



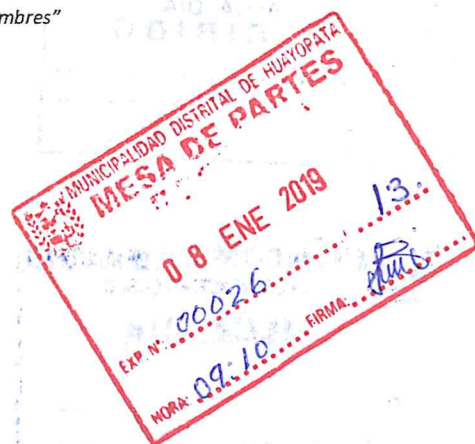
"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

Quillabamba, 09 de enero de 2019.

OFICIO N° 004 -2019- ANA-AAA.UV-ALA-CV

SEÑOR:
C.P.C. SAUL OLMEDO USCA
Alcalde de la Municipalidad Distrital de Huayopata

Centro Poblado de Huyro



ASUNTO : REMITE FICHA TECNICA DE ZONAS VULNERABLES

REFERENCIA : OFICIO 00181-2018-MDH/LC.

Tengo el agrado de dirigirme a usted, para saludarlo muy cordialmente y al mismo tiempo debo indicar que esta Administración Local de Agua La Convención el año 2018, realizo trabajos de identificación de zonas vulnerables por lo que se identificó como **PELIGRO INMINENTE**, ante la activación de quebradas e inundaciones los Centros Poblados de: San Pablo, Huyro, Sicre, Ipal, Choquellohuanca y el sector de Iyape, para lo cual se adjunta la copia de la Ficha Técnica para los fines que corresponde.

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para expresarle las muestras de especial consideración.

Atentamente,


MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA LA CONVENCION


Ing. Samuel Donayre Moscoso
ADMINISTRADOR

Cc
ARCHIVO
SDM/IFI

CUT: 150199-2018

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRITICO EN LA QDA. LUCUMAYO
I.- UBICACIÓN:

RIO	LUCUMAYO	QUEBRADA	LUCUMAYO	SECTOR	IYAPE	MD	<input checked="" type="checkbox"/>
						MI	<input checked="" type="checkbox"/>
DEPARTAMENTO	CUSCO	PROVINCIA	LA CONVENCIÓN	DISTRITO	HUAYOPATA		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	URUBAMBA - VILCANOTA	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	LA CONVENCIÓN				

III.- UBICACIÓN GEOGRÁFICA EN COORDENADAS UTM - DATUM: WGS 84:

NORTE	8'560,200 m	ESTE	764,736 m	ZONA	18 L
-------	-------------	------	-----------	------	------

IV.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES::
4.1.- GEOLOGÍA

En esta región las rocas predominantes son las sedimentarias de composición arcillosa y arenosa. En esta región las rocas predominantes son las sedimentarias de composición arcillosa y arenosa. Las rocas han sido depositadas en un largo periodo de tiempo transcurrido desde el Precámbrico hasta el presente, por lo tanto han sufrido diferentes eventos tectónicos que en algunos casos resultaron en un metamorfismo intenso en las rocas más antiguas y en otros significaron el fuerte plegamiento de los estratos rocosos que conforman la región cordillerana y la zona subandina. A esto se adiciona un plutonismo extendido que tiene poca significancia en el trazado del gasoducto. La actividad tectónica, representada por las estructuras plegadas o falladas de carácter regional o local, se extingue conforme el territorio se aleja del eje principal de plegamiento andino. Los procesos antes mencionados fisuraron la secuencia rocosa tornando frías y quebradas las rocas y en consecuencia susceptibles al intemperismo. A este proceso se suma la alta pluviosidad de la región selvática, lo que dio como resultado el desarrollo de una extensa capa de suelo residual arcillo limoso en las vertientes, cuyo espesor depende de las características topográficas locales. En esta zona donde las rocas y materiales de alteración son poco competentes y coherentes, la ocurrencia de un sismo de magnitud media podría desencadenar eventos destructivos importantes. Sin embargo, se conoce que la zona presenta baja sismicidad y los sismos que se han presentado son de poca profundidad, o que los hace poco destructivos.

