



LLUVIAS



CENEPRED

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

**ESTUDIO DE ESCENARIO DE RIESGO
ANTE EL PRONÓSTICO DE
PRECIPITACIONES EN LA SIERRA NORTE**

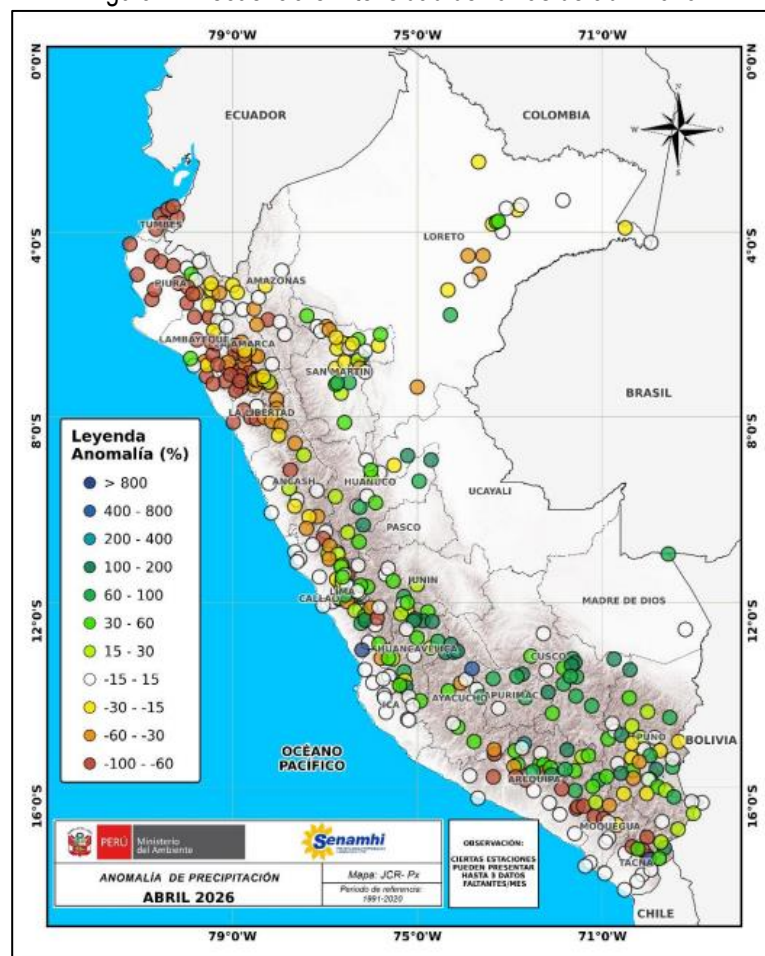
DEL 04 AL 05 JUNIO DE 2026

www.cenepred.gob.pe

I. COMPORTAMIENTO DE LAS PRECIPITACIONES A NIVEL NACIONAL

En abril de 2026, los acumulados de precipitación, evidenciaron deficiencias importantes en la costa y sierra norte, con valores entre -100 % y -60 %. También se observaron déficits en las partes altas de Áncash, algunos sectores de Lima, San Martín, Loreto y en las cuencas medias de Arequipa, Moquegua y Tacna, con anomalías principalmente entre -60 % y -30 %. En contraste, el flanco oriental de la sierra central (Huánuco, Pasco, Junín y Huancavelica) y sectores de la sierra sur (Apurímac, Cusco y Puno), presentaron excesos de precipitación, con anomalías entre 100 % y 200 %. Cabe destacar que se registró un récord histórico de precipitación diaria en Colcabamba, Huancavelica, con 71.8 mm/día el 10 de abril, valor superior a su normal mensual de 57.4 mm. Asimismo, se reportaron récords mensuales en otras estaciones, entre las que destacan Alto de Poclus, Piura, con 59.4 mm/día; Chaglla, Huánuco, con 35.5 mm/día; y Granja San Antonio, Apurímac, con 31.6 mm/día. En marzo 2026, se presentaron superávits de lluvias en la zona andina central (Huánuco, Huancavelica, Junín y Pasco) y sur (Apurímac, Arequipa, Puno y Cusco), además de la selva norte (Loreto y San Martín) y algunas regiones como Huánuco y Piura con anomalías superiores a 100%. En contraste, se presentaron anomalías negativas de lluvias, principalmente en la franja costera (Lambayeque, Lima, Ica y Arequipa), zona andina occidental central y sur (Ancash, Arequipa, Tacna y Moquegua

Figura 1: Frecuencia e Intensidad de lluvias de abril 2026.



