



COVID -19



CENEPRED

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

**ESCENARIO DE RIESGO POR COVID-19
DISTRITO DE TICAPAMPA,
PROVINCIA DE RECUAY, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH**



TABLA DE CONTENIDO

1	INTRODUCCIÓN	3
2	OBJETIVOS.....	3
2.1	OBJETIVO GENERAL	3
2.2	OBJETIVOS ESPECIFICOS	3
3	ASPECTOS GENERALES	4
3.1	ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS.....	4
3.2	DESCRIPCIÓN DEL FENÓMENO	5
4	METODOLOGÍA.....	6
5	ELABORACIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO	7
5.1	ANÁLISIS DE LA SUSCEPTIBILIDAD.....	7
5.1.1	FACTORES CONDICIONANTES	7
5.1.2	FACTOR DESCENCADENANTE.....	11
5.2	IDENTIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS EXPUESTOS.....	12
5.3	ESCENARIO DE RIESGO	14
6	CONCLUSIONES.....	15
7	RECOMENDACIONES.....	15
8	BIBLIOGRAFÍA	16



LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Mapa de ubicación del distrito de Ticapampa	4
Figura 2. Casos positivos por COVID-19 en la provincia de Recuay	5
Figura 3. Metodología del Escenario de riesgo por COVID-19	6
Figura 4. Modelo del Escenario de riesgo por COVID-19	7
Figura 5. Mapa de densidad poblacional	8
Figura 6. Mapa de porcentaje de NBI	9
Figura 7. Mapa de influencia de aglomeración pública	10
Figura 8. Mapa de área de contagio con Covid-19	11
Figura 9. Mapa de distribución de la población de 30 a 64 años	12
Figura 10. Mapa de población de 65 a más años	13
Figura 11. Mapa de escenario de riesgo por COVID-19 del distrito Ticapampa.....	14

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Densidad poblacional por quintiles	8
Tabla 2. Porcentaje de NBI por quintiles.....	9
Tabla 3. Clasificación de puntos de aglomeración pública para el distrito de Ticapampa	10
Tabla 4. Población de 30 a 64 años por quintiles.....	12
Tabla 5. Población de 65 a más años por quintiles.....	13
Tabla 6. Población según nivel de riesgo	15



1 INTRODUCCIÓN

El 31 de diciembre de 2019, la Organización Mundial de Salud (OMS) es notificada por parte de las autoridades del gobierno de China sobre el brote de un nuevo tipo de coronavirus en la ciudad de Wuhan, causando manifestaciones respiratorias, digestivas y sistemáticas que afectan la salud humana. Desde 11 de marzo de 2020, la OMS ha considerado al COVID-19 como una pandemia, después de haberse notificado casos de contagios en 114 países del mundo.

Página | 3

En el Perú, el 6 de marzo de 2020, el Ministerio de Salud (MINSA) informó sobre el primer caso positivo de COVID-19, determinando el inicio de los registros del nuevo coronavirus en el país. Desde entonces, este brote se propagó rápidamente entre la población. El 16 de marzo de 2020, el Gobierno Nacional declaró el inicio del aislamiento social obligatorio (cuarentena) a nivel nacional, la cual se convirtió en una estrategia regional focalizada desde 26 de junio hasta el presente.

De acuerdo con cifras oficiales de la Sala situacional, al 15 de octubre del presente¹, el departamento de Áncash acumuló 24,446 casos positivos por coronavirus, con un total de fallecidos de 1,333 y una tasa de letalidad del 5,45%.

Por consiguiente, el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED), ha elaborado el estudio del Escenario de riesgo por COVID-19 para el distrito de Ticapampa, provincia de Recuay, departamento de Áncash, con la finalidad de identificar el nivel de riesgo ante este nuevo peligro de origen biológico. Resultado que permitirá a las autoridades locales y prestadores de salud, focalizar sus intervenciones y estrategias en el ámbito de su jurisdicción.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Identificar el nivel de riesgo por COVID-19 para el distrito de Ticapampa, provincia de Recuay, departamento de Áncash.

2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Determinar la distribución espacial de las condiciones socioeconómicas favorables para la propagación del COVID-19.
- Elaborar el inventario de los principales puntos de aglomeración social.
- Identificar a los grupos de edades más expuestos al COVID-19.

¹ Sala situacional Covid-19, corte al 15.10.2020: https://covid19.minsa.gob.pe/sala_situacional.asp

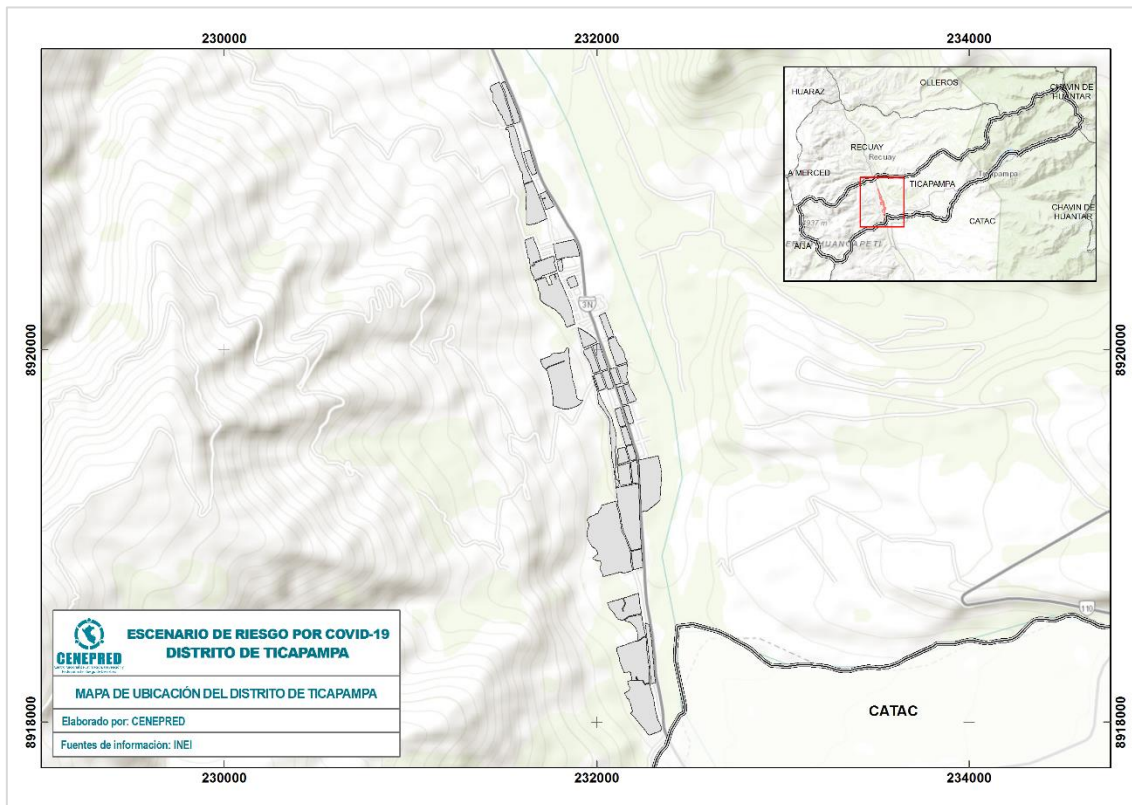


3 ASPECTOS GENERALES

El distrito de Ticapampa se localiza en la provincia de Recuay, departamento de Áncash, limita por el norte con los distritos de Recuay y Olleros; por el este con el distrito de Chavín de Huántar; por el sur con Cátac y por el oeste con Aija.