4.2.- HIDROLOGÍA

Las corrientes de agua de la selva son concordantes con el clima y el relieve. Los grandes ríos como el Urubamba y el Apurímac tienen caudales de varios miles de m³/seg., especialmente durante los meses más lluviosos y desciende a varios cientos de m³/seg., durante los meses más secos. A diferencia de los ríos de costa y sierra, estos son navegables y desempeñan el papel de vías de comunicación. Los ríos de la selva tienen numerosos afluentes, los cuales son más torrentosos en la medida que asciende hacia la selva alta.

4.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

En las margenes del sector de Iyape existen áreas productivas de cultivos de café, frutales y cultivos de pan de llevar.

4.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

La afectación sería a la faja marginal del Centro Poblado de Huyro y el puente carrozable de Huyro.

V.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

La evaluación socio económica de los habitantes se dedican a la actividad comercial, trabajos en los proyectos de la Municipalidad y otros van hacer los trabajos en agricultura a la parcela de los vecinos.



VIII.- IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE(GOOGLE EARTH)



IX.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE




MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA-LA CONVENSION

Ing. Samuel Donayre Moscoso
ADMINISTRADOR



MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA-LA CONVENSION

Ing. Indalecio Fernandez Inofuente
ESPECIALISTA EN PROYECTOS
CIP: N° 65162

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRITICO EN LA QDA. HUYRO

I.- UBICACIÓN:

RIO		QUEBRADA	HUYRO	SECTOR	CENTRO POBLADO DE HUYRO	MD	<input checked="" type="checkbox"/>
						MI	<input checked="" type="checkbox"/>
DEPARTAMENTO	CUSCO	PROVINCIA	LA CONVENCION	DISTRITO	HUAYOPATA		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	URUBAMBA - VILCANOTA	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	LA CONVENCION				

III.- UBICACIÓN GEOGRÁFICA EN COORDENADAS UTM - DATUM: WGS 84:

NORTE	8'561,298 m	ESTE	765,158 m	ZONA	18 L
-------	-------------	------	-----------	------	------

IV.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES::

4.1.- GEOLOGÍA

En esta región las rocas predominantes son las sedimentarias de composición arcillosa y arenosa. En esta región las rocas predominantes son las sedimentarias de composición arcillosa y arenosa. Las rocas han sido depositadas en un largo periodo de tiempo transcurrido desde el Precámbrico hasta el presente, por lo tanto han sufrido diferentes eventos tectónicos que en algunos casos resultaron en un metamorfismo intenso en las rocas más antiguas y en otros significaron el fuerte plegamiento de los estratos rocosos que conforman la región cordillerana y la zona subandina. A esto se adiciona un plutonismo extendido que tiene poca significancia en el trazado del gasoducto. La actividad tectónica, representada por las estructuras plegadas o falladas de carácter regional o local, se extingue conforme el territorio se aleja del eje principal de plegamiento andino. Los procesos antes mencionados fisuraron la secuencia rocosa tornando frágiles y quebradizas las rocas y en consecuencia susceptibles al intemperismo. A este proceso se suma la alta pluviosidad de la región selvática, lo que dio como resultado el desarrollo de una extensa capa de suelo residual arcillo limosa en las vertientes, cuyo espesor depende de las características topográficas locales. En esta zona donde las rocas y materiales de alteración son poco competentes y coherentes, la ocurrencia de un sismo de magnitud media podría desencadenar eventos destructivos importantes. Sin embargo, se conoce que la zona presenta baja sismicidad y los sismos que se han presentado son de poca profundidad, o que los hace poco destructivos.

