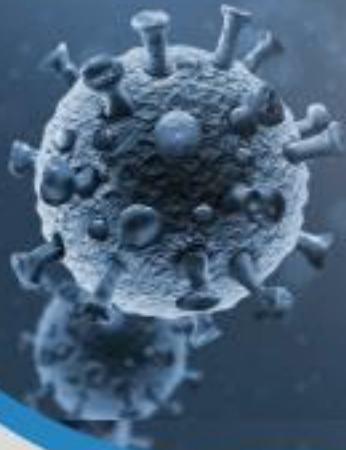




COVID -19



CENEPRED

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

ESCENARIO DE RIESGO POR COVID-19

DEPARTAMENTO DE PUNO

CIUDAD DE ILAVE



TABLA DE CONTENIDO

1	INTRODUCCIÓN	3
2	OBJETIVOS	3
2.1	OBJETIVO GENERAL	3
2.2	OBJETIVOS ESPECIFICOS	3
3	FINALIDAD	4
4	ALCANCE	4
5	ASPECTOS GENERALES.....	4
5.1	UBICACIÓN	4
5.2	ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS	5
5.3	DESCRIPCIÓN DEL FENÓMENO.....	6
6	METODOLOGÍA	9
7	ELABORACIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO	9
7.1	ANÁLISIS DE LA SUSCEPTIBILIDAD	10
7.1.1	FACTORES CONDICIONANTES	10
7.1.2	FACTOR DESCENDENANTE	14
7.2	IDENTIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS EXPUESTOS	15
7.3	ESCENARIO DE RIESGO DE LA CIUDAD DE ILAVE	18
8	CONCLUSIONES	20
9	RECOMENDACIONES	20
10	BIBLIOGRAFÍA	21



LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Mapa de ubicación de la ciudad de llave	4
Figura 2. Población por sexo, según distrito, 2017	6
Figura 3. Casos positivos por COVID-19 según red de salud	7
Figura 4. Excesos de mortalidad en el departamento de Puno, comparada con la media histórica.....	8
Figura 5. Metodología del Escenario de riesgo por COVID-19.....	9
Figura 6. Modelo del Escenario de riesgo por COVID-19.....	10
Figura 7. Mapa de densidad poblacional de la ciudad de llave	11
Figura 8. Mapa de porcentaje de población según NBI de la ciudad de llave	12
Figura 9. Clasificación de puntos de aglomeración pública en la ciudad de llave	13
Figura 10. Mapa de influencia de las áreas aglomeración pública en la ciudad de llave	14
Figura 11. Mapa de áreas de contagio con COVID-19 en la ciudad de llave	15
Figura 12.: Mapa de distribución de la población de 30 a 59 años en la ciudad de llave	16
Figura 13. Mapa de distribución de población de 60 a más años de la ciudad de llave	17
Figura 14. Mapa de escenario de riesgo por COVID-19 de la ciudad de llave	18

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Población censada urbana y rural, según distrito, 2017	5
Tabla 2. Población por grupo de edades, según distrito, 2017	5
Tabla 3. Población por sexo, según distrito, 2017	5
Tabla 4. Casos positivos por COVID-19, según redes de salud	7
Tabla 5. Densidad poblacional por quintiles	11
Tabla 6. Porcentaje de necesidades básicas insatisfechas	13
Tabla 7. Población de 30 a 59 años por quintiles	17
Tabla 8. Población de 60 a más años por quintiles	18
Tabla 9. Población de la ciudad de llave según nivel de riesgo	19
Tabla 10. Grupos etarios según su nivel de riesgo de la ciudad de llave	19
Tabla 11. población urbana por sexo según el nivel de riesgo	19



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.

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, el cual duro hasta el 1 de julio del mismo año. Posteriormente, se iniciaron periodos de cuarentenas focalizadas y/o la ampliación de los toques de queda en las ciudades y regiones con mayores tasas de contagio.

El 12 de enero del presente, la ex Ministra de Salud Pilar Mazzetti Soler, advirtió el rápido incremento de contagios en la población peruana y confirmó que el país ya se encuentra atravesando una segunda ola del coronavirus. Es así como, según reportes oficiales desde el 10 de marzo, hay un total de 1 cama UCI¹ disponibles en la región de Puno.

De acuerdo con cifras de la DIRESA Puno², el departamento de Puno se presenta un total de 42,187 casos confirmados por COVID-19, con una letalidad de 3.1%, la cual es inferior al promedio nacional.

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 la ciudad de Ilave; localizada en la provincia El Collao, departamento de Puno; con la finalidad de identificar el nivel de riesgo ante este nuevo peligro de origen biológico. El 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 la ciudad de Ilave, provincia El Collao, departamento de Puno.

