

RESOLUCION DE GERENCIA GENERAL Nº 102 - 2016-GG/EPS MOQUEGUA SA.

Moquegua, 21 de julio 2016

VISTO;

El Informe Nº 091-2016-GO-EPS MOQUEGUA SA del Gerente de Operaciones, alcanzando el Plan de Operaciones de Emergencia de la EPS Moquegua SA, el mismo que ha sido reformulado conforme al Anexo 5 del Reglamento de Calidad de la Prestación de Servicios de Saneamiento, con el proveído de Gerencia General,

Y CONSIDERANDO:

Que, la EPS MOQUEGUA SA es una entidad prestadora de servicios de saneamiento con personería de Derecho Privado, organizado como Sociedad Anónima, bajo el régimen de la Ley 26338 Ley General de Servicios de Saneamiento y su Reglamento aprobado por DS Nº 09-05-PRES, Ley 30045 Ley de Modernización de los Servicios de Saneamiento y su Reglamento aprobado por DS 015-2013-VIVIENDA, Ley Nº 26887 Ley General de Sociedades y los Estatutos de la entidad la misma que goza de autonomía económica, administrativa, técnica y financiera, cuya finalidad es prestar servicios de saneamiento dentro el ámbito de su competencia.

Que, por RGG Nº 035-2015-GG/EPS Moquegua SA, se aprobó el Plan de Operaciones de Emergencia de EPS Moquegua SA, el mismo que fue materia de observación conforme aparece de la Res. de Gerencia General Nº 132-2015-SUNASS-GG de 05.11.2015, Exped. 039-2015-MC, y Res. de Gerencia General Nº 029-2016-SUNASS-GSF de 22.06.2016, Exped. 030-2016-PAS, motivo por el cual, ajustándose a la normativa vigente señalada en el Anexo Nº 05 del Reglamento de Calidad de la Prestación de Servicios de Saneamiento aprobada por RCD Nº 11-2007-SUNASS-CD, se reformula el mencionado Programa de Operaciones de Emergencia de la entidad, el mismo que debe aprobarse e incorporarse a los documentos de gestión.

Que, estando a las facultades conferidas en los Estatutos y en el art. 17 el Reglamento de Organización y Funciones ROF aprobado por Res. de Directorio Nº 004-2016-EPS MOQUEGUA SA; con los Vº Bº de la Gerencia de Operaciones, Gerencia de Administración y Finanzas, Oficina de Planificación y Presupuesto y Oficina de Asesoría Legal,

SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO: APROBAR, EL PROGRAMA DE OPERACIONES DE EMERGENCIA de la EPS Moquegua SA, conforme al anexo se adjunta, cuyo contenido forma parte integrante de la presente resolución; la ejecución del referido programa estará bajo la responsabilidad de la Gerencia de Operaciones y Departamentos correspondientes.

ARTICULO SEGUNDO: Disponer que por Secretaría de Gerencia General, se notifique con la presente a las Gerencias de Operaciones y demás órganos que correspondan, debiéndose remitir a la SUNASS en cumplimiento a lo dispuesto.

REGISTRESE, COMUNIQUESE Y CUMPLASE

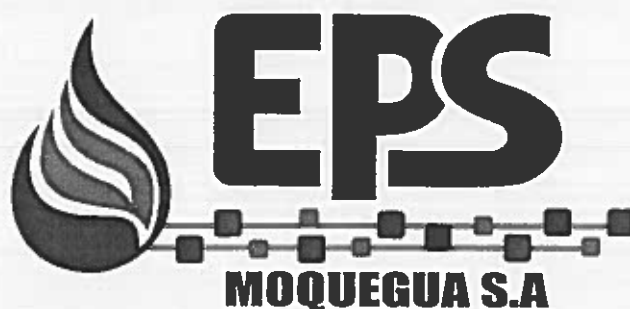


E.P.S. MOQUEGUA S.A.

Ing. Elvis Omar Llanos López
GERENTE GENERAL

PLAN DE OPERACIONES DE EMERGENCIA

EPS MOQUEGUA S.A.



**SECRETARIA TECNICA COE EPS MOQUEGUA S.A.
GERENCIA OPERACIONES**

MARZO - 2016

PLAN DE OPERACIONES DE EMERGENCIA EPS MOQUEGUA S.A.

1. OBJETIVOS

El presente Plan de Emergencia de EPS MOQUEGUA S.A. busca que la entidad esté preparada para responder y minimizar el impacto de desastres, amenazas, riesgos y/o eventos naturales y no naturales en los sistemas de agua potable y alcantarillado, definiendo los procedimientos instructivos e informaciones necesarias para movilizar con agilidad, eficiencia y eficacia los recursos existentes en la EPS MOQUEGUA S.A. a fin de atender el suministro mínimo de agua potable, ante los casos de emergencia, priorizando la rehabilitación de los sistemas de agua potable y alcantarillado en el menor tiempo posible.

2. AREA GEOGRAFICA DEL PLAN

El área geográfica del presente plan es la atención directa por EPS Moquegua S.A., con los servicios de agua potable y alcantarillado en toda el Área autorizada a coberturar como es: el Distrito de Moquegua, el C.P. San Antonio, el C.P. San Francisco, el C.P. de Chen Chen, C.P. los Ángeles, el valle de Moquegua.

3. RELACION CON EL PLAN NACIONAL DE DEFENSA CIVIL

De Acuerdo con la Ley N° 29664 Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, y de acuerdo al D.S. N° 048-2011-PCM Reglamento de la Ley N° 29664, nuestra entidad elabora su Plan de Operaciones Emergencia en concordancia con el Plan Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres aprobado con el D.S. N° 034-2014-PCM.

La estructura del Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres estará Sustentada en los siguientes procesos:

- a) Estimación del Riesgo
- b) Prevención del Riesgo
- c) Reducción del Riesgo
- d) Preparación
- e) Respuesta
- f) Rehabilitación
- g) Reconstrucción

3.1 Responsabilidades Generales:

a) Los Sectores, Instituciones Públicas, Municipalidades y Empresas del Estado implementarán en cumplimiento del Decreto Legislativo N°442, Oficinas de Defensa Civil ubicadas en su jurisdicción, dando cumplimiento a las directivas N°17 INDECI/DGPO (12.1) y N°18 INDECI/DGPO.

b) Los sectores de la Administración Pública elaborarán Planes de Prevención de Desastres en el ámbito de su competencia, definiendo acciones, obras o proyectos a materializar en un horizonte de tiempo determinado, los mismos que serán coordinados por el Comité de Defensa Civil respectivo.

Asimismo, elaborarán Planes de Operaciones de Emergencia para hacer frente a los desastres, los que deberán precisar en el ámbito de su competencia la organización, acciones y recursos (Humanos, materiales y financieros) para la ejecución de las tareas específicas de respuesta ante la EMERGENCIA. Estos Planes formarán parte del Plan de Emergencia de los comités respectivos.

c) Los sectores, Instituciones, empresas del Estado y Gobiernos Locales determinarán las respectivas partidas presupuestales necesarias para la ejecución de acciones, obras, proyectos de previsión y preparación ante desastres previsibles sean frecuentes o no en el ámbito de su competencia, incluyendo partidas necesarias para

las acciones de apoyo en situaciones de emergencia o desastres.

4. INFORMACION BASICA DE LA EMPRESA

Razón Social

EPS MOQUEGUA S.A.; "Entidad Prestadora de Servicios de Saneamiento Moquegua Sociedad Anónima".

Actividad Económica

Se encarga de la prestación de los servicios de Saneamiento del Distrito de Moquegua; Provincia de Mariscal Nieto - Distrito de Moquegua del Departamento de Moquegua.

Registro Único de Contribuyente

Se encuentra inscrita ante la SUNAT con el R.U.C. N° 20115776283.

Accionistas

EPS MOQUEGUA S.A. es una empresa sujeta al ámbito de la actividad empresarial del Estado, su Junta de Accionistas está conformada por el representante de la Municipalidad Provincial de Moquegua.

Domicilio Fiscal

EPS MOQUEGUA S.A., tiene como dirección la Calle Ilo N° 653, de la ciudad de Moquegua.

Teléfonos y Fax y Dirección Electrónica

Teléfono:

Central telefónica 053-461549

Orientación y consultas 053-463838

Emergencias 053-632527

Dirección Página Web.: www.epsmoquegua.com.pe

Correo electrónico: gerencia@epsmoquegua.com.pe

Composición del Directorio

El Directorio de EPS MOQUEGUA S.A. elegido por el Organismo Técnico de la Administración de los Servicios de Saneamiento (OTASS), está conformado por:

- Eco. Hugo Espinoza Palza (Pdte. Directorio),
- Ing° Lily Tobala Zabalaga (Directora).
- CPC. Alexander Arenas Puma (Director).

Principales Funcionarios

- | | |
|---|-----------------------------------|
| • Gerente General | Ing. Elvis Omar Llanos López |
| • Gerencia de Administración y Finanzas | CPC. María Meneses Mostajo |
| • Gerente Operaciones | Ing° Carlos Nicho Rios. |
| • Gerente Comercial | Ing. Martin Roice Soto Romero |
| • Oficina de Planificación y Presupuesto. | Lic. Karol de los Santos Vásquez. |
| • Oficina de Asesoría Legal | Abog. Fresia Barrionuevo Chiri. |
| • Oficina de Tecnología | Ing° Juan Pablo Cruz Neyra. |

5. ORGANIZACION

El Comité de Operaciones de Emergencias (COE) de EPS MOQUEGUA S.A. está conformado por:

- | | |
|---|---|
| - Gerente General | Ing. Elvis Omar Llanos López (Presidente COE) |
| - Secretario Técnico | Ing. Ing. Carlos Nicho Ríos (Secretario COE) |
| - Gerente Operaciones | Ing° Carlos Nicho Ríos. |
| - Gerente Administración y Finanzas | CPC. María Meneses Mostajo |
| - Gerente Comercial | Ing. Martín Roice Soto Romero. |
| - Departamento de Producción | Ing° Walter S. Villasante Conza. |
| - Departamento de Distribución y Control de Perdidas. | |
| - Departamento de Ingeniería | Ing. Raúl Cáceres Hurtado |
| - Departamento de Mantenimiento | Ing° Surama Corazi Quispe. |
| - Departamento de supervisión y Liquidaciones | Ing. Payton Gómez Torres. |
| - Jefe Oficina Planificación y Presupuesto | Ing. Yanina Rocío Vargas Tapia |
| - Jefe Oficina Auditoría Interna | Lic. Karol de los Santos Vásquez. |
| - Jefe Oficina de Asesoría Legal | Abog. Salvador Velásquez Nina |
| - Jefe Oficina Tecnologías de la Información | Abog. Fresia Barrionuevo Chiri. |
| - Jefe Oficina Relaciones Públicas | Ing° Juan Pablo Cruz Neyra. |
| - Jefe Oficina de Recursos Humanos | Sr. Miguel Ángel Machaca Apaza |
| - Jefe Oficina de Logística | CPC. Gilberto Pachó Mamani |
| | CPC Yenifer Ale Alferez |

6. CENTROS DE OPERACIONES DE EMERGENCIA

El Centro de Operaciones de Emergencia es el lugar en donde el COE de EPS MOQUEGUA S.A., realizará las reuniones correspondientes para hacer frente a la emergencia.

El Centro de Operaciones de Emergencia está ubicado en el local Central de la EPS Moquegua S.A. sito en la Calle Ilo N° 653. Otro local alternativo será la Planta de Tratamiento de Chen Chen, ubicado en el C.P. Chen Chen.

El Centro de Operaciones de Emergencia, al estar ubicado en la oficina central, tiene acceso a los siguientes elementos:

- Teléfono.
- Muebles y enseres (Mesa de Trabajo, escritorios, etc. para las reuniones del COE)
- Equipos de Cómputo y accesorios de oficina.
- Rutas de acceso y tránsito (Calle Ilo y otras calles aledañas).
- Coordinaciones con el COE Provincial y/o COE Regional

7. DECLARATORIAS DE ALERTA Y EMERGENCIA

Las declaratorias de alerta y emergencia estarán a cargo del Presidente del Comité de Operaciones de Emergencia (COE), el cual emitirá los comunicados correspondientes a través de los medios de comunicación de mayor difusión de la localidad.

8. PLAN DE PERSONAL

Una emergencia de cualquier índole puede ocurrir en horario normal de trabajo o fuera de él. En ambos casos, una vez declarada la alerta o emergencia correspondiente, el personal designado como prioritario para tal situación, se presentará o será requerida su presencia según sea el caso, a la mayor brevedad posible al Centro de Operaciones de Emergencia, o

en su defecto al centro operativo más cercano al lugar que se encuentre (en horario normal o extraordinario), debiendo comunicarse por teléfono con el Centro de Operaciones de Emergencia e informar el tiempo estimado para su llegada.

Todo el personal continuará realizando sus funciones acostumbradas y solo a indicación del Comité de Operaciones de Emergencia, realizará otro tipo de labor que no sea la que normalmente realiza.

En estado de alerta o de emergencia declarada, el Comité de Operaciones de Emergencia, queda facultado para disponer las acciones de personal que más convengan en ese momento, sin más trámite que la simple comunicación de dicha acción al personal requerido; acción que en ningún caso podrá exceder del tiempo que demande la ejecución de la actividad encargada o la duración del estado de emergencia.

Suscitada la emergencia dentro del horario de trabajo o fuera de él, el personal considerado como prioritario para la atención de dicha ocurrencia se pondrá a disposición del Comité de Operaciones de Emergencia de la EPS MOQUEGUA S.A. y de acuerdo al tipo de emergencia deberá constituirse en el Centro de Operaciones de Emergencia o mantenerse en permanente comunicación con el(los) miembro(s) del COE.

Dependiendo de la ocurrencia, el personal se mantendrá realizando las actividades de atención en que se halle involucrado.

El Comité de Operaciones de Emergencia dispondrá las acciones de personal que estime conveniente tomando en consideración los siguientes aspectos:

- En el caso de personal de planta permanente y contratado, su destaque de emergencia será comunicado directamente por el Gerente General y/o por el Gerente de Administración y Finanzas y/o por el Jefe del Departamento de Recursos Humanos.

Los pagos adicionales que impliquen las labores a desarrollar, serán controlados de acuerdo a la metodología de aprobación de horas extraordinarias, los trabajos a desarrollar bajo esta modalidad serán específicos, controlándose claramente el tiempo utilizado en su realización.

- En el caso de personal contratado para la atención de la emergencia, esta contratación estará aprobada por el Comité de Operaciones de Emergencia, su contrato se ajustará claramente a los procedimientos de contratación vigentes, inscripción en ESSALUD, AFP y otros obligatorios que sean convenientes a fin de asegurar la vida del trabajador.