4.2.- HIDROLOGÍA

Las corrientes de agua de la selva son concordantes con el clima y el relieve. Los grandes ríos como el Urubamba y el Apurímac tienen caudales de varios miles de m³/seg., especialmente durante los meses más lluviosos y desciende a varios cientos de m³/seg., durante los meses más secos. A diferencia de los ríos de costa y sierra, estos son navegables y desempeñan el papel de vías de comunicación. Los ríos de la selva tienen numerosos afluentes, los cuales son más torrentosos en la medida que asciende hacia la selva alta.

4.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

En el sector de la Qda. Huyro existe pequeñas parcelas que tienen actividad productiva como son cultivos de café, hortalizas y frutales.

4.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

La afectación sería a las viviendas del Centro Poblado de en ambas márgenes y afectaría a 30 familias que tienen viviendas en ambas márgenes

V.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

La evaluación socio económica de los habitantes se dedican a la actividad comercial, trabajos en los proyectos de la Municipalidad y otros van hacer los trabajos en agricultura a la parcela de los vecinos.




VIII.- IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE(GOOGLE EARTH)



IX.- PANEL FOTOGRAFICO DE ZONA VULNERABLE



 MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA - LA CONVENCION

Ing. Samuel Donayre Moscoso
ADMINISTRADOR

 MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA - LA CONVENCION

Ing. Indalecio Fernandez Infante
ESPECIALISTA EN PROYECTOS
CIP: N° 65162

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRITICO EN EL CENTRO POBLADO DE SAN SAN PABLO

I.- UBICACIÓN:

RIO	VILCANOTA	QUEBRADA		SECTOR	CENTRO POBLADO DE SAN PABLO	MD	X
DEPARTAMENTO	CUSCO	PROVINCIA	LA CONVENCION	DISTRITO	HUAYOPATA	MI	
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	URUBAMBA - VILCANOTA	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	LA CONVENCION				

III.- UBICACIÓN GEOGRÁFICA EN COORDENADAS UTM - DATUM: WGS 84:

NORTE	8'562,652 m	ESTE	767,221 m	ZONA	18 L
-------	-------------	------	-----------	------	------

IV.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES::

4.1.- GEOLOGÍA

En esta región las rocas predominantes son las sedimentarias de composición arcillosa y arenosa. En esta región las rocas predominantes son las sedimentarias de composición arcillosa y arenosa. Las rocas han sido depositadas en un largo periodo de tiempo transcurrido desde el Precámbrico hasta el presente, por lo tanto han sufrido diferentes eventos tectónicos que en algunos casos resultaron en un metamorfismo intenso en las rocas más antiguas y en otros significaron el fuerte plegamiento de los estratos rocosos que conforman la región cordillerana y la zona subandina. A esto se adiciona un plutonismo extendido que tiene poca significancia en el trazado del gasoducto. La actividad tectónica, representada por las estructuras plegadas o falladas de carácter regional o local, se extingue conforme el territorio se aleja del eje principal de plegamiento andino. Los procesos antes mencionados fisuraron la secuencia rocosa tomando frágiles y quebradas las rocas y en consecuencia susceptibles al intemperismo. A este proceso se suma la alta pluviosidad de la región selvática, lo que dio como resultado el desarrollo de una extensa capa de suelo residual arcillo limosa en las vertientes, cuyo espesor depende de las características topográficas locales. En esta zona donde las rocas y materiales de alteración son poco competentes y coherentes, la ocurrencia de un sismo de magnitud media podría desencadenar eventos destructivos importantes. Sin embargo, se conoce que la zona presenta baja sismicidad y los sismos que se han presentado son de poca profundidad, o que los hace poco destructivos.

4.2.- HIDROLOGÍA

Las corrientes de agua de la selva son concordantes con el clima y el relieve. Los grandes ríos como el Urubamba y el Apurímac tienen caudales de varios miles de m³/seg., especialmente durante los meses más lluviosos y desciende a varios cientos de m³/seg., durante los meses más secos. A diferencia de los ríos de costa y sierra, estos son navegables y desempeñan el papel de vías de comunicación. Los ríos de la selva tienen numerosos afluentes, los cuales son más torrentosos en la medida que asciende hacia la selva alta.

