Proyecto de Ley N° 2469/2021-CR

CONGRESO REPÚBLICA

MONTALVO CUBAS SEGUNDO TORIBIO

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional

CONGRESO DE LA REPÚBLICA
Área de Trámite y Digitalización de Documentos
30 JUN. 2022
RECIBIDO
Firma _____ Hora 7:12pm

PROYECTO DE LEY QUE PROPONE DECLARAR DE NECESIDAD PÚBLICA Y PREFERENTE INTERÉS NACIONAL, DAR FUERZA DE LEY A LOS DECRETOS SUPREMOS Nº 176-2021-PCM Y 182-2021-PCM QUE DECLARAN EN ESTADO DE EMERGENCIA DIVERSAS REGIONES Y LOCALIDADES DEL PAÍS, A CONSECUENCIA DEL SISMO OCURRIDO EL 28 DE NOVIEMBRE DE 2021.

El Congresista de la República **SEGUNDO TORIBIO MONTALVO CUBAS**, miembro del Grupo Parlamentario del Partido Nacional Perú Libre, ejerciendo el derecho a iniciativa legislativa que les confiere el artículo 107° de la Constitución Política del Perú; y, en concordancia con los artículos 22, inciso c), 67, 75 y 76 del Reglamento del Congreso de la República, presentan el siguiente Proyecto de Ley:

CONGRESO DE LA REPÚBLICA
SEGUNDO TORIBIO MONTALVO CUBAS

FÓRMULA LEGAL

El Congreso de la República,
Ha dado la Ley siguiente:

PROYECTO DE LEY QUE PROPONE DECLARAR DE NECESIDAD PÚBLICA Y PREFERENTE INTERÉS NACIONAL, DAR FUERZA DE LEY A LOS DECRETOS SUPREMOS Nº 176-2021-PCM Y 182-2021-PCM QUE DECLARAN EN ESTADO DE EMERGENCIA DIVERSAS REGIONES Y LOCALIDADES DEL PAÍS, A CONSECUENCIA DEL SISMO OCURRIDO EL 28 DE NOVIEMBRE DE 2021.

Artículo 1. - Objeto de la Ley.

La presente Ley tiene por objeto declarar de necesidad pública y preferente interés nacional, dar fuerza de ley a los Decretos Supremos Nº 176-2021-PCM y 182-2021-PCM, en virtud de los cuales se declara en estado de emergencia diversas regiones, provincias y distritos del país, afectados a consecuencia del sismo ocurrido el 28 de noviembre de 2021.

Artículo 2. – Alcance de la Ley.

La presente norma busca promover y/o fomentar en los niveles de gobierno central, regional y local, la atención primaria e inmediata de los efectos estructurales e infraestructurales ocurridos a consecuencia del sismo del 28 de noviembre de 2021, que afectó diversas regiones y localidades del país.

Artículo 3.- Finalidad de la Ley

La presente ley tiene por finalidad realizar las acciones, dictar los dispositivos y proveer de las partidas presupuestales correspondientes, con el propósito de atender los efectos causados por el sismo del 28 de noviembre de 2021, en diversas localidades del país, de modo tal que se pueda adoptar las acciones necesarias, conducentes a palear el impacto de daños estructurales e infraestructurales en los servicios públicos, generados por la ocurrencia de dicho movimiento sísmico y que afectan, directamente, a la población de las zonas declaradas en emergencia.

Artículo 4.- Entidades encargadas

Los Gobiernos Regionales de Amazonas, Cajamarca, Loreto y San Martín, y los Gobiernos Locales comprendidos en el Anexo del Decreto Supremo Nº 176-2021-PCM y el Anexo del Decreto Supremo Nº 182-2021-PCM, con la coordinación técnica y seguimiento del Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI) y la participación del Ministerio de Salud, del Ministerio de Educación, del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, del Ministerio del Interior, del Ministerio de Defensa, del Ministerio de Energía y Minas, del Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables, del Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social, del Ministerio del Ambiente, y demás instituciones públicas y privadas involucradas; ejecutarán las medidas y acciones de excepción, inmediatas y necesarias, destinadas a la respuesta y rehabilitación de las zonas afectadas. Dichas acciones deberán tener nexo directo de causalidad entre las intervenciones y el evento, y podrán ser modificadas de acuerdo a las necesidades y elementos de seguridad que se vayan presentando durante su ejecución, sustentadas en los estudios técnicos de las entidades competentes.

DISPOSICIÓN COMPLEMENTARIA

ÚNICA. – Disposición complementaria

El Poder Ejecutivo, a través de los ministerios a su cargo y las entidades del sector público correspondientes, brindaran el apoyo directo y permanente, requerido para el cumplimiento de lo establecido en la presente ley.

SEGUNDO TORIBIO MONTALVO CUBAS
CONGRESISTA DE LA REPÚBLICA

BERNARDO QUITO

FLAVIO CRUZ MAMANI

M. Elizabeth T.

Margot Palacios

Waldemar Cerrón R.

Américo Gonza G.

Vocero P.L.

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

"El 28 de noviembre de 2021, se produjo un fuerte sismo de 7,5 grados en la escala de Richter, que sacudió el norte de Perú y que, según lo informado por el Centro Sismológico Nacional de Perú, el epicentro ocurrió a 98 kilómetros de Santa María de Nieva, en Condorcanqui, en la amazonia peruana.

Añadiendo a lo expresado, cabe referir que este sismo de foco intermedio tiene su origen en el proceso de deformación interna de la placa de Nazca a una profundidad de 131 km. Señala el Centro Sismológico Nacional del Perú, que las mayores aceleraciones del suelo fueron registradas en las regiones de Amazonas, San Martin y Loreto, dentro de un área de radio igual a 250 km. Los valores de aceleración máxima, añade el informe, oscilaron entre 100 a 194 cm/seg² y los daños y efectos producidos por el sismo del Datem del Marañón fueron muy variados y puntuales, siendo los principales la presencia de fisuras y colapso de algunas viviendas construidas con adobe y madera; además de deslizamientos de tierra y piedras en zonas de pendiente alta acompañados de procesos de licuación de suelos en carreteras.

El Instituto Geofísico del Perú, en cumplimiento de las funciones y atribuciones que sobre materia sismológica le compete, elaboro un documento técnico que describe, de forma fehaciente y técnica, lo ocurrido a consecuencia del sismo del 28 de noviembre de 2021. Dicho informe señala lo siguiente:

'SMO DEL DATEM DEL MARAÑÓN DEL 28 DE NOVIEMBRE 2021 (M7.5)
Y 'VELES DE SACUDIMIENTO DEL SUELO[1]
(P 'incia del Datem del Marañón - Región Loreto)

RESU EN

El 28 d viembre 2021, en la provincia del Datem del Marañón (Loreto) ocurre un sismo de nitud M7.5 con epicentro a 98 km al Este de la localidad de Santa María de Nieva.

Este sismo de foco inte tiene su origen en el proceso de deformación interna de la placa de Nazca a una ndidad de 131 km. Las mayores aceleraciones del

[1] https://repositorio.igp.gob.pe/bitstream/handle/2 ?816/5030/IGP_2021_Sismo-Datem-Mara%C3%B1on.pdf?sequence=1&isAllowed=y

suelo fueron registradas en las regiones de Amazonas, San Martin y Loreto, dentro de un área de radio igual a 250 km. Los valores de aceleración máxima oscilaron entre 100 a 194 cm/seg2. Los daños y efectos producidos por el sismo del Datem del Marañón fueron muy variados y puntuales, siendo los principales la presencia de fisuras y colapso de algunas viviendas construidas con adobe y madera, así como deslizamientos de tierra y piedras en zonas de pendiente afectando y licuación de suelos en carreteras.

1.- INTRODUCCIÓN

En el borde occidental de Perú se desarrolla el proceso de convergencia de la placa de Nazca bajo la Sudamericana con una velocidad promedio del orden de 7-8 cm/año (DeMets et al, 1980; Norabuena et al, 1999), siendo el mismo responsable de la actual geodinámica y geomorfología presente sobre todo el territorio peruano. En general, este proceso es responsable de la ocurrencia de sismos de diversa magnitud y focos ubicados a variadas profundidades, todos asociados al proceso de fricción de placas (oceánica y continental), deformación interna de la placa oceánica por debajo de la corteza continental y deformación cortical a niveles superficiales.
En el caso del Perú (Figura 1), la ocurrencia de sismos es continua en el tiempo y cada año, se registra y reporta un promedio de 900 sismos que producen, en superficie, variados niveles de sacudimiento del suelo. Los sismos con magnitud mayor a M≥7.0, son menos frecuentes y cuando ocurren cerca de la superficie, debido a la fricción de placas, producen importantes daños en áreas relativamente grandes, tal como sucedió en la región Sur de Perú el 23 de Junio de 2001 (M8.2) y en Pisco, el 15 de Agosto de 2007 (M8.0). Los sismos con origen en los procesos de deformación de la corteza a niveles superficiales son menos frecuentes, pero cuando ocurren, producen daños de consideración en áreas relativamente pequeñas, por ejemplo, los sismos del Alto Mayo (San Martín) del 30 de mayo de 1990 y 5 de abril de 1991, ambos con magnitudes de M6.0 y M6.5.

Los sacudimientos del suelo debido a la ocurrencia de sismos con foco intermedio, pocas veces son percibidos en superficie, pero cuando alcanzan magnitudes ≥7.0 presentan gran radio de percepción y algunas veces, producen daños en viviendas de adobe y procesos de licuación de suelos y/o deslizamientos de tierra y piedras en zonas de gran pendiente. Este es el caso por ejemplo del sismo de Lagunas del 2019 que con una magnitud de M8.0 fue percibido hasta distancias del orden de 1000 km (Tavera et al, 2021).

