



LLUVIAS



CENEPRED

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

ESCENARIO DE RIESGO POR LLUVIAS 2022

PRONÓSTICO DE LLUVIA EN LA SELVA

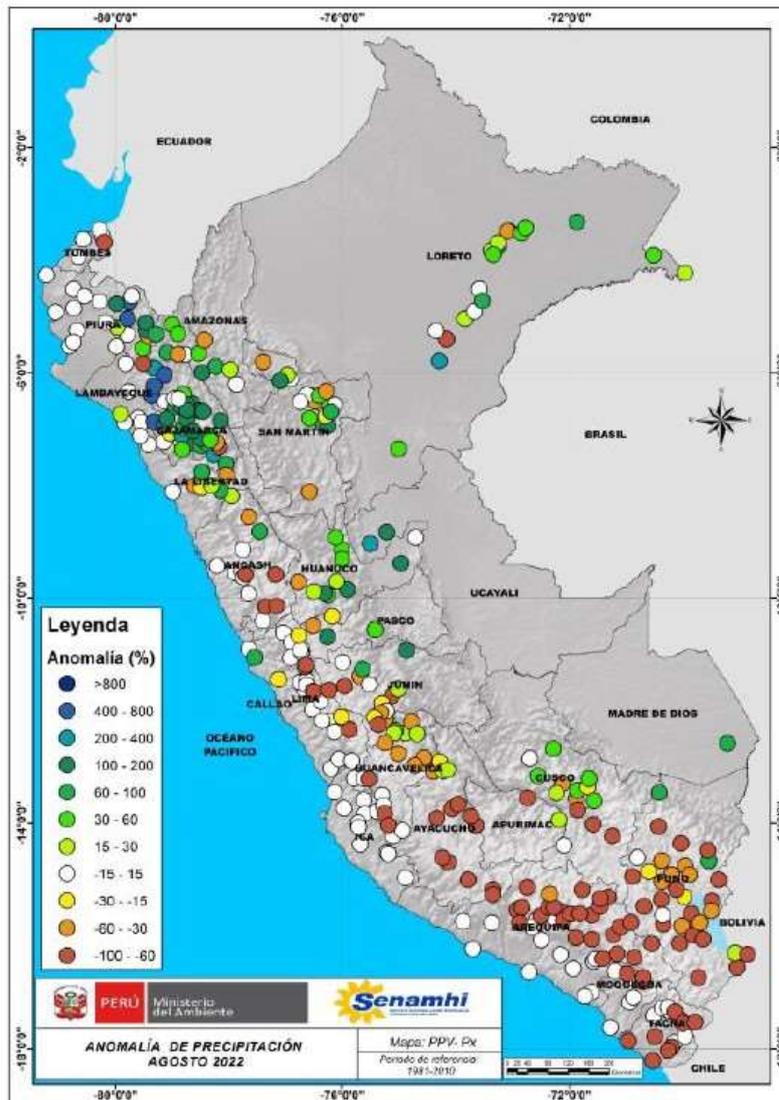
DEL 29 DE SEPTIEMBRE AL 01 DE OCTUBRE DE 2022

I. COMPORTAMIENTO DE LAS PRECIPITACIONES A NIVEL NACIONAL

Agosto es el último mes de la temporada de estiaje, por ende, durante este periodo la región Andina presenta lluvias poco significativas o nulas.

En agosto del 2022, la sierra norte y la Amazonía presentaron acumulados de precipitación por encima de su normal climática con anomalías de 15% a 100%. En contraste, la sierra central y sierra sur no registraron episodios de lluvia, comportamiento acorde a la estacionalidad, por ende, en ambas regiones se tuvo una deficiencia de 100%.

