



LLUVIAS



CENEPRED

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

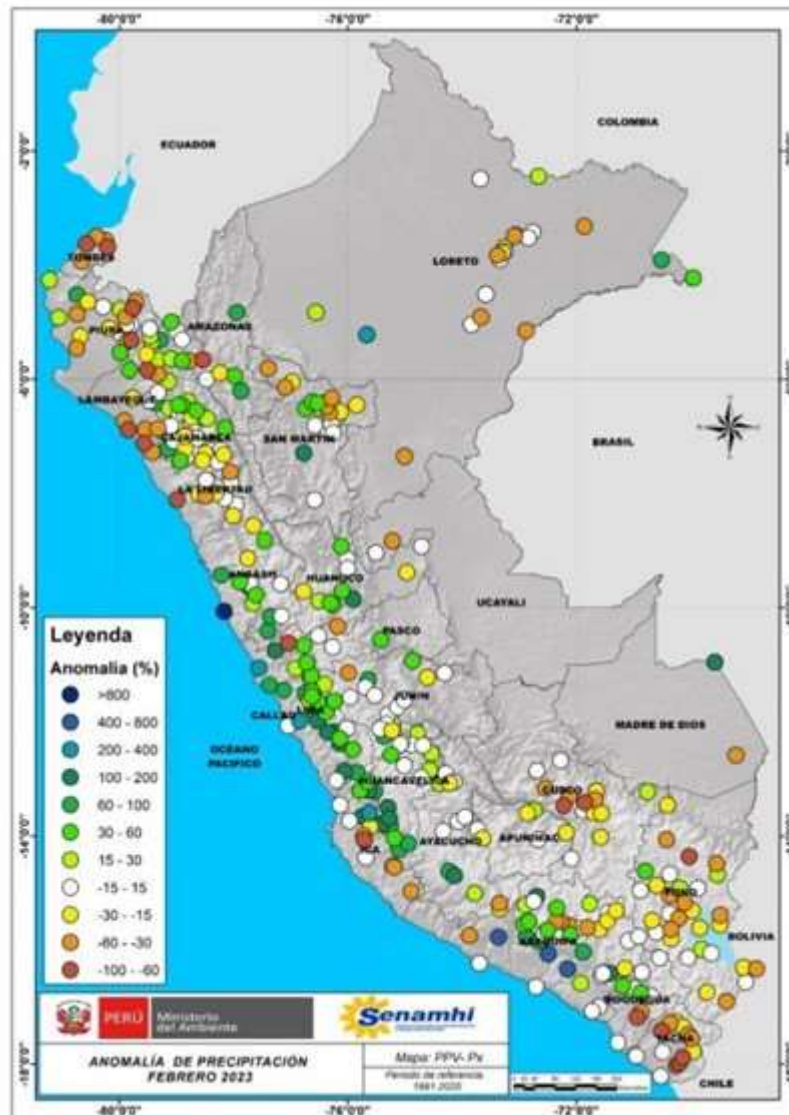
ESCENARIO DE RIESGO
ANTE LA TEMPORADA DE LLUVIAS 2022 -2023
PRONÓSTICO DE LLUVIA EN LA SELVA
DEL 05 AL 08 DE ABRIL DE 2023

I. COMPORTAMIENTO DE LAS PRECIPITACIONES A NIVEL NACIONAL

En febrero, las regiones que presentaron acumulados mensuales por encima de su normal y con anomalías entre 15% a 200% fueron norte de Cajamarca, Ancash, Lima, Huancavelica, cuenca media de Arequipa y Moquegua, y algunas localidades de la selva norte Señalar que, los eventos de precipitación calificados como "extremadamente lluviosos" fueron el 4/02 17/02 y 20/02 en la sierra de Lima Boletín de llluvias del CHIRILU 18/02 en Junín Monitoreo Meteorológico N° 050 entre el 18/02 al 22/02 en la sierra norte Boletín de llluvias del sector norte y entre 4/02 y 5/02 en Arequipa y Moquegua Monitoreo Meteorológico N 037 asimismo, precisar que la estación de San Mateo de Otao registró un valor histórico de 42 mm el 17/02.

Las deficiencias se centraron en algunas localidades de Sierra norte (Lambayeque y La Libertad), selva norte, Tacna, sur de Cusco y Puno con anomalías de -30% a -100% Señalar que, en este último departamento se venía registrando deficiencias desde inicios del periodo de llluvias 2022 -2023.