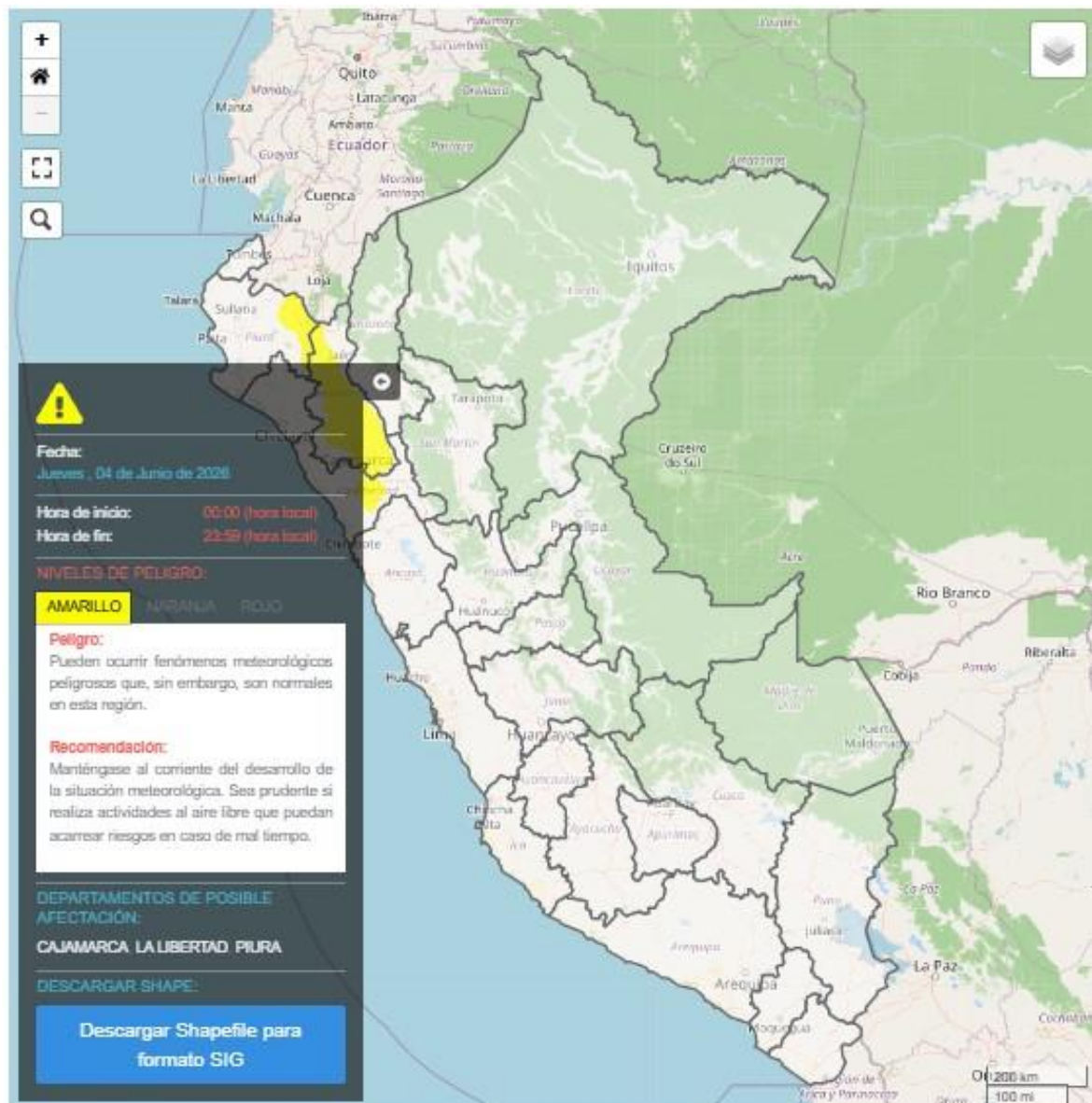
Fuente: SENAMHI (Abril, 2026).