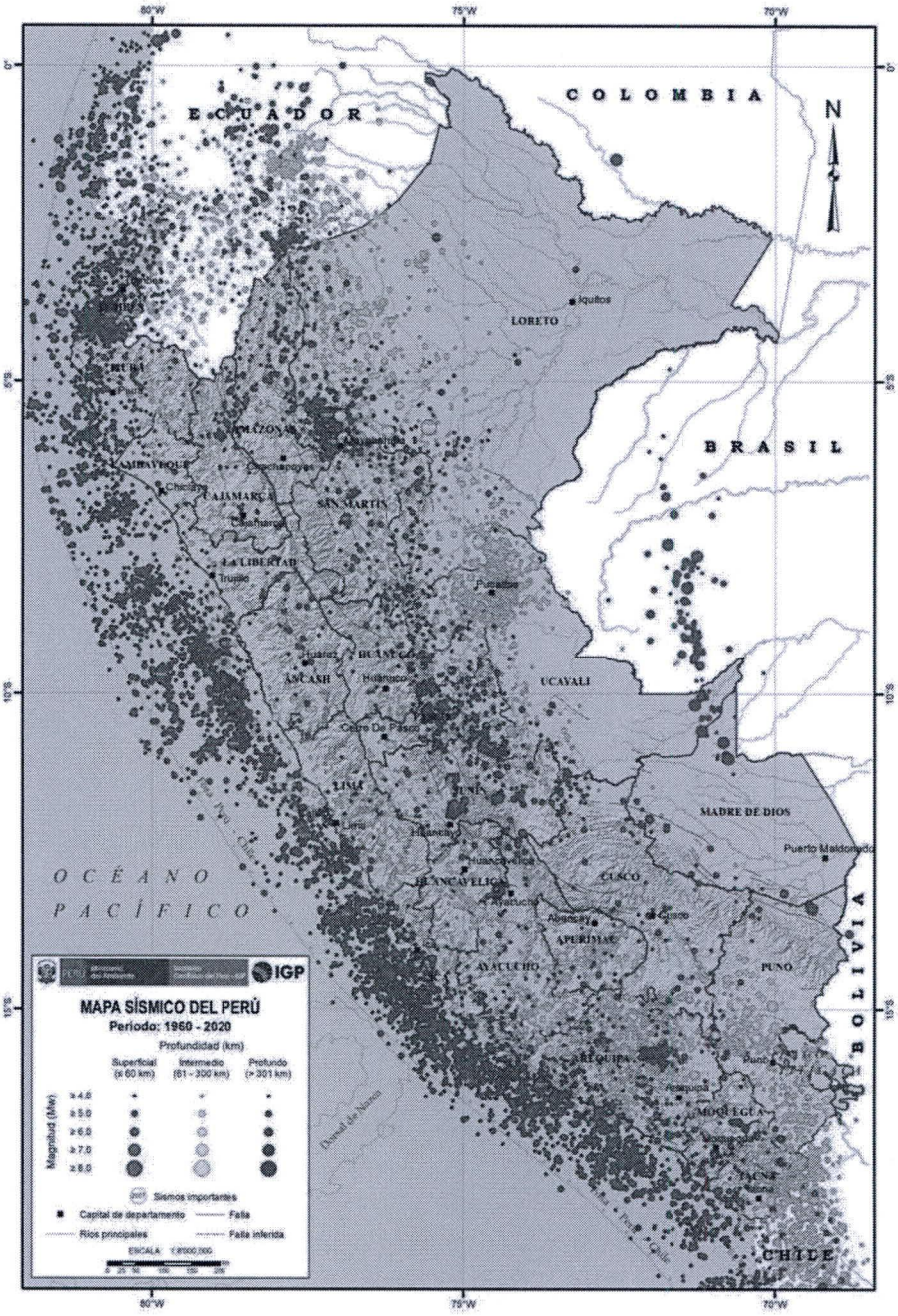


Figura 1.- Mapa Sísmico del Perú para el periodo 1960 y 2020. La magnitud de los sismos es diferenciada por el tamaño de los círculos y la profundidad de sus focos por el color de los mismos. Los círculos con número inscrito en su interior indican la ubicación y año de ocurrencia de los grandes sismos.

En la provincia del Datem del Marañón de la región Loreto, el día 28 de noviembre del 2021 ocurre un sismo de magnitud M7.5 y epicentro ubicado a 98 km Este de la localidad de Santa María de Nieva (Amazonas). El sismo ocurrió a una profundidad de 131 km (foco intermedio) y en general, el sacudimiento del suelo fue percibido por la población hasta distancias, desde el epicentro, del orden de 800 km, siendo mayor en las regiones de Amazonas, San Martin y Loreto. En este informe se presenta los parámetros hipocentrales del sismo, la orientación de la fuente sísmica, intensidades evaluadas y los niveles de sacudimiento del suelo en las regiones norte y centro del Perú.

2.- El SISMO DEL DATEM DEL MARAÑÓN

2.1.- Parámetros hipocentrales

Los parámetros hipocentrales del sismo del Datem del Marañon ocurrido el 28 de noviembre del 2021 fueron reportados por el Centro Sismológico Nacional (CENSIS), administrado por el Instituto Geofísico del Perú (IGP), utilizando datos provenientes de las estaciones sísmicas que integran la Red Sísmica Nacional (RSN). Los valores obtenidos son (Figura 2):

Tiempo Origen: 10h 52min del 28 de noviembre, 2021 (Hora Universal)
05h 52min del 28 de noviembre, 2021 (Hora Local)
Latitud Sur: -04.44°
Longitud Oeste: -77.00°
Profundidad: 131 km
Magnitud: M7.5
Epicentro: A 98 km al este de la localidad de Santa Maria de Nieva
A 187 km al NO de la localidad de Yurimaguas
Intensidad Máxima: VII (MM) localidades de Santa Maria de Nieva, Andoas, Lagunas, Yurimaguas.

En la Figura 2 se presenta la ubicación del epicentro del sismo del Datem del Marañon junto a los epicentros correspondientes a los sismos reportados por el CENSIS para el periodo 1960 a 2020. De acuerdo a la ubicación del epicentro, el sismo de foco intermedio ocurrió en la zona nor-oriental de la región norte, mostrando en conjunto, desde el Ecuador hasta la ciudad de Pucallpa la existencia de un área de importante deformación a niveles intermedios de profundidad (círculos de color verde).

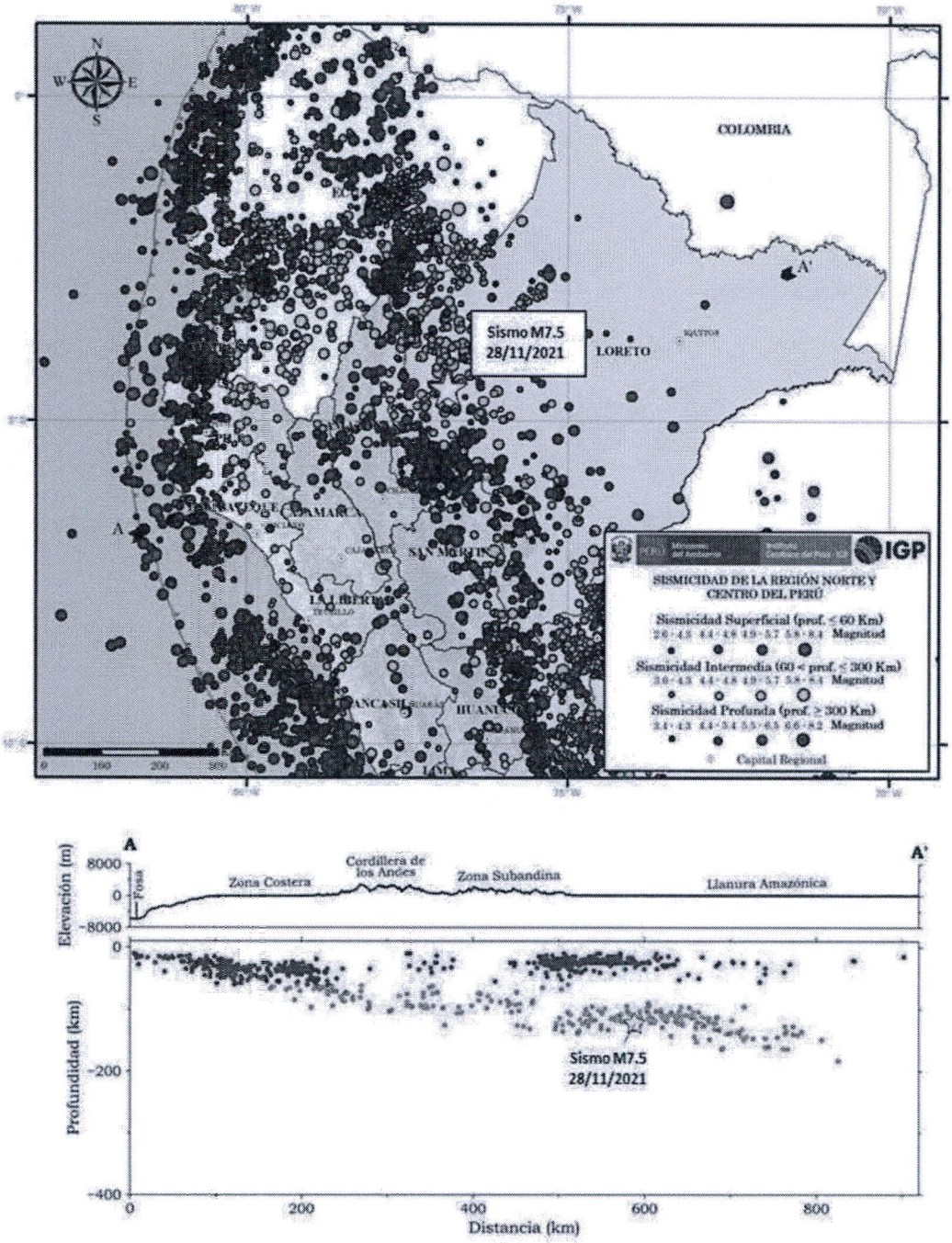


Figura 2: Distribución espacial de la sismicidad en la región norte del Perú. La magnitud y profundidad de los sismos es indicado con el tamaño y color del círculo. La estrella indica la ubicación del sismo del Datem del Marañon. En la sección vertical se muestra el hipocentro del sismo sobre la tendencia media de la sismicidad en profundidad para la región norte del Perú.