4.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

En el Centro Poblado de San Pablo no existe áreas productivas en Agricultura.

4.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

La población expuesta por la afectación por peligro de socavamiento en la margen derecha, sería expuesta 08 familias y sería afectada Institución Educativa N° 50260 primaria y la Institución Educativa Inicial de San Pablo.

V.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

La evaluación socio económica de los habitantes se dedican a la actividad comercial, trabajos en los proyectos de la Municipalidad y otros van hacer los trabajos en agricultura a la parcela de los vecinos.



VIII.- IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE(GOOGLE EARTH)




IX.- PANEL FOTOGRAFICO DE ZONA VULNERABLE




MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA - LA CONVENCION

Samuel Donayre Moscoso

Ing. Samuel Donayre Moscoso
ADMINISTRADOR



MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA - LA CONVENCION

Indalecio Fernandez Infante

Ing. Indalecio Fernandez Infante
ESPECIALISTA EN PROYECTOS
CIP: N° 65162

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRITICO EN LA QDA. SICRE

I.- UBICACIÓN:

RIO		QUEBRADA	SICRE	SECTOR	CENTRO POBLADO DE SICRE	MD	<input checked="" type="checkbox"/>
						MI	<input checked="" type="checkbox"/>
DEPARTAMENTO	CUSCO	PROVINCIA	LA CONVENCION	DISTRITO	HUAYOPATA		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	URUBAMBA - VILCANOTA	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	LA CONVENCION				

III.- UBICACIÓN GEOGRÁFICA EN COORDENADAS UTM - DATUM: WGS 84:

NORTE	8'561,872 m	ESTE	767,589 m	ZONA	18 L
-------	-------------	------	-----------	------	------

IV.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES::

4.1.- GEOLOGÍA

En esta región las rocas predominantes son las sedimentarias de composición arcillosa y arenosa. En esta región las rocas predominantes son las sedimentarias de composición arcillosa y arenosa. Las rocas han sido depositadas en un largo periodo de tiempo transcurrido desde el Precámbrico hasta el presente, por lo tanto han sufrido diferentes eventos tectónicos que en algunos casos resultaron en un metamorfismo intenso en las rocas más antiguas y en otros significaron el fuerte plegamiento de los estratos rocosos que conforman la región cordillerana y la zona subandina. A esto se adiciona un plutonismo extendido que tiene poca significancia en el trazado del gasoducto. La actividad tectónica, representada por las estructuras plegadas o falladas de carácter regional o local, se extingue conforme el territorio se aleja del eje principal de plegamiento andino. Los procesos antes mencionados fisuraron la secuencia rocosa tomando frágiles y quebradizas las rocas y en consecuencia susceptibles al intemperismo. A este proceso se suma la alta pluviosidad de la región selvática, lo que dio como resultado el desarrollo de una extensa capa de suelo residual arcillo limosa en las vertientes, cuyo espesor depende de las características topográficas locales. En esta zona donde las rocas y materiales de alteración son poco competentes y coherentes, la ocurrencia de un sismo de magnitud media podría desencadenar eventos destructivos importantes. Sin embargo, se conoce que la zona presenta baja sismicidad y los sismos que se han presentado son de poca profundidad, o que los hace poco destructivos.

4.2.- HIDROLOGÍA

Las corrientes de agua de la selva son concordantes con el clima y el relieve. Los grandes ríos como el Urubamba y el Apurímac tienen caudales de varios miles de m³/seg., especialmente durante los meses más lluviosos y desciende a varios cientos de m³/seg., durante los meses más secos. A diferencia de los ríos de costa y sierra, estos son navegables y desempeñan el papel de vías de comunicación. Los ríos de la selva tienen numerosos afluentes, los cuales son más torrentosos en la medida que asciende hacia la selva alta.

4.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

En el sector de Sicre existe pequeñas parcelas que tienen actividad productiva como son cultivos de Te, café, hortalizas y frutales.