II. PERSPECTIVAS

El SENAMHI informa que, desde el jueves 4 al viernes 5 de junio, se presentarán precipitaciones, de ligera a moderada intensidad, en la sierra norte. Estas precipitaciones estarán acompañadas de descargas eléctricas y ráfagas de viento con velocidades cercanas a los 35 km/h. Además, no se descartan lluvias dispersas de ligera intensidad principalmente en la costa norte.

El jueves 4 de junio se esperan acumulados entre 5 mm/día y 20 mm/día en la sierra norte.

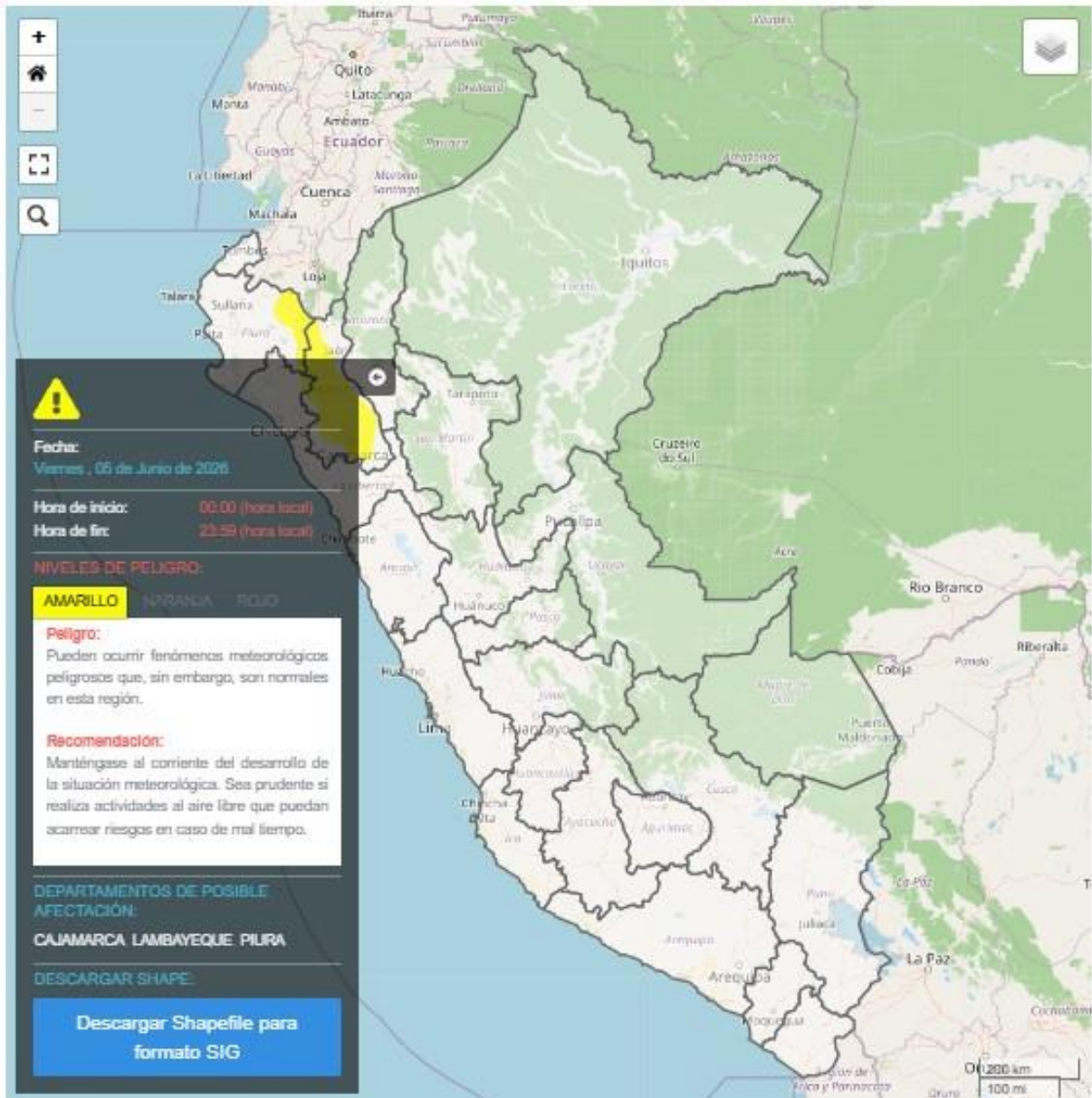
Figura 2. Pronóstico de precipitaciones en la sierra norte del 04 de junio del 2026