Según la Figura 2, en profundidad, el foco del sismo del Datem del Marañón sigue el patrón de sismicidad definido para esta región; es decir, los focos sísmicos se distribuyen sobre un plano inclinado con un ángulo del orden de 30° hasta una profundidad de 120 km, para luego continuar su distribución de manera casi horizontal hasta distancias de 800 km desde la fosa. La distribución de los sismos en profundidad sugiere que los que ocurren desde la fosa hasta la zona de costa, configuran hasta los primeros 70 km de profundidad, la geometría de la superficie de fricción entre las placas de Nazca y Sudamérica, y por debajo de dicha profundidad, los sismos ocurrirían debido a la deformación interna de la placa de Nazca que se introduce por debajo del continente (Tavera y Buforn, 2001; Bernal y Tavera, 2002).

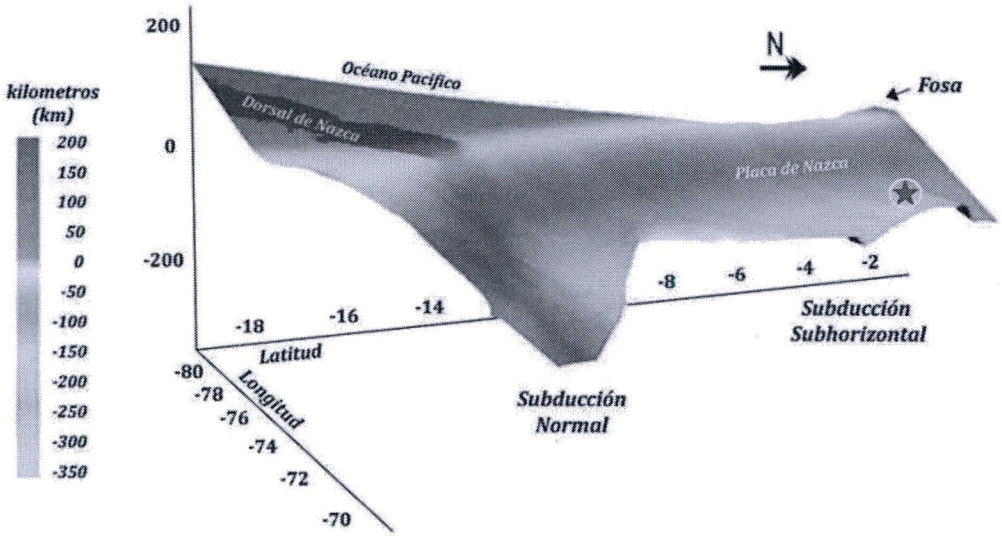


Figura 3. Geometría de la placa de Nazca en el proceso de subducción en el borde occidental del Perú. La estrella indica la ubicación aproximada del hipocentro del sismo del Datem del Marañón del 28 de noviembre 2021 (M7.5).

Para todo el Perú, la distribución espacial de la sismicidad en profundidad ha permitido configurar la geometría de la placa de Nazca en el proceso de subducción y tal como se observa en la Figura 3, en las regiones centro y norte, la placa de Nazca se introduce por debajo del continente hasta una profundidad de 120 km para luego desplazarse de manera casi horizontal; mientras que, en la región sur, lo hace de manera continua hasta los 350 km de profundidad. Estas tendencias de sismicidad y geometrías de la subducción fueron ya descritas por Stauder (1975), Cahill y Isacks (1991), Tavera y Buforn (2001).

2.2.- Orientación de la Fuente

La orientación preliminar para el proceso de ruptura del sismo del Datem del Marañón del 28 de noviembre de 2021, fue obtenida a partir de la inversión de ondas de volumen y publicada por la USGS de los EEUU. La orientación para la fuente o mecanismo focal (esfera de mayor tamaño en la Figura 4) es del tipo normal con planos nodales orientados en dirección NNO-SSE y eje de extensión (T) en dirección ENE-OSO. El mecanismo de la fuente indica el desarrollo de un proceso de ruptura por extensión, coherente con el tipo de deformación que se produce en el interior de la placa oceánica por debajo de la Cordillera Andina y a niveles de profundidad intermedia.

Tabla 1.- Principales sismos de foco intermedio ocurridos en la región norte del Perú

Fecha	Magnitud	Profundidad	Localidad
27 julio, 1971	7.4	120	Perú-Ecuador
28 octubre, 1997	7.2	115	Loreto
12 abril, 1993	7.0	125	Amazonas
24 setiembre, 2005	7.5	120	Yurimaguas
24 agosto, 2010	7.0	148	Contamaná
26 mayo, 2019	8.0	140	Lagunas

En la Figura 4 se muestra los mecanismos focales para sismos con magnitudes igual o mayor a M7.0 obtenidos por diversos autores y ocurridos desde el año 1970 a la fecha, en el borde nor-oriental de la región norte del Perú, incluyendo Ecuador. Todos estos sismos ocurrieron a profundidades entre 110 y 148 km, y presentan en conjunto soluciones similares para el mecanismo focal, lo cual demuestra que la deformación a estos niveles de profundidad es homogénea. De estos sismos, el ocurrido en Lagunas (Loreto) el 26 de mayo del 2019 (Tavera et al 2021), presento una magnitud de M8.0 (Tabla 1).

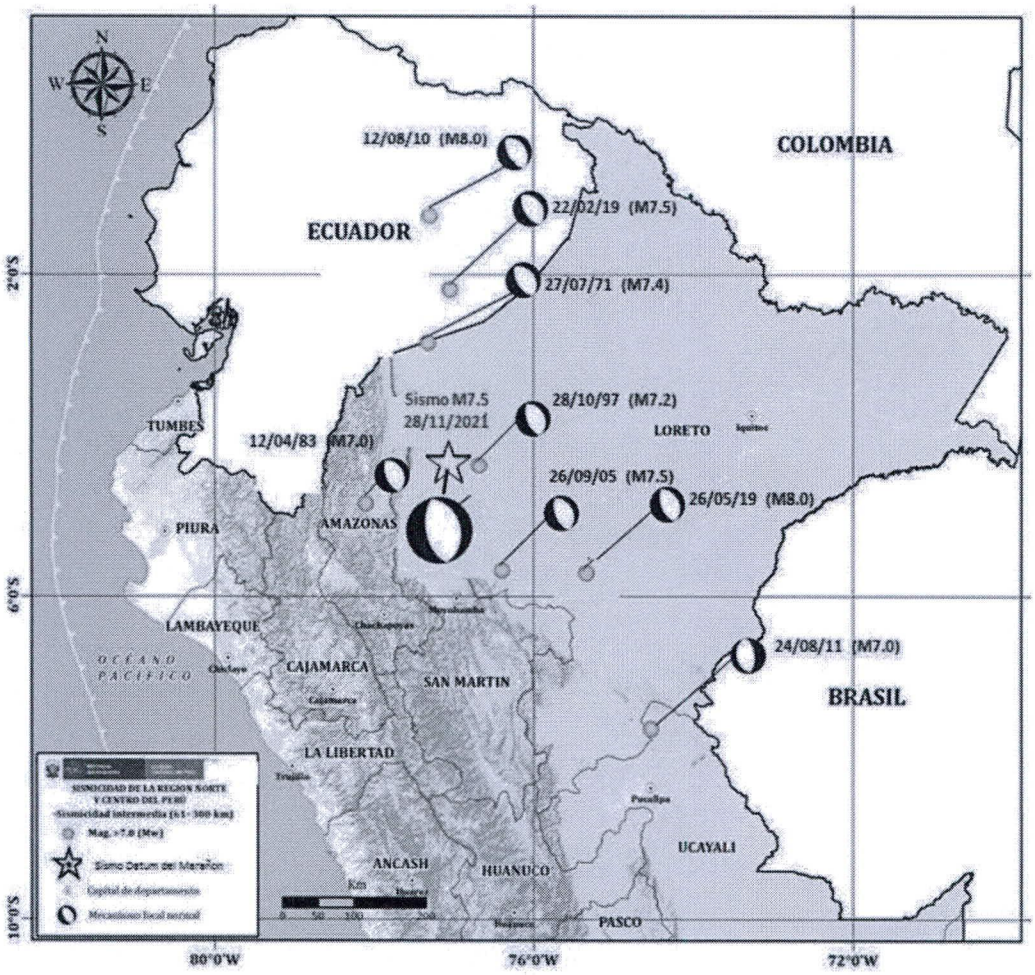


Figura 4: Mecanismos focales obtenidos por diversos autores para sismos con magnitudes ≥M7.0 ocurridos en la región norte de Perú y el Ecuador desde 1970 a la fecha. La esfera de mayor tamaño corresponde al sismo del Datem del Marañón del 28 de noviembre de 2021 (M7.5).

