



LLUVIAS



CENEPRED

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

ESCENARIOS DE RIESGO POR LLUVIAS PARA EL VERANO (ENERO – MARZO) 2025

(Con base en el Informe Técnico N° 10-2024/SENAMHI-DMA-SPC)

Septiembre 2024

ESCENARIOS DE RIESGO POR LLUVIAS PARA EL VERANO 2025
Con base en el Informe Técnico N°10-2024/SENAMHI-DMA-SPC elaborado por el SENAMHI

Elaborado por el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED).

Dirección de Gestión de Procesos. Subdirección de Gestión de la Información. CENEPRED, 2024.

Av. Del Parque Norte N° 829 – 833, San Isidro - Lima – Perú

Teléfono: 2013-550, correo electrónico: info@cenepred.gob.pe

Página web: <https://www.gob.pe/cenepred>

Equipo Técnico del CENEPRED:

Gral. ROLANDO GUSTAVO CAPUCHO CÁRDENAS

Jefe del CENEPRED

Mg. Sergio Martín Gastelo Suárez

Director de la Dirección de Gestión de Procesos

Ing. Alfredo Adrián Zambrano Gonzales

Subdirector de Gestión de la Información

Geog. Vladimir Cuisano Marreros

Especialista en Análisis Territorial

Geog. Leane Arias Rojas

Especialista en Análisis Territorial

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	3
1 OBJETIVO	4
2 METODOLOGÍA PARA LA DETERMINACIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO	4
3 PERSPECTIVAS DE LLUVIAS A NIVEL NACIONAL	4
3.1 Pronóstico de lluvias para el verano 2025 (periodo enero – marzo)	4
3.2 Pronóstico hidrológico estacional para el verano 2025	6
4 ZONAS Y PUNTOS CRÍTICOS POR MOVIMIENTOS EN MASA E INUNDACIONES	7
4.1 Movimientos en masa	7
4.2 Inundaciones	8
5 ESCENARIO DE RIESGO POR MOVIMIENTOS EN MASA	9
5.1 Susceptibilidad por movimientos en masa ante el pronóstico de lluvias para el verano 2025	9
5.2 Identificación de elementos expuestos a movimientos en masa	10
5.3 Determinación del escenario de riesgo por movimientos en masa	10
6 ESCENARIO DE RIESGO POR INUNDACIONES	13
6.1 Susceptibilidad por inundaciones ante el pronóstico de lluvias para el verano 2025	13
6.2 Identificación de los elementos expuestos a inundaciones	15
6.3 Determinación del escenario de riesgo por inundaciones	15
7 CONCLUSIONES	18
8 RECOMENDACIONES	19

INTRODUCCIÓN

La temporada de lluvias o periodo lluvioso en nuestro país se desarrolla entre los meses de setiembre a abril, presentándose la mayor cantidad de precipitaciones durante los meses de verano (enero a marzo). La intensidad de las lluvias estará sujeta al comportamiento del océano y la atmósfera, ocasionando cantidades superiores o inferiores a sus valores normales, pudiendo presentar situaciones extremas en un determinado espacio y tiempo.

El CENEPRED, entidad a cargo de los procesos de estimación, prevención, reducción del riesgo de desastres, así como de reconstrucción, en cumplimiento de las funciones otorgadas por la Ley N° 29664 y su Reglamento, ha elaborado el presente documento denominado **“ESCENARIOS DE RIESGO DE LLUVIAS PARA EL VERANO 2025”**, basado en el Informe Técnico N°10-2024/SENAMHI-DMA-SPC, “escenario probabilístico de lluvias (Verano 2025), emitido por el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI), y en las perspectivas océano-atmosféricas anunciadas recientemente por la Comisión Multisectorial encargada del Estudio Nacional del Fenómeno El Niño (ENFEN).

El presente escenario de riesgo focaliza el análisis en las áreas donde se prevé superávit de lluvias, siendo más probable la presencia de inundaciones, deslizamientos, huaycos u otros tipos de movimiento en masa, pudiendo generar daños y/o pérdidas en la población y sus medios de vida, así como en su patrimonio y del Estado.

La Comisión Multisectorial del ENFEN (Comunicado Oficial ENFEN N°12-2024¹) mantiene el “Estado del sistema de alerta” de “No Activo”. Conforme al juicio experto del ENFEN, basado en los datos observados y los pronósticos de los modelos climáticos nacionales e internacionales, en el Pacífico central (región Niño 3.4) es más probable la condición de La Niña débil desde octubre de 2024 hasta marzo de 2025. Por otro lado, en la región Niño 1+2 es más probable el predominio de la condición neutra hasta abril de 2025, no obstante, se presenten anomalías negativas dentro de esta condición.

En consecuencia, para el verano enero a marzo 2025, es más probable que La Niña en el Pacífico central tenga magnitud débil; mientras que en la región Niño 1+2 se esperan condiciones normales. Indica valores de temperaturas mínimas de normal a inferiores a lo normal en la costa peruana. Las perspectivas de lluvias en la costa se mantienen dentro de lo normal.

El resultado obtenido, determina una aproximación al riesgo existente en ámbitos distritales, con el propósito de que las autoridades regionales y/o locales realicen las acciones correspondientes a la gestión prospectiva, correctiva y reactiva para la protección de la población expuesta.

¹ Publicado el 13 de septiembre de 2024.

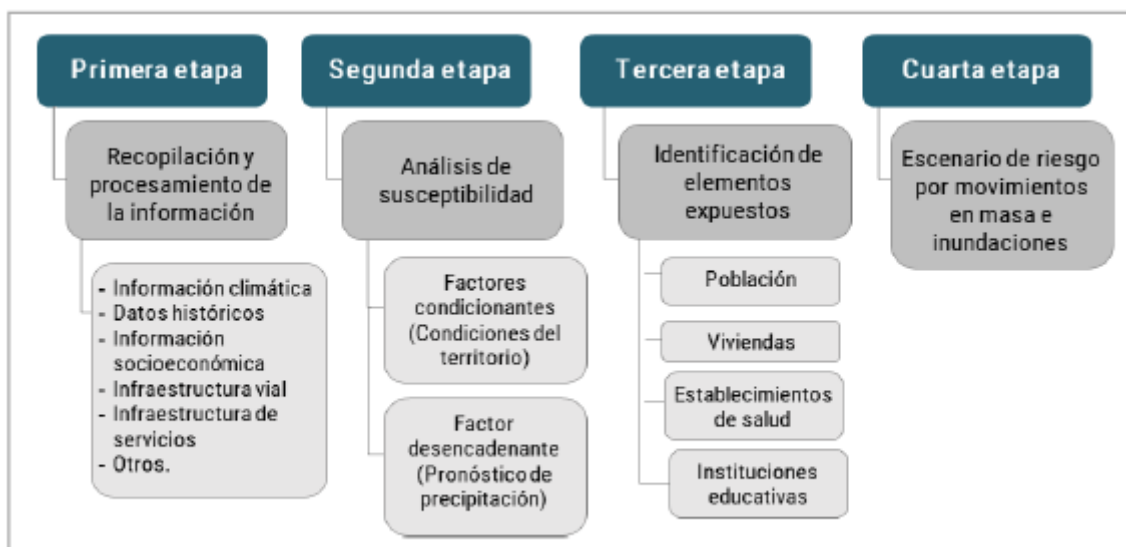
1 OBJETIVO

Identificar la posible afectación que puede sufrir la población ante las condiciones de lluvias previstas para el verano 2025, en el ámbito nacional.

2 METODOLOGÍA PARA LA DETERMINACIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO

La metodología utilizada para la elaboración de los escenarios de riesgo por superávit de lluvias ha considerado cuatro etapas, tal como muestra la Figura 1.

