



LLUVIAS



CENEPRED

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

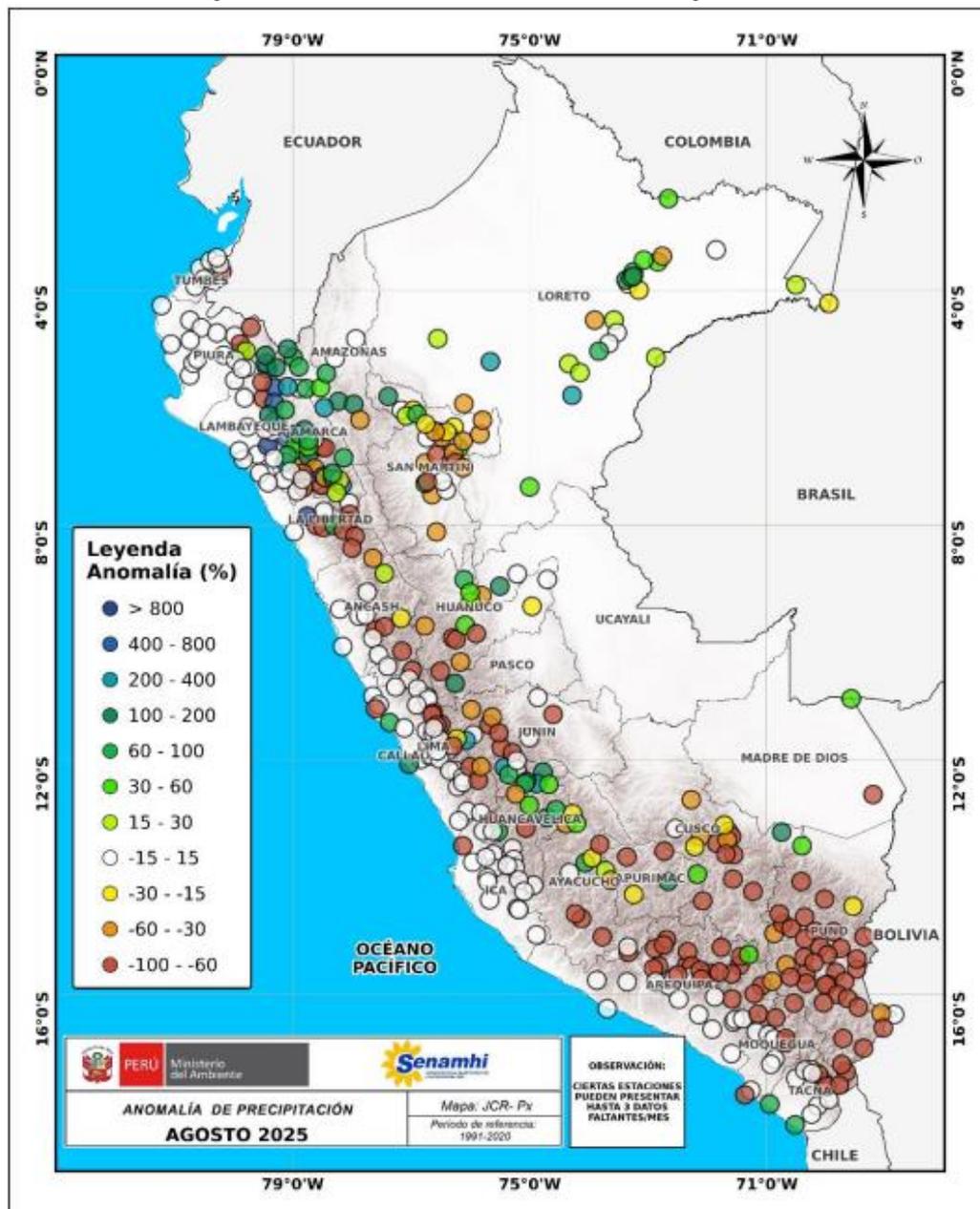
**ESCENARIO DE RIESGO
ANTE EL PRONÓSTICO DE
PRECIPITACIONES EN LA SIERRA**

DEL 26 AL 28 DE SEPTIEMBRE DE 2025

I. COMPORTAMIENTO DE LAS PRECIPITACIONES A NIVEL NACIONAL

En agosto de 2025 se registraron superávits de precipitación superiores al 400% en zonas localizadas de Lambayeque y Cajamarca, mientras que en Loreto, el norte de San Martín, el norte de Huánuco, así como en áreas puntuales de Ayacucho, Apurímac y la selva sur, los valores oscilaron entre 60% y 400%. En contraste, se observaron anomalías negativas de entre -30% y -100% en la zona andina central y sur, como parte de su temporada seca. Asimismo, en la selva norte alta (San Martín), algunas estaciones como Huayabamba, Picota y San Pablo también registraron déficit de lluvias notables

Figura 1: Frecuencia e Intensidad de lluvias de agosto 2025.



Fuente: SENAMHI (Agosto, 2025).

II. PERSPECTIVAS

El SENAMHI informa que, entre el viernes 26 y el domingo 28 de septiembre, se prevé la continuidad de precipitaciones (nieve, granizo, aguanieve y lluvia) de moderada a fuerte intensidad en la sierra. Se espera la ocurrencia de granizo en zonas por encima de los 2800 m s. n. m. y nevadas en localidades sobre los 3900 m s. n. m. de la sierra central