO POR SECTORES (Hr.)

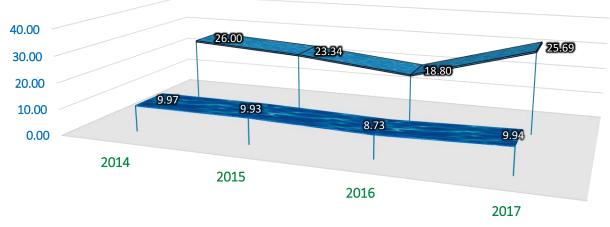




PRESION

El objetivo del indicador de Presión Promedio es salvaguardar la integridad de las conexiones ya que al ser sometidas a altas presiones se ven comprometidas con el deterioro prematuro de la conexión, llegando a causar roturas en las redes de agua potable ocasionando fugas del servicio, es así que al controlar las presiones altas y brindando una presión promedio optima en todo el sistema operacional se llegaría a disminuir las fugas en gran cantidad. El objetivo del indicador de Presión Minima Promedio es controlar y brindar una presión óptima en las conexiones que se encuentran ubicadas en niveles altos y a gran distancia.

PRESION PROMEDIO - MINIMA PROMEDIO (m.c.a.)





El análisis del indicador de Presión Promedio sectorial nos ayuda a detectar los sectores en los que se generan presiones muy altas ocasionando así roturas muy frecuentes, en nuestro sistema operacional tenemos tres sectores que presentan problemas de presiones altas que son el S05,S10, y S11, los tres ubicados en el Centro poblado de San Antonio; como gestión operacional se incluyó dentro de las fichas del Plan de Acciones de Urgencia PAU a ejecutar en el año 2018 un proyecto de instalación y construcción de cámaras reguladoras de presión en los sectores antes mencionados.

PRESION PROMEDIO POR SECTORES (m.c.a.)

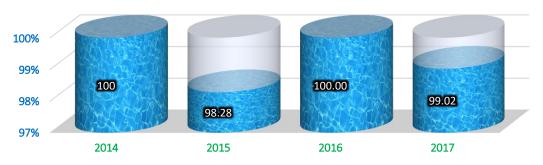


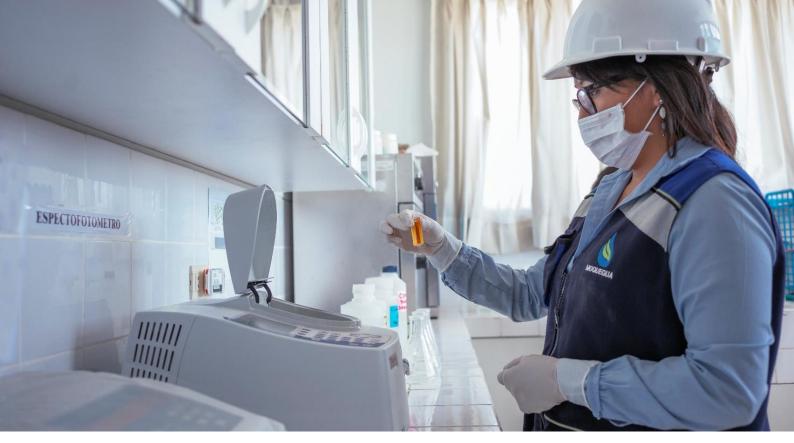


ANALISIS DE CLORO RESIDUAL EN MUESTRAS DE AGUA POTABLE

Los Análisis de Cloro Residual se realizan a través de un Monitoreo en donde se inicia con la toma de muestras de agua en los Reservorios y posteriormente a las redes de distribución. Lo cual es realizada por el encargado de Control de Calidad. Los resultados son evaluados en campo y en laboratorio en donde se revisa detalladamente los datos obtenidos. En caso de presentarse valores fuera del rango permisible, el Jefe de Control de Calidad efectuara las acciones y correctivos respectivos.

El valor máximo permisible según el Reglamento de la Calidad de Agua para Consumo Humano aprobado con D.S 031-2010-S.A es en el rango de 0.5 – 5 mg/L, en caso que el cloro residual sea menor a 0.5 mg/L, el encargado de Control de Calidad lo reporta a Planta Operacional la ubicación exacta del punto de muestreo y a qué sector operacional corresponde. El hecho de obtener valores menores a 0.5 mg/L, implicará tomar una muestra para realizar análisis Bacteriológico correspondiente en el laboratorio

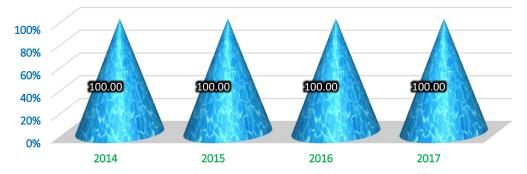




ANALISIS DE TURBIDEZ EN MUESTRAS DE AGUA POTABLE

Los Análisis de Turbidez se realizan a través de un Monitoreo en donde se inicia con la toma de muestras de agua en los Reservorios y posteriormente a las redes de distribución. Lo cual es realizada por el encargado de Control de Calidad. Los resultados son evaluados en campo y en laboratorio en donde se revisa detalladamente los datos obtenidos. En caso de presentarse valores fuera del rango permisible, el Jefe de Control de Calidad efectuara las acciones y correctivos respectivos.

El valor máximo permisible según el Reglamento de la Calidad de Agua para Consumo Humano aprobado con D.S 031-2010-S.A es de 5 NTU (Unidades Nefelométricas de Turbidez) en caso que se registren valores mayores a 5 NTU, el encargado de Control de Calidad, reporta a Planta Operacional la ubicación exacta del punto de muestreo y a qué sector operacional corresponde. El hecho de obtener valores mayores de 5 NTU implicara tomar una muestra para realizar análisis Bacteriológico correspondiente en el laboratorio





TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

La EPS Moquegua trata el agua residual de la ciudad, a través de tres plantas de tratamiento de aguas residuales PTAR, las cuales presentan problemas operativos principalmente por haber superado el caudal de diseño. Existe también una cuarta PTAR, Locumbilla, la cual se encuentra inoperativa. Estas plantas de Tratamiento reciben de las aguas residuales a través de tres emisores operativos: Yaracachi, San Antonio y Omo, cada uno conduce el agua residual a una planta de tratamiento administrada por la EPS, además de eso existe un Emisor desde el Distrito de Samegua que se conecta a nuestro sistema de tratamiento de aguas residuales, sin ser un sector administrado por nuestra empresa, pero siempre con el compromiso de brindar el mejor servicio a la ciudadanía se viene coberturando este tipo de servicio.





Gracias a la gestión del Gobierno Regional de Moquegua y la EPS Moquegua para lograr la optimización del servicio de tratamiento de Aguas Residuales, se mejoró la capacidad de descarga de planta de Tratamiento de Aguas Residuales Omo instalando una tubería en paralelo y de la misma dimensión a la existente en todo el recorrido de descarga hacia la disposición final, aumentando en un 100% la capacidad de tratamiento de la misma, con la finalidad de tener más caudal de Tratamiento en la salida de PTAR OMO, en el mes de octubre la PTAR Yaracachi entra en estado de inoperatividad, debido a que su ubicación es cercana al área urbana de Moquegua y generaba molestias a los usuarios. El volumen de Tratamiento de Aguas Residuales anual fue de 5'883,923 metros cúbicos y el caudal promedio de suministro fue de 186.58 Litros por segundo. En cumplimiento de la normativa ambiental y sanitaria actualmente estas plantas se encuentran en un proceso de Adecuación Progresiva gracias a la gestión nacional del Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento, por ello estas plantas de tratamiento se encuentran registradas en el RUPAP.