De acuerdo con los resultados del censo poblacional de 2017, el distrito cuenta con una población total de 2,462 habitantes, donde el 46% de esta son hombres y el 54% son mujeres. Es importante mencionar que, el presente estudio sólo ha considerado a la poblacional censada de los ámbitos de manzanas del centro poblado de Ticapampa (1,285 personas) (Figura 1).

Figura 1. Mapa de ubicación del distrito de Ticapampa



Fuente: Elaborado por CENEPRED.

3.1 ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

El 100% de la población total del distrito de Ticapampa se localiza en el ámbito rural. El total de hogares es de 768; y de acuerdo con las cifras del último censo de población y vivienda, ninguno de estos cuenta con una refrigeradora o congeladora, situación que obliga a sus habitantes a desplazarse diariamente por alimentos hacia las zonas de comercio, por no contar con un sistema que les permita conservarlos.

El distrito de Ticapampa cuenta con 728 viviendas, de las cuales el 91% cuenta con alumbrado eléctrico por red pública; sin embargo, el 9% restante aún carece de este servicio. Además, el 89% de las viviendas cuenta con servicio de agua potable; mientras que, el 11% restante accede a este recurso mediante otras fuentes que no brindan las mismas garantías de salubridad.



3.2 DESCRIPCIÓN DEL FENÓMENO

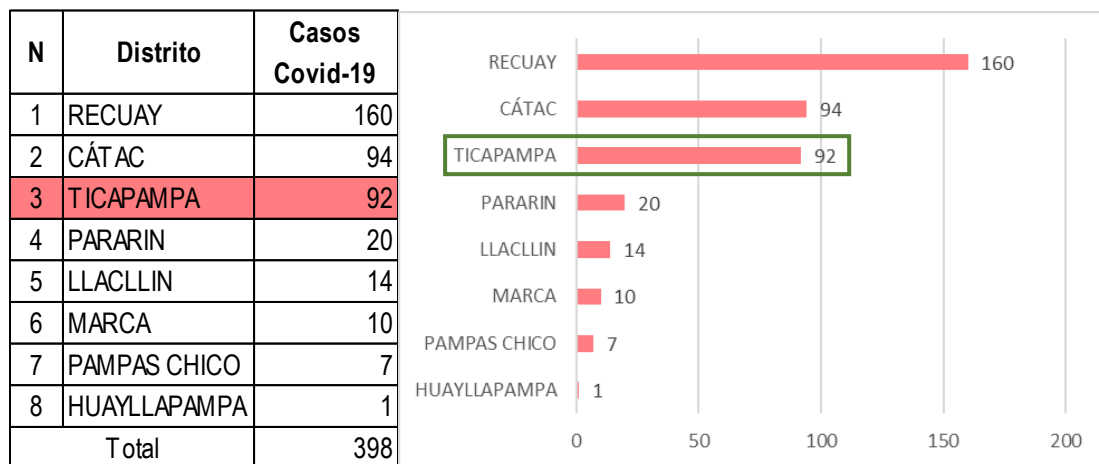
El nuevo coronavirus surgió en Wuhan, China, a finales del año 2019, causando manifestaciones respiratorias, digestivas y sistemáticas que afectan la salud humana. Hasta el momento, se cree que los murciélagos son la causa inicial del brote actual coronavirus (2019nCoV), que se originó en un “mercado húmedo o de alimentos marinos” (Bonilla-Aldana, et al. 2020; Liu & Saif, 2020; Lu, Stratton, & Tang, 2020).

En general, el COVID-19 es una enfermedad aguda resuelta, pero puede llegar a ser mortal, con una tasa de mortalidad del 2%. El inicio de la enfermedad severa puede causar la muerte debido al daño alveolar masivo e insuficiencia respiratoria progresiva (Xu et al., 2020). Se transmite de persona a persona a través de gotitas que expulsa una persona enferma al hablar, toser o estornudar. Las gotitas pueden ser inhaladas por las personas que están cerca al enfermo y también quedarse en cualquier tipo de superficie (pasamanos, mesas, lapiceros, entre otros) y ser tocadas por las manos. El virus ingresa a nuestro organismo cuando nos tocamos los ojos, la nariz y la boca con las manos sin lavar (Gobierno Peruano & MINSA, 2020).

En nuestro país, de acuerdo con datos oficiales, el total de casos positivos es de 859,740; con una letalidad de 3.9%. En el caso de Áncash, este se ubica en el puesto 18 del total de departamentos del país con mayor registro de casos positivos por COVID-19, con un total de 24,446 casos y una letalidad del 5.45%². Asimismo, los resultados de las defunciones confirmadas por el nuevo coronavirus indican que, el 69.9% (33,759) de los casos a nivel nacional son personas mayores a 60 años, es decir, dos de cada tres defunciones por COVID-19 ocurren en adultos mayores³.

La región Ancash presenta 127,175 personas muestreadas de los cuales 24,899 son casos confirmados a COVID-19, con una positividad de 19.6%. Los distritos más afectados son Chimbote, Huaraz, Nuevo Chimbote, Independencia, Huarmey y Coishco⁴. En la provincia de Recuay, los distritos con mayor registro de caso son los siguientes: Recuay (160), Cátac (90), Ticapampa (92), Pararin (20), Llacllin (14), Marca (10) Pampas Chico (7) y Huayllapampa (1)⁵ (Figura 2).