y sur. Estas precipitaciones estarán acompañadas de descargas eléctricas y ráfagas de viento cercanas a los 45 km/h. Asimismo, se prevé un incremento de la nubosidad durante la tarde y noche, y lluvia dispersa hacia la costa.

El viernes 26 de septiembre se esperan acumulados cercanos a los 22 mm/día en la sierra norte, alrededor de los 14 mm/día en la sierra central y valores cercanos a los 12 mm/día en la sierra sur.

Figura 2. Pronóstico de precipitaciones en la sierra del 26 de septiembre del 2025



Fuente: SENAMHI Aviso Meteorológico N°343

El sábado 27 de septiembre esperan acumulados de próximos a los 18 mm/día en la sierra norte, cercanos a los 14 mm/día en la sierra central y alrededor de los 10 mm/día en la sierra sur.

Figura 3. Pronóstico de precipitaciones en la sierra del 27 de septiembre del 2025



Fuente: SENAMHI Aviso Meteorológico N° 343

El domingo 28 de septiembre se esperan acumulados de próximos a los 18 mm/día en la sierra norte, alrededor de los 14 mm/día en la sierra central y valores cercanos a los 10 mm/día en la sierra sur.

Figura 4. Pronóstico de precipitaciones en la sierra del 28 de septiembre del 2025



Fuente: SENAMHI Aviso Meteorológico N° 343

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.

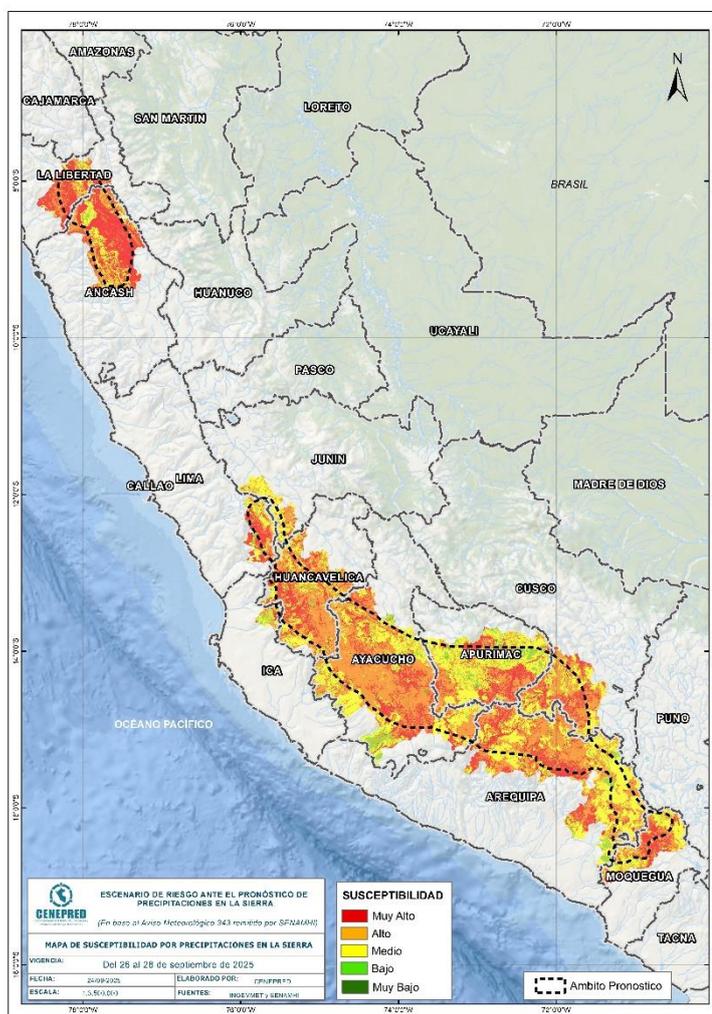
III. ESCENARIO DE RIESGO POR MOVIMIENTOS EN MASA