Los pagos que sean necesarios de realizar al personal de la entidad tendrán como prioridad al personal directamente involucrado en la atención de la emergencia.

- De acuerdo al tipo de ocurrencia el Comité de Operaciones de Emergencia podrá aprobar en coordinación con la Gerencia de Administración y Finanzas, la compra de alimentos para el personal que labore directamente en la atención de trabajos específicos de atención a la emergencia.
- La Gerencia de Administración y Finanzas es la encargada de controlar el cumplimiento de todas las acciones de personal que disponga el COE de la EPS MOQUEGUA S.A.

9. PLAN DE SEGURIDAD Y VIGILANCIA

El COE solicitará la protección adicional de la PNP o el Ejército para las instalaciones administrativas y de operación, equipos, unidades de transporte, camiones cisterna u otros componentes de la empresa que lo requieran y/o que se encuentren en peligro inminente; a fin de evitar actos vandálicos a los mismos.

La EPS MOQUEGUA S.A. a través del departamento de Logística y a solicitud del COE, proveerá al personal de seguridad y vigilancia, policial y/o militar, los recursos necesarios, tales como transporte, albergues y alimentación.

El Comité de Operaciones de Emergencia, contará con juegos de llaves, adicionales a los normales, debidamente identificados para cada instalación de la empresa, su ubicación será en lugar seguro y visible (Caseta-Vigilancia), el Presidente del COE autorizará su uso en caso necesario.

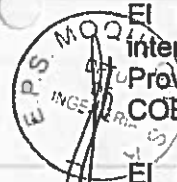
De acuerdo a la magnitud del desastre que se tenga que enfrentar se tienen como prioridades de vigilancia los siguientes locales:

- 
1. Planta de Tratamiento de Agua Potable Chen Chen.
 2. Planta de tratamiento Compacta - Los Ángeles
 3. Galerías Filtrantes El Totoral.
 4. Reservorios R1 y R12 Mariscal Nieto (Primavera), R4 El Siglo, R5 San Francisco, R7 la Villa, R8 Los Ángeles, R9 Chen Chen, R10 San Antonio y R11 Planta de tratamiento Chen Chen).
 5. Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Omo; Yaracachi y San Antonio (Las dos últimas solo temporalmente porque saldrán de operación)

10. PLAN DE TRANSPORTE



En situación normal, los vehículos de transporte y operación se concentran en la Planta de Tratamiento de Chen Chen, en las áreas de estacionamiento existentes, en la cual se provee de seguridad y facilidades de movilización. En situaciones de Alerta y/o emergencia, durante el horario de trabajo, los vehículos se concentrarán obligatoriamente en las zonas de parqueo de la Planta y esperarán las órdenes del COE.



El abastecimiento de combustible para las unidades móviles, se realizará por intermedio de los Centros de Abastecimiento de Combustible autorizados por el COE Provincial y/o COE Regional. Los vehículos cuentan con equipos de comunicación, el COE priorizará y racionalizará el uso de estos equipos de comunicación.

El COE contará con juegos de llaves y herramientas adicionales, debidamente identificados para cada vehículo y ubicados en lugar seguro y visible. El presidente del COE autorizará su uso en caso necesario.

El COE organizará los medios de transporte que requiera el personal de Emergencia y los priorizará por estricto orden de necesidad y no de nivel jerárquico del personal. Todas las unidades de transporte y maquinaria así como los choferes quedarán a disposición del COE de EPS MOQUEGUA S.A.

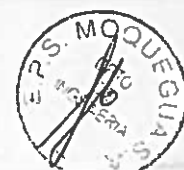
De acuerdo a la información disponible acerca del estado de las vías de comunicación se procederá a determinar el tipo de unidades móviles a utilizar.

Las unidades móviles disponibles son:

ITEM	MOVL	TIPO DE VEHICULO	PLACA	MARCA	ESTADO	AÑO FABRICACION	ANTIGÜEDAD
1	L-01	CAMIONETA	V4T-857	CHEVROLET	OPERATIVO	1994	22
2	L-02	CAMIONETA	PGU-681	NISSAN	OPERATIVO	1997	19
3	L-03	CAMION	D1T-923	ISUZU	OPERATIVO	1994	22
4	L-04	CAMIONETA	OO-9853	TOYOTA	OPERATIVO	1994	22
5	L-05	CAMIONETA	Z35-875	TOYOTA	OPERATIVO	1981	35
6	L-06	CAMION	V7Z-714	HINO	OPERATIVO	2015	1
7	L-07	CAMIONETA	Z6A-823	NISSAN	OPERATIVO	2015	1
8	L-08	CAMIONETA	Z5U-903	NISSAN	OPERATIVO	2014	2
9	L-09	CAMIONETA	Z5U-835	NISSAN	OPERATIVO	2014	2
10	L-10	TRIMOTO	EA-2327	HONDA	OPERATIVO	2007	9
11	L-11	TRIMOTO	Z1-9711	MOTOKAR	OPERATIVO	2010	6
12	L-12	MOTO	B6-3769	HONDA	OPERATIVO	2007	9
13	L-13	MOTO	B2-1466	HONDA	OPERATIVO	2007	9
14	L-14	MOTO	B2-0975	HONDA	OPERATIVO	2007	9
15	L-15	MOTO	B2-1532	HONDA	OPERATIVO	2007	9
16	L-16	MOTO	EA-2326	HONDA	OPERATIVO	2006	10
17	L-17	MOTO	O526-2Z	HONDA	OPERATIVO	2013	3
18	L-18	TRIMOTO	2482-2Z	HONDA	OPERATIVO	2012	4
19	L-19	MOTO	0687-3V	HONDA	OPERATIVO	2015	0
20	L-20	MOTO	0660-3V	HONDA	OPERATIVO	2015	0
21	L-21	MOTO	0624-3V	HONDA	OPERATIVO	2015	0
22	L-22	MOTO	0622-3V	HONDA	OPERATIVO	2015	0

Asimismo se dispone de los siguientes Equipos Livianos:

DESCRIPCION	MARCA	MODELO	ANTIGÜEDAD	ESTADO
ELECTROBOMBA CENTRIFUGA HIDROSTAL (11.5 HP)	HIDROSTAL	S/M	14	EN MANTENIMIENTO
MOTOBOMBA AUTOCEBANTE 4X4 PULG. 13HP GX390 HONDA R-3	HONDA	13 HP	8	EN MANTENIMIENTO
COMPRESORA DE AIRE 2 HP 08 GALONES 125 PSI	GULLON	HX541600	6	EN MANTENIMIENTO
EQUIPO DE DETECCION DE FUGAS TIPO "A"	FISHER	XLT-20	17	EN MANTENIMIENTO
EQUIPO DE DETECCION DE FUGAS	S/M	S/M	8	EN MANTENIMIENTO
APISONADOR 4HP GASOLINERO 4 TIEMPOS	MAQKER	GX160/E420/200F	2	OPERATIVO
APISONADOR 4HP GASOLINERO 4 TIEMPOS 45CM	MAQKER	GX160/E420/200F	2	OPERATIVO
BOMBA DE 1.25HP MONOFASICO P/R-1	HIDROSTAL	MOTOR WEG D585	1	OPERATIVO
ELECTROBOMBA 1.4HP 1"x1" MONOFASICA HODROSTAL	HIDROSTAL	HB 11M0097	1	OPERATIVO
MOTOBOMBA AUTOCEBANTE 2x2, 5,5 HP	HONDA	WB20XH	1	OPERATIVO
GENERADOR ELECTRICO SM=2.5KVA, VOLT. 120 A 240	HONDA	GX160	1	OPERATIVO
MAQUINA DE SOLDAR	LINCOLN	INVERTA V155-5	0	OPERATIVO
EQUIPO COMPLETO DE CORTE OXIACETILENO	WORTHINGTON	0384-2041	0	OPERATIVO
COMPRESORA DE AIRE 3.0 HP	LUMBELL	VT640401	0	OPERATIVO
MOTOBOMBA 4" 4"x4", 13HP - HONDA	HONDA	GX-390	0	OPERATIVO
MARTILLO ELECTRICO P/DEMOLICION	BOSH	65H16+OF4	0	OPERATIVO
HIDROJET REMOLCABLE-PRONAP.	S/M	S/M	17	EN MANTENIMIENTO
ROTASONDA MAQUINA DE DESATORO.	S/M	S/M	17	EN MANTENIMIENTO
MARTILLO DEMOLEADOR MOD. KO1001K-B2C	S/M	KO1001K-B2C	0	OPERATIVO
MAQUINA CORTADORA DE PAVIMENTO CON MOTOR GASOL. 14.0HP	KOHLER	CH440	0	OPERATIVO
BOMBA DOSIFICADORA P/COAGULANTE	IWAKI WALCHEM	EK C31 R2 VC	0	OPERATIVO
BOMBA DOSIFICADORA P/COAGULANTE	IWAKI WALCHEM	EK C31 R2 VC	0	OPERATIVO



11. PLAN DE COMUNICACIONES

En situación de emergencia, las coordinaciones de las actividades de emergencia se realizarán con los RPC asignado a los diferentes funcionarios que conforman el Comité de Operaciones Emergencia.

En situación de emergencia, los teléfonos fijos de la EPS Moquegua S.A., funcionaran durante las 24 horas del día, como también se activara la Radio base de la EPS Moquegua S.A., cuando el Comité de Operaciones de Emergencia lo determine.

Las normas generales aplicables al uso de los sistemas telefónicos serán las siguientes:

- Quedan prohibidas las transmisiones sin autorización del Comité de Operaciones de Emergencia
- Antes de cada transmisión se identificará el miembro del Comité.
- Las transmisiones serán cortas y precisas
- Se evitarán las transmisiones innecesarias.
- Se prohibirá el uso de lenguaje inadecuado



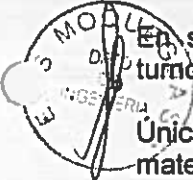
12. PLAN DE ALMACENES

La EPS MOQUEGUA S.A. tiene un único almacén central ubicado en el local del reservorio R-1 de Mariscal Nieto, ocurrida la emergencia pasará a estar a disposición del Comité de Operaciones de Emergencias quien de acuerdo a las normativas internas atenderá los requerimientos de materiales que se hagan.



El secretario técnico del Comité de Operaciones de Emergencia determinará el stock mínimo de Almacenes para situaciones de Emergencia el que una vez adquirido se mantendrá intangible.

El Comité de Operaciones de Emergencia velará porque estos materiales, equipos y accesorios se adquieran obligatoriamente.



En situación de emergencia, el Comité de Operaciones de Emergencia dispondrá los turnos para la atención durante las 24 horas del día, si se estimara necesario.

Únicamente el Comité de Operaciones de Emergencia podrá autorizar la salida de los materiales y equipos de los Almacenes. El stock normal seguirá el mismo procedimiento, en las situaciones de Alerta y Emergencia.

Es responsabilidad única y exclusiva del encargado del Almacén, la custodia del stock de los bienes considerados intangibles para situaciones de emergencia e igualmente, será su responsabilidad mantener informado al Comité de Operaciones de Emergencia de las variaciones del stock y de los probables tiempos de reposición de cada bien, próximo a su agotamiento.

13. EXISTENCIAS PARA EMERGENCIAS

En el almacén central debe existir un stock mínimo de materiales, herramientas, equipos e insumos destinados exclusivamente para casos de emergencia. De la evaluación efectuada al sistema de agua potable y alcantarillado se tienen los siguientes requerimientos de materiales:

EXISTENCIA MINIMA DE MATERIALES PARA ATENCION DE EMERGENCIAS EN LAS ESTRUCTURAS DE CAPTACION

ITEM	CANTIDAD	UND.	DESCRIPCION
1	10	und.	Palas
2	10	und.	Picotas
3	05	und.	Carretillas tipo bugui
4	05	und.	Barretas 1 1/4" x 1.80 m.
5	03	und.	Combas de 25 libras
6	10	par	Botas de jebe musleras
7	05	und.	Overol de jebe
8	10	und.	Capotines para lluvias
9	10	und.	Cascos de seguridad
10	10	par	Guantes de cuero 1/2 caña
11	10	und.	Linternas grandes de 04 pilas
12	03	und.	Reflectores 500 w.
13	03	und.	Faros piratas
14	02	und.	Grupo electrógeno de 7000 watts.
15	100	m.	Cable mellizo N°10
16	01	und.	Motobomba de 4"
17	15	m.	Manguera con Valv. Check de bronce
18	45	m.	Manquera reforzada de descarga de 4"
19	20	bolsa	Cemento
20	10	bolsa	Yeso
21	01	und.	Carpas de lona
22	10	kg.	Alambre N° 8
23	10	kg.	Alambre N° 16
24	50	m.	Soga de 1"

EXISTENCIA MINIMA PARA ATENCION DE EMERGENCIAS PARA LA PRODUCCION DE AGUA POTABLE EN PLANTAS DE TRATAMIENTO

ITEM	CANTIDAD	UND.	DESCRIPCION
1.-	5,000	Kg	Policloruro de Aluminio (PAC-PAC-Fe)
2.-	5,000	Kg	Cloruro Férrico
3.-	1,800	Kg	Cloro Gas
4.-	450	Kg	Hipoclorito de calcio
5.-	200	Kg	Polímero FL-45

EXISTENCIA MINIMA PARA ATENCION DE EMERGENCIAS PARA ROTURAS DE TUBERIAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

AGUA POTABLE

ITEM	CANTIDAD	UND.	DESCRIPCION
1	20	tubo	Tubería 110 mm. PVC, C-10 ISO U/F
2	10	und.	Unión de reparación 110 mm.PVC.
3	5	und.	Transición 110 mm. PVC-AC UF.
4	3	tubo	Tubería 160 mm. PVC,C-10.ISO.UF
5	3	und.	Unión de reparación 160mm. PVC, C10,
6	3	und.	Transición PVC-AC 160mm, ISO-UF

