



LLUVIAS



CENEPRED

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

ESCENARIO DE RIESGO ANTE LA TEMPORADA DE LLUVIAS 2020 - 2021

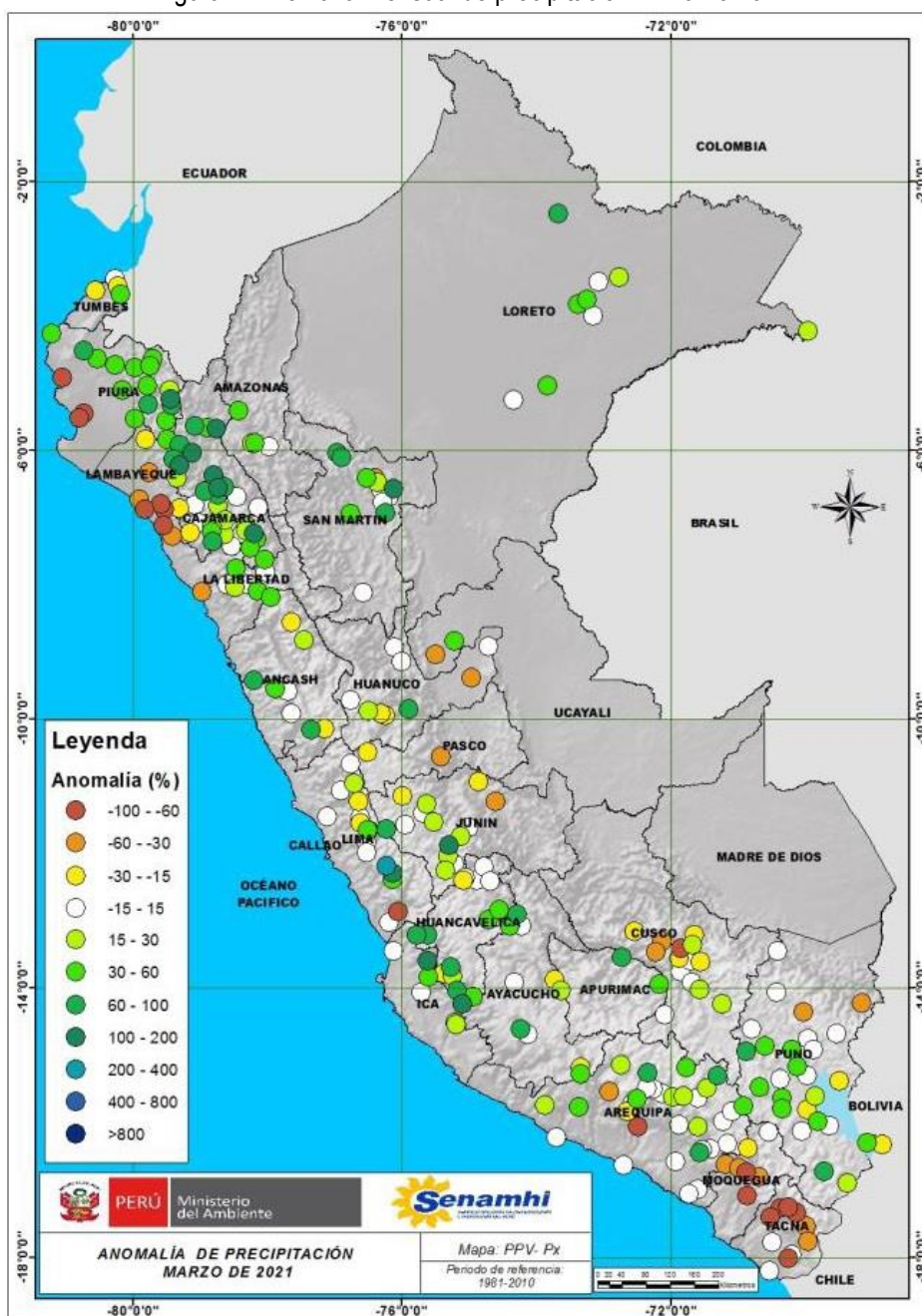
PRONÓSTICO DE LLUVIA EN LORETO

DEL 28 AL 30 DE ABRIL DE 2021

I. COMPORTAMIENTO DE LAS PRECIPITACIONES A NIVEL NACIONAL

En marzo, las deficiencias se concentraron, en gran medida, sobre la costa de Lambayeque y La Libertad, así como también, en cuenca media de Arequipa, Moquegua y Tacna, algunas estaciones de Pasco, Junín, Cusco y norte de Puno, donde se alcanzaron anomalías de -30% a -100%. Por su parte, los superávits con anomalías de 100% a 200% de precipitación se concentraron en Piura, Cajamarca, Lambayeque, La Libertad, San Martín, Amazonas, Lima, Huancavelica; mientras que anomalías de 15% a 100% se presentaron en Ancash, Pasco, Junín, Apurímac, Ayacucho, cuenca alta de Arequipa, algunas localidades de Cusco y Puno.

