



CENEPRED

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

ESCENARIO DE RIESGOS 2020

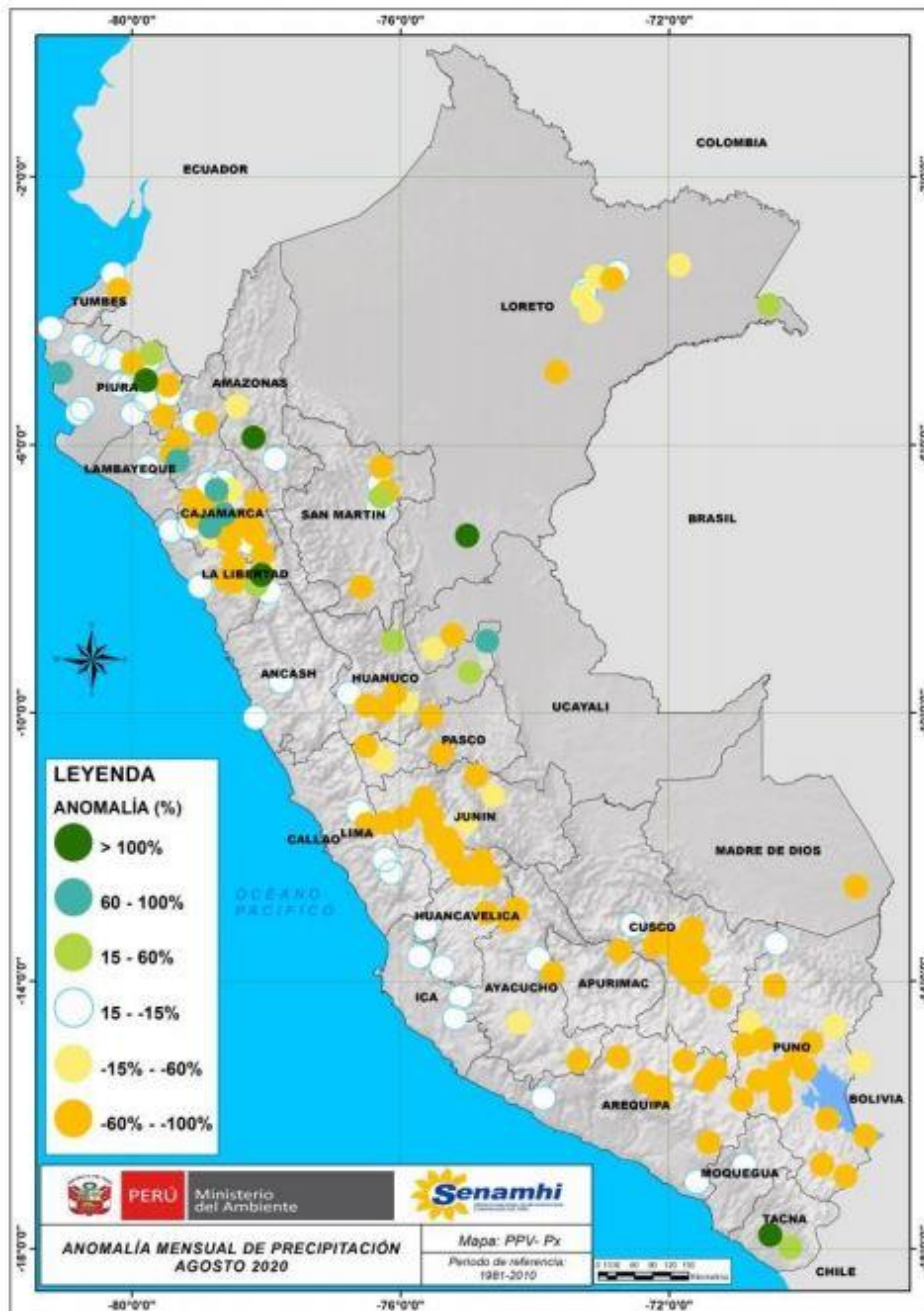
*PRONÓSTICO DE PRECIPITACIONES EN LA
SIERRA NORTE Y CENTRO*

DEL 16 AL 18 SEPTIEMBRE DE 2020

I. COMPORTAMIENTO DE LAS PRECIPITACIONES A NIVEL NACIONAL

En agosto, algunas localidades de la sierra norte (Piura, Cajamarca, Lambayeque y La Libertad) y Tacna reportaron episodios lluviosos que no superaron los 22 mm/mes, asimismo estaciones ubicadas en San Martín, Loreto y Huánuco reportaron precipitaciones que superaron a su normal climática. Cabe señalar que durante este periodo de estiaje las lluvias suelen ser poco significativas o nulas. Por otro lado, las deficiencias de lluvias más resaltantes se presentaron en Sierra central y sierra sur.