7	10	tubo	Tubería 200mm. PVC, C-10- ISO-UF
8	2	und.	Unión de reparación 200mm. PVC-UF.
9	4	und.	Transición PVC-AC 200mm.C-10-UF.
10	1	tubo	Tubería 250mm.de PVC, C-10- ISO UF
11	1	und.	Unión de reparación 250mm.PVC, C-10-
12	3	und.	Transición PVC-AC 250mm. C-10-UF.
13	1	tubo	Tubería 400mm. PVC, C-10-ISO-UF.
14	1	und.	Unión de reparación 400mm. PVC, C-10-
16	30	und	Tubería ½" PVC, clase 105, con rosca
16	10	tubo	Tubería ¾" PVC, clase 105, unión flexible
18	10	tubo	Tubería 1" PVC, clase 105, unión flexible
19	10	tubo	Tubería 2" PVC, clase 105, unión flexible
20	10	und.	Tapón 110mm. PVC-ISO-UF.
21	10	und.	Tapón 160mm.PVC-ISO-UF, clase 10
22	10	und.	Tapón 200mm.PVC-ISO-UF-C-10.
23	05	und.	Tee 110mm. x 110mm. F°F°-ISO-UF.
24	03	und.	Tee 160mm.x160mm. F°F°-ISO-UF.
25	05	und.	Válvula compuerta 63 mm. F°F°.
26	05	und.	Válvula comp. 110mm.F°F°.ISO-UF.
27	03	und.	Válvula comp. 160mm.F°F°.ISO-UF.
28	02	und.	Válvula comp. 200mm.F°F°.ISO-UF
29	01	und.	Válvula comp. 250mm.F°F°.ISO-UF.
30	30	und.	Cemento
31	20	bolsa	Yeso
32	500	und.	Cinta Teflón
33	05	gln.	Pegamento Oatey.
34	50	kg.	Alambre N° 8
35	50	kg.	Alambre N° 16
36	20	varilla	Fierro corrugado 3/8"
37	50	m.	Soga de 1" Nylon.
38	20	kg.	Grasa Liviana
39	10	und.	Llave corporation de ½" de PVC

ALCANTARILLADO

ITEM	CANTIDAD	UND.	DESCRIPCION
1	15	tubo	Tubería 6" PVC S-25, con anillo
2	15	tubo	Tubería 8" PVC ISO 4435, con anillo
3	10	und.	Marco y tapa de F°F° para buzón
4	10	varilla	Fierro corrugado ½"
5	30	kg.	Alambre N°16
6	30	und.	Cemento
7	10	und.	Yeso

HERRAMIENTAS, EQUIPOS Y VESTUARIO

ITEM	CANTIDAD	UND.	DESCRIPCION
1	10	und.	Palas
2	10	und.	Picotas
3	10	und.	Carretillas tipo bugui
4	10	und.	Barretas de 1 ¼" x 1.80 m.
5	05	und.	Combas de 25 libras
6	10	par	Botas de jebe musleras
7	10	und.	Mamelucos.
8	15	und.	Chalecos de seguridad con cinta reflexiva
9	15	und.	Cascos de seguridad

10	12	par	Guantes de cuero ½ caña
11	05	und.	Linternas grandes de 04 pilas
12	02	und.	Reflectores 500 w.
13	01	und.	Faros piratas
14	01	und.	Grupo electrógeno de 5000Watts.
15	100	m.	Cable mellizo N°12
16	01	und.	Motobomba de 2"
17	15	m.	Manguera reforz. succión Ø 2", Incl. Válvula de pie
18	10	m.	Manguera reforz. Descarga Ø 2"
19	02	und.	Llave inglesa de 8"
20	05	und.	Llave inglesa de 10"
21	05	und.	Llave francesa de 8"
22	05	und.	Llave francesa de 10"
23	02	und.	Martillo de bola
24	04	und.	Arco de sierra
25	15	und.	Hoja de sierra
26	150	und.	Varillas de desatoro de acero

COORDINACION INSTITUCIONAL

A nivel general la EPS Moquegua S.A. pertenece al Comité Provincial de Defensa Civil, participando directamente en la Comisión de Operaciones de Salubridad y Saneamiento.

En caso de la ocurrencia de un desastre el COE Provincial y/o COE Regional, asumirá directamente la dirección de las acciones tendientes a atender la emergencia.

En casos específicos de atención de emergencias propias del sistema se tienen las siguientes coordinaciones institucionales:

- Gobierno Regional Moquegua.
- Municipalidad Provincial de Mariscal Nieto.
- Municipalidades del C.P. de San Francisco,
- Municipalidad del C.P. San Antonio,
- Municipalidad del C.P. Chen Chen y los Ángeles
- Dirección Regional de Salud.
- Dirección Regional de Vivienda, Saneamiento y Construcción.
- Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones.
- ELECTROSUR S.A.
- Fuerzas Policiales (PNP).
- Fuerzas Armadas (EP, FAP).
- Cuerpo General de Bomberos.
- Otras instituciones

15. COORDINACION CON LA EMPRESA PRIVADA

Las coordinaciones que se realicen para el enfrentamiento de los desastres naturales deberán contar con el apoyo de los proveedores con que cuenta la entidad, para este fin deberán establecerse los convenios correspondientes a fin de poder disponer de opciones de crédito a corto plazo que permitan atender la emergencia.

16. ATENCION A OTROS SISTEMAS

De acuerdo a la ubicación geográfica de la ciudad de Moquegua y la situación de las vías de comunicación, en casos de emergencia, la EPS Moquegua S.A. puede brindar su

apoyo a los siguientes sistemas que no forman parte de su ámbito de responsabilidad:

- Municipalidad Distrital de Samegua.
- Municipalidad Distrital de Torata.

17. EVALUACION DE DAÑOS

La inspección preliminar y evaluación de daños a los sistemas de agua potable y alcantarillado, tiene como objetivo conocer y cuantificar rápidamente la capacidad útil remanente de los sistemas y la magnitud de los daños para la toma de decisiones.

La inspección preliminar y evaluación de daños deberá ser efectuada por el personal designado para tal fin, de acuerdo con las prioridades establecidas para los principales componentes de los sistemas de agua potable y alcantarillado.

Se deberán consignar todos los daños causados por el evento en la infraestructura sanitaria, edificaciones, accesos y cualquier otra instalación que el inspector estime necesario (falta de suministro de energía, etc.)

El responsable de la inspección analizará los daños existentes e informará al Comité de Operaciones de Emergencia, en el menor tiempo posible, sobre los efectos en las principales estructuras y/o instalaciones determinadas como prioritarias y que le haya tocado inspeccionar.

El Comité de Operaciones de Emergencia, priorizará y autorizará que se lleve a cabo las reparaciones factibles de realizar con los recursos existentes en el área en su jurisdicción.

El Comité de Operaciones de Emergencia con la información recibida priorizará las reparaciones mayores, la asignación de los ingenieros y personal capacitado, el apoyo de transporte, equipos y/o maquinaria de operación u otros recursos que la situación lo demande.

18. PRIORIDADES DE MANTENIMIENTO

Las prioridades de mantenimiento se determinarán de acuerdo a la evaluación de daños, al requerimiento de las diferentes unidades de la empresa y a las coordinaciones con el COE Provincial y el COE Regional.

Las prioridades se establecerán en función de los siguientes criterios:

1º. Rehabilitación de la infraestructura sanitaria principal de distribución de agua potable (redes de conducción, aducción y matrices principales) y alcantarillado (emisor, interceptor y colectores).

2º. Situación de las vías de comunicación y acceso a la zona por atender.

3º. Situación de las viviendas de la zona a ser abastecida. 4º.

Grado de concentración poblacional. (centros de refugio).

Adicionalmente a los criterios mencionados, las áreas prioritarias estarían dadas por los centros de salud, hospitales, postas y hospitales de campaña que se lleguen a implementar.

Otros de los factores determinantes para restablecer el abastecimiento son la capacidad instalada, el estado de las tuberías y en general de la demás infraestructura como reservorios, así como la disponibilidad de energía eléctrica en todas las estaciones.

Los horarios de distribución de agua potable se determinan según las 07 zonas de abastecimiento operacional bajo las siguientes consideraciones:

- Dado que la demanda de agua potable es superior a la oferta, por limitaciones en las fuentes de captación u otros, se impone la aplicación de un racionamiento en el número de horas de abastecimiento, así como las condiciones de caudal y presión de servicios, aproximados a situación normal.
- El horario de racionamiento de agua deberá coordinarse y compatibilizarse con el horario de racionamiento de Energía Eléctrica para los sectores que dependan de un sistema de bombeo, como el C.P. Chen Chen en caso de emergencia en la PTAP Yunguyo.
- El número de horas de abastecimiento debe estar relacionada con la complejidad del sistema, y en lo posible se deberá atender las zonas mas críticas.
- Los operadores de válvulas, en lo posible ejecutarán la apertura y cierre de las válvulas necesarias para cumplir con los horarios de restricción y racionamiento establecidos.



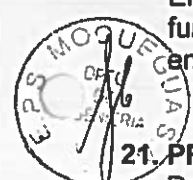
19. FUENTES ALTERNAS DE ABASTECIMIENTO

Adicionalmente a las captaciones del río Tumilaca, canal de pasto grande y de las galerías filtrantes del totoral, se tienen como fuentes alternativas de agua, los ojos de agua del sector Charsagua en los Ángeles, manantiales de santo domingo en el Valle, sector El Rayo (cerca de bodega Paredes), sector El Gramadal (familia Cuellar), así también el Río Huracane y río Ocolla.



20. INFORMACION A LA PRENSA Y AL PUBLICO

El presidente del Comité de Operaciones de Emergencia de EPS MOQUEGUA S.A. o el funcionario que el designe, será la persona autorizada a brindar información al público en coordinación con el COE Provincial y el COE Regional.



21. PROCEDIMIENTOS BASICOS PARA SITUACIONES DE EMERGENCIA

De acuerdo a la normativa vigente, el Comité de Operaciones de Emergencia de EPS MOQUEGUA S.A., ha desarrollado los procedimientos básicos a seguir en caso de presentarse la emergencia. Los procedimientos se detallan en el Anexo del presente Plan.

22. PROCEDIMIENTOS DE INSPECCION

Ocurrido el fenómeno natural, el personal de la Gerencia de Operaciones conformará una cuadrilla de profesionales y/o técnicos, conjuntamente con los operadores de válvulas, para la evaluación de daños, la cual estará encargada de realizar la inspección de los principales componentes de los sistemas identificados en el análisis de vulnerabilidad.

Esta verificación se hará teniendo un programa definido de atención según el análisis de vulnerabilidad, pero podrá ser modificado en función de daños específicos que se hayan reportado.

La evaluación tiene como objetivo el determinar el estado de las instalaciones para saber

si pueden seguir operando con seguridad. Esta cuadrilla de profesionales y/o técnicos deberá permanecer en constante comunicación con el COE, informando de la gravedad de los daños y cuando se comprometa la seguridad de otras personas.

En la medida de lo posible, la evaluación se hará tomando en cuenta el siguiente esquema:

- a) Fecha y hora de evaluación.
- b) Componente dañado: nombrar la estructura del sistema de agua potable o alcantarillado que presenta algún daño.
- c) Descripción del daño: describir brevemente el daño apreciado en el componente evaluado, sea este directo o indirecto.
- d) Localización del componente dañado: la ubicación exacta del componente que se evalúa, indicando sistema, estructura mayor en la que se ubica y todo aquel dato que le permita identificar a la cuadrilla de reparación.
- e) Pérdida de agua: estimación del agua que pudiera estar perdiéndose.
- f) Peligro latente: estimación de los daños que se podría generar en las instalaciones aledañas.
- g) Requerimientos: materiales y equipos necesarios para solucionar una situación de emergencia.
- h) Acceso: rutas principal y alterna para llegar a las instalaciones.



23. USO DE CAMIONES CISTERNAS, TANQUES PORTÁTILES Y OTROS MEDIOS DE TRANSPORTAR AGUA.



Frente a cualquier desastre, el sistema con mayor posibilidad de colapso y/o necesidades de atención, es el sistema de agua potable, ya sea en la Captación, por daños en la misma o por la falta del recurso hídrico o mala calidad de este; así como el sistema de distribución (redes de distribución); haciéndose necesario el uso de fuentes alternas de distribución tales como los camiones cisterna, tanques portátiles, bolsas de almacenamiento u otros medios que permitan transportar y distribuir agua potable.



Toda acción de distribución de agua potable en camiones cisterna tendrá una previa verificación de las condiciones de salubridad del camión avalada por la autoridad de salud competente, adicionalmente y como parte de sus labores, la oficina de control de calidad de la Gerencia de Operaciones, realizará los controles de calidad del agua potable.

24. MANEJO DE FONDOS

El Comité de Operaciones de Emergencia establecerá un fondo rotativo de emergencia para que sea dispuesto por cada uno de los responsables de las comisiones designadas para el efecto.

Adicionalmente, todo gasto que sea efectuado y dependiendo de la gravedad de la emergencia, podrá hacerse siguiendo los trámites de cotización del sistema de Logística, o en su defecto solicitar la exoneración de acuerdo a Ley.

25. PRESUPUESTO PARA LA REHABILITACION DEL SISTEMA

El presupuesto para la rehabilitación del sistema lo formulará el departamento de ingeniería y será aprobado por el Comité de Operaciones de Emergencia. Su financiamiento será cubierto con fondos propios y fondos públicos, de acuerdo a la Ley de Defensa Civil vigente.

ANEXO N° 1

INVENTARIO DE FUENTES ALTERNAS

INFORMACION GENERAL

Pozo : _____ Manantial: _____

Ubicación : _____

Propietario : _____

Persona de Contacto: _____ Teléfono: _____

INFORMACION TECNICA

Caudal : _____

Facilidades de Extracción: _____

Calidad del Agua : _____

Energía Disponible : _____

Restricciones : _____

Facilidades de ingreso para los Camiones cisternas : _____

Otros Datos : _____

CROQUIS DE UBICACIÓN DE LA FUENTE

Control de Calidad

Departamento Producción

Gerencia Operaciones

ANEXO N° 2

CONTROL DE CALIDAD DE FUENTES ALTERNAS

INFORMACION GENERAL

Pozo : _____ Manantial : _____

Ubicación : _____

Caudal : _____

PARAMETROS FISICO-QUIMICOS

Turbiedad : _____

Ph : _____

Conductividad : _____

Otros : _____

PARAMETROS BACTERIOLOGICOS

Coliformes Fecales por 100 m.l. : _____

Otros : _____

OBSERVACIONES

.....
Control de Calidad

.....
Departamento Producción

.....
Gerencia Operaciones

ANEXO N° 3

CONTROL DE CALIDAD DE CAMIONES CISTERNA

INFORMACION GENERAL

Propietario : _____
Chofer : _____
Placa : _____
Capacidad : _____
Otros : _____

INFORMACION _____ TECNICA

Certificado de Desinfección:

Última Fecha de Desinfección : _____

Cloro Residual : _____

Condiciones Higiénicas Generales :

Observaciones :

.....
CHOFER

.....
DPTO. PRODUCCION

.....
GERENCIA OPERACIONES

ANEXO N° 4

EVALUACION DE DAÑOS

Fecha : _____ Hora : _____

Componentes Dañados : _____

Descripción del Daño : _____

Ubicación del Componente Dañado: _____

Peligro Latente : _____

Requerimientos : _____

Tiempo Estimado de Rehabilitación : _____

Recomendaciones : _____

Observaciones : _____

.....
DPTO. INGENIERIA

.....
GERENCIA OPERACIONES

.....
**OFICINA ADMINISTRACION Y
FINANZAS**

**EVALUACION DE LOS SISTEMAS Y ANALISIS DE
VULNERABILIDAD
EPS MOQUEGUA S.A.**

PLAN DE OPERACIONES DE EMERGENCIA

EVALUACION DE LOS SISTEMAS Y ANALISIS DE VULNERABILIDAD

1. GENERALIDADES

El Plan de Operaciones de Emergencia de E.P.S. MOQUEGUA S.A., tiene por objeto normar las acciones a tomar en caso de emergencia producidos por un desastre natural o no natural. Responde a las normas generales establecidas en la Ley del Sistema Nacional de Defensa Civil.