Figura 2. Casos positivos por COVID-19 en la provincia de Recuay



Fuente: Elaboración propia con datos de la DIRESA ÁNCASH (Corte al 19.10.2020)

² Sala situacional Covid-19, corte al 15.10.2020: https://covid19.minsa.gob.pe/sala_situacional.asp

³ SINADEF – MINSA 17.10.2020: <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/tools/coronavirus/coronavirus171020.pdf>

⁴ Net Lab. INS y SICOVID 17.10.2020: <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/tools/coronavirus/coronavirus171020.pdf>

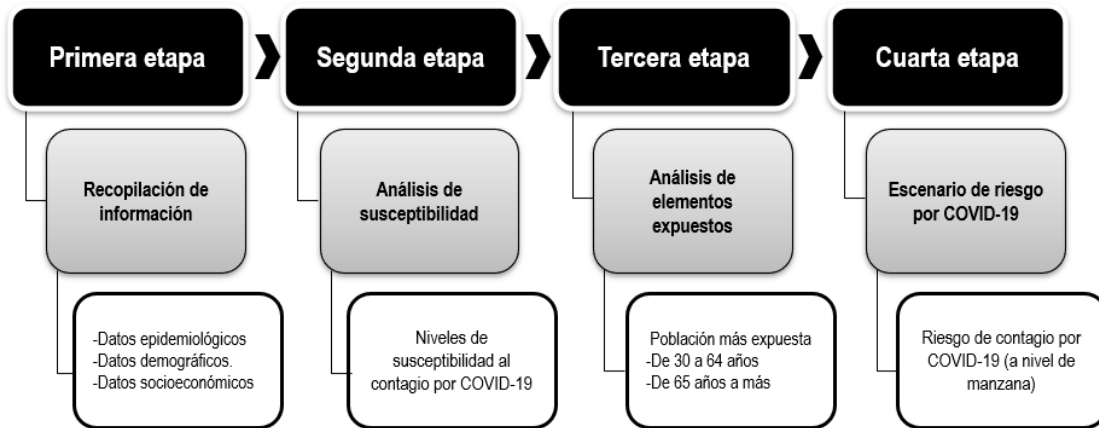
⁵ DIRESA ÁNCASH 19.10.2020: <https://diresancash.gob.pe/covid19/>



4 METODOLOGÍA

La metodología del escenario de riesgo por COVID-19, se estructuró en cuatro etapas: recopilación de la información (primera etapa), análisis de susceptibilidad (segunda etapa), análisis de elementos expuestos (tercera etapa), obteniendo como resultado el escenario de riesgo por COVID-19 (cuarta etapa). El estudio se enfocó en la dinámica de los ámbitos urbano y rural, siendo el primero el sector de mayor contagio al nuevo coronavirus; por consiguiente, el presente estudio consideró a las manzanas censales como la principal unidad geoespacial de análisis (Figura 3).

Figura 3. Metodología del Escenario de riesgo por COVID-19



Fuente: Elaborado por CENEPRED.

La primera etapa, recopilación de la información; sistematizó, ordenó y estandarizó las capas de información utilizadas en el presente estudio, tales como: Base gráfica de los puntos de aglomeración del distrito (Municipalidad Distrital de Ticapampa), base gráfica de manzanas censales del Censo Nacional de Población y vivienda 2017 (INEI, 2017), población con al menos una necesidad básica insatisfecha - NBI (MIDIS 2020) y registro de casos confirmados por COVID-19 (MINSA).

La segunda etapa, análisis de la susceptibilidad; analizó las variables socioeconómicas, a través de los factores condicionantes y desencadenantes, aplicando el método de análisis jerárquico que consiste en la superposición de capas georreferenciada de indicadores (CENEPRED, 2014). El análisis del geoprocesamiento se realizó a través de un sistema de información geográfico (SIG), ArcGis 10.3.

La tercera etapa, análisis de los elementos expuestos; prioriza los grupos etarios de 30 a 64 años, por ser los de mayor movilización (población económicamente activa - PEA); y de 65 años a más, por ser la población con mayor porcentaje de letalidad según las cifras oficiales. Al igual que la segunda etapa, se aplica el análisis del método jerárquico, a través de un SIG.

Por último, la cuarta etapa determina el escenario de riesgo por COVID-19; ofreciendo un resultado en mapa, donde se muestra los niveles de riesgo alcanzados en el ámbito de estudio; así como la cuantificación de sus principales elementos expuestos considerados en el análisis.

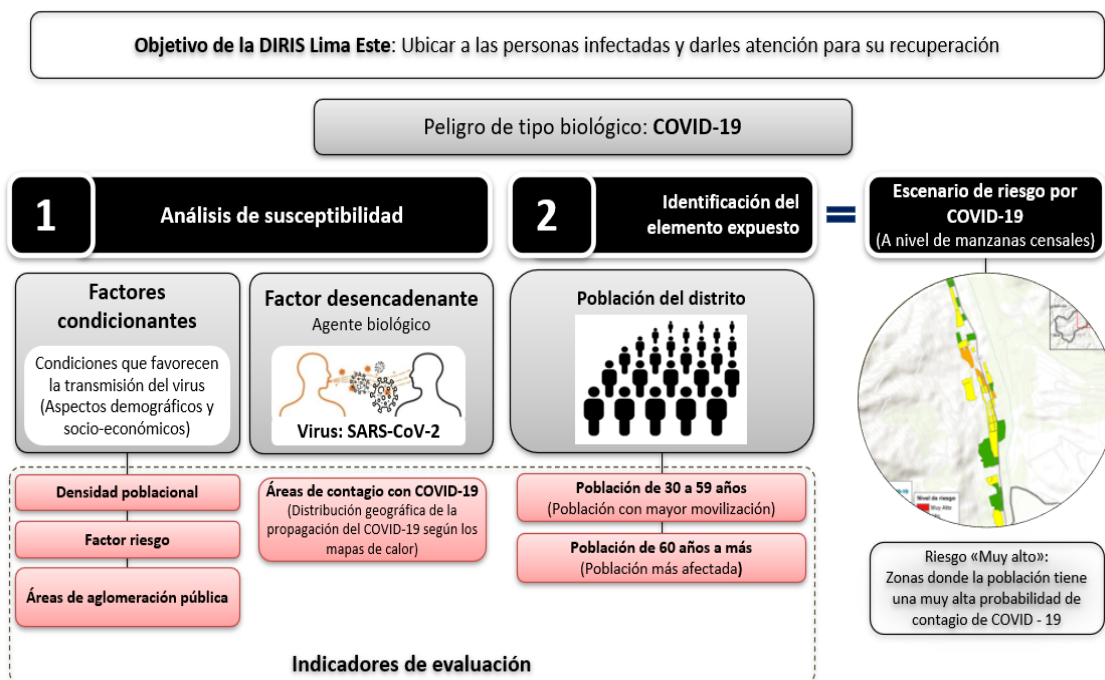


5 ELABORACIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO

El modelo generado para obtener el escenario de riesgo por COVID-19, se encuentra estructurado en 3 fases; la primera se encarga de analizar la susceptibilidad del peligro biológico por COVID-19, considerándose como factor desencadenante al Virus: SARS-CoV-2, mientras que los factores condicionantes han tomado en cuenta aspectos demográficos y socioeconómicos (densidad poblacional, factor riesgo y áreas de aglomeración pública).

La segunda fase, identifica los elementos expuestos, en esta etapa se caracterizará a la población de cada distrito analizado los dos grupos etarios, de 30 a 64 años y de 65 años a más. Finalmente, se relacionan los mapas de susceptibilidad e identificación de elementos expuestos, con el objetivo de obtener el mapa del escenario de riesgo por COVID-19 (Figura 4).

Figura 4. Modelo del Escenario de riesgo por COVID-19



Fuente: Elaborado por CENEPRED.