2.3.- Intensidades

Después de haberse producido el sismo del Datem del Marañon, se procedió a realizar la evaluación de los efectos, daños y radio de percepción del sismo en todo el territorio peruano. Las evaluaciones fueron realizadas por profesionales del Centro Sismológico Nacional (CENSIS) del IGP mediante encuestas vía línea telefónica a dos o tres personas de las ciudad y/o localidades mayores de cada región y la información obtenida fue interpretada utilizando la escala de Mercalli Modificada (Figura 5). La descripción más resaltante se detalla a continuación:

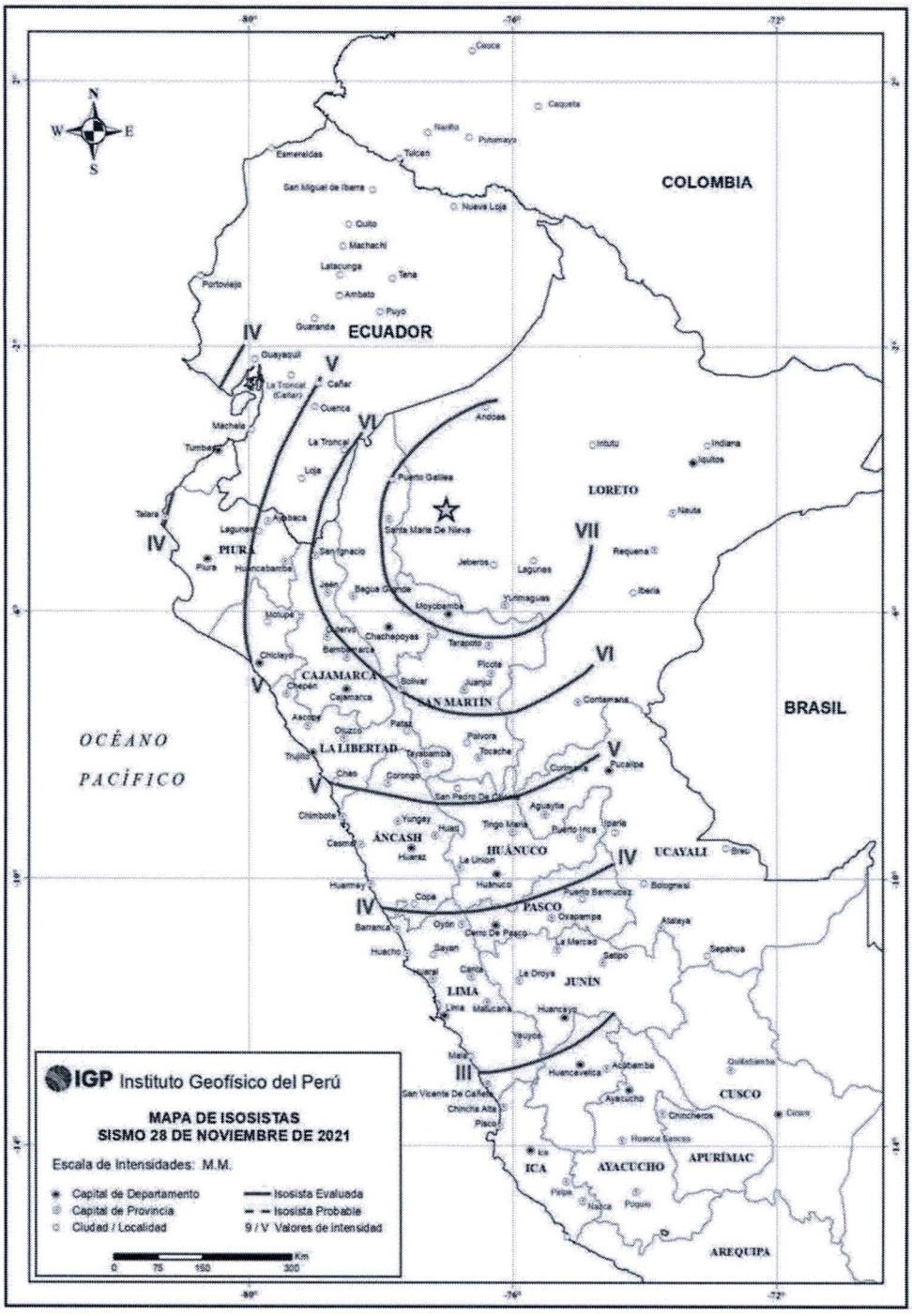


Figura 5: Mapa preliminar de intensidades en la escala Mercalli Modificada para el sismo del Datem del Marañón del 28 de noviembre de 2021. La estrella indica la ubicación del epicentro del sismo.

Ciudades y localidades de Santa Maria de Nieva, Andoas, Lagunas y Yurimaguas: El sacudimiento del suelo fue sentido fuerte por toda la población, el mismo que estuvo acompañado de intenso ruido de fondo. La población salió rápidamente a las calles. En el interior de las viviendas, varios objetos se cayeron. El sacudimiento del suelo produjo el colapso de 8 viviendas, 1 templo religioso afectado y deslizamientos que bloquearon la carretera Condorcanqui – Bagua. La EIMED DRE Loreto, informó que se registran licuación de suelos deslizamientos en varias carreteras. La intensidad evaluada fue de VII en la escala de Mercalli Modificada.

Ciudades y localidades de Tarapoto, Jaén, san Ignacio, Bagua, Saposoa, Picota, Chachapoyas y Mendoza: El sacudimiento del suelo fue sentido fuerte por la población durante un periodo de tiempo prolongado. Las personas salieron a las calles atemorizadas. Se produjeron daños en paredes de algunas viviendas y caída de piedras y licuación de suelos en carreteras como la de Tarapoto a Yurimaguas, Leymebamba – Chachapoyas y Chachapoyas – Pedro Ruiz. La intensidad evaluada fue de VI en la escala de Mercalli Modificada.

Ciudades y localidades de Chulucanas, Ayabaca, Olmos, Cajamarca, Huamachuco, Tocache, Contamana y Requena: El sacudimiento del suelo fue sentido fuerte por la población y por tiempo prolongado. Muchos salieron a las calles. Caída de objetos en mesas, fuerte vibración de ventanas y puertas, y fisuras en paredes de algunas viviendas. La intensidad evaluada fue de V en la escala de Mercalli Modificada.

Ciudades y localidades de Piura, Tumbes, Chiclayo, Trujillo, Sechura, Huaraz, Iquitos, Tingo Maria y Pucallpa: El sacudimiento del suelo fue sentido fuerte por la población y por tiempo prolongado. Algunos salieron a las calles. Caída de objetos ligeros de mesa y leve vibración de ventanas y puertas. La intensidad evaluada fue de IV en la escala de Mercalli Modificada.

Ciudades y localidades de Lima, Huacho, Ancón, Mala, San Mateo, Huancayo y Jauja: Movimiento moderado y prolongado del suelo. Leve vibración de puertas y ventanas. Percibido por la mayoría de las personas. La intensidad evaluada fue de III en la escala de Mercalli Modificada.

3.- NIVELES DE SACUDIMIENTO DEL SUELO

Durante el sismo del Datem del Marañón, la Red Sísmica Nacional registro el sacudimiento del suelo en varias estaciones de aceleración y velocidad distribuidas en las regiones centro y norte del Perú. Estos datos fueron analizados y procesados, y la información obtenida fue completada con la publicada por el Colegio de

Ingenieros (CIP), Servicio Nacional de Capacitación para la Industria de la Construcción (SENCICO) y la Universidad de Ingeniería (UNI), logrando construir una base de datos homogénea que permitió conocer los niveles de sacudimiento del suelo en las regiones centro y norte como producto de la ocurrencia del sismo del 18 de noviembre 2021 (M7.5). En la Figura 6 se presenta los mapas de aceleraciones correspondientes a las componentes horizontales y verticales registradas en cada estación acelerométrica; es decir, componente norte-sur (NS), este-oeste (EO) y vertical (Z), siendo sus principales características las siguientes:

Componente Norte-Sur: las mayores aceleraciones de registraron en las regiones de Loreto, Amazonas y San Martin hasta distancias de 250 km con respecto al epicentro del sismo. Aquí, las aceleraciones fluctuaron entre 100 a 195 cm/seg2 (Figura 6.a).

Componente Este-Oeste: las mayores aceleraciones de registraron en las regiones de Loreto, Amazonas y San Martin hasta distancias de 250 km con respecto al epicentro del sismo. Aquí, las aceleraciones fluctuaron entre 100 a 140 cm/seg2 (Figura 6b).

Componente Vertical: las mayores aceleraciones de registraron en las regiones de Loreto, Amazonas y San Martin hasta distancias de 250 km con respecto al epicentro del sismo. Aquí, las aceleraciones fluctuaron entre 100 a 124 cm/seg2 (Figura 6c).

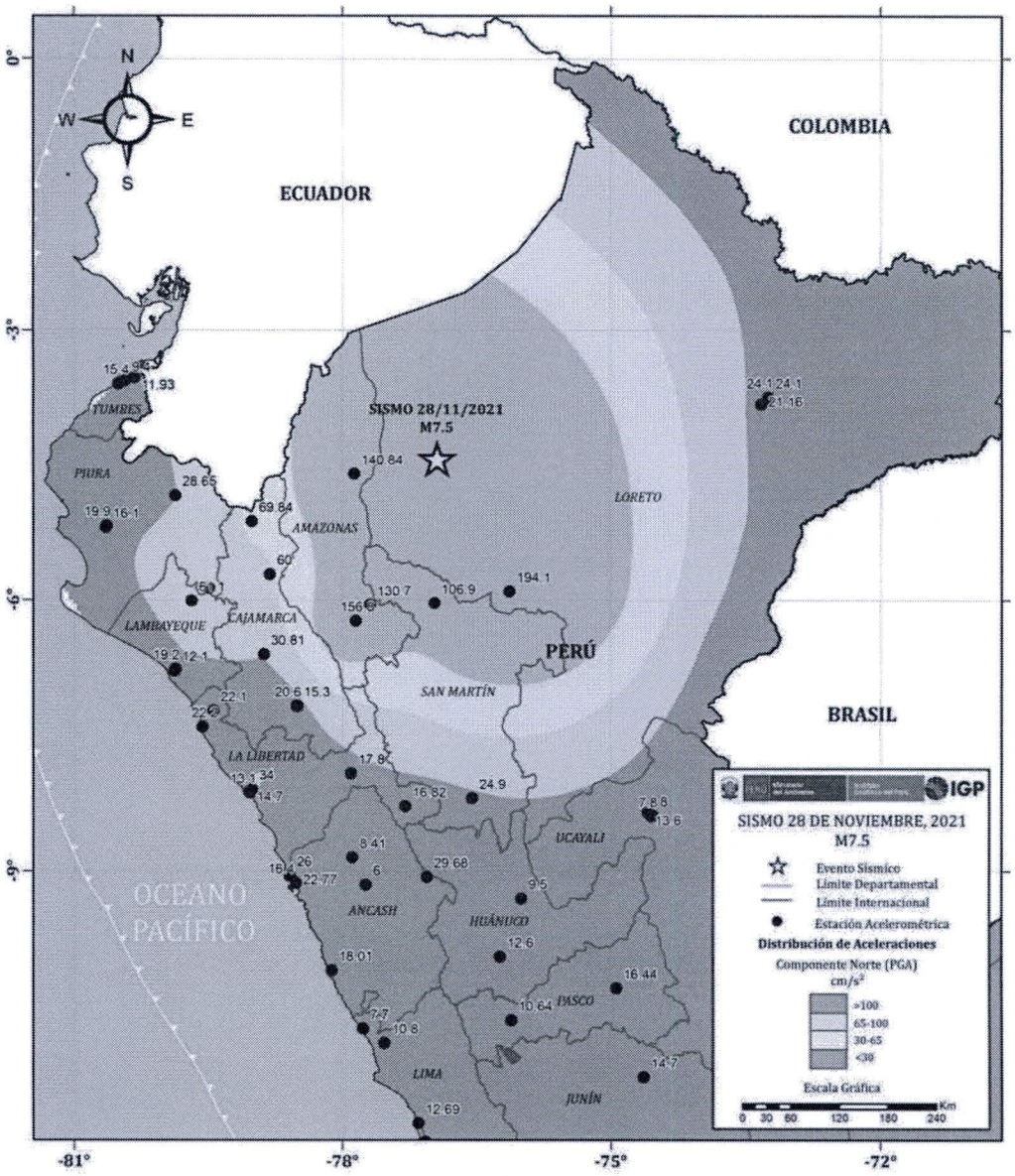


Figura 6.a: Aceleraciones registradas en la componente norte-sur (NS) debido al sismo del Datem del Marañón del 28 de noviembre 2021