2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Determinar la distribución espacial de las condiciones socioeconómicas favorables para la propagación del COVID-19.
- Elaborar una base georreferenciada de los puntos de aglomeración de personas en la ciudad de Ilave.
- Analizar la susceptibilidad al COVID-19, de acuerdo con los factores condicionantes y el factor desencadenante.
- Identificar los elementos expuestos al COVID-19, de acuerdo con los datos de afectación del Ministerio de Salud.

¹ SUSALUD, reporte ejecutivo al 10.03.2021

² DIRESA Puno, corte al 07.03.2021



3 FINALIDAD

Contar con una herramienta técnica de apoyo a la toma de decisión en el ámbito distrital durante y después de la pandemia, basado en información estadística georreferenciada de detalle.

4 ALCANCE

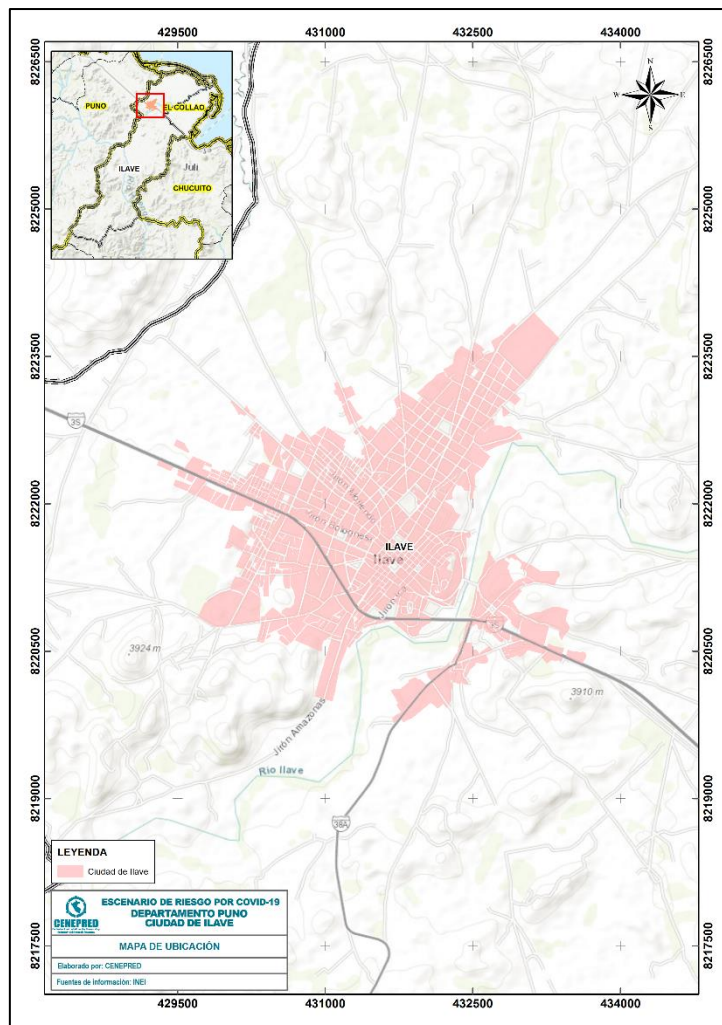
El escenario de riesgo por COVID-19 de la ciudad de Ilave, será utilizado por la DIRESA Puno y la Municipalidad provincial El Collao.

5 ASPECTOS GENERALES

5.1 UBICACIÓN

La ciudad de Ilave esta conformada por el área urbana consolidada del distrito de Ilave, el cual es uno de los cinco distritos que pertenecen a la provincia El Collao, departamento de Puno. Dicha ciudad se encuentra aproximadamente a una altitud promedio de 3,862 m.s.n.m. y en las coordenadas 16°5'13" Latitud Sur, y 69°38'19" de Longitud Oeste.

Figura 1. Mapa de ubicación de la ciudad de Ilave



Fuente: Elaborado por CENEPRED.



5.2 ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

Según los resultados del censo nacional de población y vivienda 2017, el total de población censada en el distrito de Ilave es de 46,018 hab. distribuida en población urbana (21,838 hab.) y población rural (24,180 hab.), siendo la población rural la de mayor predominancia (Tabla 1).

Tabla 1. Población censada urbana y rural, según distrito, 2017

Distrito	Población		Total
	Urbana	Rural	
Ilave	21,838	24,180	46,018
Total	21,838	24,180	46,018

Fuente: Elaborado con información del INEI. Censo Nacional 2017

Así mismo, los grupos etarios que conforman la población urbana de la ciudad de Ilave, se tiene que los grupos de 30 a 44 años y 45 a 64 años, pertenecen a la población económica activa – PEA, la cual representa el 44.2 % (9,644 hab.) del total de la población y el grupo de 65 años a más representa el 4.4 % (956 hab.) del total de la población (Tabla 2).