Fuente: SENAMHI Aviso Meteorológico N°214

El viernes 5 de junio se esperan acumulados entre 5 mm/día y 18 mm/día en la sierra norte.

Figura 3. Pronóstico de precipitaciones en la sierra norte del 05 de junio del 2026



Fuente: SENAMHI Aviso Meteorológico N° 214

Para efectos de análisis se ha unido el ámbito de los diferentes días que implica el aviso, obteniendo un solo ámbito de exposición por los días de duración del aviso.

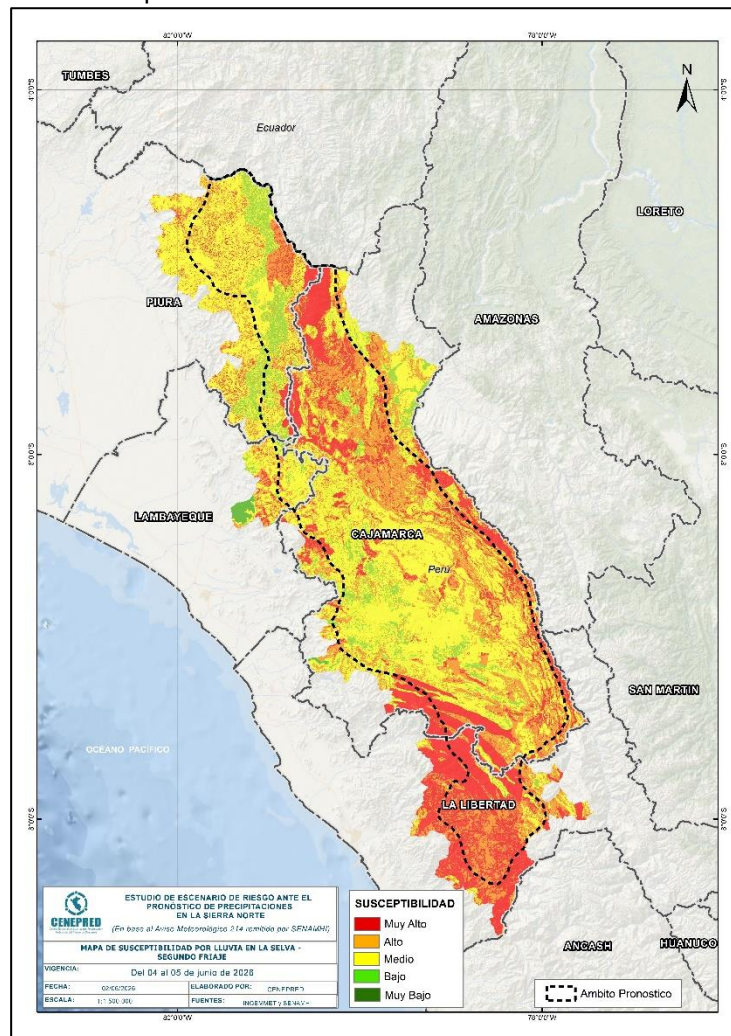
III. ESCENARIO DE RIESGO POR MOVIMIENTOS EN MASA