En general, los niveles de sacudimiento del suelo producidos por el sismo del Datem del Marañón (M7.0) fueron muy variados y ellos dependieron de la calidad de los suelos sobre los cuales se encuentran las áreas urbanas. Es decir, la variada percepción del sacudimiento del suelo se refleja en los diferentes valores de aceleración registrados en las estaciones aceleométricas distribuidas en las regiones centro y norte del país, lo cual debe ser ampliamente aprovechado por la ingeniería para un mejor conocimiento del comportamiento dinámico de los suelos.

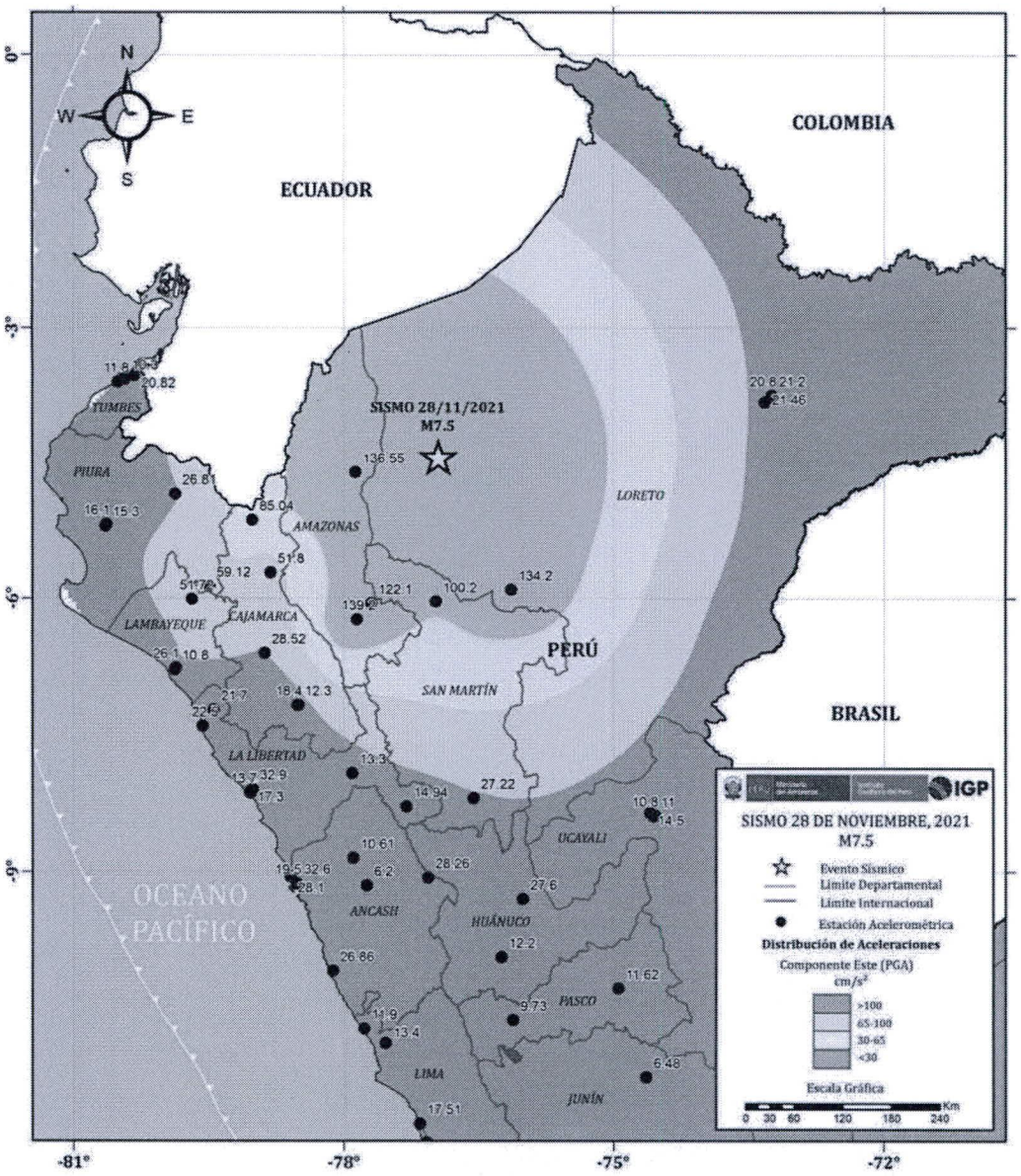


Figura 6b: Aceleraciones registradas en la componente este-oeste (EO) debido al sismo del Datem del Marañón del 28 de noviembre 2021.

Por otro lado, según reportes de INDECI y diversos medios de comunicación, los daños y efectos producidos por el sacudimiento del suelo en las regiones de Amazonas, San Martin y Loreto, fueron muy puntuales y entre los principales se pueden mencionar el colapso de paredes y algunas viviendas e iglesias debido a la precariedad de su construcción (adobe, arcilla, entre otros), así como la caída de piedras y tierra, y licuación de suelos en carreteras.

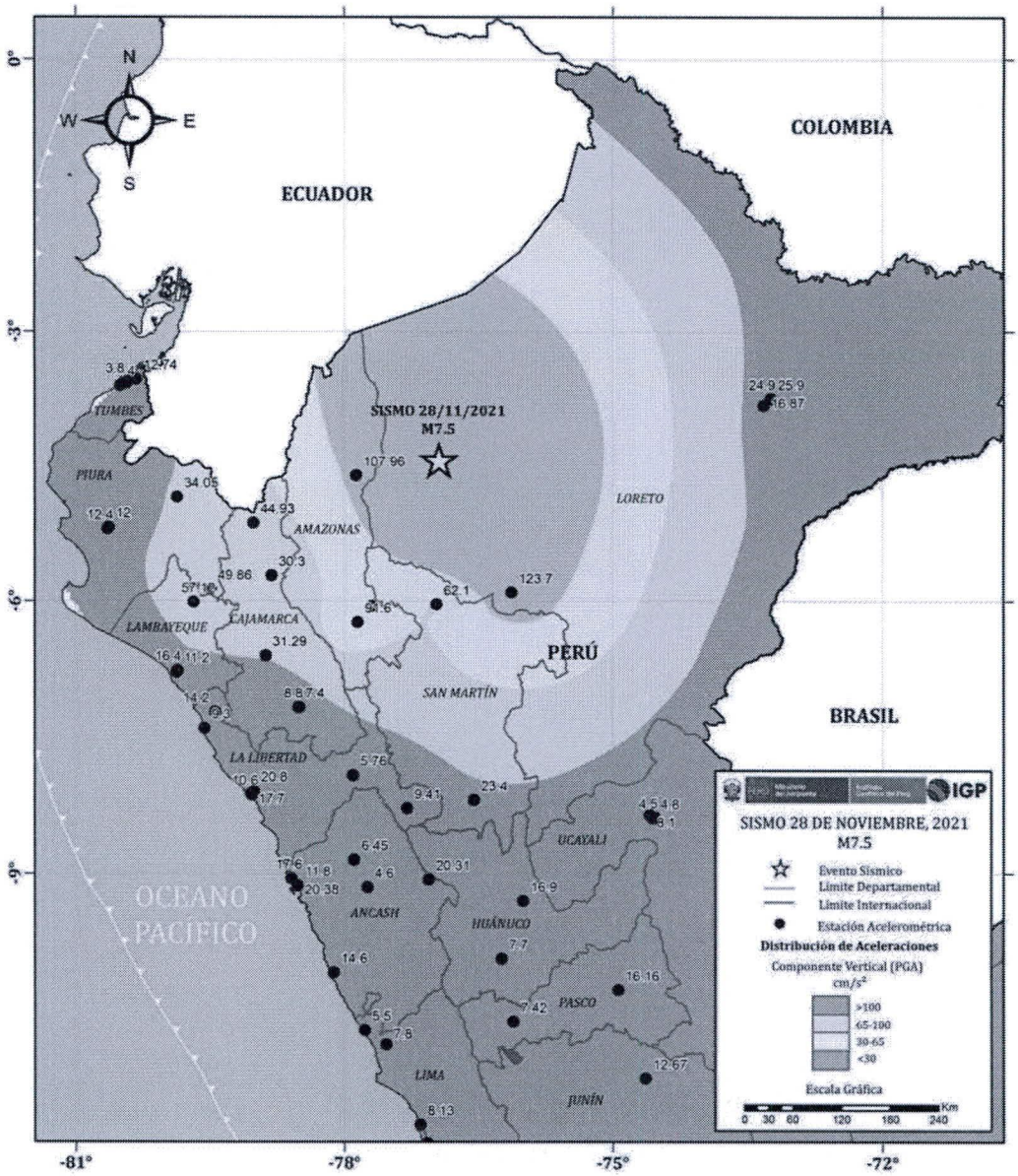


Figura 6c: Aceleraciones registradas en la componente vertical (Z) debido al sismo del Datem del Marañón del 28 de noviembre 2021.