Figura 1. Anomalía mensual de precipitación – Febrero 2023



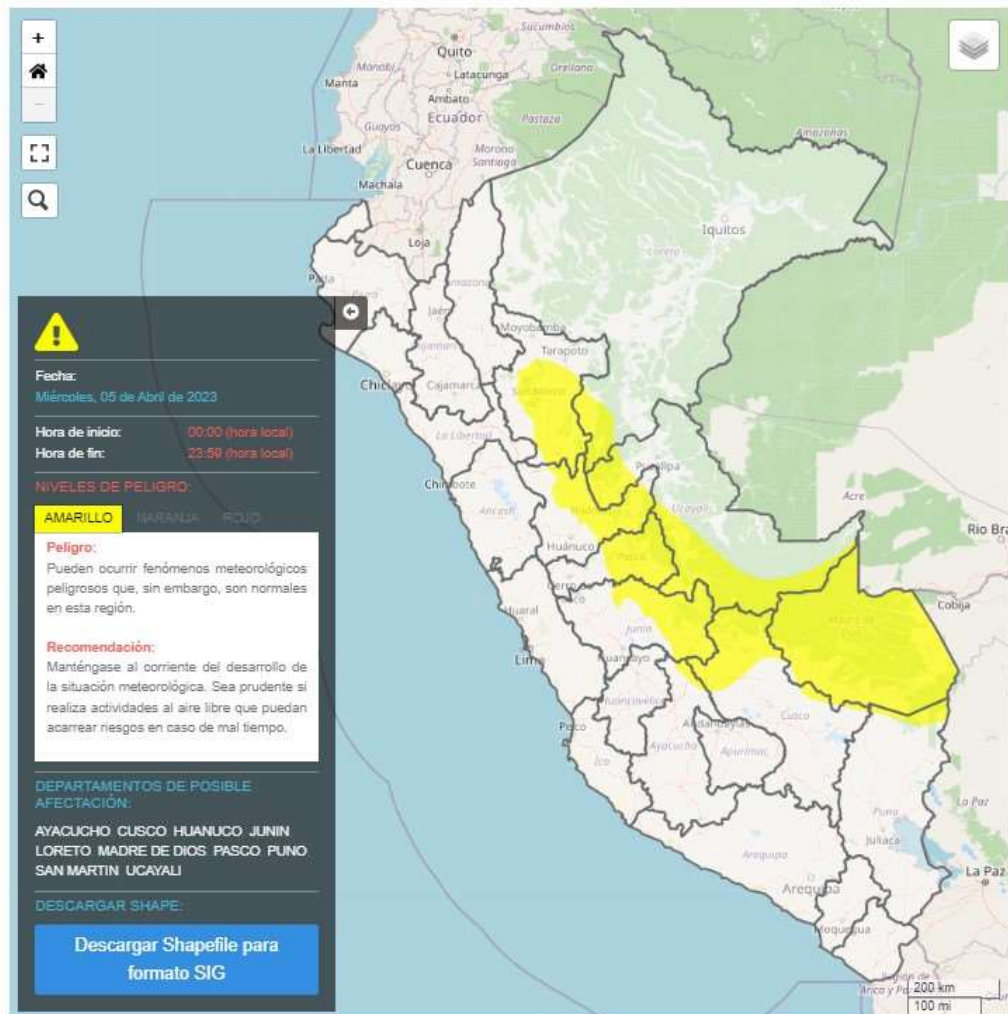
Fuente: SENAMHI (Febrero, 2023).

II. PERSPECTIVAS

El Senamhi informa que desde el miércoles 5 al sábado 8 de abril se presentará lluvia de ligera a moderada intensidad en la selva, acompañada de descargas eléctricas y ráfagas de viento superiores a 40 km/h.. (SENAMHI / Aviso Meteorológico N°068).

El miércoles 5 de abril se prevén acumulados de lluvia por encima de los 40 mm/día en la selva norte y centro; y superiores a los 50 mm/día en la selva sur.

Figura 2. Pronóstico de lluvia en la selva del 05 de abril del 2023



Fuente: SENAMHI Aviso Meteorológico N°068

El jueves 6 de abril se prevén acumulados de lluvia con valores de alrededor de 50 mm/día en la selva norte, por encima de los 45 mm/día en la selva central y superiores a los 50 mm/día en la selva sur.