CAUDAL DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (L/s)





PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES OMO

Entro en Operación a Partir del mes de Febrero del año 2014, consta de seis lagunas de oxidación emplazadas en un área de 21,2 hectáreas. En esta PTAR se puede diferenciar los procesos de tratamiento primario, secundario y terciario; así como, el tratamiento de lodos, esta PTAR cumple con los Límites Máximos Permisibles LMP establecidos en el tratamiento de Aguas Residuales, a partir del año 2014 el volumen de tratamiento se duplicó con diferencia al año 2015 y se mantuvo así en el 2016, ahora en el presente año 2017 el volumen de tratamiento de aguas residuales es semejante a los años 2015 y 2016, sin embargo para el año 2018 se espera que este volumen aumente ya que en esta planta se cumple un óptimo proceso de tratamiento de las aguas residuales.

VOLUMEN DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES "PTAR OMO" (m³)

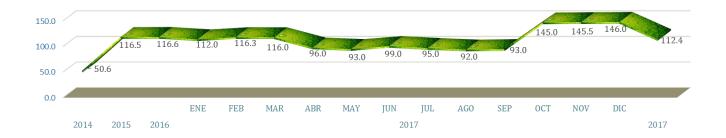






El caudal de tratamiento promedio en el mes de Septiembre fue de 93 litros por segundo y gracias a la instalación de la tubería en paralelo antes mencionada se mejoró la capacidad de descarga de las lagunas Terciarias, aumentando así el caudal promedio del mes de Octubre a 145 litros por segundo. El volumen de Tratamiento de Aguas Residuales anual en la PTAR Omo fue de 3'544,906 metros cúbicos y el caudal promedio de suministro fue de 112.4 Litros por segundo. Actualmente la EPS Moquegua se encuentra haciendo gestiones operacionales para el mejoramiento continuo de esta infraestructura de gran envergadura.

CAUDAL DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES "PTAR OMO" (L/s)





PLANTA DE TRATAMIENTO YARACACHI

Tiene una capacidad de diseño de 35 litros por segundo. Consta de dos lagunas de oxidación que abarcan tres hectáreas en promedio de terreno. No cuenta con tratamiento de lodos provenientes de las lagunas. El fluente de esta planta es vertido a un canal de riego, presenta problemas de operatividad por superación del caudal de diseño, incumpliendo los límites máximos permisibles para un óptimo tratamiento de aguas residuales y generando problemas con los usuarios por la cercanía que tiene su ubicación con el sector urbano de Moquegua, se tomó la decisión de dejar en estado de inoperatividad esta PTAR a partir del mes de Octubre, cubriendo su operatividad de tratamiento con la operación de PTAR Omo.

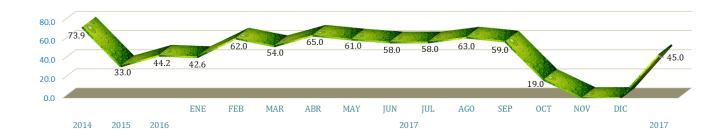
VOLUMEN DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES "LAGUNA YARACACHI" (m³)





En la fotografía superior podemos observar cómo se encuentra en la actualidad la PTAR Yaracachi, en completo estado de inoperatividad, solucionando así la incomodidad de muchos usuarios y dando una mejor calidad de vida a las personas que viven en su cercanía. El volumen de Tratamiento de Aguas Residuales anual en la PTAR Yarachi fué de 1'418,910 metros cúbicos y el caudal promedio de suministro fue de 45.0 Litros por segundo.

CAUDAL DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES "LAGUNA YARACACHI" (L/s)

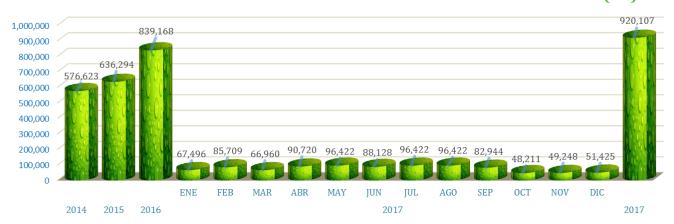




PLANTA DE TRATAMIENTO SAN ANTONIO

Se encuentra ubicada en los límites del centro Poblado de San Antonio y tiene una capacidad de diseño de 13,8 litros por segundo, sin embargo, actualmente recibe una descarga de 19.2 litros por segundo al mes de Diciembre, por lo que la eficiencia de tratamiento es casi nula. Consta de dos lagunas de oxidación que abarcan 0,24 hectáreas en promedio de terreno. No cuenta con tratamiento de lodos provenientes de las lagunas. Es necesario resaltar, que el agua resultante es actualmente descargada a un canal de riego.

VOLUMEN DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES "LAGUNA SAN ANTONIO" (m³)

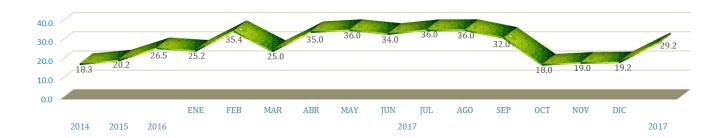


EPS MOQUEGUA S.A. • Memoria Anual 2017 66



Actualmente la EPS Moquegua se encuentra haciendo gestiones operacionales para el mejoramiento continuo del tratamiento de aguas residuales provenientes del Centro Poblado de San Antonio y Chen Chen proyectándonos así a una eficiencia de tratamiento óptima. El volumen de Tratamiento de Aguas Residuales anual en la PTAR San Antonio fué de 920,107 metros cúbicos y el caudal promedio de suministro fue de 29.2 Litros por segundo.

CAUDAL DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES "LAGUNA SAN ANTONIO" (L/s)





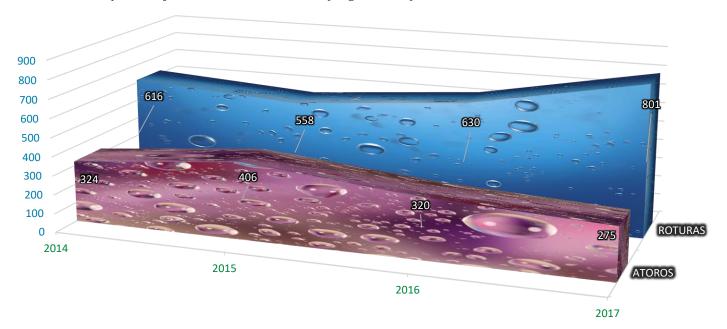
MANTENIMIENTO

CANTIDAD DE ROTURAS Y ATOROS ATENDIDOS

Las presiones altas en los sectores S05,S10 y S11 en el centro poblado de San Antonio sumado a la antigüedad de la infraestructura sanitaria en los centros poblados de San Francisco y Chen Chen, tuvo un aumento en los últimos años sobre la incidencia de roturas en las tuberías del sistema de distribución de estos sectores, es asi que la EPS Moquegua vienen gestionando la ejecución de un proyecto que incluye a los tres centros poblados antes mencionados, para la instalación de cámaras reguladoras de presión, sectorización operacional y el control de pérdidas, para así poder recuperar la integridad del sistema operacional en estos sectores. En el centro de la ciudad de Moquegua recientemente gracias a la ejecución del proyecto INSTALACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y ALMACENAMIENTO II ETAPA, EN EL DISTRITO DE MOQUEGUA, se cambió en su totalidad las redes de distribución y alcantarillado con tuberías de tecnología HDPE, como resultado del nuevo sistema de distribución en la ciudad de Moquegua se logró reducir las fugas y atoros en gran cantidad.



La incidencia de atoros disminuyó notablemente gracias a la ejecución del proyecto antes descrito, siendo ya parte de la gestión operacional de la EPS Moquegua darle el respectivo mantenimiento a los principales colectores de la ciudad, para ello contamos con maquinaria especial, como es el uso de un Hidrojet Vaccon, con el cual se pueden ejecutar los mantenimientos programados para la remoción de sólidos en los colectores.





