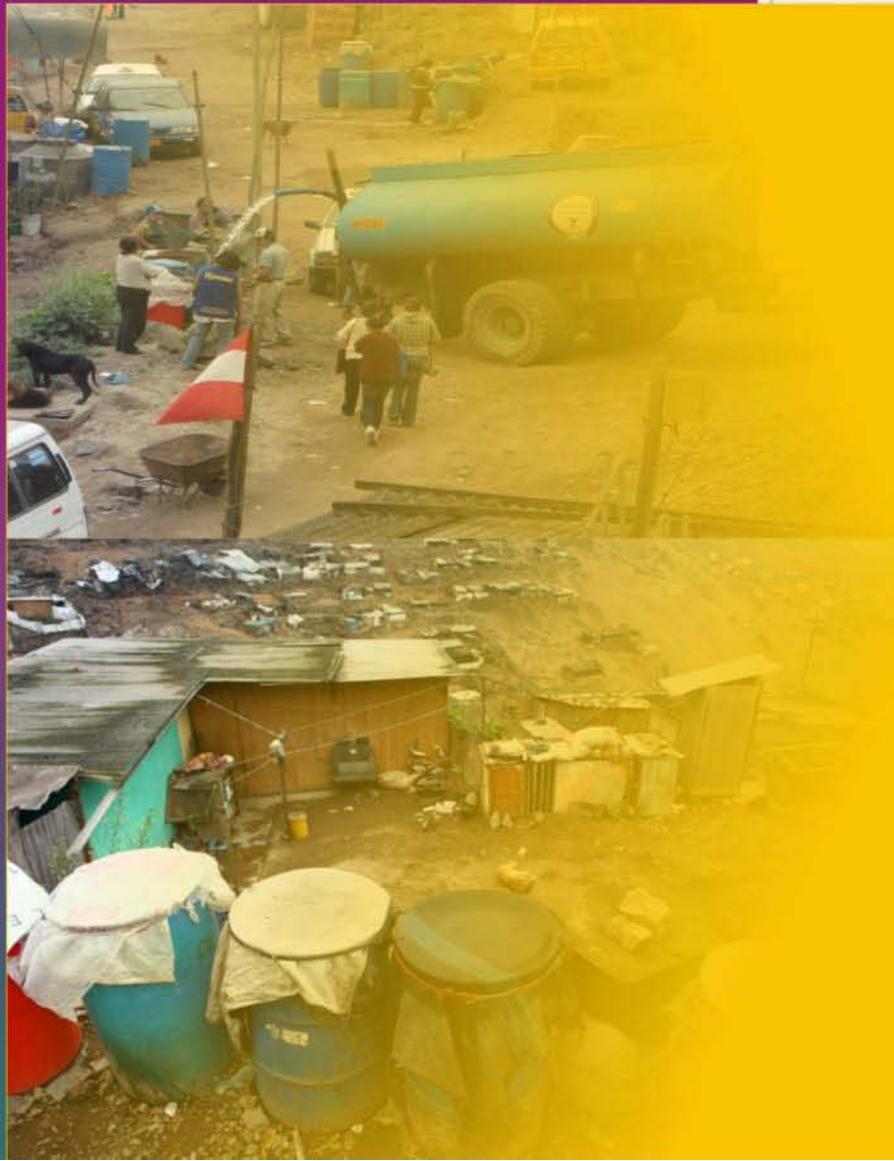


PROYECTO PREPARACIÓN PARA LA
RESPUESTA A TERREMOTOS EN SAN JUAN DE MIRAFLORES
2010 - 2011



**MODELO DE GESTIÓN PARA EL COMPONENTE
AGUA, SANEAMIENTO E HIGIENE,
en el Plan de Contingencia ante Terremoto del
Distrito de San Juan de Miraflores, Lima.**

PROYECTO PREPARACIÓN PARA LA
RESPUESTA A TERREMOTOS EN SAN JUAN DE MIRAFLORES
2010 - 2011



Oxfam



**MODELO DE GESTIÓN PARA EL COMPONENTE
AGUA, SANEAMIENTO E HIGIENE,
en el Plan de Contingencia ante Terremoto del
Distrito de San Juan de Miraflores, Lima.**

© Centro de Estudios y Prevención de Desastres - PREDES - Agosto de 2011
Martín de Porres 161 - San Isidro - Lima - Perú Teléfonos: 051 1 2210251; 051 1 4423410 E mail: postmast@predes.org.pe Web:www.predes.org.pe

Documento

Propuesta del Modelo de Gestión del Componente Agua, Saneamiento y Higiene (ASH) para el Plan Distrital de Contingencias ante Terremotos de San Juan de Miraflores – Documento Resumen.

Proyecto:

Preparación para la respuesta a Terremoto en San Juan de Miraflores

Financiamiento:

Oxfam América

Ejecución:

Centro de Estudios y Prevención de Desastres - PREDES

Presidente del Consejo Directivo del Centro de Estudios y Prevención de Desastres / Revisión

Mg. Ing. Arq. José M. Sato Onuma

Coordinadora del Proyecto

Rosario Quispe Cáceres

Consultor Responsable del Modelo de Gestión

Ing. Ernesto Zaldívar

Responsable del Documento Resumen:

Arq. Roberto Medina Manrique

Diseño Gráfico

Arq. Roberto Medina Manrique

Fotografías:

Banco de fotos PREDES.

Hecho el Depósito Legal a la Biblioteca Nacional N° 2011-12320

Se autoriza la Reproducción parcial o total de sus textos y originales gráficos, siempre que se nombre la precedencia.

Contenido

INTRODUCCIÓN	5
PARTE 1. Contexto del modelo de gestión	7
1.1. Concepto General de Modelo de Gestión	8
1.2. Características del distrito de San Juan de Miraflores - similitudes con otros distritos de Lima	8
1.3. Esquemas funcionales de abastecimiento de agua, sistema de saneamiento, higiene y recolección de residuos sólidos en el distrito	11
PARTE 2. Modelo de Gestión para Agua, Saneamiento e Higiene (ASH)	13
2.1. Objetivos.	14
2.2. Procedimientos para la provisión de agua potable, saneamiento y recolección de residuos sólidos en caso de ocurrencia de un sismo de gran magnitud.	15
2.3. Análisis de grupos de interés (stakeholders).	20
2.4. Análisis FODA de involucrados para la implementación del Modelo de Gestión en ASH.	23
PARTE 3. Programas, Proyectos y Actividades para fortalecer mecanismos efectivos de coordinación	24
3.1. Objetivos.	25
3.2. Programas y proyectos a ejecutar	26
PARTE 4. Metodología e Indicadores de Resultado para el desarrollo y sostenibilidad del Modelo de Gestión.	38
4.1. Metodología para el desarrollo y sostenibilidad del Modelo de Gestión	39
4.2. Indicadores de Resultado en la Aplicación del Modelo de Gestión de ASH	40
PARTE 5. Anexos	43
Anexo 1: Modelo de Gestión	44
Anexo 2: Presupuesto de programas y proyectos a ejecutar	47

Anexo 3: Cronograma de Ejecución

48

Anexo 4: Acrónimos

49

Introducción

A nivel internacional como en el Perú, se producen cuantiosos daños a consecuencia de movimientos sísmicos y eventos asociados, como los de Pisco (2007), Haití y Chile (2010) y el último evento en Japón (2011) cuyos daños todavía no han sido cuantificados en su totalidad. **La razón más importante**, en países en desarrollo, es el **crecimiento no planificado y sin control de las ciudades** ubicadas en zonas con alto peligro sísmico, ocupando zonas denominadas no urbanizables,¹ y generando el riesgo de sufrir grandes pérdidas humanas, materiales y económicas en caso de materializarse un terremoto.

La ciudad de Lima se encuentra ubicada en la costa del Pacífico dentro del área de influencia del sistema tectónico constituido por la placa continental y la placa de Nazca. Esta circunstancia la expone a la posibilidad de ocurrencia de eventos sísmicos. Desde hace aproximadamente 30 años, los sismos que se han producido han sido de mediana intensidad. Se estima que con el tiempo se ha ido acumulando mucha energía en el sistema tectónico por lo cual se incrementa la posibilidad de ocurrencia de un evento sísmico de gran magnitud. No es posible prever el momento en el que éste se pueda llegar a producir; sin embargo, sí es posible que se tomen previsiones para evitar que los daños que pudieran sufrir la población y la infraestructura productiva sean los mínimos posibles.

El proyecto de **Preparación para respuesta a terremoto en San Juan de Miraflores** apunta precisamente a ese objetivo. Por ello, incluye dentro de sus alcances el diseño de un **MODELO DE GESTIÓN PARA AGUA, SANEAMIENTO E HIGIENE** que le permita la municipalidad "gerenciar" la circunstancia que pueda provocar la ocurrencia de un sismo de gran intensidad.

En este modelo se **establecen los procedimientos** para proveer agua potable, saneamiento y recolección de residuos sólidos en caso de ocurrencia de un sismo de gran magnitud. Asimismo, **identifica los entes (actores) que intervienen** en el proceso de provisión de estos servicios, **definiendo los roles y responsabilidades** de cada uno de ellos y determina los mecanismos de monitoreo y control.

El modelo considera tres momentos de intervención con actividades específicas.

El primero corresponde a una **fase de prevención y mitigación** que tiene por finalidad reducir el riesgo existente a través de la implementación de medidas de prevención y mitigación. L

¹ Zonas con altas pendientes, con suelos sueltos o deleznales, principalmente arenosos, antiguos rellenos sanitarios, cauces de quebradas, antiguas zonas agrícolas inundables por grandes avenidas de ríos, zonas inundables por tsunamis, etc. Estas zonas antes del crecimiento de las ciudades estaban fuera de sus límites (Plan de Desarrollo Concertado del Distrito de Independencia, Arq. Roberto Medina M)

Luego, en una **fase de preparación**, se busca desarrollar capacidades para poder hacer frente al riesgo remanente de manera tal que se pueda atenuar el impacto del evento sísmico sobre la provisión de los servicios.

Finalmente, en el modelo están consideradas las **acciones de respuesta frente a la emergencia**.

Para el proceso de implementación del modelo de gestión, es importante la actitud que asumen los diferentes actores. Por esta razón, se analizó la intervención de los grupos de interés concluyendo en los siguientes:

- i) La Municipalidad Distrital tiene como principal fuente de poder la autoridad delegada en caso de ocurrencia de un evento sísmico, también en el control que posee sobre las áreas y recursos públicos en su jurisdicción; sin embargo, su poder político está condicionado al grado de precisión que tenga la gestión de la autoridad ante la población y los otros niveles del poder político. También es una limitante de poder la insuficiencia de recursos estratégicos para su intervención
- ii) SEDAPAL, basa su poder en el conocimiento y habilidades para la prestación de los servicios saneamiento. También en el control que tiene sobre recursos estratégicos para la prestación de los servicios y en la cercanía que tiene a las fuentes de poder político. Sin embargo, no estaría muy interesado en intervenir en un modelo de dimensión distrital, cuando su responsabilidad está sobre la metrópoli.
- iii) La Autoridad de salud tiene como fuente de poder la jerarquía en la vigilancia sanitaria. Tiene posibilidad de acceso a los órganos contralores fiscalizadores; sin embargo su poder está limitado por las restricciones para acceder a los recursos estratégicos.
- iv) La población, basa su poder en la capacidad de movilización y organización. El factor en contra es el nivel de información que posee acerca de los riesgos, en la contraposición que podría existir entre las medidas preventivas y de mitigación con el sentimiento de propiedad que tienen sobre las áreas que ocupan, aunque esta se encuentre en zonas de riesgo. Esta condición es reversible en la medida que disponga de mayor y mejor información.
- v) El organismo rector, la Dirección Nacional de Saneamiento, su principal fuente de poder es la capacidad normativa y generadora de obligaciones y derechos. También es fuente importante de poder el acceso a recursos estratégicos y el poder político que representa el formar parte del gobierno central. También es fuente de poder el conocimiento adquirido como ente especializado sobre la materia.
- vi) El ente regulador de la prestación de los servicios de saneamiento, SUNASS. También tiene posibilidades de intervención en el proceso de implementación de operatividad del modelo de gestión. Su principal fuente de poder está constituida por la delegación normativa para ejercer la función de fiscalización y sanción sobre el prestador de servicios, SEDAPAL.

El Modelo propone los programas, proyectos y actividades que se requiere para fortalecer los mecanismos de coordinación entre los agentes intervinientes en el modelo de gestión. Luego, propone una metodología para el desarrollo y sostenibilidad del modelo y finalmente, diseñar el mecanismo de monitoreo del proceso de implementación.

PARTE 1. CONTEXTO DEL MODELO DE GESTION

1.1. Concepto General de Modelo de Gestión

Estructura organizativa que establece los procedimientos, roles y funciones de las entidades comprometidas o interesadas en alcanzar un fin determinado. El modelo de gestión del Componente agua, saneamiento e higiene - ASH en caso de ocurrencia de terremoto, establece los mecanismos organizacionales para lograr atender las necesidades mínimas de la población afectada por la ocurrencia de un movimiento telúrico de gran magnitud, que interrumpa la provisión normal de los servicios.

1.2. Características del distrito de San Juan de Miraflores

UBICACION

El distrito de San Juan de Miraflores se creó el 12 de Enero de 1965 por Ley 15382 en base a los Centros Poblados de Ciudad de Dios, Pamplona Alta, Pamplona Baja y la Urbanización San Juan, teniéndose por Capital del Distrito a Ciudad de Dios. Se encuentra ubicado en el Área Sur de Lima Metropolitana a la altura del Km 15 de la Panamericana Sur; a 141 m.s.n.m. y abarca una superficie de 23.98 Km². Sus límites son: Norte: Con el Distrito de La Molina, Sur: Con el Distrito de Villa El Salvador, Este: Con el Distrito de Santiago de Surco y el Distrito de Chorrillos, Oeste: Con el Distrito de Villa María de Triunfo.