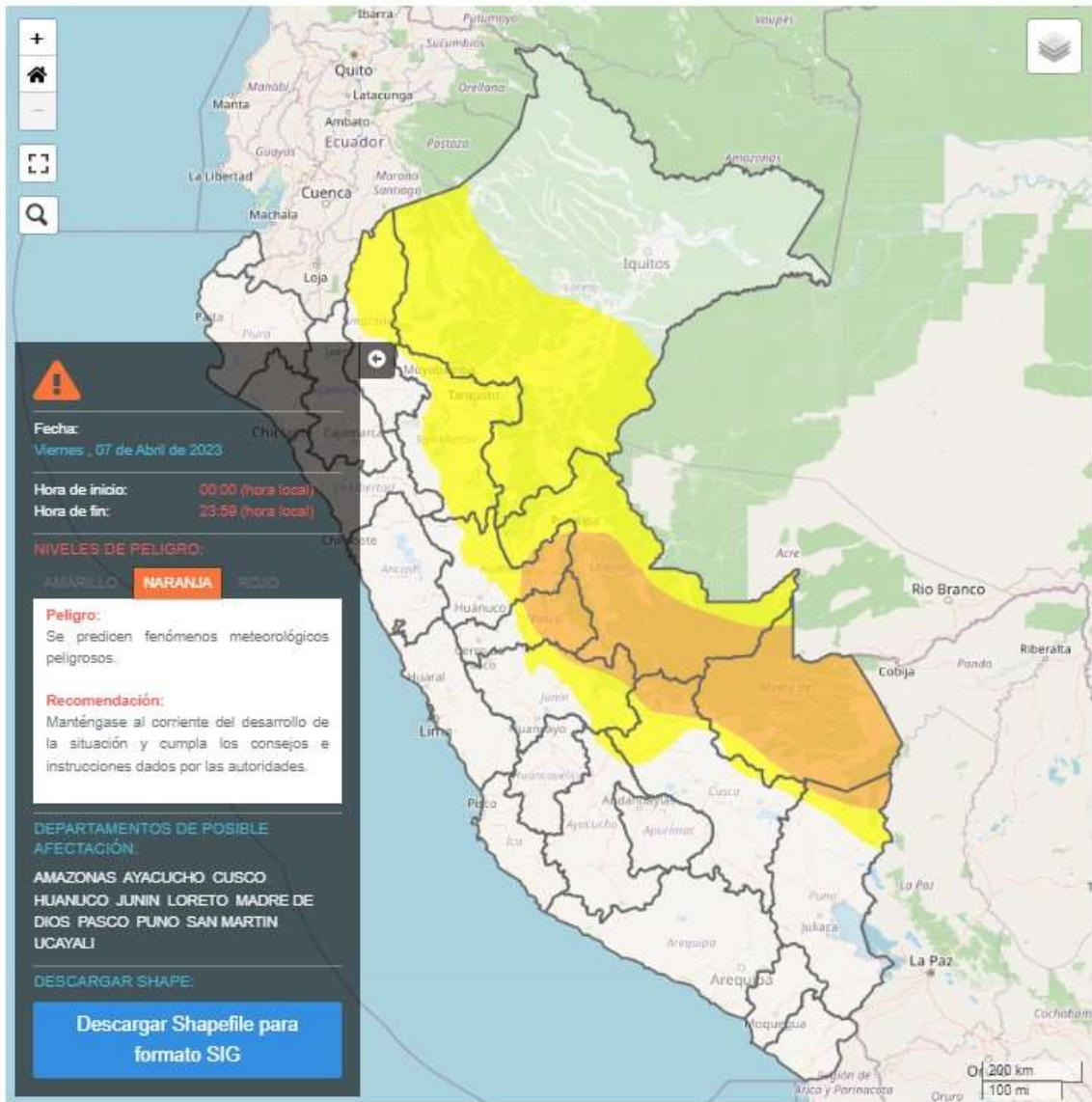
Figura 3. Pronóstico de lluvia en la selva del 06 de abril del 2023



Fuente: SENAMHI Aviso Meteorológico N°068

El viernes 7 de abril se prevén acumulados de lluvia con valores de alrededor de 45 mm/día en la selva norte, por encima de los 45 mm/día en la selva central y superiores a los 60 mm/día en la selva sur.

