



LLUVIAS



CENEPRED

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

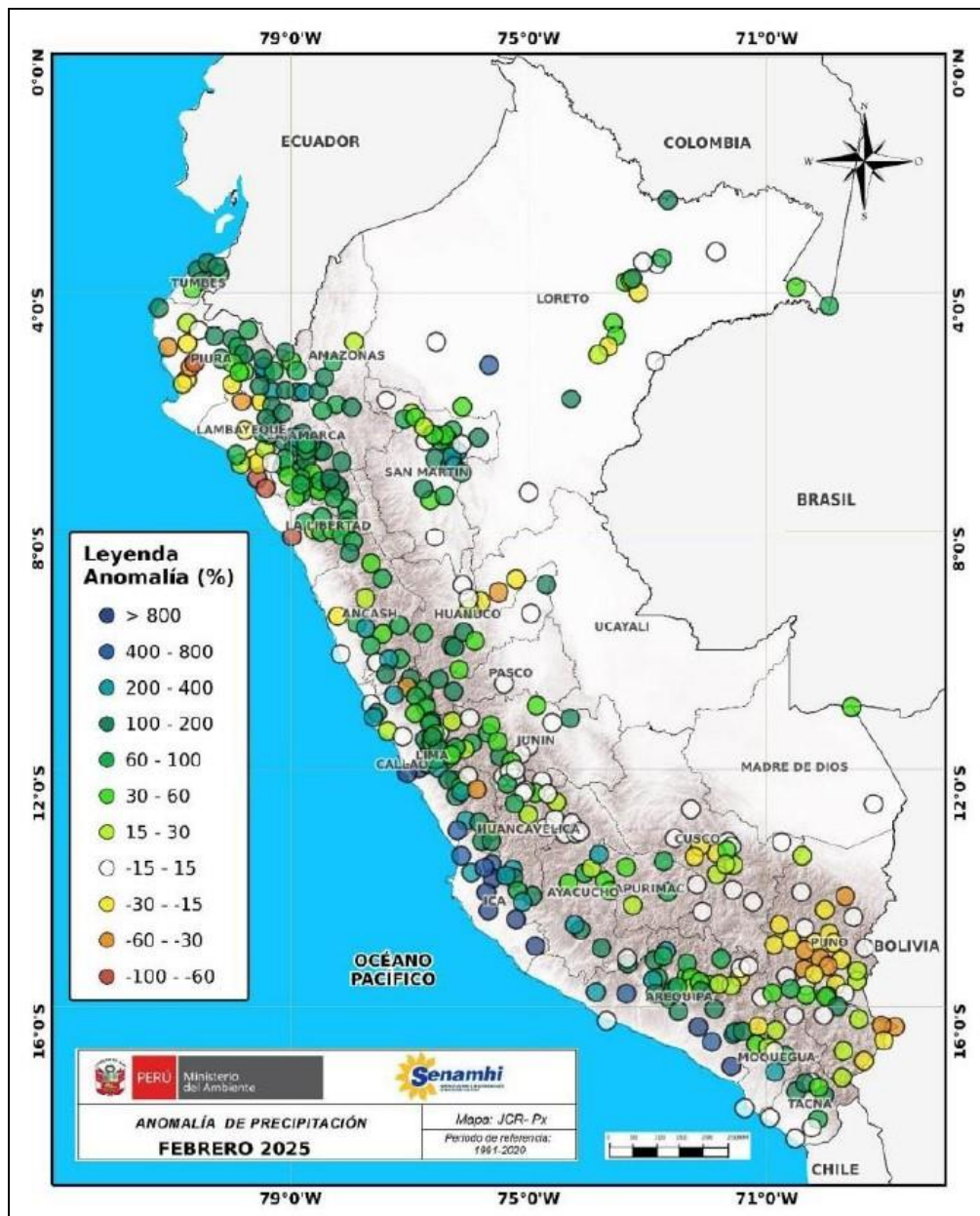
**ESCENARIO DE RIESGO
ANTE EL PRONÓSTICO DE
LLUVIA EN LA SELVA – TERCER FRIAJE**

DEL 19 AL 20 DE MARZO DE 2025

I. COMPORTAMIENTO DE LAS PRECIPITACIONES A NIVEL NACIONAL

En febrero 2025, se presentaron superávits de lluvias en la sierra norte (Cajamarca, Piura, Lambayeque y La Libertad), sierra central (Lima, Huancavelica, Ica), sierra sur occidental (Ayacucho, Arequipa, Moquegua y Tacna) y selva norte (Amazonas, Loreto y San Martín) con anomalías superiores a 200%. En contraste, se presentaron anomalías negativas de lluvias al norte de la región Huánuco y noreste de la Región de Puno.