En el Área Sur de Lima, al igual que el norte y este se ha consolidado un patrón de ocupación tipo hormiga, caracterizada por la ocupación informal de áreas de fuerte pendiente, debido a la presencia de cadenas montañosas como parte de las estribaciones andinas, como es el caso de San Juan de Miraflores y Villa María del Triunfo. Este modelo de ocupación carece de control ni parámetros de ocupación, vulnerando las normas nacionales (Reglamento Nacional de Edificaciones y otros) y estando al margen del conocimiento de las administraciones municipales. Surgen ampliaciones de Asentamientos Humanos, lo cuales nacieron como ocupaciones informales pero actualmente están en proceso de formalización (COFOPRI) y obtención de servicios básicos (Programa Agua para Todos de SEDAPAL)

En el distrito existen ocupaciones formales, como es el caso de la Urbanización San Juan de Miraflores, que ocupa la parte central del distrito, diseñada y construida por ENACE, a principios de la década de los 70, o la Urbanización Entel Perú. El distrito de San Juan de Miraflores se encuentra articulado por ejes viales de carácter metropolitano e interdistrital que concentran actividades económicas alrededor de las mismas (ver mapa 3 en anexos). Las principales son la Avenida Panamericana Sur, la Av. De Los Héroes (antes Pachacutec)

y la Av. Defensores de Lima (antes Salvador Allende o comúnmente llamada Pista Nueva). Entre las vías colectoras que vinculan las zonas del distrito tenemos las Avenidas San Juan, Enrique Iglesias, Pedro Miotta, Canevaro y Central.

POBLACION

Zonas		Población 2007	%
Zona 1	Pamplona Alta	89,972	24,8
Zona 2	Ciudad de Dios, Pamplona baja, San Juanito	33,146	9,1
Zona 3	Zona Urbana, Urbanización san Juan	99,473	27,4
Zona 4	María Auxiliadora	23,681	6,5
Zona 5	Pampas de San Juan	53,689	14,9
Zona 6	Panamericana Sur	47,325	13,0
Zona 7	Urbanizaciones Monterico Sur	15,158	4,2
Total		362,644	100,0

VIVIENDA

SECTOR URBANO	TOTAL DE VIVIENDAS
PAMPLONA ALTA	16809
CIUDAD DE DIOS, PAMPLONA BAJA, SAN JUANITO	33159
ZONA URBANA CERCADO	99461
MARIA AUXILIADORA	23681
PAMPAS DE SAN JUAN	53888
PANAMERICANA SUR	47326
LIMITROFES CON SURCO	15157
TOTAL DISTRITO	289,481

ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL POR SECTORES

ZONA 1: PAMPLONA ALTA

Al norte del distrito, constituida mayormente por barriadas o asentamientos humanos formados desde mediados de 1960. De pendiente media y alta.

ZONA 2: CIUDAD DE DIOS/ PAMPLONA BAJA /SAN JUANITO

Pamplona Baja, constituida por las urbanizaciones populares Ciudad de Dios, Pamplona Baja y San Juanito se formó entre fines de la década 1950

ZONA 3: ZONA URBANA CERCADO

Comprende la urbanización San Juan en sus diferentes etapas (A, B, C, D y E) que fue planificada (1965), contando con agua potable y saneamiento

ZONA 4: MARÍA AUXILIADORA

La zona cuenta con 17 pueblos (14 asentamientos humanos, 1 asociación de vivienda y 2 A.H en proceso de reconocimiento)

ZONA 5: PAMPAS DE SAN JUAN

Pampas de San Juan se constituyó a mediados de la década de 1980 combinando programas de vivienda y asentamientos humanos.

ZONA 6: PANAMERICANA SUR

Ubicada en la margen izquierda de la carretera Panamericana Sur y combina cooperativas de vivienda con invasiones de terrenos.

ZONA 7: URBANIZACIONES RESIDENCIALES MONTERRICO SUR Y OTRAS LÍMITROFES CON SURCO (ÁREA TRATAMIENTO ESPECIAL).

Se trata de urbanizaciones residenciales colindantes al distrito de Surco y la Panamericana Sur. El territorio que ocupa, tiene predominantemente bajas pendientes. El resto, especialmente en la zona Norte y Este tiene áreas de pronunciada pendiente.

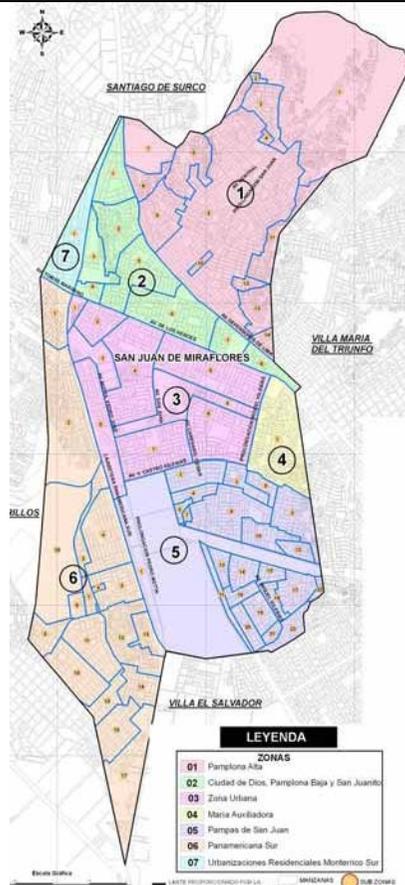
MAPA DE RIESGO SISMICO

De acuerdo a la microzonificación sísmica del distrito de San Juan de Miraflores, tomando en consideración las características mecánicas y dinámicas de los suelos donde están las edificaciones, la vialidad y se colocan las redes de servicios, predomina en las zonas 1,2,3,4 el tipo II, de peligro medio, pues son suelos granulares sobre estratos de gravas aluvial o coluvial (suelo S2 de la Norma Sismorresistente Peruana).

En la zona 5 y 6 encontramos suelos III (peligro alto, con suelos finos y arenas de gran espesor, suelo S3), IV (peligro muy alto, arenas eólicas, depósitos marinos y suelos pantanosos, S4) y V (zonas puntuales de depósitos de desmonte heterogéneo, con comportamiento dinámico incierto). Las zonas en blanco son formaciones rocosas que se suponen tienen un buen comportamiento geodinámico. Por lo tanto,

Llegamos a la conclusión de que la zona sur del distrito es la que tiene suelos peligrosos o muy peligrosos en caso de sismo, a tomarse en cuenta para la respuesta.

Las zonas más vulnerables del distrito, donde edificaciones y población de acuerdo a su nivel socioeconómico y presencia de servicios básicos pueden ser afectadas por un posible evento sísmico de gran magnitud. De acuerdo al estudio "Sistemas de agua y saneamiento en emergencias: identificación, priorización y propuestas de abordaje de áreas críticas en Lima Metropolitana" realizado por PREDES a principios del año 2010, las áreas con vulnerabilidad muy alta se encuentran en la zona norte de Pamplona Alta, la zona este de la zona 5 (coincidiendo con las zonas de alta pendiente y edificaciones menos consolidadas), y la parte sur de la zona 6 (que también están poco consolidadas y carecen de servicios).



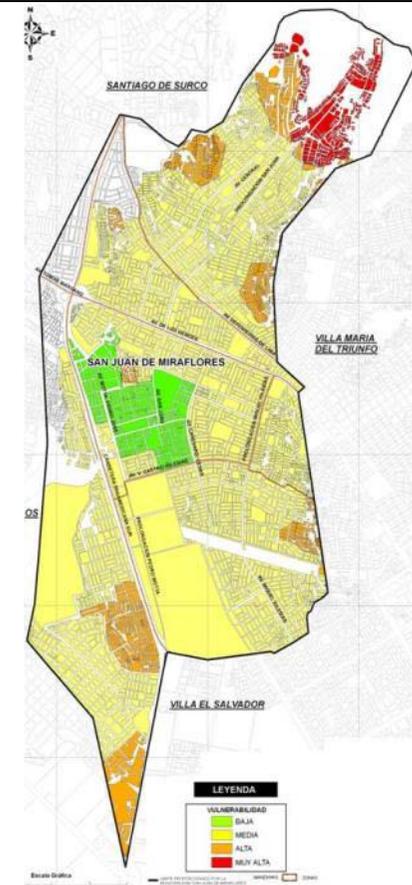
Sectores Urbanos



Pendientes



Niveles de Peligro



Niveles de Riesgo

1.3. Esquemas funcionales de abastecimiento de agua, sistema de saneamiento, higiene y recolección de residuos sólidos en el distrito

En el esquema funcional se busca tener una visión clara de los procesos y componentes involucrados en la prestación del servicio de agua potable, de saneamiento, de recolección y disposición final de residuos sólidos, en el distrito. En él se pueden visualizar los componentes involucrados, la importancia relativa que tiene dentro del proceso en base a la concentración de capacidad instalada dentro del proceso.

De esta manera se llega a identificar los **elementos críticos operacionales** que viene a ser aquellos que **concentran capacidad instalada** y no tienen componentes redundantes o de reemplazo, de acuerdo a su **capacidad normal y capacidad relativa, antigüedad, estado de conservación**. La **falla** de un componente crítico operacional implica una **afectación significativa** a la prestación del servicio.

COMPONENTES CRÍTICOS.

Tomando como referencia el **esquema funcional** de los servicios de agua potable y saneamiento del distrito se realiza el **análisis de vulnerabilidad** de los componentes frente a eventos sísmicos de gran intensidad.

Del resultado, se determina el nivel de criticidad de los componentes frente a un evento sísmico de gran intensidad. Si un componente es vulnerable, la siguiente tabla contiene el criterio de calificación de la criticidad de los sistemas:

PARTICIPACIÓN RELATIVA DEL COMPONENTE EN EL PROCESO	NIVEL DE CRITIDAD	
	100%	MAX
50% - 99%	ALTA	3
25% - 50%	MEDIA	2
25%	BAJA	1

Es importante tomar nota de que el esquema es dinámico y debe mantenerse actualizado con las acciones de mitigación, o la incorporación de nuevos componentes a los sistemas.

ESQUEMA FUNCIONAL DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

	Esquema Funcional	Escenario de riesgo.
Sistema de Agua Potable de San Juan de Miraflores	Fuente Captación Bombeo Impulsión, conducción Almacenamiento	En el modelo se está considerando que bajo una situación de emergencia la provisión de agua estaría diferenciando tres grupos objetivo: los puntos o puestos de asistencia humanitaria, la población con familias cuyas viviendas han sido dañadas por el evento sísmico y la población que sin haber sufrido mayores daños en su vivienda no cuentan con los servicios por fallas en la infraestructura.

Aducción
Distribución

ESQUEMA FUNCIONAL DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO

Sistema de Saneamiento de San Juan de Miraflores	Esquema Funcional
	Zonas de Recolección
	Estaciones de bombeo
	Colector principal
	Estaciones de bombeo
	Emisor
Tratamiento	
Disposición final	

Escenario de riesgo.

También se está considerando en una situación de emergencia se estaría dando tratamiento diferenciado a los puntos o puestos de socorro, a la población que ha perdido su vivienda pero permanece dentro de su lote y a la población y sin haber perdido la vivienda no puede disponer sus excretas a través de la red pública.

ESQUEMA FUNCIONAL DE HIGIENE Y RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

Sistema de Manejo de Residuos Sólidos de San Juan de Miraflores	Esquema Funcional
	Generación
	Recolección
	Transporte
	Transferencia
	Disposición final

Escenario de riesgo

En lo que concierne a los residuos sólidos, el modelo de gestión ha identificado como actores intervinientes a la Municipalidad Distrital, el Ministerio de Salud, la población y sus organizaciones. En este aspecto, lo peculiar es que la municipalidad es también la encargada de prestar el servicio.

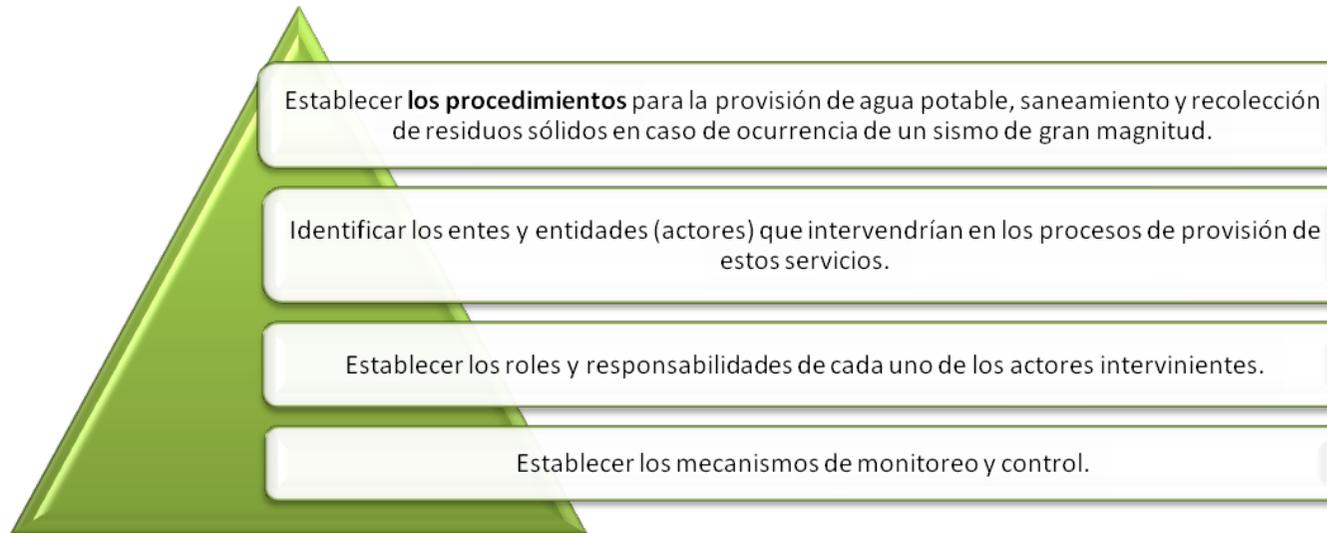
PARTE 2. MODELO DE GESTION PARA AGUA, SANEAMIENTO E HIGIENE (ASH)

2.1. Objetivos.

General:

Reducir la transmisión de enfermedades propagadas por vía fecal-oral y la exposición a vectores contaminantes mediante el fomento de buenas prácticas de higiene, la provisión de agua potable y la reducción de riesgos medioambientales contra la salud, así como la implantación de condiciones que permitan a las personas vivir con buena salud, dignidad, comodidad y seguridad, en situaciones normales y ante la ocurrencia de un sismo de gran magnitud.