5.1 ANÁLISIS DE LA SUSCEPTIBILIDAD

5.1.1 FACTORES CONDICIONANTES

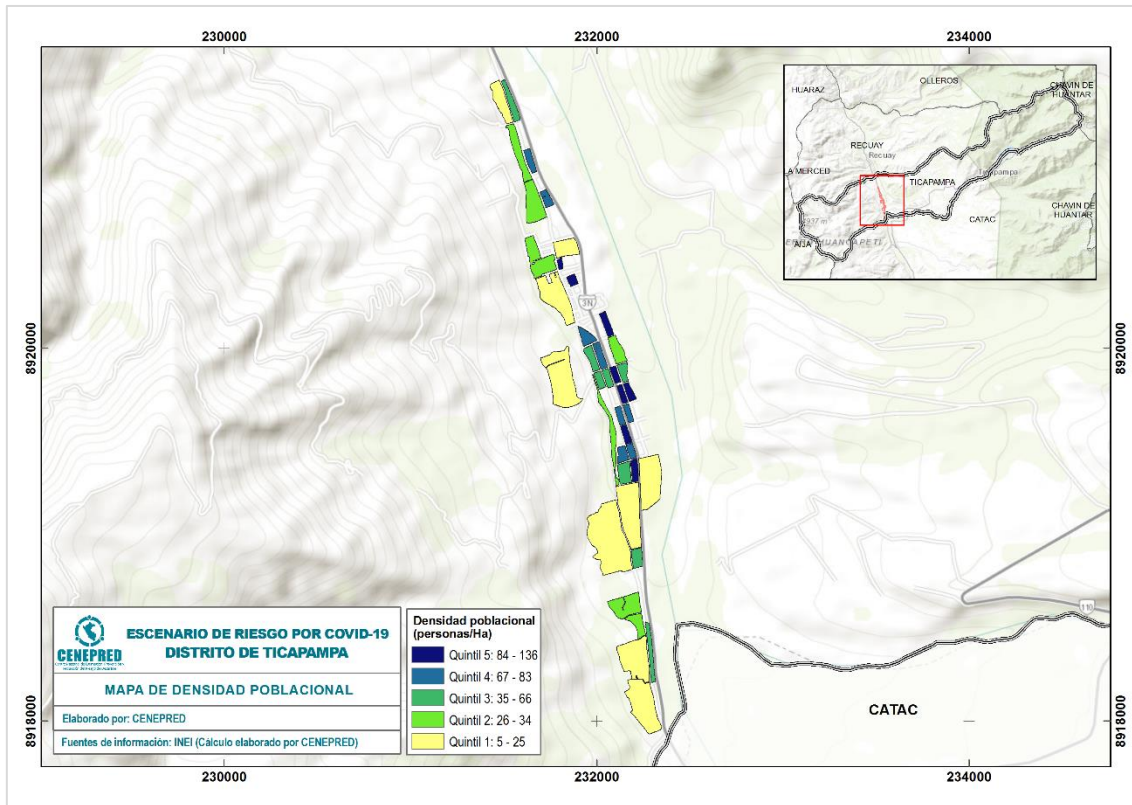
A) DENSIDAD POBLACIONAL

El mapa de densidad poblacional fue construido a partir de un análisis de la cantidad total de personas de una manzana censal por hectárea. La representación cartográfica fue a través de quintiles (un 20% o un quinto del número total), los cuales se muestran con una leyenda desde el quintil 1 hasta el quintil 5, donde el primero representa la menor densidad poblacional y el último la mayor (Figura 5).

Asimismo, el mapa muestra que, la mayor densidad poblacional se localiza en el centro poblado de Ticapampa, en la zona colindante a la su Municipalidad y el Jr. Francia. Mientras que, en los ámbitos de periféricos del distrito, la densidad es mucho más baja.



Figura 5. Mapa de densidad poblacional



Fuente: Elaborado por CENEPRED.

La Tabla 1 muestra que el 38% de la población total del distrito se ubica entre los quintiles 4 y 5, los cuales representan la clasificación de mayor densidad. Es decir, más un tercio de la población vive en las mazanas con alta densidad poblacional, donde se ubican los principales centros de comercios, de servicios y residencia del distrito.

Tabla 1. Densidad poblacional por quintiles

Símbolo	Rango	Población	Población en porcentaje (%)
(Amarillo)	5 - 25	325	25.3%
(Verde claro)	26 - 34	273	21.2%
(Verde)	35 - 66	199	15.5%
(Azul)	67 - 83	237	18.4%
(Azul oscuro)	84 - 136	251	19.5%

Fuente: Elaborado por CENEPRED.

B) FACTOR RIESGO

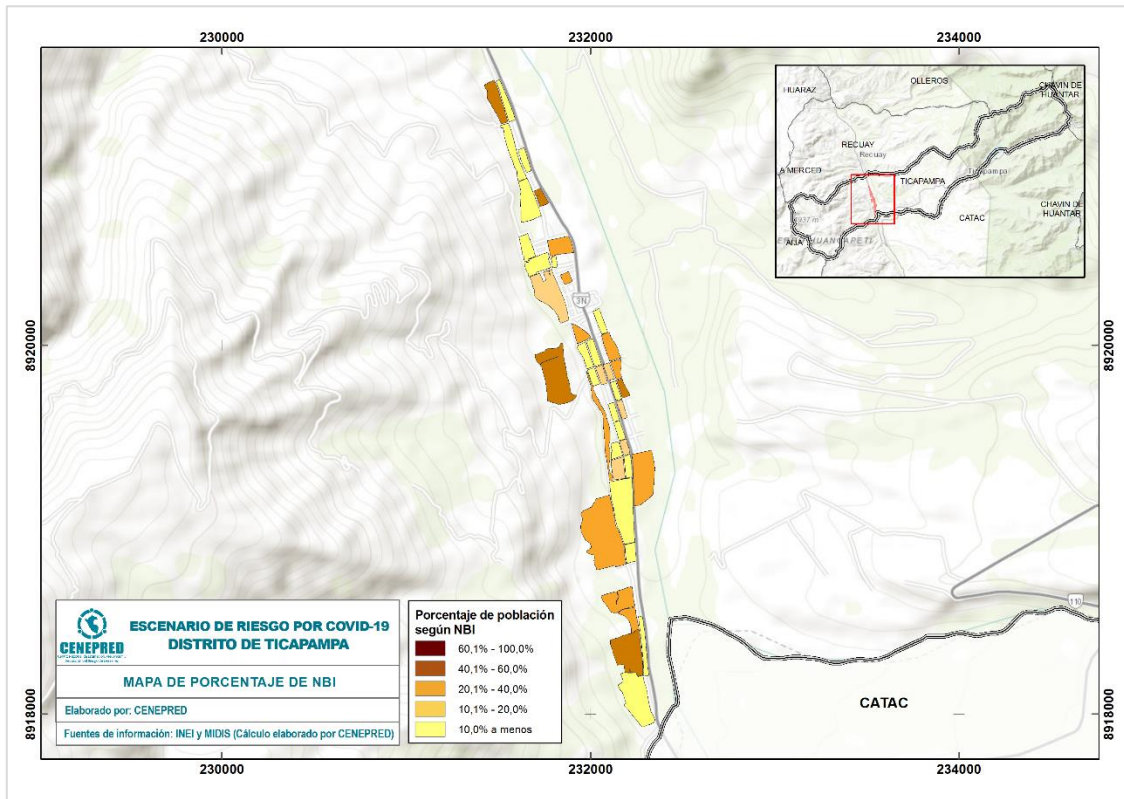
Las necesidades básicas insatisfechas (NBI), es un indicador desarrollado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), tomando en consideración la carencia de uno o más bienes o servicios determinados (material de la vivienda, servicios básicos, hacinamiento, alta dependencia económica y niños inasistentes a la escuela) y al hogar como unidad de análisis.