Tabla 2. Población por grupo de edades, según distrito, 2017

Distritos	Grupos etarios						Total
	Menores de 1 año	1a 14 años	15 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 a más años	
Ilave	248	4,755	6,235	5,564	4,080	956	21,838
Total	248	4,755	6,235	5,564	4,080	956	21,838

Fuente: Elaborado con información del INEI. Censo Nacional 2017

De igual manera, se presenta la distribución de la población urbana por sexo de la ciudad de Ilave, en la cual se observa que el 50.04% (10,927 hab.) representa a las mujeres, mientras que un 49.96% (10,911 hab.) está representado por hombres (Tabla 3).

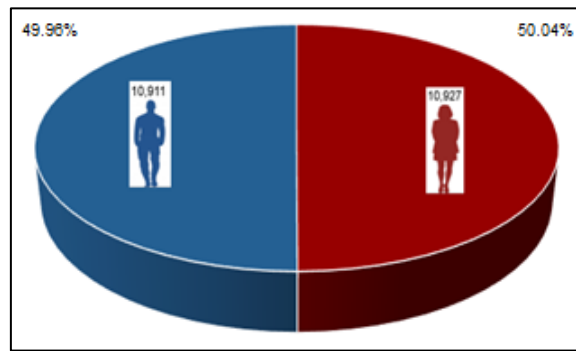
Tabla 3. Población por sexo, según distrito, 2017

Distrito	Población urbana por sexo		Total
	Hombre	Mujer	
Ilave	10,911	10,927	21,838
Total	10,911	10,927	21,838

Fuente: Elaborado por CENEPRED con datos del INEI



Figura 2. Población por sexo, según distrito, 2017



Fuente: Elaborado con información del INEI, Censo Nacional 2017

De acuerdo con los resultados del INEI (2017), se tiene la información de servicio de agua y alumbrado eléctrico por red pública para la ciudad de Ilave se tiene que cuenta con 6,949 viviendas, de los cuales el 59.2% cuenta con servicio de agua potable dentro de la vivienda y un 40.8% accede a este recurso mediante otras fuentes que no brindan las mismas garantías de salubridad. De igual manera, el 83.6% de las viviendas cuentan con alumbrado eléctrico por red pública y el 16.4% carece de este servicio.

5.3 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 1,380,023³; con una letalidad del 3.49%. De acuerdo con cifras de la DIRESA Puno, al 07 de marzo del presente⁴, se han registrado 42,187 casos confirmados en el departamento de Puno, con una tasa de incidencia acumulada de 3,407.7 x 100,000 hab. una tasa de ataque acumulada de 3.4% y con un saldo de 1325 defunciones y una tasa de letalidad acumulada de 3.1%.

De acuerdo con los datos de la DIRESA Puno, al 07 de marzo de 2021, presenta un total de 135,497 personas muestreadas de los cuales 42,187 son casos confirmados por COVID-19, con una positividad de 31.1%. Los distritos más afectados son: Puno, Juliaca, Ayaviri, Ilave, Azángaro, Acora, Huancané y Yunguyo.

Así mismo, de acuerdo con el total de casos confirmados de COVID-19, por redes e instituciones de salud del 2020-2021 para la región Puno, se tiene que la red de salud El Collao, se encuentra dentro de las 5 redes con mayor cantidad de casos confirmados. (Tabla 4).