Figura 1. Flujograma de la metodología para la elaboración de los escenarios de riesgo



Fuente: CENEPRED

3 PERSPECTIVAS DE LLUVIAS A NIVEL NACIONAL

3.1 Pronóstico de lluvias para el verano 2025 (periodo enero – marzo)

El pronóstico de lluvias para el verano 2025, periodo de enero a marzo, elaborado por el SENAMHI², anticipa que, en la región costera, es más probable que las precipitaciones varíen desde normales a inferiores a lo normal. En la región andina, especialmente en el lado oriental de la cordillera, se prevé una mayor probabilidad de lluvias superiores a lo normal. En contraste, el lado occidental de la cordillera podría experimentar lluvias que oscilen entre lo normal y superior a lo normal. En la Amazonía, se espera que las lluvias sean normales en la selva central y sur, mientras que en la selva norte podrían ser superiores a lo normal. La Figura 2 muestra la distribución de las probabilidades de lluvias para el respectivo periodo, las tonalidades anaranjadas, indican un escenario de acumulados de lluvias inferiores a lo normal y de normal a inferior, las tonalidades verdes de normal a superior y superior a lo normal, por otro lado, el color blanco, señala un escenario de lluvias dentro de sus rangos normales (Tabla 1).

² Informe Técnico N°10-2024/SENAMHI-DMA-SPC

Figura 2. Pronóstico de lluvias por regiones para el verano 2025

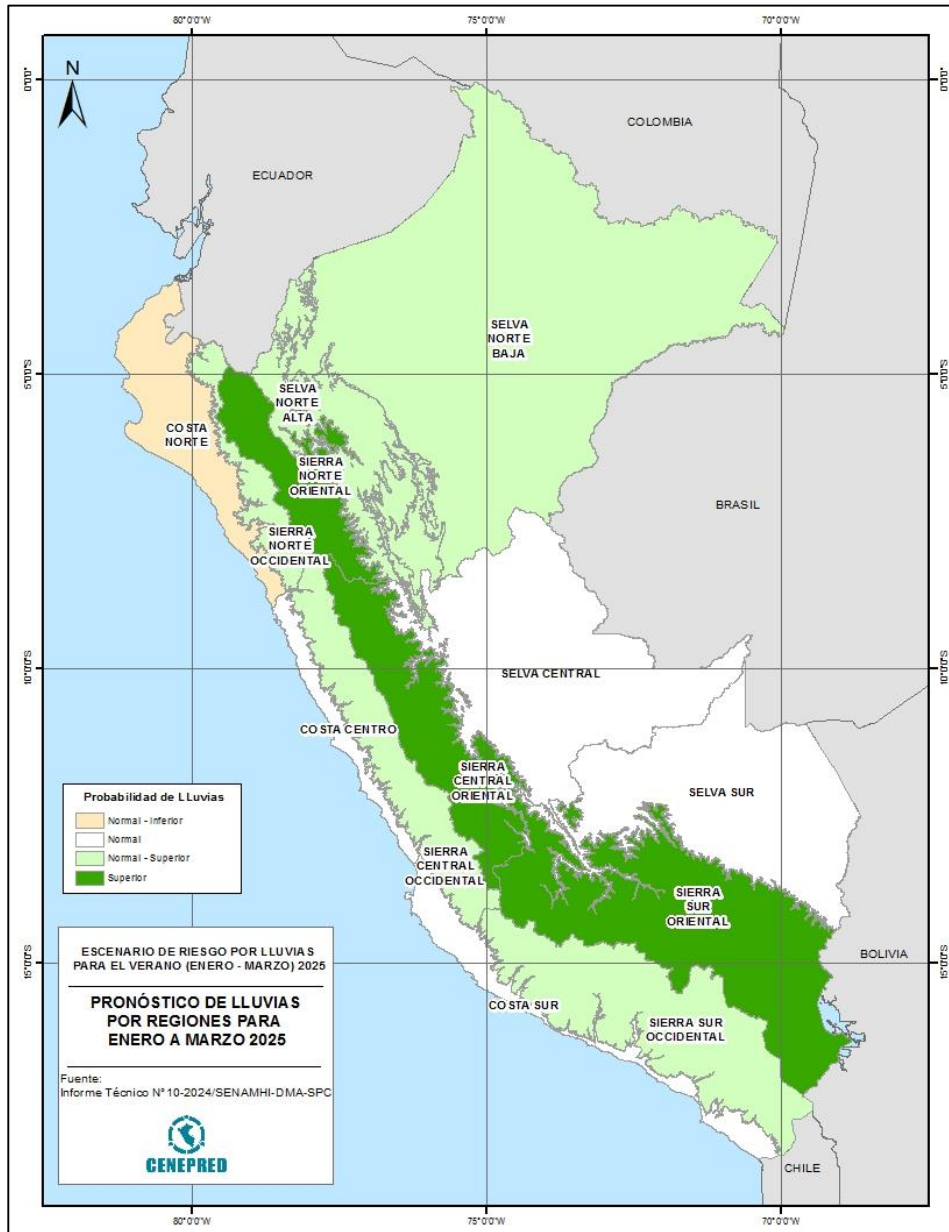


Tabla 1. Pronóstico probabilístico de la precipitación, por regiones a nivel nacional.

ESCENARIO	DESCRIPCIÓN
Inferior	<i>Inferior a lo Normal</i>
Normal - Inferior	<i>Escenario de lluvias entre Normal e Inferior a lo Normal: cuando las probabilidades del escenario Normal e Inferior son similares.</i>
Normal	<i>Escenario de lluvias Normal</i>
Normal - Superior	<i>Escenario de lluvias entre Normal y Superior lo Normal: cuando las probabilidades del escenario Normal y Superior son similares.</i>
Superior	<i>Superior a lo Normal</i>

Según la Comisión Multisectorial del ENFEN (Comunicado Oficial ENFEN N°12-2024³) mantiene el “Estado del sistema de alerta” de “No Activo”. Conforme al juicio experto del ENFEN, basado en los datos observados y los pronósticos de los modelos climáticos nacionales e internacionales, en el Pacífico central (región Niño 3.4) es más probable la condición de La Niña débil desde octubre de 2024 hasta marzo de 2025. Por otro lado, en la región Niño 1+2 es más probable el predominio de la condición neutra hasta abril de 2025, no obstante, se presenten anomalías negativas dentro de esta condición.

En consecuencia, para el verano diciembre 2024 - marzo 2025, es más probable que La Niña en el Pacífico central tenga magnitud débil; mientras que en la región Niño 1+2 se esperan condiciones normales. indica valores de temperaturas mínimas de normal a inferiores a lo normal en la costa peruana. Las perspectivas de lluvias en la costa se mantienen dentro de lo normal.

3.2 Pronóstico hidrológico estacional para el verano 2025

El SENAMHI señala en el pronóstico hidrológico estacional a nivel nacional para el periodo septiembre – enero 2025⁴ lo siguiente (Tabla 2):

Tabla 2. Perspectivas de las condiciones hidrológicas para el periodo setiembre 2024 – enero 2025⁵

Región	Estación	Río	Rango pronosticado durante el periodo
Pacífico	El Tigre	Tumbes	normal a debajo lo normal
	El Ciruelo	Chira	normal a muy debajo lo normal
	Pte. Ñacara	Piura	sobre lo normal a muy debajo de lo normal
	Yonán	Jequetepeque	muy debajo de lo normal a debajo de lo normal
	Condorcerro	Santa	debajo de lo normal
	Santo Domingo	Chancay-Huaral	muy sobre lo normal a normal
	Chosica	Rímac	normal
	La Capilla	Mala	normal
	Letrayoc	Pisco	muy debajo de lo normal a normal
Titicaca	Ocoña	Ocoña	normal a debajo de lo normal
	Pte. Huancané	Huancané	debajo de lo normal
	Pte. Ramis	Ramis	muy debajo de lo normal a debajo de lo normal
	Pte. Coata -Unocolla	Coata	muy debajo de lo normal
Amazonas	Pte. Ilave	Ilave	normal a debajo de lo normal
	Tamshiyacu	Amazonas	debajo de lo normal a normal
	Tocache	Huallaga	normal a debajo de lo normal
	Pisac	Vilcanota	normal

Fuente: SENAMHI (septiembre, 2024)

Región Hidrográfica del Pacífico

En la región del Pacífico norte y centro, se presentaría un comportamiento hidrológico de caudales entre “muy debajo de lo normal” a “muy sobre lo normal”. Mientras que en la región del Pacífico sur, se presentaría un comportamiento de los caudales variable entre “muy debajo de lo normal” a “normal”.

³ Publicado el 13 de septiembre de 2024.

⁴ Reporte N° 09-2024/ SENAMHI-DHI-SPH

⁵ Nota: Anomalías de caudal simuladas entre -100% a -50% corresponden a “muy debajo de lo normal”, entre -50% a -25% como “debajo de lo normal”, entre -25% a 25% como “normal”, entre 25% a 50% como “sobre lo normal”, entre 50% a 100% como “muy sobre lo normal” y mayor a 100% como “alto”.