La EPS MOQUEGUA S.A., tiene su ámbito de acción en la Provincia de Mariscal Nieto conformado, por los Centros Poblados Menores San Antonio, C.P.M. San Francisco, C.P.M. Chen Chen y C.P. M. los Ángeles.

2. SITUACION DE LOS SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO

2.1 CIUDAD DE MOQUEGUA

La ciudad de Moquegua es abastecida con el servicio de agua potable, por 04 zonas de producción, Planta de Tratamiento Chen Chen, Galerías Filtrantes de Totoral y la Zona de producción de Ollería para el C.P. de Los Ángeles.

La primera captación de agua superficial es en la planta de tratamiento Chen Chen que tiene un promedio de producción de 160 lps, que tiene como fuente principal la Presa Pasto Grande y la otra fuente de agua que abastece a la planta de tratamiento Chen Chen es el Rio Tumilaca, esta fuente es utilizada en casos de emergencia cuando hay cortes de agua o por mantenimiento del canal de pasto grande, estas dos fuentes están unidas en el sifón y barraje, ubicado en el distrito de Samegua, luego las aguas son conducidas mediante un canal de aproximado de 4.5 Km, hasta la planta de tratamiento Chen Chen, derivándose a través de una Compuerta el caudal necesario a la Planta para su tratamiento, luego del mismo pasa a su distribución a la ciudad de Moquegua.

La segunda captación de agua superficial se da en la planta de tratamiento de Yunguyo, recientemente puesta en operación (Ago.-2015), ubicado en el distrito de Samegua, que tiene una Capacidad de Producción de hasta 100 l/s, y su producción promedio actual es de 60 lps, tiene como fuente principal la cuenca del rio Tumilaca, que discurre muy próximo a ella.

La tercera captación se ubica también en la margen izquierda del río Tumilaca, es una captación de aguas sub superficiales mediante una batería de galerías filtrantes que se ubican a una profundidad media de 3.0 m, teniendo una longitud total de 1.500 m. Actualmente se obtiene un caudal promedio de 55 lps de la captación "El Totoral". La captación se encuentra seccionada por 5 buzones de recolección a una distancia de 47 m. Uno de otro y ubicados en serie al nivel del cauce del lecho del río, expuestos a que se introduzca agua o sedimentos en una eventual avenida, estas aguas son conducidas por una tubería de PVC 16" de diámetro hasta el Sector el Gallito y de HDPE desde este último punto hasta llegar al Reservorio N° 01 (R-1), ubicado en una cota media del casco urbano de la ciudad (Urb. Primavera), desde donde se distribuye el agua a la red de distribución del casco urbano central.

La cuarta captación de agua cruda se encuentra ubicada en el lugar denominado "Ollería", La capacidad actual es de 7 l/s, esta fuente de agua pertenece al río Tumilaca, las aguas son captadas de galerías filtrantes, el cual consiste de un sistema de tuberías cribadas y estas son conducidas hasta los buzones de recolección de agua, de ahí se conduce a través de una tubería de 6" de diámetro hasta el sector de Yunguyo, de ahí la tubería reduce su diámetro a 4" hasta llegar a la Planta de Tratamiento Compacta de Los Ángeles, donde recibe tratamiento y finalmente clorada llega al Reservorio R-8, de 300m³, ubicado en el Centro Poblado los Ángeles, desde donde se distribuye al C.P. los Ángeles y al sector Estuquiña.

La ciudad de Moquegua, se estima en 52,351.00 habitantes. El número total de conexiones atendidas por la EPS Moquegua S.A., es de 21,823 a Junio 2016, de los cuales 19,400 conexiones son activas que representan el 88.90% y 2,423 son conexiones inactivas que representa el 11.10%, estas son solo conexiones, con una continuidad de servicio promedio de 18.74 horas diarias (datos tomados del Sistema de Indicadores de Gestión EPS Moquegua S.A.-Marzo 2016).



El servicio de alcantarillado se brinda a través de las 20,567 conexiones totales de desagüe (datos tomados del Sistema de Indicadores de Gestión EPS MOQUEGUA S.A.-junio 2016), que evacuan las aguas servidas de la ciudad a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Omo, y de manera temporal se está derivando un caudal remanente a las PTAR de Yaracachi y San Antonio hasta que se amplíe la tubería de descarga de la PTAR Omo. El Efluente tratado de la PTAR Omo es descargado al cauce del Río Moquegua, contando con la Autorización de Vertimiento dada por la Autoridad Nacional del Agua. Se espera próximamente disponer las Aguas residuales tratadas para fines de reúso agrícola.



3. FENOMENOS NATURALES QUE AFECTARIAN LOS SISTEMAS

Los fenómenos naturales que podrían afectar a los sistemas de agua potable y alcantarillado son: Los sismos, sequías y huaycos, siendo los dos últimos los que se presentan con mayor frecuencia como consecuencia de los efectos del Fenómeno del Niño y el Cambio Climático.



4. SUPOSICION

Los fenómenos naturales que pueden afectar seriamente a los sistemas de agua potable y alcantarillado, son los sismos, sequías y huaycos, siendo los dos últimos los que se presentan con mayor frecuencia como consecuencia de los efectos del Fenómeno del Niño y el Cambio climático.

5. OBJETO Y FINALIDAD

OBJETO

Establecer normas y procedimientos que permitan al COE EPS MOQUEGUA S.A., al Comité Provincial de Defensa Civil y/o al Comité Departamental de Defensa Civil, proceder en forma oportuna y armónica en casos en que se produzcan estados de emergencia (desastre).

FINALIDAD

Ejecutar acciones coherentes y planificadas que permitan prevenir o disminuir la magnitud de los daños y asegurar y proporcionar los servicios, en forma permanente e ininterrumpidamente y/o dentro de las máximas posibilidades que la situación lo permita.

6. FASE PREVENTIVA DE LA EMERGENCIA

6.1 EVALUACION DE LA VULNERABILIDAD DE LOS COMPONENTES DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

6.1.1 Vulnerabilidad Alta

- El canal del Proyecto Especial Regional Pasto Grande, presenta alta vulnerabilidad debido a que conduce las aguas provenientes de la Presa del mismo nombre por más de 190 Km. El canal conduce aguas que son usadas para fines de abastecimiento poblacional y agrícola; ésta latente problemática dada su magnitud y complejidad debe considerarse como MULTISECTORIAL.
- Línea de Conducción de PVC UF Ø 6" y 4" de agua cruda, que viene del sector de Ollería a la Planta Compacta de Los Ángeles y de allí al Reservorio R-8.
- Tubería de conducción de galerías el Totoral al Reservorio R-7 (La Villa).

6.1.2 Vulnerabilidad Alta – Media

- Canal de conducción del Proyecto Especial Regional Pasto Grande, que lleva las aguas para la Planta de Tratamiento Chen Chen, por ser un canal abierto.
- El interceptor y emisor del sistema de alcantarillado de la ciudad, por su antigüedad.
- Línea de Impulsión de la estación de bombeo de Planta de tratamiento de Chen Chen al reservorio R-9

6.1.3 Vulnerabilidad Media

- Planta de tratamiento Chen Chen, galerías filtrantes del totoral, zona de captación de ollería, reservorio R-4, reservorio R-5, reservorio R-1, reservorio R-10.
- Las tuberías de conducción, aducción y redes matrices principales de agua potable.
- El interceptor y los colectores principales de desagüe de la ciudad.

6.1.4 Vulnerabilidad Media o Baja

- Las redes de distribución de Agua Potable del C.P. San Antonio y Chen Chen..
- Las redes de alcantarillado del C.P. de San Antonio y Chen Chen.

6.2 EVALUACION DE MEDIOS DISPONIBLES

6.2.1 Recursos Humanos

Se cuenta con el personal técnico profesional y obreros calificados que laboran actualmente en la empresa.

6.2.2 Recursos Materiales

Se cuenta con un stock mínimo de materiales para atenciones y reparaciones de emergencia. El alto costo de los materiales no permite tener en almacén mayores recursos.

6.2.3 Carros Cisternas

En coordinación con el Comité de Operaciones de Emergencia Provincial (COE

Provincial), elaborar un listado de carros cisternas que podrían entrar en servicio para abastecimiento a la población.

6.2.4 Coordinaciones Multisectoriales

Se debe establecer coordinaciones multisectoriales para ubicar puntos de abastecimiento de agua y mutuo apoyo logístico.

6.2.5 Campañas de Educación

Puede prepararse y difundirse campañas de educación para efectuar el uso racional del agua, recomendando como mínimo se tenga almacenado un galón por persona y/o cinco galones por familia.

6.2.6 Capacitación

Capacitar al personal para situaciones de emergencia.

6.2.7 Seguridad

Efectuar coordinaciones a través del COE Provincial, con la Comisión de Ley y Orden, que está conformada por la Policía Nacional del Perú, Seguridad Ciudadana y Ejército, para realizar acciones de seguridad y control de las instalaciones de los sistemas de agua potable y alcantarillado de la ciudad.

7 FASE DE EMERGENCIA

Producida la emergencia sea por un sismo, sequía o huayco, los daños que pudieran ocasionarse repercutirían en el suministro de agua a la población pudiendo ser con la afectación parcial o total, por períodos de tiempo cortos o prolongados dependiendo de la magnitud del desastre y de los daños causados a la infraestructura sanitaria.

DAÑOS PARCIALES PRODUCIDOS POR SISMO

Se cerrarán las válvulas principales de las plantas de tratamiento y de los reservorios del sistema de agua potable, produciéndose momentáneamente un desabastecimiento de la ciudad para detectar y evaluar los posibles daños en las redes y cerrar circuitos, esta acción permitirá que no se desperdicie el agua potable almacenada y no pueda causar daños por inundaciones.

Se impartirá las instrucciones del caso para la más pronta reparación de los daños en tuberías y el restablecimiento del servicio.

Si de la evaluación de los daños, se ve que se producirá demora en la reparación del servicio, se coordinará con el COE Provincial y/o COE Regional, para un suministro de agua a las zonas afectadas mediante carros cisternas, determinándose la mejor ubicación para ello, de acuerdo al Plano de ubicación de grifos contra incendio y carros cisternas.

7.2 DAÑOS CONSIDERABLES O TOTALES

- Se cerrarán las válvulas de los reservorios que no hayan colapsado, para evitar el desperdicio de agua potable por las roturas producidas en las tuberías de la ciudad.
- Se evaluarán los daños, priorizando las zonas donde se ubican los hospitales, clínicas, postas médicas o similares; para restablecer el servicio en el tiempo más breve y de ser caso, dotarlos de agua potable con camiones cisternas.
- Se determinarán las zonas de la ciudad donde se ubicarán los CENTROS DE REFUGIO; en coordinación con el COE Provincial y/o Regional, para el suministro de agua potable con camiones cisternas.

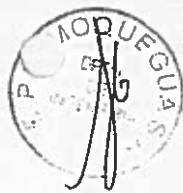
- El abastecimiento de los carros cisternas se efectuará en:
 - La Planta de Tratamiento Chen Chen.
 - El Reservorio R-1 – R-12 (Mariscal Nieto La Florida).
 - Reservorios operativos.
 - Desde las redes de distribución operativas del sistema; utilizándose los grifos contra incendio para el suministro de agua a la población y/o abastecimiento de los camiones cisternas autorizados.
- De ser necesario, se darán recomendaciones especiales a la población, para que realicen un control sobre el uso de agua y su manipulación adecuada evitando su desperdicio y contaminación.
- Si la paralización de los servicios es total en la ciudad de Moquegua, el abastecimiento se efectuará mediante camiones cisternas, abasteciéndose de las Galerías Filtrantes del Totoral. En el extremo que este sistema se vea afectado se podrán utilizar los ojos de agua ubicados en el sector Charsagua de los Ángeles y los manantiales de Santo Domingo en el valle, los cuales serán adecuados para abastecer a las Cisternas, previa desinfección del agua con hipoclorito de calcio. Al respecto se coordinará con el Ministerio de Salud, Agricultura y con el COE Provincial y/o Regional de Defensa Civil y su operación se hará de acuerdo a Ley.



8 FASE DE REHABILITACION



Concluida la evaluación de los daños causados por el sismo y/o evento generador, se iniciarán los trabajos que sean necesarios para la rehabilitación del servicio en el corto plazo y si no es posible por la magnitud de los daños a la infraestructura sanitaria, se coordinará con el COE Provincial y/o Regional de Defensa Civil, para que sea declarada la emergencia del servicio y se proceda con el dispositivo legal correspondiente.



En ésta situación, todos los recursos técnicos, operativos y administrativos de la EPS MOQUEGUA S.A. actuarán encausando sus acciones para la rehabilitación de los sistemas de agua potable y alcantarillado en el menor tiempo posible, para lo cual debe convocarse al **COMITE DE OPERACIONES DE EMERGENCIA DE EPS MOQUEGUA S.A. (COE EPS MOQUEGUA S.A.)** el cual está conformado por los siguientes miembros:

- Gerente General	Ing. Elvis Omar Llanos López (Presidente COE)
- Secretario Técnico	Ing. Ing. Carlos Nicho Ríos. (Secretario COE)
- Gerente Operaciones	Ing° Carlos Nicho Rios.
- Gerente Administración y Finanzas	CPC. María Meneses Mostajo
- Gerente Comercial	Ing. Martín Roce Soto Romero.
- Departamento de Producción	Ing° Walter S. Villasante Conza.
- Departamento de Distribución y Control de Perdas.	
- Departamento de Ingeniería	Ing. Raúl Cáceres Hurtado
- Departamento de Mantenimiento	Ing° Surama Corazi Quispe.
- Departamento de supervisión y Liquidaciones	Ing. Payton Gómez Torres.
- Jefe Oficina Planificación y Presupuesto	Ing. Yanina Rocío Vargas Tapia
- Jefe Oficina Auditoría Interna	Lic. Karol de los Santos Vásquez. Abog. Salvador Velásquez Nina.