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 5. Susceptibilidad a movimientos en masa en la sierra



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.

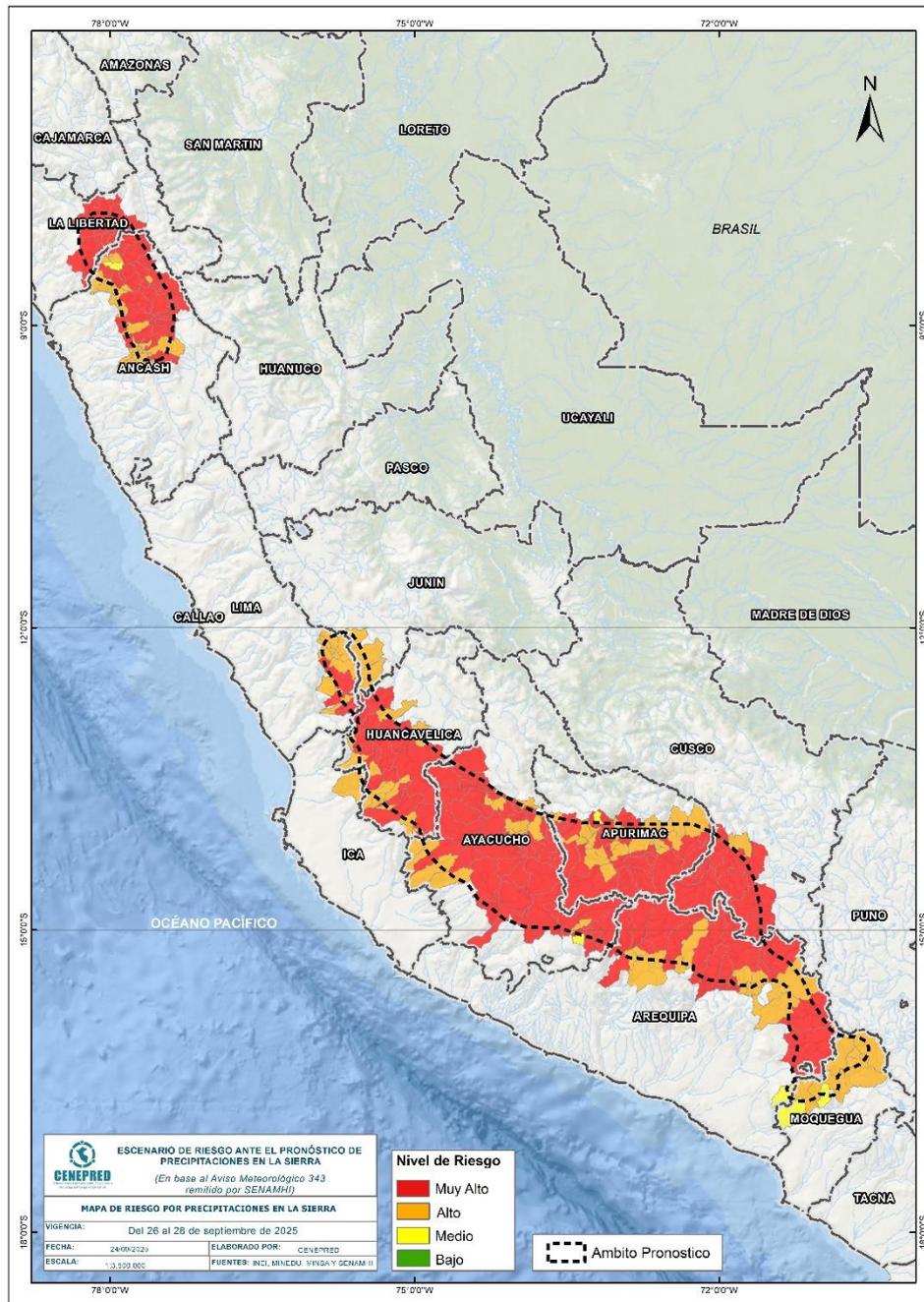
Descriptor	Parámetros de evaluación									Valor de exposición	Rango	Nivel de exposición
	Incidencia de pobreza	Valor	Peso	Tasa de Desnutrición Crónica	Valor	Peso	Tasa de Analfabetismo	Valor	Peso			
D5	Mayor a 63.8%	0.459	0.608	34.2% a 61.7%	0.416	0.272	20.8% a 45.5%	0.432	0.120	0.444	0.262 < R =< 0.444	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 6. Escenario de riesgo por movimientos en masa según el pronóstico de precipitaciones en la sierra