4.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

La afectación sería a las viviendas del Centro Poblado de Sicre y las áreas de cultivo como son te, café y frutales.

V.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

La evaluación socio económica de los habitantes se dedican a la actividad comercial, trabajos en los proyectos de la Municipalidad y otros van hacer los trabajos en agricultura a la parcela de los vecinos.



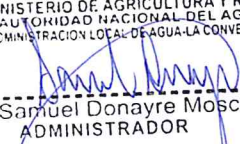
VIII.- IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE(GOOGLE EARTH)



IX.- PANEL FOTOGRAFICO DE ZONA VULNERABLE



MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA - LA CONVENCION



Ing. Samuel Donayre Moscoso
ADMINISTRADOR

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA - LA CONVENCION



Ing. Indalecio Fernández Inofuente
ESPECIALISTA EN PROYECTOS
CIP: N° 65162

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRITICO EN LA QDA. AMAYBAMBA
I.- UBICACIÓN:

RÍO		QUEBRADA	AMAYBAMBA	SECTOR	CENTRO POBLADO DE CHOQUELLOHUANCA	MD	<input type="checkbox"/>
						MI	<input checked="" type="checkbox"/>
DEPARTAMENTO	CUSCO	PROVINCIA	LA CONVENCION	DISTRITO	HUAYOPATA		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	URUBAMBA - VILCANOTA	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	LA CONVENCION				

III.- UBICACIÓN GEOGRÁFICA EN COORDENADAS UTM - DATUM: WGS 84:

NORTE	8'561,713 m	ESTE	768,717 m	ZONA	18 L
-------	-------------	------	-----------	------	------

IV.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES::
4.1.- GEOLOGÍA

En esta región las rocas predominantes son las sedimentarias de composición arcillosa y arenosa. En esta región las rocas predominantes son las sedimentarias de composición arcillosa y arenosa. Las rocas han sido depositadas en un largo periodo de tiempo transcurrido desde el Precámbrico hasta el presente, por lo tanto han sufrido diferentes eventos tectónicos que en algunos casos resultaron en un metamorfismo intenso en las rocas más antiguas y en otros significaron el fuerte plegamiento de los estratos rocosos que conforman la región cordillerana y la zona subandina. A esto se adiciona un plutonismo extendido que tiene poca significancia en el trazado del gasoducto. La actividad tectónica, representada por las estructuras plegadas o falladas de carácter regional o local, se extingue conforme el territorio se aleja del eje principal de plegamiento andino. Los procesos antes mencionados fisuraron la secuencia rocosa tomando frágiles y quebradizas las rocas y en consecuencia susceptibles al intemperismo. A este proceso se suma la alta pluviosidad de la región selvática, lo que dio como resultado el desarrollo de una extensa capa de suelo residual arcillo limosa en las vertientes, cuyo espesor depende de las características topográficas locales. En esta zona donde las rocas y materiales de alteración son poco competentes y coherentes, la ocurrencia de un sismo de magnitud media podría desencadenar eventos destructivos importantes. Sin embargo, se conoce que la zona presenta baja sismicidad y los sismos que se han presentado son de poca profundidad, o que los hace poco destructivos.

4.2.- HIDROLOGÍA

Las corrientes de agua de la selva son concordantes con el clima y el relieve. Los grandes ríos como el Urubamba y el Apurímac tienen caudales de varios miles de m³/seg., especialmente durante los meses más lluviosos y desciende a varios cientos de m³/seg., durante los meses más secos. A diferencia de los ríos de costa y sierra, estos son navegables y desempeñan el papel de vías de comunicación. Los ríos de la selva tienen numerosos afluentes, los cuales son más torrenciosos en la medida que asciende hacia la selva alta.

4.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

En el sector de Choquellohuanca existe pequeñas parcelas que tienen actividad productiva como son cultivos de café, hortalizas y frutales.

4.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

La afectación sería a las viviendas del Centro Poblado de Choquellohuanca y las áreas de cultivo como son café y frutales.