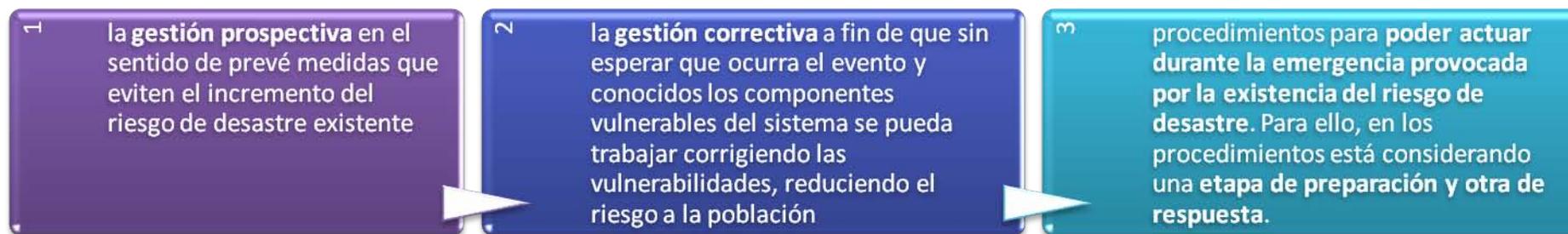
Específicos:



La perspectiva desde la cual se enfoca el modelo de gestión es el que corresponde a la Municipalidad Distrital de San Juan de Miraflores como un ejemplo de las acciones a hacer por los Gobiernos Locales de Lima Metropolitana. La intervención de los demás actores, se enmarca dentro de las responsabilidades y atribuciones dadas por el marco normativo vigente y a las organizaciones de la comunidad constituida de manera formal o que tienen existencia de facto.

2.2. Procedimientos para la provisión de agua potable, saneamiento y recolección de residuos sólidos ante un sismo de gran magnitud.

En esencia el modelo busca establecer procedimientos acordes con las funciones y atribuciones de los actores intervinientes para conseguir el objetivo de proveer agua, saneamiento e higiene, en la eventualidad de ocurrir un evento sísmico de gran magnitud. El modelo está desarrollado bajo el enfoque de la Gestión del Riesgo de Desastres - GRD, en tal sentido, procura contener:



2.2.1. PROVISION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO EN CASO DE EMERGENCIA POR TERREMOTO

A. ACTORES INTERVINIENTES

Se reconoce la intervención de cuatro actores principales: la Municipalidad Distrital de San Juan de Miraflores, SEDAPAL, el Ministerio de Salud y la población con sus correspondientes organizaciones.

La Municipalidad Distrital, que en arreglo a las disposiciones legales es la encargada de dirigir las acciones de prevención y atención a situaciones de emergencias y desastres.

SEDAPAL, que es la entidad prestadora de servicios de saneamiento, es la encargada de abastecer con agua potable y el servicio de conducción, tratamiento y disposición de excretas a la ciudad de Lima Metropolitana, incluyendo el distrito de San Juan de Miraflores. La intervención del Ministerio de Salud (Autoridad de Salud), se da porque es el responsable de vigilar por la calidad del agua que se suministra a la población, así como de los aspectos sanitarios (evacuación de las aguas residuales y la eliminación de las excretas).

B. GRUPO OBJETIVO

En el modelo se distinguen tres grupos objetivo en riesgo:

- i) Los puntos o puestos de Asistencia Humanitaria (Hospitales, cocinas y comedores de campaña, centros de albergue, etc.)
- ii) Población o familias con viviendas dañadas.
- iii) Población o familias sin daño en la vivienda; pero que, debido a los daños sufridos por la infraestructura, han quedado sin servicios.

C. LÍNEAS DE ACCIÓN.

C.1 FASE DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN:

- Los actores institucionales establecen prácticas y procedimientos internos que identifiquen y eviten el riesgo.
- La Municipalidad Distrital elabora y ejecuta el plan de acondicionamiento territorial que, mediante la identificación de zonas de alto riesgo, prohíbe e impiden que en ellas se afinquen personas.
- La Municipalidad Distrital elabora y ejecuta un programa de reubicación de las familias ubicadas en zonas de alto riesgo.
- SEDAPAL, desarrolla sus actividades guiándose por los principios de gestión del riesgo, es decir identificándolo y previniéndolo. Para tal efecto, en los componentes críticos, utilizan materiales y prácticas constructivas sismo resistentes.
- SEDAPAL, ha identificado los riesgos para los servicios de agua potable y alcantarillado, ejecutando un plan de mitigación.
- La Municipalidad, desarrolla una estrategia de comunicaciones orientada a dar a conocer a la población la existencia del riesgo de desastres, la necesidad de construir las viviendas en zonas seguras, utilizando materiales y procedimientos sismo resistentes.
- Las familias ubicadas en zonas de alto riesgo, a través de las medidas de comunicación de la municipalidad, ha tomado conciencia de la necesidad de reubicarse.
- Las familias del distrito respetan y acatan las disposiciones que prohíben ocupar zonas de alto riesgo. La municipalidad, en zonas de alto riesgo, ha desarrollado mecanismos de ocupación (parques, etc.) sin riesgo de pérdida de vidas o de infraestructura.

C.2 FASE DE PREPARACIÓN

- La Municipalidad Distrital, ha elaborado e implementado un plan de contingencia que contiene el procedimiento para abastecer a la población que no es atendida por SEDAPAL en agua y saneamiento.
- Se han designado responsabilidades al personal de la municipalidad en la ejecución de procedimientos para abastecer de agua potable y la eliminación de las excretas a la población no atendida por SEDAPAL. Asimismo, han sido entrenados y participan en simulacros.
- SEDAPAL, elabora e implementa el plan de contingencias para el suministro de agua potable y la conducción, tratamiento y disposición final de las aguas residuales de los usuarios que atiende y que serían afectados, además de los puntos de socorro

- SEDAPAL ha entrenado a su personal en la ejecución de los procedimientos contingentes para abastecer de agua y de evacuación de las aguas residuales y eliminación de excretas a usuarios afectados y puntos de socorro.
- Ha elaborado un plan de comunicaciones para comunicar a la población y a las autoridades la afectación a sus sistemas y las medidas de contingencia que está adoptando. Parte importante son las instrucciones para aprovisionarse de agua potable.
- La Autoridad de Salud ha elaborado un plan de contingencia para el monitoreo de la calidad del agua y del saneamiento, el cual contiene procedimientos para controlar la calidad del agua suministrada los afectados a través de la red pública, camiones cisterna u otros, así como evitar que las aguas residuales agraven las condiciones sanitarias.
- El personal de la autoridad de salud que interviene el control de la calidad del agua y la vigilancia sanitaria (DIGESA) ha sido debidamente entrenado en los procedimientos contingentes ante la eventualidad de la ocurrencia de un evento sísmico de gran intensidad.
- La población, a través de sus organizaciones y, con el apoyo de la municipalidad, se ha organizado para actuar en una situación de emergencia, reconoce y tiene establecidos áreas seguras para refugio durante y después del evento sísmico.
- Los pobladores se encuentran preparados para hacer frente a un sismo de gran magnitud, reconocen en sus viviendas zonas seguras, zonas de refugio y cuentan con implementos para hacer frente a las primeras horas posteriores al evento.

C.3 FASE DE RESPUESTA:

- SEDAPAL ejecutar las medidas de contingencia previstas en su plan.
- Inmediatamente después de producido el sismo, SEDAPAL hace una evaluación de los daños sufridos por sus sistemas y determina las necesidades que requiere para poder rehabilitar los servicios, incluyendo recursos financieros.
- SEDAPAL, elabora el plan de acción para abastecer a los usuarios afectados de acuerdo al análisis de daños y necesidades.
- Dentro del modelo, SEDAPAL debe considerar una rutina la evaluación de los resultados obtenidos en la ejecución del plan de acción, para realizar los ajustes necesarios de manera oportuna.

- La Municipalidad Distrital, evalúa los daños producidos por el evento sísmico y las necesidades para atender a la población. Para el suministro de agua potable y la disposición de excretas y aguas servidas, ejecuta el Plan de Acción para abastecer a la población que no es habitualmente atendida por SEDAPAL.
- La municipalidad evalúa los resultados obtenidos en el plan de acción para realizar de manera oportuna los ajustes necesarios.
- La Autoridad de Salud hace la evaluación de los daños y de las necesidades que surgen por la ocurrencia del evento sísmico.
- La Autoridad de Salud, en base a los daños y las necesidades identificados, elabora y ejecuta el Plan de Acción para el control de la calidad del agua suministrada a la población afectada.
- La Autoridad de Salud evalúa los resultados de la ejecución del plan de acción para el monitoreo de las condiciones sanitarias y el control de la calidad del agua suministrada la población afectada e implementa oportunamente las medidas de ajuste.
- La población pone en práctica las medidas de protección previstas para este tipo de eventos (se refugia en las zonas seguras de su vivienda o en las zonas de seguridad de su barrio, centro de trabajo, mercados, centros educativos, etc.)
- La población se constituye alrededor de las organizaciones previstas para responder a la ocurrencia del evento y participa activamente en las diferentes brigadas.
- De manera general la población sigue las indicaciones de las autoridades y del prestador de los servicios, SEDAPAL.

2.2.2. RECOLECCION Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EN CASO DE EMERGENCIA POR TERREMOTO

A. ACTORES INTERVINIENTES

Se está considerando la intervención de tres actores principales: la Municipalidad Distrital de San Juan de Miraflores, el Ministerio de Salud (Autoridad de Salud) y la población con sus correspondientes organizaciones.

La Municipalidad Distrital es la encargada de dirigir las acciones de prevención y atención en situaciones de emergencia y desastres. Tiene a su cargo el servicio de recolección de los residuos sólidos.

La **Autoridad de Salud**, tiene la responsabilidad de la vigilancia y monitoreo de los aspectos sanitarios del distrito. También se prevé la intervención de los recicladores que por la flexibilidad en su desplazamiento pueden jugar un rol importante en el proceso de recolección de los residuos sólidos. Sobre todo en la disposición de recipientes, envolturas y envases de la ayuda humanitaria.

B. GRUPO OBJETIVO

En el modelo se distinguen dos grupos objetivo en riesgo: Los puntos o puestos de Asistencia Humanitaria (Hospitales, cocinas y comedores de campaña, centros temporales de albergue, etc.), población o familias del distrito.

C. LÍNEAS DE ACCIÓN

C.1 FASE DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN:

- Los actores institucionales establecen prácticas y procedimientos internos que identifiquen y eviten el riesgo.
- La Municipalidad Distrital elabora el Estudio de Riesgos como base para la elaboración del plan de contingencia, y la elaboración y ejecución del Plan de Mitigación, para el recojo y disposición de los residuos sólidos.

C.2 FASE DE PREPARACIÓN

- La Municipalidad Distrital, ha elaborado e implementado **un plan de contingencia** que contiene el **procedimiento para la recolección y disposición de los residuos sólidos**, tomando en cuenta la afectación de la infraestructura urbana.
- La Municipalidad Distrital, ha elaborado e implementado el procedimiento para el **recojo eliminación de los residuos sólidos** que se pudieran generar en los **puestos de Ayuda Humanitaria**.
- Se han **designado responsabilidades al personal de la municipalidad** en la ejecución de los procedimientos para la recolección y disposición final de los residuos sólidos con las limitaciones impuestas por los daños producidos por el evento sísmico. Asimismo, han sido **adiestrados y entrenados** y participan en simulacros.
- Ha elaborado **un plan de comunicaciones** que contienen las **instrucciones básicas para comunicar** a la población y a las autoridades la afectación a los medios de recolección de residuos sólidos y las medidas de contingencia que está adoptando.

- La **Autoridad de Salud**- (DIGESA) ha elaborado un **plan de contingencia para el monitoreo** de las condiciones sanitarias del distrito, con procedimientos para evitar que las basuras agraven las condiciones sanitarias del distrito.
- El **personal de la Autoridad de Salud** que interviene en la vigilancia sanitaria del distrito **ha sido debidamente entrenado** en los procedimientos contingentes ante la eventualidad de la ocurrencia de un evento sísmico de gran intensidad.
- La población, a través de sus organizaciones y, con el apoyo de la municipalidad, se ha organizado para actuar en una situación de emergencia, conoce las maneras de segregar la basura, priorizando la eliminación de los residuos orgánicos.
- Los recicladores de basura, han sido capacitados para el manejo de residuos no habituales de la ayuda humanitaria.