Figura 1. Anomalía mensual de precipitación – marzo 2021



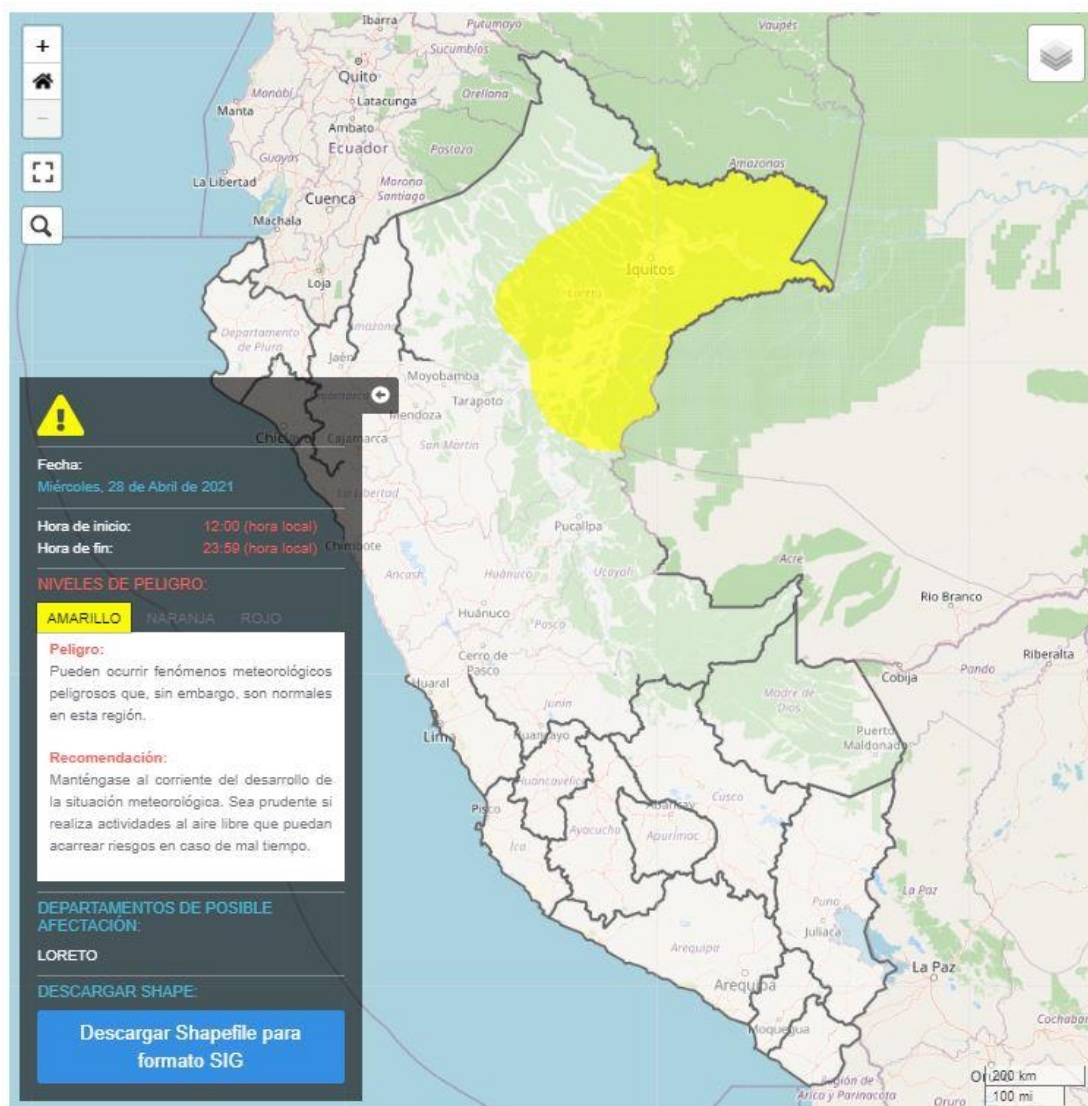
Fuente: SENAMHI (Marzo, 2021).

