



LLUVIAS



CENEPRED

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

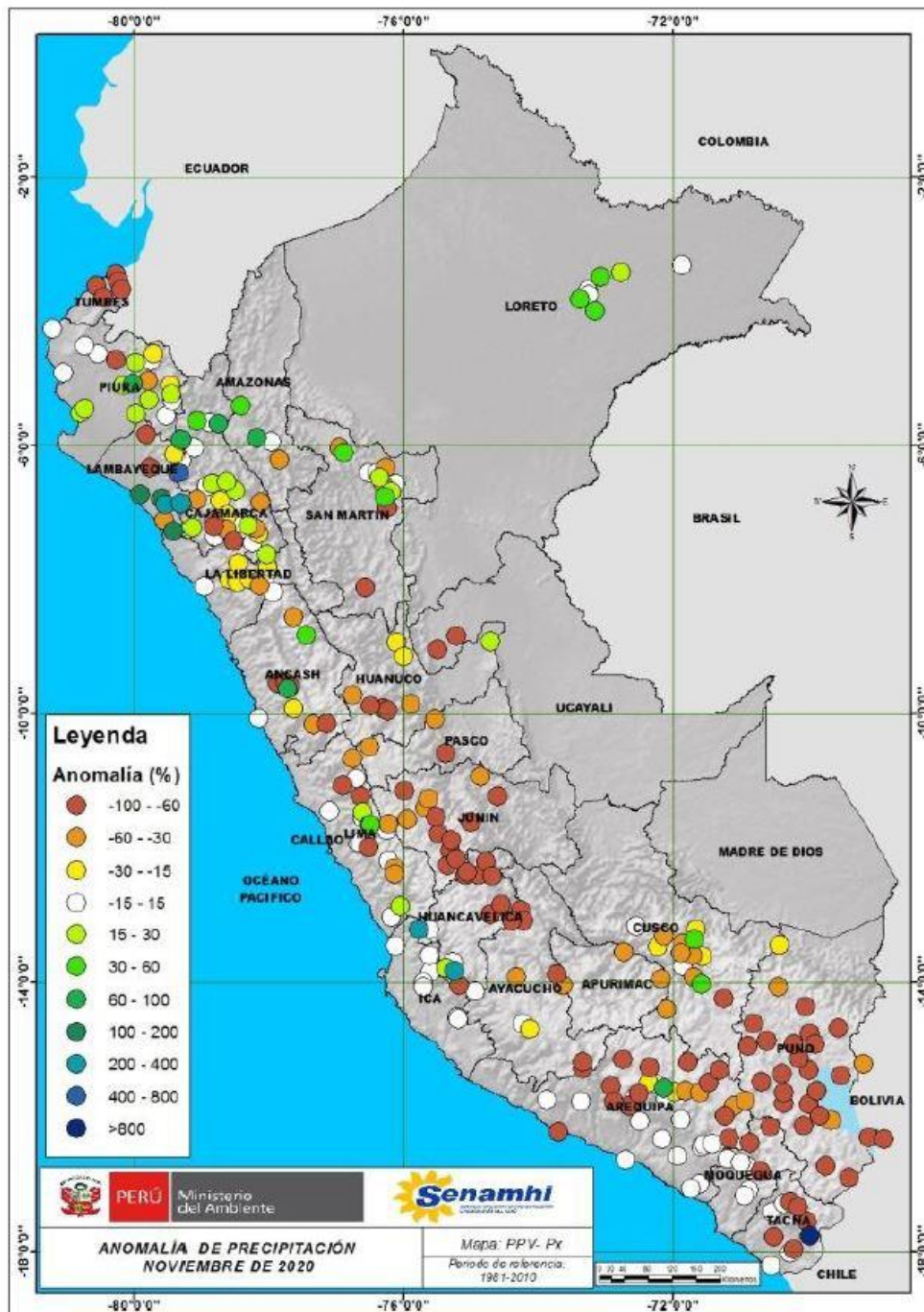
**ESCENARIO DE RIESGO ANTE LA
TEMPORADA DE LLUVIAS 2020 - 2021**
PRONÓSTICO DE LLUVIA EN LA SELVA

DEL 25 AL 28 DE DICIEMBRE DE 2020

I. COMPORTAMIENTO DE LAS PRECIPITACIONES A NIVEL NACIONAL

En noviembre, los superávits de precipitación se reportaron en varias localidades de la selva norte, y de manera más focalizada en la sierra central (Chincha, Huaytara y Huarochiri) y Cusco (Paucartambo). Las precipitaciones que apoyaron estos superávit ocurrieron en los últimos cinco días del mes, registrándose los mayores acumulados en la sierra central occidental con valores diarios de 42,3 mm en Pomabamba (Ancash), 12,2 mm en Sheque (Lima) y 12,9 mm en San Pedro de Huacarpana (Ica).