- | | |
|---|---------------------------------|
| - Jefe Oficina de Asesoría Legal | Abog. Fresia.Barrionuevo Chiri. |
| - Jefe Oficina de Tecnolog. de la Información | Ing° Juan Pablo Cruz Neyra. |
| - Jefe Oficina Relaciones Publicas | Sr. Miguel Ángel Machaca Apaza |
| - Jefe Oficina de Recursos Humanos | CPC Gilberto Pacho Mamani |
| - Jefe Oficina de Logística | CPC Yenifer Ale Alférez |

9. ADMINISTRACION

El Comité de Operaciones de Emergencia COE EPS MOQUEGUA S.A. a través del Gerente General, dará las disposiciones más convenientes para contar con los recursos humanos, materiales y equipos, que permitan el más ágil restablecimiento del servicio.

En Centro de Operaciones de Emergencia y el sistema de comunicación telefónica móvil se centralizará en las Oficinas de la Calle Ilo N° 653 como primera opción o en la Planta Tratamiento Chen Chen como segunda opción.

Para evitar el congestionamiento de comunicaciones, confusiones y/o duplicidad de instrucciones, están serán impartidas por el Gerente General o la persona que éste designe para este fin

El Gerente General de la EPS Moquegua S.A. deberá constituirse al COE Provincial y/o COE Regional, para dar el informe situacional y participar en la toma de decisiones multisectoriales.

La única persona autorizada para dar declaraciones ante los medio de prensa, es el Gerente General de la EPS Moquegua S.A, o la persona que se designe para este fin.



**ORGANIZACION Y FUNCIONES DEL COE EPS
MOQUEGUA S.A.**

ORGANIZACION Y FUNCIONES DEL COMITE DE OPERACIONES DE EMERGENCIA EPS MOQUEGUA S.A.

1. OBJETIVO

Orientar la organización y determinar las funciones del Comité de Operaciones de Emergencia COE EPS Moquegua S.A., para responder **RAPIDA Y EFECTIVAMENTE** ante desastres naturales y artificiales como: Terremotos, sequías, huaycos, atentados, sabotajes y otros que alteren el normal suministro de agua potable y la recolección y disposición final de las aguas servidas en el ámbito de acción de la Empresa y lograr una respuesta rápida que permita el **RESTABLECIMIENTO DE LOS SERVICIOS** a niveles adecuados según la magnitud del desastre. La organización del COE EPS Moquegua S.A, forma parte del Plan de Acciones del COE Provincial y COE Regional de Defensa Civil de Moquegua.

2. COMITE DE OPERACIONES DE EMERGENCIA

El COMITE DE EMERGENCIA DE EPS MOQUEGUA S.A. (COE EPS MOQUEGUA S.A.)

Estará conformado por los siguientes miembros:



- Gerente General

Ing. Elvis Omar Llanos López
(Presidente COE)

- Secretario Técnico

Ing. Ing. Carlos Nicho Ríos.
(Secretario COE)



- Gerente Operaciones

Ing° Carlos Nicho Rios.

- Gerente Administración y Finanzas

CPC. Maria Meneses Mostajo

- Gerente Comercial

Ing. Martin Roice Soto Romero.

- Departamento de Producción

Ing° Walter S. Villasante Conza.

- Departamento de Distribución y Control de Perdidas.

Ing. Raúl Cáceres Hurtado

- Departamento de Ingeniería

Ing° Surama Corazi Quispe.

- Departamento de Mantenimiento

Ing. Payton Gomez Torres.

- Departamento de supervisión y Liquidaciones

Ing. Yanina Rocío Vargas Tapia

- Jefe Oficina Planificación y Presupuesto

Lic. Karol de los Santos Vásquez.

- Jefe Oficina Auditoría Interna

Abog. Salvador velasquez Nina.

- Jefe Oficina de Asesoría Legal

Abog. Fresia. Barrionuevo Chiri.

- Jefe Oficina de Tecnologías de la Información

Ing° Juan Pablo Cruz Neyra.

- Jefe Oficina Relaciones Publicas

Sr. Miguel Ángel Machaca Apaza

- Jefe Oficina de Recursos Humanos

CPC Gilberto Pacho Mamani

- Jefe Oficina de Logística

CPC Yenifer Ale Alferez



3. CENTRO DE OPERACIONES

El local donde funcionará el Centro de Operaciones será el Local Central, sito en la Calle Ilo N° 653, este local cuenta con los sistemas de comunicación (teléfono, fax, celulares RPM), Se cuenta con un servicio de Vigilancia, las vías de acceso a estos locales por la vía principal de calle Ilo y es amplia.

En la Planta de Tratamiento chen chen, se concentrarán los vehículos, materiales, equipos y personal de obras.

4. DECLARATORIAS DE ALERTA Y DE EMERGENCIA

De existir posibilidades de dar avisos de alerta y de producirse una emergencia, será el GERENTE GENERAL, presidente del COE EPS Moquegua S.A., quien declare la Emergencia, debiendo coordinarse para el caso con el COE Provincial y/o Regional de Defensa Civil.

5. DE LAS FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

5.1 GENERALES

5.1.1 DEL GERENTE GENERAL:

El GERENTE GENERAL según los estatutos de la Empresa y en concordancia con el Plan Nacional de Defensa Civil, que establece las funciones del Comité, es quien debe presidir, ordenar y delegar responsabilidades a los Gerentes de línea, Jefes de Oficina, Jefes de División y al personal que sea necesario, para el mejor logro de los objetivos del presente Plan de Operaciones de Emergencia. Asimismo coordinar con el COE Provincial y/o COE Regional de Defensa Civil, las acciones multisectoriales.

5.1.2 DE LAS GERENCIAS DE LINEA:

Las funciones inherentes a cada área y las que por delegación de la Gerencia General se les asigne, estas labores estarán encausadas a la más pronta ejecución de las acciones que permitan el restablecimiento del servicio, según la magnitud del desastre.

5.1.3 DE LOS JEFES DE DEPARTAMENTO Y OFICINA:

Las funciones inherentes a sus cargos, y las que les delegue el Gerente General y/o sus Gerencias de Línea, organizar los grupos de trabajo y/o supervisión y/o coordinación de los trabajos de campo y/o suministro de materiales, herramientas y equipos.

5.2 ESPECIFICAS

5.2.1 DEL COMITE DE OPERACIONES DE EMERGENCIA

Supervisión del Plan de Operaciones de Emergencia, establecer coordinaciones con el COE Provincial y/o COE Regional de Defensa Civil, Policía Nacional, Ejército, Bomberos, Empresas de servicio público (Electrosur y Telefónica del Perú), empresas públicas y privadas, empresas constructoras, empresas proveedoras de insumos y equipos, otras empresas prestadoras de servicio.

5.2.2 DE LA GERENCIA DE OPERACIONES

- Supervisión y control de las áreas operativas del servicio (producción, distribución, mantenimiento, ingeniería y catastro técnico).
- Supervisión y control de las cuadrillas de trabajo que ejecutarán los trabajos de campo.
- Solicitar el apoyo directo de otras Gerencias, para el logro de los objetivos inmediatos (personal, herramientas y equipos).
- Coordinación estrecha con Logística, para el suministro de materiales.

- Dar apoyo necesario a cada una de las áreas que conforman la Gerencia de Operaciones.
- Tomar decisiones que permitan el más ágil restablecimiento del servicio, informando luego a la Gerencia General.
- Proporcionar acciones de entrenamiento y adiestramiento del personal de campo, que tendrá a su cargo la reparación de daños.
- Realizar la evaluación inicial de daños en los sistemas de agua potable y alcantarillado.

5.2.2.1 DEPARTAMENTO DE PRODUCCION:

- Evaluar los daños en las plantas de tratamiento de agua potable, reservorios, pozos, etc. y en las plantas de tratamiento de aguas servidas.
- Informar a la Gerencia de Operaciones sobre daños y necesidades para el restablecimiento del servicio.
- Supervisar directamente al personal a su cargo.
- Tomar acciones inmediatas para mitigar o aminorar los posibles daños, dar la seguridad a las instalaciones y/o equipos.
- Efectuar el control de la calidad del agua.
- De ser el caso solicitar apoyo en otras áreas.
- Realizar actividades que le correspondan de acuerdo al Plan de Operaciones de Emergencia.

5.2.2.2 DEPARTAMENTO DE DISTRIBUCION Y CONTROL DE PERDIDAS:

- Evaluará daños iniciales proponiendo y efectuando la reparación de las tuberías primarias, secundarias y conexiones domiciliarias.
- Controlará el suministro de agua a la población.
- Controlara las restricciones de los diferentes sectores operacionales.
- Solicitará apoyo de otras áreas según sus necesidades.
- Dar apoyo inmediato a la Gerencia de Operaciones referente a información y asesoramiento.

5.2.2.3 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO:

- Evaluará daños iniciales proponiendo y efectuando las reparaciones en las instalaciones sanitarias, alcantarillado y electromecánicas dañadas.
- Solicitará apoyo de otras áreas según sus necesidades.

5.2.2.4 DEPARTAMENTO DE INGENIERIA:

-

- Evaluar los daños en la infraestructura de todo el servicio, coordinando con la Gerencia de Operaciones, para efectuar reparaciones
- Dar apoyo a la Gerencia de Operaciones, evaluando daños y efectuando las reparaciones de emergencia que sean necesarias para el restablecimiento del servicio.
- Informar a la Gerencia General sobre daños y posibles acciones inmediatas a tomar.

5.2.3 GERENCIA COMERCIAL

- Se encargará de la distribución de agua mediante carros cisternas, a los puntos estratégicos que previamente se hayan determinado.
- Efectuar coordinaciones por intermedio de la Gerencia General para el abastecimiento de vehículos cisternas oficiales y particulares que puedan ser empleados para la distribución del agua potable a los puntos determinados por el COE Provincial y/o COE Regional.

5.2.4 GERENCIA DE ADMINISTRACION Y FINANZAS

- Proponer alternativas para agilizar el flujo económico.
- Coordinar con la Alta Dirección para establecer mecanismos ágiles que permitan atender reparaciones de emergencia con el suministro rápido de materiales.

6. DE LOS RECURSOS HUMANOS, SERVICIOS, TRANSPORTE, MATERIALES Y EQUIPOS

6.1 RECURSOS HUMANOS.

La Oficina de Recursos Humanos, en coordinación con el Secretario Técnico del COE EPS MOQUEGUA S.A., deberá actualizar (trimestralmente) la relación de personal de la empresa, de acuerdo al formato establecido, con indicación de cargos, domicilios, teléfonos, etc.

6.2 SEGURIDAD Y VIGILANCIA

La seguridad y vigilancia de las instalaciones se harán con el personal que da estos servicios y adicionalmente se solicitara personal de la Policía Nacional que brinda sus servicios en la Planta de Tratamiento de Chen Chen.

6.3 DEL TRANSPORTE

El departamento de Logística y la Gerencia de Administración y Finanzas, serán los encargados de transportes, destinará de acuerdo a las indicaciones del COE EPS Moquegua S.A., los vehículos activos necesarios, incluyendo maquinaria y equipos, para efectuar los trabajos de rehabilitación del servicio y suministro de agua potable a través del carro cisterna de la empresa y los asignados por el COE Provincial y/o COE Regional.

Asimismo, deberá permanentemente efectuar las reparaciones de las unidades móviles a su cargo, manteniéndolas operativas. Deberá tomar las precauciones para tener un aprovisionamiento de combustible de emergencia para las unidades móviles.

6.4 COMUNICACIONES Y SERVICIOS AUXILIARES

El centro de comunicaciones será en la Oficina de la Calle Ilo N° 653, eventualmente de ser el caso será la Planta Tratamiento Chen Chen. El canal de comunicación para las acciones operativas, serán los RPM asignados a cada uno de los jefes de departamento como del personal de emergencia, El encargado de los

equipos de comunicación deberá darles el mantenimiento permanente y dotarlos de fuentes alternativas (baterías) para su funcionamiento en caso de emergencia. Los servicios de teléfono fijo y fax, de estar en funcionamiento en caso de emergencia, deberán estar orientados a agilizar las acciones para la rehabilitación del sistema. De ser el caso y en coordinación con el COE Provincial y/o COE Regional, los equipos de comunicación y servicios serán usados para las acciones multisectoriales.

6.5 DE LOS MATERIALES

El departamento de Logística, deberá permanentemente verificar las existencias para atenciones de emergencia, mantener actualizado el inventario. Coordinando con las áreas de producción, distribución, mantenimiento y ingeniería para la atención de emergencias. En casos de emergencia deberá establecer los mecanismos de atención directa de materiales, equipos y herramientas para el logro de los objetivos.



DE LAS COORDINACIONES MULTISECTORIALES

Las coordinaciones estarán a cargo del Gerente General como presidente del COE EPS MOQUEGUA S.A., serán básicamente con el COE Provincial y/o COE Regional de Defensa Civil, Policía Nacional del Perú - PNP, Cuerpo General de Bomberos Moquegua, Ejército Peruano - EP, ELECTROSUR S.A., Telefónica del Perú, Gobierno Regional de Moquegua, Municipalidad Provincial de Mariscal Nieto y otras empresas prestadoras de servicios de agua potable y alcantarillado del Perú (Arequipa, Puno, Tacna, Ilo, etc.).



DE LAS COORDINACIONES CON EMPRESAS PRIVADAS

La Gerencia de Administración y Finanzas, deberá establecer coordinaciones con los proveedores de materiales, insumos, equipos y herramientas, para el abastecimiento en casos de emergencia. Asimismo, con empresas constructoras para contar con su concurrencia en caso de que sea necesario contar con sus servicios.



DEL APOYO A OTROS SISTEMAS DE AGUA POTABLE

De ser el caso, en coordinación con el COE Provincial y/o COE Regional se brindará el apoyo a otros sistemas de agua potable básicamente cercanos que no estén bajo la jurisdicción de EPS MOQUEGUA S.A., por ejemplo del Perú (Ilo, Tacna, Arequipa, etc.).

10. DE LA EVALUACIÓN DE DAÑOS

La Gerencia de Operaciones por intermedio del Departamento de Ingeniería, son los responsables de la evaluación de daños, debiendo consignar datos como: descripción del daño, materiales necesarios para su reparación, personal que se necesite y tiempo que se estime en su reparación. De ser el caso, dada la magnitud de daños se recurrirá a especialistas en coordinación con el COE Provincial y/o COE Regional.