³ Sala situacional MINSA, corte al 09.03.2021

⁴ Sala situacional DIRESA Puno, corte al 07.03.2021

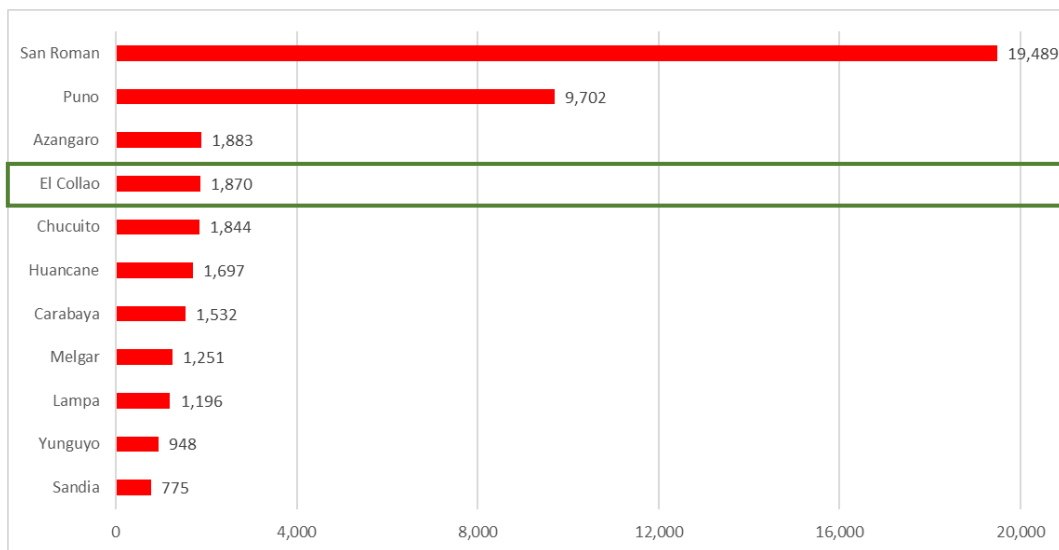


Tabla 4. Casos positivos por COVID-19, según redes de salud

N°	Redes	Total
1	San Roman	19,489
2	Puno	9,702
3	Azangaro	1,883
4	El Collao	1,870
5	Chucuito	1,844
6	Huancane	1,697
7	Carabaya	1,532
8	Melgar	1,251
9	Lampa	1,196
10	Yunguyo	948
11	Sandia	775

Fuente: Elaboración propia con datos de la DIRESA Puno (Corte al 07.03.2021)

Figura 3. Casos positivos por COVID-19 según red de salud

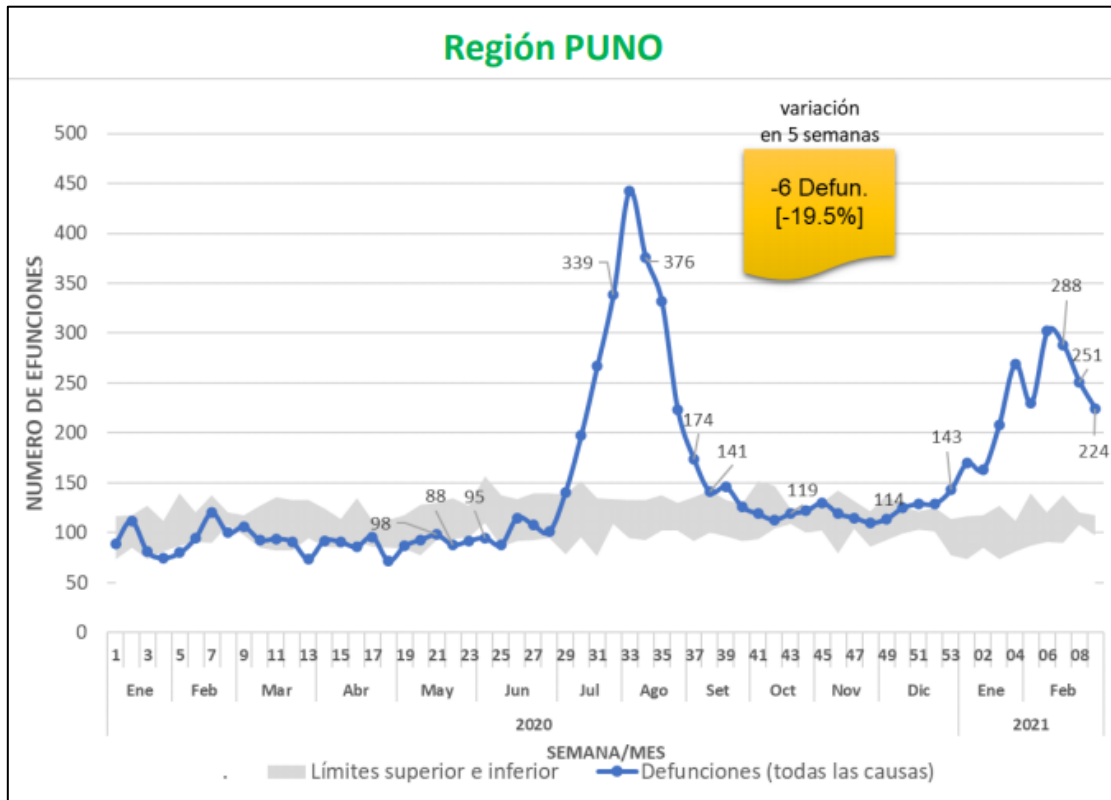


Fuente: Elaboración propia con datos de la DIRESA Puno (Corte al 07.03.2021)

así mismo, según cifras del MINSA, durante el 2020 el departamento de Puno registró un mayor número fallecimiento entre los meses de julio y setiembre (curva en color azul), en comparación a años anteriores (curva de máximo y mínimo en color plomo), estas cifras se redujeron entre los meses de octubre y diciembre, pero nuevamente iniciaron su ascenso durante el mes de enero de 2021 (Figura 4).



