

“Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú”
“Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad”

INFORME TECNICO N° 014-DGP/UGI-2012

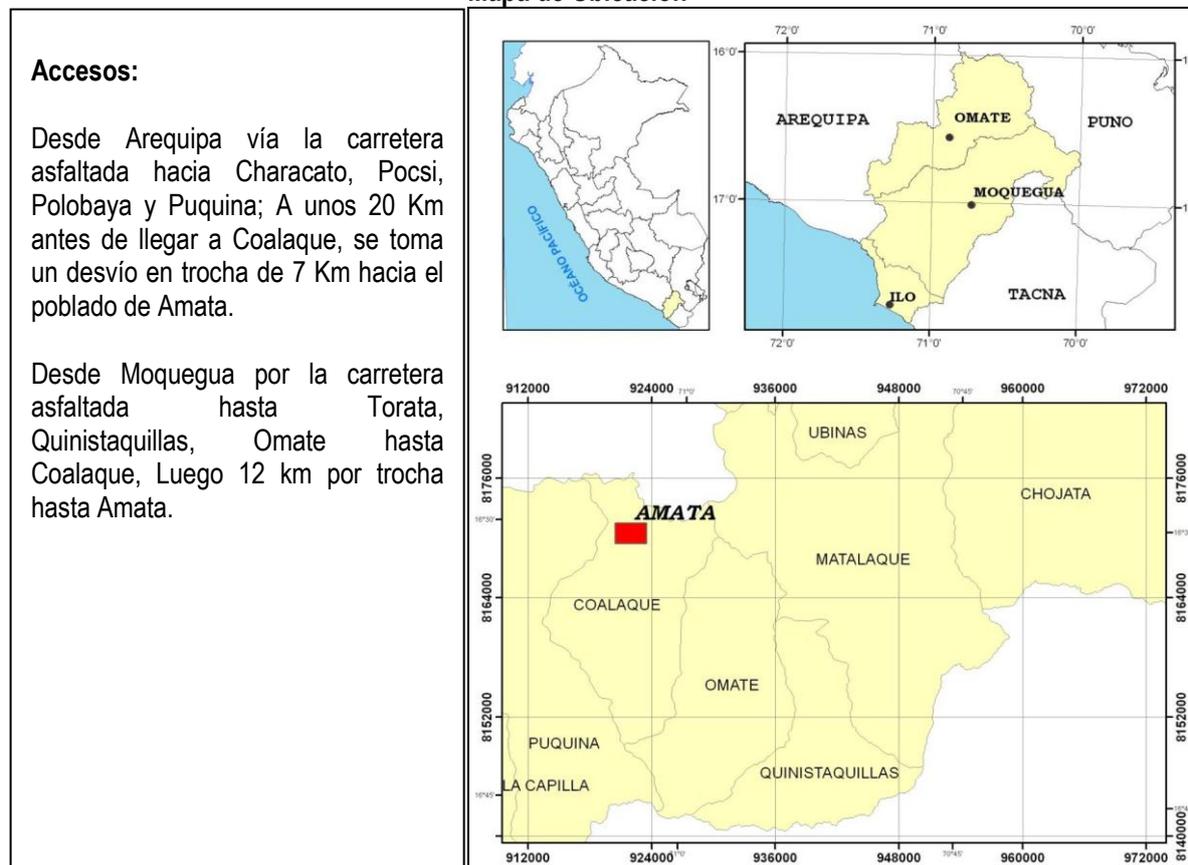
NOMBRE: GESTION CORRECTIVA DEL RIESGO EN EL CENTRO POBLADO DE AMATA

FECHA : 03 DE OCTUBRE DEL 2012

1. UBICACIÓN Y ACCESIBILIDAD

El poblado de Amata pertenece al distrito de Coalaque, provincia de Sánchez Cerro, departamento de Moquegua y se encuentra a una altitud aproximada de de 2,990 msnm en la margen derecha del Río Amarillo, las coordenadas que presenta UTM (WGS 84) son: Norte: 8162020 y Este: 277822.