3.1.- Daños y efectos asociados

Una de las características más importante de los sismos de gran magnitud que ocurren a profundidades intermedias, es que los sacudimientos del suelo son percibidos a grandes distancias. El sismo del Datem del Marañón fue percibido con sacudimientos leves del suelo hasta distancias de 800 km, tal como ocurrió con las

ciudades de Lima, Tumbes, Huancayo, produciendo en la mayoría de los casos, la alerta de la población.

A distancias locales, como efectos secundarios del sismo se tiene un gran número de viviendas construidas con material de adobe y madera con daños en sus paredes y otras que han colapsado. Estas viviendas, que además ya se encuentran con daños ocasionados por las lluvias y el tiempo, no pudieron soportar los sacudimientos del suelo producidos por ese sismo de profundidad intermedia (Figura 7).

Figura 7: Vivienda de adobe en Yurimaguas dañada por el sismo del Datem del Marañón (fuente Composición LR)

Del mismo modo, otros efectos secundarios que se produjeron en las regiones de Amazonas, San Martin y Loreto fueron los deslizamientos de piedras y tierra en zonas de altas pendientes y la licuación de suelos en carreteras (Figuras 8 y 9).

Figura 8: Deslizamientos de tierra y piedras en carretera de Bagua

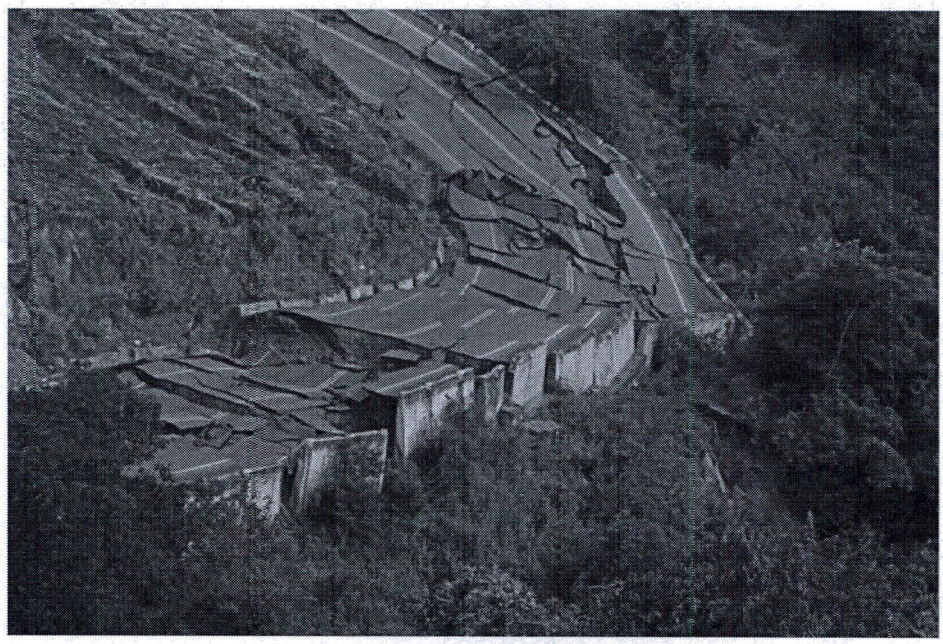


Figura 9: Licuación de suelos en carretera Bagua Grande y Pedro Ruiz (Fuente ANDINA/Prensa)

4.- INTERPRETACIÓN SISMOTECTÓNICA

A diferencia de la región sur de Perú, en la región norte la distribución de los focos sísmicos en función de su profundidad permite observar lo siguiente (Figura 10):

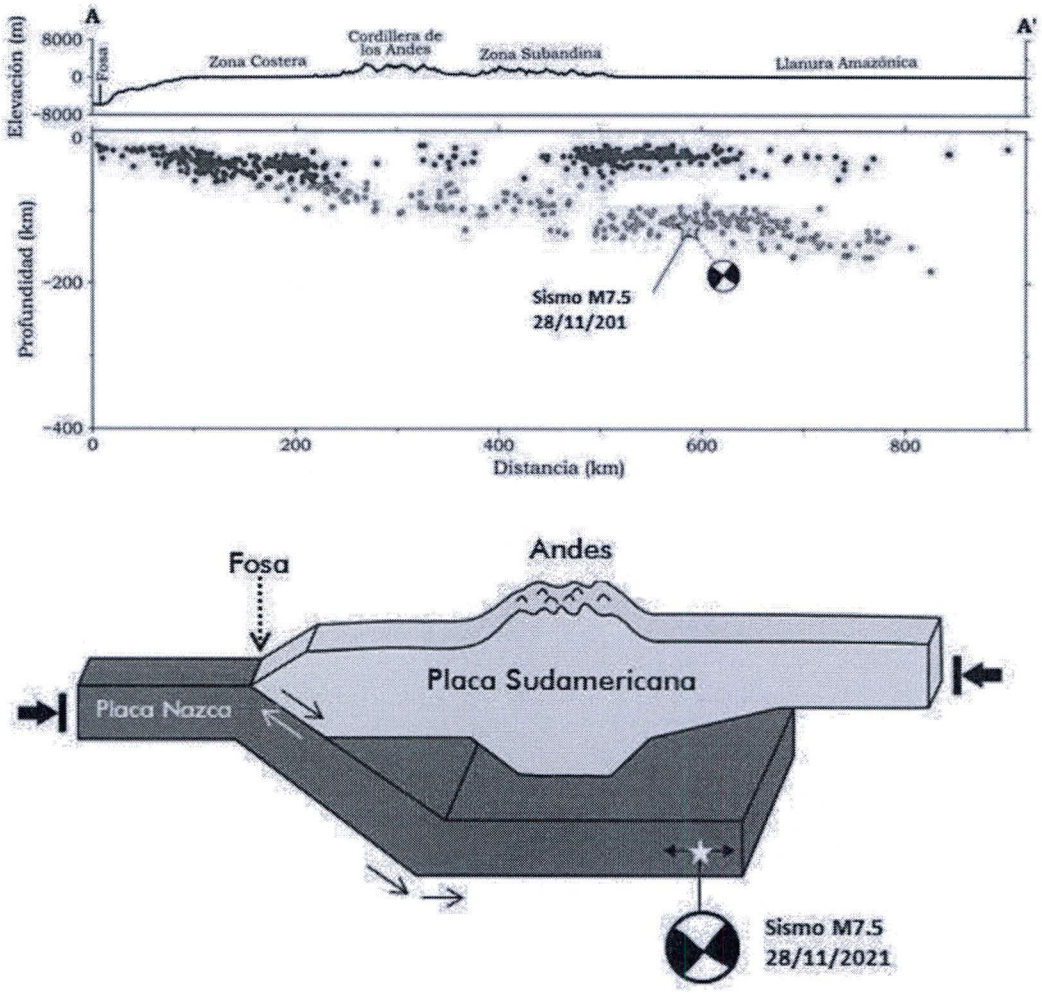


Figura 10: Distribución de los focos sísmicos en profundidad para la región norte del Perú y esquema que muestra la convergencia de placas. La estrella indica la ubicación del foco del sismo del Datem del Marañón y la esfera, indica el mecanismo focal que describe el desarrollo de procesos de ruptura de tipo extensional. Las flechas delgadas indican la dirección de movimiento local de las placas y las gruesas, la dirección de las fuerzas de compresión regional.

Los sismos siguen un alineamiento promedio, desde la fosa, con una pendiente del orden de 30° hasta alcanzar una profundidad de 120 km y a partir de este nivel, la sismicidad se distribuye de manera horizontal hasta una distancia de 800 km aproximadamente desde la línea de costa.

Desde la fosa hasta la línea de costa, los sismos se originan por la fricción de placas y por debajo de 70 km en promedio, los sismos que se distribuyen por debajo de la corteza continental se producen por la deformación interna de la placa de Nazca. Entones, es posible considerar la distribución de los sismos en profundidad para configurar la geometría de la placa de Nazca dentro del proceso conocido como subducción, tal como se observa en el esquema de la Figura 10.

El sismo del Datem del Marañón del 28 de noviembre, ocurrió a una profundidad de 131 km y a una distancia desde la fosa de 600 km; por lo tanto, tuvo su origen en la deformación interna de la placa de Nazca como producto de las fuerzas provenientes de las corrientes de convección que la movilizan en dirección Este y que tira de ella hacia el interior del manto. Esta interpretación es coherente con el tipo de mecanismo focal obtenido para su fuente: falla normal con planos orientados en dirección NNO-SSE, estando el eje de tensión orientado en dirección ENE, similar a la dirección de movimiento de la placa de Nazca por debajo del continente.

De acuerdo a la distribución de intensidades y al radio de sacudimiento del suelo, se debe aceptar que la energía liberada a una profundidad de 131 km, prácticamente al llegar a la parte inferior de la corteza la golpea con tal fuerza que toda la cordillera se remeció, de ahí que el sismo haya sido sentido hasta distancias del orden de 800 km desde el epicentro.

Históricamente, en la región nor-oriental del Perú, es común la ocurrencia de sismos de diversa magnitud a dos niveles de profundidad. En el primer nivel se encuentran los sismos que ocurren a profundidades menores a 30 km, todos asociados a la reactivación de las diversas fallas geológicas presentes en la región, por ejemplo el sistema de fallas de Moyabamba. Estas fallas produjeron los sismos de 1990 y 1991 (M6.0-M6.5) que ocasionaron muerte y destrucción en diversas ciudades y localidades ubicadas en el extremo norte de la región de San Martín (Tavera et al, 2001). En el segundo nivel de profundidad, entre 100 y 150 km en promedio, ocurren sismos con origen en la deformación interna de la placa de Nazca en respuesta a las fuerzas que guían su ingreso al interior del manto. La historia sísmica del Perú indica que a estos niveles de profundidad, es muy frecuente la ocurrencia de sismos con magnitudes igual o mayores a M7.0, y cuyos niveles del sacudimiento del suelo suelen ser percibidos a grandes distancias.