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	ANCASH	37	143763	40860	108	817	23	80347	22717	51	294
2	APURIMAC	25	64105	20370	113	491	23	46420	14966	77	361
3	AREQUIPA	16	23409	7227	37	155	11	19929	6084	17	89
4	AYACUCHO	46	115758	37780	133	866	13	19078	6865	35	208
5	CUSCO	10	77680	24907	47	295	1	5443	1565	4	37
6	HUANCAVELICA	16	20514	7562	57	343	12	27056	7340	28	146
7	ICA	0	0	0	0	0	1	1379	384	2	11
8	JUNIN	0	0	0	0	0	3	9460	2748	9	53
9	LA LIBERTAD	12	147458	36977	61	444	0	0	0	0	0
10	LIMA	5	2414	784	5	24	8	5352	1450	10	57
11	MOQUEGUA	0	0	0	0	0	8	10563	4632	20	117
TOTAL GENERAL		167	595101	176467	561	3435	103	225027	68751	253	1373

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, septiembre 2025

***MINEDU: ESCALE, septiembre 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.

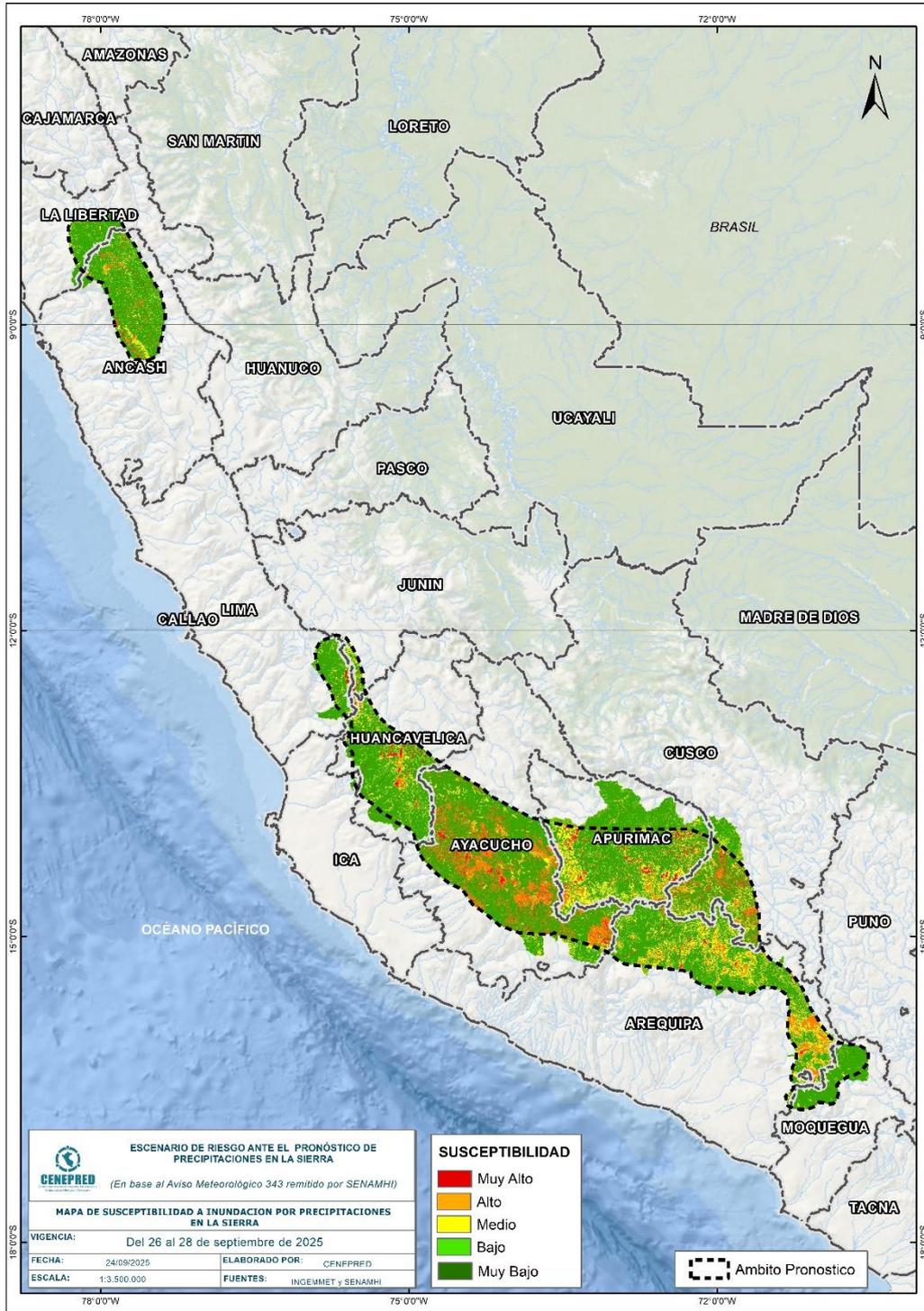
2 ESCENARIO PROBABLE DE RIESGO POR INUNDACIONES

Una vez identificado los niveles de susceptibilidad a inundación en el ámbito de las cuencas afectadas en la Figura 7 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 32990 habitantes; 17392 viviendas; 50 establecimiento de salud y 241 instituciones educativas.