Figura 1. Anomalía mensual de precipitación – noviembre 2020



Fuente: SENAMHI (Noviembre, 2020).

II. PERSPECTIVAS

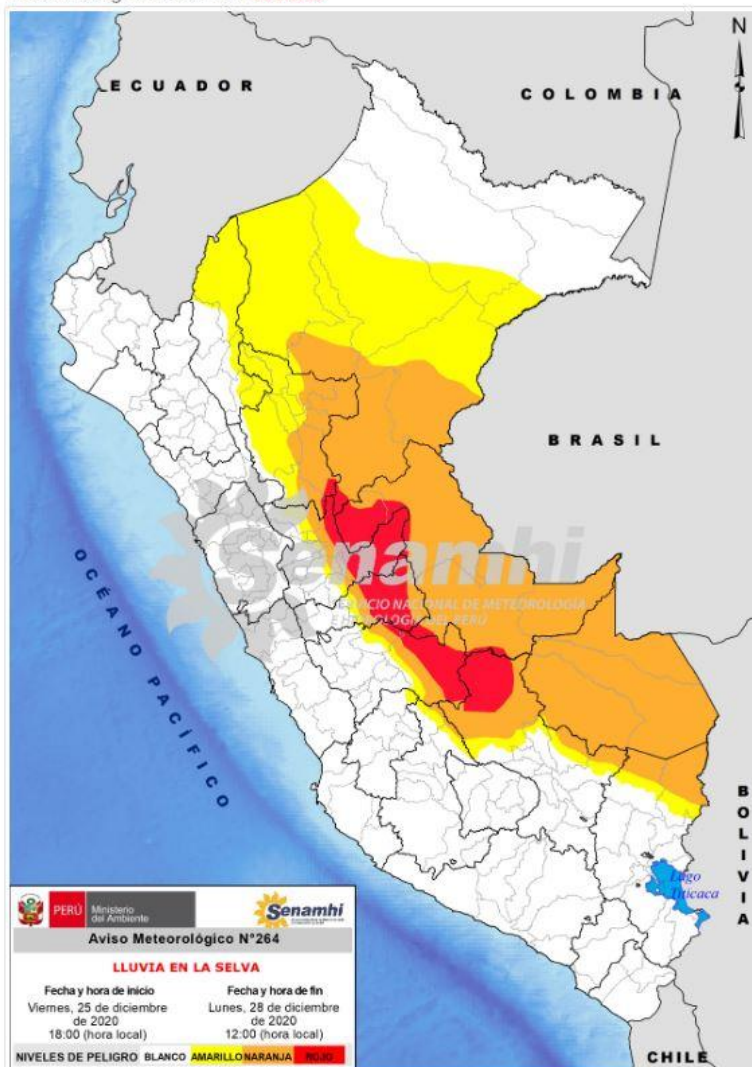
El SENAMHI informa que, desde la tarde del viernes 25 hasta el lunes 28 diciembre, se registrará lluvia de moderada a fuerte intensidad en la selva. Se prevén acumulados cercanos a los 40 mm/día en la selva norte, registros de 120 mm/día en selva central, acumulados de 60 mm/día en selva baja sur y valores sobre los 100 mm/día en la selva alta sur. Estas precipitaciones estarán acompañadas de descargas eléctricas y ráfagas de viento superiores a los 50 km/h. Durante la vigencia del aviso, se presentará niebla y/o neblina en las primeras horas de la mañana. (SENAMHI / Aviso Meteorológico N°264).

Figura 2. Pronóstico de lluvia en la selva del 25 al 28 de diciembre de 2020

Inicio del evento: Viernes , 25 de Diciembre de 2020 a las 18:00 horas (hora local)

Fin del evento: Lunes , 28 de Diciembre de 2020 a las 12:00 horas (hora local)

Periodo de vigencia del aviso: **66 horas**



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.