Figura 1. Anomalía mensual de precipitación – Agosto 2022



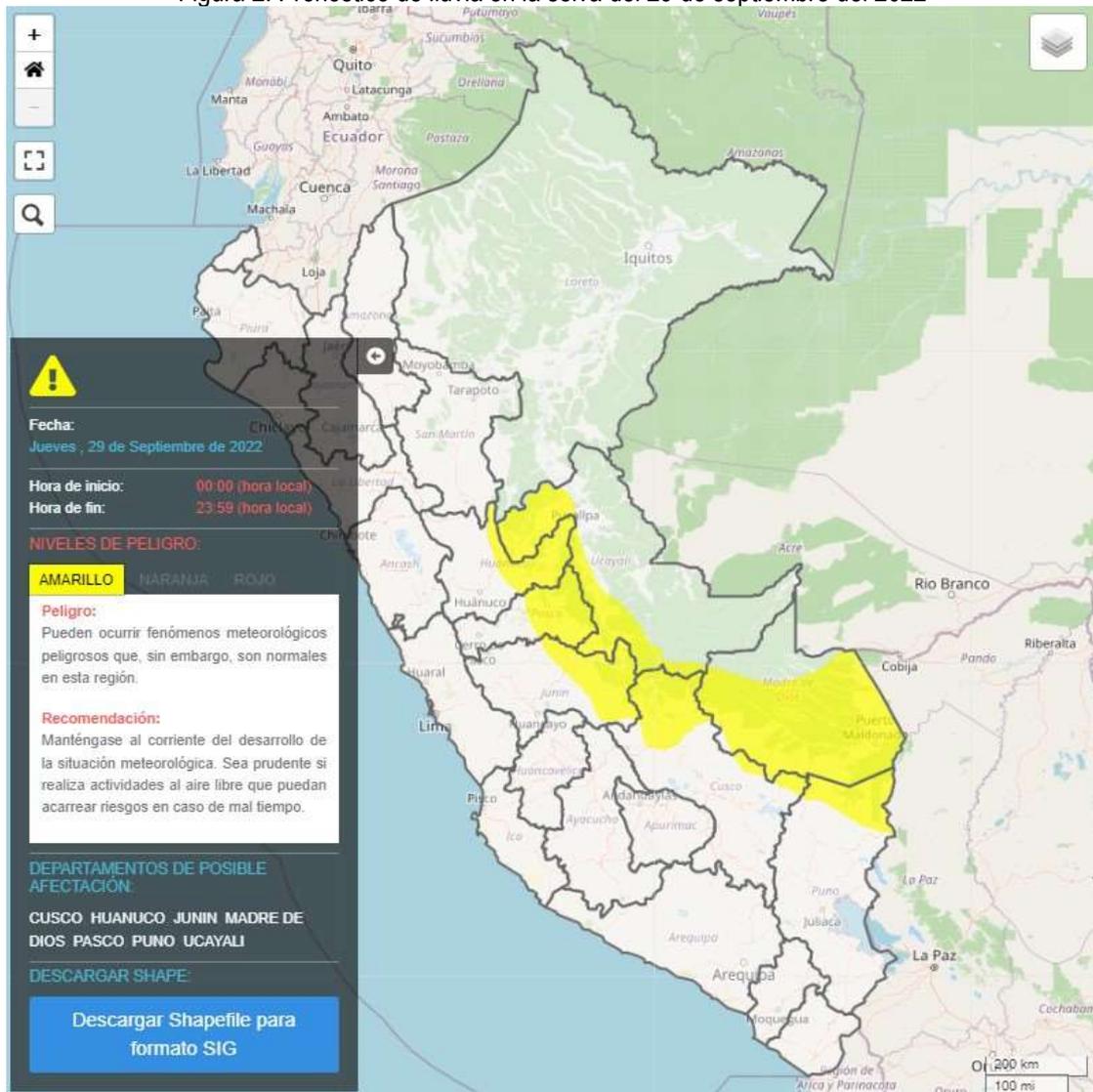
Fuente: SENAMHI (Agosto, 2022).

II. PERSPECTIVAS

El SENAMHI informa que, desde el jueves 29 de setiembre al sábado 1 de octubre, se registrará lluvia de moderada a fuerte intensidad en la selva. Esta precipitación estará acompañada de descargas eléctricas y ráfagas de viento con velocidades superiores a los 45 km/h. (SENAMHI / Aviso Meteorológico N°197).