Región Hidrográfica del Amazonas

Se presentaría un comportamiento hidrológico variable entre “debajo de lo normal” a “normal”.

Región Hidrográfica del Titicaca

Se presentaría un comportamiento hidrológico variable entre “muy debajo de lo normal” a “normal”.

Estas perspectivas hidrológicas son una referencia del promedio mensual del caudal del periodo setiembre 2024 – enero 2025.

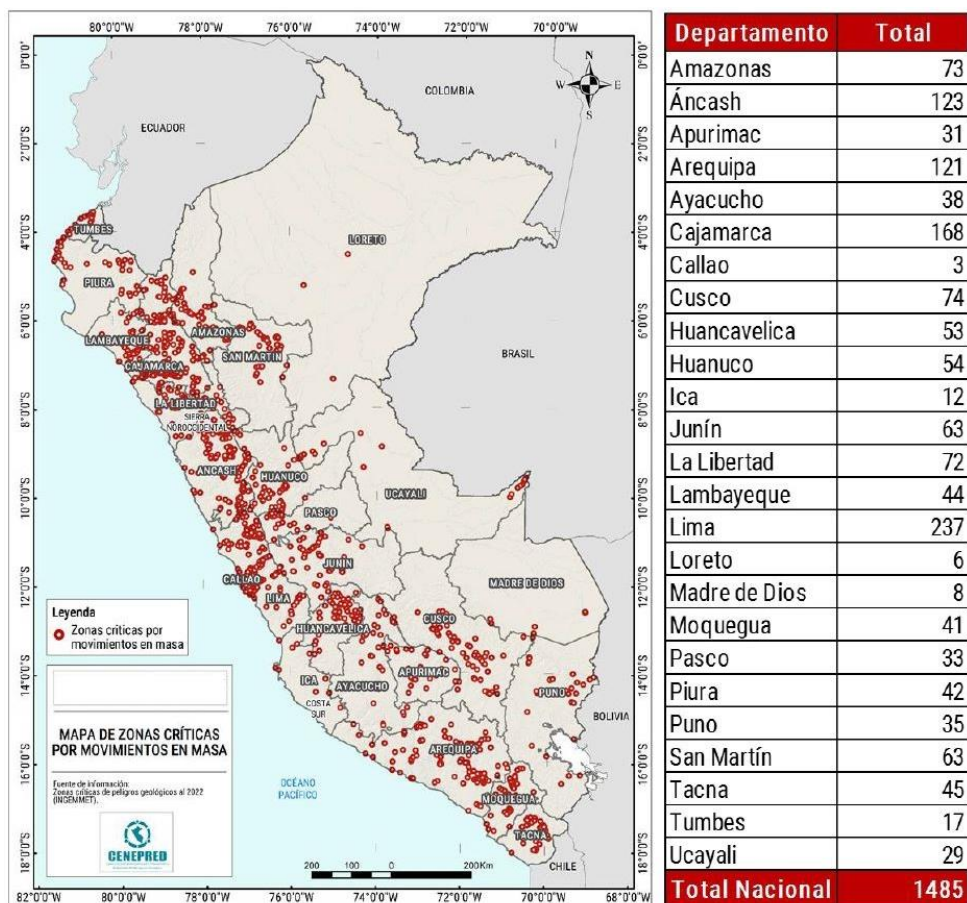
4 ZONAS Y PUNTOS CRÍTICOS POR MOVIMIENTOS EN MASA E INUNDACIONES

4.1 Movimientos en masa

De acuerdo a la base de datos del INGEMMET se tiene identificado un total de 1 485 zonas críticas por la ocurrencia (recientes y antiguas) de procesos de movimientos en masa. Los tipos identificados principalmente son deslizamientos, derrumbes, caídas de rocas, y flujos de detritos (huaycos, flujos de lodo, avalanchas de rocas o detritos), distribuidos en el ámbito nacional (Figura 3).

De acuerdo a la Figura 3, los departamentos donde se han registrado el mayor número de zonas críticas por eventos de movimientos en masa son Lima (237), Cajamarca (168), Áncash (123) y Arequipa (121).

Figura 3. Zonas críticas por movimientos en masa



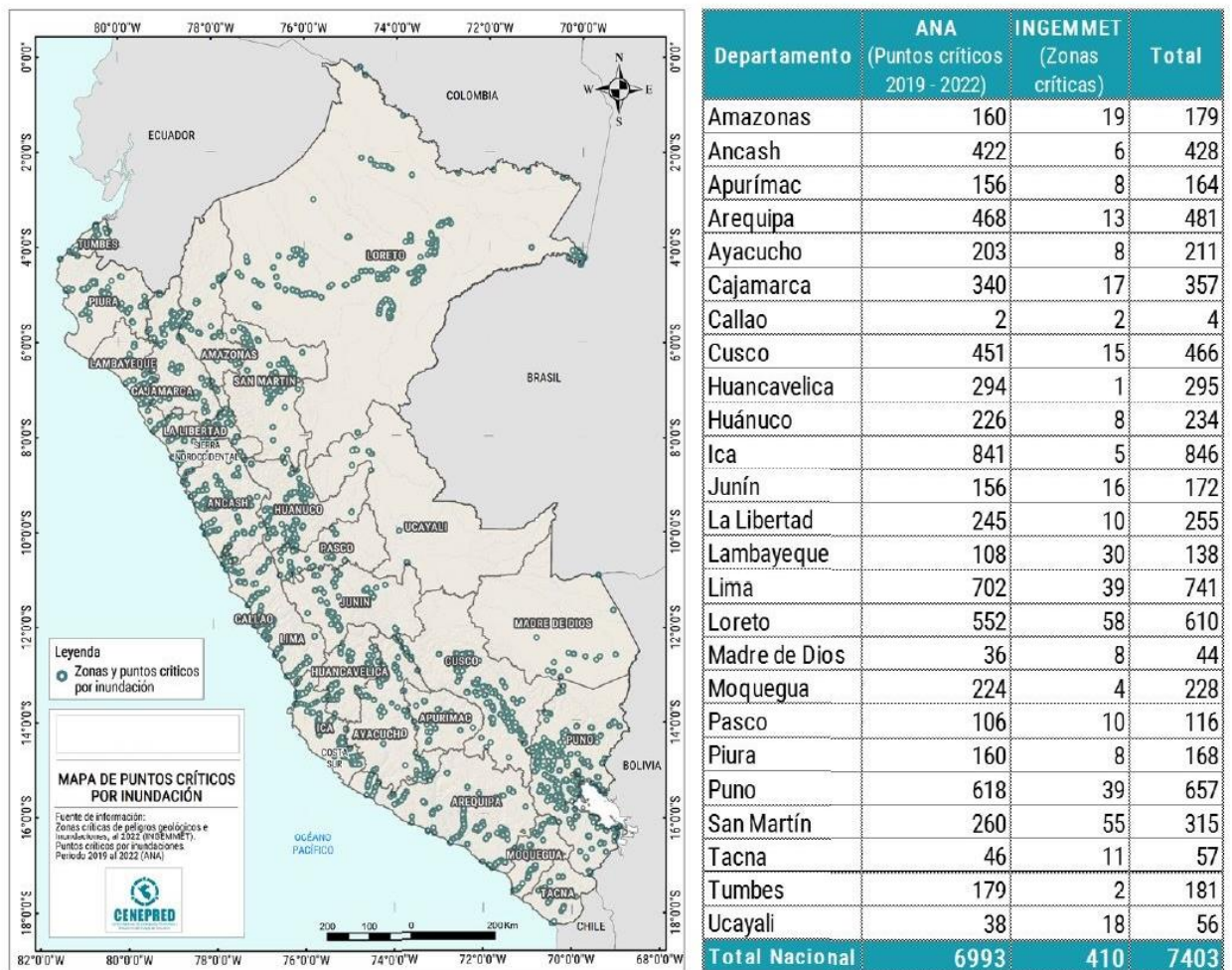
Fuente: Elaborado con información del INGEMMET (2023)

4.2 Inundaciones

A nivel nacional, existe un total de 7 403 lugares expuestos a la ocurrencia de inundaciones considerados como críticos (Figura 4), de los cuales 6 993 fueron identificados por la Autoridad Nacional del Agua (ANA) y 410 fueron identificados por el INGEMMET (Figura 4).