Mapa de Ubicación



Altitud : 2990 msnm

Coordenadas UTM (WGS84)

Norte: 8162020, Este: 277822



“Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú”
“Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad”

2. PROBLEMÁTICA

En el 2011, entre el 28 de enero y el 05 de febrero fuertes precipitaciones excepcionales, afectaron el sur del país; Debido a esto, en el Centro Poblado de Amata se inició un proceso dinámico de remoción en masa, lo cual generó la afectación en viviendas del centro poblado, originando que 130 familias sean reubicadas a una zona alejada; el impacto de este fenómeno afectó también la actividad agropecuaria y la infraestructura hidráulica presente.

3. ANTECEDENTES

- Mediante Decreto Supremo N° 028-2011-PCM del 07 de Abril del 2011 se declaró en estado de emergencia el poblado de Amata, Distrito de Coalaque, Provincia de Sánchez Cerro, Moquegua, por el periodo de sesenta (60) días.
- Mediante Decreto Supremo N° 049-2011-PCM del 02 de Junio del 2011 se proroga el estado de emergencia por el término de sesenta (60) días calendario a partir del 07 de Junio del 2011.
- Mediante Decreto Supremo N° 071-2011 del 03 de Agosto del 2011 que proroga por el término de sesenta (60) días calendario a partir del 6 de agosto de 2011, el Estado de Emergencia en el poblado de Amata.
- Mediante Oficio N° 275-2011- PCM/SC, del 19.08. 2011 la Secretaria de Coordinación de la PCM nos encarga la coordinación de las acciones correspondiente a la reubicación definitiva.
- Con fecha 08 de Septiembre se constituyó una Comisión Multisectorial en el poblado de Amata con la finalidad de coordinar las acciones necesarias para iniciar el proceso de reubicación definitiva.
- Con fecha 22 de Septiembre 2011 se sostuvo una reunión de trabajo en las instalaciones del CENEPRED con la finalidad de medir los avances de los compromisos asumidos por las instituciones miembros de la Comisión Multisectorial conformada.
- Mediante Decreto Supremo N° 080-2011-PCM del 04 de Octubre del 2011 se proroga por el término de sesenta (60) días calendario a partir del 05 de Octubre de 2011, el Estado de Emergencia en el poblado de Amata.
- Mediante D.S N° 194-2011-EF del 05.NOV.2011 se autoriza transferencia de partidas en el presupuesto del sector público a favor del Gobierno Regional de Moquegua por el monto de 1'997,348.00.
- Mediante D.S N° 092-2011 – PCM Publicado el 03.12.2011 se proroga por el término de sesenta (60) días calendario a partir del 04 de Diciembre de 2011, el Estado de Emergencia en el poblado de Amata.



4. GEOMORFOLOGIA

Según el INGEMMET; Geomorfológicamente, el área se ubica en la **Zona de Relieve montañoso fluviocerosional**, modelada por erosión hídrica pluvial – fluvial, en combinación con diferentes movimientos en masa (deslizamientos, flujos), que actúan en rocas sedimentarias poco competentes. Montañas de diferente elevación, cimas estrechas, laderas empinadas y valles en “V”, con drenaje sub paralelo moderadamente denso.

5. GEOLOGIA LOCAL

Las principales rocas que afloran en el área de Amata son **lutitas muy deleznales y areniscas calcáreas con nódulos calcáreos** de la Formación Cachios (Jm-ca), perteneciente al Grupo Yura del Jurásico medio. Es característica en la zona la presencia de una gruesa capa de cenizas volcánicas de la erupción del volcán Huaynaputina en el año 1600.