Figura 01:. Frecuencia e Intensidad de lluvias de febrero 2025.



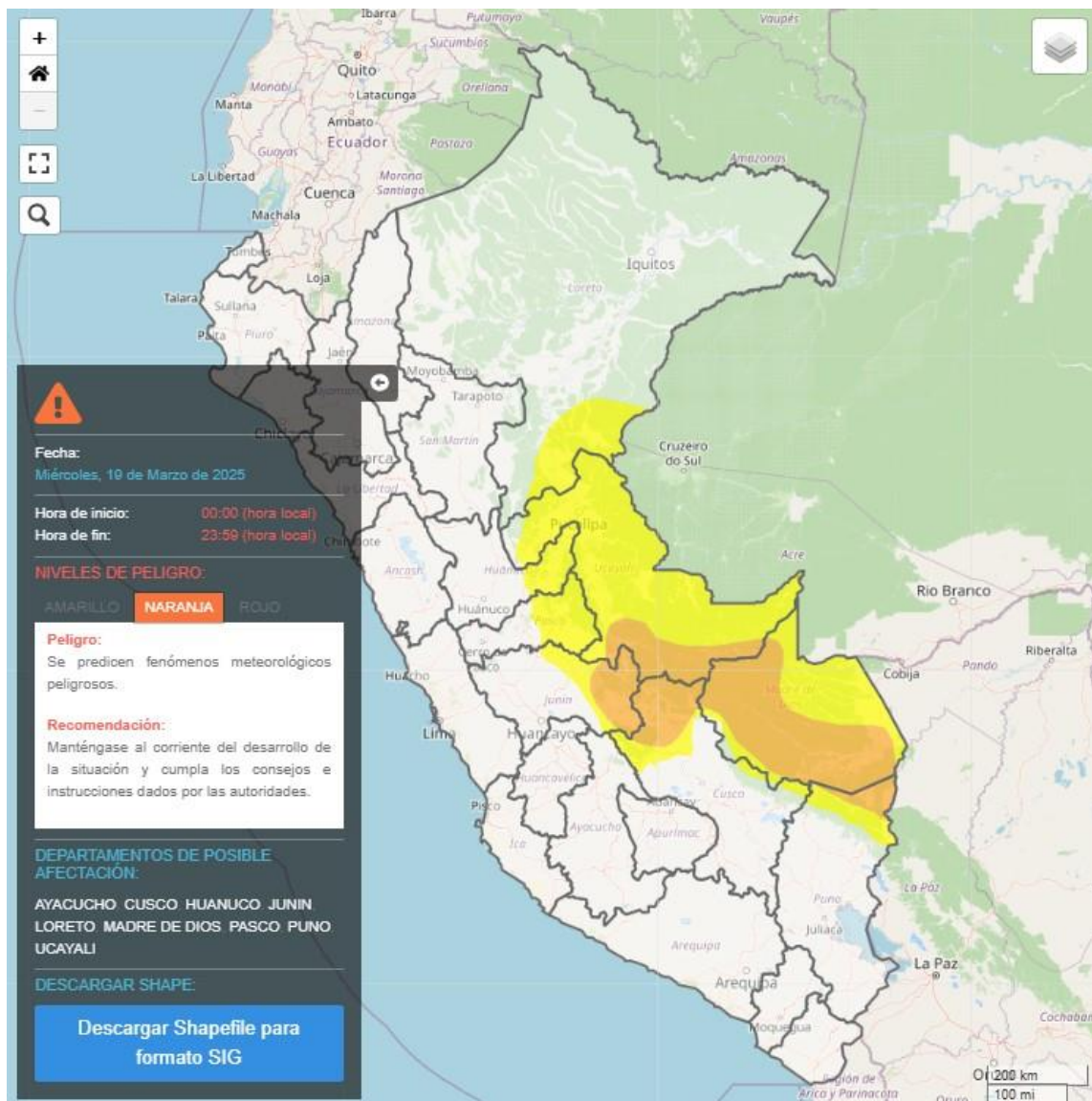
Fuente: SENAMHI (Febrero, 2025).

