



LLUVIAS



CENEPRED

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

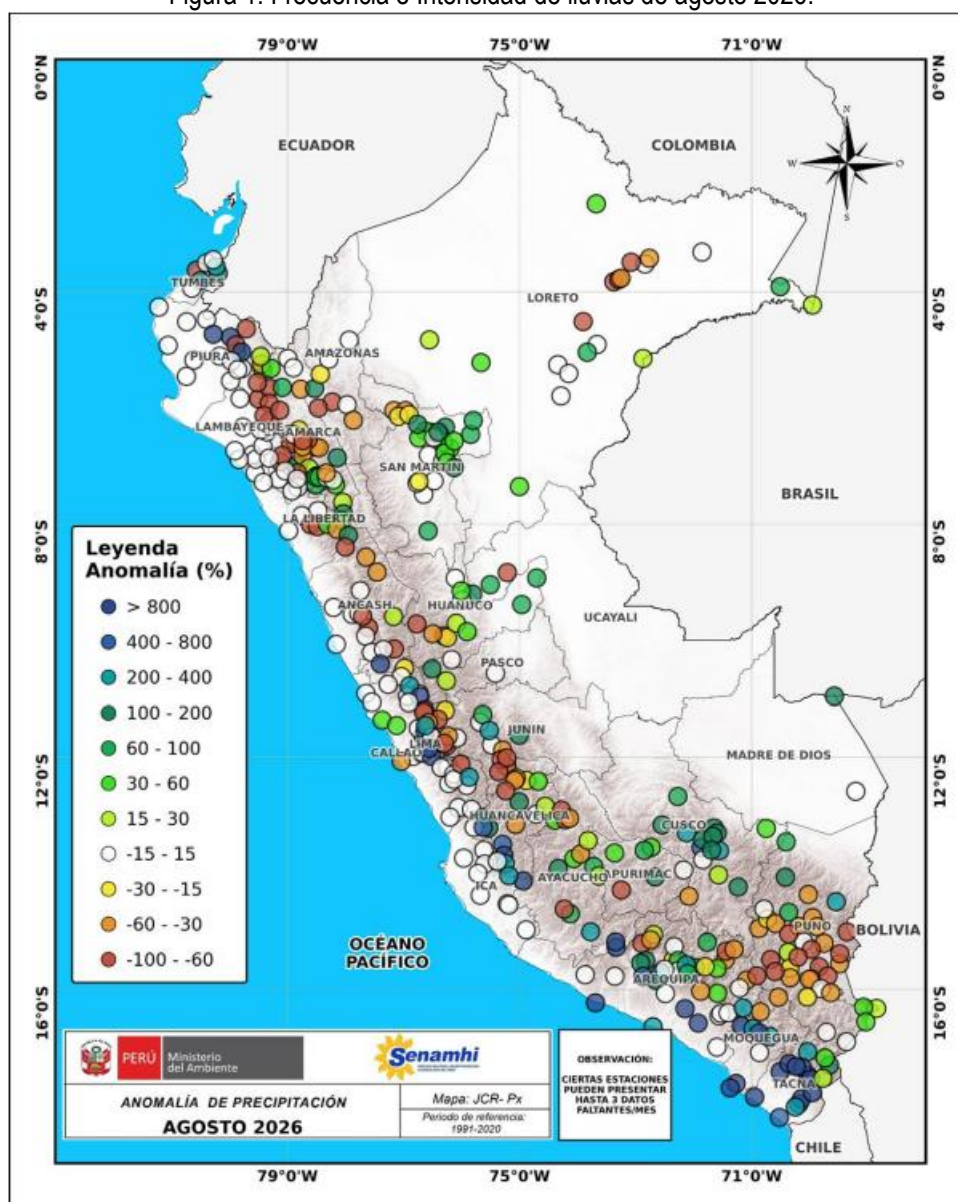
**ESTUDIO DE ESCENARIO DE RIESGO
ANTE EL PRONÓSTICO DE
PRECIPITACIONES EN LA SIERRA CENTRO Y
SUR Y LA COSTA SUR**