II. PERSPECTIVAS

El SENAMHI informa que, del miércoles 28 al viernes 30 de abril, se presentará lluvia de moderada a fuerte intensidad en las provincias de Mariscal Ramón Castilla, Maynas y el Putumayo en el departamento de Loreto. Estas precipitaciones estarán acompañadas de descargas eléctricas y ráfagas de viento superiores a los 45km/h. Durante la vigencia del aviso se espera niebla o neblina en las primeras horas de la mañana. (SENAMHI / Aviso Meteorológico N°088).

El miércoles 28 de abril, se prevén registros sobre los 45 mm/día en la selva norte.

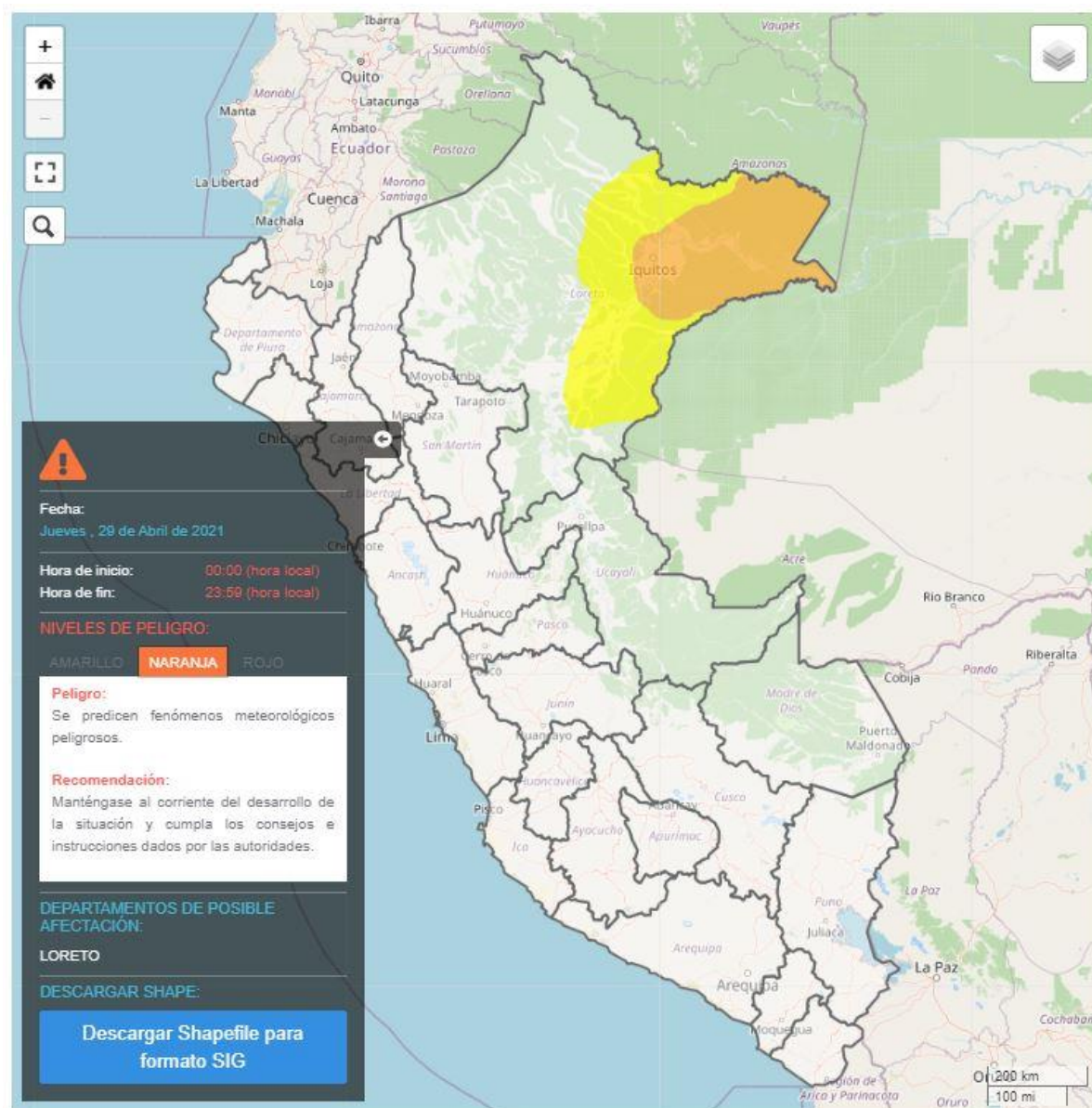
Figura 2. Pronóstico de lluvia en Loreto del 28 de abril de 2021