Para el presente análisis, se ha considerado el valor porcentual obtenido de la cantidad de población con al menos una NBI con respecto a su total, en una manzana censal. Representándose con una leyenda donde los valores con porcentajes más altos reflejan los rangos con mayor nivel de pobreza.



El resultado para el distrito de Ticapampa muestra que, la población con mayores rangos de pobreza se distribuye homogéneamente alrededor de todo el distrito. Además, es importante resalta que, el mayor rango de pobreza para el distrito analizado se ubica entre el umbral de 40.1% al 60% (Figura 6).

Figura 6. Mapa de porcentaje de NBI



Fuente: Elaborado por CENEPRED.

Asimismo, la Tabla 2 identifica que, sólo el 12.4% de la población de la población total cuenta el con un porcentaje alto de NBI (los cuales se ubican entre el 40.1% y 60%); mientras que, un 22% de la población se ubica entre los porcentajes intermedios (del 20.1% al 40%). Es decir, los rangos de pobreza entre medio y alto para Ticapampa sólo representa la tercera parte de su población total.

Tabla 2. Porcentaje de NBI por quintiles

Símbolo	Rango	Población	Población en porcentaje (%)
	10.0% a menos	673	52.4%
	10.1% - 20.0%	170	13.2%
	20.1% - 40.0%	283	22.0%
	40.1% - 60.0%	159	12.4%
	60.1% - 100.0%	0	0.0%

Fuente: Elaborado por CENEPRED.



C) ÁREA DE AGLOMERACIÓN PÚBLICA

Estos puntos de aglomeración pública fueron identificados en campo por el personal de la Municipalidad Distrital de Ticapampa, mediante una ficha de recojo de información. Posteriormente, se realizó un taller de trabajo virtual dirigido por un representante del CENEPRED en coordinación con la Municipalidad, para completar la información de cada punto identificado, tales como mercados, restaurantes, grifos, farmacias y alojamientos; los cuales se clasificaron según su tipo de organización (con o sin presencia de vendedores informales) y el tipo de influencia (donde el Tipo 4 concentra la mayor aglomeración y el Tipo 1 la menor de esta) (Tabla 3).

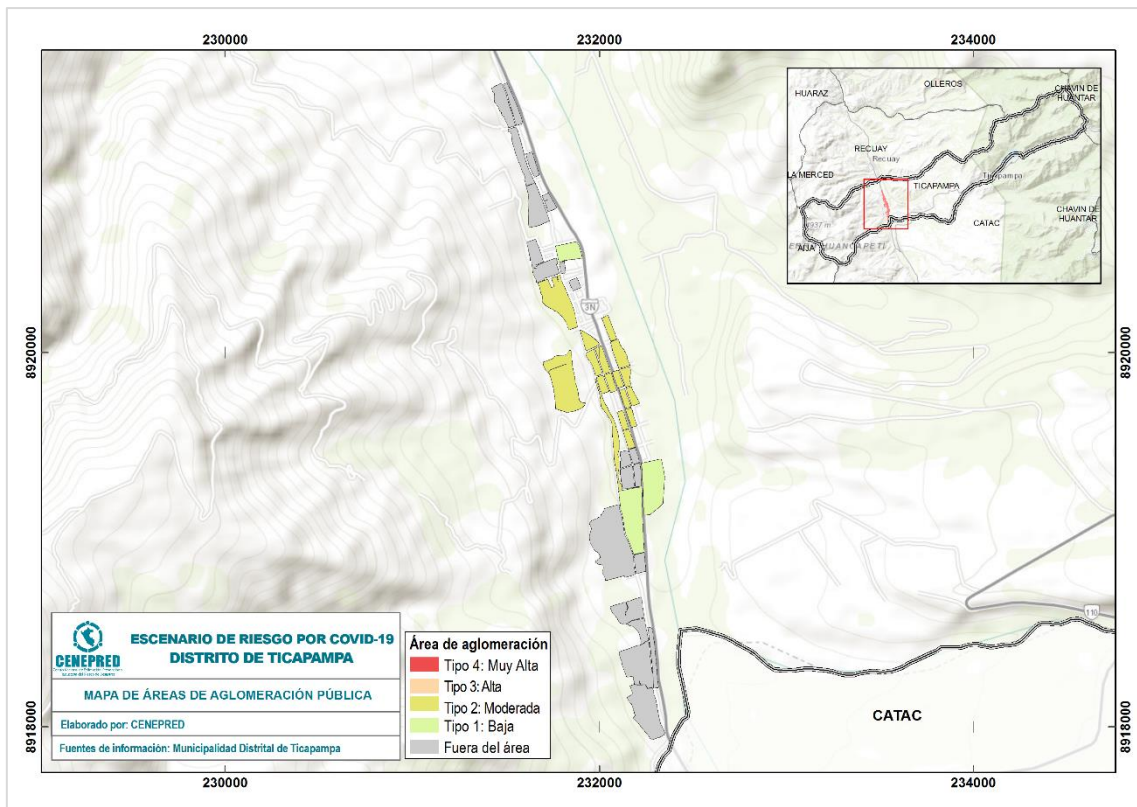
Tabla 3. Clasificación de puntos de aglomeración pública para el distrito de Ticapampa

Puntos de aglomeración	Mercados
	Restaurantes
	Grifos
	Farmacias
	Alojamientos

Fuente: Elaborado por CENEPRED.

El trabajo en conjunto permitió identificar 10 puntos de aglomeración pública, los cuales se ubicaron todos en el centro poblado de Ticapampa, ámbito que se caracterizan por ser el principal centro de comercio del distrito, actuando como nodos de intercambio con los diferentes distritos de la provincia de Recuay (Figura 7).

Figura 7. Mapa de influencia de aglomeración pública



Fuente: Elaborado por CENEPRED.