II. PERSPECTIVAS

El SENAMHI informa que, desde el miércoles 19 al jueves 20 de marzo, se presentarán lluvias de moderada a fuerte intensidad en la selva, debido al ingreso del tercer friaje del año. Estas lluvias estarán acompañadas de descargas eléctricas y ráfagas de viento con velocidades cercanas a los 40 km/h.

El miércoles 19 de marzo se prevén acumulados de lluvia próximos a los 40 mm/día en la selva norte, alrededor de los 50 mm/día en la selva centro y valores cercanos a los 65 mm/día en la selva sur.

Figura 2. Pronóstico de lluvia en la selva del 19 de marzo del 2025

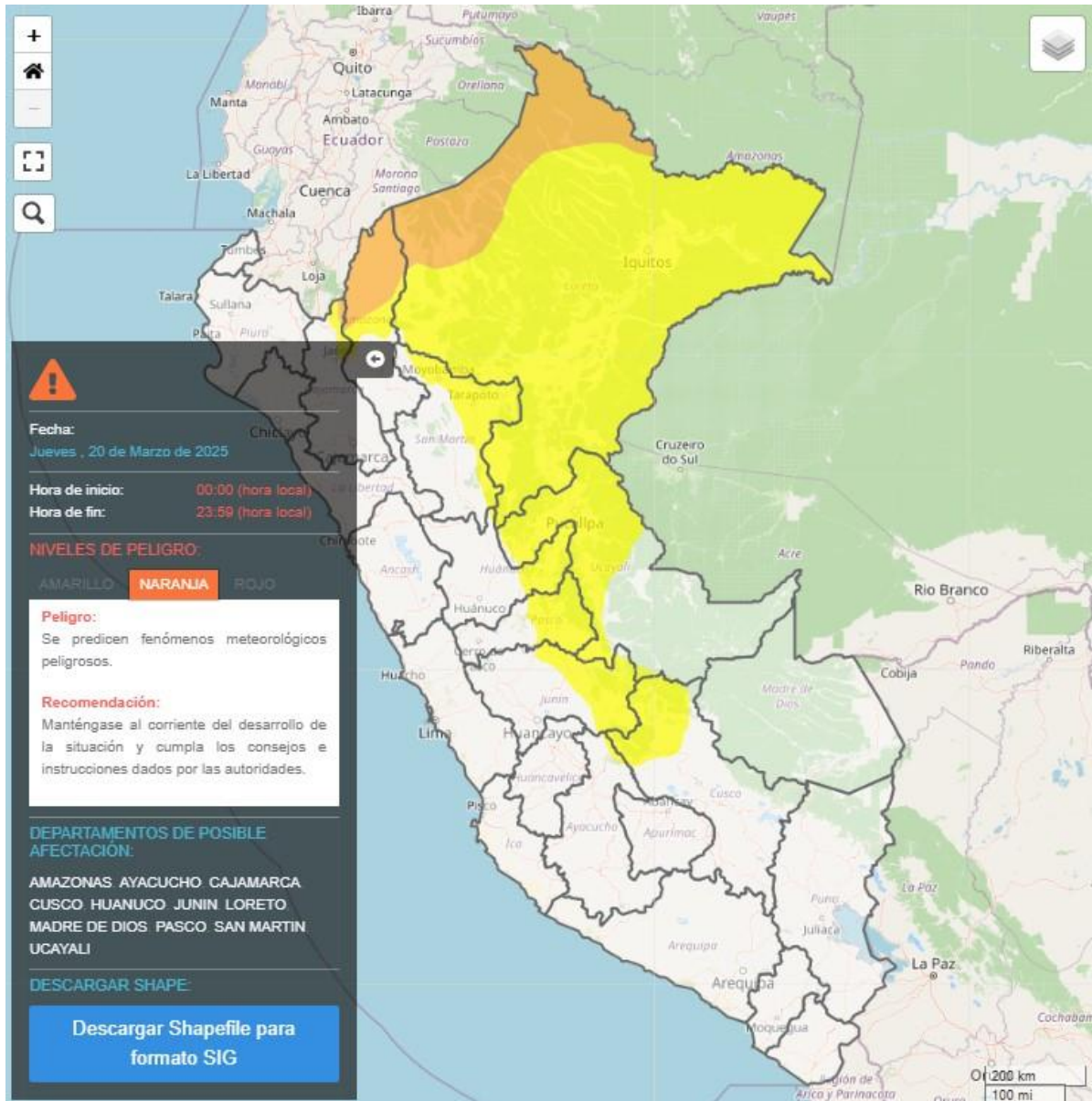


Fuente: SENAMHI Aviso Meteorológico N°083



El jueves 20 de marzo se prevén acumulados de lluvia próximos a los 55 mm/día en la selva norte, alrededor de los 45 mm/día en la selva centro y selva sur.