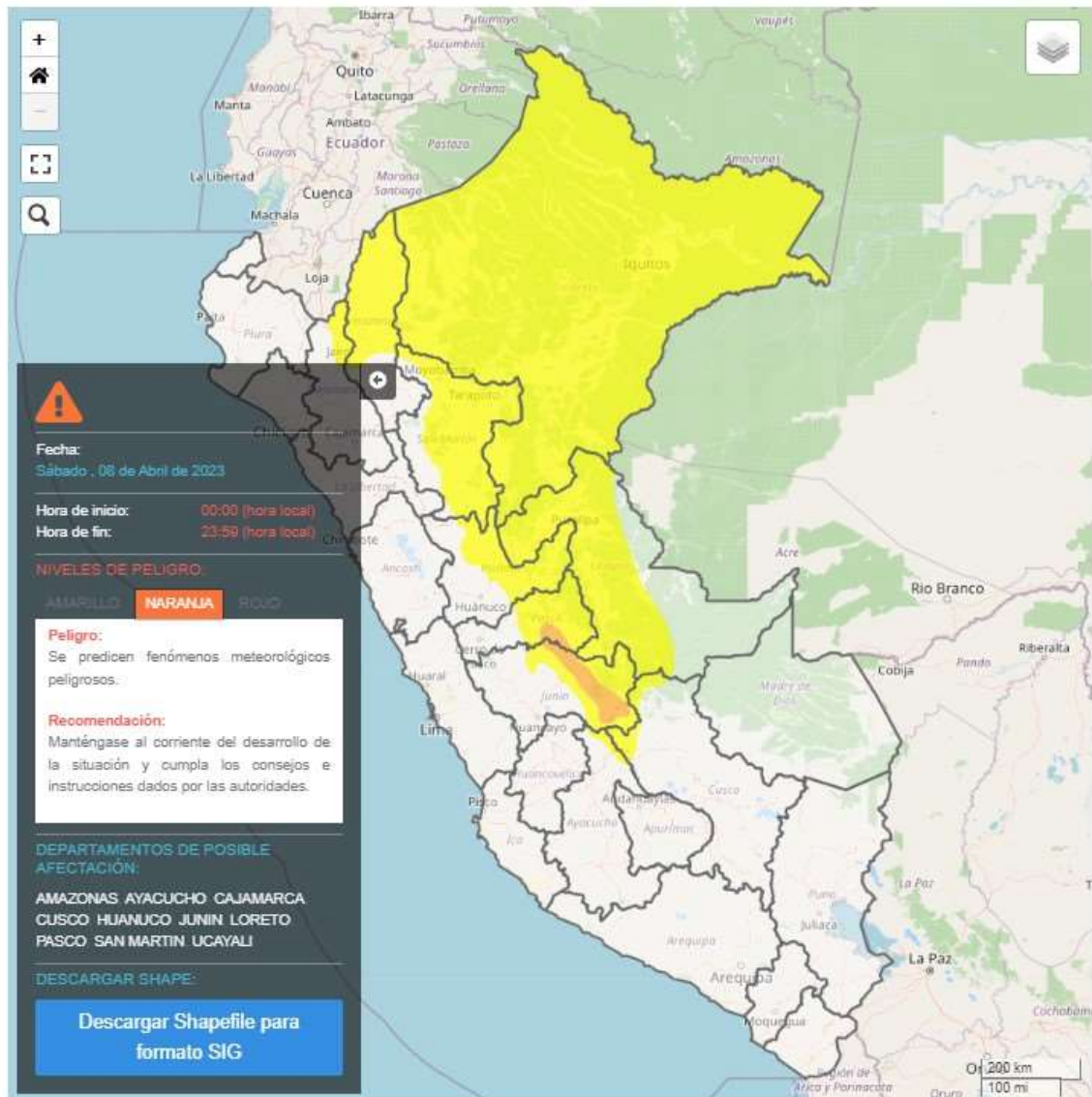
Figura 4. Pronóstico de lluvia en la selva del 07 de abril del 2023



Fuente: SENAMHI Aviso Meteorológico N°068

El sábado 8 de abril se prevén acumulados de lluvia con valores de alrededor de 50 mm/día en la selva norte y por encima de los 45 mm/día en la selva central.