CONCLUSIONES

El 28 de noviembre 2021, ocurre un sismo de magnitud M7.5 y profundidad intermedia (131 km) con epicentro en la provincia del Datem del Marañón, región de Loreto.

El sismo del Datem del Marañón ocurre en una zona donde es frecuente la ocurrencia de sismos con magnitudes igual o mayores a M7.0 que han generado en superficie similares daños y efectos secundarios.

En las regiones de Amazonas, San Martin y Loreto, y dentro de un radio de 250 km desde el epicentro del sismo, se han producido aceleraciones mayores a 100 cm/seg2, siendo la máxima aceleración registra de 194 cm/seg2 (componente NS) en la ciudad de Yurimaguas (Loreto).

Los daños y efectos producidos por el sismo del Datem de Marañon en las regiones de Amazonas, San Martin y Loreto fueron muy variados y puntuales, siendo los principales la formación de fisuras en paredes y el colapso de algunas viviendas construidas con adobe y madera, así como deslizamientos de tierra y piedras en zonas de pendiente alta y el desarrollo de procesos de licuación de suelos en carreteras"

Adicionalmente a lo referido en el Informe del Instituto Geofísico del Perú, que muestra, de manera profesional y técnica, las implicancias que el sismo ocurrido el 28 de noviembre de 2021 tuvo en distintas áreas geográficas del Perú, debe, igualmente, indicarse que las Regiones Amazonas, Cajamarca y San Martin, se caracterizan por tener una infraestructura de riego en mal estado, en donde operan sistemas con canales de riego por gravedad si revestir en un 85% de la superficie bajo riego, siendo los problemas frecuentes la disminución de la cobertura de riego, por la pérdida o filtración de agua en los canales de conducción riego principalmente.

Los canales de riego que se construyen presentan una baja eficiencia de riego por el tipo de infraestructura que actualmente se tiene, principalmente en el canal de conducción, la cual conlleva a un limitado aprovechamiento hídrico. En tiempos de estiajes, sumado a ello la deficiente infraestructura de riego con la baja eficiencia en el canal de conducción, la cual es típico en los sistemas de riego por gravedad, genera pérdidas de agua por el mal estado en los canales sin revestir, ocasionando baja productividad agrícola; repercutiendo en la seguridad alimentaria de la población.

Es de mencionar, también, que en los últimos meses la situación antes relatada se ha visto afectada por fenómenos naturales como el sismo presentado 28 de noviembre de 2021, a las 05:52:12 horas, se registró un sismo de magnitud 7.5 en el distrito de Barranca, provincia de Datem del Marañón, departamento de Loreto, referenciado a 98 km al Este de Santa María de Nieva, Condorcanqui – Amazonas, profundidad 131 Km, Latitud – 4.44 y Longitud -77.00, intensidad VII Santa María de Nieva; y las fuertes precipitaciones pluviales, como consecuencia del calentamiento global.

CONSECUENCIAS GENERADAS POR SISMO DEL 28 DE NOVIEMBRE DEL 2021.

Ante el hecho telúrico acontecido el 28 de noviembre de 2021, el Gobierno, actuando de manera rápida y efectiva, dictó, al día siguiente de ocurrido el evento sismológico, el Decreto Supremo N° 176-2021-PCM[2], que declara el Estado de Emergencia a algunos distritos de varias provincias de los departamentos de Amazonas, Cajamarca, Loreto y San Martín, por impacto de daños ante la ocurrencia de movimiento sísmico.

[2] https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-supremo-que-declara-el-estado-de-emergencia-en-algun-decreto-supremo-n-176-2021-pcm-2016730-1/

Dado en la Casa de Gobierno, en Lima, a los veintinueve días del mes de noviembre del año dos mil veintiuno.

JOSÉ PEDRO CASTILLO TERRONES
Presidente de la República

MIRTHA ESTHER VÁSQUEZ CHUQUILÍN
Presidenta del Consejo de Ministros

RUBÉN RAMÍREZ MATEO
Ministro del Ambiente

JUAN MANUEL CARRASCO MILLONES
Ministro de Defensa

VÍCTOR RAÚL MAITA FRISANCHO
Ministro de Desarrollo Agrario y Riego

DINA ERCILIA BOLUARTE ZEGARRA
Ministra de Desarrollo e Inclusión Social

CARLOS ALFONSO GALLARDO GÓMEZ
Ministro de Educación

EDUARDO GONZÁLEZ TORO
Ministro de Energía y Minas

AVELINO TRIFON GUILLÉN JÁUREGUI
Ministro del Interior

ANAHÍ DURAND GUEVARA
Ministra de la Mujer y Poblaciones Vulnerables

HERNANDO CEVALLOS FLORES
Ministro de Salud

JUAN FRANCISCO SILVA VILLEGAS
Ministro de Transportes y Comunicaciones

GEINER ALVARADO LÓPEZ
Ministro de Vivienda, Construcción y Saneamiento

ANEXO
DISTRITOS DECLARADOS EN ESTADO DE EMERGENCIA POR IMPACTO DE DAÑOS ANTE LA OCURRENCIA DE MOVIMIENTO SÍSMICO

DEPARTAMENTO	PROVINCIA	Nº	DISTRITO
AMAZONAS	CONDORCANQUI	1	NIEVA
	BONGARA	2	VALERA
	LUYA	3	SAN JERONIMO
		4	COCABAMBA
		5	TINGO
		6	PISUQUIA
		7	TRITA
	CHACHAPOYAS	8	HUANCAS
		9	BALSAS
		10	CHACHAPOYAS
		11	SONCHE
		12	LA JALCA
		13	CHETO
		14	MARISCAL CASTILLA
		15	LEVANTO
		16	MAGDALENA
	BAGUA	17	AMAZA
		18	LA PECA
		19	ARAMANGO
	UTCUBAMBA	20	CAJARURO
		21	JAMALCA
		22	BAGUA GRANDE
CAJAMARCA	CAJAMARCA	23	LLACANORA
	SAN MARCOS	24	JOSE MANUEL QUIROZ
	CUTERVO	25	CUTERVO
		26	SAN ANDRES DE CUTERVO
		27	SAN LUIS DE LUCMA
		28	CALLAYUC
		29	SANTO DOMINGO DE LA CAPILLA
	SAN IGNACIO	30	SAN JOSE DE LOURDES
		31	TABACONAS
	CELENDIN	32	MIGUEL IGLESIAS
		33	UTCO
	JAEN	34	JAEN
		35	SALLIQUE
		36	HUABAL
	CHOTA	37	PACCHA
LORETO	ALTO AMAZONAS	38	LAGUNAS
		39	YURIMAGUAS
	DATEM DEL MARAÑON	40	ANDOAS
SAN MARTÍN	SAN MARTÍN	41	CHAZUTA
		42	LA BANDA DE SHILCAYO
	MOYOBAMBA	43	MOYOBAMBA
		44	YANTALO
	PICOTA	45	BUENOS AIRES
	RIOJA	46	YORONGOS
		47	ELIAS SOPLIN VARGAS
		48	PARDO MIGUEL
		49	YURACYACU
	LAMAS	50	LAMAS
		51	PINTO RECODO
		52	CAYNARACHI
	EL DORADO	53	SAN JOSE DE SISA

2016730-1

ORGANISMOS AUTONOMOS

OFICINA NACIONAL DE PROCESOS ELECTORALES

Aprueban Reglamento para el Tratamiento de las Actas Electorales para el Cómputo de Resultados

RESOLUCIÓN JEFATURAL N° 001640-2021-JN/ONPE

Lima, 28 de noviembre de 2021

VISTOS: Informe N° 000220-2021-GITE/ONPE, de la Gerencia de Informática y Tecnología Electoral y el Informe N° 002441-2021-GAJ/ONPE, de la Gerencia de Asesoría Jurídica; y,

CONSIDERANDO QUE:

La Oficina Nacional de Procesos Electorales (ONPE) es un organismo constitucional autónomo y tiene como función primordial velar por la obtención de la fiel y libre expresión de la voluntad popular, manifestada a través de los procesos electorales, de referéndum y otros tipos de consulta popular a su cargo. Es la autoridad máxima en la organización y ejecución de procesos electorales;

Con fecha 31 de octubre de 2021, se publicó en el diario oficial El Peruano la Ley N° 31357, Ley que modifica la Ley

Concordantemente, el gobierno dicta el Decreto Supremo N° 182-2021-PCM[3], de fecha 16 de Diciembre del 2021, que declara el Estado de Emergencia en algunos distritos de varias provincias de los departamentos de Amazonas, Cajamarca, Loreto y San Martín, por impacto de daños ante la ocurrencia de movimiento sísmico, por el plazo de 60 días calendario, para la ejecución de medidas y acciones de excepción, inmediatas y necesarias, de respuesta y rehabilitación que correspondan, debido al sismo de magnitud 7.5 que afectó a la zona nororiental del Perú.

[3] https://busquedas.elperuano.pe/download/url/decreto-supremo-que-declara-el-estado-de-emergencia-en-algun-decreto-supremo-n-182-2021-pcm-2022143-1

Cabe precisar que, mediante el Decreto Supremo N° 176-2021-PCM, el Gobierno declara en Estado de Emergencia a 53 distritos de las regiones mencionadas, mediante D.S. N° 182-2021-PCM, de fecha 16 de diciembre del 2021, sumando un total de 94 distritos de la zona nororiental del país que se encuentran con declaratoria de emergencia.