DEL 17 AL 18 DE SEPTIEMBRE DE 2026

I. COMPORTAMIENTO DE LAS PRECIPITACIONES A NIVEL NACIONAL

Durante agosto de 2026, El Niño Costero generó lluvias importantes en la costa y sierra norte, registrándose anomalías de hasta 1100% en Partidor y 1343% en Sapillica (Piura). Asimismo, la sierra central (zonas altas de Lima) reportó acumulados de lluvia con anomalías superiores al 800%. En contraste, la región andina sur oriental presentó una marcada ausencia de precipitaciones (anomalías entre -60% a -100%), comportamiento acorde a su estacionalidad de estiaje, sin embargo en la región andina occidental centro y sur se registraron anomalías superiores al 400% principalmente por lluvias puntuales como consecuencia de la DANA Anibal. Por otro lado, la Amazonía presentó un comportamiento variable, caracterizada por ligeras deficiencias en algunas estaciones de Loreto, contrastando con excedentes en San Martín, Amazonas, Huánuco, Ucayali y Madre de Dios, como consecuencia de eventos de friajes.

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



Fuente: SENAMHI (Agosto, 2026).

II. PERSPECTIVAS

El SENAMHI informa que, del jueves 17 al viernes 18 de setiembre, se presentarán precipitaciones (nieve, granizo, aguanieve y lluvia), de moderada a fuerte intensidad, en la sierra centro; y de moderada a extrema en la sierra sur. Se espera la ocurrencia de granizo en zonas por encima de los 2800 m.s.n.m. y nevadas en localidades sobre los 3800 m.s.n.m. de la sierra centro y sierra sur. Estas precipitaciones estarán acompañadas de descargas eléctricas y ráfagas de viento con velocidades cercanas a los 55 km/h. Asimismo, en la costa sur se registrará lluvia, de ligera a fuerte intensidad, acompañado de incremento de la velocidad del viento, niebla y neblina.

El jueves 17 de setiembre se esperan acumulados de precipitación alrededor de 9 mm/día y 14 mm/día en la sierra centro, entre 8 mm/día y 15 mm/día en la sierra sur y valores alrededor de 2 mm/día en la costa sur.

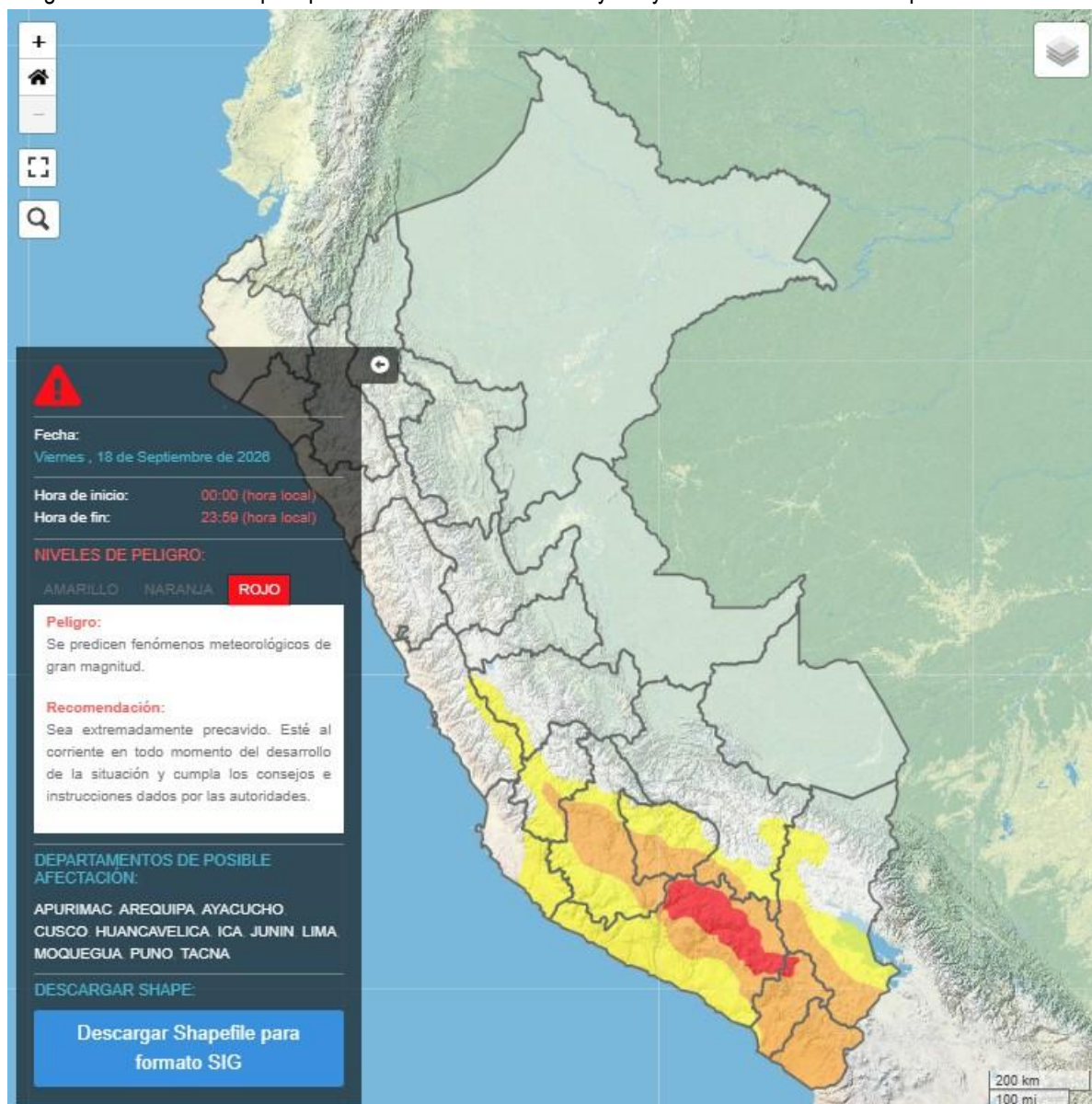
Figura 2. Pronóstico de precipitaciones en la sierra centro y sur y la costa sur del 17 de septiembre del 2026