El jueves 29 de septiembre, se prevén acumulados de lluvia próximos a los 50 mm/día en la selva alta sur, por encima de los 40 mm/día en la selva baja sur, y valores próximos a los 30 mm/día en la selva centro.

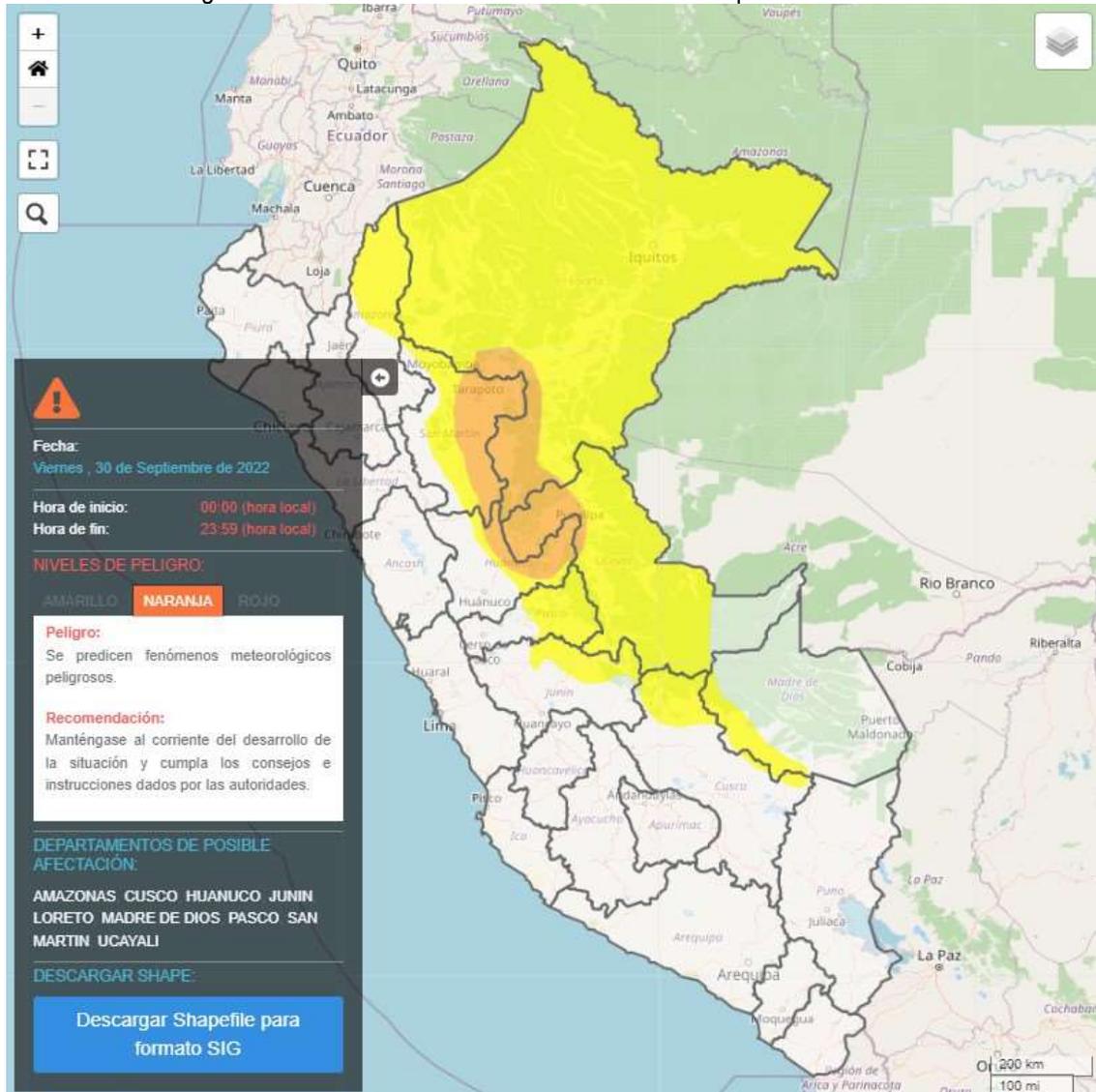
Figura 2. Pronóstico de lluvia en la selva del 29 de septiembre del 2022



Fuente: SENAMHI Aviso Meteorológico N°197

El viernes 30 de septiembre, se prevén acumulados de lluvia próximos a los 50 mm/día en la selva sur, sobre los 40 mm/día en la selva centro y superiores a los 50 mm/día en la selva norte.