Estos materiales, localmente están cubiertos por **depósitos coluviales** compuestos por gravas envueltas en una matriz limo-arcillosa; con clastos de calizas, granodiorita y areniscas, sub redondeados y diámetros de hasta 0.50 m en la zona evaluada. Son producto de los movimientos en masa (deslizamientos, caídas de rocas, derrumbes); material considerado muy susceptible a la incentivación sísmica (asentamientos diferenciales y agrietamientos en el suelo y viviendas). **Depósitos proluviales** compuestos por gravas sub redondeadas, producto de las acumulaciones de los flujos de detritos (huaycos); y **depósitos de tefras** compuestos por cenizas producto de la última erupción del volcán Huaynaputina.

6. DESLIZAMIENTOS EN AMATA

En la ladera noreste del cerro Amata, margen derecha del río Amarillo, las características topográficas y morfológicas sugieren la existencia de un antiguo deslizamiento, entre la cota 3925 (superior) y 2950 (inferior) cuya cabecera está limitada por roca. Los deslizamientos de Amata se ubican en el cuerpo de la masa desplazada de este gran deslizamiento. Se tratan de deslizamientos de tipo rotacional ya que la masa se movió a lo largo de una superficie de falla curva y cóncava.

Los deslizamientos antiguo tienen forma semicircular y hacia la parte media se localiza el cuerpo del mismo, donde se acumula gran parte del material deslizado. En este sector se reactivaron, “detonados” por las intensas precipitaciones pluviales de inicios del presente año, deslizamientos.

Generando grietas tensionales de hasta 3.20 m de escarpe, 1.20 m de abertura y 70 m de longitud. De igual forma, en el cuerpo del deslizamiento se han identificado procesos de erosión en cárcavas, debido a la filtración de aguas subterráneas y a las fuertes precipitaciones pluviales.



“Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú”
“Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad”

DESGLIZAMIENTO AMATA 1.- Es de tipo rotacional y se ubica al SE del área, con una longitud de 160 m de corona, un ancho promedio de 180 m y una longitud de 480 m entre la corona y la punta del material depositado. El material involucrado en el deslizamiento es del tipo gravas con clastos sub angulosos de hasta 0.50 m de diámetro mayor y matriz limo arcillosa de color rojo; correspondiente a un depósito de tipo coluvial, producto de los materiales del antiguo deslizamiento. Además este material evidencia procesos de erosión superficial (cárcavas) debido a la escorrentía superficial producto de las intensas precipitaciones pluviales.

Las lluvias acontecidas en los meses de enero y febrero del presente año, reactivó la parte intermedia del deslizamiento Amata 1, generándose un proceso de remoción complejo, con escarpas rectas e irregulares, desplazamientos verticales importantes y empuje de material hacia el río. Dentro de toda esta masa reactivada se generaron grietas tensionales semicirculares de diferentes escalas, teniendo la más importante las siguientes dimensiones:*

* Tomado del Informe técnico N° A6447- INGEMMET

- Longitud : 95 m.
- Desnivel de la superficie : 3.20 m
- Apertura : 1.60 m
- Dirección del desplazamiento : 82°NE

DESGLIZAMIENTO AMATA 2.- Es de tipo rotacional y se ubica al NW del área, con una longitud de 102 m de corona, un ancho promedio de 95 m y una longitud de 350 m entre la corona y la punta del material depositado. El material involucrado en el deslizamiento es del tipo gravas con clastos sub angulosos a redondeados de hasta 0.35 m de diámetro mayor y matriz limo arcillosa de color rojo; correspondiente a un depósito de tipo coluvial y producto de un antiguo deslizamiento. De igual forma que el deslizamiento anterior, la superficie de este deslizamiento se encuentra cubierta por las cenizas volcánicas, que debido a su baja compactación evidencia procesos de erosión debido a la escorrentía superficial.