11. DE LAS PRIORIDADES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

Hospitales Hospital Regional de Moquegua (MINSA), Hospital de de ESSALUD, de la Sanidad de las Fuerzas Militares y Policiales), Centros de Salud, Postas Médicas, Asilos, centros de Refugio. Para el abastecimiento a los centros de refugio se coordinará con el COE Provincial y/o COE Regional.

12. DE LAS FUENTES ALTERNATIVAS DE ABASTECIMIENTO

En caso de colapso del canal de pasto grande hacia la planta tratamiento chen chen, se suministraría de agua potable mediante carros cisternas con aguas provenientes de galerías filtrantes el totoral, cuyas aguas son recolectados del subsuelo, que tiene una producción de 50 l/s que sería suficiente para el abastecimiento de agua con cisternas, que se encuentra ubicado al margen derecho del río tumilaca, en caso de ser afectado esta galería, se tendría que utilizar los ojos de agua del sector Charsagua y los manantiales de santo domingo, realizando la desinfección con hipoclorito de calcio al 65%, El COE Provincial y/o Regional, determinará el uso de estos dos manantiales.

13. DEL ABASTECIMIENTO EN CARROS CISTERNAS

El suministro de nuestras fuentes, será necesario que las cisternas se abastezcan de la planta de tratamiento chen chen y de las galerías filtrantes el totoral, necesitándose para ello el transporte de 240 m³ de agua diarios por 30 carros cisternas, con capacidad de promedio de 8 m³ cada uno, el suministro de agua en carros cisternas, se ha planificado sectorizando la ciudad.

Actualmente no se dispone de esta capacidad de transporte en carros cisternas, pero es posible adaptar camiones con los tanques flexibles que tiene Defensa Civil de la empresa, para lo cual se deberá efectuar las coordinaciones con el COE Provincial y/o COE Regional.

14. DE LAS RUTAS O VIAS DE MOVILIZACIÓN

Las rutas o vías de movilización serán básicamente entre los centros de operación de la Oficina Calle Ilo N° 653 y de la Planta Tratamiento Chen Chen, para lo cual se han establecido las siguientes rutas:

RUTA 1: De la oficina calle Ilo a planta de tratamiento chen chen por las calles calle Ilo, calle la Libertad, calle Garibaldi, calle Tacna hasta chen chen.

RUTA 2: De la planta de tratamiento chen chen a la oficina de calle Ilo, Los Libertadores, vía Gobierno Regional, Av. Andrés Avelino Cáceres, Calle Ilo.

RUTA 3: Carretera Binacional.

15. DE LA INFORMACIÓN A LA PRENSA Y PUBLICO

El Gerente General, como presidente del COE EPS MOQUEGUA S.A., es el único autorizado a dar las declaraciones y/o boletines de prensa radiales o escritos, en coordinación con el COE Provincial y/o COE Regional de Defensa Civil. La oficina de Relaciones Públicas, propondrá los mecanismos más convenientes que la situación permita.

16. DE LOS RECURSOS FINANCIEROS

La Gerencia General autorizará el uso de los fondos cuyo manejo estará a cargo de la Gerencia de Administración y Finanzas, en coordinación con las gerencias de línea que tengan a su cargo el restablecimiento del servicio (será necesario determinar montos, si es posible tipificando los fines).

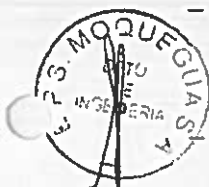
La Gerencia de Administración y Finanzas realizará las gestiones ante las entidades financieras para contar con los recursos económicos necesarios para los gastos de rehabilitación de los sistemas.

17. DE LOS PROCEDIMIENTOS EN SITUACIONES DE EMERGENCIA

- El COE MOQUEGUA S.A. se constituye en el local central de la Calle Ilo N° 653, para tomar conocimiento de la magnitud del problema que se afronta. De no ser posible en este local, como segunda opción será la Planta Tratamiento Chen Chen.
- Se deberá dar todo el apoyo necesario para la evaluación de daños a las Gerencias de Operaciones y al Departamento de Ingeniería.
- Establecer comunicaciones y coordinaciones con el COE Provincial y/o Regional de Defensa Civil de Moquegua.
- Verificar que cada área de la empresa este representada en el COE EPS Moquegua S.A. y tenga conocimiento de las acciones que deba efectuar en caso de emergencia.
- Determinar básicamente el empleo del personal en el Área en donde trabaja, para su mejor desempeño en la emergencia, ordenando se dé el apoyo que sea necesario, con personal de áreas no operativas, para encausar todos los esfuerzos de la empresa a la rehabilitación de los servicios.

18. DE LOS PROCEDIMIENTOS DE INSPECCION

- La Gerencia de Operaciones y el departamento de Ingeniería con su personal profesional y técnico, inspeccionarán y evaluarán las áreas que se determinen, pueden ser en zonas de captación, líneas de conducción, plantas, reservorios, redes de distribución, sistemas de alcantarillado, etc., debiendo para eso, efectuarse el recorrido con la celeridad del caso para determinar la magnitud de los daños, evacuando los informes que sean necesarios.
- El departamento de producción dará los informes preliminares de la infraestructura sanitaria a su cargo, como son captaciones, líneas de conducción, plantas de tratamiento, casetas de bombeo y demás unidades.
- El departamento de Distribución informará del estado de los reservorios y de las redes principales y secundarias, prioritariamente de agua potable, posteriormente de alcantarillado.
- El departamento de Mantenimiento de los equipos de bombeo y de las instalaciones electromecánicas, equipos, motores y otras instalaciones relacionadas a su trabajo habitual.



**ANALISIS DE VULNERABILIDAD DE LAS PLANTAS
TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE EPS MOQUEGUA S.A.**

ANALISIS DE VULNERABILIDAD DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE

1. PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE CHEN CHEN

1.1 Tipo de desastre seleccionado:
Movimiento sísmico.

1.2 Identificación de los componentes y posibles daños:

1.2.1. Canal Presa Pasto Grande:

Estructura apoyada de concreto armado puede resistir sismos de gran intensidad, puede presentar posibles fisuras.

1.2.2. Compuerta Lateral de Captación:

Estructura de concreto armado. Puede resistir sismos de gran intensidad, sin embargo puede presentar posibles fisuras.

1.2.3. Desarenadores:

Estructura apoyada de concreto armado, son dos unidades que pueden resistir sismos de gran intensidad, puede presentar posibles fisuras.

1.2.4. Embalse de Agua Cruda:

Estructura de concreto armado, pueden resistir al sismos de gran intensidad, pero pueden sufrir desplazamiento en sus apoyos y producirse filtraciones. Si el sismo es de gran magnitud y provoca la separación de las estructuras donde se apoyan, estos podrían caerse.

1.2.5. Canal de distribución la batería de filtros:

Estructura de concreto armado, apoyado en voladizo en los muros de los filtros. Puede resistir sismos de gran intensidad, sin embargo la posibilidad de que se produzca fisuras y/o rajaduras es posible.

1.2.6. Filtros:

Estructura apoyada de concreto armado, puede resistir sismos de gran intensidad, sin embargo pueden fallar los falsos fondos (Tipo Weller), cuyo anclaje y estructura es de concreto simple, como consecuencia afectaría la cisterna de agua filtrada, inutilizando los filtros.

1.2.7. Reservorio (Tanque) elevado de 5 m3:

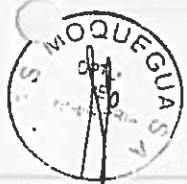
Estructura elevada de concreto armado que puede resistir sismos de gran Intensidad, sin embargo podría presentarse fisuras, desplome y/o roturas en las instalaciones sanitarias (tuberías, accesorios, etc.).

1.2.8. Reservorio de almacenamiento R11 Chen (4000 m3):

Estructura semi-enterrada de concreto armado, puede resistir sismos de gran intensidad, podría presentar fisuras, desplome y/o roturas en las instalaciones sanitarias (tuberías, accesorios, etc.).

1.2.9. Cámaras de válvulas:

Estructura enterrada de concreto armado, puede resistir sismos de mediana intensidad, puede presentar fisuras y/o roturas en las instalaciones sanitarias



(tuberías, válvulas, accesorios, etc.).

1.2.10. Caseta de válvulas de reservorio R11 de 4000 m3:

Estructura apoyada de concreto armado y muros de mampostería, es una estructura estable que podría resistir sismos, sin embargo los muros pueden presentar rajaduras.

1.2.11. Edificio de la Planta de Tratamiento de Chen Estructura de concreto armado, de 2 niveles, paredes de mampostería, se considera una edificación estable que puede sufrir fisuras o rajaduras en muros en caso de sismo, dificultando el traslado de insumos al tercer piso (almacén de insumos químicos); en el segundo piso están los laboratorios de control de calidad físico-químico, bacteriológico, que en caso de sismo, pueden sufrir daños los equipos que no tienen protección ni anclaje, respecto a los reactivos e instrumentos que se emplean se prevé la caída de los mismos.

1.2.12. Sala de Clorinación:

Estructura de concreto armado, puede resistir sismos de gran intensidad, sin embargo será necesario proteger la estabilidad de los balones de cloro, los equipos cloradores y sus instalaciones (accesorios, tuberías, etc.), para evitar posibles fugas de cloro (gas) que podría producir daños personales irreparables. Se pondrá mayor énfasis en el sector del anclaje, la mayoría cuenta con sistemas de anclaje, en caso de sismo pueden sufrir deformaciones secundarias.

1.2.13. Equipos:

Electrobombas
Tableros de Control
Mezcladores de tanque de contacto.
Dosificadores

En caso de sismos podrían cambiar de posición y producirse desperfectos mecánicos y cortos circuitos.

1.2.14. Instalaciones Hidráulicas:

Tuberías instaladas en la galería de tubos y válvulas, todas las tuberías son de acero y las válvulas, accesorios (tees, codos, etc.) de hierro fundido.

1.2.15. Instalaciones Eléctricas:

Equipo de transformación
Tableros de mando
Grupo electrógeno

En caso de sismos podrían cambiar de posición y producirse cortos circuitos, por lo que se revisará el sistema de anclaje.

2.- PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE YUNGUYO

2.1 Tipo de desastre seleccionado:
Movimiento sísmico.

2.2 Identificación de sus componentes y posibles daños:

2.2.1. Canales de captación:

Estructura apoyada, de mampostería simple; piedra emboquillada y parte de

concreto simple; pueden sufrir con un sismo moderado rajaduras, provocando pérdidas de agua por infiltración.

2.2.2. Sedimentadores primarios y/o desarenadores:

Rectangular: estructura enterrada de concreto simple (en sus paredes y fondo) y de concreto armado (en vigas que soportan las válvulas o compuertas del sistema de desagüe), puede presentar fisuras.

2.2.3. Canal de mezcla o canal floculador:

Estructura apoyada de concreto armado, sale del desarenador rectangular, ingresa a la sala de dosificación, a través de un canal con pendiente fuerte, creando una gran turbulencia adecuada para que se efectúe la mezcla con los insumos químicos que se añaden para el tratamiento, productos como cal y/o sulfato de aluminio, puede sufrir rajaduras con un sismo moderado, presentando rajaduras y filtraciones, su estado de conservación es bueno.

2.2.4. Sedimentadores (denominados sedimentadores verticales):

Estructura enterrada de concreto simple, viga de coronación y muro divisorio de concreto armado, con un sismo moderado podría fallar el muro divisorio y producirse rajaduras en los muros perimetrales.

2.2.5. Reservorio de almacenamiento (1000 m3):

Estructura semienterrada de concreto armado, puede presentar rajaduras de consideración en sus muros, que comprometería su estabilidad y daños en las instalaciones sanitarias (tuberías de ingreso y salida, accesorios, etc.).

2.2.8. Tuberías:

Las tuberías de salida de la Planta de Tratamiento de Alto Lima, son de fierro fundido, al igual que los accesorios y válvulas, estas instalaciones son antiguas y con un sismo magnitud moderada, presentarían severos daños.

2.2.9. Sala de cloración:

Estructura de concreto armado, cuenta con clorinadores de inyección al vacío, con balones de cloro gas, de presentarse un sismo de gran magnitud se produciría fuga de cloro con resultados posiblemente fatales.

3.0 PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA COMPACTA LOS ANGELES

3.1 Tipo de desastre seleccionado:
Movimiento sísmico.

3.2 Identificación de sus componentes y posibles daños:

3.2.1. Captación Ollería y Tubería de conducción:

La captación es un sistema de galerías filtrantes simple, de piedra emboquillada y parte de concreto simple; la tubería de conducción es PVC, con un sismo pueden presentar rajaduras y/o roturas provocando pérdidas de agua.

3.2.2. Canal de mezcla y floculador vertical:

La tubería de ingreso al floculador es el medio de floculación hidráulico. La unidad de floculación, en el fondo y paredes, es de estructura metálica, su

estado de conservación es bueno, en caso de sismo se pueden presentar pequeñas fisuras.

3.2.4. Sedimentador:

Estructura metálica, con un sismo moderado, puede presentar fisuras en la junta de las paredes y en las instalaciones sanitarias (tuberías, accesorios, etc.).

3.2.5. Unidad de Clorinación:

Estructura de tanque de PVC, cuenta con un hipoclorador por goteo, de presentarse un sismo de gran magnitud se produciría la caída del tanque.

3.2.6. Tuberías de conducción de agua tratada:

Las tuberías son de PVC, los accesorios son de fierro fundido, estas se encuentran en buen estado, en caso de sismo puede producirse una rotura, debido a que el terreno en el cual se encuentran, es de baja resistencia.

3.2.7. Reservorio de almacenamiento R8:

Estructura semienterrada de concreto armado, en caso de un sismo los daños que pueden presentarse pueden ser rajaduras de consideración que pueden llegar a inutilizarlo.

4.- SISTEMA DE GALERIAS FILTRANTES DE EL TOTORAL

4.1 Tipo de desastre seleccionado:

Movimiento sísmico.

4.2 Identificación de sus componentes y posibles daños:

4.2.1. Galerías Filtrantes:



El buzón de inspección tiene paredes de concreto simple, se encuentra en un terreno competente, en caso de sismo no debe tener mayores daños.

4.2.2. Caseta y equipo de bombeo, Caseta N° 01:



Estructura apoyada de concreto armado, su estado de conservación es regular, soporta el equipo de bombeo, las tuberías y accesorios de fierro fundido (codos, válvula check, etc.), en caso de sismo moderado se pueden presentar rajaduras de consideración, que ocasionarían un colapso. La acometida de energía eléctrica, no existe a la fecha.