Fuente: SENAMHI Aviso Meteorológico N° 368

El viernes 18 de setiembre se esperan acumulados de precipitación alrededor de 9 mm/día y 14 mm/día en la sierra centro, entre 8 mm/día y 24 mm/día en la sierra sur y valores alrededor de 3 mm/día en la costa sur.

Figura 3. Pronóstico de precipitaciones en la sierra centro y sur y la costa sur del 18 de septiembre del 2026



Fuente: SENAMHI Aviso Meteorológico N° 368

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.

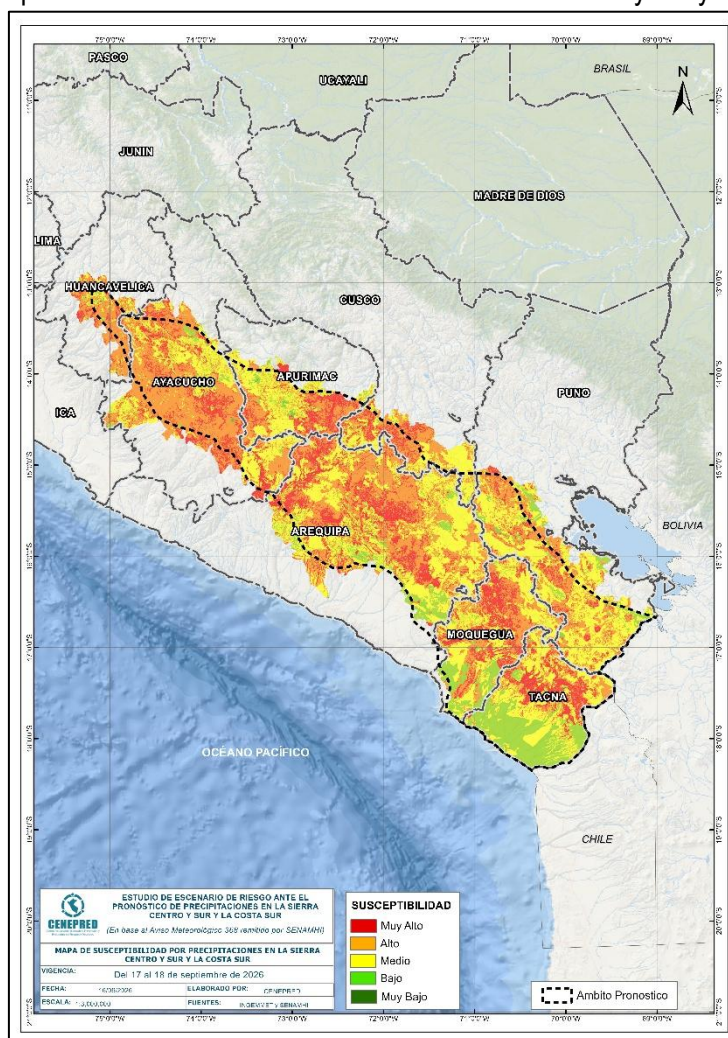
III. ESCENARIO DE RIESGO POR MOVIMIENTOS EN MASA