C.3 FASE DE RESPUESTA:

- La Municipalidad Distrital ejecuta las medidas de contingencia previstas en su plan.
- Inmediatamente después del sismo, la Municipalidad Distrital hace una evaluación de los daños en sus sistemas de recolección y disposición de residuos sólidos y determina las necesidades para, incluyendo los recursos financieros.
- La Municipalidad Distrital, elabora el plan de acción para manejar apropiadamente los residuos sólidos, de acuerdo a los resultados del análisis de daños y necesidades.
- Dentro del modelo es importante que la Municipalidad Distrital considere una rutina que haga la evaluación a los resultados obtenidos en la ejecución del plan de acción de manera tal que se puedan realizar los ajustes necesarios de manera oportuna.
- La Autoridad de Salud por su parte, hace la evaluación de los daños y de las necesidades que surgen.
- La Autoridad de Salud, tomando en consideración los daños y las necesidades, elabora y ejecuta el Plan de Acción para el monitoreo de las condiciones sanitarias del distrito.
- La Autoridad de Salud evalúan los resultados de la ejecución del plan de acción e implementa las medidas de ajuste.
- La población segrega los materiales no perecederos de los residuos orgánicos.
- La población se constituye alrededor de las organizaciones previstas y participa activamente en las diferentes brigadas.

- De manera general la población sigue las indicaciones de las autoridades.

2.3. Análisis de grupos de interés (stakeholders)

Para efectos de este estudio, la organización viene a ser el modelo de gestión y, los stakeholders², los actores intervinientes. Sin embargo los grupos de interés pueden ser aún mayores; es importante tomar nota de aquellos que **intervienen de manera decisiva en el desarrollo** o desenvolvimiento de las actividades y procesos contenidos en este modelo de gestión. Debido a que los stakeholders **controlan recursos críticos** para el desarrollo de las actividades del **modelo de gestión**, es de interés, identificar las **estrategias más adecuadas** a adoptar con cada uno de ellos para aproximarse a sus expectativas, coherentes con el propósito de preservar las condiciones de salud de la población en caso se llegara a producir un evento sísmico de alta intensidad en Lima y en SJM.

	Dentro del Modelo de Gestión	Stakeholders externos
Fuentes de poder	<ul style="list-style-type: none"> • Jerarquía. • Influencia. • Control de recursos estratégicos. • Posesión de conocimientos y habilidades. • Control del entorno. • Implicación en la implementación de la estrategia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Control de recursos estratégicos. • Implicación en la implantación de la estrategia. • Posesión de conocimientos. • Vínculos externos
Indicadores de poder	<ul style="list-style-type: none"> • Estatus. • Derecho a los recursos. • Representación. • Símbolos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Estatus. • Dependencia de los recursos. • Negociación de acuerdos. • Símbolos.

Adaptación de Johnson y Scholes (2001).

En lo que respecta al **análisis estratégico**, el poder define el grado en el que los individuos o grupos son capaces de **persuadir, inducir o ejercer una presión coercitiva** sobre los otros para que estos emprendan determinadas acciones. A manera de ilustración, se muestran las diferentes fuentes de poder, y una serie de indicadores que utilizaremos como lista de comprobación para verificar la valoración del poder de cada stakeholder y su capacidad para influir en el desarrollo estratégico del modelo de gestión.

De este modo se refleja la necesidad de conocer las necesidades de los stakeholders clave en el flujo de la estrategia, los valores y la estructura del modelo de gestión. Con base en el modelo indicado, podemos analizar las fuentes de poder de cada uno de los actores o stakeholders que intervienen en el modelo de gestión ASH.

² Podemos entender a los stakeholders como todas aquellas entidades (personales, colectivas o institucionales) cuyos objetivos dependen de lo que haga la organización y de los que a su vez depende la organización.

La Municipalidad Distrital, tiene como principal fuente de poder la jerarquía que le reconoce la normatividad vigente en caso de ocurrencia de un evento sísmico. Otra fuente importante de poder es que, en su condición de administrador de del distrito posee dominio y control sobre las áreas y recursos públicos. La influencia que pudiera ejercer, puede verse mediatizada por las circunstancias políticas que atraviere cuando ocurra un evento sísmico. Así, si políticamente se encontrara bien posicionada la autoridad municipal, su influencia podría ser una interesante fuente de poder; sin embargo, si las circunstancias políticas le fueran adversas este factor jugaría en contra. En la implementación del modelo de gestión para ASH, tiene una interesante oportunidad de consolidar su poder a través del liderazgo en el proceso de implantación de la estrategia. Sin embargo, su poder se ve disminuido por cuanto no dispone de los suficientes recursos estratégicos para poder alcanzar con eficacia su cometido. Por ejemplo, el control de los recursos financiero en emergencias se encuentra en poder del MEF. Con relación al agua potable y saneamiento, no posee los suficientes conocimientos y habilidades para manejarlos en condiciones ordinarias y menos aún en las extraordinarias. En este aspecto, se encuentra en mejor posición respecto al tema de higiene (recolección y disposición final de residuos sólidos).

La empresa SEDAPAL, basa su poder básicamente en la posesión de conocimientos y habilidades en torno a la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento. También posee el control de los recursos en circunstancias ordinarias y también, dado su magnitud, en circunstancias extraordinarias. Al ser la empresa de saneamiento de mayor tamaño en el país, tiene mucha cercanía al poder político por la cual puede ejercer poder influyente. La dependencia que tiene el modelo de gestión de las acciones de la empresa SEDAPAL, le da un gran poder en el proceso de implementación de la estrategia.

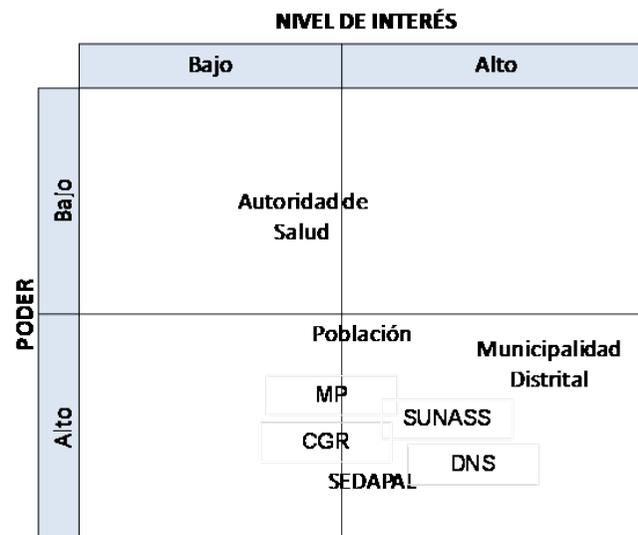
La autoridad de salud, tiene como principal fuente de poder la jerarquía que le reconoce el marco normativo sobre los aspectos relacionados con la vigilancia sanitaria, que incluye la calidad del agua que se suministra la población, la vigilancia sobre las aguas residuales y en general el control sanitario sobre las actividades que se desarrollan en el distrito. Con relación al poder influyente, la autoridad de salud tiene buenas posibilidades de acceso a los órganos contralores y fiscalizadores. Los factores que limitan su poder son la escasa disponibilidad de recursos estratégicos para la implementación de las actividades del modelo de gestión. Asimismo, tendría dificultades en asentar su poder porque su intervención en el modelo de gestión no resulta especialmente gravitante.

De las instituciones de alcance nacional que tienen la posibilidad de intervenir en el proceso de implementación del modelo de gestión están la Dirección Nacional de Saneamiento del MVCS (DNS), la SUNASS, la Contraloría General de la República (CGR) y el Ministerio Público (MP). El poder de la DNS, radica en su poder normativo en las áreas de su competencia. Además, posee el control de recursos estratégicos (recursos financieros para la prevención y atención de emergencias) además, tiene el poder de experto en los sistemas de agua potable y saneamiento e higiene. La SUNASS, en el poder de intervención como ente regulador y fiscalizador de las acciones en la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento. Tiene la capacidad de vigilar por el cumplimiento de las obligaciones y de sancionar los incumplimientos e infracciones. En temas de saneamiento también posee el poder experto. La Contraloría General de la República basa su fuente de poder en la jerarquía que tiene dentro de la estructura de control. Tiene capacidad de sanción sobre los funcionarios públicos. Por su parte, el Ministerio Público también basa su poder en la jerarquía dentro

de la estructura jurídica del país, ejerciendo la representación del Estado frente a procesos derivados de responsabilidades penales. También, tiene la función preventiva del delito.

Por su parte la población, para efectos de la implementación del modelo tiene como principal fuente de poder su capacidad de movilización y organización, a pesar de que, para fines de prevención, podrían resultar contraproducentes. Por ejemplo, si se trata de la implementación de un plan de reubicación de los asentamientos humanos ubicados en zonas de alto riesgo, si la población no cuenta con la debida información, con sus movilizaciones podría bloquear estos propósitos e incluso presionar para que se levanten las prohibiciones y limitaciones para ocupar las áreas de riesgo. Otra interesante fuente de poder sería la manera como ellos se encuentran implicados en el proceso de implantación del modelo de gestión. Muy poco se puede lograr si de parte de la población no existe disposición para actuar y acatar las disposiciones y medidas previstas en el modelo. Por ello resulta de suma importancia, desarrollar intensas acciones de comunicación para empoderar a la población a favor de los objetivos del modelo de gestión.

Con base a las apreciaciones descritas, el mapa de stakeholders queda de la siguiente manera:



2.4. Análisis FODA de involucrados para la implementación del modelo de gestión ASH.

El proceso de implementación del modelo de gestión requiere de la participación de cada uno de los entes involucrados. Por ello, se hace el análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas en la perspectiva de la implementación y ejecución del modelo de gestión.

	AMENAZAS	OPORTUNIDADES
<p>DEBILIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deficiente coordinación interinstitucional. • Insuficiente comunicación con la población. • Insuficiente conocimiento de los niveles de riesgo. • Insuficientes recursos para la mitigación. 	<p>Imprevisibilidad de ocurrencia del evento sísmico.</p>	<p>Ambiente propicio para el desarrollo de acciones de gestión del riesgo de desastre</p>
<p>FORTALEZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Autoridades están motivadas respecto a la prevención de desastres. • Conocimiento de los sistemas existentes. • Conocimiento de tecnologías y procedimientos para la prevención y mitigación de desastres. 	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar un estudio de riesgo por sismo para los servicios de agua potable y saneamiento y recolección de residuos sólidos • elaborar e implementar los planes de contingencia. • Elaborar e implementar los planes operativos de emergencia. • Optimizar los sistemas existentes y prepararlos a la eventualidad de un sismo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Gestionar apoyo financiero del gobierno central o instituciones cooperantes para la ejecución de trabajos de mitigación de riesgo por sismo para los servicios de agua potable, saneamiento y recolección de residuos sólidos. • Elaborar y ejecutar un agresivo plan de comunicaciones. • Socializar el modelo de gestión entre los actores intervinientes para comprometer su participación.

PARTE 3. PROGRAMAS, PROYECTOS Y ACTIVIDADES PARA FORTALECER MECANISMOS EFECTIVOS DE COORDINACIÓN

3.1. Objetivos

Objetivo General:

Lograr mayor nivel de compromiso y participación de los actores intervinientes en las actividades del modelo de gestión de agua, saneamiento e higiene del distrito de San Juan de Miraflores

Objetivos Específicos:

<ul style="list-style-type: none"> • Los actores intervinientes conocen los alcances y contenidos del modelo de gestión. 	<ul style="list-style-type: none"> • El Modelo de Gestión ASH ante el riesgo de desastres cuenta con los instrumentos de gestión aprobados, difundidos y practicados. 	<ul style="list-style-type: none"> • El Modelo de Gestión ASH ha sido implementado con las disposiciones administrativas necesarias, se han asignado responsabilidades y recursos logísticos.
<ul style="list-style-type: none"> • Los actores intervinientes participan activamente en los procesos contenidos en el modelo de gestión. 	<ul style="list-style-type: none"> • En el distrito se han identificado los lugares para el establecimiento de puestos de ayuda humanitaria, precondicionados para constituirse en efectivos puestos de ayuda. 	<ul style="list-style-type: none"> • El Modelo de Gestión ASH, ha sido fortalecido con disposiciones normativas de rango local o nacional para el cumplimiento de las acciones y medidas previstas en el modelo.
<ul style="list-style-type: none"> • Los actores intervinientes conocen las fuentes de riesgo (vulnerabilidades de los sistemas de agua potable, saneamiento y recolección de residuos sólidos) en un SGI. 	<ul style="list-style-type: none"> • En el distrito se cuenta con un programa de preparación para hacer frente a la ocurrencia de un SGI. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecución de las medidas previstas en el Modelo de Gestión ASH, son objeto de acciones efectivas de fiscalización y control de parte de los organismos fiscalizadores y contralores.
<ul style="list-style-type: none"> • Los actores intervinientes realizan prácticas preventivas de riesgo de desastres en las tareas habituales de prestación de los servicios de agua potable, saneamiento y recolección de residuos sólidos. 	<ul style="list-style-type: none"> • En el distrito se cuenta con un plan de comunicaciones para informar adecuada y oportunamente a la población sobre los servicios y acciones, incluyendo las limitaciones por la ocurrencia del SGI. 	<ul style="list-style-type: none"> • El proceso de implementación del Modelo de Gestión ASH, se encuentra financiado con aportes de cooperación internacional, recursos del tesoro público y también recursos propios de los actores intervinientes.
<ul style="list-style-type: none"> • Los actores intervinientes han identificado y priorizado las necesidades de mitigación del riesgo de desastres en los sistemas. 	<ul style="list-style-type: none"> • En el distrito se cuenta con un plan de capacitación tanto para pobladores y organizaciones vecinales como para operadores del Modelo de Gestión ASH. 	<ul style="list-style-type: none"> • El proceso de implantación y puesta en marcha del Modelo de Gestión ASH, se encuentra apoyado por entidades y agentes influyentes que brindan apoyo político, financiero y técnico.
<ul style="list-style-type: none"> • Los actores intervinientes, de acuerdo a sus competencias, ejecutan las acciones de mitigación del riesgo de desastres frente a la ocurrencia de un SGI, siguiendo un programa elaborado en base a prioridades. 	<ul style="list-style-type: none"> • El Modelo de Gestión se encuentra debidamente operativizado mediante un manual. Los operadores del modelo conocen su contenido y han sido entrenados en la ejecución de los procesos. 	<ul style="list-style-type: none"> • El objetivo y finalidad del Modelo de Gestión ASH es conocido y compartido por los actores intervinientes. Las acciones y procesos son desarrollados de manera coordinada y complementaria. La ejecución genera sinergias institucionales para las acciones de prevención, mitigación y preparación.