Fuente: SENAMHI Aviso Meteorológico N°088

El jueves 29 de abril se prevén registros sobre los 60 mm/día en la selva norte.

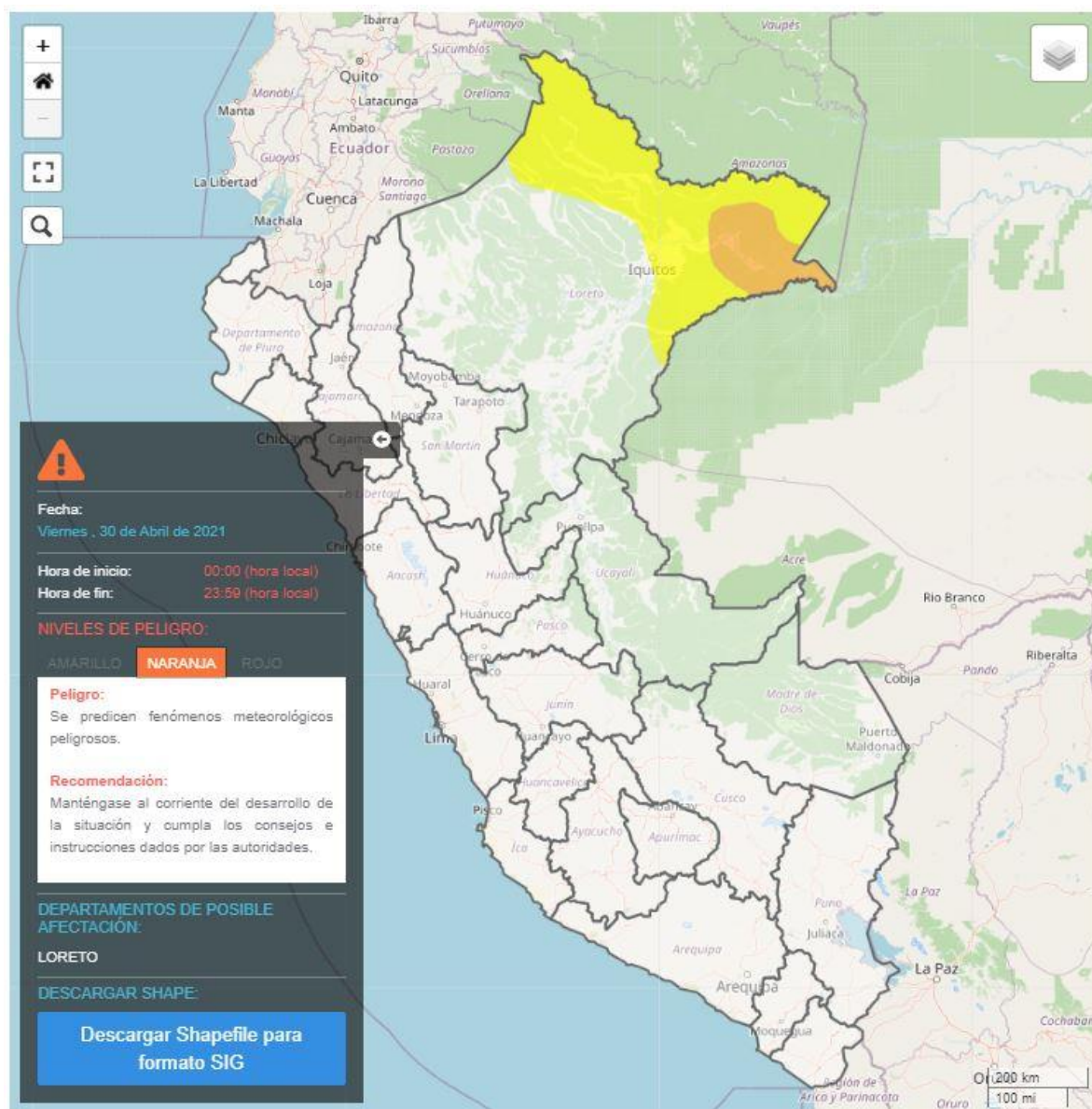
Figura 3. Pronóstico de lluvia en Loreto del 29 de abril de 2021



Fuente: SENAMHI Aviso Meteorológico N°088

El viernes 30 de abril se prevén registros sobre los 60 mm/día en la selva norte.