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 centro y sur y la costa sur



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.

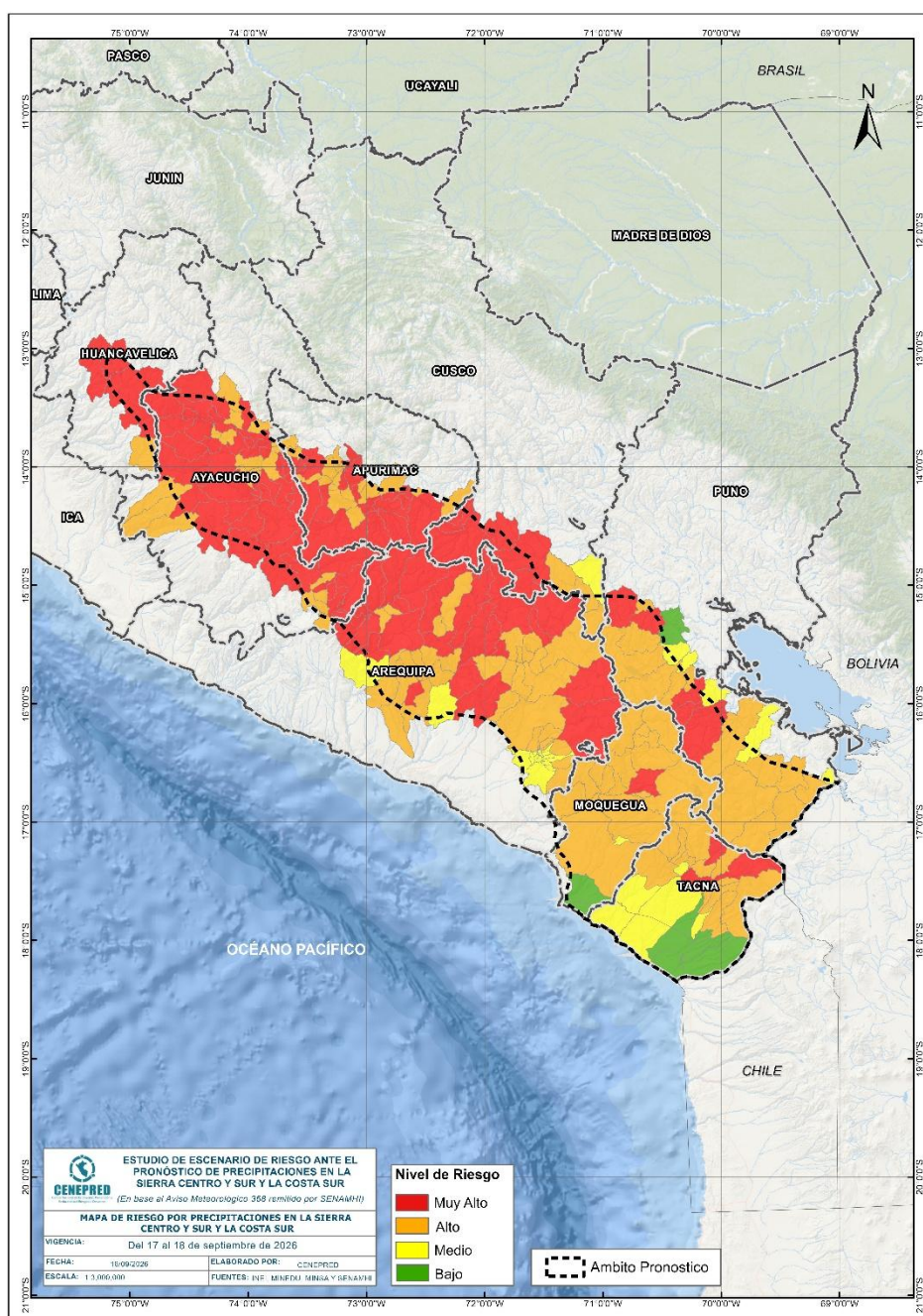
Descriptor	Parámetros de evaluación									Valor de exposición	Rango	Nivel de exposición
	Incidencia de pobreza	Valor	Peso	Tasa de Desnutrición Crónica	Valor	Peso	Tasa de Analfabetismo	Valor	Peso			
D5	Mayor a 63.8%	0.459	0.608	34.2% a 61.7%	0.416	0.272	20.8% a 45.5%	0.432	0.120	0.444	$0.262 < R \leq 0.444$	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	$0.153 < R \leq 0.262$	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	$0.089 < R \leq 0.153$	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	$0.051 < R \leq 0.089$	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 centro y sur y la costa sur