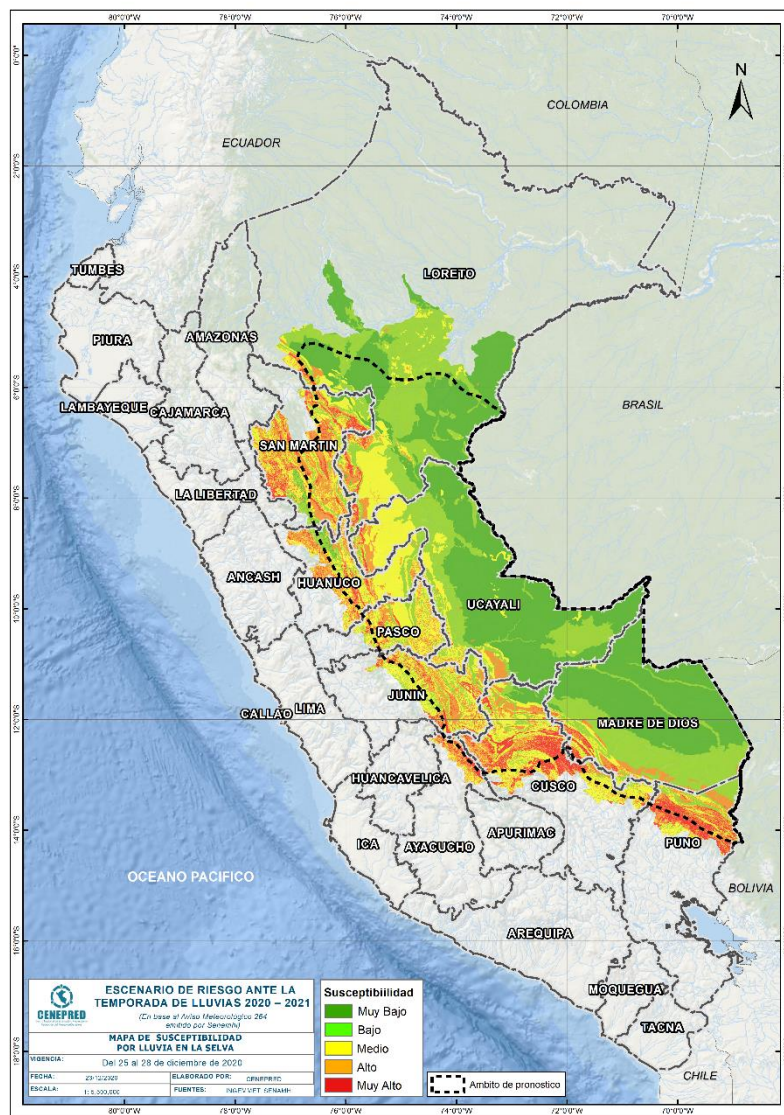
Fuente: SENAMHI Aviso Meteorológico N°264

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 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).

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.