INGENIERIA

ELABORACION DE CONVENIOS PARA EJECUCION DE PROYECTOS DE AMPLIACION

Actualmente cuatro asociaciones de vivienda, ELECTROPERU (Moquegua), CESAR VALLEJO (C.P. de San Francisco), ROMA AYMARA (C.P. San Antonio, y EL FUNDO SANTA MARIA – CERRO BLANCO (C.P. Chen Chen) manifestaron la necesidad de contar con el servicio de Agua potable y Alcantarillado, para poder realizar las actividades cotidianas como lo son: el preparado de alimento, aseo personal, otras actividades y así mejorar la calidad de vida. En tal sentido, la EPS MOQUEGUA S.A. ha priorizado estos componentes, dentro del programa de medidas de rápido impacto, que tiene como objetivo lograr en el mediano plazo, luego de la conclusión de estas medidas de rápido impacto económico, que la empresa pueda autofinanciarse y ser sujeto de crédito para la ejecución de futuras obras de ampliación y mejoramiento general de los sistemas que atiende. Dicho programa se ha visto retrasado por diversos factores donde predomina el aspecto presupuestal. Los convenios para la ejecución de estos Proyectos de Ampliación en el sistema de Distribución y alcantarillado sanitario para las asociaciones descritas se detallaran en el siguiente cuadro:



NOMBRE DE EXPEDIENTE TECNICO	PRESUPUESTO TOTAL	PLAZO DE EJECUCION
AMPLIACIÓN DE REDES DE AGUA POTABLE EN LA ASOCIACIÓN DE VIVIENDA ROMA AYMARA DEL CENTRO POBLADO DE SAN ANTONIO, DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA DE MARISCAL NIETO - MOQUEGUA	174,760.20	43 DIAS CALENDARIO
AMPLIACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN LA ASOCIACIÓN DE VIVIENDA CESAR VALLEJO MENDOZA - MANZANA C, D, E. EN EL C.P. SAN FRANCISCO. PROVINCIA MARISCAL NIETO -MOQUEGUA	137,220.65	41 DIAS CALENDARIO
AMPLIACIÓN DE REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN ASOC. VIVI. ELECTROPERU, DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA DE MARISCAL NIETO - MOQUEGUA	163,557.22	54 DIAS CALENDAIRO
AMPLIACIÓN DE REDES DE AGUA POTABLE EN FUND. SANTA MARIA -CERRO BLANCO SECTOR CHEN-CHEN, DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA DE MARISCAL NIETO - MOQUEGUA	63,763.61	17 DIAS CALENDARIO

La modalidad de ejecución de los proyectos mencionados será por convenio entre las asociaciones de vivienda y la EPS Moquegua. S.A. Cumpliendo con el Objetivo de Incrementar la calidad, cobertura y sostenibilidad de los servicios de saneamiento, tendiendo a alcanzar la meta de acceso universal para toda la población de Moquegua, priorizando a la población rural se tiene prevista la ejecución en el año 2018.



TRANSFERENCIA DE OTASS POR UN MONTO DE 7'011,546.2 MILLONES DE SOLES PARA PLAN DE ACCIONES DE URGENCIA

El Organismo Técnico de la Administración de los Servicios de Saneamiento OTASS formalizó la entrega de 7'011,546.2 millones de soles a la Entidad Prestadora de Servicios de Saneamiento EPS Moquegua, para la ejecución de proyectos que se encuentran dentro del Plan de Reflotamiento (PR) y como programación anual al año 2018 del Plan de Acciones de Urgencia PAU para mejorar los servicios de saneamiento en su jurisdicción.

La ceremonia, que se realizó en la Municipalidad Provincial de Mariscal Nieto-Moquegua, contó con la presencia del primer vicepresidente de la República, Ing. Martín Vizcarra; del director ejecutivo del OTASS, Ing. Edmer Trujillo; del alcalde de Moquegua, Hugo Quispe Mamani; y el gerente general de la EPS Moquegua, Ing. Juan de Dios Manrique Reyes quien afirmo que la transferencia financiera mejorará la gestión de la EPS Moquegua. Resaltó también el apoyo del OTASS en la administración y reflotamiento de la empresa y que de ninguna manera se privatizará.

A continuación se detallara la lista de proyectos de acuerdo a las últimas modificaciones de los proyectos de las fichas PAU que se ejecutaran con esta fuente de financiamiento para el año 2018.

	MEDIDAS A EJECUTAR CON EL CONVENIO FINANCIADO -OTASS-MVCS								
ITEM	FICHA	DESCRIPCIÓN	PRESUPUESTO CONVENIO Nº 12 PAU - OTASS	CONDIGO UNICO DE PROYECTO (INVIERTE.PE)	CODIGO SNIP	CODIGO DE INVERSION			
1	F-01-G0	MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LAS CAPTACIONES PARA ASEGURAR LA DISPONIBILIDAD DEL RECURSO HÍDRICO EN LAS FUENTES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA DE LA EPS MOQUEGUA S.A. PARA LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	S/. 1,478,636.76	2341643	380372	-			
2	F-14-GO	ACTUALIZACIÓN DEL CATASTRO TÉCNICO DE LA EPS MOQUEGUA S.A	S/. 686,520.73	2342619	381346	-			
3	F-02-GC	AMPLIACIÓN DE MICROMEDIDORES DE LA CIUDAD DE MOQUEGUA	S/. 1,686,509.50	2342273	381004	-			
4	F-05-GC	ACTUALIZACIÓN DEL CATASTRO COMERCIAL EN LA CIUDAD DE MOQUEGUA	S/. 476,385.03	2342625	381352	-			
5	F-17-G0	REPOSICIÓN DE EQUIPOS OBSOLETOS Y QUE CUMPLIERON SU VIDA ÚTIL.	S/. 177,092.86	-	-	2392045			
6	F-01-GC	RENOVACIÓN DE MEDIDORES EN LA CIUDAD DE MOQUEGUA DE LA ESP MOQUEGUA S.A. DEL DITRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA DE MARISCAL NIETO, MOQUEGUA.	S/. 44,083.43	-	-	SIN CODIGO			
7	F-01-GA	RECUPERACIÓN DE LA CAPACIDAD TECNOLÓGICA: INFORMÁTICA Y DE COMUNICACIÓN DE LA EPS MOQUEGUA S.A.	S/. 368,937.03	-		SIN CODIGO			
8	F-04-GC	SENSIBILIZACIÓN EN EDUCACIÓN SANITARIA A LA POBLACIÓN DE LA CIUDAD DE MOQUEGUA.	S/. 16,007.67	-	-	-			
9	F-01-GO- PAU-AMP	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE CÁMARAS REGULADORAS DE PRESIÓN Y SECTORIZACION DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y EN EL CENTRO POBLADO DE CHEN CHEN Y SAN ANTONIO DEL DISTRITO DE MOQUEGUA, MARISCAL NIETO – MOQUEGUA.	S/. 715,564.50	-	-	SIN CODIGO			
10	F-02-GO- PAU-AMP	ADQUISICIÓN Y EQUIPAMIENTO PARA EL SISTEMA DE CONTROL DE CAUDALES A LA SALIDA DE LAS PANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE EN CHEN CHEN, YUGUYO Y TOTORAL Y RESERVORIO R-09 DE LA EPS MOQUEGUA S.A. DEL DISTRITO DE MOQUEGUA, MARISCAL NIETO, MOQUEGUA	S/. 176,505.66	-	-	SIN CODIGO			
11	F-03-GO- PAU-AMP	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DEL LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD DE LA EPS MOQUEGUA S.A. DEL DISTRITO DE MOQUEGUA, MARISCAL NIETO, MOQUEGUA	S/. 491,190.83	-	-	SIN CODIGO			
12	F-04-GO- PAU-AMP	REPARACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL ESTANQUE ALMACENAMIENTO DE AGUA CRUDA DE 30000 M3 Y REMODELACIÓN DEL ESTANQUE DE 1500 M3 DE LA EPS MOQUEGUA S.A. DEL DISTRITO DE MOQUEGUA, MARISCAL NIETO, MOQUEGUA	S/. 348,793.25	-	-	SIN CODIGO			
13	F-05-GO- PAU-AMP	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DEL SISTEMA DE CLORACIÓN DE LA CÁMARA DE REUNIÓN EN EL SECTOR EL TOTORAL DEL DISTRITO DE MOQUEGUA, MARISCAL NIETO, MOQUEGUA	S/. 345,318.96	-	-	SIN CODIGO			

TRANSFERENCIA TOTAL: S/. 7,011,546.20

EPS MOQUEGUA S.A.