V.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

La evaluación socio económica de los habitantes se dedican a la actividad comercial, trabajos en los proyectos de la Municipalidad y otros van hacer los trabajos en agricultura a la parcela de los vecinos.



VIII.- IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE(GOOGLE EARTH)

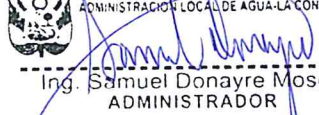


IX.- PANEL FOTOGRAFICO DE ZONA VULNERABLE




MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA-LA CONVENCION

Ing. Indalecio Fernandez Inofuente
ESPECIALISTA EN PROYECTOS
CIP: N° 65162



MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA-LA CONVENCION

Ing. Samuel Donayre Moscoso
ADMINISTRADOR

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRITICO EN LA QDA. IPAL

I.- UBICACIÓN:

RIO		QUEBRADA	IPAL	SECTOR	CENTRO POBLADO DE IPAL	MD	<input checked="" type="checkbox"/>
						MI	<input checked="" type="checkbox"/>
DEPARTAMENTO	CUSCO	PROVINCIA	LA CONVENCION	DISTRITO	HUAYOPATA		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	URUBAMBA - VILCANOTA		ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	LA CONVENCION			

III.- UBICACION GEOGRAFICA EN COORDENADAS UTM - DATUM: WGS 84:

NORTE	8'562,652 m	ESTE	767,221 m	ZONA	18 L
-------	-------------	------	-----------	------	------

IV.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES.:

4.1.- GEOLOGÍA

En esta región las rocas predominantes son las sedimentarias de composición arcillosa y arenosa. En esta región las rocas predominantes son las sedimentarias de composición arcillosa y arenosa. Las rocas han sido depositadas en un largo periodo de tiempo transcurrido desde el Precámbrico hasta el presente, por lo tanto han sufrido diferentes eventos tectónicos que en algunos casos resultaron en un metamorfismo intenso en las rocas más antiguas y en otros significaron el fuerte plegamiento de los estratos rocosos que conforman la región cordillerana y la zona subandina. A esto se adiciona un plutonismo extendido que tiene poca significancia en el trazado del gasoducto. La actividad tectónica, representada por las estructuras plegadas o falladas de carácter regional o local, se extingue conforme el territorio se aleja del eje principal de plegamiento andino. Los procesos antes mencionados fisuraron la secuencia rocosa tomando fragiles y quebradizas las rocas y en consecuencia susceptibles al intemperismo. A este proceso se suma la alta pluviosidad de la región selvática, lo que dio como resultado el desarrollo de una extensa capa de suelo residual arcillo limosa en las vertientes, cuyo espesor depende de las características topográficas locales. En esta zona donde las rocas y materiales de alteración son poco competentes y coherentes, la ocurrencia de un sismo de magnitud media podría desencadenar eventos destructivos importantes. Sin embargo, se conoce que la zona presenta baja sismicidad y los sismos que se han presentado son de poca profundidad, o que los hace poco destructivos.

4.2.- HIDROLOGÍA

Las corrientes de agua de la selva son concordantes con el clima y el relieve. Los grandes ríos como el Urubamba y el Apurimac tienen caudales de varios miles de m³/seg., especialmente durante los meses más lluviosos y descendiendo a varios cientos de m³/seg., durante los meses más secos. A diferencia de los ríos de costa y sierra, estos son navegables y desempeñan el papel de vías de comunicación. Los ríos de la selva tienen numerosos afluentes, los cuales son más torrentosos en la medida que asciende hacia la selva alta.

4.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

En el sector de Ipal existe pequeñas parcelas que tienen actividad productiva como son cultivos de te, café, hortalizas y frutales.

4.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

La afectación sería a las viviendas del Centro Poblado de Ipal y las áreas de cultivo como son te, café y frutales.

V.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

La evaluación socio económica de los habitantes se dedican a la actividad comercial, trabajos en los proyectos de la Municipalidad y otros van hacer los trabajos en agricultura a la parcela de los vecinos.