Figura 3. Pronóstico de lluvia en la selva del 20 de marzo del 2025



Fuente: SENAMHI Aviso Meteorológico N° 083

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.

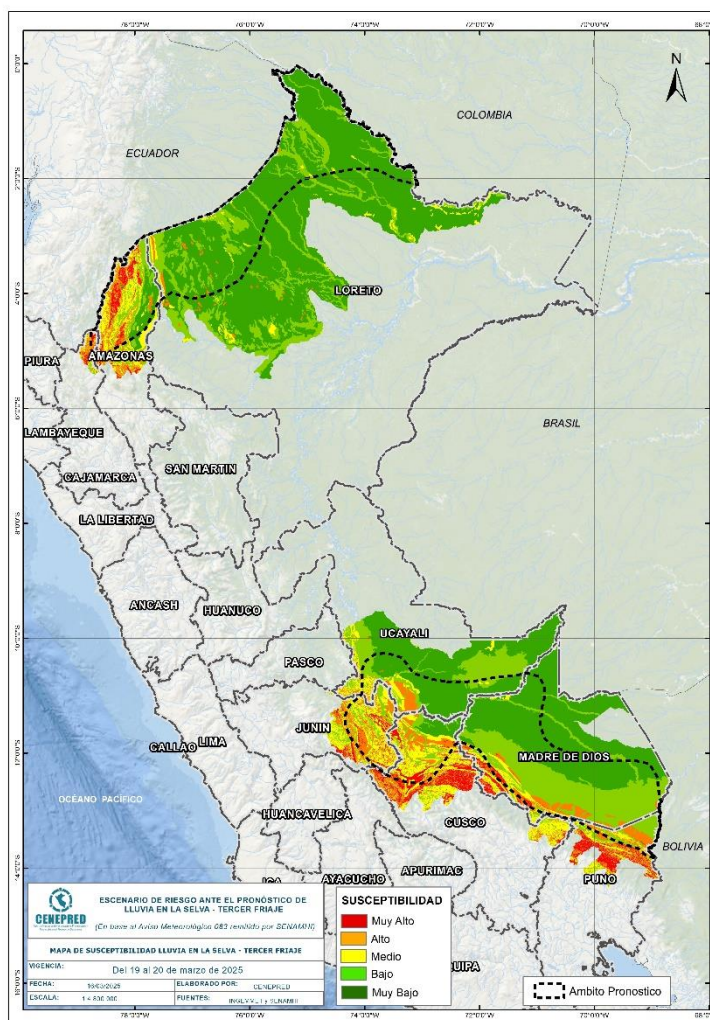
III. ESCENARIO DE RIESGO POR MOVIMIENTOS EN MASA

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 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).

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.