4.2.3. Cámara de reunión:

Estructura apoyada de albañilería de concreto, su estado es precario, siendo provisional debido a la situación actual de operación, en caso de sismo esta colapsaría.

4.2.4. Línea de conducción:

La línea de conducción es de PVC, discurre en terreno plano, cuyo suelo es relativamente competente, en caso de sismo los daños pueden ser rajaduras, que producirían fugas.

4.2.5. Reservorio R1, Reservorio R12:

es mínimo en caso de un sismo moderado. Se encuentra ubicado en la ladera de un cerro, cuyo suelo no es muy competente.

ANALISIS DE VULNERABILIDAD DE LA PLANTA TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS

1. PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS DE OMO

1.1 Tipo de desastre seleccionado:

Movimiento Sísmico (Terremoto)

1.2 Identificación de sus componentes y posibles daños:

1.2.1. Emisor:

Tubería de HDPE, en buen estado de conservación puede resistir sismos de gran intensidad.

1.2.2. Cámara de Rejas:

Estructura de concreto armado, puede resistir sismos de gran intensidad.

1.2.3. Estructuras y Canales de distribución:

Los canales de distribución son de concreto armado, pueden resistir sismos de intensidad sin producir daños.

Las cámaras de inspección y la estructura de by-pass son de concreto armado.

1.2.4. Lagunas primarias, secundarias y terciarias:

Las lagunas primarias y secundarias y terciarias, presentan un estado de conservación bueno, el terreno donde se ubican es bastante competente, en caso de sismo no deben producirse problemas en sus taludes, ni en las estructuras de concreto armado, como ser los taludes, vertederos, cajas de inspección y partidores.

Las lagunas primarias, son anaerobias, más profundas que las secundarias y terciarias, los cuales por su estado de conservación. Los tableros de control, se ubican en zonas alejadas de los cables de energía eléctrica.

1.2.5. Laboratorio, almacén y guardiana:

La edificación es de Albañilería Confinada con diseño antisísmico, resistente a sismos moderados, su estado de conservación es bueno, podría generarse fisuras reparables en los muros.

1.2.6. Estructura y Canales de salida:

La estructura de salida (pantallas para aplicación de cloro) y los canales de salida son de concreto armado, pueden resistir sismos de gran intensidad, como daños posibles, se podrían presentar pequeñas rajaduras, estos canales cuentan con juntas de dilatación (water-stop).

2. LAGUNAS DE OXIDACION DE YARACACHI Y SAN ANTONIO

Esta infraestructura actualmente de manera temporal (max. 9 meses) esta funcionando como una medida de contingencia de la PTAR Omo, ya que recibe un remanente de agua residual para mantener el equilibrio entre el ingreso y salida de esta PTAR; luego dejara de operar y se iniciara su proceso de cierre; pese a ello se realiza su analisis de Vulnerabilidad.

2.1 Tipo de desastre seleccionado:

Movimiento Sísmico (Terremoto)

2.2 Identificación de sus componentes y posibles daños:

2.2.1. Emisor:

Tubería de concreto reforzado, en buen estado de conservación puede resistir sismos de gran intensidad.

2.2.2. Cámara de Rejas:

Estructura de concreto armado, puede resistir sismos de gran intensidad.

2.2.3. Canales de distribución:

Los canales de distribución son de concreto armado y simple, pueden resistir sismos, pueden sufrir rajaduras y producirse filtraciones.

Las cámaras de inspección y estructuras de by-pass, son de concreto armado.

2.2.4. Lagunas primarias:

Las lagunas primarias, presentan un estado de conservación Bueno, ya que recientemente han recibido mantenimiento, el terreno donde se ubican es bastante competente, en caso de sismo no deben producirse problemas en sus taludes, ni en los canales de ingreso, rebose o vertederos.

2.2.5. Almacén y guardianía:

La edificación es de albañilería estructural y de mampostería, puede resistir sismos moderados, su estado de conservación es bueno, pueden presentar rajaduras en los muros.

2.2.6. Canales de salida:

Los canales de salida son de losas de concreto, pueden resistir sismos moderados, como daños posibles, se podrían presentar rajaduras, estos canales cuentan con juntas de dilatación (water-stop).



PROCEDIMIENTOS PARA SITUACIONES DE EMERGENCIA

PROCEDIMIENTOS PARA SITUACIONES DE EMERGENCIA

DEL COMITÉ DE OPERACIONES DE EMERGENCIA (COE) EPS MOQUEGUA S.A.

PROCEDIMIENTO : ACTIVACION DEL COE EPS MOQUEGUA S.A.

Evento	:	FENÓMENOS DE OCURRENCIA PREVENTIVA
Acción	:	Mediata
Actividad	:	Activación del COE
Responsable	:	COE-EPS MOQUEGUA S.A.

El COE de EPS MOQUEGUA S.A., ante las predicciones o experiencia de fenómenos climáticos cíclicos, es activado, al menos con un mes de anticipación a la ocurrencia.

Los miembros del COE, designados según acuerdo de Directorio de la entidad, tiene la obligación de reportarse ante el presidente del mismo y mantenerse en reunión permanente mientras duren las consecuencias inmediatas del fenómeno natural.

CONSIDERACIONES GENERALES

Una vez integrado el Comité Operativo de Emergencias de EPS MOQUEGUA S.A., éste asumirá el comando total de las operaciones de emergencia.

El Centro de Operaciones de Emergencia está ubicado en **calle Ilo N° 653**.

Teléfonos : **053-461549 – 053-632527 - 053-463838**

Pagina web : **www.epsmoquegua.com.pe**

PROCEDIMIENTO : ACTIVACION DEL COE EPS MOQUEGUA S.A.

Evento	:	FENOMENOS DE OCURRENCIA SÚBITA
Acción	:	Inmediata
Actividad	:	Activación del COE
Responsable	:	COE-EPS MOQUEGUA S.A.

EN HORARIO DE TRABAJO

El COE de EPS MOQUEGUA S.A., será activado inmediatamente con la presencia de sus respectivos miembros designados según acuerdo de Directorio de la entidad, tienen la obligación de reportarse ante el presidente del mismo y mantenerse en reunión permanente mientras duren las consecuencias inmediatas del fenómeno natural.

FUERA DEL HORARIO DE TRABAJO

El trabajador de la EPS MOQUEGUA S.A. que se encuentre con mayor posibilidad de comunicarse con algún miembro del COE de EPS MOQUEGUA S.A. a fin de que se constituya al Comité.

Los demás miembros se constituirán al Centro de Operaciones de Emergencia a fin de dar por instalado el COE de EPS MOQUEGUA S.A.

CONSIDERACIONES GENERALES

Una vez integrado el Comité Operativo de Emergencias de la EPS MOQUEGUA S.A., éste asumirá el comando total de las operaciones de emergencia.

El Centro de Operaciones de Emergencia está ubicado en calle Ilo N° 653.

Teléfonos : 053-461549 – 053-632527 - 053-463838

Página web : www.epsmoquegua.com.pe

PROCEDIMIENTO : DECLARATORIA DE ALERTA Y EMERGENCIA

Evento	:	FENOMENOS DE OCURRENCIA PREVENTIVA Y/O SUBITA
Acción	:	Inmediata
Actividad	:	Declaración de Alerta y emergencia
Responsable	:	COE-EPS MOQUEGUA S.A.

Una vez producida las bajas de producción en las Plantas de Chen Chen, Los Ángeles y galerías El Totoral, sus efectos crean la necesidad de iniciar un ciclo de racionamiento en el abastecimiento, el Comité de operaciones de Emergencia de la EPS MOQUEGUA S.A. se pondrá en alerta, convocará a sus miembros y evaluará los informes de las gerencias, principalmente de la Gerencia de Operaciones, sobre la captación, tratamiento, producción, distribución y recolección.

La Declaratoria de Emergencia la dispondrá el Gerente General, como presidente del Comité de Operaciones de EPS MOQUEGUA S.A., hasta la Declaratoria de emergencia se operara en estado de alerta.

PROCEDIMIENTOS PARA SITUACIONES DE EMERGENCIA

PROCEDIMIENTO : COMUNICACIONES

Evento	:	EMERGENCIA EN LOS SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO
Acción	:	Inmediata
Actividad	:	Comunicaciones en Sistema de Alerta y Emergencia
Responsable	:	COE EPS MOQUEGUA S.A.

En situaciones de alerta y emergencia la coordinación para la ejecución ágil y eficaz de las actividades dependerá fundamentalmente de las comunicaciones de teléfonos, así como sus operadores de turno los cuales son elementos esenciales del Plan de Emergencia.

La central telefónica de emergencia, ubicada en calle Ilo N°653, es la base principal, en la cual se centralizará la información, se identificará de la siguiente manera "CENTRAL".

Los principales teléfonos de la empresa son: 053-461549 (Central Telefónica), 053-463838 (Fono Emergencia) 053-461609 (Fono Logística).

Durante este período el operador de la central, observará las siguientes normas:

- Quedan prohibidas las comunicaciones sin autorización del COE- MOQUEGUA S.A.
- Antes de cada comunicación se identificará como COE-EPS MOQUEGUA S.A. seguido del nombre del operador.
- Las transmisiones deberán ser cortas y precisas.
- Deberán evitarse las comunicaciones innecesarias.
- Queda prohibido el uso de lenguaje inadecuado
- Quedan prohibidas las llamadas de carácter personal, sin embargo en casos de urgencia se podrán tomar los mensajes y transmitirlos al interesado.
- Los operadores de turno y/o designados deberán revisar los equipos y tenerlos operativos (con fuente de energía principal y alternativa), transmitiendo con fluidez la comunicación.
- Informar inmediatamente de las fallas de la central de radio y/o teléfonos al encargado de Logística para su reparación.
- Estando operativa la central telefónica, el operador se comunicará con las unidades de Producción (Plantas de Tratamiento, Reservorios, etc.) y de Distribución (móviles de servicio) e indagará la situación general de cada uno de ellos.
- El operador de la Central deberá comunicarse con cada uno de los miembros titulares del COE-EPS MOQUEGUA S.A. para informarles lo acontecido.

PROCEDIMIENTOS PARA OPERACIONES DE EMERGENCIA

DE LA DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE

La distribución de agua potable se realiza básicamente en función a la disponibilidad del agua producida (la cual es conducida por las redes matrices a las redes secundarias), y los volúmenes de regulación de agua cruda y agua tratada almacenada en los reservorios, con los cuales se debe conseguir un balance diario entre la producción y distribución. Siendo además el volumen de producción de la Planta de Chen Chen, Galerías Filtrantes El Totoral y Ollería, variable de un día a otro, según la disponibilidad de agua en el río Tumulaca y en el canal de Pasto Grande, el programa de distribución igualmente es diseñado para adaptarse permanentemente a estas situaciones.

Para lograr el cumplimiento del programa de distribución de agua, se considera el cierre y apertura de válvulas en líneas matrices, trabajos que son ejecutados por personal del Departamento de Distribución de la Gerencia de Operaciones. Las válvulas de redes matrices principales y secundarias deben ser operadas sólo por el personal autorizado y debidamente capacitado especialmente cuando se trate de apertura para el llenado de una matriz que este sin agua.

PROCEDIMIENTO : DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE

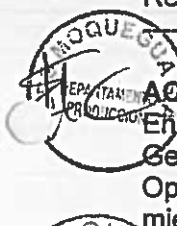


Evento : EMERGENCIA EN EL SISTEMA DE AGUA POTABLE

Acción : Inmediata

Actividad : Activación del COE – Gerencia de Operaciones

Responsable : COE EPS MOQUEGUA S.A.



ACTIVACIÓN DEL COE – GERENCIA DE OPERACIONES

En caso de ocurrir dentro del horario normal de trabajo, se activará el COE de la Gerencia de Operaciones, debiendo congregarse sus miembros en el Centro de Operaciones de Emergencia, sito en el local principal de la calle Ilo N°653. Los miembros del COE de la Gerencia de Operaciones son: el Gerente de Operaciones, los Jefes de Departamento de Producción, Distribución, Mantenimiento e Ingeniería, área de control de calidad.



De ocurrir fuera del horario de trabajo los integrantes del Comité deberán constituirse y/o permanecer en contacto con el Centro de Operaciones de Emergencia de EPS Moquegua S.A. El personal de turno de emergencia al momento del evento comunicará inmediatamente al COE del Departamento de Distribución y control de Perdidas, con la finalidad que este comité sea quien tome el mando a partir de ese momento. El comité operativo se conformará total o parcialmente con los miembros que se presenten.

PROCEDIMIENTOS PARA OPERACIONES DE EMERGENCIA

PROCEDIMIENTO : CONFORMACION DE CUADRILLAS

Evento	:	EMERGENCIA EN EL SISTEMA DE AGUA POTABLE
Acción	:	Preventiva
Actividad	:	Conformación de Cuadrillas de Emergencia
Responsable	:	COE EPS Moquegua S.A. – Gerencia de Operaciones

Una vez ocurrida la emergencia, dada la alerta y evaluado sus efectos, el Comité de Operaciones de Emergencia, deberá conformar cuadrillas de emergencia para la ejecución de acciones programadas. Las cuadrillas a conformar son:

- Cuadrillas de operación de redes de distribución de agua potable y mantenimiento de cámaras reductoras de presión.
- Cuadrillas de mantenimiento de redes de alcantarillado.
- Cuadrillas de control de calidad de agua.

CUADRILLAS DE OPERACIÓN DE REDES DE DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE Y MANTENIMIENTO DE CAMARAS REDUCTORAS DE PRESION

Actividades a Ejecutar

Deberán conformarse en número de tres (03) cuadrillas estando distribuidas una por turno (turno de 08 horas). El supervisor de turno deberá realizar una inspección a los principales componentes de las redes matrices del sistema de agua potable de la ciudad, principalmente las tuberías de conducción, aducción y distribución, igualmente a las cámaras reductoras de presión.

Personal requerido por cuadrilla

- 01 Ingeniero
- 01 Supervisor de redes
- 04 Operarios

Implementos necesarios

- Planos del sistema de agua potable, con las redes matrices principales.
- Esquineros de válvulas de los componentes principales del sistema.
- Unidad móvil (camioneta doble cabina)
- Equipo de comunicación celular (RPC).
- Herramientas (04 lampas, 04 pico, 02 barretas, 02 letreros de seguridad, 02 conos de seguridad, 01 llaves de válvulas, 01 comba de 25 lbs, 01 comba de 4 lbs., 01 gancho de fierro para abrir tapas de válvulas, 10 m. de sogá de ¾, escalera de 3 m. (mínimo), 02 linternas, 02 manómetros, stock mínimo de materiales.