Memoria Anual 2017



SUPERVISION Y LIQUIDACION DE OBRAS

La Oficina de Supervisi ó n y Liquidaci ó n de Obras realizo las siguientes acciones en el año 2017. Se revis ó 12 PERFILES DE INVERSION los cuales se encuentran viables

FORMULADO POR EPS MOQUEGUA S.A. AMPLIACION DEL SISTEMA MICROMEDICION COMERCIAL EN EL CENTRO POBLADO DE CHEN CHEN, MEJORAMIENTO DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL SECTOR EL GRAMADAL FRENTE A PLAZA VEA"

FORMULADO POR OTRAS ENTIDADES (MPMN – GOB REGIONAL): MEJORAMIENTO E INSTALACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO C.P. LOS ANGELES, "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICO DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE LA CIUDAD DE MOQUEGUA" INSTALACION Y AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA ASOCIACION DE VIVIENDA VILLA EL LAGO, CUADRA 1 Y 10 DE DICIEMBRE DEL CENTRO POBLADO SAN ANTONIO, AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA MZ A,B,J y K DE LA ASOCIACION DE VIVIENDA CIUDAD NUEVA, SECTOR B DEL CENTRO POBLADO DE SAN ANTONIO

FORMULADO POR EPS MOQUEGUA S.A. VIA CONVENIO CON ASOC DE VIVIENDA: AMPLIACION DE REDES Y CONEXIONES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LAS ASOCIACIONES DE VIVIENDA VILLA EL EDEN – PAMPAS DE SAN FRANSISCO INSTALACION LINEA DE AGUA A LA ASOCIACION DE FORESTACION MOQUEGUANITA HIGUERAL EN EL SECTOR EL VALLE PROV MARISCAL NIETO REGION MOQUEGUA "AMPLIACION DE REDES DE ALCANTARILLADO EN LA ASOCIACION DE VIVIENDA CESAR VALLEJO MENDOZA - MANZANA C, D, E EN EL C.P. SAN FRANSISCO, "AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE EN LA ASOCIACION DE VIVIENDA ROMA Y AYMARA DEL CENTRO POBLADO DE SAN ANTONIO, "AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA ASOCIACION DE VIVIENDA ELECTRO PERU, DISTRITO DE MOQUEGUA,

FORMULADO POR EMPRESA PRIVADA: INSTALACION DE REDES DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL CONDOMINIO CALALUNA.

EPS MOQUEGUA S.A. • Memoria Anual 2017 74



Tambien se liquidaron las siguientes obras ejecutadas, que fueron ejecutadas tambien por la EPS en años anteriores:

- 1 SECTORIZACION INTEGRAL DE REDES DE AGUA POTABLE EN LA CIUDAD DE MOQUEGUA
- 2 CATASTRO TECNICO DE REDES DE DISTRIBUCION DE LA CIUDAD DE MOQUEGUA
- 3 SECTORIZACION DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION DE LA CIUDAD DE MOQUEGUA
- 4 REHUBICACION Y REHABILITACION DE GRIFOS CONTRAINCENDIO
- 5 AMPLIACION DE RED COLECTORA Y CONECCIONES DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO EN LA ASOCIACION DE VIVIENDA 13 DE ABRIL MZ F, K, L DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO MOQUEGUA"
- 6 AMPLIACION DE RED COLECTORA Y CONEXIONES DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO EN LA ASOCIACION DE VIVIENDA FAUSTO CHUCULLA, DISTRITO MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO MOQUEGUA"
- 7 ASOCIACION DE VIVIENDA AL FONDO HAY SITIO DISTRITO MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO MOQUEGUA"
- 8 AMPLIACION DE RED COLECTORA Y CONEXIONES DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO EN LA ASOCIACION DE VIVIENDA ALTO SAN ANTONIO, DISTRITO MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO MOQUEGUA"
- 9 MEJORAMIENTO DE LA CAPACIDAD OPERATIVA DE LA OFICINA DE CATASTRO TECNICO EPS MOQUEGUA S.A. MOQUEGUA PROVINCIA MARISCAL NIETO MOQUEGUA
- "MEDIDAS DE RÁPIDO IMPACTO PMRI EPS MOQUEGUA S.A.

 Componente: "AMPLIACIÓN DE LA MICROMEDICIÓN SALDO DE PRESUPUESTO 4015 MEDIDORES"

EPS MOQUEGUA S.A.

Memoria Anual 2017

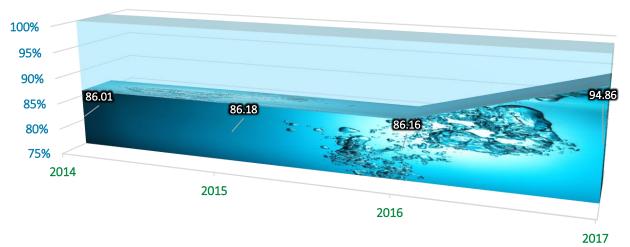






COBERTURA EN EL SISTEMA DE AGUA POTABLE

La EPS Moquegua tiene como un objetivo Identificar la proporción de la población de Moquegua que cuenta con acceso al servicio de agua potable para ello se analiza la proporción de la población que habita en el distrito de Moquegua que tiene acceso al servicio de agua potable, ya sea mediante una conexión domiciliaria o mediante una pileta pública. Es así que se ha logrado mejorar sustancialmente este indicador con la ejecución de proyectos de ampliación, factibilidades de servicio, y recientemente a través de convenios con las asociaciones de vivienda que requieran del servicio primordial, haciendo cada vez más fácil a los usuarios nuevos poder contar con el acceso a los servicios de saneamiento.



EPS MOQUEGUA S.A.

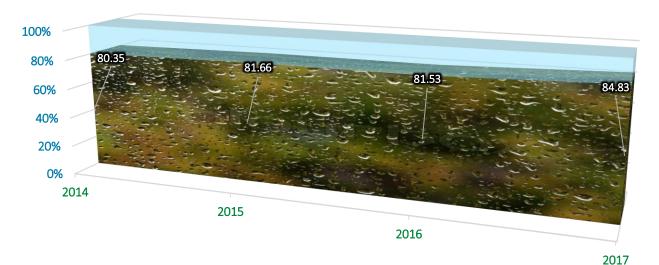
Memoria Anual 2017

18

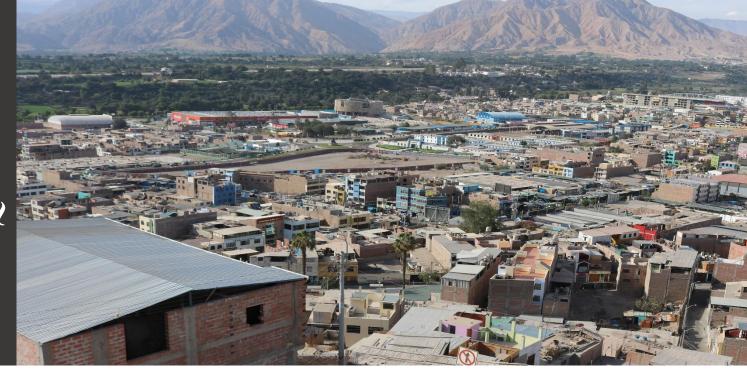


COBERTURA EN EL SISTEMA DE ALCANTARILLADO

La EPS Moquegua tiene como un objetivo Identificar la proporción de la población de Moquegua que cuenta con acceso al servicio de alcantarillado sanitario para ello se analiza la proporción de la población que habita en el distrito de Moquegua y que tiene acceso al servicio de alcantarillado sanitario. La EPS Moquegua viene ejecutando proyectos de ampliación de redes de agua potable y alcantarillado sanitario en convenio con asociaciones de vivienda y asentamientos humanos donde se presenta la falta del saneamiento básico, estos convenios servirán para cerrar la brecha de cobertura y aportaran al crecimiento del indicador.