Según la Figura 4, los departamentos con el mayor número de puntos y zonas críticas de inundaciones son Ica (846), Lima (741), Puno (657) y Loreto (610).

Figura 4. Puntos y zonas críticas por inundación



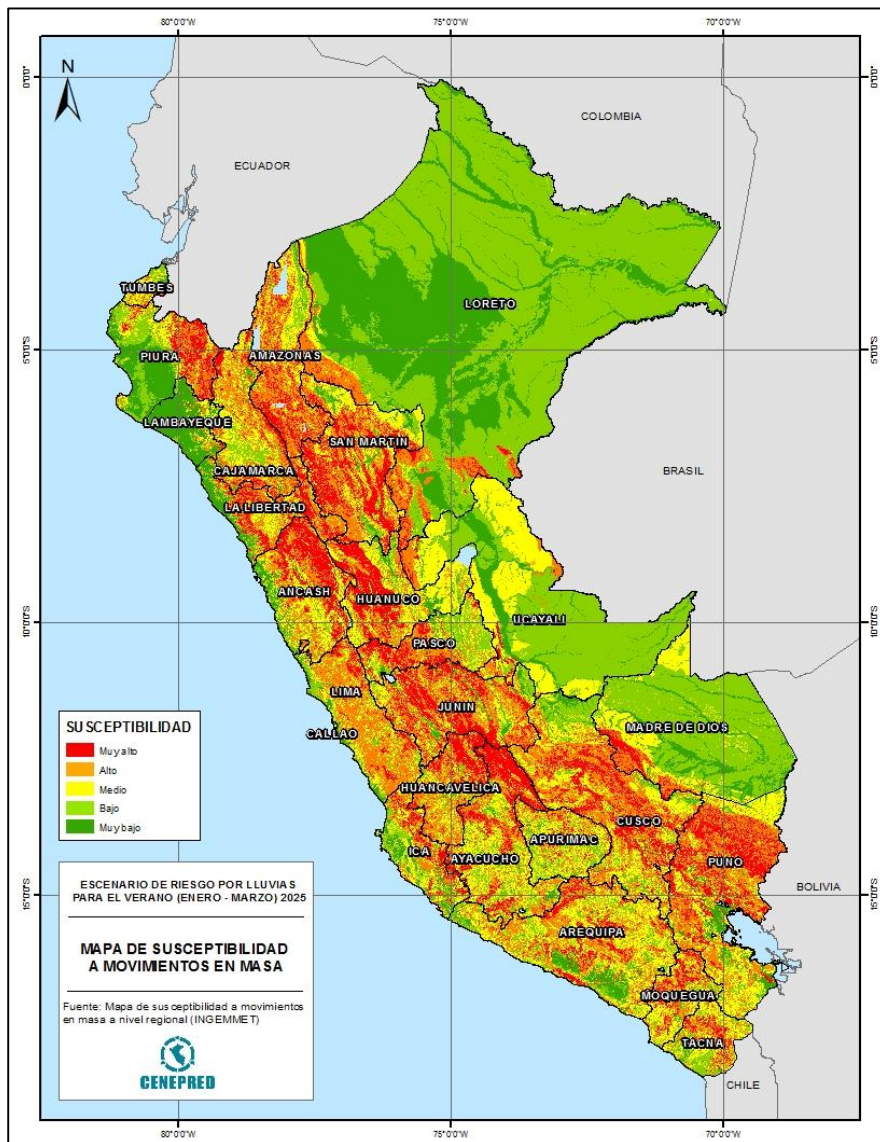
Fuente: Elaborado con información del INGEMMET (2022) y ANA (2022)

5 ESCENARIO DE RIESGO POR MOVIMIENTOS EN MASA

5.1 Susceptibilidad por movimientos en masa ante el pronóstico de lluvias para el verano 2025

Para la identificación de los ámbitos con mayor predisposición a la ocurrencia de huaycos, deslizamientos, caídas u otro tipo de movimientos en masa, es necesario conocer las características físicas del territorio. Para ello se consolidó los mapas de susceptibilidad por movimientos en masa a nivel regional, elaborados por el INGEMMET (Figura 5).

Figura 5. Susceptibilidad por movimientos en masa



Nota: Los mapas de susceptibilidad por movimientos en masa, si bien identifican áreas donde se pueden generar potencialmente tales eventos, en ellos no figura la totalidad de zonas a ser afectadas, ni predicen cuando ocurrirán los procesos analizados (Ayala-Carcedo y Olcinas 2002).

Fuente: INGEMMET

Los mapas de susceptibilidad por movimientos en masa fueron elaborados con base en los siguientes factores condicionantes del territorio: pendiente, geomorfología, litología, hidrogeología y cobertura vegetal. Las áreas de susceptibilidad muy alta y alta se caracterizan principalmente por presentar relieves montañosos, laderas de fuerte pendiente y escasa o nula cobertura vegetal.

Por otro lado, la probabilidad de que las lluvias puedan darse por encima de su patrón normal (superávit) en ciertas zonas del país anuncia la posible presencia de lluvias fuertes, que es un factor desencadenante para la ocurrencia de movimiento en masa, pudiendo traer consigo situaciones de riesgo para la población. Por esta razón, el presente escenario de riesgo focaliza el análisis en las áreas donde se prevé superávit de lluvias, delimitada de color negro en el mapa de Escenario de Riesgos por movimientos en masa ante el pronóstico de lluvias para el verano 2025 (Figura 6).

5.2 Identificación de elementos expuestos a movimientos en masa

Este análisis ha considerado como elementos expuestos: población, viviendas, establecimientos de salud e instituciones educativas. Para ello se ha utilizado la siguiente base de datos georreferenciada:

- Población y vivienda a nivel distrital del Censo de Población y Vivienda del año 2017, elaborado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).
- Establecimientos de salud del Registro Nacional de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (RENIPRESS) del Ministerio de Salud, actualizada a marzo 2024.
- Instituciones educativas del Ministerio de Educación, actualizada a marzo 2024.

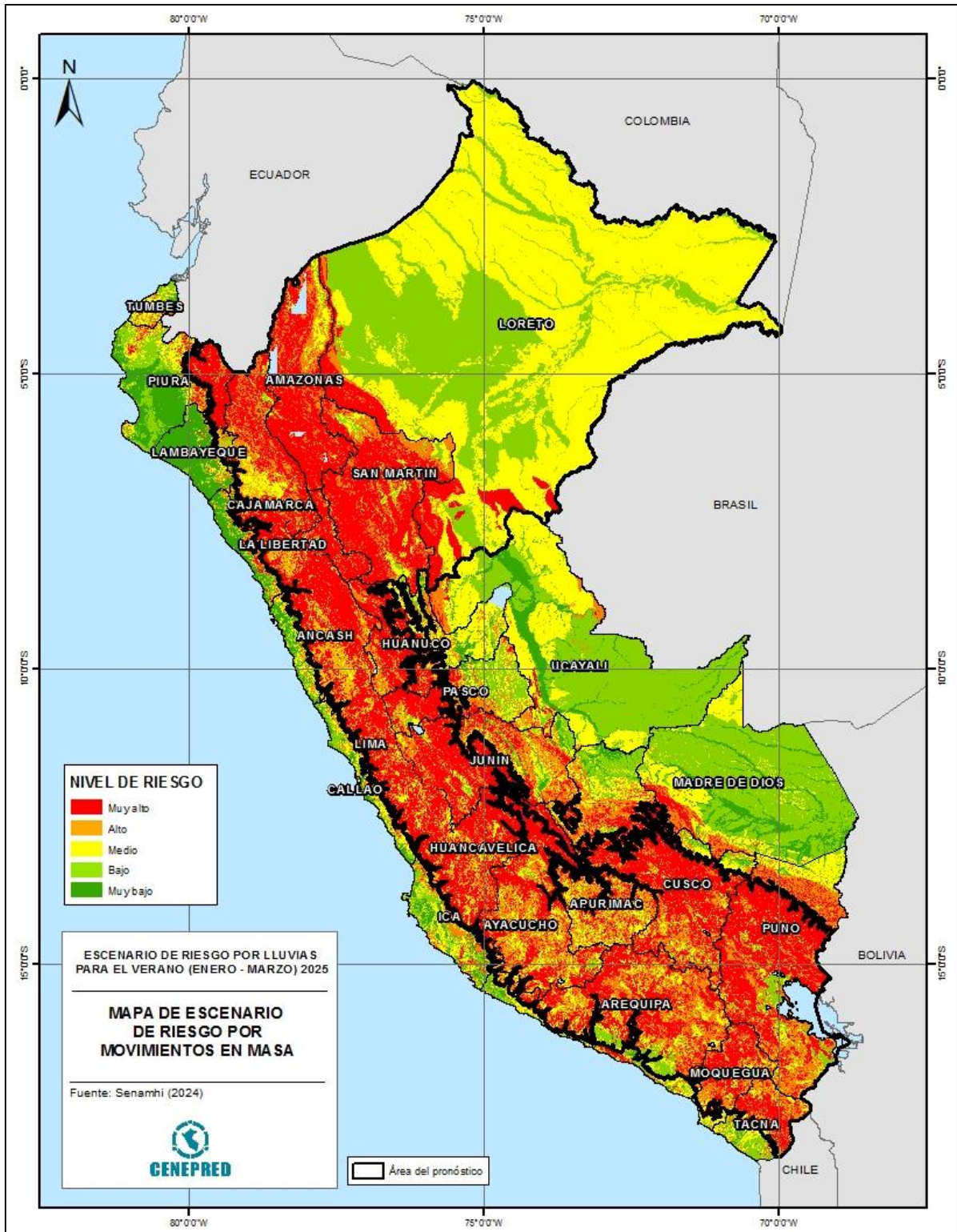
5.3 Determinación del escenario de riesgo por movimientos en masa