Figura 4. Excesos de mortalidad en el departamento de Puno, comparada con la media histórica



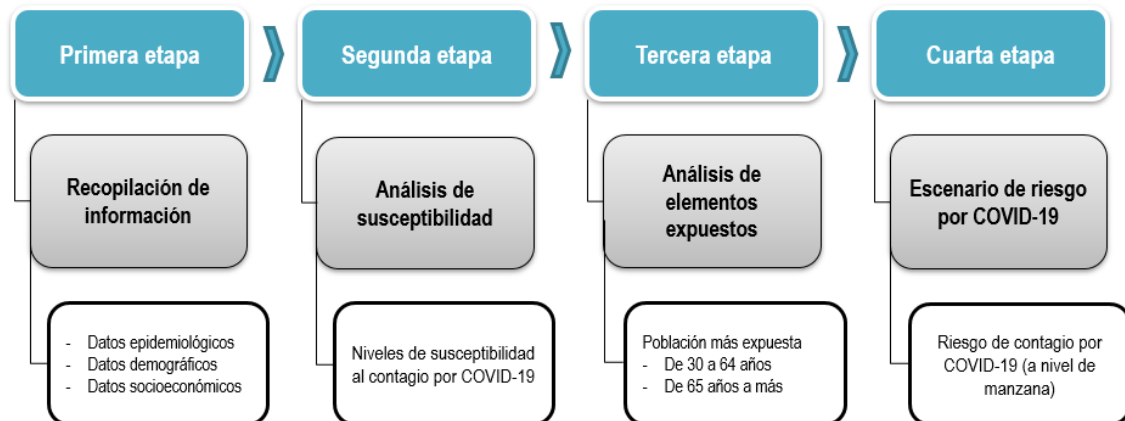
Fuente: Sistema de Defunciones SINAEF – MINSA corte a las 22:00 horas del 09/03/2021



6 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 urbanos, por ser los sectores de mayor contagio al nuevo coronavirus; por consiguiente, el presente estudio consideró a las manzanas censales como unidad geoespacial de análisis (Figura 5).

Figura 5. 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 de la ciudad de Ilave, 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 (MINSAs).

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 geoprocetamiento 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 59 años, por ser los de mayor movilización (población económicamente activa - PEA); y de 60 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.

7 ELABORACIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO

El modelo utilizado para representar el escenario de riesgo por COVID-19 de la ciudad de Ilave, se basa en indicadores de evaluación seleccionados para el análisis de la susceptibilidad y la identificación de los elementos expuestos.

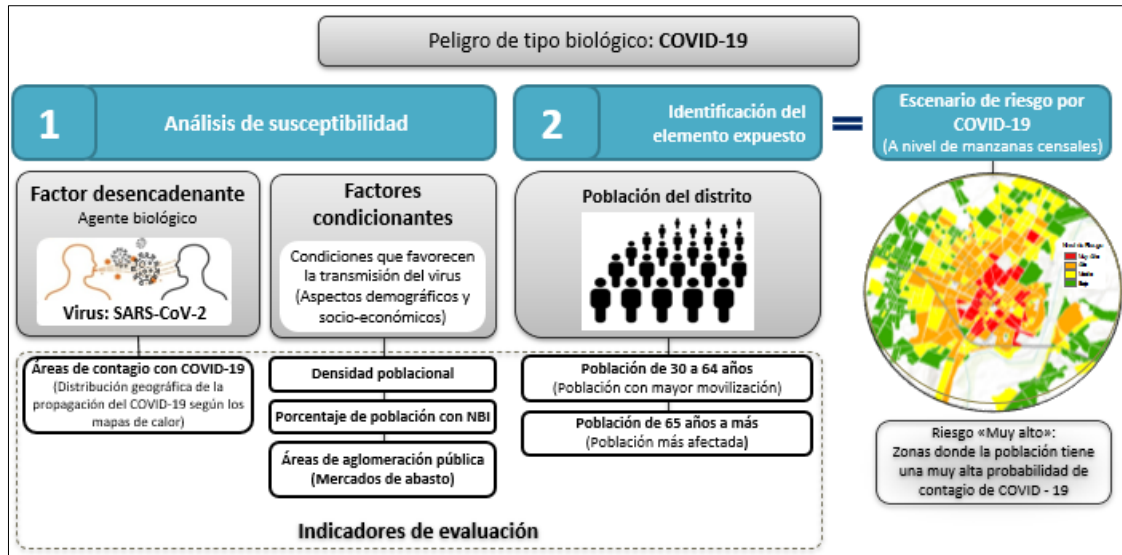
El análisis de la susceptibilidad se basa en dos factores: el factor desencadenante y el factor condicionante; el primer factor, determina las áreas de contagio por COVID-19 (En base a los casos confirmados por COVID-19) y el factor condicionante integra indicadores sociodemográficos, tales como: Densidad poblacional, porcentaje de población con NBI y áreas de aglomeración pública.



Así mismo, en la identificación de elementos expuestos, se caracterizará a la población de la ciudad de llave en dos grupos poblacionales: grupo de 30 a 59 años y el grupo de 60 años a más.