3.2. Programas y proyectos a ejecutar.

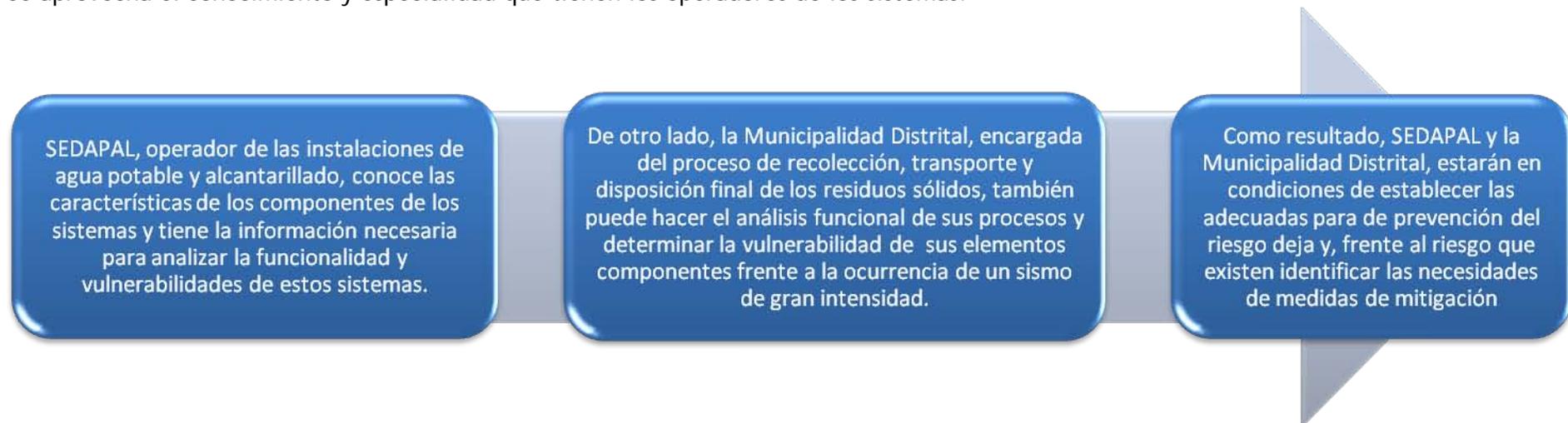
PROGRAMA 01. DETERMINACION DEL RIESGO DE DESASTRES EN EL DISTRITO DE SAN JUAN DE MIRAFLORES EN CASO DE UN SISMO DE GRAN INTENSIDAD, EN LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE, SANEAMIENTO Y RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS

Objetivos:

- A) Los actores conocen las fuentes de riesgo de desastre (vulnerabilidades de los sistemas)
- B) Los actores han **identificado y priorizado** las necesidades de mitigación del riesgo de desastres en dichos sistemas.
- C) Los actores realizan **prácticas preventivas de riesgo de desastres** en las tareas habituales de prestación de los servicios.
- D) Los actores, según sus competencias, ejecutan las **acciones de mitigación** del riesgo de desastres, siguiendo un programa elaborado en base a prioridades.

Estrategia

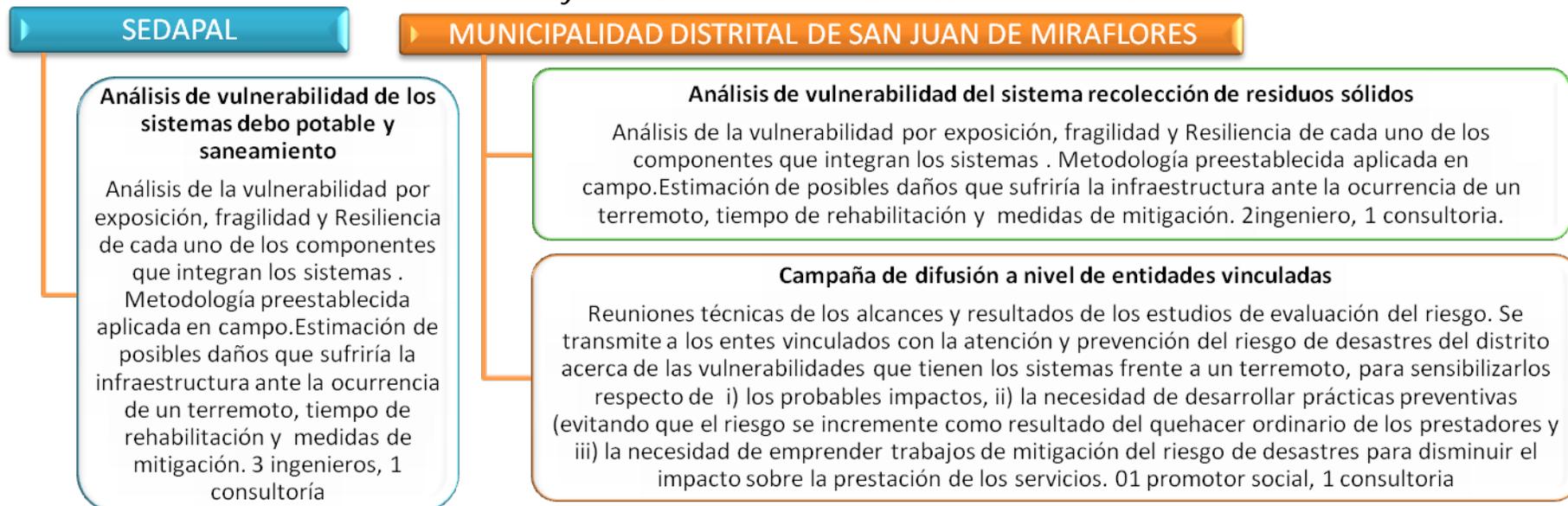
Se aprovecha el conocimiento y especialidad que tienen los operadores de los sistemas:



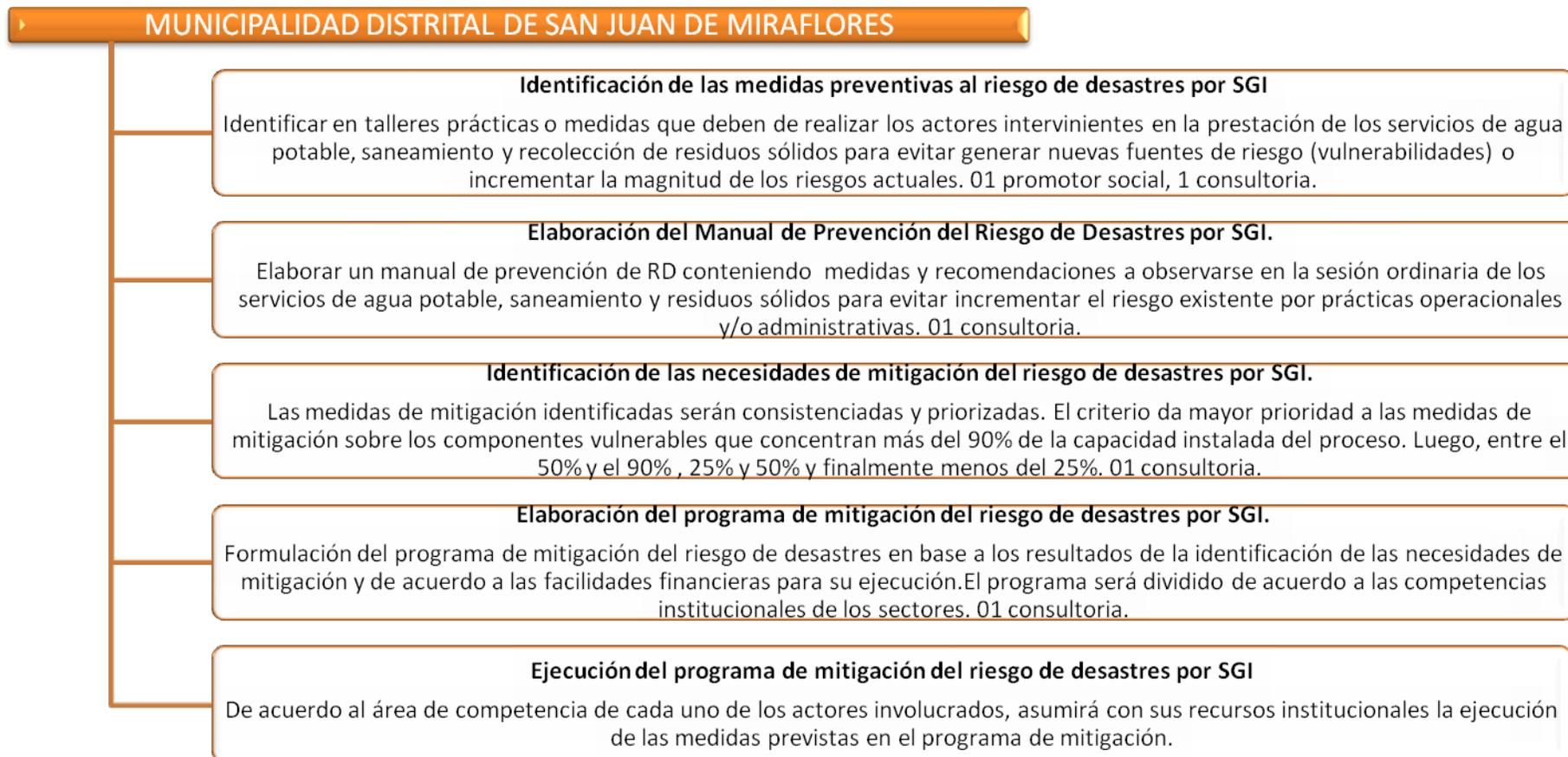
Proyecto: Realización del análisis funcional de los sistemas de agua potable, saneamiento y de recolección de residuos sólidos



Proyecto: Análisis de vulnerabilidad de los sistemas.



Proyecto: Prevención y mitigación del riesgo de desastres en los sistemas de agua potable, saneamiento y recolección de residuos sólidos del distrito de San Juan de Miraflores.



PROGRAMA 2: DESARROLLO DE INSTRUMENTOS DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN CASO DE SISMO DE GRAN INTENSIDAD (SGI) EN EL DISTRITO SAN JUAN DE MIRAFLORES.

Objetivo:

- A) El Modelo de Gestión ASH ante el riesgo de desastres por la ocurrencia de un SGI cuenta con los instrumentos de gestión debidamente desarrollados, aprobados, difundidos y practicados.
- B) En el distrito se han **identificado los lugares** donde sería posible el establecimiento de puestos de ayuda humanitaria y han sido **pre acondicionados** para que con rapidez puedan constituirse en efectivos puestos de ayuda.
- C) En el distrito se cuenta con un **programa de preparación** para hacer frente a la ocurrencia de un SGI.
- D) En el distrito se cuenta con un **plan de comunicaciones** para informar adecuada y oportunamente a la población sobre las condiciones de los servicios y de las acciones que ejecutarán para proveerlos.
- E) En el distrito se cuenta con un **plan de capacitación** para pobladores, organizaciones vecinales y operadores del Modelo de Gestión ASH.

Estrategia.