Con la información geoespacial mencionada en el párrafo anterior, se realizó el análisis de exposición, superponiendo las capas georreferenciadas de los principales elementos expuestos ya identificados sobre las áreas de susceptibilidad por movimientos en masa, priorizando los niveles alto y muy alto, con la finalidad de identificar los posibles daños y/o pérdidas frente a la ocurrencia de movimientos en masa.

De acuerdo con la Tabla 3 y Figura 7, existen 41 211 centros poblados con probabilidad de riesgo muy alto, los cuales comprenden un total de 2 473 604 personas, 1 140 878 viviendas, así como 2 277 establecimientos de salud y 15 274 instituciones educativas, y se encuentran distribuidos a nivel nacional. Entre los departamentos con mayor población se encuentran Cusco (355,362 personas), Cajamarca (259,291 personas) y Áncash (233,501).

En este mismo escenario, Tabla 3 y Figura 8, existen 25 197 centros poblados con un nivel de riesgo alto, ubicados en el ámbito nacional. En la misma situación de riesgo se encuentran 2 562 800 personas, 1 082 320 viviendas, 2 450 establecimientos de salud y 12 786 instituciones educativas. Los departamentos con el mayor número de población expuesta a un nivel de riesgo alto son Cusco (500,074 personas), Cajamarca (384,183 personas) y Puno (340,707).

Figura 6. Mapa de Escenario de Riesgos por movimientos en masa ante el pronóstico de lluvias para el verano 2025



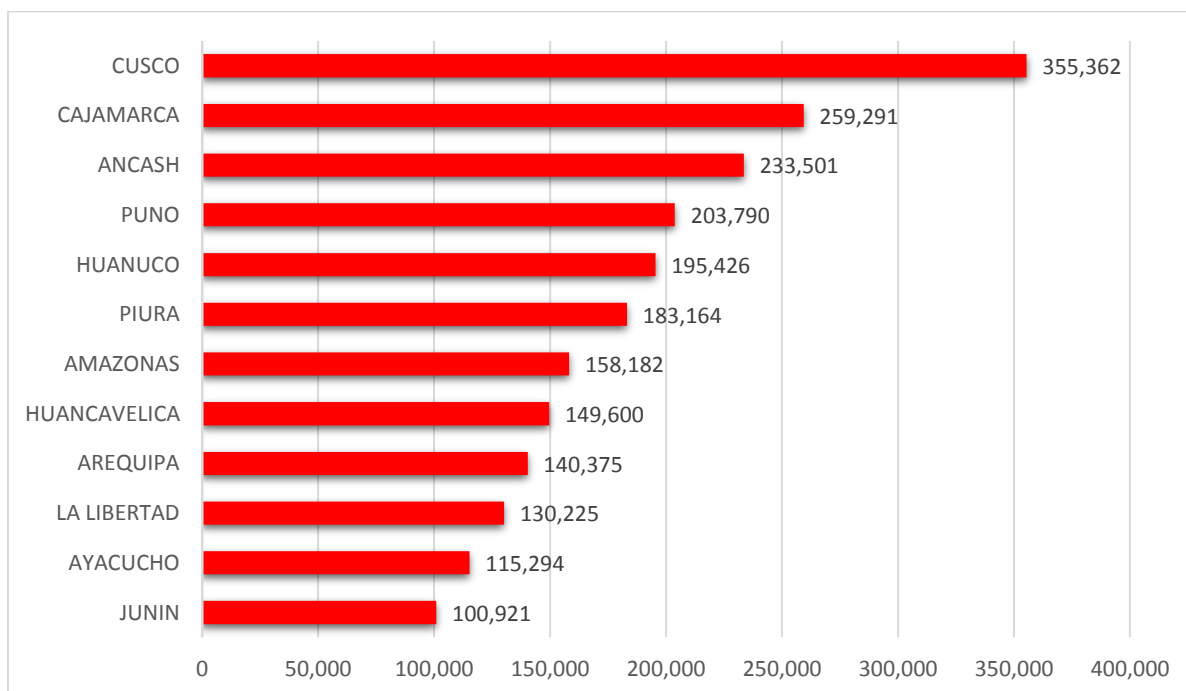
Fuente: CENEPRED

Tabla 3. Riesgo Muy Alto y Alto a movimientos en masa para el verano 2025 (enero a marzo), por departamentos.

Nivel de riesgo	MUY ALTO					ALTO				
	Departamento	Centros poblados	Población	Viviendas	Establec. Salud	Instituc. Educativas	Centros poblados	Población	Viviendas	Establec. Salud
AMAZONAS	2358	158182	63880	262	1182	602	128825	43543	238	692
ANCASH	4253	233501	104186	191	1508	1498	83196	36559	73	431
APURIMAC	669	13253	9040	21	117	1863	191401	84325	236	990
AREQUIPA	1925	140375	82900	87	426	1683	96732	57628	47	339
AYACUCHO	3123	115294	71807	156	1043	2375	70486	42921	100	675
CAJAMARCA	2186	259291	102962	248	1815	2608	384183	159456	385	2705
CUSCO	4515	355362	141158	155	1246	2462	500074	165440	352	1132
HUANCAVELICA	4062	149600	83465	230	1396	1752	57904	31659	109	638
HUANUCO	3596	195426	86184	139	1133	1405	76781	31734	56	359
ICA	163	2701	1920	5	28	197	16962	10042	16	67
JUNIN	1904	100921	51925	140	817	1183	74325	35280	108	625
LA LIBERTAD	1609	130225	47655	60	690	965	146598	50770	86	721
LAMBAYEQUE	19	1575	476	1	12	107	10610	3463	7	50
LIMA	2116	44546	27779	88	325	1437	52255	30714	92	417
LORETO	34	3507	857	6	45	53	34618	8200	15	94
MADRE DE DIOS	1	93	26	1	2	11	1442	759	3	9
MOQUEGUA	611	12597	9766	26	123	356	15316	10006	25	83
PASCO	1564	81766	29865	130	460	505	38189	14950	58	232
PIURA	1276	183164	59760	125	1202	329	60338	20880	37	321
PUNO	4211	203790	132292	123	1129	2747	340707	179942	233	1414
SAN MARTIN	776	76565	25915	64	480	768	158939	53037	144	675
TACNA	222	9604	6415	16	74	230	9529	6290	22	57
TUMBES	2	8	13			11	7938	3099	2	15
UCAYALI	16	2258	632	3	21	50	5452	1623	6	45
Total	41 211	2 473 604	1 140 878	2 277	15 274	25 197	2 562 800	1 082 320	2 450	12 786