Los departamentos con nivel de riesgo **Alto** comprenden una población expuesta de 144145 habitantes; 69749 viviendas; 126 establecimientos de salud y 636 instituciones educativas.

Figura 7. Escenario de riesgo por inundaciones en el ámbito del pronóstico de precipitaciones en la sierra del 26 al 28 de septiembre 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	ANCASH	45	2690	1102	1	17	220	43414	16322	23	131
2	APURIMAC	215	22807	11607	32	152	360	30672	15251	43	172
3	AREQUIPA	15	1332	818	5	13	212	3189	2048	5	18
4	AYACUCHO	104	629	666	1	23	1000	30889	18349	35	187
5	CUSCO	76	3841	2059	7	26	382	33859	16270	15	93
6	HUANCAVELICA	76	1180	963	2	5	114	1022	1000	5	25
7	ICA	0	0	0	0	0	3	213	126	0	2
8	JUNIN	2	292	3	0	0	2	1	2	0	0
9	LA LIBERTAD	0	0	0	0	0	3	696	223	0	2
10	LIMA	9	39	43	0	0	11	124	108	0	4
11	MOQUEGUA	5	180	131	2	5	8	66	50	0	2
TOTAL GENERAL		547	32990	17392	50	241	2315	144145	69749	126	636

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, septiembre 2025

***MINEDU: ESCALE, septiembre 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.