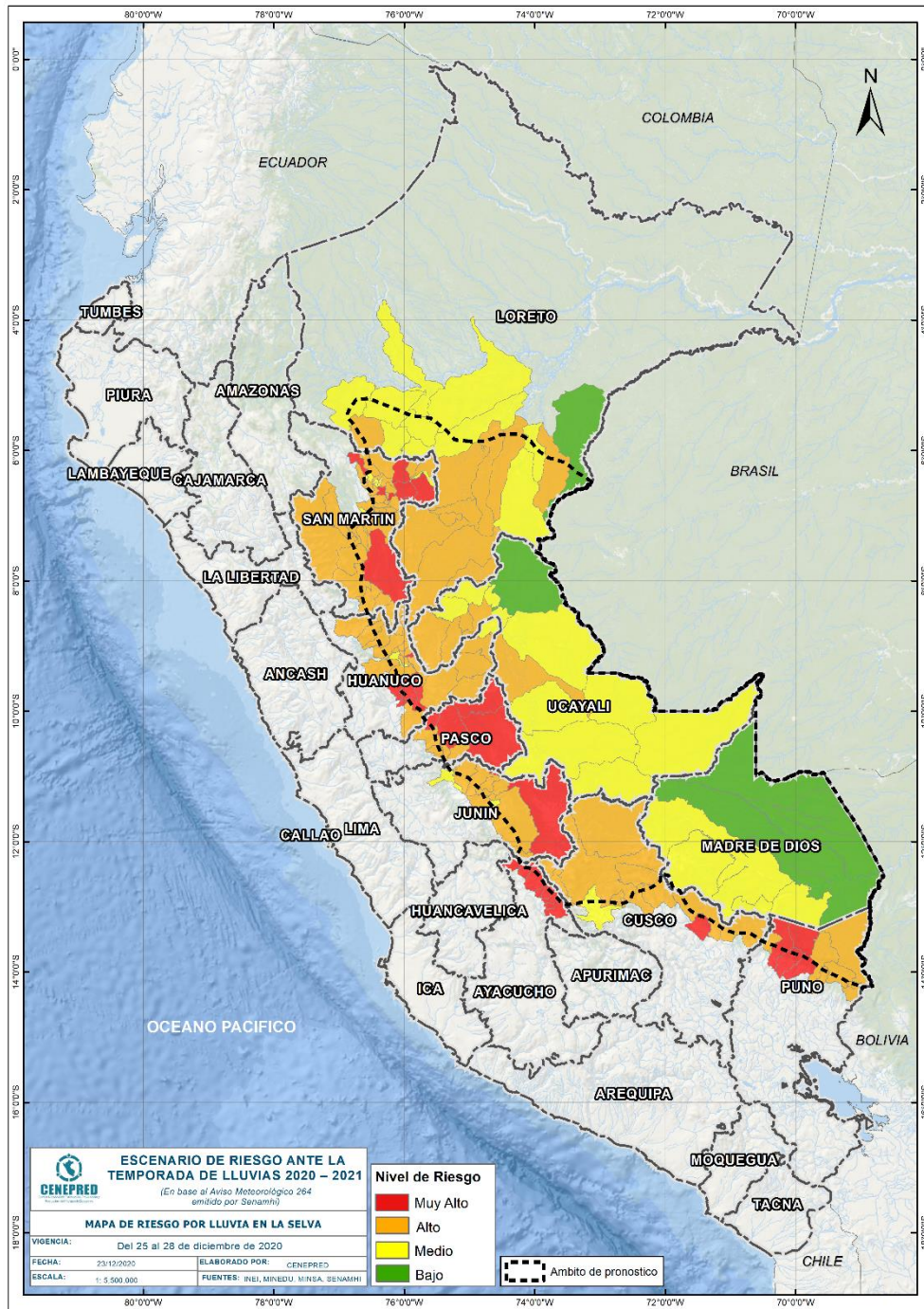
Descriptor	Parámetros de evaluación									Valor de exposición	Rango	Nivel de exposición
	Incidencia de pobreza	Valor	Peso	Tasa de Desnutrición Crónica	Valor	Peso	Tasa de Analfabetismo	Valor	Peso			
D5	Mayor a 63.8%	0.459	0.608	34.2% a 61.7%	0.416	0.272	20.8% a 45.5%	0.432	0.120	0.444	0.262 < R =< 0.444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



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	AYACUCHO	9	68,893	19,843	53	464	0	0	0	0	0
2	CUSCO	1	11,871	3,343	3	59	12	135,793	37,166	106	679
3	HUANUCO	5	46,118	13,221	23	201	17	139,154	38,550	94	754
4	JUNIN	1	26,036	6,863	29	288	9	231,771	60,553	100	836
5	LORETO	0	0	0	0	0	10	82,306	17,746	74	668
6	MADRE DE DIOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	PASCO	4	42,524	11,208	74	428	4	44,946	12,007	46	177
8	PUNO	3	23,258	9,905	16	143	7	36,290	13,992	22	206
9	SAN MARTIN	7	47,796	11,626	40	215	37	296,472	76,679	201	999
10	UCAYALI	0	0	0	0	0	6	78,772	19,848	72	399
TOTAL GENERAL		30	266,496	76,009	238	1,798	102	1,045,504	276,541	715	4,718