Figura 4. Pronóstico de lluvia en Loreto del 30 de abril de 2021



Fuente: SENAMHI Aviso Meteorológico N°088

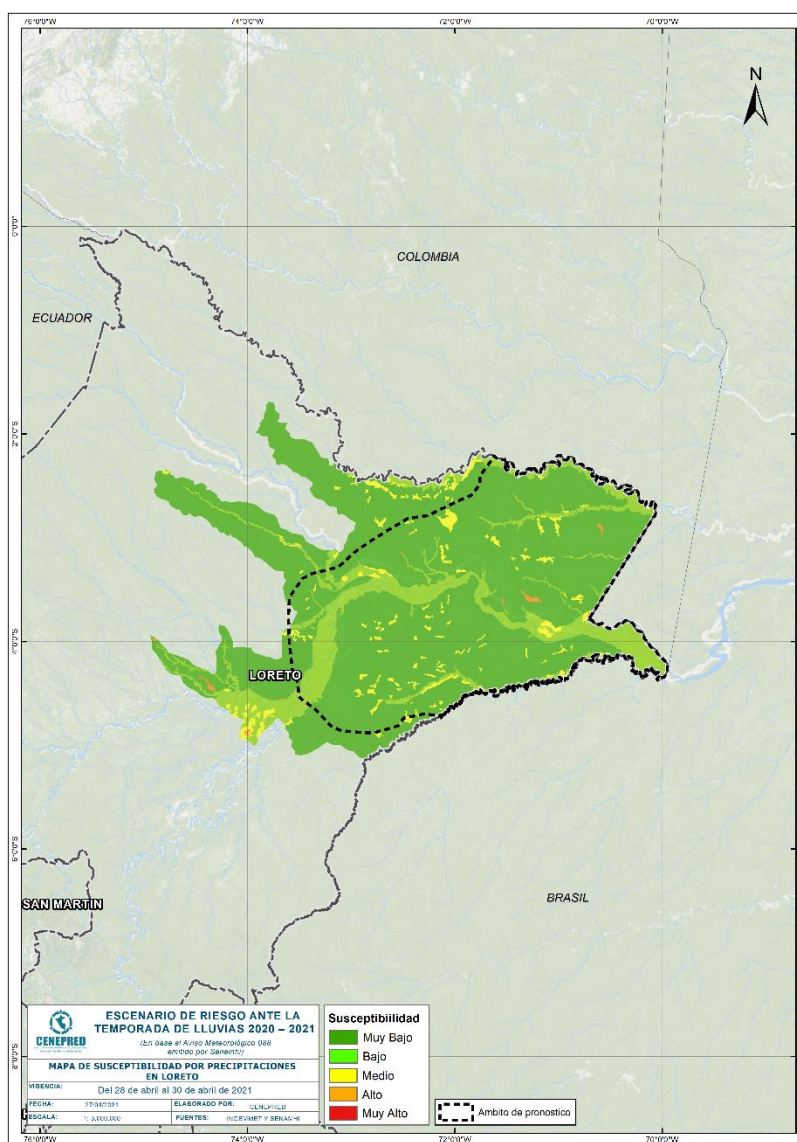
Para efectos de análisis se ha unido el ámbito de los diferentes días que implica el aviso, obteniendo un solo ámbito de exposición por los días de duración del aviso.

III. 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 Loreto



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.