Figura 1. Anomalía mensual de precipitación – agosto 2020

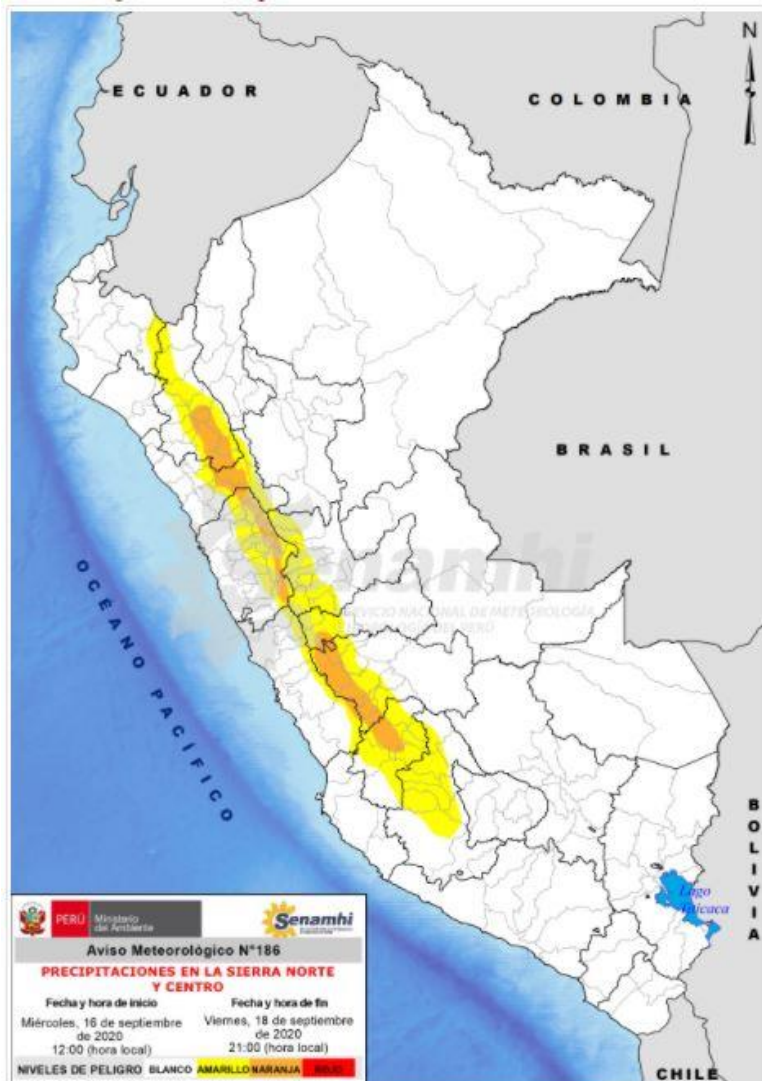


Fuente: SENAMHI (Agosto, 2020).

II. PERSPECTIVAS

El SENAMHI informa que, desde el miércoles 16 al viernes 18 de setiembre, se presentará lluvia de moderada a fuerte intensidad acompañada de descargas eléctricas y ráfagas de viento en la sierra norte y centro. Se prevén acumulados de hasta 20 mm/día en sierra norte y valores de próximos a 15 mm/día en la sierra central. Además, se espera granizada aislada en localidades por encima de los 3200 m.s.n.m. y descenso de la temperatura diurna. (SENAMHI / Aviso Meteorológico N°186).

Figura 2. Pronóstico de aviso de precipitación para la sierra norte y centro 16 al 18 de septiembre de 2020



NIVELES DE PELIGRO

NIVEL BLANCO

Sin fenómenos meteorológicos peligrosos.
No es necesario tomar precauciones especiales.

NIVEL AMARILLO

Pueden ocurrir fenómenos meteorológicos peligrosos que, sin embargo, son normales en esta región. Manténgase al corriente del desarrollo de la situación meteorológica. Sea prudente si realiza actividades al aire libre que puedan acarrear riesgos en caso de mal tiempo.