Finalmente, se relacionan los productos obtenidos en el análisis de la susceptibilidad y la identificación de elementos expuestos, con el objetivo de obtener el mapa del escenario de riesgo por COVID-19, el cual determina cuadros niveles: Muy Alto, Alto, Medio y Bajo (Figura 6).

Figura 6. Modelo del Escenario de riesgo por COVID-19



Fuente: Elaborado por CENEPRED.

7.1 ANÁLISIS DE LA SUSCEPTIBILIDAD

7.1.1 FACTORES CONDICIONANTES

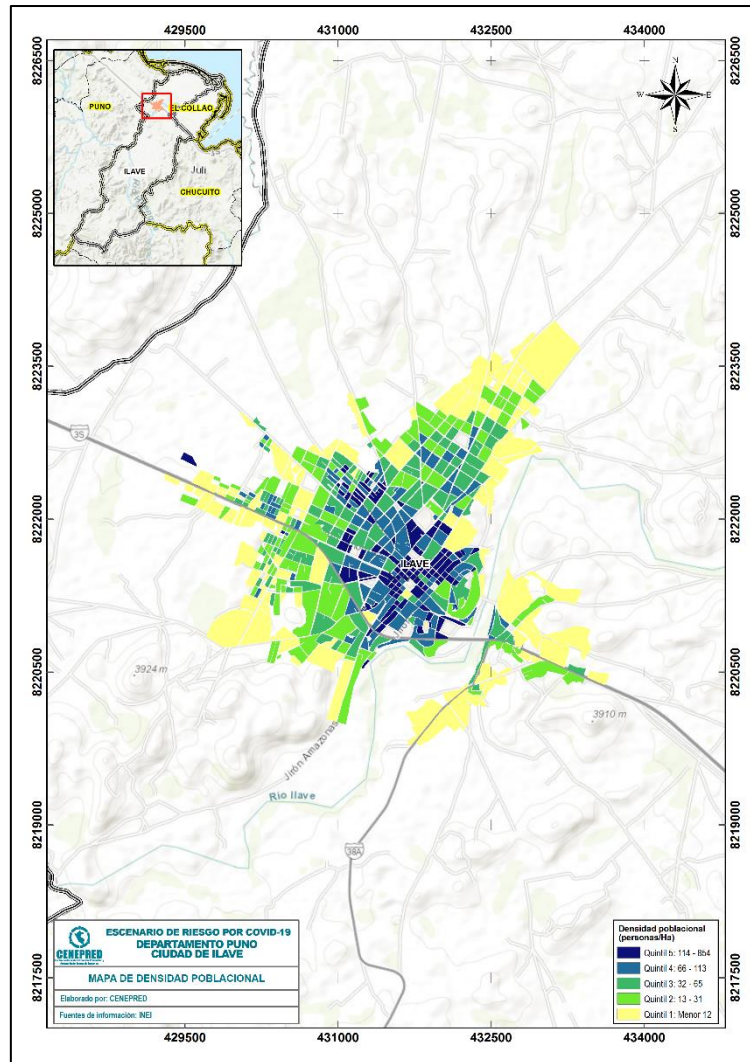
A) DENSIDAD POBLACIONAL

El indicador de densidad poblacional fue construido a partir de un cálculo entre 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 7).

De acuerdo con la Figura 7, la mayor densidad poblacional de la ciudad de llave se localiza principalmente en la zona céntrica de la ciudad, ámbitos calificados como comerciales y de desarrollo económico.



Figura 7. Mapa de densidad poblacional de la ciudad de Ilave



Fuente: Elaborado por CENEPRED.

La Tabla 5 muestra que el 60.9% de la población total de la ciudad se ubica entre los quintiles 4 y 5, los cuales representan la clasificación de mayor densidad; es decir, más de la mitad de la población vive en manzanas con mayor concentración de personas.

Tabla 5. Densidad poblacional por quintiles

Símbolo	Rango	Cantidad de manzanas	Población	Población en porcentaje (%)
Q1	Menor a 12	116	1,100	5.2
Q2	13 - 31	113	2,558	12.2
Q3	32 - 65	117	4,536	21.6
Q4	66 - 113	111	5,723	27.3
Q5	114 - 854	111	7,051	33.6

Fuente: Elaborado por CENEPRED.