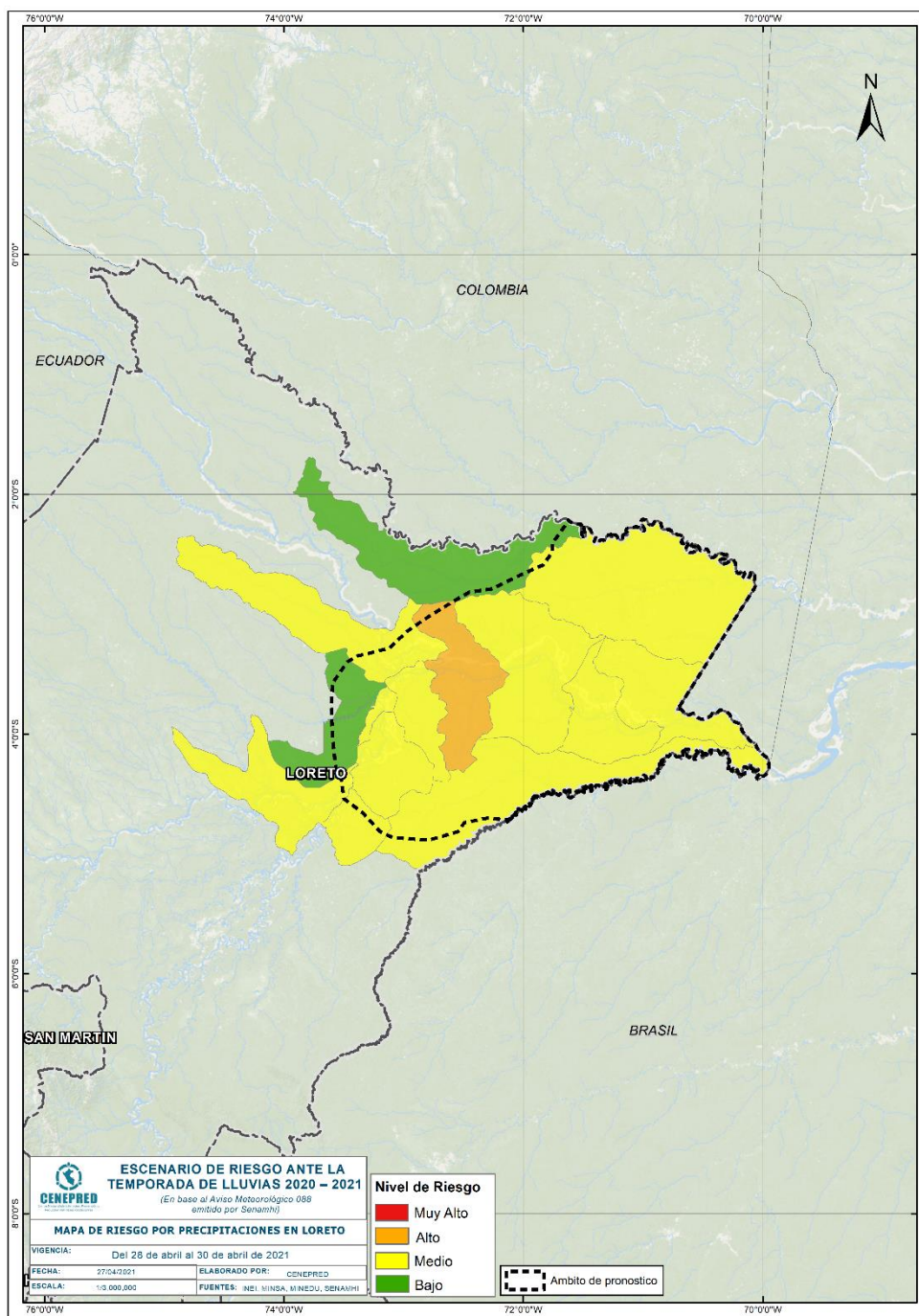
Descriptor	Parámetros de evaluación									Valor de exposición	Rango	Nivel de exposición
	Incidencia de pobreza	Valor	Peso	Tasa de Desnutrición Crónica	Valor	Peso	Tasa de Analfabetismo	Valor	Peso			
D5	Mayor a 63.8%	0.459	0.608	34.2% a 61.7%	0.416	0.272	20.8% a 45.5%	0.432	0.120	0.444	0.262 < R =< 0.444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



Fuente: CENEPRED

Tabla 2. Elementos expuestos por departamentos según su nivel de riesgo.