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

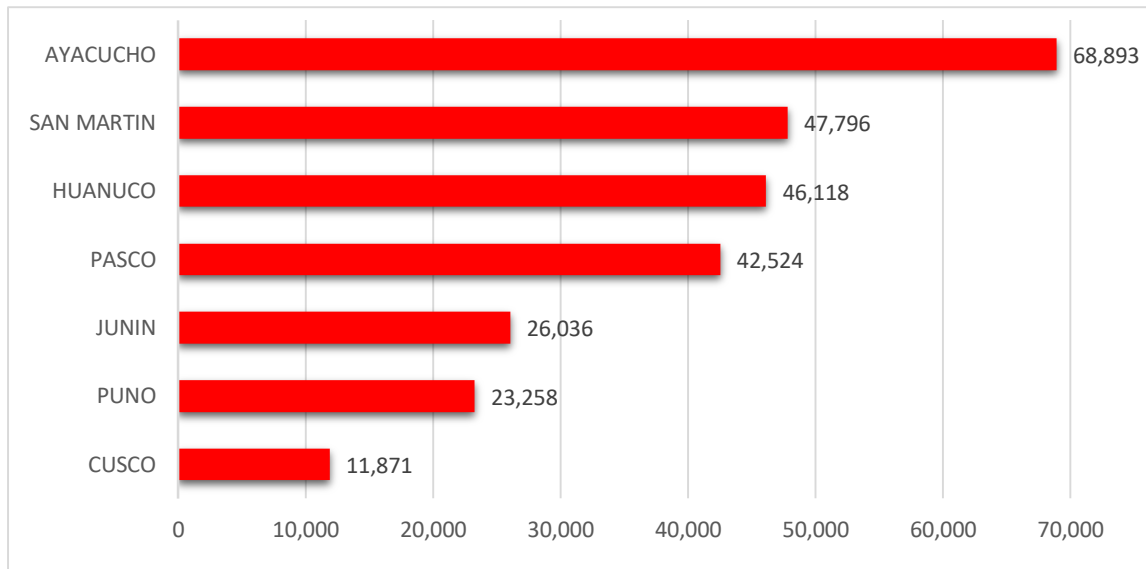
**MINSA: Base RENIPRESS, diciembre 2020

***MINEDU: ESCALE, diciembre 2020.

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

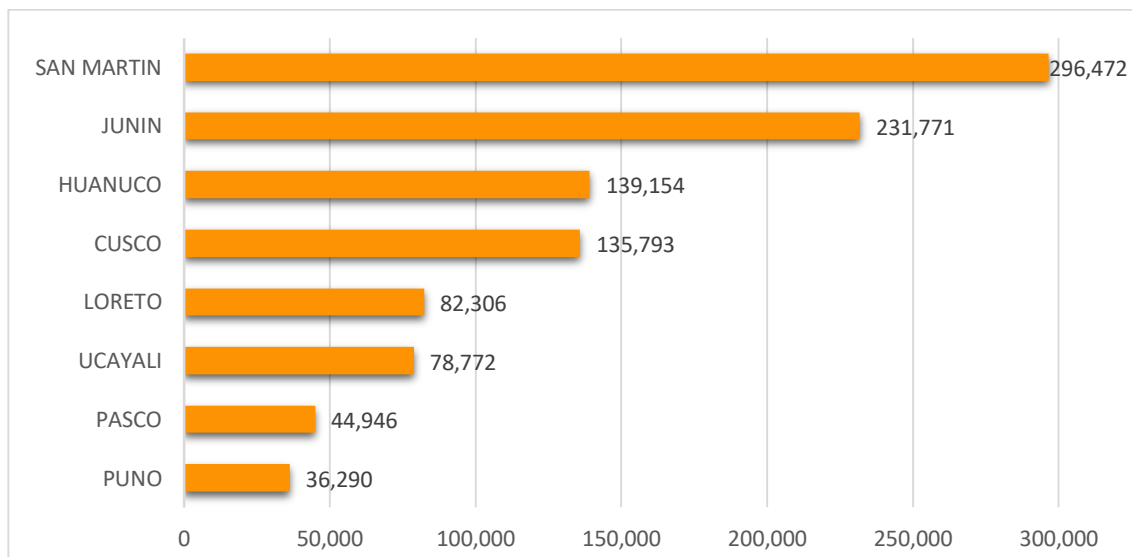
Los departamentos con nivel de riesgo muy alto comprenden una población expuesta de 266,496 habitantes (Figura 5); 76,009 viviendas; 238 establecimientos de salud y 1,798 instituciones educativas.

Figura 5. Población por departamento: Riesgo Muy Alto



Los departamentos con nivel de riesgo alto comprenden una población expuesta de 1,045,504 habitantes (Figura 6); 276,541 viviendas; 715 establecimientos de salud y 4,718 instituciones educativas.

Figura 6. Población por departamento: Riesgo Alto



San Isidro, 23 de diciembre 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.