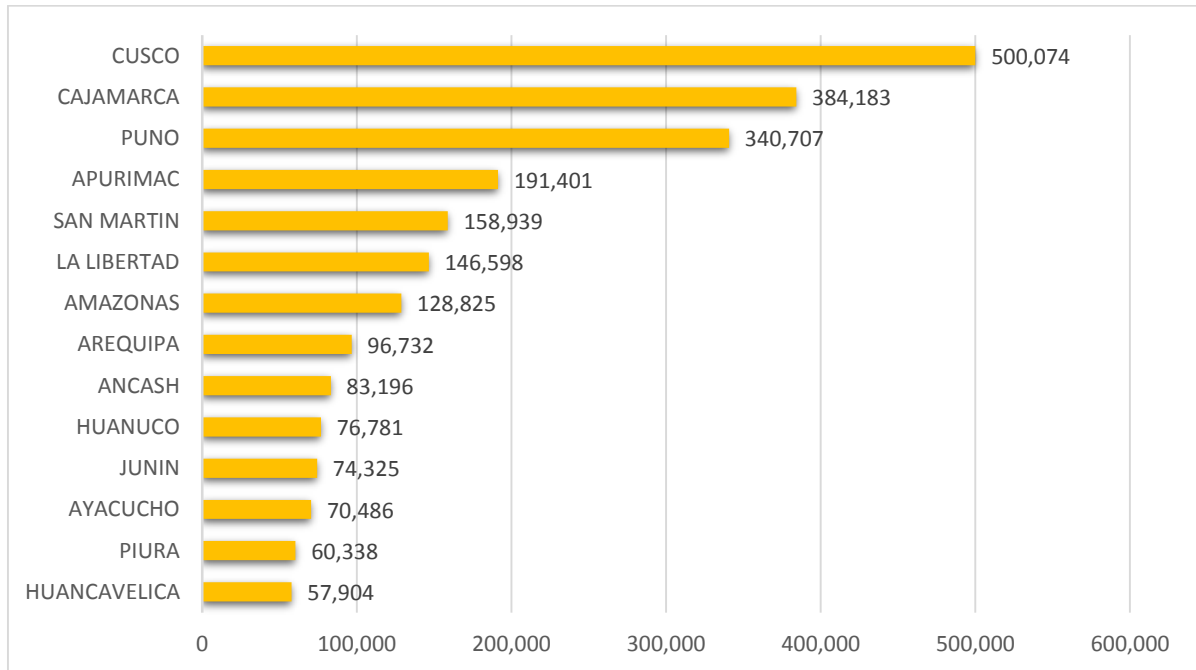
Fuente: CENEPRED. Basado en información de: INEI (Censo Nacional 2017), MINEDU (Escale, marzo 2024) y MINSA (RENIPRESS, marzo 2024).

Figura 7. Riesgo muy alto a movimientos en masa para el verano 2025, por departamentos



Fuente: CENEPRED.

Figura 8. Riesgo Alto a movimientos en masa para el verano 2025, por departamentos



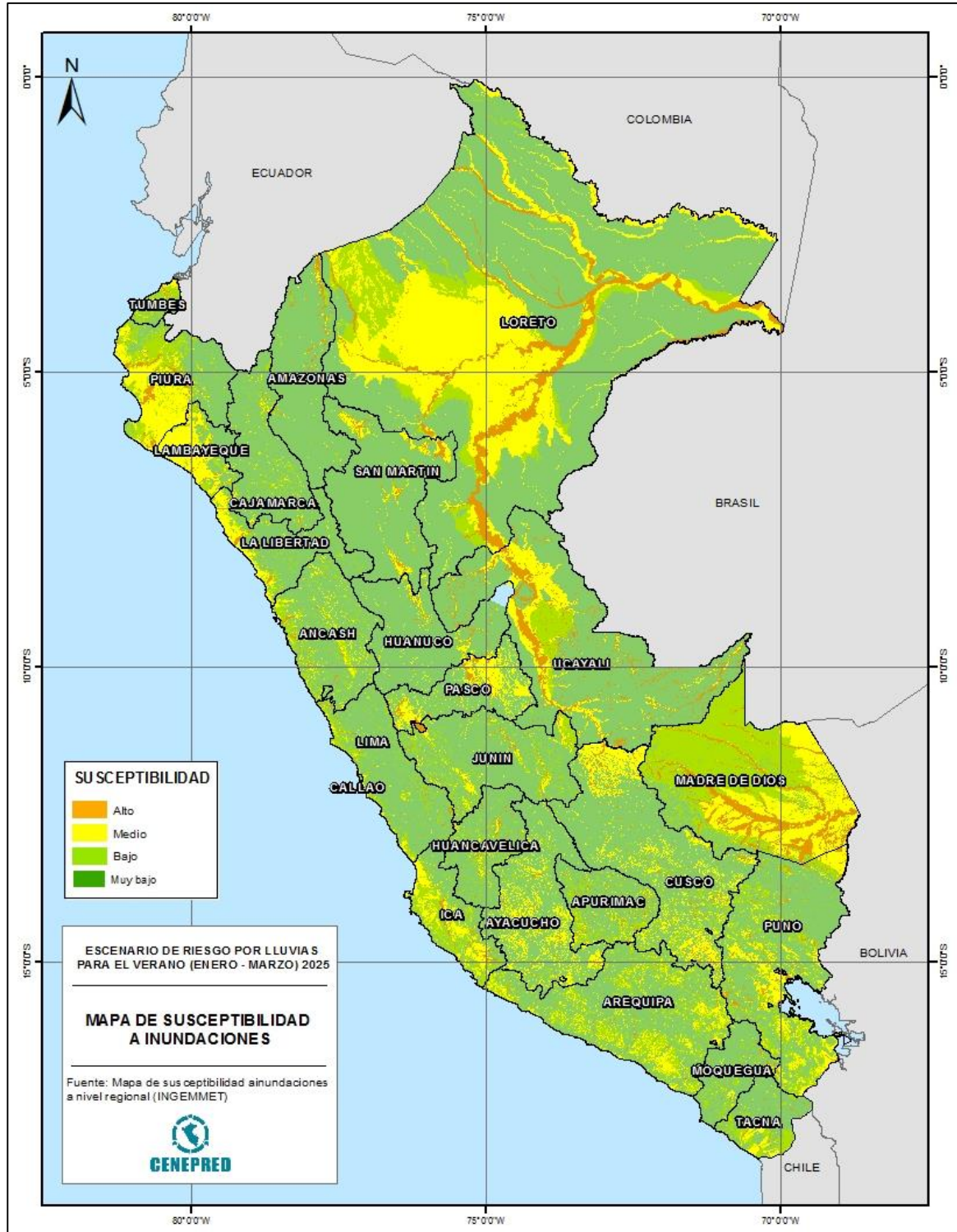
Fuente: CENEPRED.

6 ESCENARIO DE RIESGO POR INUNDACIONES

6.1 Susceptibilidad por inundaciones ante el pronóstico de lluvias para el verano 2025

Para identificar las áreas de mayor predisposición a la ocurrencia de inundaciones se consolidó los mapas de Susceptibilidad a Inundaciones a nivel regional, elaborados por el INGEMMET, los cuales consideran como factores condicionantes: la geomorfología y la pendiente del terreno. Los ámbitos de susceptibilidad muy alta y alta se caracterizan principalmente por presentar llanuras aluviales, planicies, altiplanicies, terrazas aluviales, entre otros (Figura 9).

Figura 9. Mapa de susceptibilidad por inundaciones



Fuente: INGEMMET

6.2 Identificación de los elementos expuestos a inundaciones

Para realizar este análisis se ha considerado como elementos expuestos: población, vivienda, establecimientos de salud e instituciones educativas. Para ello se ha utilizado la siguiente base de datos georreferenciada:

- Población y vivienda a nivel distrital del Censo de Población y Vivienda del año 2017, elaborado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).
- Establecimientos de salud del Registro Nacional de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (RENIPRESS) del Ministerio de Salud, actualizada a marzo 2024.
- Instituciones educativas del Ministerio de Educación, actualizada a marzo 2024.