Nivel de Riesgo		Alto					Medio				
DEPARTAMENTOS		Elementos expuestos									
		Cantidad Distritos	Población	Viviendas	Establec. Salud	Instituc. Educativas	Cantidad Distritos	Población	Viviendas	Establec. Salud	Instituc. Educativas
1	LORETO	1	8.032	1.680	5	103	11	184.355	39.572	105	1.001
TOTAL GENERAL		1	8.032	1.680	5	103	11	184.355	39.572	105	1.001

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

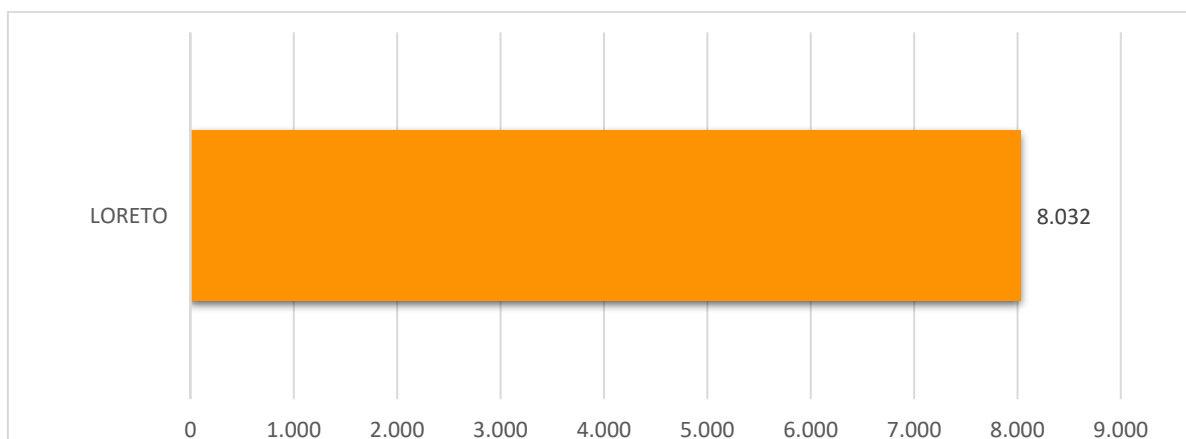
**MINSA: Base RENIPRESS, abril 2021

***MINEDU: ESCALE, abril 2021.

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

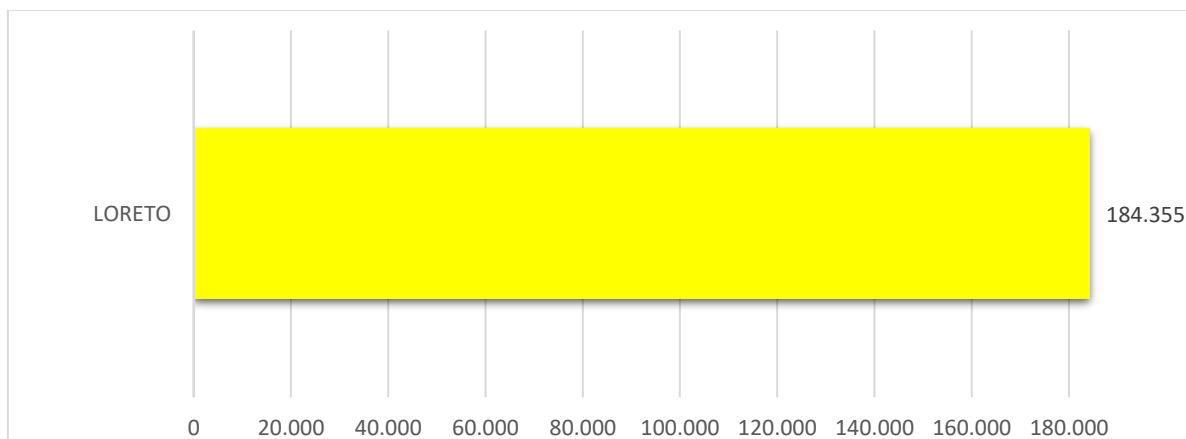
Los departamentos con nivel de riesgo alto comprenden una población expuesta de 8.032 habitantes (Figura 7); 1.680 viviendas; 5 establecimientos de salud y 103 instituciones educativas.

Figura 7. Población por departamento: Riesgo Alto



Los departamentos con nivel de riesgo medio comprenden una población expuesta de 184.355 habitantes (Figura 8); 39.572 viviendas; 105 establecimiento de salud y 1.001 instituciones educativas.

Figura 8. Población por departamento: Riesgo Medio



San Isidro, 27 de abril de 2021

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.