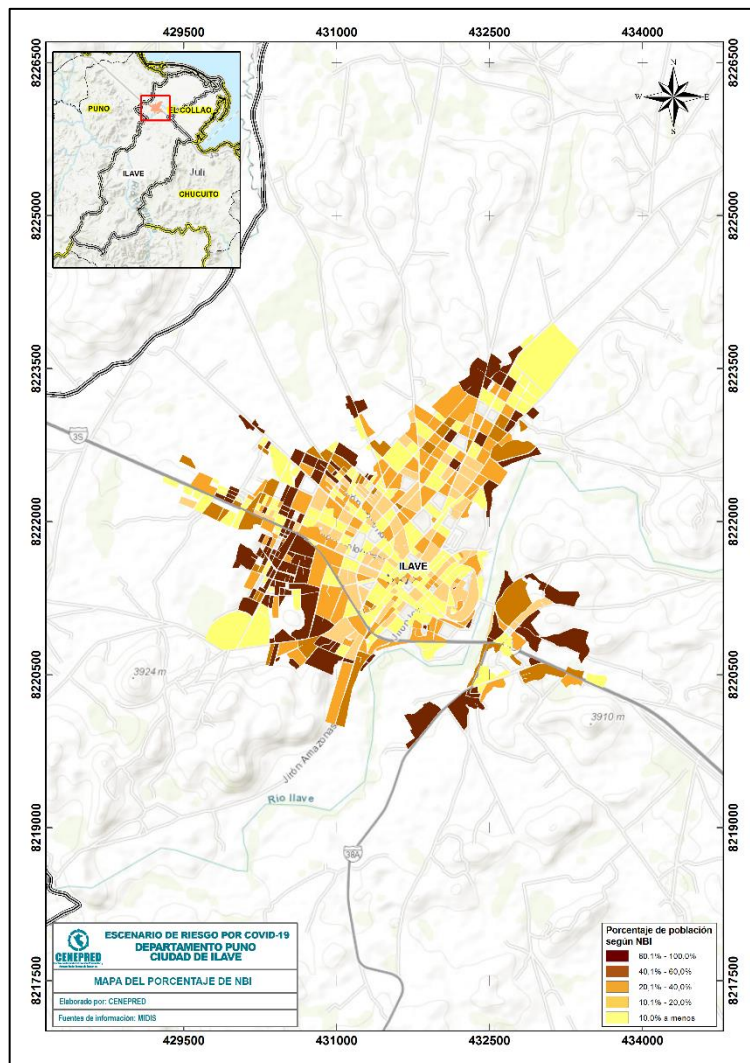
B) NECESIDADES BÁSICAS INSATISFECHAS

Las necesidades básicas insatisfechas (NBI), es un indicador desarrollado por el Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS), 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 que no asisten 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 la ciudad de Ilave muestra que, la población con mayores rangos de pobreza se localiza mayormente en la periferia del ámbito urbano de la ciudad (Figura 8).

Figura 8. Mapa de porcentaje de población según NBI de la ciudad de Ilave



Fuente: Elaborado por CENEPRED.

Asimismo, la Tabla 6 identifica que, el 15.6% de la población total se encuentra con un porcentaje de NBI entre los rangos de 40.1% al 100% (Niveles altos de pobreza); mientras que, un 84.4% de ésta se ubica entre los rangos de 40% a menos (Niveles más bajos de pobreza)⁵

⁵ Los cálculos se realizaron con los datos del Censo Nacional 2017, el cual se desarrolló en un contexto distinto a la actual pandemia por COVID-19.



Tabla 6. Porcentaje de necesidades básicas insatisfechas

Símbolo	Rango	Cantidad de manzanas	Población	Población en porcentaje (%)
Q1	10.0% a menos	214	5,994	31.2
Q2	10.1% - 20.0%	78	4,932	25.7
Q3	20.1% - 40.0%	114	5,265	27.4
Q4	40.1% - 60.0%	46	1,162	6.1
Q5	60.1% - 100.0%	116	1,830	9.5

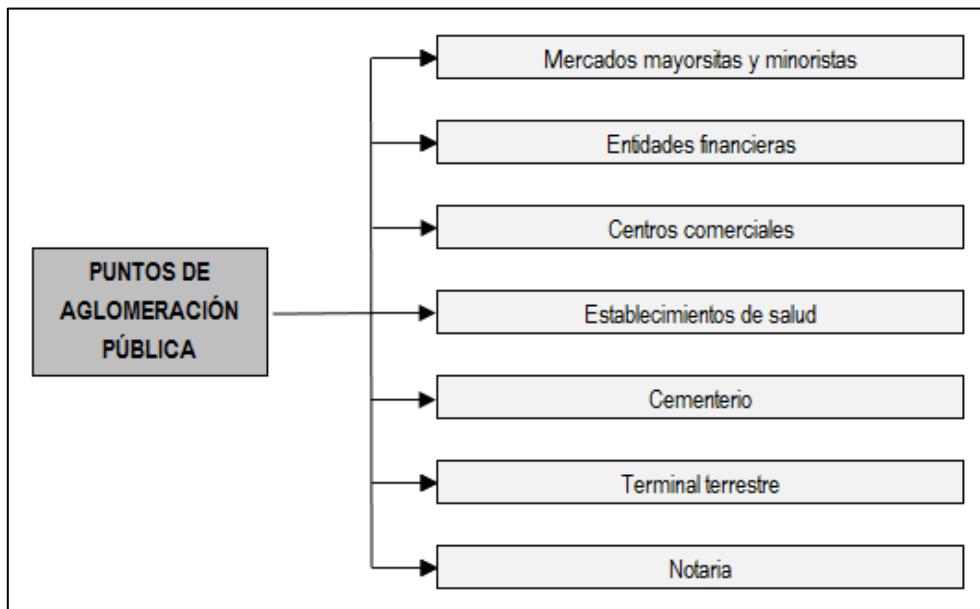
Fuente: Elaborado por CENEPRED.