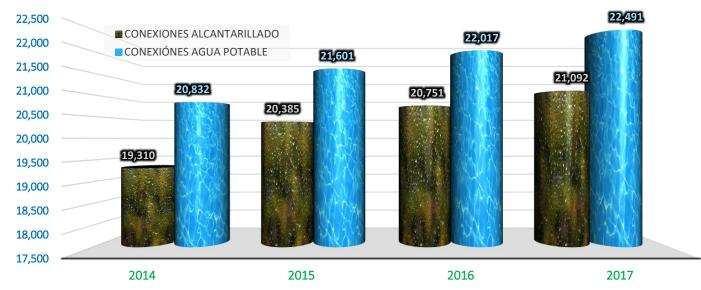


EPS MOQUEGUA S.A. ● Memoria Anual 2017 🖊



CONEXIONES TOTALES

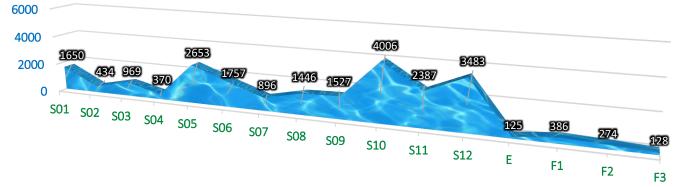
La EPS Moquegua tiene un crecimiento promedio de 450 conexiones nuevas anualmente en la prestación del servicio de agua potable y alcantarillado, es así que la empresa ahora busca ampliar el número de conexiones totales de manera Óptima, considerando los factores de una Calidad de Agua óptima, un sistema de distribución operativo Eficiente con control y manejo de presiones, Instalación de Micromedicion para todas nuestras conexiones, Nuestra empresa no solo busca llegar a coberturar el servicio en la vivienda, también busca brindar las mejores prestaciones para que el servicio sea eficiente logrando la satisfacción de nuestros usuarios.





Los sectores operacionales del cercado de Moquegua S01, S02, S03, S06, S07, S08, S09. Representan el %38.58 del total de conexiones. Su sistema de distribución y alcantarillado fue reemplazado y renovado recientemente con el proyecto INSTALACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y ALMACENAMIENTO II ETAPA, EN EL DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA DE MARISCAL NIETO – MOQUEGUA, Los sectores S05 (C.P. San Francisco),S10 y S11(C.P. San Antonio), S12 (C.P. Chen Chen) sumados representan el %55.7 del total de conexiones, por ello el sistema operacional de estos sectores es de gran vitalidad para la empresa y su sostenibilidad. Los sectores operacionales F1, F2, F3 del "centro poblado los Ángeles" y el sector E "la villa" representa el %4.06 actualmente se ejecuta un proyecto de cambio de redes y mejoramiento del sistema de distribución en estos sectores.

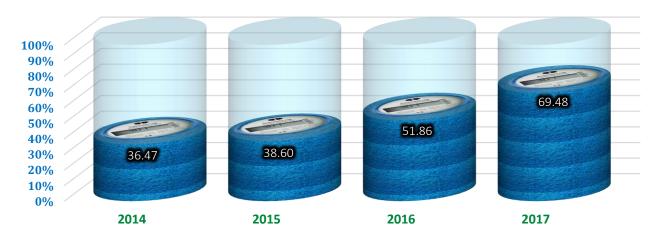
CONEXIONES AGUA POTABLE POR SECTORES





MICROMEDICION

La EPS Moquegua viene trabajando en la instalación de Micromedidores, ya que es una labor fundamental el medir el verdadero consumo de los usuarios y así ellos puedan retribuir el servicio con un pago justo y haciendo un uso responsable del agua potable, Como empresa ese factor nos ayuda en Optimizar el proceso de Producción y tratamiento del agua potable, coberturando la demanda de la población de manera eficiente y sin desperdiciar este tan importante elemento. Bajando nuestros costos de Operación y facilitando la ampliación de nuevas redes de distribución sin la necesidad de incluir nuevas fuentes y plantas de tratamiento. Como se puede apreciar la Micromedición ha ido aumentando anualmente de manera considerable un factor importante fue la ejecución del proyecto: INSTALACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y ALMACENAMIENTO II ETAPA, EN EL DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA DE MARISCAL NIETO – MOQUEGUA, con el cual se llegó a ejecutar la instalación de 6,055 Micromedidores en la ciudad de Moquegua.

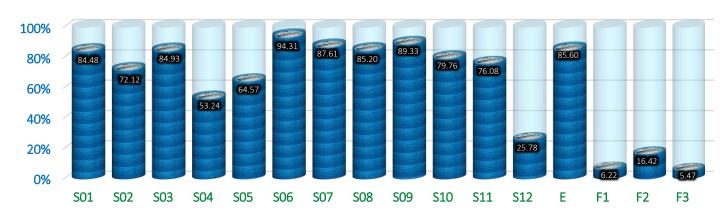


EPS MOQUEGUA S.A. • Memoria Anual 2017



Los sectores operacionales que necesitan Micromedición son S05 C.P. San Francisco, S10 y S11 C.P. San Antonio, y como sector crítico tenemos al sector S12 C.P. Chen Chen, el cual tiene 2284 conexiones activas sin medidor, coberturando deficientemente un %25.78 de Micromedición, Como medida de Solución a este Problema la EPS Moquegua ejecutara dos proyectos, uno de ellos está dentro del plan de Acciones de Urgencia financiado por OTASS y se ejecutará en el año 2018: F-02-GC "AMPLIACIÓN DE MICROMEDIDORES DE LA CIUDAD DE MOQUEGUA" instalando la Cantidad de 3688 Micromedidores, Y un segundo proyecto dentro del Plan de Mejora Optimizado PMO "AMPLIACION DEL SISTEMA MICROMEDICION COMERCIAL EN EL CENTRO POBLADO DE CHEN CHEN, DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO, REGION MOQUEGUA", el cual será financiado con nuestros propios recursos instalando la Cantidad de 2250 micromedidores. Con la ejecución de estos dos proyectos de micromedición se instalarán 5938 micromedidores y nuestro indicador de Micromedición será %94.43.

MICROMEDICION POR SECTORES

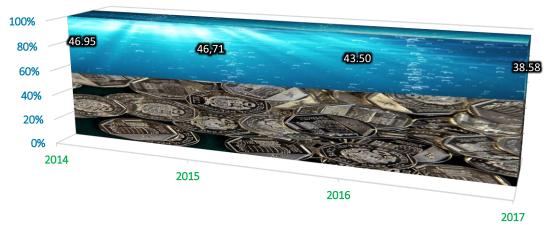




AGUA NO FACTURADA

El indicador de Agua No Facturada mide la proporción de volumen de agua potable producida que no es facturada por la EPS Moquegua. Nuestro objetivo como empresa es conocer cuál es el nivel de pérdidas de agua comerciales y operacionales que se produce en el sistema de distribución, lo que permitirá adoptar medidas correctivas que mejorarán el servicio y reducirán los costos operativos. Es así que se trabajó intensamente con la Oficina de Distribución y Mantenimiento desarrollando el área de Control de Perdidas, teniendo resultados muy favorables detectando en el sector SO6, pérdidas de 2.5 litros por segundo en 4 reparaciones de red y pérdidas de 1.5 litros por segundo en 34 fugas en caja.





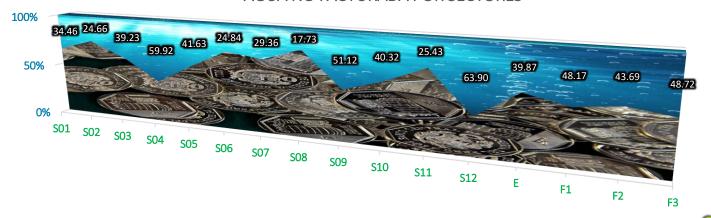
EPS MOQUEGUA S.A.