1 ANÁLISIS DE SUSCEPTIBILIDAD POR MOVIMIENTOS EN MASA

La probabilidad de la ocurrencia de lluvias de fuerte intensidad durante estos días, desencadenarían la posible presencia de deslizamientos, flujos de detritos (huaycos) u otro tipo de movimientos en masa, que traería consigo situaciones de riesgo. No obstante, no se descarta la presencia de estas en las zonas donde se prevé condiciones normales o de déficit de lluvias.

Para la identificación de los ámbitos con mayor propensión a estos eventos se ha tomado como base el Mapa de Susceptibilidad a Movimientos en Masa¹ (INGEMMET).

Figura 4. Susceptibilidad a movimientos en masa en la sierra norte



Fuente: CENEPRED, elaborado con información del INGEMMET y SENAMHI

¹ Cabe destacar que 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).

2 ANÁLISIS DE EXPOSICIÓN SOCIOECONÓMICA

En el análisis de exposición socioeconómica, se consideró como unidad mínima de análisis el ámbito distrital. Las variables utilizadas son incidencia de pobreza, tasa de analfabetismo y tasa de desnutrición crónica infantil.

El valor de exposición se obtuvo mediante el análisis con sistemas de información geográfica (SIG), con la finalidad de poder representarlo cartográficamente.

Se estimó el valor de importancia (ponderación) de cada uno de los parámetros mediante el Proceso de Análisis Jerárquico (método de Saaty). Posteriormente, se determinó para cada parámetro los respectivos descriptores, representados por sus quintiles, estimándose también para estos una ponderación mediante el mismo método.

Este procedimiento se muestra en la Tabla 1, dando como resultado el valor de exposición para cada distrito.

Tabla 1. Matriz de ponderación utilizada para la evaluación de los niveles de exposición.