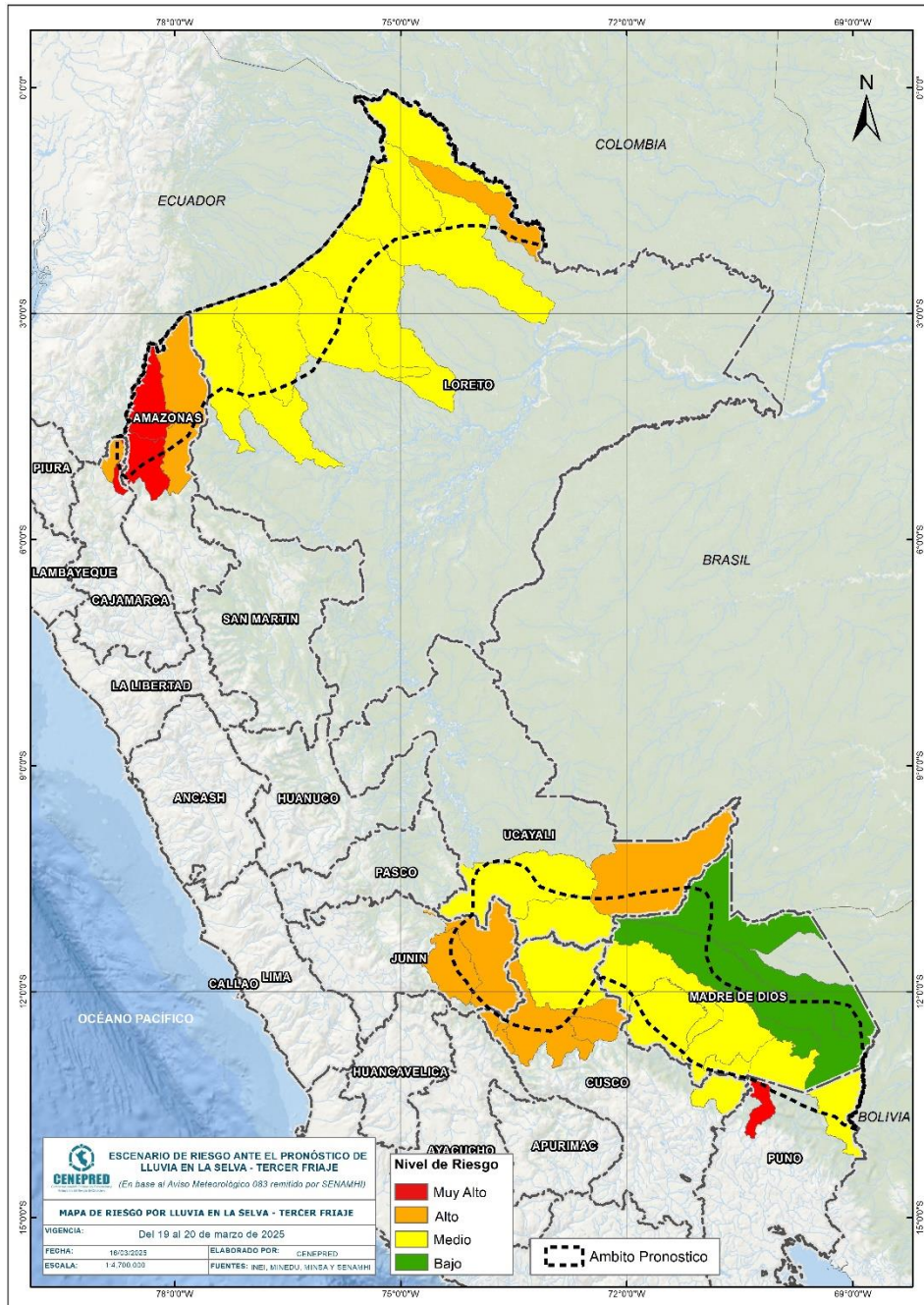
Descriptor	Parámetros de evaluación									Valor de exposición	Rango	Nivel de exposición
	Incidencia de pobreza	Valor	Peso	Tasa de Desnutrición Crónica	Valor	Peso	Tasa de Analfabetismo	Valor	Peso			
D5	Mayor a 63.8%	0.459	0.608	34.2% a 61.7%	0.416	0.272	20.8% a 45.5%	0.432	0.120	0.444	0.262 < R =< 0.444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



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	AMAZONAS	2	35,053	8,208	57	374	2	32,579	7,646	59	351
2	CAJAMARCA	1	18,012	5,197	12	102	1	17,046	4,645	14	114
3	CUSCO	0	0	0	0	0	4	75,178	21,936	65	365
4	JUNIN	0	0	0	0	0	2	80,276	20,649	75	739
5	LORETO	0	0	0	0	0	1	520	128	1	9
6	PUNO	1	9,299	3,708	7	39	0	0	0	0	0
7	UCAYALI	0	0	0	0	0	1	2,860	683	8	59
TOTAL GENERAL		4	62,364	17,113	76	515	11	208,459	55,687	222	1,637

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 2025

***MINEDU: ESCALE, marzo 2025.

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.