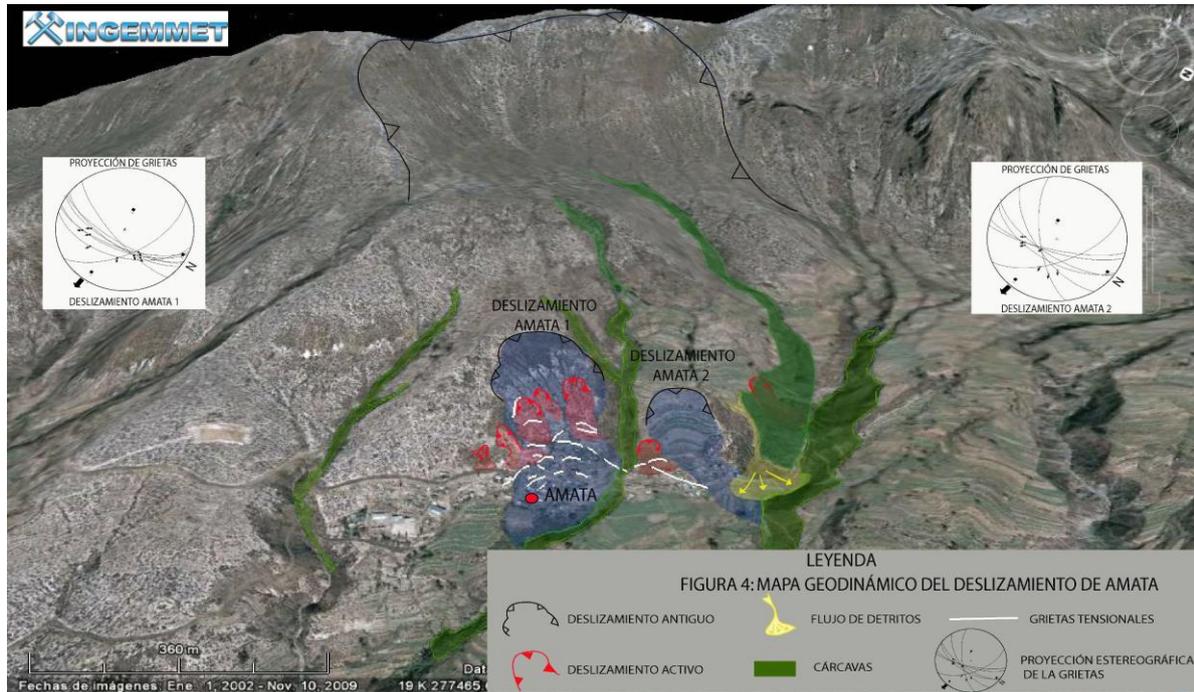
En el deslizamiento de Amata 2, se pueden apreciar escarpas secundarias, terreno escalonado hacia el valle, así como la presencia de ojos de agua y manantiales. Las lluvias acontecidas en los meses de enero y febrero del presente año, también reactivaron parte de la masa deslizada de un antiguo deslizamiento, generando escarpes irregulares y grietas tensionales semicirculares de diferentes escalas y con empuje de material hacia el río.

Las grietas tensionales semicirculares más representativas de este sector tienen las siguientes longitudes:

- Longitud: 112 m.
- Desnivel de la superficie : 1.8 m
- Apertura : 0.45 m
- Dirección del desplazamiento : 63 °NE

“Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú”
“Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad”

MAPA GEODINAMICO DEL POBLADO DE AMATA



Fuente: INGEMMET

* Tomado del Informe técnico N° A6447- INGEMMET



PERÚ

Presidencia
del Consejo de Ministros

Centro Nacional de Estimación,
Prevención y Reducción del Riesgo de
Desastres - CENEPRED

Jefatura

“Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú”
“Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad”