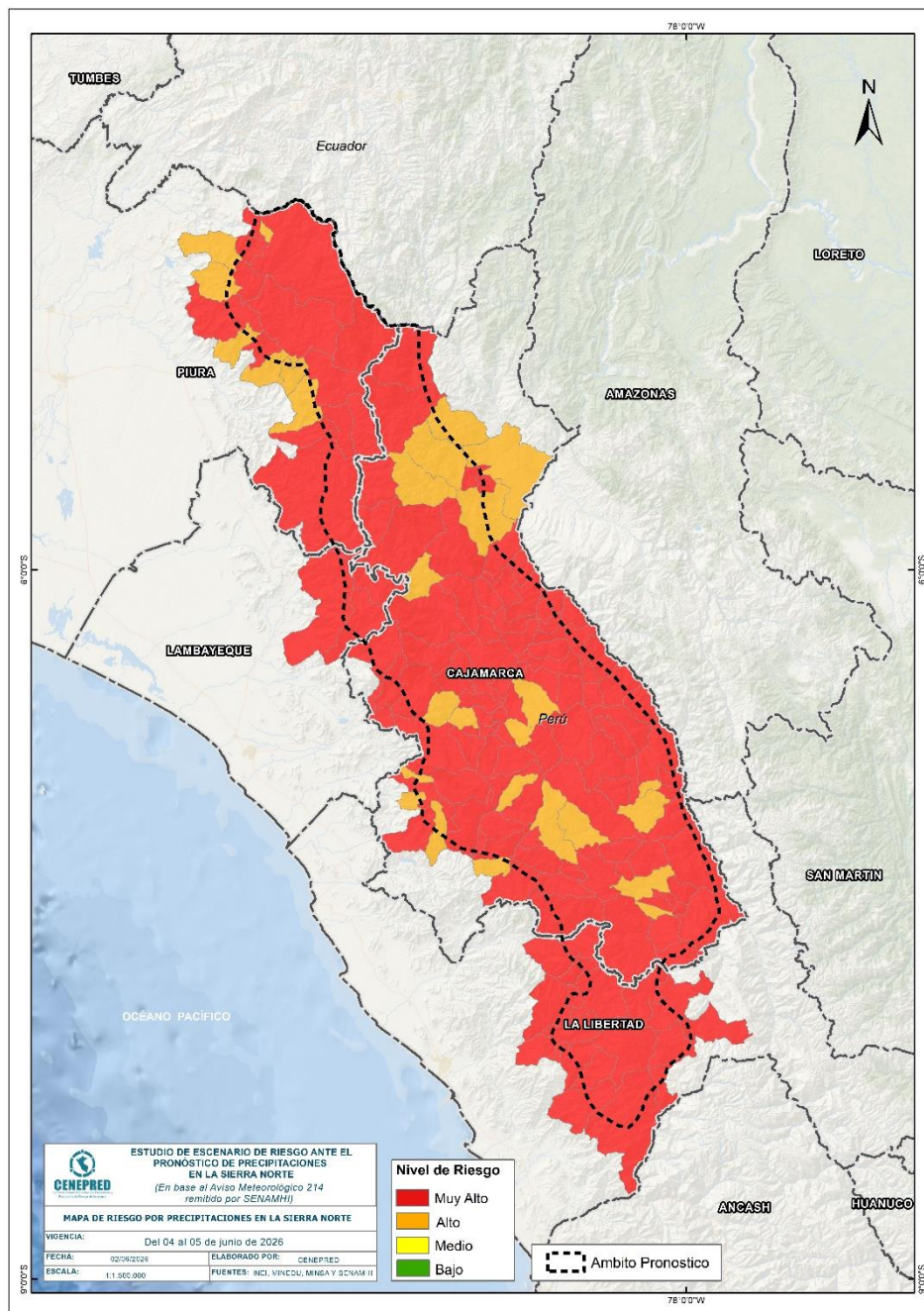
Descriptor	Parámetros de evaluación									Valor de exposición	Rango	Nivel de exposición
	Incidencia de pobreza	Valor	Peso	Tasa de Desnutrición Crónica	Valor	Peso	Tasa de Analfabetismo	Valor	Peso			
D5	Mayor a 63.8%	0.459	0.608	34.2% a 61.7%	0.416	0.272	20.8% a 45.5%	0.432	0.120	0.444	0.262 < R =< 0.444	Muy Alto
D4	50.7% a 63.7%	0.259	0.608	26.0% a 34.1%	0.262	0.272	14.1% a 20.7%	0.283	0.120	0.262	0.153 < R =< 0.262	Alto
D3	36.3% a 50.6%	0.150	0.608	19% a 25.9%	0.161	0.272	9.6% a 14.0%	0.152	0.120	0.153	0.089 < R =< 0.153	Medio
D2	21.8% a 36.2%	0.085	0.608	9.1% a 18.9%	0.099	0.272	5.4% a 9.5%	0.086	0.120	0.089	0.051 < R =< 0.089	Bajo
D1	Menor a 21.8%	0.047	0.608	Menor a 9.1%	0.062	0.272	Menor a 5.4%	0.048	0.120	0.051		

Fuente: CENEPRED, elaborado con información del INEI y el MINSA.

3. ESCENARIO PROBABLE DE RIESGO POR MOVIMIENTOS EN MASA

Una vez identificado los niveles de susceptibilidad a movimientos en masa y los niveles de exposición de la población, a nivel distrital, se procede a la conjunción de ambos factores para el cálculo de la probabilidad del riesgo (Tabla 2).

Figura 5. Escenario de riesgo por movimientos en masa según el pronóstico de precipitaciones en la sierra norte



Fuente: CENEPRED

Finalmente, se presentan los resultados del escenario de riesgo por movimientos en masa en la Tabla 2.

Tabla 2. Elementos expuestos por departamentos según su nivel de riesgo.