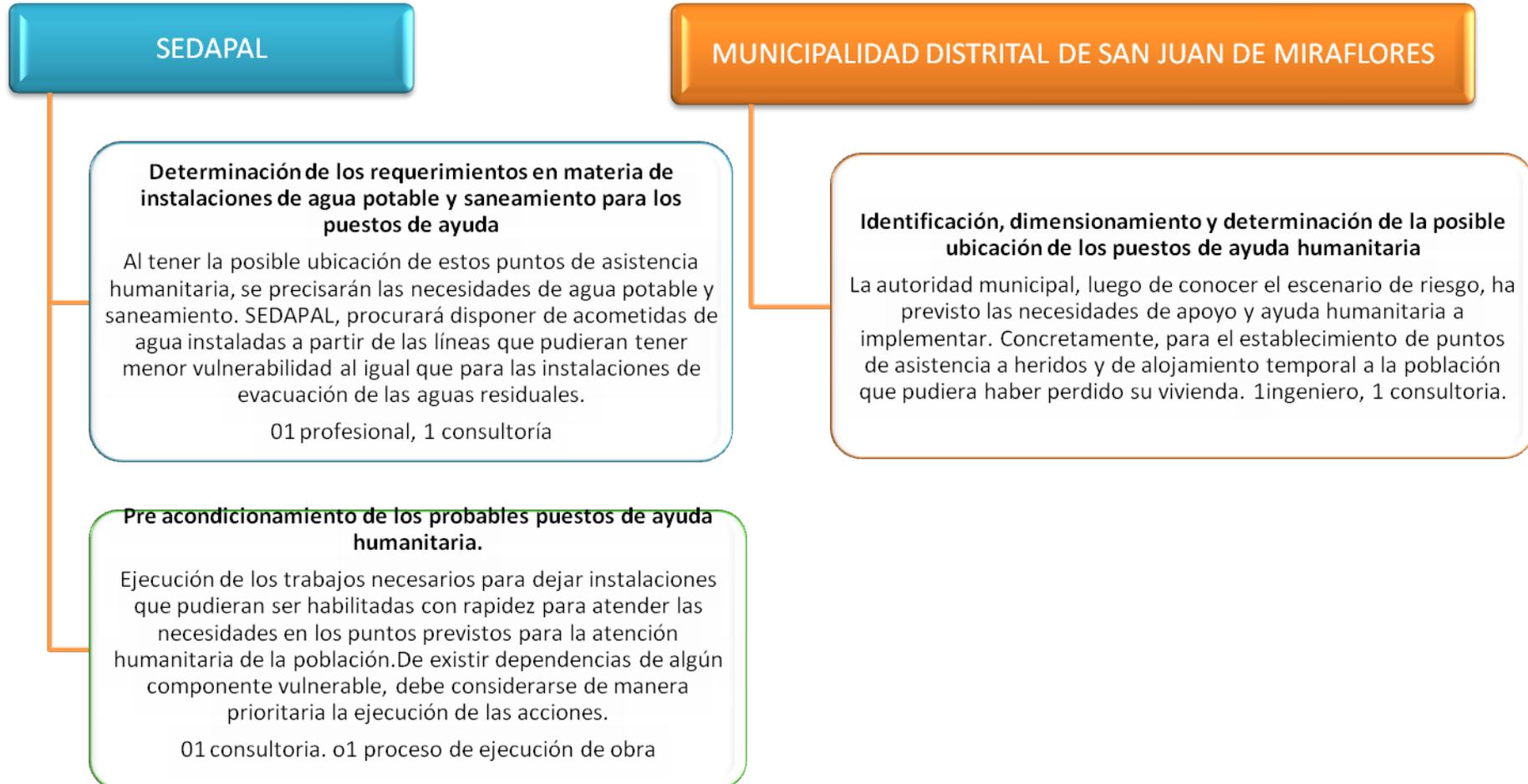
La formulación de los instrumentos del Modelo de Gestión AHS, deben ser elaborados por un especialista, la estrategia se basa en:



Proyecto: *Elaboración del plan de contingencia de los servicios de agua potable, saneamiento y recolección de residuos sólidos en el distrito de San Juan de Miraflores en caso de ocurrencia de SGI.*



Proyecto: Identificación, ubicación y pre acondicionamiento de los puestos de asistencia humanitaria.



Proyecto: Preparación para hacer frente a un SGI.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JUAN DE MIRAFLORES

Elaboración del plan y programa de preparación para hacer frente a SGI.

En base de los daños estimados, se elabora un plan de acción ante el impacto que produciría sobre los sistemas. Las actividades serán priorizadas y organizadas en un programa que prepare a la población y a los operadores de ASH reduciendo el riesgo de vida y de salud de las personas y también se minimicen los daños en la infraestructura. 01 promotor social, 1 consultoría.

Elaboración e implementación del plan de comunicaciones por la ocurrencia de SGI.

Procurar que la población pueda disponer de información confiable antes, durante y después de la ocurrencia de un evento sísmico. Habrá información para que la población sepa como actuaría la autoridad (ubicación de puestos de ayuda humanitaria, recomendaciones para mantener una reserva de agua potable, medidas y recomendaciones para almacenar el agua, etc. 2 *consultorías.*

Elaboración del plan de capacitación para hacer frente a la ocurrencia de SGI.

Después de los anteriores, se desarrolla el plan de capacitación para desarrollar capacidades de respuesta apropiadas tanto en la población como en los operadores del Modelo de Gestión ASH. Comprenderá acciones de sensibilización por de medios masivos, reuniones vecinales, folletos con instrucciones, talleres y seminarios para los operadores del Modelo de Gestión. 01 especialista en capacitación.

Ejecución del plan de capacitación a la población y organizaciones vecinales, para hacer frente a SGI.

Ejecución de las acciones previstas en el plan de capacitación para desarrollar capacidades de respuesta frente a la ocurrencia de un evento sísmico de gran intensidad en la población y sus organizaciones vecinales. 01 especialista.

Ejecución de las acciones de capacitación a los operadores del Modelo de Gestión ASH.

Sirve para fortalecer las capacidades de respuesta frente a la ocurrencia de un evento sísmico de gran intensidad en los trabajadores y funcionarios del operador de los servicios de agua potable y saneamiento, así como también el personal encargado de la prestación del servicio de recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos. 1 especialista, 1 consultoría.

PROGRAMA 3: IMPLEMENTACIÓN DE PROCESOS DEL MODELO DE GESTIÓN ASH

Objetivo:

- A) El Modelo de Gestión se encuentra **debidamente operativizado mediante un manual**. Los operadores conocen su contenido y han sido entrenados en la ejecución de los procesos.
- B) El Modelo de Gestión ASH ha sido implementado con **disposiciones administrativas** necesarias, asignando **responsabilidades y recursos logísticos**.

Estrategia

Para el logro de los objetivos se procurará:



Proyecto: De elaboración e implementación del Manual de Operación del Modelo de Gestión ASH

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JUAN DE MIRAFLORES

Elaboración del Manual de Operaciones del Modelo de Gestión ASH

Consiste en la formulación de un documento que contiene el detalle de las acciones que se deben desarrollar para ejecutar cada uno de los procesos previstos en el Manual de Gestión ASH. Cada proceso, tiene el flujograma correspondiente y, donde fuera necesario, formatos, listas de verificación, etc. 1 consultoría.

Implementación del Manual de Operaciones del Modelo de Gestión ASH

En el desarrollo de esta actividad se dictan las disposiciones administrativas que asignan las responsabilidades y dan el acceso a los recursos logísticos necesarios. Asimismo, se dictan las disposiciones administrativas necesarias para delegar las responsabilidades dentro de los procesos. Esto último, viene a ser la implementación con recursos humanos para el Modelo de Gestión ASH.

Capacitación a los operadores de los procesos del Modelo de Gestión ASH.

En la ejecución de esta actividad se capacita a los operadores de los procesos contenidos en el Modelo de Gestión ASH de acuerdo a las pautas contenidas en el manual de operaciones. .01 especialista en capacitación, 1 consultoría.

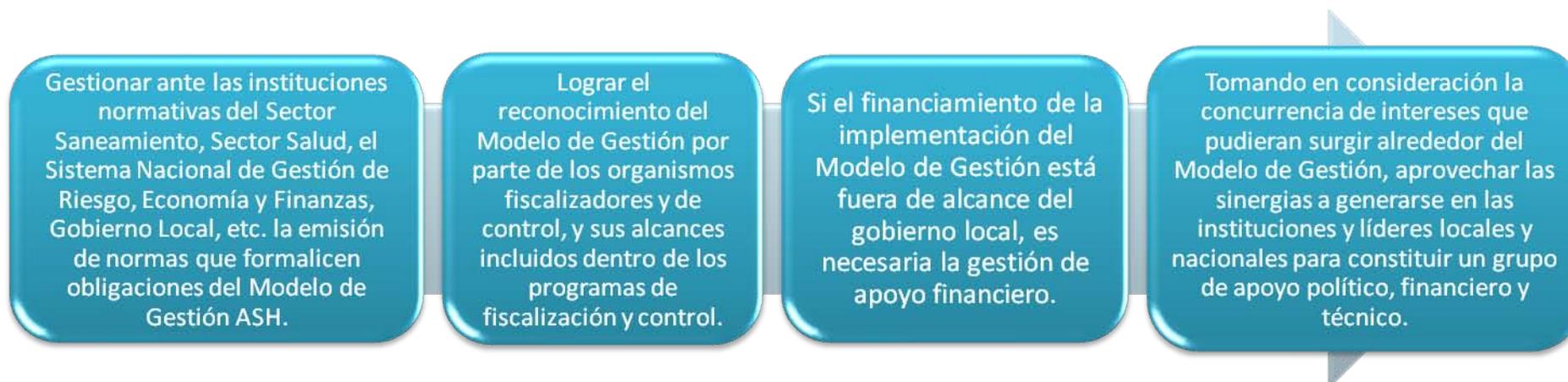
PROGRAMA 4: FORTALECIMIENTO MODELO DE GESTIÓN ASH

Objetivo:

- A) El Modelo de Gestión ASH, ha sido fortalecido con disposiciones normativas de rango local o nacional que inducen, promueven u obligan al cumplimiento de las acciones y medidas previstas en el modelo.
- B) Ejecución de las medidas previstas en el Modelo de Gestión ASH, son objeto de acciones efectivas de fiscalización y control de parte de los organismos fiscalizadores y contralores.
- C) El proceso de implementación del Modelo de Gestión ASH, se encuentra debidamente financiado con aportes de la cooperación internacional, recursos del tesoro público y también recursos propios de los actores intervinientes.
- D) El proceso de implantación y puesta en marcha del Modelo de Gestión ASH, se encuentra respaldado por un grupo de entidades y agentes influyentes que brindan apoyo político, financiero y técnico.

Estrategia

Para alcanzar los objetivos propuestos, se consideran la necesidad de



Proyecto: Consolidación del Marco Normativo del Modelo de Gestión ASH.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JUAN DE MIRAFLORES

Gestión de medidas normativas complementarias o de reforzamiento

Realizada por las autoridades de la Municipalidad Distrital para que la Dirección Nacional de Saneamiento del MVCS incorpore dentro de su marco normativo los contenidos y alcances de un modelo general de gestión del agua y saneamiento ante eventos naturales extremos. Asimismo, dentro del marco normativo del SINAGERD, se contemple medidas de prevención, mitigación y respuesta para los servicios de agua potable, saneamiento y recolección de residuos sólidos. Por parte de las autoridades del MEF, se espera que se incorpore en los diferentes instrumentos de la administración presupuestal, incluyendo incentivos que ayuden al financiamiento de las medidas. El gobierno local deberá tomar decisiones para emitir ordenanzas necesarias que pongan en vigencia las diferentes medidas y disposiciones previstas en el Modelo de Gestión ASH. 1 consultoría.

Gestión para la intervención de los órganos fiscalizadores y de control.

Realizar gestiones ante la SUNASS a fin de incorporar dentro de las acciones de supervisión y fiscalización, las medidas previstas en el Modelo de Gestión ASH, a cargo de SEDAPAL. También, las gestiones ante la Contraloría General de la República incorporando en la agenda de control, el cumplimiento de medidas de prevención y mitigación del riesgo (SEDAPAL, MDSJM). 2 especialistas, 1 consultoría.

Proyecto: Financiamiento Para El Modelo De Gestión ASH

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JUAN DE MIRAFLORES

Identificación de las acciones financiables con recursos propios

La ejecución de esta actividad permitirá identificar aquellas acciones, previstas en el Modelo de Gestión ASH, que pueden ser ejecutadas con recursos humanos y logísticos disponibles por la Municipalidad o SEDAPAL, Sector Salud, etc. 2 especialistas, 1 consultoría.

Gestión de apoyo financiero.

Gestionar el apoyo financiero del MEF, (presupuestos de excepción), para financiar trabajos de mitigación del riesgo en los servicios de agua potable, saneamiento y recolección de residuos sólidos. También, la gestión ante el sector saneamiento para que se incluyan acciones de fortalecimiento de capacidades en el distrito. Ante las autoridades del SINAGERD, se puede gestionar el apoyo financiero para campañas de difusión y prevención del riesgo de desastres así como de los alcances contenidos en el Modelo de Gestión ASH. También se consideró el apoyo financiero y técnico ante organismos cooperantes, 2 especialistas, 1 consultoría.

Proyecto: Constitución del Grupo de Apoyo al Modelo de Gestión ASH.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JUAN DE MIRAFLORES

Identificación de socios estratégicos al Modelo de Gestión ASH.

Identificación de entidades o personas con gran influencia en la comunidad, del gobierno y además con intereses concurrentes en los fines y objetivos del Modelo de Gestión ASH. Para su realización se considera la aplicación de un modelo de análisis sociológico (podría ser de stakeholders) para identificar a los agentes influyentes, sus intereses y poder de negociación. 1 promotor, 1 consultoría.

Promoción del Modelo de Gestión ASH a posibles socios estratégicos

Presentaciones ante los agentes influyentes identificados en la tarea anterior. La idea es que estudien a conocer los alcances y objetivos del Modelo de Gestión y la manera como éste sea línea con sus intereses. Además, se busca que los diferentes agentes influyentes asuman la idea de trascendencia (bien público) que tendría su intervención y colaboración. 1 promotor, 1 consultoría.

Constitución del grupo de apoyo al Modelo de Gestión ASH..

Constitución formal del grupo de apoyo. La idea es despertar un sentimiento de pertenencia para contribuir al bienestar y a la seguridad de todas las personas del distrito. Dentro de la formalidad se está considerando la elaboración de un estatuto, la formación de un Directorio y el establecimiento los mecanismos de coordinación y apoyo con la Municipalidad Distrital., 1 promotor, 1 relacionista, 1 consultoría.

PROGRAMA 5: SOCIALIZACIÓN DEL MODELO DE GESTIÓN ASH.

Objetivo:

El objetivo y finalidad del Modelo de Gestión ASH es conocido y compartido por todos actores intervinientes. Además, Las acciones y procesos contenidos en el Modelo de Gestión ASH, son desarrollados de manera coordinada y complementaria. La ejecución genera sinergias institucionales que potencian la efectividad de las acciones de prevención, mitigación y preparación para hacer frente a un evento sísmico de gran intensidad.

Estrategia

Con la finalidad de socializar el Modelo de Gestión en los diferentes agentes intervinientes, está contemplada la realización de una serie de eventos motivacionales tanto los actores intervinientes como con los agentes influyentes sobre el modelo.