Memoria Anual 2017



Haciendo los balances hídricos del sistema operacional, tenemos sectores críticos respecto a la cantidad del volumen producido y como indicador de agua no facturada se vio por conveniente tomar las siguientes acciones en cada sector SO3 Cercado, SO9 El Valle, S10 C.P. San Antonio Parte Alta, los que necesitan trabajos de Control de Pérdidas y se detectó sectores como SO4 y SO5 C.P. San Francisco y S12 C.P. Chen Chen que no solamente necesitan trabajo de control de pérdidas, si no que sumado a eso, necesitan instalación de Micromedidores. La EPS Moquegua recibió financiamiento de OTASS dentro del Plan de Acciones de Urgencia para ejecutar en el año 2018 el Proyecto F-O2-GO-AMP-PAU: EQUIPAMIENTO PARA CONTROL DE CAUDALES AUTOMATIZADO EN PTAP YUNGUYO, PTAP CHEN CHEN, LINEA 3 A LA VILLA Y ALMACENAMIENTO R-9 DE LA EPS MOQUEGUA S.A.

AGUA NO FACTURADA POR SECTORES



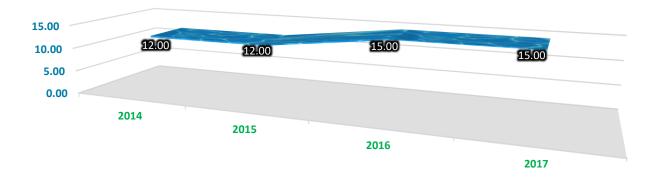
EPS MOQUEGUA S.A. • Memoria Anual 2017



ATENCION AL CLIENTE

La EPS Moquegua atiende a nuestros usuarios por medio del proceso de atención al cliente en el que se describen todos los servicios de atención como son: Venta de Colaterales, Emisión de recibos Duplicados, Facturación Adicional y amortizaciones de Deuda, así mismo se atentiende todo tipo de consultas de los usuarios y no usuarios, actualmente la empresa viene trabajando el Mejoramiento de esta Área ya que representa la comunicación y el compromiso que existe con la población de Moquegua. En el Grafico podemos ver la Densidad de reclamos Anuales por cada 1000 conexiones.

DENSIDAD DE RECLAMOS TOTALES



EPS MOQUEGUA S.A.

Memoria Anual 2017



ASPECTOS IMPORTANTES

El 19 de Diciembre en la ciudad de Lima, El Organismo Técnico de la Administración de Servicios de Saneamiento OTASS reconoció a seis empresas prestadoras de los servicios de saneamiento por sus buenas prácticas en la gestión comercial con el objetivo de brindar un mejor servicio a los usuarios. La ceremonia fue presidida por el ministro de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS), Carlos Bruce, quien entregó los reconocimientos a las empresas Emapacopsa, EPS Moquegua, EPOS Moyobamba, Emusap Abancay, Sedacusco y Seda Juliaca. El reconocimiento otorgado por buenas practicas a la EPS Moquegua fue por la implementación de CENTROS AUTORIZADOS DE RECAUDACIÓN (CAR) PARA UNA COBRANZA EFICIENTE cuyo objetivo es Incrementar la cobranza corriente al ofrecer a sus usuarios más canales y punto de pago convenientes y confiables, Asegurando la sostenibilidad financiera de la EPS. Como resultado del uso de los centros autorizados de Recaudación CAR para una cobranza eficiente se logo:

- ... Cobranza de 100% a través de los CAR.
- ∴ 03 CAR suman 24 puntos de pago en la ciudad.
- .. Opción de pago de recibos de la EPS en línea, las 24 horas del día durante 7 días de la semana por canal virtual de la Caja Arequipa.
- Un usuario de la zona más distante a la EPS puede ahorrar en promedio S/. 6 en dinero y 90 minutos en tiempo al pagar en un CAR cercano corriente se incrementó en 40,5% entre el 2014 y 2017.





GESTION ADMINISTRATIVA

ENTIDAD: ENTIDAD PRESTADORA DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO - E.P.S. MOQUEGUA S.A.



ESTADO DE SITUA Al 31 de Diciembre del 2017 y

(Expresado

		31.12.2017	31.12.2016
ACTIVO			
ACTIVO CORRIENTE			
Efectivo y Equivalentes al Efectivo	3	9,537,294	3,387,653
Cuentas por Cobrar Comerciales (Neto)	4	960,033	795,589
Otras Cuentas por Cobrar (Neto)	5	981,355	600,243
Inventarios (Neto)	6	466,478	554,688
Gastos Pagados por Anticipado	7	17,751	24,191
Otros Activos			
TOTAL ACTIVO CORRIENTE		11,962,911.00	5,362,364
ACTIVO NO CORRIENTE			
Propiedades, Planta y Equipo (Neto)	8	41,927,712	29,991,977
Activos Intangibles (Neto)	9	43,317	25,440
Activos por Impuestos a las Ganancias Dife	10	630	630
Otros Activos			
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE		41,971,659.00	30,018,047

TOTAL ACTIVO		53,934,570	35,380,411.00
CUENTAS DE ORDEN	24	8,154,424.39	5,264,051.54

CIÓN FINANCIERA y al 31 de diciembre del 2016 o en soles)

MAXIMIZAR

		31.12.2017	31.12.2016
PASIVO Y PATRIMONIO			
PASIVO CORRIENTE	_		
Obligaciones Financieras	11	66,491	
Cuentas por Pagar Comerciales	12	324,107	985,044
Otras Cuentas por Pagar	13	766,381	22,089,514
Beneficios a los Empleados	14	1,147,929	964,901
TOTAL PASIVO CORRIENTE		2,304,908	24,039,459
PASIVO NO CORRIENTE			T
Obligaciones Financieras	15	1,170,934	1,197,165
Otras Cuentas por Pagar	16	45,247,497	19,578,589
Provisiones	17	342,628	144,000
Beneficios a los Empleados	18	373,507	18,138
Ingresos Diferidos (Neto)	19	8,326,579	1,688,861
TOTAL PASIVO NO CORRIENTE		55,461,145	22,626,753
TOTAL PASIVO		57,766,053	46,666,212
PATRIMONIO			
Capital	20	1,809,378.00	1,809,378
Capital Adicional	21	35,252,451.00	22,340,904
Resultados Acumulados	22	- 46,579,533.00	- 41,122,304
Otras Reservas de Patrimonio	23	5,686,221.00	5,686,221
TOTAL PATRIMONIO		- 3,831,483	- 11,285,801
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO		53,934,570	35,380,411
CUENTAS DE ORDEN	24	8,154,424.39	5,264,051.54





ESTADO DE RESULTADOS INTEGRALES Por los años terminados al 31 de Diciembre años 2017 y 2016 (Expresado en soles)