Nivel de Riesgo		Muy Alto					Alto				
		Elementos expuestos									
DEPARTAMENTOS		Cantidad Distritos	Población	Viviendas	Establec. Salud	Instituc. Educativas	Cantidad Distritos	Población	Viviendas	Establec. Salud	Instituc. Educativas
1	CAJAMARCA	93	706.504	209.832	676	4.723	21	520.450	133.619	471	1.467
2	LA LIBERTAD	19	230.120	62.157	122	864	0	0	0	0	0
3	LAMBAYEQUE	3	37.819	9.678	29	241	0	0	0	0	0
4	PIURA	13	194.425	51.984	131	1.226	7	47.434	13.313	36	333
TOTAL GENERAL		128	1.168.868	333.651	958	7.054	28	567.884	146.932	507	1.800

Fuente: CENEPRED, elaborado con la información del INEI*, MINSA** y MINEDU***

*INEI: Cálculo de población y vivienda según Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda

**MINSA: Base RENIPRESS, junio 2026.

***MINEDU: ESCALE, junio 2026.

IV. ESCENARIO DE RIESGO POR INUNDACIONES

1 ANÁLISIS DE SUSCEPTIBILIDAD POR INUNDACIONES

La probabilidad de la ocurrencia de lluvias de fuerte intensidad durante estos días, desencadenarían la posible presencia de inundaciones, que traería consigo situaciones de riesgo. No obstante, no se descarta la presencia de estas en las zonas donde se prevé condiciones normales o de déficit de lluvias.

Para la identificación de los ámbitos con mayor propensión a estos eventos se consolidó los mapas de susceptibilidad a inundaciones a nivel regional, elaborado 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, altiplanos, terrazas aluviales, entre otros.

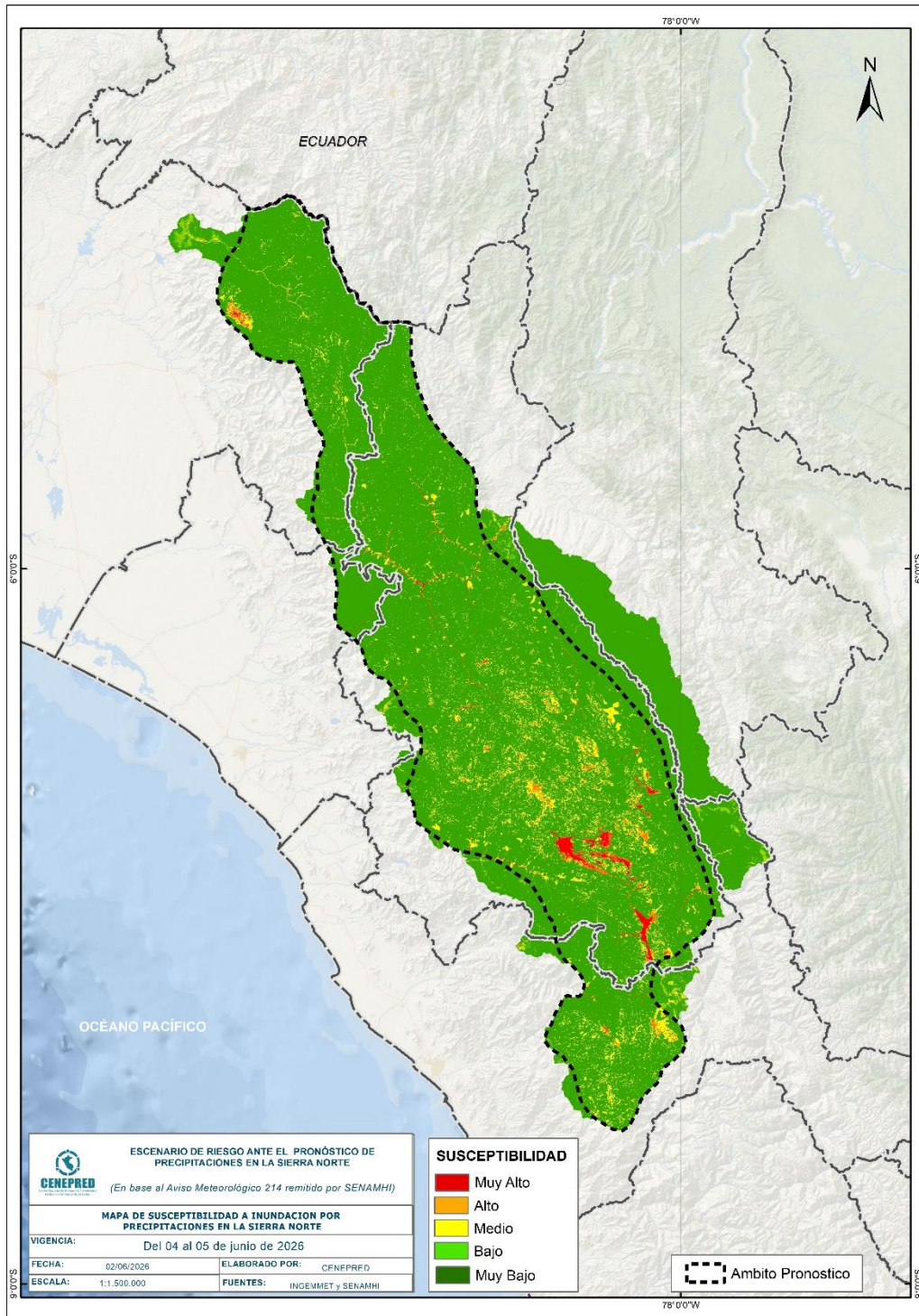
2 ESCENARIO PROBABLE DE RIESGO POR INUNDACIONES