Proyecto: Socialización del Modelo de Gestión ASH con los actores intervinientes.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JUAN DE MIRAFLORES

Actividades de inducción con actores intervinientes en el Modelo de Gestión ASH

Desarrollar una serie de actividades orientadas a generar motivación trascendente en los actores intervinientes (funcionarios y trabajadores encargados de tareas contenidas en el Modelo de Gestión), asuman que el trabajo que realizan tiene importancia vital para las personas. Debe haber una estrategia de inducción diferente para las organizaciones vecinales, para las autoridades, funcionarios y trabajadores de SEDAPAL; para los funcionarios y técnicos del sector salud y para las autoridades funcionarios y trabajadores de la Municipalidad Distrital.. 1 promotor, 1 facilitador, 1 consultoria.

Proyecto: Acciones de Inducción con Actores Influyentes sobre el Modelo de Gestión ASH.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JUAN DE MIRAFLORES

Acciones de inducción con actores influyentes sobre el Modelo de Gestión ASH.

Desarrollar una serie de actividades orientadas al informar a los diferentes actores influyentes en el Modelo de Gestión ASH, acerca de los beneficios que tiene para la comunidad la adopción de las medidas y disposiciones previstas para que se encuentren mejores condiciones para afrontar su impacto. Se está considerando que en esta actividad debiera orientarse, al Sistema Nacional de Defensa Civil, a las autoridades normativas del sector, a la SUNASS, a la Contraloría General de la República y a las autoridades de la Municipalidad Provincial Metropolitana de Lima. 1 promotor, 1 facilitador, 1 consultoria.

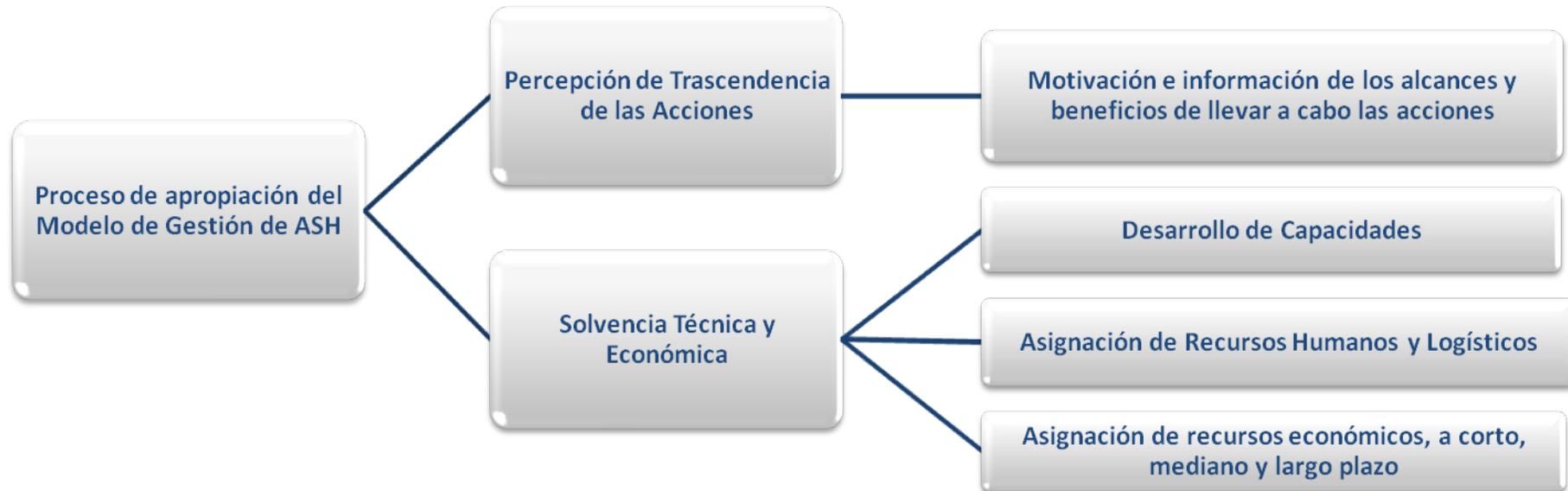
PARTE 4. METODOLOGIA E INDICADORES DE RESULTADO PARA EL DESARROLLO Y SOSTENIBILIDAD DEL MODELO DE GESTIÓN

4.1. Metodología para el desarrollo y sostenibilidad del Modelo de Gestión.

El desarrollo y la sostenibilidad del Modelo de Gestión ASH, está contenido en la estrategia de implementación.

Para que el modelo pueda desarrollarse, debe existir. Pasar de la concepción abstracta a la materialización concreta. Por ello, el proceso de implementación trata de seguir un orden lógico y sistemático lograr un esquema organizacional constituido por procesos establecidos y reconocidos por los participantes que, además de contar con los **instrumentos organizacionales, los recursos humanos y los medios logísticos** apropiados para desarrollar las actividades previstas; entienden y comprenden que las acciones que se están desarrollando, están

orientadas al fin supremo de preservar la salud y la vida de la población en circunstancias extremas provocadas por la ocurrencia de un evento sísmico de gran intensidad. Es decir, se ha dado un **proceso de apropiación por el lado de los entes intervinientes**, que hacen suyo y reconocen la trascendencia e importancia de las acciones que, en el marco del modelo, realizan.



El proceso de apropiación, se sustenta en dos componentes fundamentales: la generación del sentimiento de trascendencia sobre las acciones que se realizan y la solvencia técnica y económica que se dispone para poder ejecutarla.

Solamente se logrará despertar el sentimiento de trascendencia cuando los actores se encuentran motivados e informados apropiadamente acerca de los alcances y beneficios de desarrollar y llevar a cabo lo que se encuentra previsto en el Modelo de Gestión. En lo que se refiere a la solvencia técnica, el fundamento se encuentra en el desarrollo de las capacidades y una apropiada asignación de recursos humanos y logísticos. Por su parte, la solvencia económica se basa en la disponibilidad de corto, mediano y largo plazo para el emprendimiento de las diferentes acciones, proyectos y programas señalados en el proceso de implantación.

La sostenibilidad del Modelo de Gestión, es indudablemente el proceso más complicado, por cuanto la trascendencia y la solvencia deben mantenerse en el tiempo, aún en las afortunadas circunstancias de que no ocurran los eventos sísmicos de la magnitud que se teme podrían

ocurrir. La prioridad de las acciones previstas en el Modelo de Gestión podría verse postergadas o desplazadas por otras urgencias de carácter cotidiano, que mermen la capacidad de desempeño de los responsables en los procesos contenidos en el modelo.

Por ello, es fundamental para el sostenimiento del modelo las acciones permanentes de información que mantengan viva la necesidad de estar preparados para hacer frente a los daños que pudiera ocasionar un evento sísmico de gran intensidad. En el entendimiento de que esto podría no ser suficiente, es que el Modelo de Gestión está también premunido de obligaciones hacia los operadores y beneficiarios y a la implementación de un sistema de vigilancia, supervisión y control a cargo de entidades que tienen la responsabilidad permanente de ejecutar tales acciones como por ejemplo la SUNASS, la Contraloría General de la República, el Ministerio Público, las autoridades de salud, las unidades de vigilancia y fiscalización municipal, etc.

4.2. Indicadores de resultado en la aplicación del Modelo de Gestión en ASH.

El planteamiento los indicadores de resultados de la aplicación del Modelo de Gestión, ha sido desarrollado siguiendo la metodología del marco lógico, de manera tal que pueda observarse de manera vertical las relaciones causa efecto entre los objetivos de distinto nivel y, horizontalmente, se muestra que no es suficiente cumplir con las actividades para obtener los productos; sino que, además, deben ocurrir los supuestos del nivel de actividad para contar entonces con las condiciones necesarias y suficientes.

MATRIZ DE MARCO LÓGICO

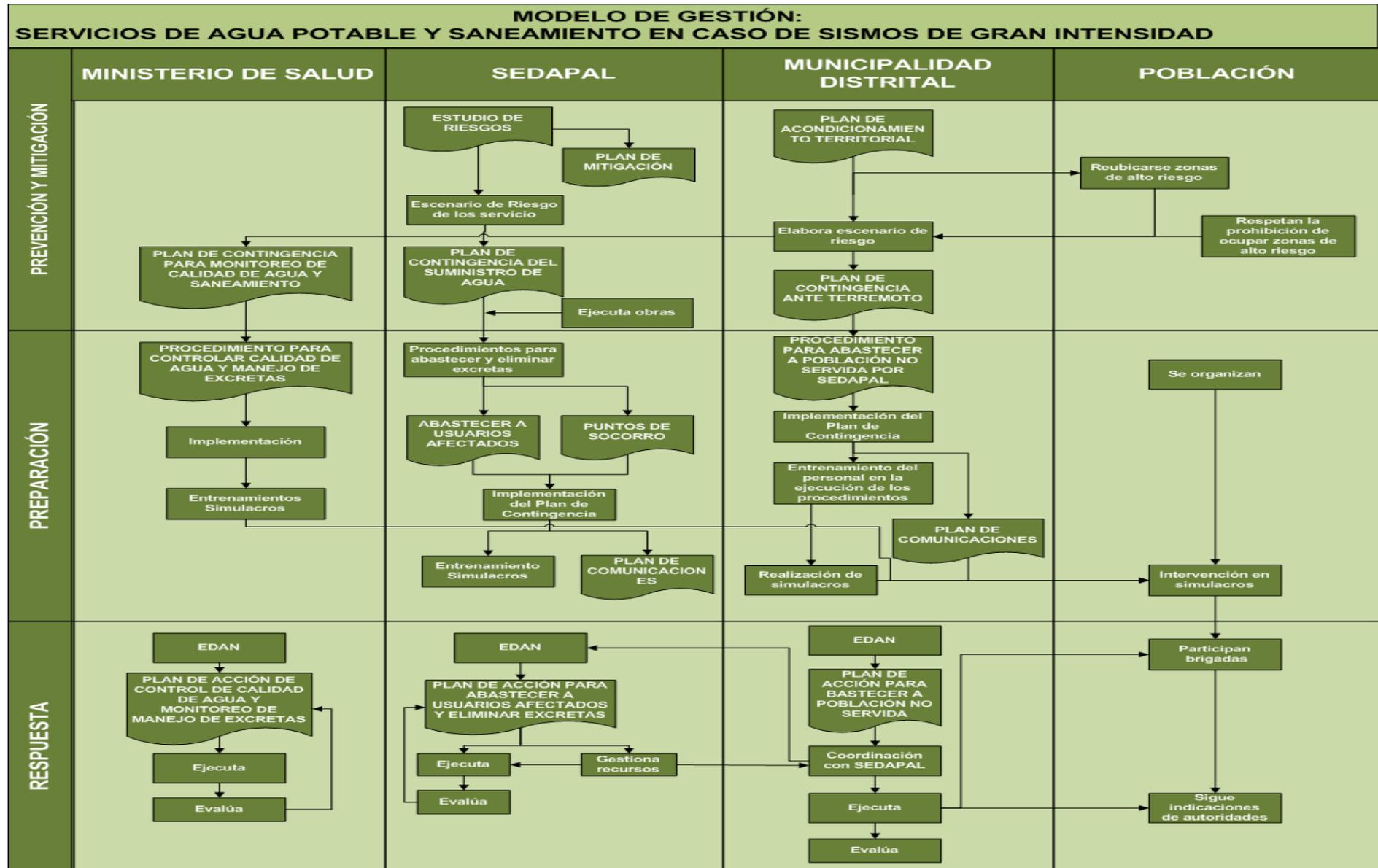
	RESUMEN OBJETIVOS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
FIN	Ante la ocurrencia de un evento sísmico de gran intensidad, reducir la incidencia de enfermedades propagadas por vía fecal-oral y la exposición a vectores que transmiten enfermedades.	Incidencia incremental de la morbilidad por enfermedades de origen hídrico (ΔI) $\Delta I = \frac{(I - I_p)}{I_p}$ I = Incidencia en el momento de la evaluación. I _p = Incidencia previa al siniestro.	Reportes epidemiológicos de la autoridad de salud	La inicial no se presentan razones diferentes a la ocurrencia de un SGI que hagan variar las tasas de morbilidad