	Nota	31.12.2017	31.12.2016
INGRESOS DE ACTIVIDADES ORDINARIAS			
Venta Netas de Bienes			
Prestación de Servicios	25	8,351,135	8,100,180
TOTAL DE INGRESOS DE ACTIVIDADES ORDINARIAS		8,351,135	8,100,180
Costo de Ventas	26 -	4,881,246	- 5,675,197
GANANCIA (PÉRDIDA) BRUTA		3,469,889	2,424,983
Gastos de Ventas y Distribución	27	1,415,193	- 1,126,663
Gastos de Administración	28	4,782,910	- 3,146,609
Ganancia (Pérdida) de la baja en Activos Financieros medidos al Costo	o [
Otros Ingresos Operativos	29	468,664	2,501,608
Otros Gastos Operativos			
GANANCIA (PÉRDIDA) OPERATIVA		2,259,550	653,319
Ingresos Financieros	30	32,563	32,723
Diferencia de Cambio (Ganancias)	31	48	73,525
Gastos Financieros	32	20,739	- 26,826
Diferencia de Cambio (Pérdidas)	33	107,870	- 1,236
Participación en los Resultados Netos de Asociadas y Negocios Conjur	ni [
Ganancias (Pérdidas) que surgen de la Diferencia entre el Valor Libro	<i> </i>		
RESULTADO ANTES DEL IMPUESTO A LAS GANANCIAS		2,355,548	731,505
Gasto por Impuesto a las Ganancias	34		- 393,974
GANANCIA (PÉRDIDA) NETA DE OPERACIONES CONTINUADAS		2,355,548	337,531
Ganancia (Pérdida) Neta de Impuesto a las Ganancias Procedente de	(
GANANCIA (PÉRDIDA) NETA DEL EJERCICIO		2,355,548	337,531
COMPONENTES DE OTRO RESULTADO INTEGRAL:	_		I
Otros Componentes de Resultado Integral	35		5,598,758
OTRO RESULTADO INTEGRAL ANTES DE IMPUESTOS		-	5,598,758
OTROS RESULTADOS INTEGRALES	Γ		5,598,758
LTADO INTEGRAL TOTAL DEL EJERCICIO, NETO DEL IMPUESTO A LA F	₹ .	- 2,355,548	5,936,289

RATIOS DE LIQUIDEZ

LIQUIDEZ GENERAL

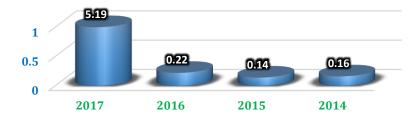
		2017		2016	VARIACIÓN		2015		2014	VARIACIÓN
Activo Corriente - Gastos Diferidos =	11,962,911	5.19	5,338,173	0.22	4.97	5,899,900	0.14	6,805,362	0.16	-0.02
Pasivo Corriente	2,304,908		24,039,459			40,865,473		42,244,805		

Este índice mide el resultado de la empresa para cubrir oportunamente sus compromisos a corto plazo, muestra la disponibilidad corriente de la Empresa por cada nuevo sol de deuda.

En el año 2017 la EPS MOQUEGUA S.A. cuenta con S/. 5.19 por cada nuevo sol de deuda corriente a cubrir en un periodo menor de un año; lo cual tuvo un incremento en s/.4.97 por cada nuevo sol de deuda corriente en comparación con los años anteriores 2016,2015 y 2014,por la transferencia financiera del OTASS, por el importe de S/.7,011,546.20 soles.

Así también el Pasivo Corriente tuvo una disminución por el Convenio firmado con FONAVI, puesto que la deuda capital e intereses se registraron en el Pasivo no corriente por el periodo de pago de la Deuda de 12 años.

LIQUIDEZ GENERAL



RATIOS DE SOLVENCIA

MARGEN OPERATIVO

		2017	2016	VARIACIÓN		2015	2014	VARIACIÓN
Utilidad Operativa x100	-2,355,548 X 100	-28.21 337,531 X 1	00 4.17	-32.38	153,550 X 100	2.12 -327,885	X 100 -5.01	7.13
Ventas Netas	8,351,135	8,100,180		•	7,253,369	6,548,982	•	

Para el ejercicio 2017, este ratio no es aplicable, por cuanto la utilidad Operativa del Ejercicio es negativa. Esto significa que el total de ventas netas no ha cubierto los costos de ventas, gastos administrativos, y los otros gastos. En comparación a los ejercicios anteriores 2016,2015 y 2014, este año los gastos de ventas y gastos administrativos se han incrementado significativamente.

MARGEN OPERATIVO



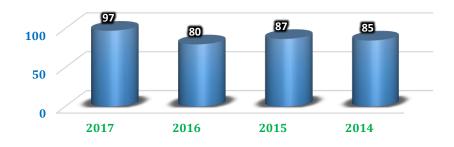


RATIOS DE GESTIÓN RELACIÓN DE TRABAJO

	2017	2016	VARIACIÓN	2015	2014	VARIACIÓN
	8,148,982 97.58 <u>8,462,169</u>	80.00	17.586,292,118	87.005,581,303	85.00	2.00
Ingresos Operativos 8,3	351,135 10,601,787		7,253,369	6,548,982		

Con este ratio se mide el resultado de la gestión empresarial, los gastos y costos del ejercicio 2017 están representadas por el 97.58% de los ingresos operativos, quiere decir que los costos operativos netos de cobranza dudosa, depreciación y provisiones son cubiertos por los ingresos operativos, con respecto a los años anteriores 2016,2015 y 2014 éste índice ha sufrido una variación desfavorable en 17.58%.

RELACIÓN DE TRABAJO



DEUDAS FONAVI Y OTRAS

DEUDAS FONAVI Y OTRAS				
DEUDAS FONAVI				
Préstamo UTE FONAVI	8,576,244			
Interés de Financiamiento UTE FONAVI	4,029,094			
Interés Moratorio y Compensatorio UTE FONAVI	12,225,045			
	24,830,383			

OTRAS DEUDAS	
SUNAT	20,815,819
SUNASS	7,144
ANA	15,474
SENTENCIAS LABORALES	765,557
OBLIGACIONES FINANCIERAS	1,237,425

CONVENIO DE REFINANCIACION FONAVI

Con fecha 06 de Noviembre del año 2017, se firmó el Convenio de Refinanciación de FONAVI, en el cual se reunieron la Comisión AD HOC, encargada de la administración y recuperación de las acreencias, fondos y activos del FONAVI y la Entidad Prestadora de Servicio Saneamiento Moquegua Sociedad Anónima, asimismo el convenio de refinanciación fue aprobado por el monto de la deuda capital ascendiente a s/. 8, 576,244.44 con 44/100 Soles, por un periodo de 12 años, estipulando un periodo de gracia de 06 meses ,del pago del capital y los intereses legales de la refinanciación que se devenguen a partir de la vigencia del documento.

CRONOGRAMA DE PAGOS MENSUAL

SISTEMA DE AMORTIZACION CON CUOTAS FIJAS

Empresa : EPS MOQUEGUA S.A.

Saldo Deudor : S/.8,576,244.44

Pagos a Cuenta : S/.0.00

Saldo a Refinanciar : S/.8,576,244.44

Plazo de recuperación en años :12

Nro. De Pagos al Año :12

T.de Int. Nominal Annual :2.73%

T.de Int.Mensual Nominal :0.23%

T.de Crec. Anual en Degrade :0.00%

ASPECTOS IMPORTANTES

TRANSFERENCIA PATRIMONIAL DE OBRAS EJECUTADAS POR LA MPMN

Con fecha 26 de diciembre del 2017, la Municipalidad Provincial Mariscal Nieto y la Entidad Prestadora de Servicio Saneamiento Moquegua Sociedad Anónima , firmaron SEIS ACTAS DE TRANFERENCIA CONTABLE, con la finalidad de dar cumplimiento al acuerdo de Consejo MPMN N° 086.MPMN N° 086-2016-COIPSLO/MPMN. Las cuales se encuentran valorizadas en s/.12 ´911,547.26 Soles.