Figura 3. Pronóstico de lluvia en la selva del 30 de septiembre del 2022



Fuente: SENAMHI Aviso Meteorológico N°197

El sábado 01 de octubre, se prevén acumulados de lluvia próximos a los 40 mm/día en la selva centro y valores sobre los 35 mm/día en la selva norte.

Figura 4. Pronóstico de lluvia en la selva del 01 de octubre del 2022



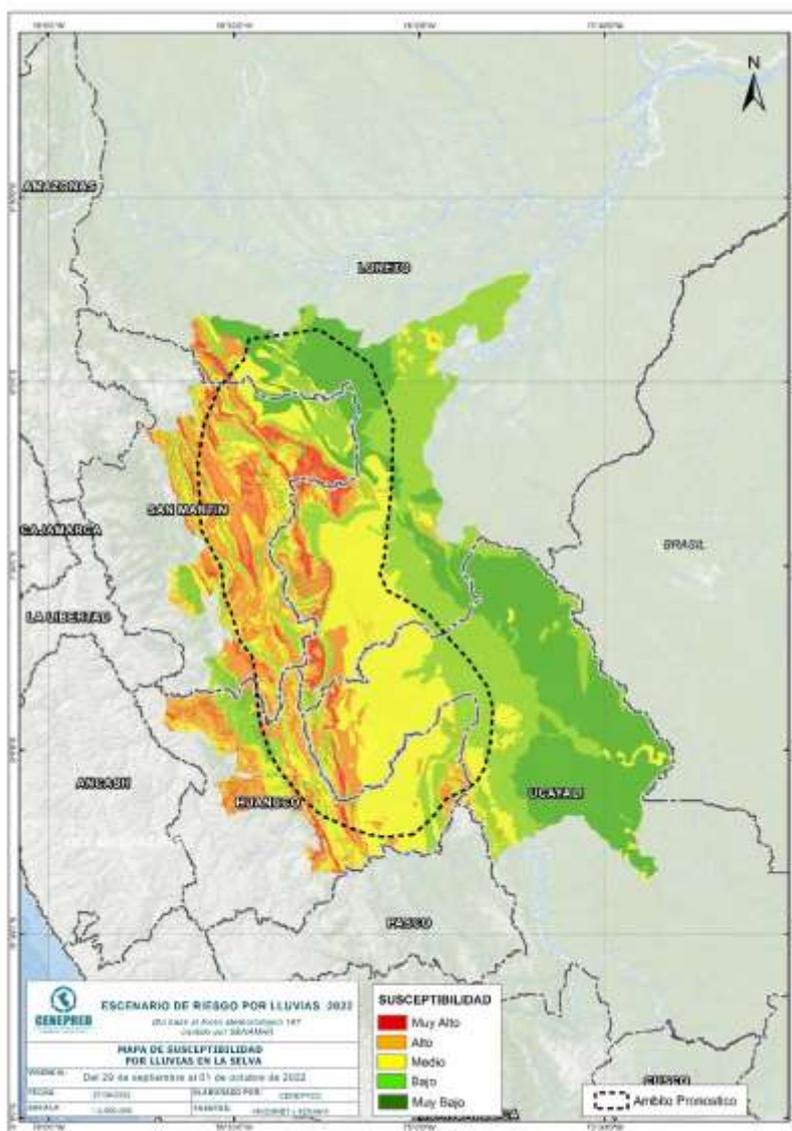
Fuente: SENAMHI Aviso Meteorológico N°197

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 5. 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).

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.