7. COMPROMISOS Y ACCIONES DESARROLLADOS CON LA CONDUCCION DEL CENEPRED

- Se han llevado a cabo diversas reuniones de coordinación para darle solución a la problemática indicada, como producto de dichas reuniones se logró que el MEF transfiriera S/. 1 997 348,00 Nuevos Soles para desarrollar acciones que contribuirán a dicha reubicación para la compra de módulos de vivienda y compra de tubería de agua potable, entre otros.
- El Gobierno Regional se comprometió a desarrollar acciones para la colocación de los módulos de vivienda, líneas agua potable y alumbrado público, asimismo, el MTC ha brindado combustible para que mejorar las vías de acceso.
- La Municipalidad Provincial de Sánchez Cerro mediante acuerdo de consejo regional N°16-2012 del 15.FEB.2012 asumirá los costos de elaboración de los estudios a nivel de pre inversión de saneamiento, educación y salud.
- COFOPRI y SUNARP se comprometieron a prestar el Asesoramiento Técnico de Coalaque cumpla con requisitos correspondientes para lograr el saneamiento físico legal de los terrenos en el más breve plazo, esto implica el asesorar la inscripción de la independización de la comunidad y su correspondiente habilitación; para tal caso SUNARP – Recomienda primero tramitar la independización de los terrenos de propiedad de la comunidad.

**PERÚ**Presidencia
del Consejo de MinistrosCentro Nacional de Estimación,
Prevención y Reducción del Riesgo de
Desastres - CENEPRED

Jefatura

“Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú”
“Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad”

8. MATRIZ DE RESUMEN DE CUMPLIMIENTO DE ACUERDOS AL 06 DE AGOSTO 2012

COMPROMISOS	INSTITUCION	ESTADO
APOYAR CON LA TRANSFERENCIA PRESUPUESTARIA PARA LA CONSTRUCCION DE MODULOS TEMPORALES (1' 997 348,00)	MEF	CUMPLIDO
ESTABLECER UN CANAL DE COMUNICACIÓN DIRECTA CON COFOPRI PARA LA ATENCION (PERMANENTE)	GOBIERNO REGIONAL DE MOQUEGUA	CUMPLIDO
COORDINARA CON EL GOBIERNO REGIONAL PARA EL MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DE ACCESO AL LUGAR DE LA REUBICACION	PRO VIAS NACIONAL	CUMPLIDO
CULMINACION DE LOS TERRAPLENES	MUNICIPALIDAD DE COLAQUE	CUMPLIDO
REALIZAR LAS GESTIONES PARA EL SANEAMIENTO DEL TERRENO A NOMBRE DE LA MUNICIPALIDAD	COFOPRI	EN PROCESO
PREPARAR UN PERFIL DE PROYECTO QUE ESTE ORIENTADO A LA REDUCCION DE LA VULNERABILIDAD	GOBIERNO REGIONAL DE MOQUEGUA	INCUMPLIDO
INSTALACION DE SERVICIOS BASICOS	GOBIERNO REGIONAL DE MOQUEGUA	INCUMPLIDO
CULMINACION CON EL ARMADO DE LOS MODULOS AL 30 DE JUNIO DEL 2012	GOBIERNO REGIONAL DE MOQUEGUA Y MUNICIPALIDAD DE COLAQUE	INCUMPLIDO

FUENTE: CENEPRED



PERÚ

Presidencia
del Consejo de Ministros

Centro Nacional de Estimación,
Prevención y Reducción del Riesgo de
Desastres - CENEPRED

Jefatura

“Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú”
“Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad”

9. ESTADO SITUACIONAL ACTUAL (VISITA TECNICA DEL 21 DE SETIEMBRE 2012)

La quincena de Setiembre del 2012 la Jefatura del CENEPRED, dispuso la realización de una visita técnica que permitiera conocer in situ la situación actual de las actividades comprometidas, los resultados se muestran a continuación:

9.1. RESULTADOS DE LA VISITA IN SITU AL CENTRO POBLADO DE AMATA

El día 21 de setiembre del 2012 se realizó una reunión de coordinación en la Gerencia de Infraestructura que dirige el Arq. David Mendoza del Gobierno Regional de Moquegua para tratar sobre el avance de las obras del Centro Poblado de Amata.

El Arq., David Mendoza manifestó que el caso de reubicación del Centro Poblado de Amata estuvo a cargo de la Gerencia de Recursos Naturales y Medio Ambiente y que ha sido transferido a la Gerencia de Infraestructura en el mes de febrero del 2012, desde esa fecha se ha venido tomando acciones para la ejecución de las obras.