5.1.2 FACTOR DESCENCADENANTE

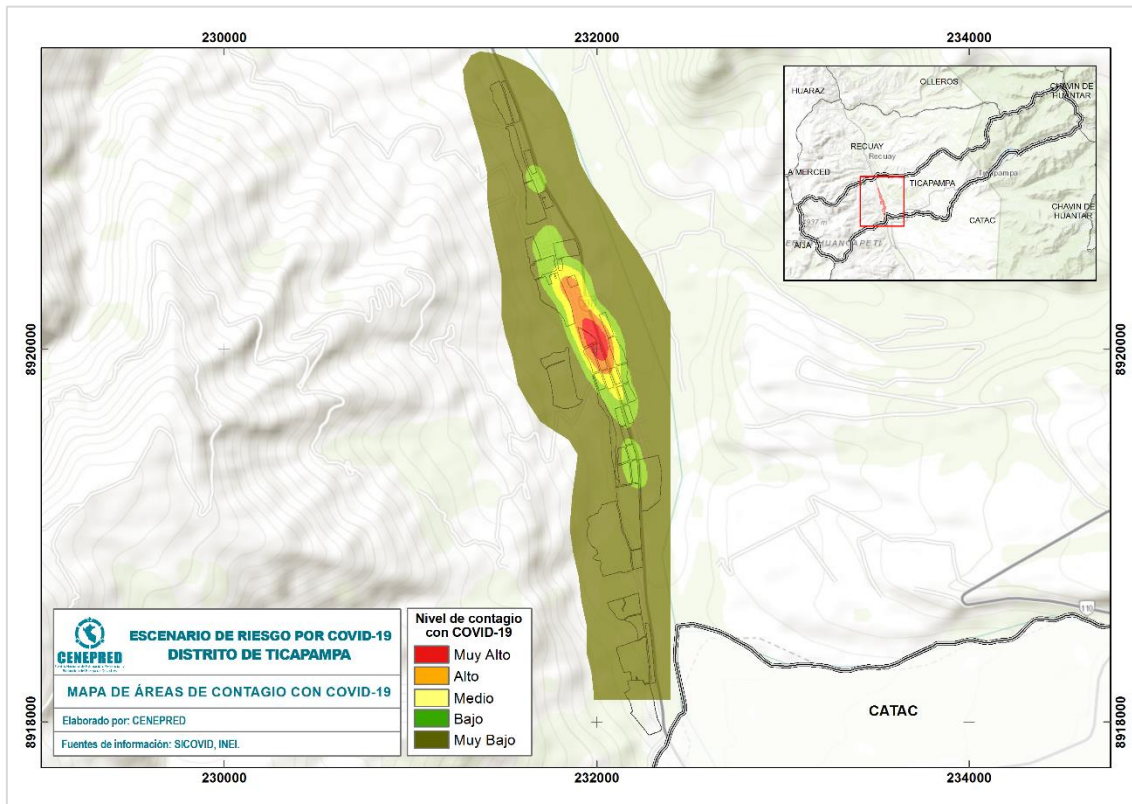
Para el análisis del factor desencadenante, se tuvo acceso a la información de los casos positivos por Covid-19 registrados en el SICOVID y DIRESA Áncash (corte hasta el mes de octubre), los cuales fueron georreferenciados por los representantes de la Municipalidad de Ticapampa para el ámbito de su distrito; con la finalidad de elaborar el Mapa de contagio por COVID-19 para el presente escenario de riesgo.

A) ÁREAS DE CONTAGIO POR COVID-19 (MAPAS DE CALOR)

Para el modelado de áreas de contagios por Covid-19, primero se generó el mapa de calor para representar la densidad espacial de los casos positivos geolocalizados del distrito de Ticapampa; en segundo lugar, a partir de este cálculo, se definió el patrón de influencia de casos positivos por Covid-19, con relación a los puntos geolocalizados en el ámbito de estudio.

El mapa de área de contagio con Covid-19 (Figura 8), muestra la distribución de los ámbitos con mayor contagio al nuevo coronavirus con los colores rojo y anaranjado; niveles muy alto y alto respectivamente. Asimismo, el nivel moderado se encuentra representado con el color amarillo y los niveles bajo y muy bajo con los colores verdes claro y verde intenso respectivamente.

Figura 8. Mapa de área de contagio con Covid-19



Fuente: Elaborado por CENEPRED con datos de SICOVID y DIRESA Áncash (Corte a octubre de 2020)

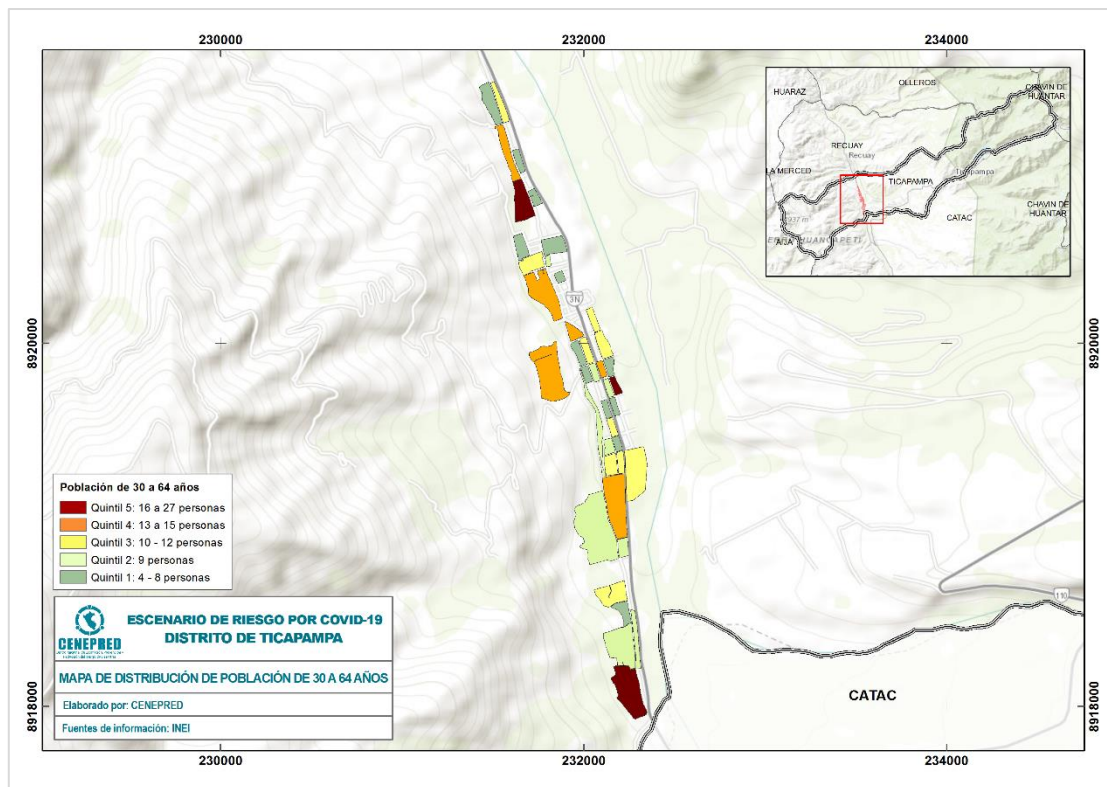


5.2 IDENTIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS EXPUESTOS

A) POBLACIÓN DE 30 A 64 AÑOS

Con respecto a la distribución de los grupos de edades de 30 a 64 años, su representación en el mapa se expresa a través de quintiles, donde el quintil 1 agrupa poca concentración poblacional y el quintil 5 la mayor de este grupo de edad analizado. Esta población se ha considerado por ser el grupo social con mayor desplazamiento espacial (población económicamente activa). Finalmente, los resultados del mapa identifican que, principalmente estos grupos de edades se localizan en el centro poblado de Ticapampa (Figura 9), concentrando el 34.6% de este entre los quintiles 4 y 5 (Tabla 4).