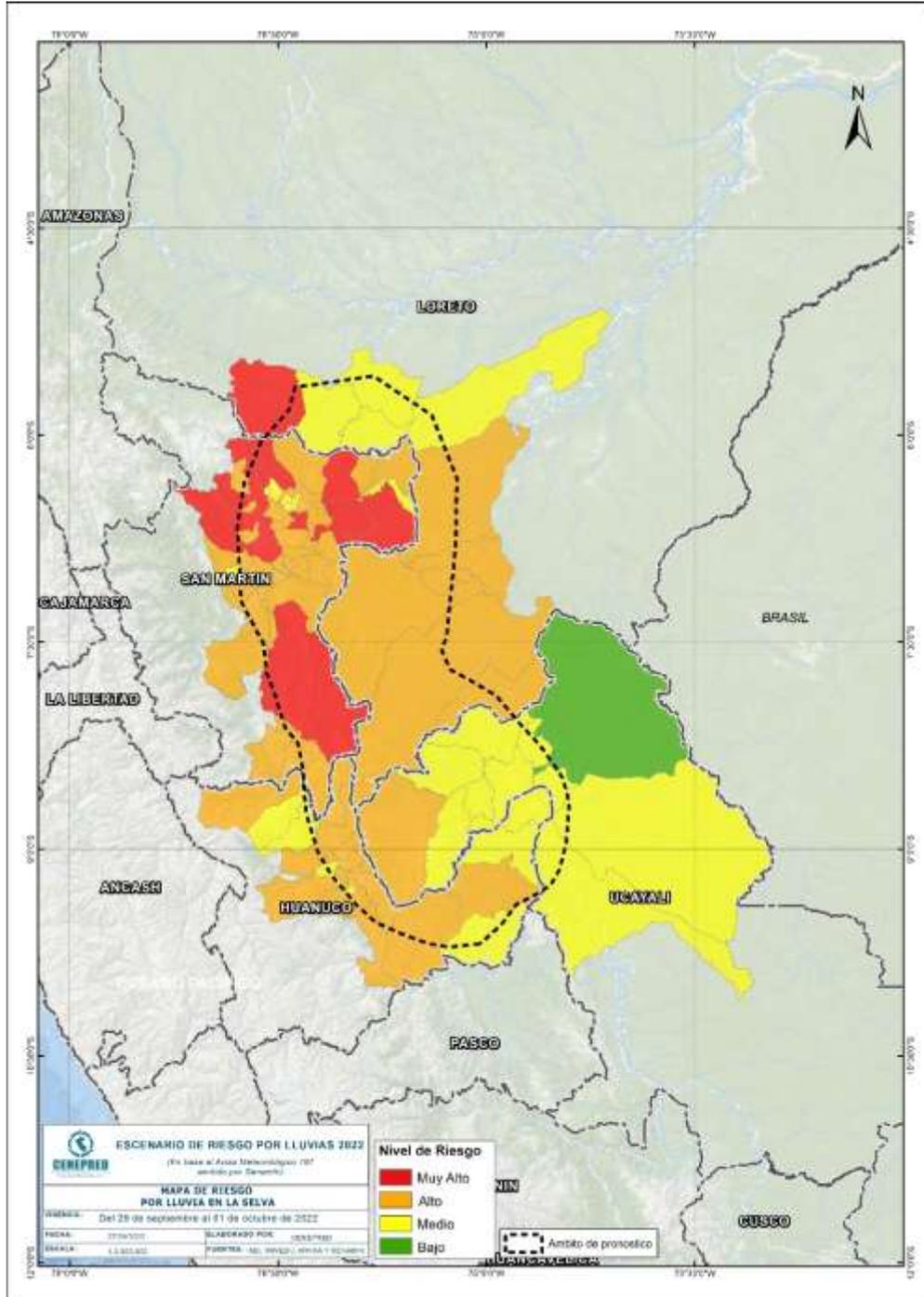
| Descriptor | Parámetros de evaluación | | | | | | | | | Valor de exposición | Rango | Nivel de exposición |
|------------|--------------------------|-------|-------|------------------------------|-------|-------|-----------------------|-------|-------|---------------------|--------------------|---------------------|
| | 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 6. 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 | HUANUCO | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 14 | 121,330 | 34,010 | 77 | 552 |
| 2 | LORETO | 1 | 13,707 | 2,921 | 17 | 157 | 6 | 52,939 | 11,838 | 45 | 375 |
| 3 | SAN MARTIN | 14 | 97,651 | 24,682 | 66 | 425 | 37 | 547,134 | 138,949 | 248 | 1,208 |
| 4 | UCAYALI | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 29,440 | 7,542 | 17 | 105 |
| TOTAL GENERAL | | 15 | 111,358 | 27,603 | 83 | 582 | 58 | 750,843 | 192,339 | 387 | 2,240 |