Estado Situacional del Avance de Obras

El día 21 de setiembre del 2012 nos constituimos al Centro Poblado de Amata conjuntamente con los señores Carlos Durand quien manifestó que es el residente de obra y el señor León Chambilla Gutiérrez quien manifestó que es el supervisor de obra, ambos ingenieros supieron informar que recién a partir del día 20 de setiembre del presente año se han hecho cargo de las obras que se viene desarrollando para la reubicación del Centro Poblado de Amata.

Del Saneamiento y Estado de Terreno a Reubicarse

Según información del anterior residente de obra, Arq. Vicente Medrano Serrano el terreno se encuentra saneado y por ende es propiedad de la Municipalidad Distrital de Coalaque sin embargo no cuentan con un acta de entrega de terreno para realizar los trabajos.

De las Plataformas Habilitadas

Se pudo notar en el terreno que hay 8 plataformas culminadas para la instalación de 130 módulos de vivienda, estas plataformas fueron transferidas por parte de la Municipalidad Distrital de Coalaque, sin embargo, según la versión del Arq. David Mendoza Gerente de Infraestructura de la Región Moquegua nos manifestó que las plataformas se han terminado en el mes de julio con algunas irregularidades, así mismo el anterior residente de obra el Arq. Vladimir Serrano Medrano nos informa mediante un E-mail que no cuenta con documentación alguna en la que garantice la estabilidad de la conformación de las plataformas y estabilidad de los taludes generados de los cortes.

“Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú”
“Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad”



FOTO N° 1. Plataformas Ejecutadas por la Municipalidad de Coalaque para la Reubicación

Instalación de 130 Módulos de Vivienda Prefabricada y Letrinas para la Reubicación Temporal del Centro Poblado de Amata.

Según se observó en la zona de trabajo no se encuentra asentado y/o instalado ningún módulo de vivienda, solamente en algunas plataformas están iniciándose los trabajos de armado para el vaciado de losas de concreto donde van asentarse los módulos, en las demás plataformas solo se observa el trazado para cada módulo, así mismo no se ve el avance de otros trabajos propios de la obra.



FOTO N° 2. Encofrado para las losas de concreto

“Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú”
“Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad”

Del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado y Redes Eléctricas

A la fecha se observa que no hay avance en la construcción de un sistema de suministro de agua ni de alcantarillado, tampoco de la instalación de una red de suministro eléctrico, que básicamente corresponde en habilitar la infraestructura necesaria para atender adecuadamente a la población a reubicar.



FOTO N° 3. Postes de concreto para la electrificación

9.2. MATERIALES DE CONSTRUCCION

Solamente se observó material de construcción (cemento, hormigón, arena, etc.) que es utilizado para el vaciado de las losas de concreto, los módulos que van a ser instalados sobre las losas de concreto no están adecuadamente protegidos sino más bien están a la intemperie, así mismo el anterior residente de obra Arq. Vladimir Medrano serrano informa mediante e-mail del mal estado de la tubería HDPE.



FOTO N° 4. Cemento para el Vaciado de losas



FOTO N° 5. Módulos de vivienda



“Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú”
“Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad”

9.3. RECURSOS FINANCIEROS

De acuerdo a la información del anterior residente de obra (Arq. Vladimir Medrano Serrano) manifiesta que a través de la Unidad de Planificación y presupuesto, se ha asignado el 100% del presupuesto que indica la ficha de Emergencia es decir **S/. 1 997,348.00**, dicho monto fue afectado por servicios y adquisición de bienes, y según reporte del área de presupuesto se tiene un gasto total al 31 de diciembre del 2011 la suma de **S/.1 935,051.11**, siendo revertido al estado el saldo de **S/.62,296.89**