Figura 4. Pronóstico de lluvia en la selva del 08 de abril del 2023



Fuente: SENAMHI Aviso Meteorológico N°068

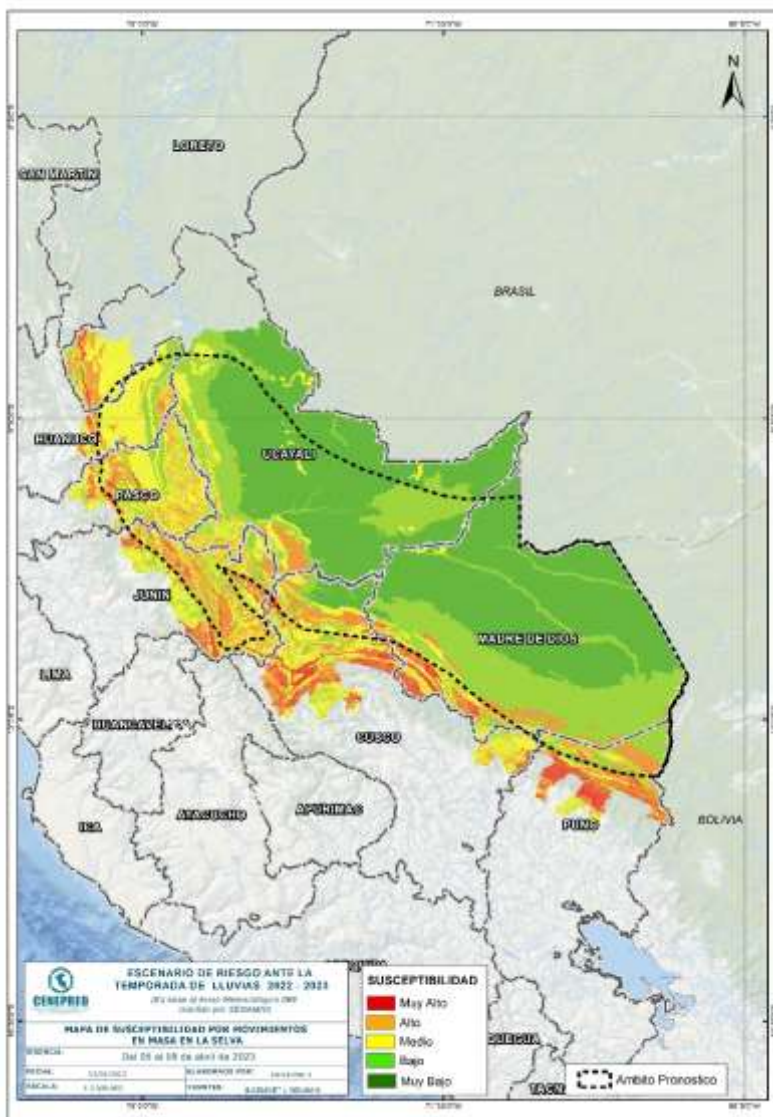
Para efectos de análisis se ha unido el ámbito de los diferentes días que implica el aviso, obteniendo un solo ámbito de exposición por los días de duración del aviso.

III. 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 5. Susceptibilidad a movimientos en masa en la selva



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).