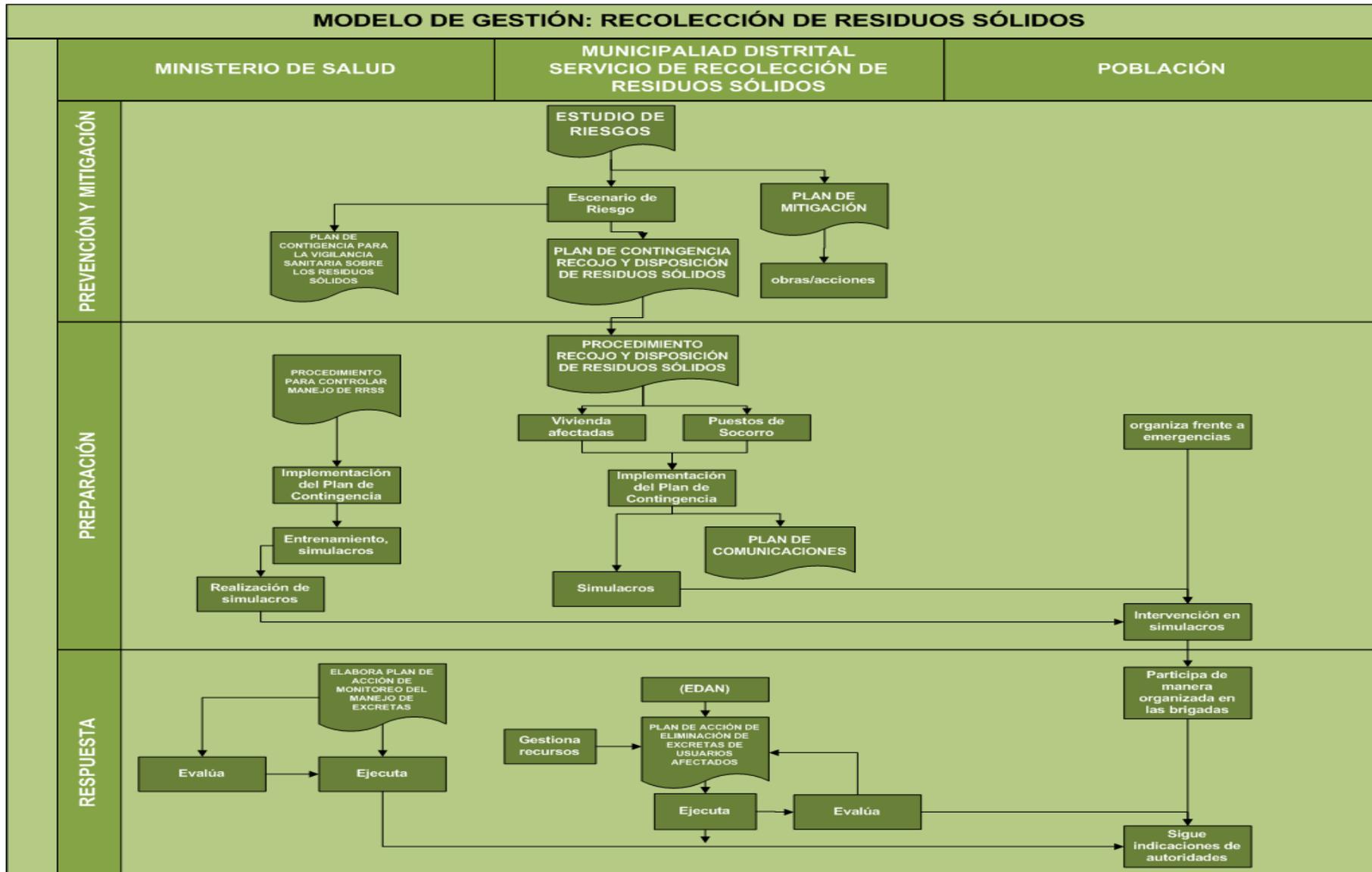
	RESUMEN OBJETIVOS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
PROPOSITO	La Municipalidad Distrital, lidera con solvencia, eficiencia y eficacia las acciones de prevención, mitigación, preparación y respuesta frente a un evento sísmico de gran intensidad para que los servicios de agua potable, saneamiento y recolección de residuos sólidos tengan el menor impacto posible en las condiciones de vida de los afectados.	Cobertura del Modelo de Gestión. (C_M) $C_M = \frac{P_R}{P_T}$ P_R = Población con servicios en riesgo P_T = Población Total	Análisis de vulnerabilidad de los sistemas	Se mantiene el marco normativo que dispone el liderazgo de la Municipalidad Distrital en la conducción de las acciones de defensa civil.
COMPONENTES	Determinar el Riesgo de Desastres por sismo de gran Intensidad	Cobertura de la determinación del riesgo de desastres (C_{AR}) $C_{AR} = \frac{\# \text{ de Sistemas Evaluados}}{3}$	Análisis de vulnerabilidad de los sistemas	
	Implementar el Modelo de Gestión ASH ante sismo de gran intensidad.	Ejecución del Plan de Implementación (A_F) $A_F = \frac{\text{Avance ejecutado}}{\text{Avance programado}}$		
ACCIONES	Análisis funcional de los sistemas	Cobertura del análisis funcional de los sistemas (C_{AF}) $C_{AF} = \frac{\# \text{ de Sistemas Evaluados}}{3}$	Reportes de ejecución del plan de implementación	
	Análisis de vulnerabilidad de los sistemas	Cobertura de la determinación del riesgo de desastres (C_{AR}) $C_{AR} = \frac{\# \text{ de Sistemas Evaluados}}{3}$		
	Prevención y mitigación del riesgo desastres	Cobertura del Modelo de Gestión. (C_M) $C_M = \frac{P_R}{P_T}$ P_R = Población con servicios en riesgo P_T = Población Total		
	Plan de contingencia	Cobertura de los planes de contingencia (C_{PC}) $C_{PC} = \frac{\# \text{ de Sist. Plan de Contingencia}}{3}$		

	RESUMEN OBJETIVOS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
	Identificación, ubicación y pre acondicionamiento de los puestos de asistencia humanitaria	Puestos de Asistencia Humanitaria Pre Acondicionados (PAH) $PAH = \frac{PAH_a}{PAH_p}$ PAHa = Número de Puestos de Asistencia Humanitaria pre acondicionados. PAHp = Número de Puestos de Asistencia Humanitaria Previstos		
	Preparación para hacer frente a un sismo de gran intensidad	Ratio Población en riesgo capacitada R _{pc} $R_{pc} = \frac{PRC}{PTR}$ PRC = Población en riesgo que se ha recibido capacitación o entrenamiento PTR = Población total en riesgo.	Encuesta de evaluación	
	Manual de operaciones del Modelo de Gestión ASH	% de avance en la elaboración del manual de gestión	Reportes de ejecución del plan de implementación	
	Consolidación del marco normativo del Modelo de Gestión ASH	% de satisfacción de la población con las medidas de APS y RRS	Encuesta de evaluación	
	Financiamiento para el Modelo de Gestión ASH			
	Grupo de apoyo al Modelo de Gestión ASH			
	Socialización del Modelo de Gestión con los actores involucrados			
	Socialización del Modelo de Gestión con los actores influyentes			

PARTE 4. ANEXOS

Anexo 1: Modelos de Gestión.





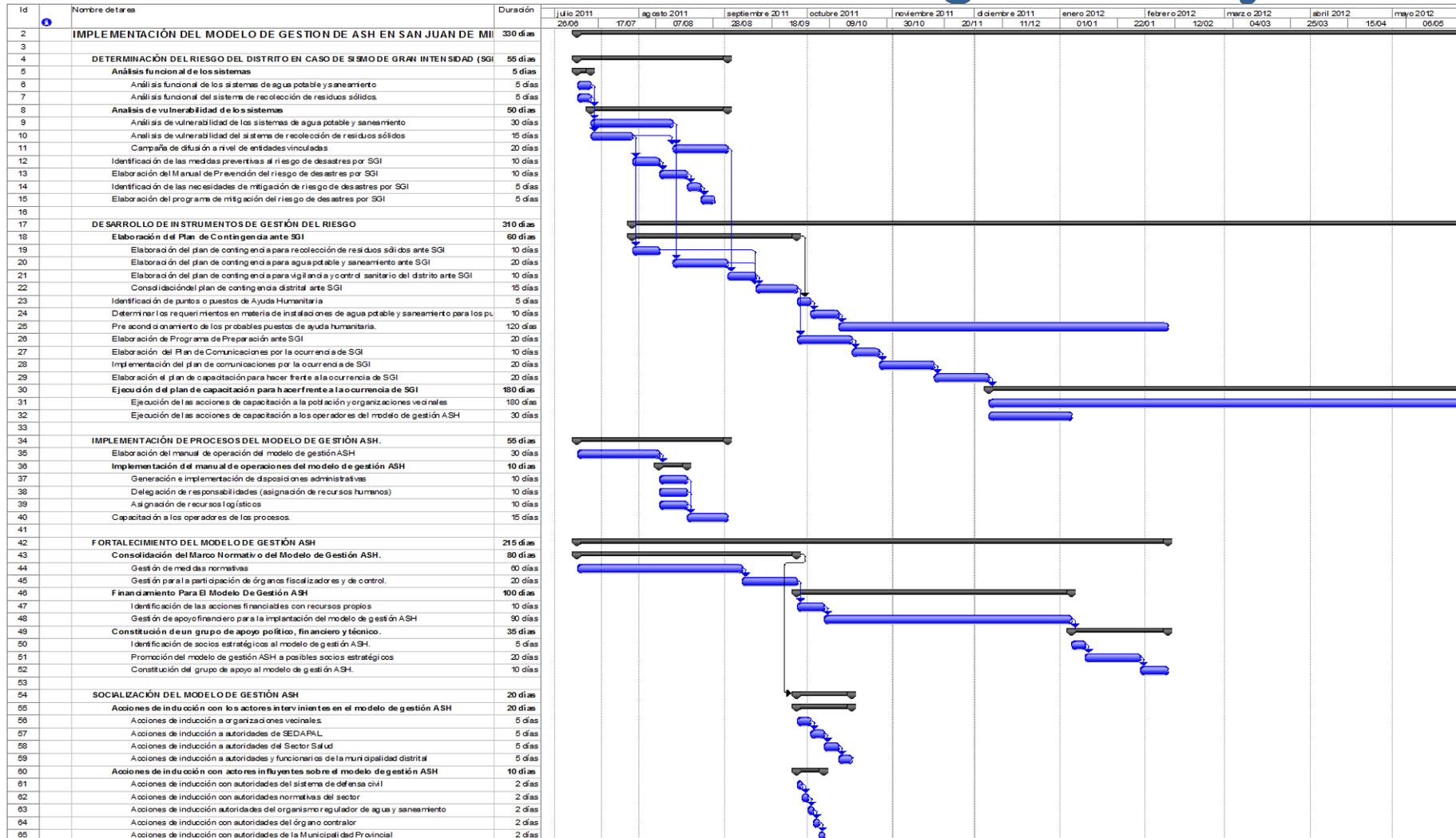
Anexo 2: Presupuesto de implementación del Modelo de Gestión ASH.

PROGRAMA / PROYECTO /ACTIVIDAD	Sub Total
Programa 1: DETERMINACIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN EL DISTRITO SAN JUAN DE MIRAFLORES EN CASO DE SISMO DE GRAN INTENSIDAD (SGI)	68,250.00
1.1 Proyecto: Realización del análisis funcional de los sistemas de agua potable, saneamiento y de recolección de residuos sólidos	5,500.00
1.2 Proyecto: Análisis de Vulnerabilidad de los sistemas.	49,250.00
1.3 Proyecto: Prevención y mitigación del riesgo de desastres en los sistemas de agua potable, saneamiento y recolección de residuos sólidos del distrito de San Juan de Miraflores.	13,500.00
Programa 2: DESARROLLO DE INSTRUMENTOS DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN CASO DE SISMO DE GRAN INTENSIDAD (SGI) EN EL DISTRITO SAN JUAN DE MIRAFLORES	136,550.00
2.1 Proyecto: Elaboración del plan de contingencia de los servicios de agua potable, saneamiento y recolección de residuos sólidos en el distrito de San Juan de Miraflores en caso de ocurrencia de SGI	27,500.00
2.2 Proyecto: Identificación, ubicación y pre acondicionamiento de los puestos de asistencia humanitaria	20,550.00
2.3 Proyecto: Preparación para hacer frente a un SGI	88,500.00
Programa 3: IMPLEMENTACIÓN DE PROCESOS DEL MODELO DE GESTIÓN ASH	18,250.00
3.1 Proyecto: De elaboración e implementación del Manual de Operación del Modelo de Gestión ASH	18,250.00
Programa 4: FORTALECIMIENTO MODELO DE GESTIÓN ASH	87,000.00
4.1 Proyecto: Consolidación del Marco Normativo del Modelo de Gestión ASH	24,000.00
4.2 Proyecto : Financiamiento Para El Modelo De Gestión ASH	50,500.00
4.3 Proyecto: Constitución del Grupo de Apoyo al Modelo de Gestión ASH	12,500.00
Programa 5: SOCIALIZACIÓN DEL MODELO DE GESTIÓN ASH	15,000.00
5.1 Proyecto: Socialización del modelo de gestión ASH con los actores intervinientes	10,000.00
5.2 Proyecto: Acciones de Inducción con Actores Influyentes sobre el Modelo de Gestión ASH	5,000.00

TOTAL

325,050.00

Anexo 3: Cronograma de Ejecución.



Anexo 4: Acrónimos.

CISMID	Centro Peruano Japonés de Investigaciones Sísmicas y Mitigación de Desastres	IRD	Institut de recherche pour le développement.
COE	Centro de Operaciones de Emergencia	MEF	Ministerio de Economía y Finanzas
CGR	Contraloría General de la República	MINEDU	Ministerio de Educación
COOPI	Cooperazione Internazionale	MINEM	Ministerio de Energía y Minas
COSUDE	Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación	MIMDES	Ministerio de la Mujer y Desarrollo Social
DNS	Dirección Nacional de Saneamiento del MVCS	MINSA	Ministerio de Salud
ECHO	Departamento de Ayuda Humanitaria de la Comisión Europea	MVCS	Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento
EIRD	Estrategia Internacional para la Reducción de los Desastres	MP	Ministerio Público
GPS	Posicionamiento Satelital Global	ONG	Organización No Gubernamental
GRD	Gestión de Riesgo de Desastre	PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
IFEA	Instituto Francés de Estudios Andinos	POE	Plan de Operaciones de Emergencia
IGN	Instituto Geográfico Nacional	PPAD	Plan de Prevención y Atención de Desastres
IGP	Instituto Geofísico del Perú	PREDES	Centro de Estudios y Prevención de Desastres
INC	Instituto Nacional de Cultura	SEDAPAL	Servicio de Distribución de Agua Potable y Alcantarillado de Lima.
INDECI	Instituto Nacional de Defensa Civil	SINADECI	Sistema Nacional de Defensa Civil
INEI	Instituto Nacional de Estadística e Informática	SINAGERD	Sistema Nacional de Gestión de Riesgo
INGEMMET	Instituto Geológico Minero y Metalúrgico	SGI	Sismo de gran intensidad



Oxfam