Figura 9. Mapa de distribución de la población de 30 a 64 años



Fuente: Elaborado por CENEPRED.

Tabla 4. Población de 30 a 64 años por quintiles

Símbolo	Rango	Población	Población en porcentaje (%)
	4 - 8 personas	91	21.0%
	9 personas	81	18.7%
	10 - 12 personas	112	25.8%
	13 - 15 personas	83	19.1%
	16 - 27 personas	67	15.4%

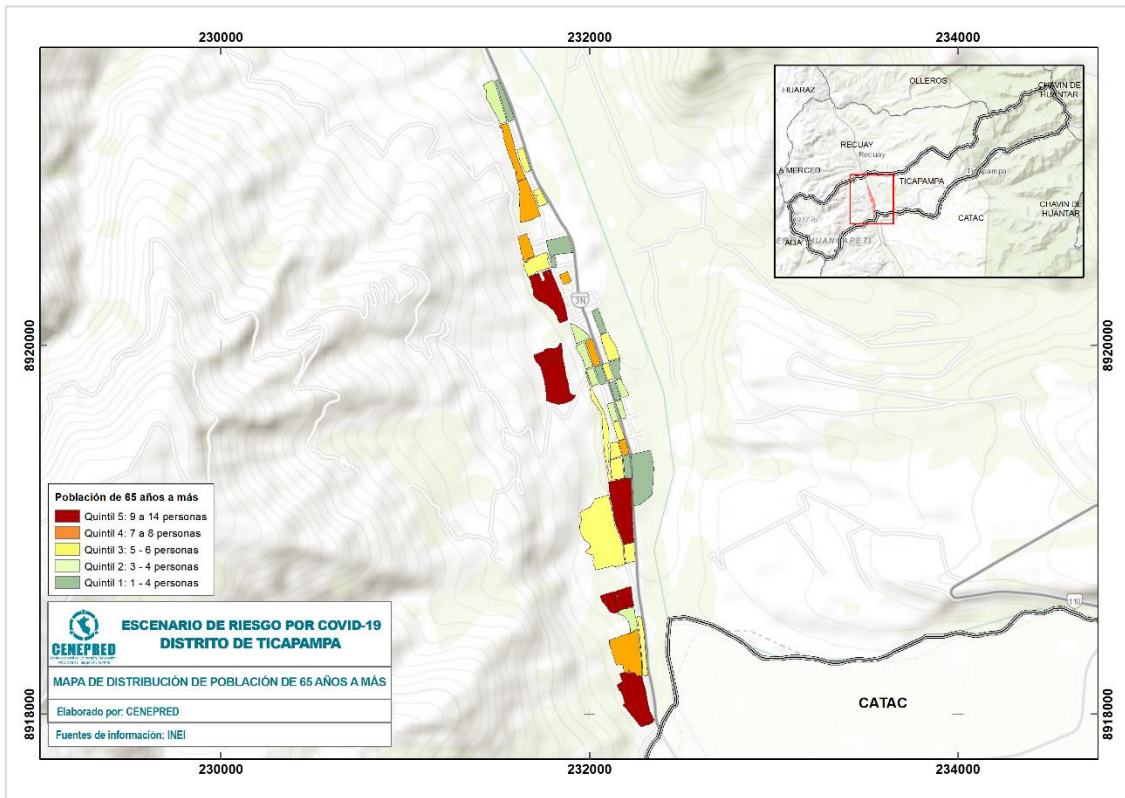
Fuente: Elaborado por CENEPRED.



B) POBLACIÓN DE 65 A MÁS AÑOS

La distribución del grupo de edad de 65 años a más se representa en el mapa a través de quintiles, donde el quintil 1 agrupa poca concentración poblacional y el quintil 5 la mayor de este grupo de edad analizado. Con respecto a su distribución espacial, se puede decir que, al igual que el grupo de edad anterior, las personas de 65 años a más se ubican principalmente en el centro poblado de Ticapampa (Figura 10); concentrando el 50% de este entre los quintiles 4 y 5 (Tabla 5).

Figura 10. Mapa de población de 65 a más años



Fuente: Elaborado por CENEPRED.

Tabla 5. Población de 65 a más años por quintiles

Símbolo	Rango	Población	Población en porcentaje (%)
	1 - 4 personas	15	7.0%
	3 - 4 personas	27	12.6%
	5 - 6 personas	65	30.4%
	7 - 8 personas	52	24.3%
	9 - 14 personas	55	25.7%

Fuente: Elaborado por CENEPRED.



5.3 ESCENARIO DE RIESGO

Su elaboración inició con el análisis de la susceptibilidad, donde los factores condicionantes (densidad poblacional y áreas de aglomeración pública) determinaron la localización de la mayor concentración poblacional del distrito, la cual se ubica principalmente en el centro poblado de Ticapampa del distrito del mismo nombre, siendo esta última el área comercial y de mayor aglomeración pública del ámbito de estudio.

Asimismo, al revisar el resultado de porcentaje de población con NBI, casi la totalidad del centro poblado de Ticapampa obtiene un porcentaje bajo (el 52.4% del total), una distribución muy homogénea de la pobreza, donde sus rangos no superan el umbral del alto. Sin embargo, este último resultado no influye considerablemente en el mapa final, por ser un indicador socioeconómico y no de concentración poblacional.