IV. 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.

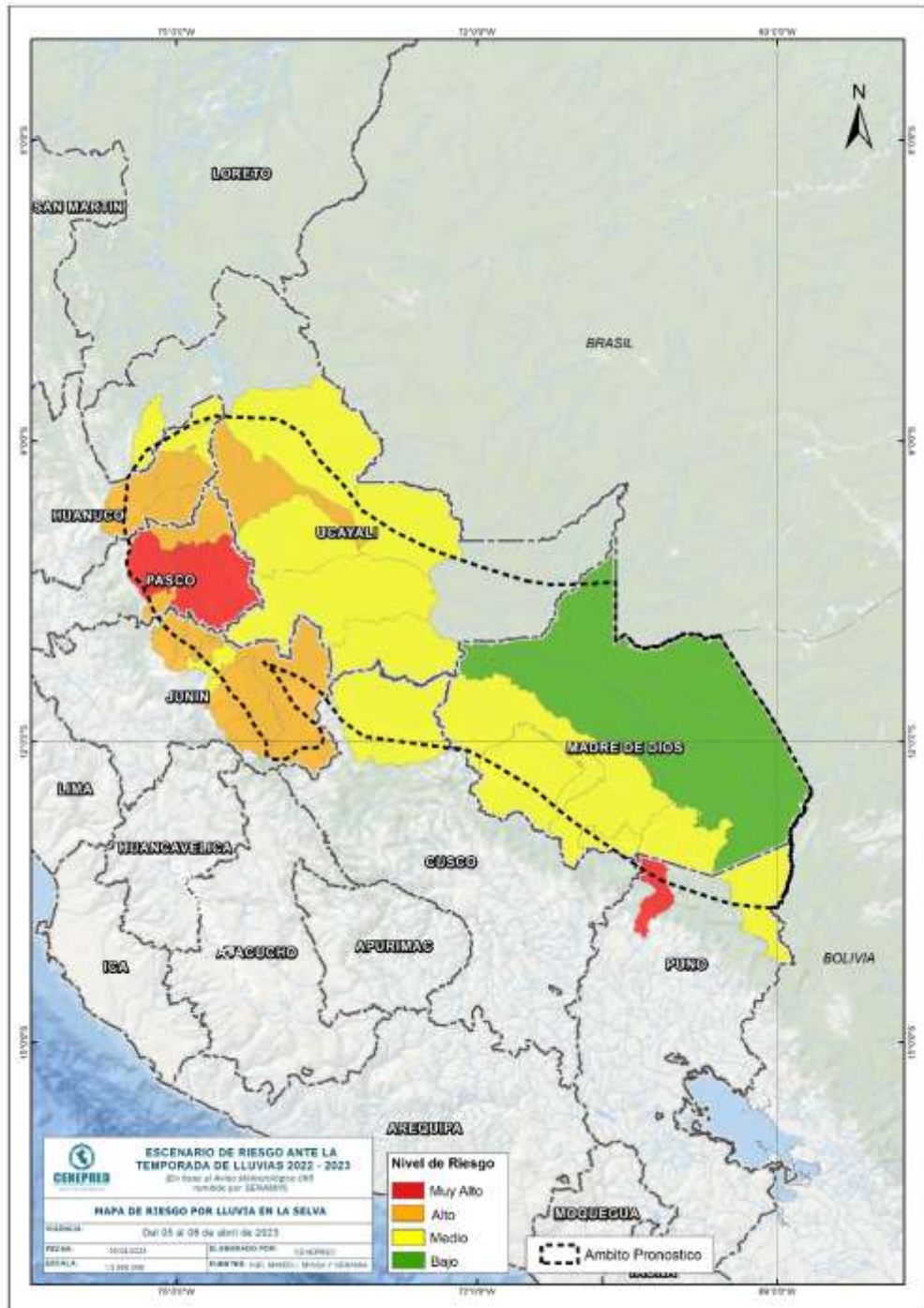
Descriptor	Parámetros de evaluación									Valor de exposición	Rango	Nivel de exposición
	Incidencia de pobreza	Valor	Peso	Tasa de Desnutrición Crónica	Valor	Peso	Tasa de Analfabetismo	Valor	Peso			
D5	Mayor a 63.8%	0.459	0.608	34.2% a 61.7%	0.416	0.272	20.8% a 45.5%	0.432	0.120	0.444	0.262 < R =< 0.444	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.

V. ESCENARIO PROBABLE DE RIESGO

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 6. Escenario de riesgo por movimientos en masa según el pronóstico de lluvia en la selva



Fuente: CENEPRED

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

Nivel de Riesgo		Muy Alto					Alto				
DEPARTAMENTOS		Elementos expuestos									
		Cantidad Distritos	Población	Viviendas	Establec. Salud	Instituc. Educativas	Cantidad Distritos	Población	Viviendas	Establec. Salud	Instituc. Educativas
1	CUSCO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	HUANUCO	0	0	0	0	0	3	22,277	6,036	30	172
3	JUNIN	0	0	0	0	0	5	202,855	51,746	144	1,292
4	MADRE DE DIOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	PASCO	2	24,379	6,293	54	291	2	30,908	7,977	33	171
6	PUNO	1	9,299	3,708	7	39	0	0	0	0	0
7	UCAYALI	0	0	0	0	0	1	10,328	2,324	16	102
TOTAL GENERAL		3	33,678	10,001	61	330	11	266,368	68,083	223	1,737