NIVEL NARANJA

Se predicen fenómenos meteorológicos peligrosos. Manténgase al corriente del desarrollo de la situación y cumpla los consejos e instrucciones dados por las autoridades.

NIVEL ROJO

Se predicen fenómenos meteorológicos de gran magnitud. Sea extremadamente precavido. Esté al corriente en todo momento del desarrollo de la situación y cumpla los consejos e instrucciones dados por las autoridades.

Fuente: SENAMHI Aviso Meteorológico N°186

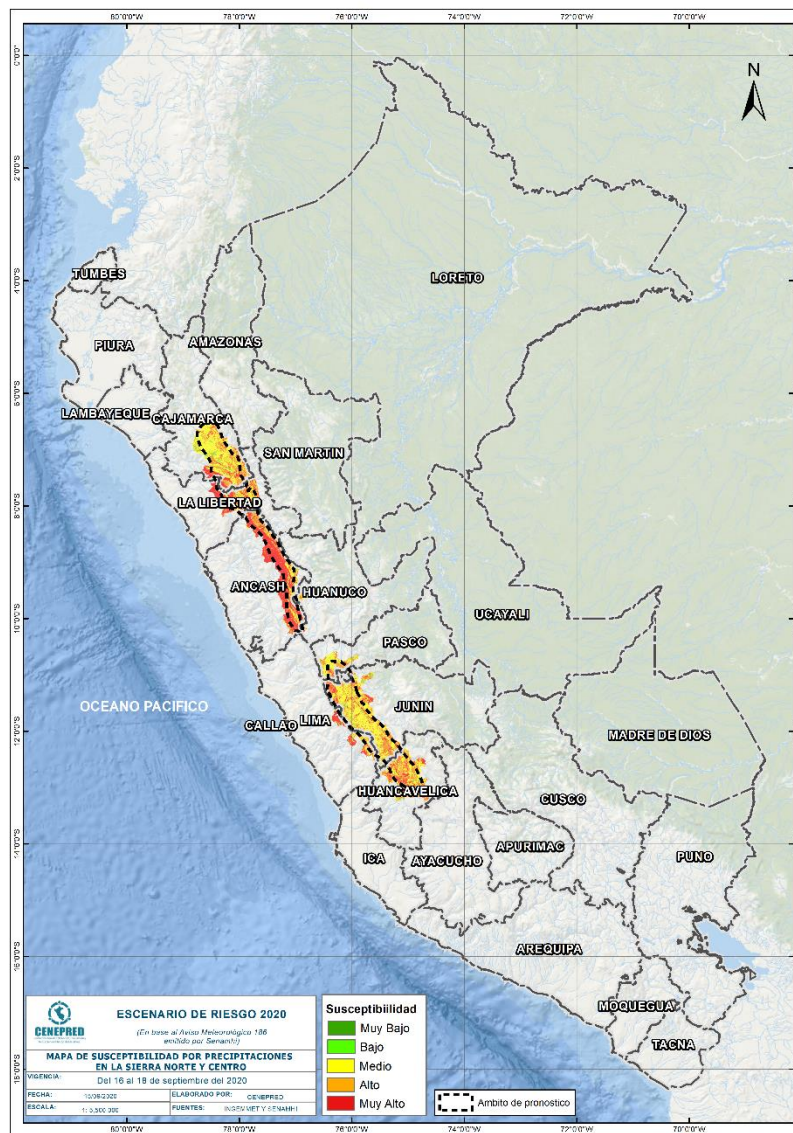


III. ANÁLISIS DE SUSCEPTIBILIDAD POR MOVIMIENTOS EN MASA

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 3. Susceptibilidad a movimientos en masa para la sierra norte y centro.



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.