6.3 Determinación del escenario de riesgo por inundaciones

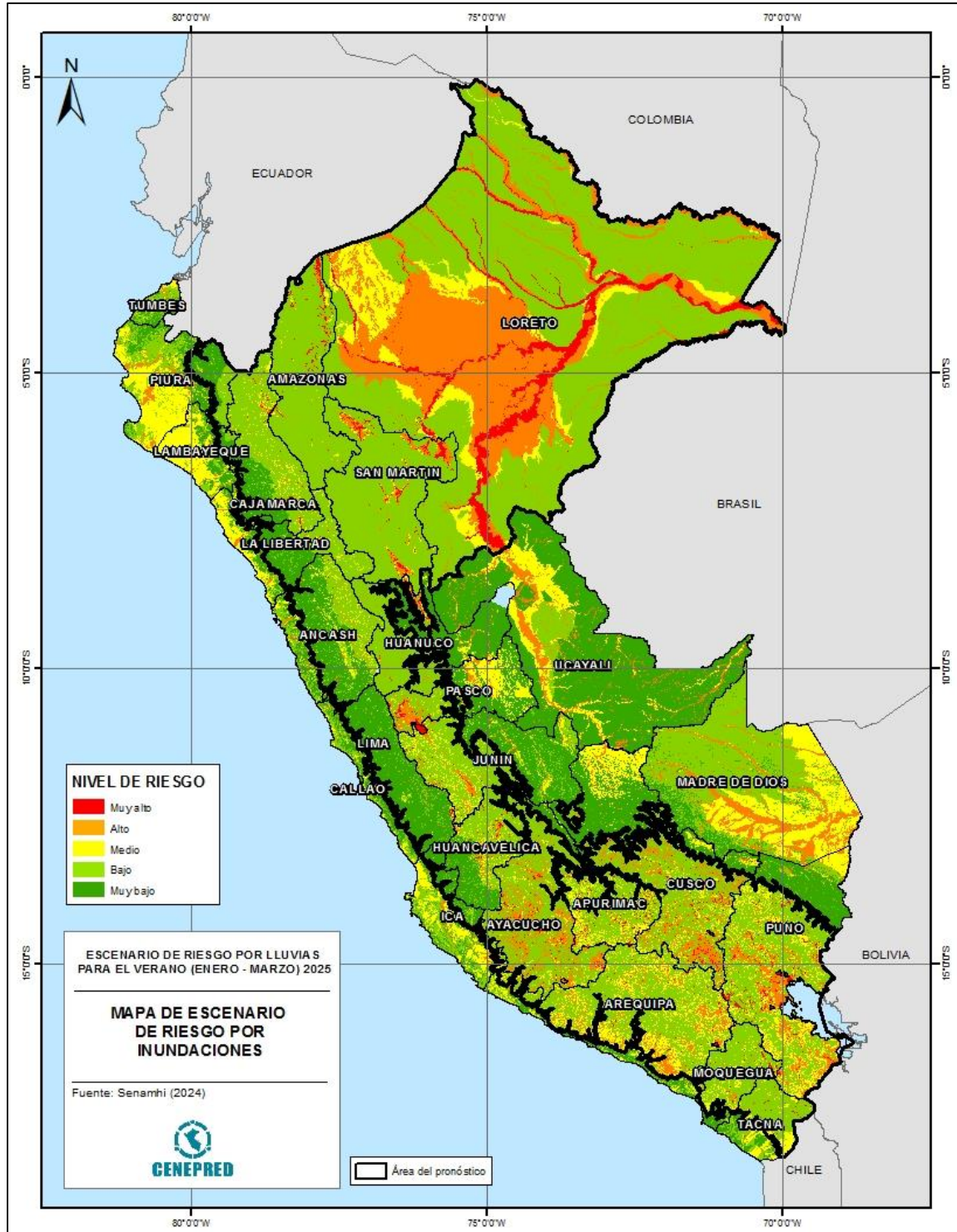
Con la información geoespacial mencionada en el párrafo anterior, se realizó el análisis de exposición, el cual consistió en superponer dichas capas de información sobre las áreas de susceptibilidad por inundaciones, priorizando los niveles alto y muy alto, con la finalidad de identificar los posibles efectos ante la ocurrencia de inundaciones.

Considerando las perspectivas de lluvias para el verano 2025 (enero – marzo) a nivel nacional, según la Tabla 4 y figura 11, se estima un total de 3 640 centros poblados que estarían expuestos a un riesgo muy alto frente a la posible ocurrencia de inundaciones, así como 974 749 personas, 323 427 viviendas, 837 establecimientos de salud y 3 510 instituciones educativas. Los departamentos con mayor población expuesta a riesgo muy alto por inundación son Cajamarca (237,788), Áncash (133,290) y Loreto (116,028).

Respecto al riesgo alto por inundaciones, según la Tabla 4 y figura 12, a nivel nacional se estima un total de 13 518 centros poblados, que comprenden un total de 5 016 568 personas, 1 791 274 viviendas, 2 990 establecimientos de salud y 12 879 instituciones educativas, los mismos que se encuentran distribuidos a nivel nacional. Los departamentos con mayor población expuesta a riesgo alto son Junín (824,187 personas), Arequipa (678,783 personas) y Puno (604,155 personas).

Asimismo, el pronóstico de lluvias para el verano 2025, señala las áreas donde se prevé lluvias por encima de lo normal focalizando en estas el análisis del escenario de riesgo por inundación (Figura 10).

Figura 10. Mapa de Escenario de Riesgos por Inundaciones ante el pronóstico de lluvias para el verano 2025



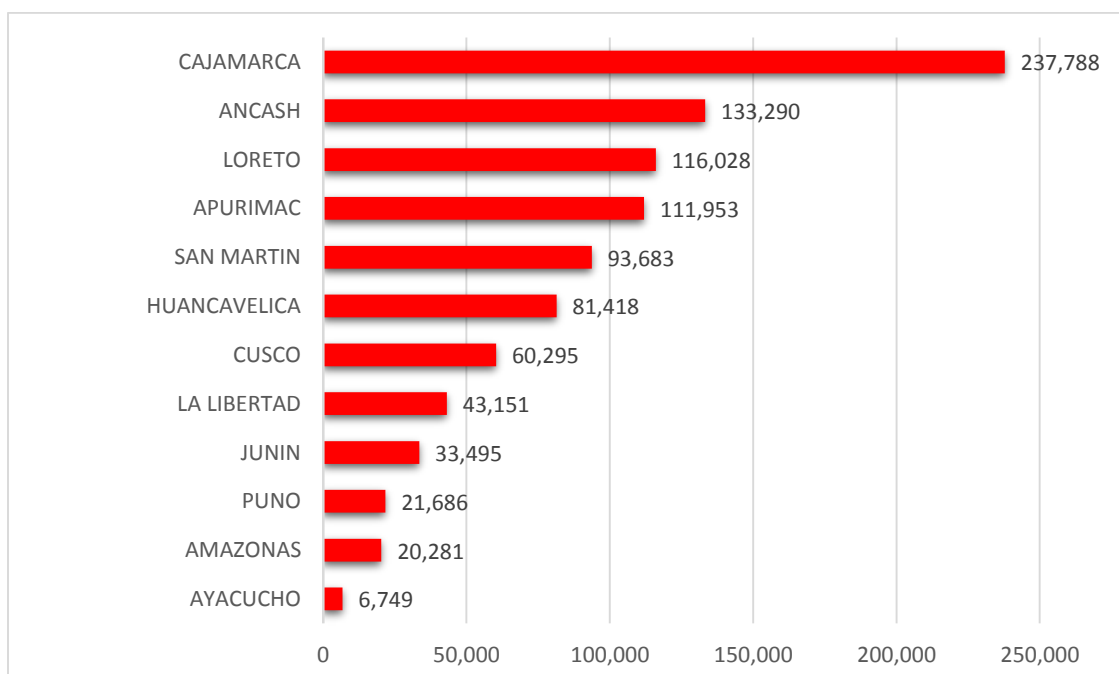
Fuente: CENEPRED

Tabla 4. Riesgo Muy Alto y Alto a inundaciones para el verano 2025, por departamentos.