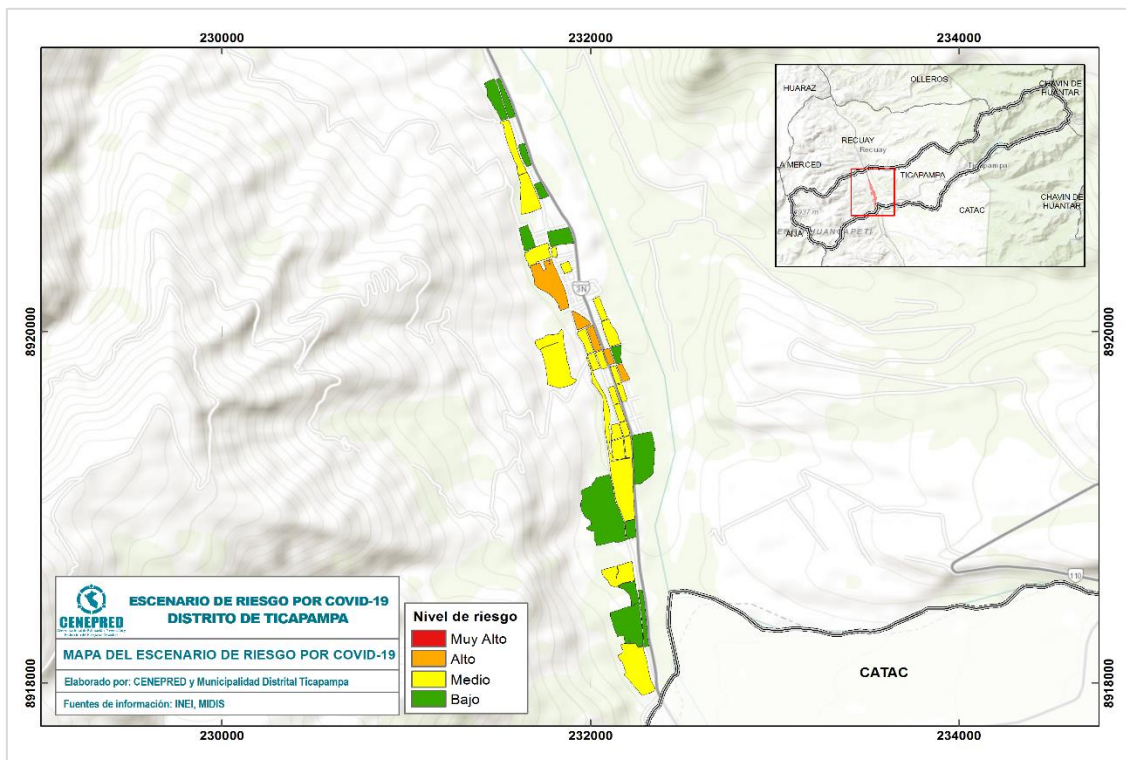
Posteriormente, el resultado del factor desencadenante, a través del mapa de contagio por Covid-19 (mapa de calor), definió el ámbito donde se focalizan el mayor número de casos positivos en el distrito de Ticapampa, esta variable es muy importante para obtener el resultado final del riesgo.

Por otro lado, en la identificación de los elementos expuestos, su análisis muestra el resultado de los dos grupos de edades priorizados: la población con mayor desplazamiento espacial (La PEA, de 30 a 64 años) y la población más expuesta (de 65 años a más); los cuales se localizan principalmente en el centro poblado de Ticapampa.

Por consiguiente, después haber analizado la susceptibilidad y la identificación de elementos expuestos, el resultado del mapa de riesgo por COVID-19 del distrito de Ticapampa muestra la distribución espacial de la población más expuesta a este peligro, mediante la siguiente leyenda: donde el color rojo expresa el nivel Muy Alto, el anaranjado el nivel Alto, el amarillo el nivel Medio y el color verde el nivel Bajo del riesgo (Figura 11).

El resultado final, guarda una estrecha relación con el procedimiento descrito en los párrafos anteriores, motivo por el cual, la mayor población expuesta al nuevo coronavirus se localiza principalmente en centro poblado de Ticapampa, en la zona colindante a la su Municipalidad y el Jr. Francia.

Figura 11. Mapa de escenario de riesgo por COVID-19 del distrito Ticapampa



Fuente: Elaborado por CENEPRED.



Con respecto a las cifras de la población con riesgo alto por Covid-19 en el distrito de Ticapampa, el total es de 199 personas distribuidas en 5 manzanas censales. Asimismo, los datos finales para cuantificar la población con riesgo medio, determinó que, la cifra es de 749 personas distribuidas en 23 manzanas censales (Tabla 6).

Tabla 6. Población según nivel de riesgo

Nivel de riesgo	Cantidad de manzanas	Población según grupo de edad					
		Total	0 a 14 años	15 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 años a más
Muy Alto	0	0	0	0	0	0	0
Alto	5	199	49	45	38	35	32
Medio	23	749	217	149	142	114	127
Bajo	13	337	109	68	66	39	55
Total	41	1,285	375	262	246	188	214

Fuente: Elaborado por CENEPRED.

6 CONCLUSIONES

El resultado del escenario de riesgo es determinante, al identificar a los ámbitos cercanos a la Municipalidad y el Jr. Francia, como las principales áreas de influencia de contagios por Covid-19 en el distrito de Ticapampa.

El 15.5% de la población total del distrito de Ticapampa cuenta con riesgo alto por Covid-19 (199 personas), el 58.3% con riesgo medio (149) y el 26.2% restante con riesgo bajo (337).

Ticapampa por ser un distrito predominantemente rural, la densidad poblacional es baja y los lugares de aglomeración pública son pocos, en comparación a distritos con población urbana mayoritaria. Por tal motivo, los niveles de riesgo se ubican entre los niveles medio y bajo principalmente.

7 RECOMENDACIONES

Se recomienda a las autoridades competentes, tomar como referencia este estudio para la elaboración de sus estrategias de intervención local, así como la elaboración de sus diferentes instrumentos de la gestión del riesgo de desastres para el corto y mediano plazo.

A las entidades responsables del seguimiento de los casos positivos por COVID-19, se les recomienda geolocalizar y mantener actualizada su base de datos, con la finalidad de mejorar y actualizar el presente estudio de escenario de riesgo por COVID-19.



8 BIBLIOGRAFÍA

- Bonilla-Aldana, D. K., Villamil-Gómez, W. E., Rabaan, A. A., & Rodríguez-Morales, A. J. (2020). Una nueva zoonosis viral de preocupación global: COVID-19, enfermedad por coronavirus 2019. *Iatreia; Número Preliminar*, 33(2)(March), 107–110.
- Gobierno Peruano, & MINSA. (2020). ¿Qué son los coronavirus? Retrieved from <https://www.gob.pe/8371>
- Liu, S. L., & Saif, L. (2020). Emerging Viruses without Borders: The Wuhan Coronavirus. *Viruses*, 12(2), 9–10. <https://doi.org/10.3390/v12020130>
- Lu, H., Stratton, C. W., & Tang, Y. W. (2020). Outbreak of pneumonia of unknown etiology in Wuhan, China: The mystery and the miracle. *Journal of Medical Virology*, 92(4), 401–402. <https://doi.org/10.1002/jmv.25678>
- Xu, Z., Shi, L., Wang, Y., Zhang, J., Huang, L., Zhang, C., ... Wang, F. S. (2020). Pathological findings of COVID-19 associated with acute respiratory distress syndrome. *The Lancet Respiratory Medicine*, 2600(20), 19–21. [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(20\)30076-X](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(20)30076-X)



CENEPRED

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

Av. Del Parque Norte 313 - 319. San Isidro Lima - Perú
Central Telefónica: (051) 2013550

www.cenepred.gob.pe

 CENEPRED

 @CENEPRED

 CENEPRED

 CENEPRED PERU

 CENEPRED PERU