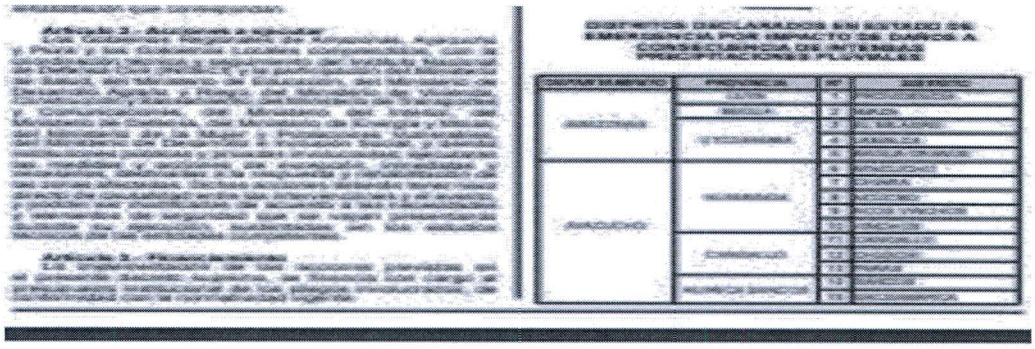
Los daños producidos por el sismo de fecha 28 de noviembre del 2021, fueron diversos y específicos, siendo los principales la presencia de fisura y colapso de plataforma y taludes de la infraestructura de conducción y distribución del sistema de riego, constituida en muchos casos de material de tierra sin revestir, y un mínimo de concreto, generando la interrupción del agua de riego; y por ende poniendo en riesgo la seguridad alimentaria y la agricultura familiar de miles de familias rurales.

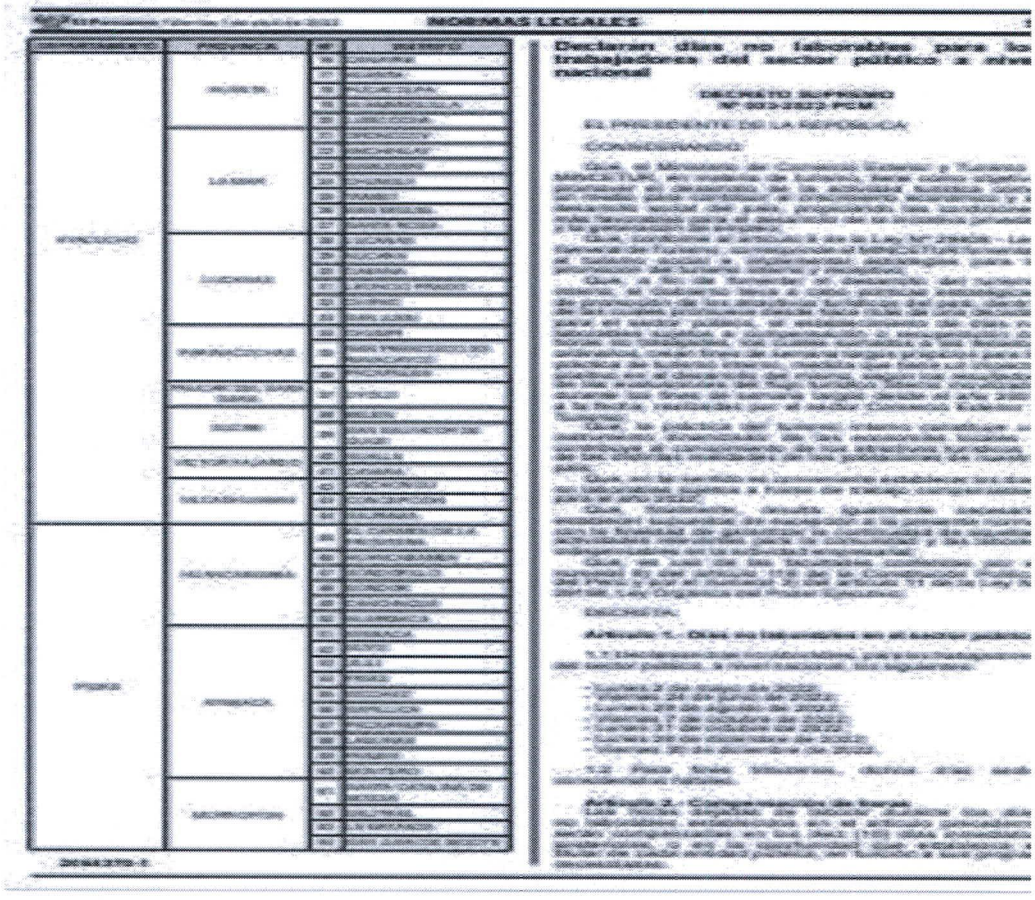
AFECTACION POR LLUVIAS

Mediante el Decreto Supremo N° 032-2022-PCM, del 1 de abril del 2022, se declara el Estado de Emergencia en algunos distritos de varias provincias de los departamentos de Amazonas, Ayacucho y Piura, por impacto de daños a consecuencia de intensas precipitaciones pluviales.

Esta es otro de los problemas por lo que atraviesan, precisamente, las regiones del país que fueron declaradas en emergencia por los decretos supremos a los que se busca dar fuerza de ley por la presente iniciativa legislativa.

En cuadro y anexos adjuntos, se grafica lo expuesto en el norma de la Presidencia del Consejo de Ministros antes mencionada determinándose, de manera expresa, cuáles son las zonas que sufren severamente, las inclemencias del clima que generan abundantes precipitaciones pluviales con la consecuente afectación a la infraestructura y, en especial, a la población.





Cabe referir, en el mismo contexto, que ya el Gobierno en el año 2019, declaro en estado de emergencia por 60 días calendario, varios distritos de algunas provincias de 15 regiones del país ante el peligro inminente que representaba el periodo de lluvias 2019-2020. Esta decisión se hizo oficial con la publicación del Decreto Supremo N° 201-2019-PCM en el diario oficial El Peruano.

Fueron los departamentos de Tumbes, Piura, Lambayeque, La Libertad, San Martín, Cajamarca, Lima, Cusco, Huancavelica, Ayacucho, Apurímac, Junín, Huánuco,

Pasco y Ancash, regiones en las que INDECI identificó las zonas en muy alto riesgo de sufrir inundaciones y desbordes a causa de las precipitaciones.

Sobre esta norma, es mínima, a la fecha, la intervención activa, directa y oportuna realizada por parte desde el gobierno central, regional y local a fin de recuperar la operatividad de la infraestructura hidráulica de riego afectada, circunstancia que no puede seguir siendo postergada y que demanda, de la población, acciones reales y efectivas del estado por revertir los efectos que las inclemencias climatológicas a las que esta expuesta la población de dichas zonas del país.

EFECTO DE LA NORMA SOBRE LA LEGISLACIÓN NACIONAL

El presente proyecto de ley busca dar fuerza de ley a los Decretos Supremos Nº Nº 176-2021-PCM y 182-2021-PCM, en virtud de los cuales se declara en estado de emergencia diversas regiones, provincias y distritos del país, afectados a consecuencia del sismo ocurrido el 28 de noviembre de 2021. En tal sentido, habiendo las instancias gubernamentales de los diferentes niveles, dispuestos las partidas presupuestales y encontrándose realizando las acciones correspondientes, consecuencia de la declaratoria de estado de emergencia, el efecto del presente proyecto de ley en la legislación nacional sería positiva y se enmarcaría dentro de los principios fundamentales establecidos en la Constitución Política del Perú como deberes y obligaciones de los distintos niveles de gobierno, más aún, en circunstancias de catástrofes naturales como la generada por el movimiento telúrico acontecido en la fecha antes mencionada.

Adicionalmente, pretende también, a través del gobierno central y las instancias de gobierno regional y local, se promuevan e impulsen proyectos de inversión pública e IOARRs para mejorar y/o rehabilitar y/o reponer la infraestructura hidráulica de riego, que permita dotar de agua de riego a los cultivos de manera eficaz y oportuna; lo cual conllevara a incrementar la productividad y mejorar el nivel de ingreso familiar de las familias rurales.

Finalmente, la presente propuesta de ley no modificará ninguna norma de nuestro ordenamiento jurídico, tampoco colisiona con la Constitución Política, sino que, muy por el contrario, implicará una acción concreta del Estado para contrarrestar los efectos coyunturales globales ocasionados por las catástrofes naturales que motivan el presente proyecto de ley.

ANÁLISIS COSTO-BENEFICIO

La presente iniciativa legislativa, en sí misma, ya ha demostrado mediante la dación de los Decretos Supremos Nº 176-2021-PCM y 182-2021-PCM, que se pretende elevar a nivel de ley de la República, los altos beneficios que, en favor de la población afectada por el sismo del 28 de noviembre de 2021, viene generando en diversas regiones del país. Las acciones adoptadas y los presupuestos que la aplicación de estas genera, ya se encuentran cubiertos por partidas específicamente creadas y asignadas por el gobierno para dicho fin, propósito que cuenta, igualmente, con el soporte económico y técnico de los gobiernos regionales y locales además de otras entidades públicas y privadas afines que se encuentran brindando su apoyo ante este evento natural.

Por tanto, podemos colegir, sin temor a equivocarnos, que el beneficio que genera la propuesta contenida en esta iniciativa legislativa se encuentra más que justificada por el importante apoyo y la útil ayuda que brinda a las poblaciones que habitan las zonas afectadas por estos desastres naturales.

CONCORDANCIAS CON LAS POLITICAS DEL ACUERDO NACIONAL[4]

El presente proyecto de ley se circunscribe y está alineada a las políticas de Estado determinadas por el Foro del Acuerdo Nacional. En específico concuerda directamente con las políticas:

i. Política de Estado V: Gobierno en función de objetivos con planeamiento estratégico, prospectiva nacional y procedimientos transparentes.
ii. Política de estado XXXII: Gestión de Riesgos de Desastres.

VINCULACIÓN CON LA AGENDA LEGISLATIVA DEL PERIODO 2021-2022[5]

El presente proyecto de ley se circunscribe y está alineada a la agenda legislativa. En específico concuerda directamente con los objetivo, políticas y temas:

Objetivo I: 05. Gobierno en función de objetivos con planeamiento estratégico prospectiva nacional y procedimientos transparentes.12. Transparencia en la Gestión Pública.

Objetivo IV: 32. Gestión del Riesgo de Desastres.69. Gestión del Riesgo de Desastres.

[4] https://www.acuerdonacional.pe/politicas-de-estado-del-acuerdo-nacional/
[5] https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/resolucion-legislativa-del-congreso-por-la-que-se-aprueba-la-resolucion-legislativa-no-002-2021-2022-cr-2004447-1/