MONTO DEL PRESUPUESTO

ITEM	COMPONENTES	SUB TOTAL
I	Línea de conducción(Instalación de un sistema Provisional de agua para la reubicación del poblado de Amata)	276,918.40
II	instalación de 130 módulos de vivienda prefabricada y letrinas para la reubicación temporal del poblado de amata	1'411,603.31
III	instalación de redes eléctricas para la reubicación temporal del poblado de amata	308,826.29
	Costo total del Proyecto Integral	1'997,348.00

FUENTE: Información proporcionada por el residente de Obras (Arq. Vladimir Medrano Serrano)

CUMPLIMIENTO DE METAS FISICAS PROGRAMADAS AL 21/09/2012

I. Instalación de un sistema provisional de agua temporal del Poblado de Amata.	Incumplida
a. Construcción de 01 reservorio de captación de agua potable	Incumplida
b. Línea de conducción de agua potable	Incumplida
c. Construcción de cámara de reparto y rompe presión	Incumplida
d. Construcción de reservorio de 20 m3	Incumplida
e. Sistema de acueducto	Incumplida
II. Instalación de 130 módulos de vivienda prefabricada y 130 letrinas para la reubicación temporal del Poblado de Amata	Incumplida
III. Instalación de Redes Eléctricas para la Reubicación Temporal del Poblado de Amata	Incumplida

**PERÚ**Presidencia
del Consejo de MinistrosCentro Nacional de Estimación,
Prevención y Reducción del Riesgo de
Desastres - CENEPRED

Jefatura

“Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú”
“Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad”

METAS ALCANZADAS

A la fecha se han alcanzado la siguiente meta física:

ítem	descripción	Und.	metr. exp	metrado ejecutado	% ejecutado
01	obras provisionales				
01.01	movilización 1 desmovilización de herramientas, equipos y materiales	u	1.00	1.00	100.00%
01.02	seguridad y guardianía	m2	1.00	0.90	89.73%

Dato importante

Al 21 de Setiembre del 2012 se tiene un avance físico del 0.72% del total del proyecto.



10. CONCLUSIONES

- El CENEPRED como ente conductor y Asesor del SINAGERD logro gestionar ante el MEF la asignación de recursos por un monto de 1'997348.00 con la finalidad de facilitar el proceso de reubicación del poblado de Amata, así mismo se ha venido acompañando el proceso de gestión del riesgo en sus diversas etapas, realizando reuniones de trabajo y visitas técnicas de campo.
- A pesar de que el Gobierno Regional de Moquegua logro comprometer recursos por S/. 1'935,051.11 para la adquisición de bienes y contratación de servicios, este hecho no se ha traducido en el avance físico de las obras a la fecha.(21/09/2012).
- El avance físico de la obra es de aproximadamente el 0.72 % versus con el avance financiero que es del 96.88 %, esto se debe a que la totalidad de los bienes y servicios fueron afectados según el reporte del gasto financiero.
- El Gobierno Regional de Moquegua no está cumpliendo con los plazos establecidos para la culminación de las obras físicas y la pronta reubicación del Centro Poblado de Amata.

11. RECOMENDACIONES

- Es importante que tanto la PCM como los representantes del Congreso de la República para este caso, apoyen el proceso de gestión que viene llevando a cabo el CENEPRED, lo cual incluye también el monitoreo del cumplimiento de acuerdos; para tal caso deberán instar a las autoridades regionales al cumplimiento de acuerdos a la brevedad posible y la remisión de informes técnicos que vienen siendo solicitados por el CENEPRED de manera constante.
- El Gobierno Regional de Moquegua deberá acelerar la ejecución de las obras físicas antes y culminarlas antes del mes de Diciembre fecha en la cual se intensifican las precipitaciones pluviales, lo cual podría originar mayores retrasos.
- El Gobierno Regional de Moquegua deberá asegurarse de las condiciones de estabilidad física que presentan las plataformas construidas por el Municipio de Coalaque a fin de iniciar el proceso de instalación de módulos de vivienda.