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				
DEPARTAMENTOS		Elementos expuestos									
		Cantidad Distritos	Población	Viviendas	Establec. Salud	Instituc. Educativas	Cantidad Distritos	Población	Viviendas	Establec. Salud	Instituc. Educativas
1	APURIMAC	19	29,678	10,435	71	251	17	33,967	11,441	56	252
2	AREQUIPA	25	28,468	9,175	47	201	32	521,132	148,364	133	893
3	AYACUCHO	46	119,875	39,465	143	868	18	40,535	13,879	54	353
4	CUSCO	6	50,295	16,172	30	185	3	36,750	10,253	16	100
5	HUANCAVELICA	3	6,550	2,263	19	99	1	1,032	422	1	8
6	MOQUEGUA	1	1,736	769	3	16	15	89,998	30,287	93	292
7	PUNO	5	13,740	5,704	11	71	13	78,420	32,124	65	371
8	TACNA	3	4,466	1,488	9	30	13	17,090	5,787	33	120
TOTAL GENERAL		108	254,808	85,471	333	1,721	112	818,924	252,557	451	2,389

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, agosto 2026.

***MINEDU: ESCALE, agosto 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.

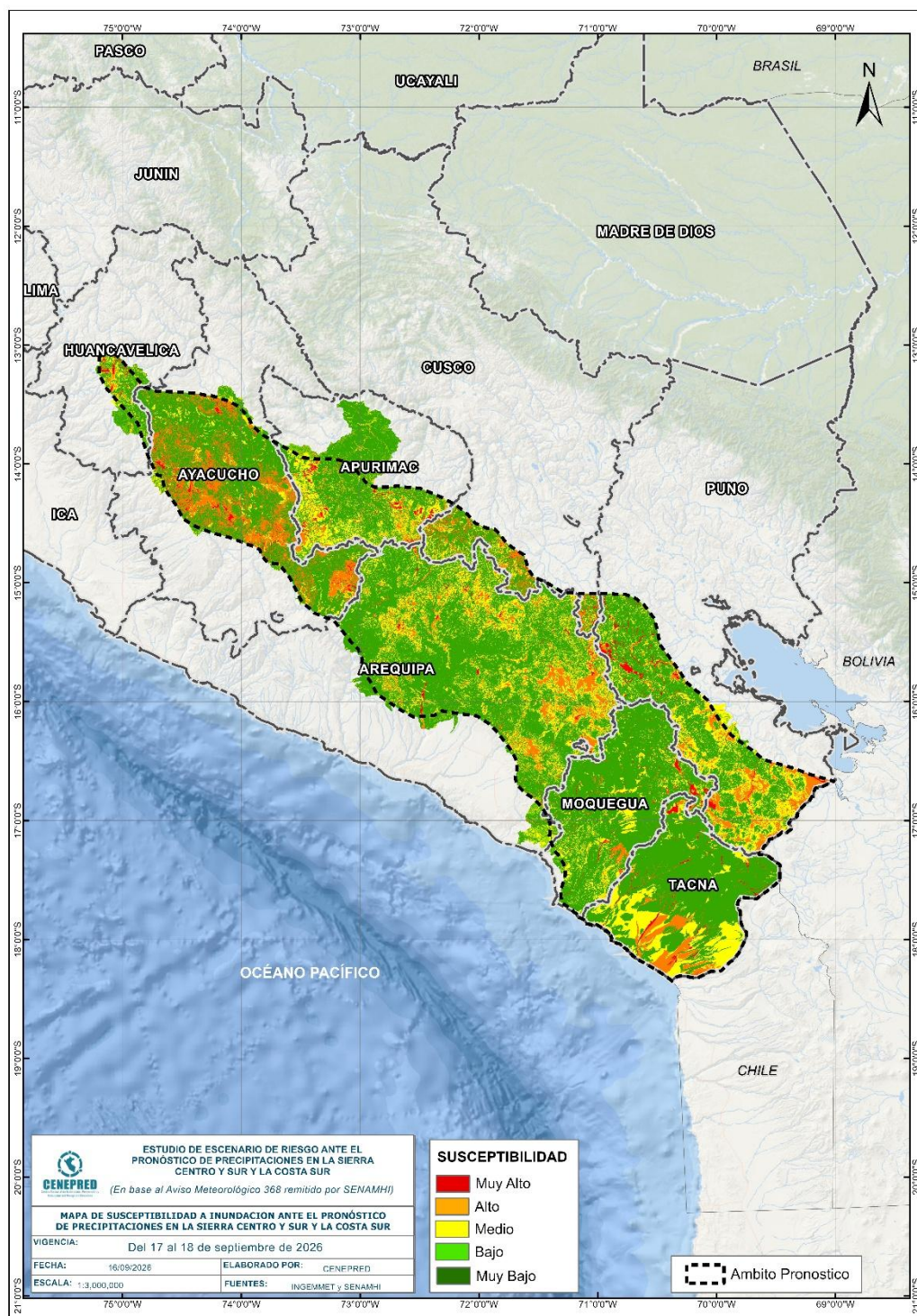
2 ESCENARIO PROBABLE DE RIESGO POR INUNDACIONES

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 29821 habitantes; 18690 viviendas; 50 establecimiento de salud y 214 instituciones educativas.