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

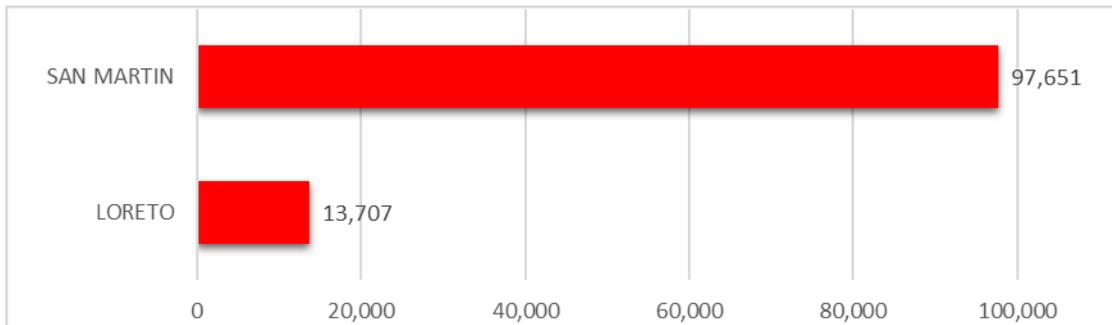
**MINSA: Base RENIPRESS, septiembre 2022

***MINEDU: ESCALE, septiembre 2022.

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

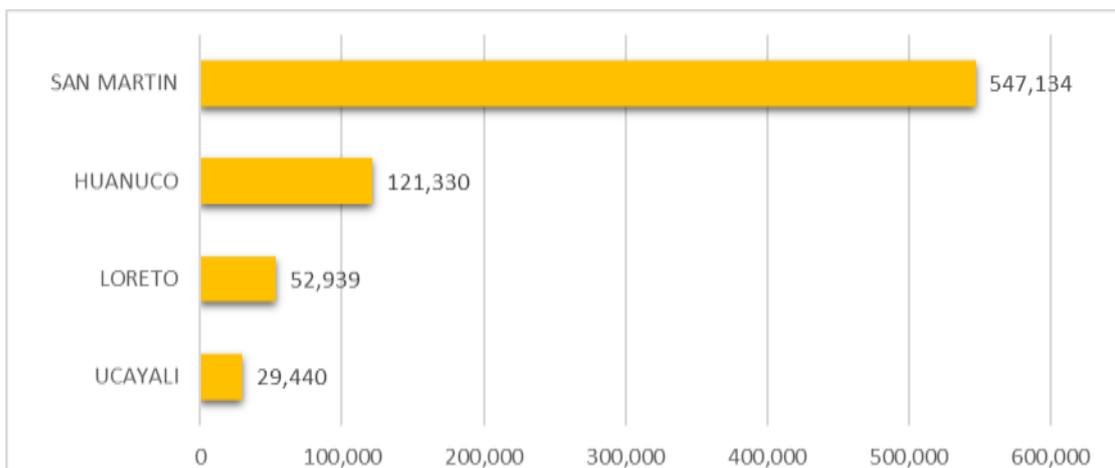
Los departamentos con nivel de riesgo Muy Alto comprenden una población expuesta de 111,358 habitantes (Figura 7); 27,603 viviendas; 83 establecimientos de salud y 582 instituciones educativas.

Figura 7. Población por departamento: Riesgo Muy Alto



Los departamentos con nivel de riesgo Alto comprenden una población expuesta de 750,843 habitantes (Figura 8); 192,339 viviendas; 387 establecimiento de salud y 2,240 instituciones educativas.

Figura 8. Población por departamento: Riesgo Alto



San Isidro, 27 de septiembre de 2022

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.