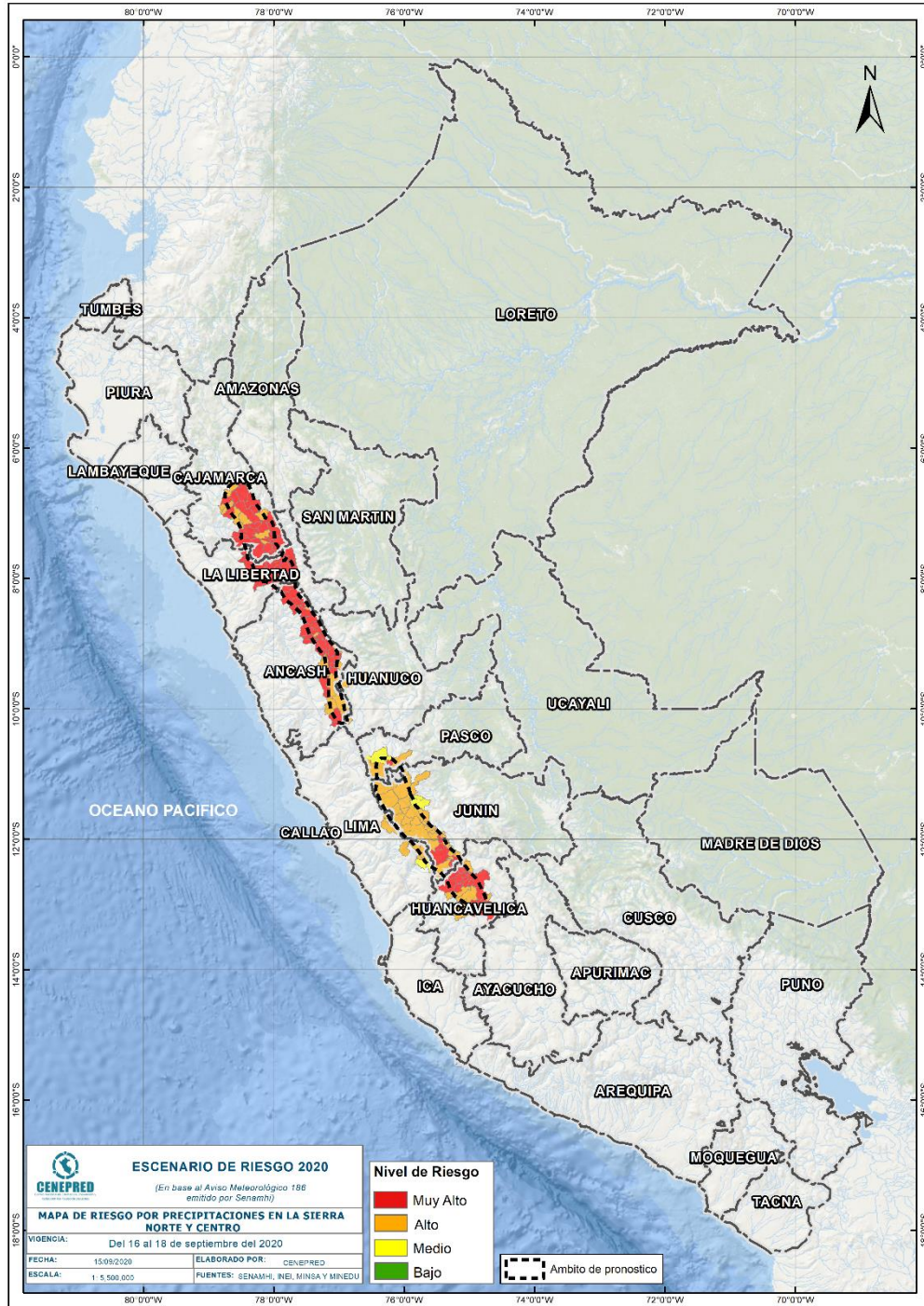
Descriptor	Parámetros de evaluación									Valor de exposición	Rango	Nivel de exposición
	Incidencia de pobreza	Valor	Peso	Tasa de Desnutrición Crónica	Valor	Peso	Tasa de Analfabetismo	Valor	Peso			
D5	Mayor a 63.8%	0.459	0.608	34.2% a 61.7%	0.416	0.272	20.8% a 45.5%	0.432	0.120	0.444	0.262 < R =< 0.444	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 4. Escenario de riesgo por movimientos en masa según el pronóstico de precipitación para la sierra norte y centro



Fuente: CENEPRED

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	31	107,947	30,933	89	754	12	50,723	12,513	31	235
2	CAJAMARCA	25	286,563	85,556	171	1,782	10	355,256	89,437	191	901
3	HUANCAVELICA	17	84,304	23,759	112	664	8	69,421	19,157	41	198
4	HUANUCO	0	0	0	0	0	2	14,412	3,824	8	65
5	JUNIN	7	11,097	3,761	15	73	33	105,477	30,291	97	400
6	LA LIBERTAD	16	201,042	52,011	85	651	0	0	0	0	0
7	LIMA	0	0	0	0	0	6	11,228	2,437	15	37
8	PASCO	1	3,392	861	4	12	2	13,454	2,859	15	58
TOTAL GENERAL		97	694,345	196,881	476	3,936	73	619,971	160,518	398	1,894