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

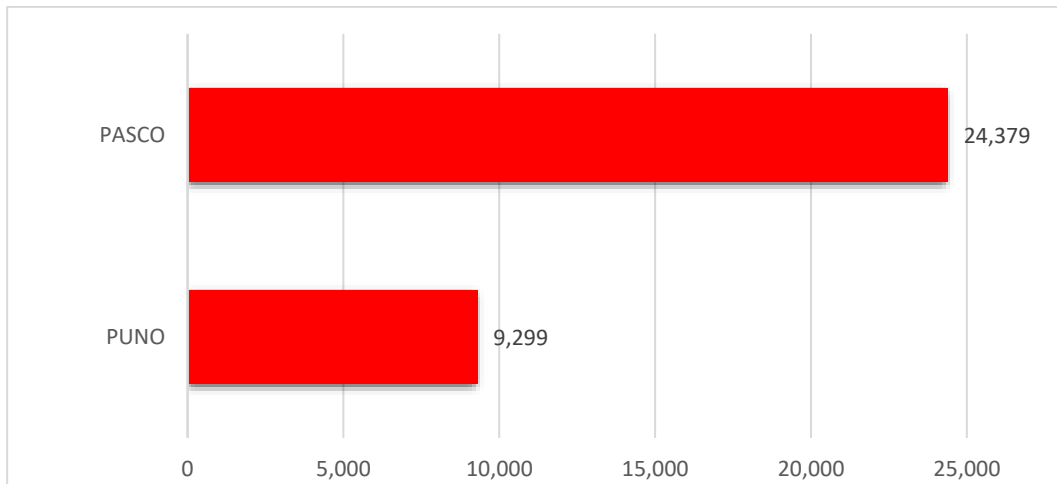
**MINSA: Base RENIPRESS, marzo 2023

***MINEDU: ESCALE, marzo 2023.

Finalmente, se presentan los resultados del escenario de riesgo por movimientos en masa:

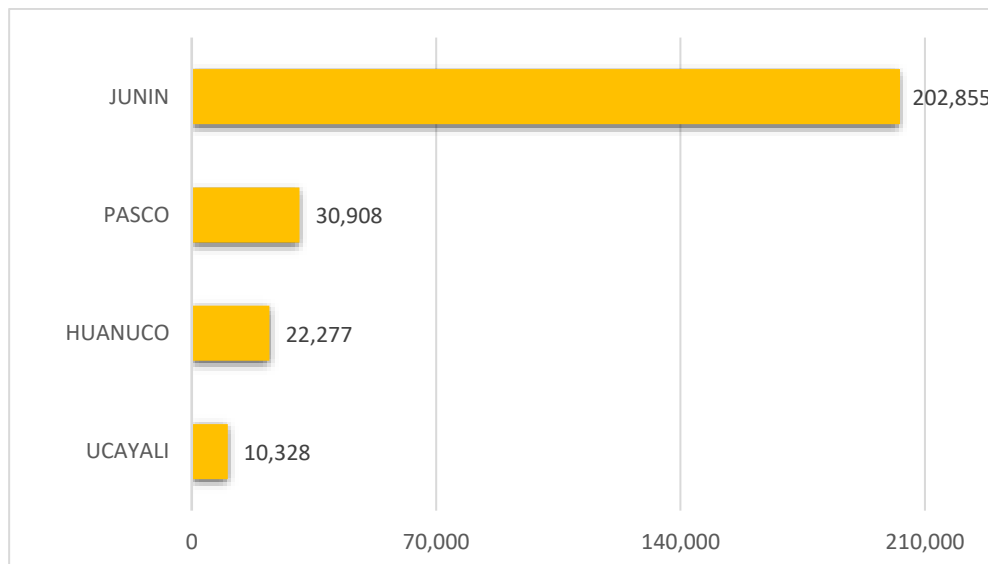
Los departamentos con nivel de riesgo Muy Alto comprenden una población expuesta de 33,678 habitantes (Figura 7); 10,001 viviendas; 61 establecimientos de salud y 330 instituciones educativas.

Figura 7. Población por departamento: Riesgo Muy Alto



Los departamentos con nivel de riesgo Alto comprenden una población expuesta de 266,368 habitantes (Figura 8); 68,083 viviendas; 223 establecimiento de salud y 1,737 instituciones educativas.

Figura 8. Población por departamento: Riesgo Alto



San Isidro, 03 de abril de 2023

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.