Las Actas firmadas corresponden a las siguientes Obras:

- 1.Mejoramiento, Ampliación de la Red de Agua y Alcantarillado en la Asociación de Vivienda los Barrancos de la Junta Vecinal luchando Juntos por San Antonio del Centro Poblado de San Antonio, Distrito de Moquegua, Provincia Mariscal Nieto-Moquegua ejecutado bajo la modalidad de Ejecución Directa, con un valor de s/.1'616,004.48 soles.
- 2.Construcción del Sistema de Abastecimiento de Agua Potable y Desagüe, "Red Matriz de Desagüe Hipólito Palao Castel II Etapa," "Red Matriz de Desagüe Hipólito Palao Castel II Etapa," "Red Matriz de Desagüe Los Jardines Herbert de la Flor", "Red Matriz de Desagüe Santa Elena II Etapa," "Red de Matriz de Desagüe Ejército de Salvación", Red de Matriz de Desagüe Asociación de Vivienda 25 de Agosto", "Red Matriz de Desagüe Residentes Alto Andinos", y "Red Matriz de Desagüe Villa Chen Chen-Pedro Paulet, ejecutado bajo la modalidad de Ejecución Directa, con un valor de s/.468,175.12 soles.
- 3. Mejoramiento del Sistema de Agua potable y Alcantarillado en la Junta Vecinal Enrique López Albujar en el Centro Poblado San Antonio, Distrito de Moquegua, Provincia Mariscal Nieto-Moquegua, ejecutado bajo la modalidad de Ejecución Directa, con un valor de s/.4'150,011.51soles.
- 4.Mejoramiento del Sistema de Alcantarillado en la Junta Vecinal El Cercado del C.P. San Antonio, Distrito de Moquegua, Provincia de Mariscal Nieto-Moquegua, ejecutado bajo la modalidad de Ejecución Directa, con un valor de s/.3'552,542.72 soles.
- 5. Ampliación del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado en las Calles 14,09 y Av. San Antonio Sur, Asociaciones de Vivienda el Trébol y Villa Japón en el Centro Poblado San Antonio, Distrito de Moquegua, Provincia de Mariscal Nieto-Moquegua, ejecutado bajo la modalidad de Ejecución Directa, con un valor de s/.805,818.40 soles.
- 6.Mejoramiento del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado en la Junta Vecinal por el Desarrollo Integral de San Antonio del Centro Poblado San Antonio, Distrito de Moquegua, Provincia Mariscal Nieto-Moquegua, ejecutado bajo la modalidad de Ejecución Directa, con un valor de s/.2'318,995.03 soles.

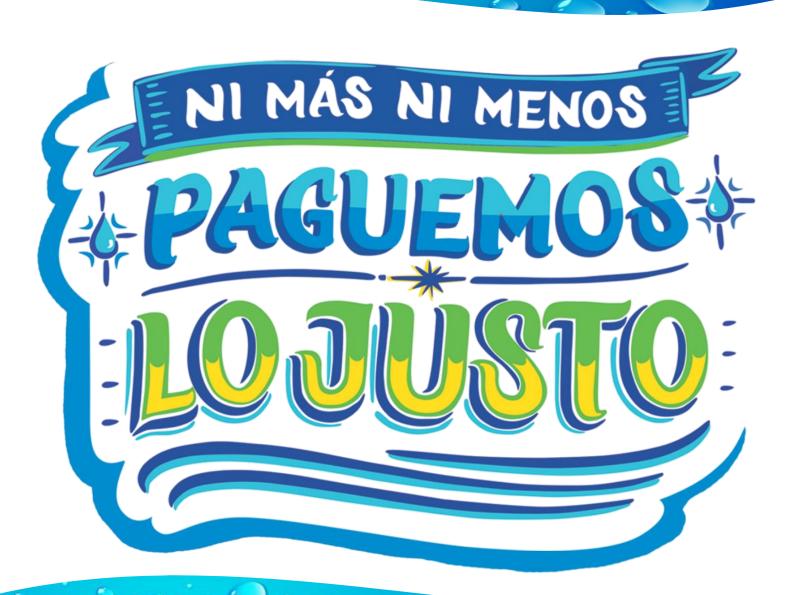


IMAGEN INSTITUCIONAL

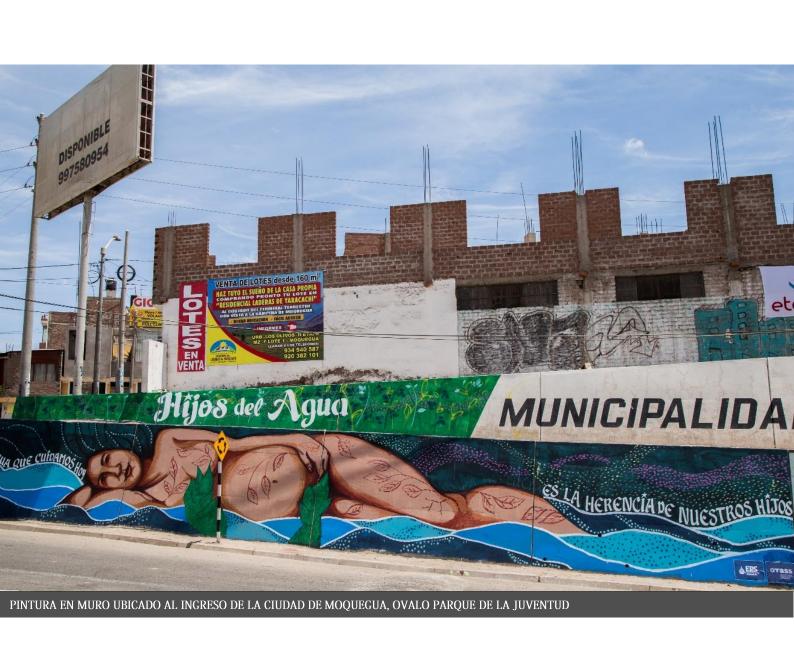


PINTURA GUARDIANES DEL AGUA, MURO DE FACHADA MUNICIPALIDAD DEL CENTRO POBLADO DE CHEN CHEN





PINTURA, MURO UBICADO EN PARADERO VEHICULAR AVENIDA BALTA, CERCADO DE MOQUEGUA





TRABAJOS DE PINTURA EN MURO DE LA MUNICIPALIDAD DEL CENTRO POBLADO DE CHEN CHEN



PERSONAL A CARGO DEL TRABAJO DE COMUNICACI**Ó**N SOBRE CAMPA**Ñ**A NI MÁS, NI MENOS, PAGUEMOS LO JUSTO



TRABAJOS DE COMUNICACIÓN, CAMPAÑA NI MAS, NI MENOS, PAGUEMOS LO JUSTO, EN ASC. VILLA JERUSALEN C.P. CHEN CHEN.



TRABAJOS DE COMUNICACIÓN SOBRE EL PROCESO DE TRATAMIENTO DEL AGUA POTABLE, CAMPAÑA NI MAS, NI MENOS, PAGUEMOS LO JUSTO.



LA FIESTA DEL AGUA, EVENTO SOCIAL DE CAMPAÑA NI MAS, NI MENOS, PAGUEMOS LO JUSTO.



FAMILIAS PRESENTES EN LA FIESTA DEL AGUA, EVENTO SOCIAL DE CAMPAÑA NI MAS, NI MENOS, PAGUEMOS LO JUSTO.



PERSONAL DE CAMPAÑA NI MAS, NI MENOS, PAGUEMOS LO JUSTO, PRESENTES EN LA FIESTA DEL AGUA



PERIODISTAS DE LA LOCALIDAD PRESENTES EN LA FIESTA DEL AGUA, EVENTO SOCIAL DE CAMPAÑA NI MAS, NI MENOS, PAGUEMOS LO JUSTO.



GUARDIANES DEL AGUA, CAMPAÑA DE EDUCACION SANITARIA, PARTICIPACION DEL JARDIN BELEN, CERCADO DE MOQUEGUA







LA FIESTA DEL AGUA, MENSAJE, UTILICE LA CONCIENCIA, PRESERVE EL MUNDO, AHORRA EL AGUA



EPS MOQUEGUA S.A. Memoria Anual 2017 16

EPS MOQUEGUA S.A. • Memoria Anual 2017

REDACCION, EDICION Y DISEÑO

Diego Diaz Granda

Esp. Control y Gestión EPS MOQUEGUA

FOTOGRAFIA

Diego Diaz Granda

Esp. Control y Gestión EPS MOQUEGUA

Víctor Camacho Parí

Tec. Educación Sanitaria EPS MOQUEGUA

Helen Valero Gil

Analista de Comunicación Externa OTASS

REVISION

Sonia Álvarez Quintana

Miembro del Directorio EPS MOQUEGUA