Los departamentos con nivel de riesgo **Alto** comprenden una población expuesta de 1006914 habitantes; 392216 viviendas; 729 establecimientos de salud y 2231 instituciones educativas.

Figura 6. Escenario de riesgo por inundaciones en el ámbito del pronóstico de precipitaciones en la sierra centro y sur y la costa sur del 17 al 18 de septiembre del 2026



Fuente: CENEPRED

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

Nivel de Riesgo		Muy Alto					Alto				
DEPARTAMENTOS		Elementos expuestos									
		Centros Poblados	Población	Viviendas	Establec. Salud	Instituc. Educativas	Centros Poblados	Población	Viviendas	Establec. Salud	Instituc. Educativas
1	APURIMAC	120	8550	5583	15	65	267	20858	11845	29	105
2	AREQUIPA	64	4740	2332	9	30	483	611814	214265	403	1349
3	AYACUCHO	123	3762	2158	4	38	976	29747	19582	40	215
4	CUSCO	55	2764	1588	3	17	325	17419	8742	7	48
5	HUANCAVELICA	23	778	682	2	4	56	346	355	3	12
6	MOQUEGUA	127	2578	1929	9	26	79	3635	2014	5	21
7	PUNO	97	2903	2016	2	23	317	29972	16767	27	135
8	TACNA	104	3746	2402	6	11	132	293123	118646	215	346
TOTAL GENERAL		713	29821	18690	50	214	2635	1006914	392216	729	2231

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, agosto 2026.

***MINEDU: ESCALE, agosto 2026.