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

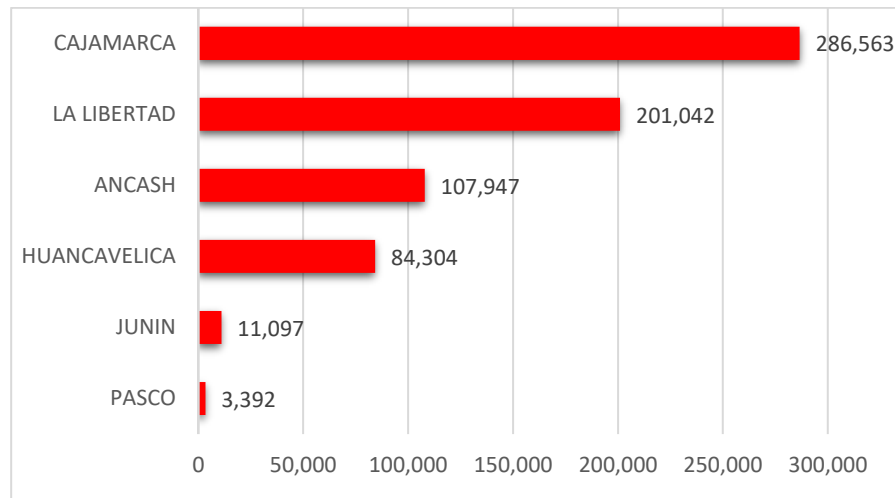
**MINSA: Base RENIPRES, septiembre 2020

***MINEDU: ESCALE, septiembre 2020.

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

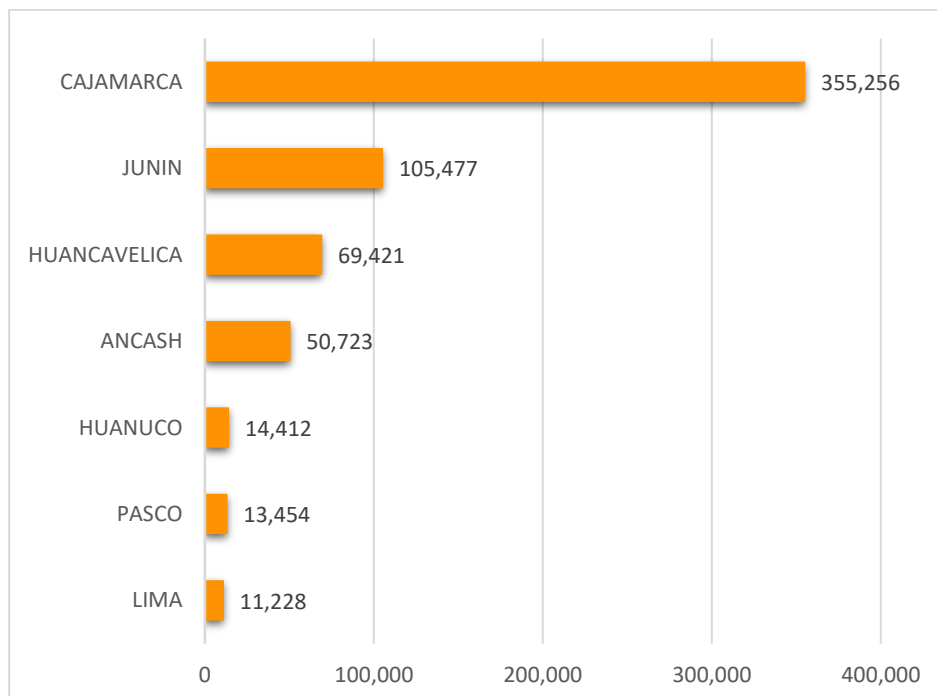
Los departamentos con nivel de riesgo muy alto comprenden una población expuesta de 694,345 habitantes (Figura 5); 196,881 viviendas; 476 establecimientos de salud y 3,936 instituciones educativas.

Figura 5. Población por provincias: Riesgo Muy Alto



Los departamentos con nivel de riesgo alto comprenden una población expuesta de 619,971 habitantes (Figura 6); 160,518 viviendas; 398 establecimientos de salud y 1,894 instituciones educativas.

Figura 6. Población por provincias: Riesgo Alto



San Isidro, 15 de septiembre de 2020

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.