Una vez identificado los niveles de susceptibilidad a inundación en el ámbito de las cuencas afectadas en la Figura 6 se procede a realizar el análisis de los niveles de exposición de la población, vivienda, establecimientos de salud e instituciones educativas a nivel de centros poblados.

De acuerdo al análisis de exposición y considerando el pronóstico se generó la Tabla 3, encontrándose que los departamentos con nivel de riesgo **Muy Alto** comprenden una población expuesta de 234518 habitantes; 66698 viviendas; 204 establecimiento de salud y 385 instituciones educativas.

Los departamentos con nivel de riesgo **Alto** comprenden una población expuesta de 136211 habitantes; 45079 viviendas; 69 establecimientos de salud y 319 instituciones educativas.

Figura 6. Escenario de riesgo por inundaciones en el ámbito del pronóstico de precipitaciones en la sierra norte del 04 al 05 junio del 2026



Fuente: CENEPRED

Tabla 3. Elementos expuestos por departamentos según su nivel de riesgo por inundación.

Nivel de Riesgo		Muy Alto					Alto				
		Elementos expuestos									
DEPARTAMENTOS		Centros Poblados	Población	Viviendas	Establec. Salud	Instituc. Educativas	Centros Poblados	Población	Viviendas	Establec. Salud	Instituc. Educativas
1	AMAZONAS	0	0	0	0	0	5	1700	650	1	1
2	CAJAMARCA	102	233955	66526	204	382	216	90459	32641	65	296
3	LA LIBERTAD	0	0	0	0	0	8	42706	11380	2	8
4	LAMBAYEQUE	3	563	171	0	1	0	0	0	0	1
5	PIURA	1	0	1	0	2	8	1346	408	1	13
TOTAL GENERAL		106	234518	66698	204	385	237	136211	45079	69	319

Fuente: CENEPRED, elaborado con la información del INEI*, MINSA** y MINEDU***

*INEI: Cálculo de población y vivienda según Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda

**MINSA: Base RENIPRESS, junio 026.

***MINEDU: ESCALE, junio 2026.

San Isidro, 02 de junio de 2025

El CENEPRED actualizará esta información de acuerdo a los avisos meteorológicos remitidos por del SENAMHI. El resultado de esta información se encuentra disponible en el Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres - SIGRID, y a través de la página web del CENEPRED <https://cenepred.gob.pe/web/escenario-riesgos/> para su descarga a fin de dar a conocer de manera detallada los parámetros utilizados.