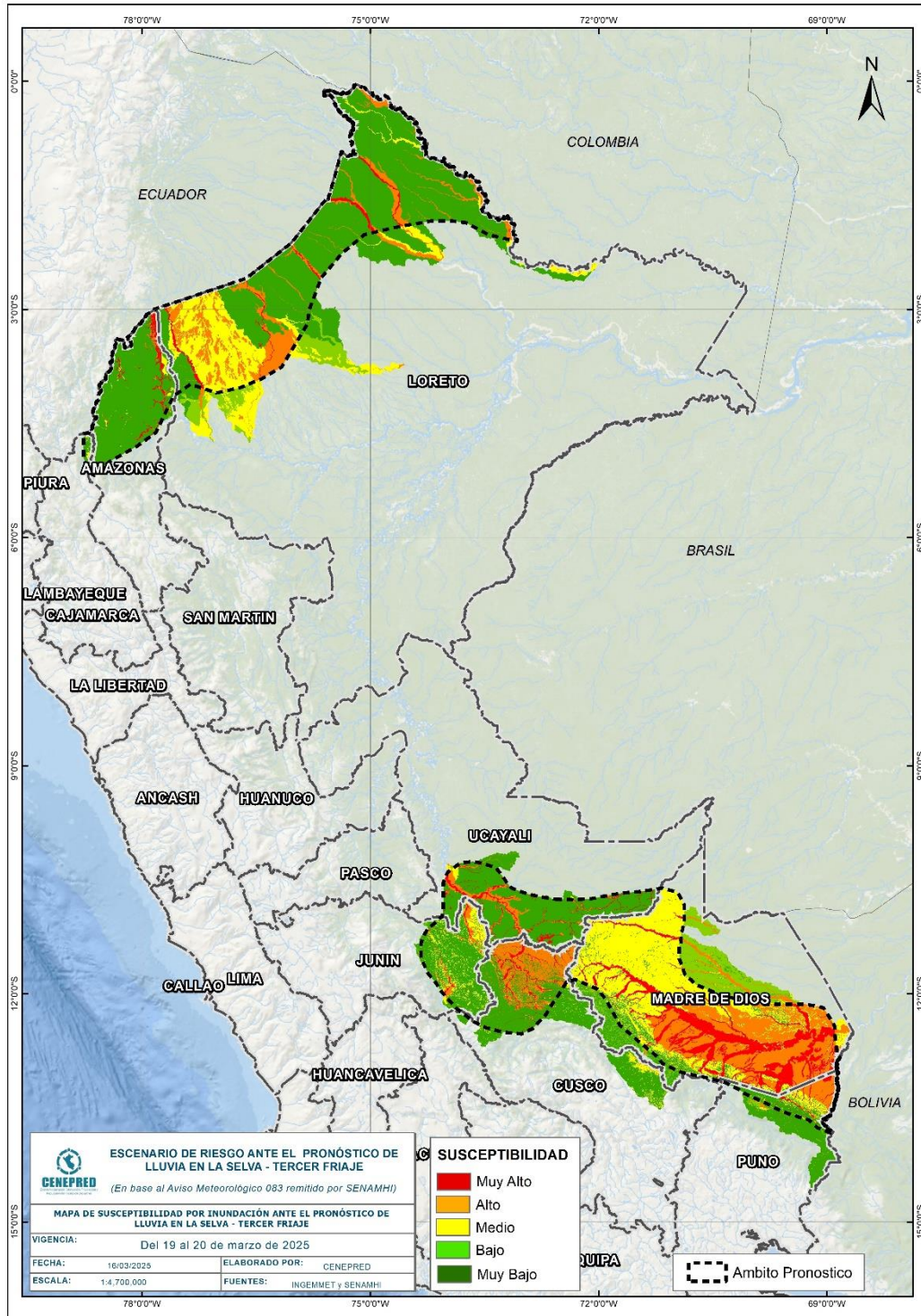
2 ESCENARIO PROBABLE DE RIESGO POR INUNDACIONES

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 56.865 habitantes; 17.660 viviendas; 83 establecimientos de salud y 393 instituciones educativas.

Los departamentos con nivel de riesgo **Alto** comprenden una población expuesta de 139.191 habitantes; 46.436 viviendas; 170 establecimientos de salud y 579 instituciones educativas.

Figura 6. Escenario de riesgo por inundaciones en el ámbito del pronóstico de lluvia en la selva del 19 al 20 de marzo del 2025



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	71	13,104	3,601	25	126	26	7,048	1,884	8	57
2	CAJAMARCA	0	0	0	0	0	1	50	11	0	0
3	CUSCO	24	6,773	1,384	14	46	22	4,029	1,430	6	29
4	JUNIN	10	1,390	431	4	20	64	12,857	3,540	13	122
5	LORETO	25	2,094	544	1	24	86	8,499	2,367	13	114
6	MADRE DE DIOS	118	25,125	9,479	32	106	83	86,919	30,407	117	177
7	PUNO	0	0	0	0	0	12	989	836	1	10
8	UCAYALI	58	8,379	2,221	7	71	54	18,800	5,961	12	70
TOTAL GENERAL		306	56,865	17,660	83	393	348	139,191	46,436	170	579

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 2025

***MINEDU: ESCALE, marzo 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.