Nivel de riesgo	MUY ALTO					ALTO				
	Centros poblados	Población	Viviendas	Establec. Salud	Instituc. Educativas	Centros poblados	Población	Viviendas	Establec. Salud	Instituc. Educativas
AMAZONAS	124	20281	6142	36	198	133	55850	19830	47	183
ANCASH	208	133290	40447	47	219	818	121887	48742	76	379
APURIMAC	329	111953	42268	109	372	547	55057	26187	80	334
AREQUIPA	72	4041	2587	7	25	645	678783	255948	428	1525
AYACUCHO	174	6749	3632	11	71	1682	298901	110985	203	902
CAJAMARCA	120	237788	67905	223	394	298	183065	59900	158	429
CUSCO	532	60295	26687	113	377	2382	530764	189591	297	1226
HUANCAVELICA	283	81418	31503	53	196	180	24627	9651	23	102
HUANUCO	42	3365	1601	9	24	245	118079	37154	43	276
ICA	8	322	197	1	2	292	330974	115735	96	458
JUNIN	80	33495	13723	19	68	710	824187	267224	406	1665
LA LIBERTAD	7	43151	11302	3	6	178	57366	18308	30	170
LAMBAYEQUE	3	563	171		1	115	51619	16893	13	64
LIMA	56	312	272	1	3	189	23167	9927	32	125
LORETO	759	116028	28858	113	1114	625	95313	23852	109	893
MADRE DE DIOS						133	26733	10103	36	119
MOQUEGUA	104	2557	1881	9	26	101	3655	2061	5	21
PASCO	89	2317	740	9	24	766	114253	41626	132	429
PIURA	1	0	1		2	182	369496	111369	199	656
PUNO	361	21686	13133	17	161	2427	604155	276576	328	1844
SAN MARTIN	226	93683	29601	53	219	351	222545	70926	141	465
TACNA	62	1455	776	4	8	75	2861	2019	5	14
TUMBES						30	18482	6939	10	52
UCAYALI						414	204749	59728	93	548
Total	3 640	974 749	323 427	837	3 510	13 518	5 016 568	1 791 274	2 990	12 879

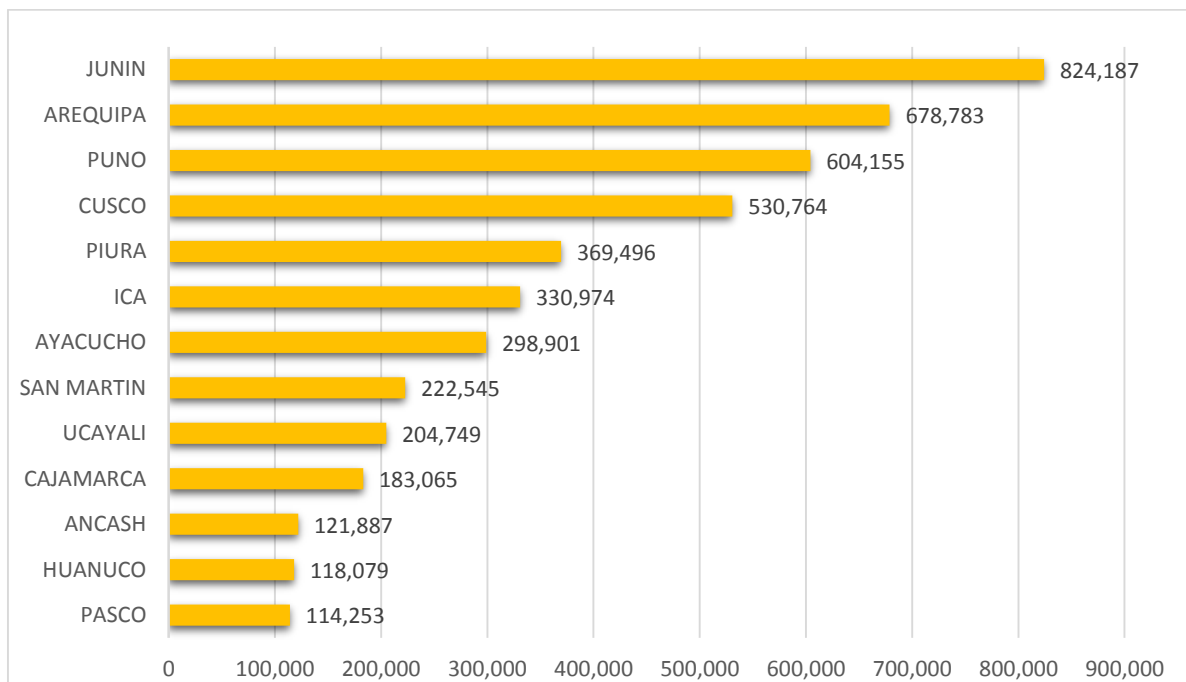
Fuente: CENEPRED. Basado en información de: INEI (Censo Nacional 2017), MINEDU (Escale, marzo 2024) y MINSa (RENIPRESS, marzo 2024).

Figura 11. Riesgo muy alto a inundaciones para el verano 2025, por departamentos



Fuente: CENEPRED.

Figura 12. Riesgo muy alto a inundaciones para el verano 2025, por departamentos



Fuente: CENEPRED.

7 CONCLUSIONES

- Frente a las perspectivas de lluvias para el verano 2025 (enero – marzo), se prevé que, en la región costera, es más probable que las precipitaciones varíen desde normales a inferiores a lo normal. En la región andina, especialmente en el lado oriental de la cordillera, una mayor probabilidad de lluvias superiores a lo normal. En contraste, el lado occidental de la cordillera podría experimentar lluvias que oscilen entre lo normal y superior a lo normal. En la Amazonía, se espera que las lluvias sean normales en la selva central y sur, mientras que en la selva norte podrían ser superiores a lo normal.
- La existencia de puntos y zonas críticas frente a la ocurrencia de peligros desencadenados por las lluvias que han sido identificadas por la ANA y el INGEMMET, muestran el posicionamiento de muchos centros urbanos en lugares altamente susceptibles a la ocurrencia de estos, en el ámbito nacional; lo cual genera una situación de riesgo a la población, así como a sus medios de vida, además de un conjunto de infraestructura prestadoras de servicios básicos como son la salud y la educación.
- Ante las perspectivas del escenario de lluvias para verano 2025, se ha identificado un total de 41 211 centros poblados con probabilidad de riesgo muy alto frente a la posible ocurrencia de *Movimientos en Masa*, los cuales comprenden un total de 2 473 604 personas, 1 140 878 viviendas, así como 2 277 establecimientos de salud y 15 274 instituciones educativas, y se encuentran distribuidos a nivel nacional. Asimismo, se prevé 25 197 centros poblados con un nivel de riesgo alto, donde se encuentran 2 562 800 personas, 1 082 320 viviendas, 2 450 establecimientos de salud y 12 786 instituciones educativas expuestos ante este tipo de peligro.

- Asimismo, para el escenario de lluvias para el verano 2025, se estima 3 640 centros poblados que estarían expuestos a un riesgo muy alto frente a la posible ocurrencia de inundaciones, con 974 749 personas, 323 427 viviendas, 837 establecimientos de salud y 3 510 instituciones educativas. Así como, se estima un total de 13 518 centros poblados, que comprenden un total de 5 016 568 personas, 1 791 274 viviendas, 2 990 establecimientos de salud y 12 879 instituciones educativas, que estarían expuestos a un riesgo alto frente a la posible ocurrencia de inundaciones en el ámbito nacional.

8 RECOMENDACIONES

- La Comisión Multisectorial del ENFEN continúe monitoreando e informando sobre la evolución de las condiciones oceánicas y atmosféricas y actualizando sus perspectivas sobre los eventos El Niño / La Niña, de manera frecuente.
- El Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI) continúe monitoreando los pronósticos de lluvias para los próximos meses comprendidos durante el periodo lluvioso y remita oportunamente dicha información a fin que, este Centro Nacional elabore los escenarios de riesgo correspondientes.
- La Autoridad Nacional del Agua (ANA) continúe desarrollando las fichas técnicas de identificación de puntos críticos por inundación y activación de quebradas, y el INGEMMET la identificación de zonas críticas por peligros geológicos, así como las recomendaciones de implementación de medidas estructurales para reducir los riesgos en dichos lugares.
- Difundir los resultados del presente estudio entre los gobiernos regionales y locales, con énfasis en aquellos que presentan áreas de mayor susceptibilidad a la ocurrencia de movimientos en masa e inundaciones.
- A los gobiernos regionales y locales, priorizar sus zonas de intervención con relación a los resultados obtenidos en los escenarios de riesgo presentados, tanto para movimientos en masa como inundaciones.

ANEXO

Elementos expuestos a inundaciones y movimientos en masa