CUADRILLA DE MANTENIMIENTO DE REDES DE DESAGUE

Actividades a Ejecutar

Deberá conformarse una (01) cuadrilla la cual inspeccionará preliminarmente los daños de las principales redes de desagüe.

Personal Requerido por cuadrilla

- 01 Ingeniero
- 01 Supervisor de redes
- 04 Operarios

Implementos necesarios

- Planos del sistema de alcantarillado sanitario, con las redes matrices principales.
- Unidad móvil (camioneta doble cabina).
- Equipo de comunicación celular (RPC).
- Herramientas (04 lampas, 04 picos, 02 barretas, 02 letreros de seguridad, 02 conos de seguridad, 01 comba de 25 lbs, 01 comba de 4 lbs., 01 gancho de fierro para abrir tapas de buzón, 10 m. de sogas de 3/4", escalera de 3 m. (mínimo), 02 linternas, 01 cucharón para evacuación de lodos, stock mínimo de materiales.
- Varillas de desatoro (100 unidades)
- Equipo de rotasonda.

CUADRILLAS DE CONTROL DE CALIDAD DE AGUA

Actividades a Ejecutar

Deberán conformarse de acuerdo a la envergadura del daño que se pueda producir a las redes de distribución.

La cuadrilla estará conformada por personal de la División de Operaciones, el cual deberá estar en contacto permanente con el Comité de Operaciones de Emergencia y efectuará los trabajos necesarios para mantener la calidad del agua potable a ser suministrada a la población.

Personal Requerido por cuadrilla

- 01 Ingeniero
- 01 Técnicos de control de calidad

Implementos necesarios

- Planos del sistema de agua potable.
- Unidad móvil (camioneta doble cabina)
- Equipo de comunicación base y/o portátil (con las frecuencias autorizadas)
- Equipos de laboratorio necesarios para el control de calidad, stock mínimo de insumos.

PROCEDIMIENTOS PARA SITUACIONES DE EMERGENCIA

PROCEDIMIENTO : TOMA DE PRESIONES EN REDES

Evento	:	EMERGENCIA EN EL SISTEMA DE AGUA POTABLE
Acción	:	Preventiva
Actividad	:	Toma de Presiones en Redes
Responsable	:	COE EPS MOQUEGUA S.A. – Gerencia de Operaciones

Actividades a Ejecutar

Deberán considerarse de tal manera que cada supervisor de redes realice la evaluación de las presiones de servicio en las redes del sistema de agua potable y en las Cámaras Reductoras de Presión. Deberá coordinar con la cuadrilla de operación de válvula.

El contacto con el COE de la Gerencia de Operaciones, deberá ser permanente con la finalidad de aplicar las acciones necesarias para obtener las presiones mínimas en las redes de abastecimiento. De ser necesario el COE de la Gerencia de Operaciones, podrá indicar a esta cuadrilla realice las purgas (en los grifos contra incendio) con la finalidad de mantener la calidad del agua potable y evacuar el aire de las tuberías y evitar posibles roturas de las redes en el sistema.

Personal Requerido por Cuadrilla

- 01 Supervisor de redes
- 01 Técnico

Implementos necesarios

Planos esquineros de ubicación de grifos contra incendio y cámaras reductoras de presión del sistema de agua potable.

- 01 Unidad móvil (camioneta doble cabina).
- 01 Equipo de comunicación celular (RPM).
- 01 Manómetros de presión de 0 a 100 lb/plg².

Herramientas: 02 llaves stylson de 24", 02 llaves stylson 12", 01 Gancho de fierro para abrir tapa de válvulas, barreta de 1" x 1.80 m., 01 linterna de 6 pilas.

PROCEDIMIENTOS PARA SITUACIONES DE EMERGENCIA

PROCEDIMIENTO : MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

Evento	:	EMERGENCIA EN EL SISTEMA DE AGUA POTABLE (POR SISMO)
Acción	:	Correctiva
Actividad	:	Mantenimiento Correctivo de Redes de Agua Potable y Alcantarillado.
Responsable	:	Cuadrillas de Operaciones y Mantenimiento

Una vez producido el fenómeno de terremoto es necesario iniciar una evaluación de los componentes del sistema con la finalidad de observar las fallas más pronunciadas y definir el tipo de mantenimiento a emplear a los diferentes componentes.

Mantenimiento de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado

El mantenimiento de los sistemas de distribución de agua potable y de recolección de aguas servidas de la ciudad de Moquegua se realiza en forma preventiva y correctiva con el fin de garantizar su operatividad.

Para mantener los diferentes componentes de los sistemas las unidades responsables han establecido Planes Operativos los cuales son de responsabilidad de la Divisiones de Distribución y Mantenimiento de la Gerencia de Operaciones de la EPS Moquegua S.A.

Mantenimiento correctivo (en situaciones de emergencia) de redes de agua potable y alcantarillado

Presentada la emergencia, constituido el Comité de Operaciones de Emergencia y recibido los informes de las diferentes unidades, equipos de evaluación de daños e información de terceros, se procederá a programar los trabajos para realizar el mantenimiento correctivo en el sistema de agua potable, priorizando las tuberías matrices de conducción, aducción y de distribución principales (matrices). Así como la reparación de las válvulas en las redes y cámaras reductoras de presión.

En el mantenimiento correctivo las comunicaciones deben ser continuas desde el inicio de ejecución de los trabajos hasta la culminación del mismo. Esta comunicación es importante para ejecutar los trabajos en el menor tiempo posible y optimizar los recursos humanos, materiales y equipos. Si por motivos de envergadura y/o situaciones de emergencia se podrá disponer que la atención la efectúen terceros.

PROCEDIMIENTOS PARA SITUACIONES DE EMERGENCIA

PROCEDIMIENTO : OPERACIÓN DE VALVULAS EN REDES MATRICES

Evento	:	EMERGENCIA EN EL SISTEMA DE AGUA POTABLE (POR SISMO)
Acción	:	Correctiva
Actividad	:	Operación de válvulas de redes matrices agua potable
Responsable	:	Cuadrillas de Operaciones y Mantenimiento

Para operar los diferentes elementos que componen el sistema de agua potable se cuenta con unidades responsables las cuales han establecido normas y reglas de operación en coordinación con la División de Distribución de la Gerencia de Operaciones.

La operación de las redes matrices de distribución tiene por objeto desarrollar acciones para lograr una distribución equitativa del agua, mediante una aplicación de programas de regulación y/o racionamiento a través de la operación de válvulas de acuerdo a las presiones evaluadas en cada zona y/o al requerimiento de abastecimiento. Los planes de trabajo para tal fin dependen básicamente de la producción de la Planta de Chen Chen, de las Galerías Filtrantes El Totoral y Ollería, del nivel de agua cruda en el estanque ubicado en la Planta Chen Chen y del volumen de almacenamiento de los reservorios del sistema de agua potable de la ciudad de Moquegua.

Los planes de trabajo para la operación del sistema de distribución se detallan a continuación considerando las siete (07) sectores de abastecimiento. La aplicación de los planes presentados está en función de la producción de agua de los niveles alcanzados en los 08 reservorios del sistema: R1 y R12 Primavera, R4 calle Tacna, R5 Buenos Aires, R7 La Villa, R8 Los Ángeles, R9 Chen Chen, R10 San Antonio y R11 en Planta de Agua Chen Chen.

Operación de Válvulas Redes Matrices

Las cuadrillas de operación y mantenimiento procederán a realizar la operación de cierre y apertura de las válvulas en las redes matrices del sistema de agua potable, de acuerdo a lo dispuesto por el COE EPS MOQUEGUA S.A.

Para Cerrar las Válvulas

Girar el timón o cruceta de la válvula en sentido de las agujas del reloj (de izquierda a derecha) hasta completar el cierre.

Para Abrir las Válvulas

Girar el timón o cruceta de la válvula en sentido contrario a las agujas del reloj – (de derecha a izquierda), tomar en cuenta que no debe contabilizarse las vueltas muertas o locas.

PROCEDIMIENTOS PARA SITUACIONES DE EMERGENCIA

PROCEDIMIENTO	:	OPERACIÓN VALVULAS EN RESERVORIOS
Evento	:	EMERGENCIA EN EL SISTEMA DE AGUA POTABLE (POR SISMO)
Acción	:	Correctiva
Actividad	:	Operación de válvulas en reservorios
Responsable	:	División de Operaciones – Operadores de turno

Para operar los diferentes elementos que componen el sistema de agua potable se cuenta con unidades responsables las cuales han establecido normas y reglas de operación en coordinación con la Gerencia de Operaciones.

La operación de las válvulas de reservorios tiene por objeto desarrollar acciones para lograr una distribución equitativa del agua, mediante una aplicación de programas de regulación y/o racionamiento.

Los reservorios del sistema son: R1 Primavera, R12 Primavera, R4 calle Tacna, R5 Buenos Aires, R7 La Villa, R8 Los Ángeles, R9 Chen Chen, R10 San Antonio y R11 de la Planta de agua Chen Chen.

Operación de válvulas en reservorios

El operador de turno, procederá a ejecutar las siguientes acciones:

- Cierre de válvulas de salida del reservorio
- Evaluación preliminar de daños en la instalación
- Comunicación radial con el centro de operaciones del COE EPS MOQUEGUA S.A.
- Mantenerse en espera de instrucciones.

PROCEDIMIENTOS PARA OPERACIONES DE EMERGENCIA

PROCEDIMIENTO : DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE MEDIANTE CARROS CISTERNAS

Evento	:	EMERGENCIA EN EL SISTEMA DE AGUA POTABLE
Acción	:	Inmediata
Actividad	:	Activación del COE – Gerencia de Operaciones
Responsable	:	COE EPS MOQUEGUA S.A.

En caso de ocurrir en evento natural que afecte el sistema de abastecimiento de agua potable y este se vea seriamente afectado la distribución de agua potable se realizará mediante carros cisternas y/o reservorios portátiles de agua potable.

Disponibilidad de Carros Cisternas

La EPS MOQUEGUA S.A. posee 01 camión cisterna de agua potable operativa el cual es el siguiente:

- 01 Camión Cisterna de marca ISUZO de 8 m3 de capacidad.

Así mismo de ser necesario y si la emergencia lo amerita se requerirá el uso de camiones cisternas de agua potable que las entidades públicas de la ciudad de Moquegua posean, tal es el caso del Gobierno Regional de Moquegua, Municipalidad Provincial Mariscal Nieto, Proyecto Especial Pasto Grande.

Así también de ser necesario y si la emergencia requiera el uso de mayor numero de cisternas de agua potable para la distribución a la población, se dispondrá con el apoyo de las entidades respectivas el uso de camiones cisternas particulares que existan en la ciudad.

Centros de Abastecimiento de Agua Potable para cisternas:

LA EPS MOQUEGUA S.A., implementará en el más breve plazo puntos o centros de abastecimiento de agua potable para cisternas o surtidores siendo los surtidores los siguientes:

- Surtidor de Planta Chen Chen.

A su vez se pondrán disponer de hidrantes para el llenado de cisternas siempre y cuando la emergencia lo amerite y no se pueda utilizar los surtidores mencionados anteriormente o si la demanda lo amerita para lo cual la EPS MOQUEGUA S.A., dispondrá de los hidrantes más aparentes para dicho trabajo así como supervisará el abastecimiento de camiones cisternas.

Puntos de Distribución de Agua Potable a la población:

Dependiendo de la magnitud de la emergencia y las zonas que se vean afectadas por el desabastecimiento de agua potable los puntos de distribución de agua potable a la población serán los siguientes:

DISTRITO CERCADO DE MOQUEGUA:

- OVALO AV. SIMON BOLIVAR INTERCONEXION VIAL
- PARQUE DEL MAESTRO AV. 25 DE NOVIEMBRE
- PARQUE MARISCAL NIETO CALLE SIMON BOLIVAR
- PARQUE LA ALAMEDA CALLE AYACUCHO
- PARQUE MUNICIPALIDAD DE SAN FRANCISCO
- PLAZA PRINCIPAL DE SAN ANTONIO
- AV. MARIANO LINO URQUIETA CON AV. SAN ANTONIO DE PADUA
- PLANTA DE AGUA CHEN CHEN
- PARQUE MUNICIPALIDAD DE CHEN CHEN
- CARRETERA BINACIONAL ASOC. SOL ETERNO

Los puntos de distribución de agua potable pueden ser ampliados dependiendo de la necesidad y demanda de la emergencia así como de la ubicación de la zona afectada.

Apoyo de las fuerzas policiales o fuerzas armadas

Se requerirá el apoyo de las fuerzas policiales y/o fuerzas armadas de ser necesario para mantener el orden y la seguridad del personal y maquinaria que tenga a cargo el reparto de agua potable mediante carros cisternas.



PROCEDIMIENTOS PARA SITUACIONES DE EMERGENCIA

PROCEDIMIENTO : OPERACIÓN DE EQUIPOS DE BOMBEO

Evento	:	EMERGENCIA EN EL SISTEMA DE AGUA POTABLE (POR SISMO)
Acción	:	Correctiva
Actividad	:	Operación de equipos de bombeo
Responsable	:	División de Operaciones – Operadores de turno

Para operar los diferentes elementos que componen el sistema de agua potable se cuenta con unidades responsables las cuales han establecido normas y reglas de operación en coordinación con el Dpto. de Mantenimiento de la Gerencia de Operaciones.

La operación de los equipos de bombeo tiene por objeto desarrollar acciones para lograr una correcta operación de los equipos, su conservación y evitar daños irreparables.

Los equipos de bombeo que operan en el sistema son: estación de bombeo de la Planta de Chen Chen al reservorio R9 y la estación de bombeo del estanque de agua cruda de 30,000m3 hacia la PTAP Chen Chen.

Operación de equipos de bombeo (Genérico)

Para Apagar el Equipo:

- Coloque el selector en la posición Off
- Coloque o desconecte el interruptor poniéndolo en la posición Off.
- Apagado manual: coloque el selector en la posición M y accione el botón rojo.

Para Encender el Equipo:

- Coloque o conecte el interruptor en la posición 1
- Encendido automático: coloque el selector en la posición A
- Encendido manual: coloque el selector en la posición M y accione el botón verde o negro.

Nota : Dé prioridad al encendido automático; de no accionar el equipo, proceda con el encendido manual.

**PLANO SISTEMA DE AGUA POTABLE EPS MOQUEGUA
S.A.**

**PLANO SISTEMA DE ALCANTARILLADO EPS
MOQUEGUA S.A.**