C) ÁREA DE AGLOMERACIÓN PÚBLICA

Estos puntos de aglomeración pública fueron identificados en campo por el personal del gobierno local, a través de una ficha de recojo de información. Posteriormente, se realizó un taller de trabajo virtual dirigido por un representante del CENEPRED en coordinación con las municipalidad provincial El Collao; el objetivo de los talleres fue identificar y validar la información de cada área de aglomeración identificada, tales como mercados minoristas y mayoristas, entidades financieras, establecimiento de salud, instituciones públicas, etc.; los cuales se clasificaron según su tipo de organización (con o sin presencia de vendedores informales) y el tipo de influencia (vecinal, sectorial o metropolitano).

El trabajo en conjunto permitió identificar 19 puntos de aglomeración pública ubicados en la ciudad de Ilave (Figura 9 y 10).

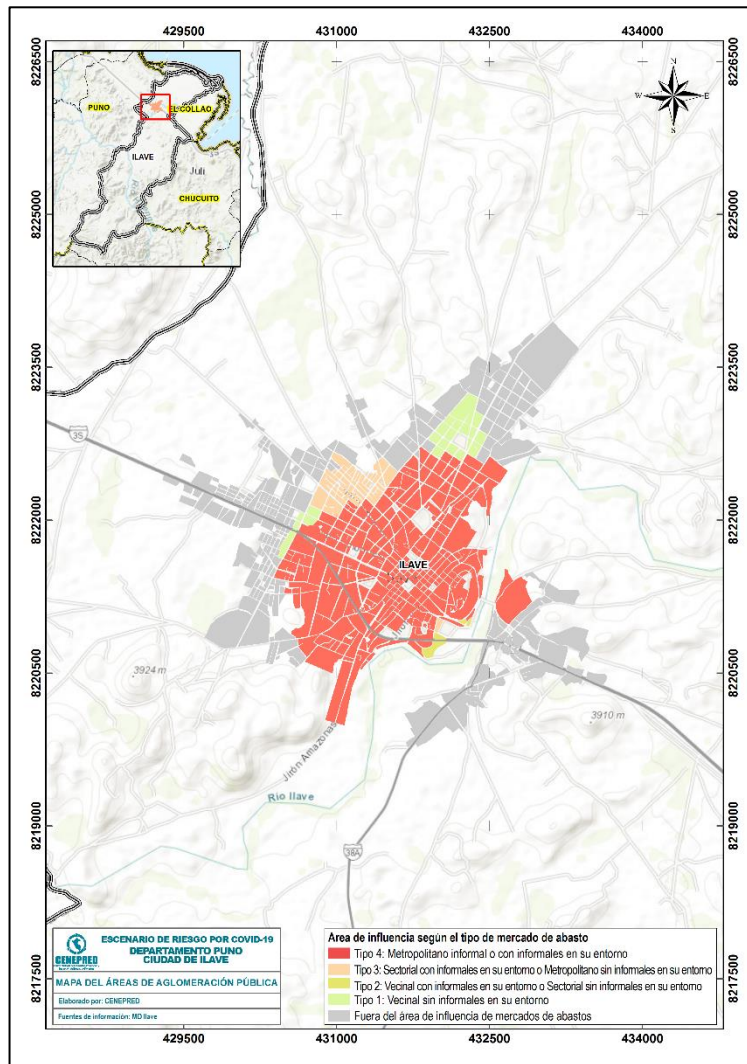
Figura 9. Clasificación de puntos de aglomeración publica en la ciudad de Ilave



Fuente: Elaborado por CENEPRED.



Figura 10. Mapa de influencia de las áreas aglomeración pública en la ciudad de Ilave



Fuente: Elaborado por CENEPRED.

7.1.2 FACTOR DESCENDENANTE

Es el agente biológico denominado SARS-COV-2, el que da lugar a la enfermedad COVID-19. Para representar el virus en mención, se ha visto conveniente considerar como parámetro de evaluación las áreas de contagio, con la finalidad de conocer la distribución geográfica de propagación del covid-19 en la ciudad.

A) ÁREAS DE CONTAGIO POR COVID-19

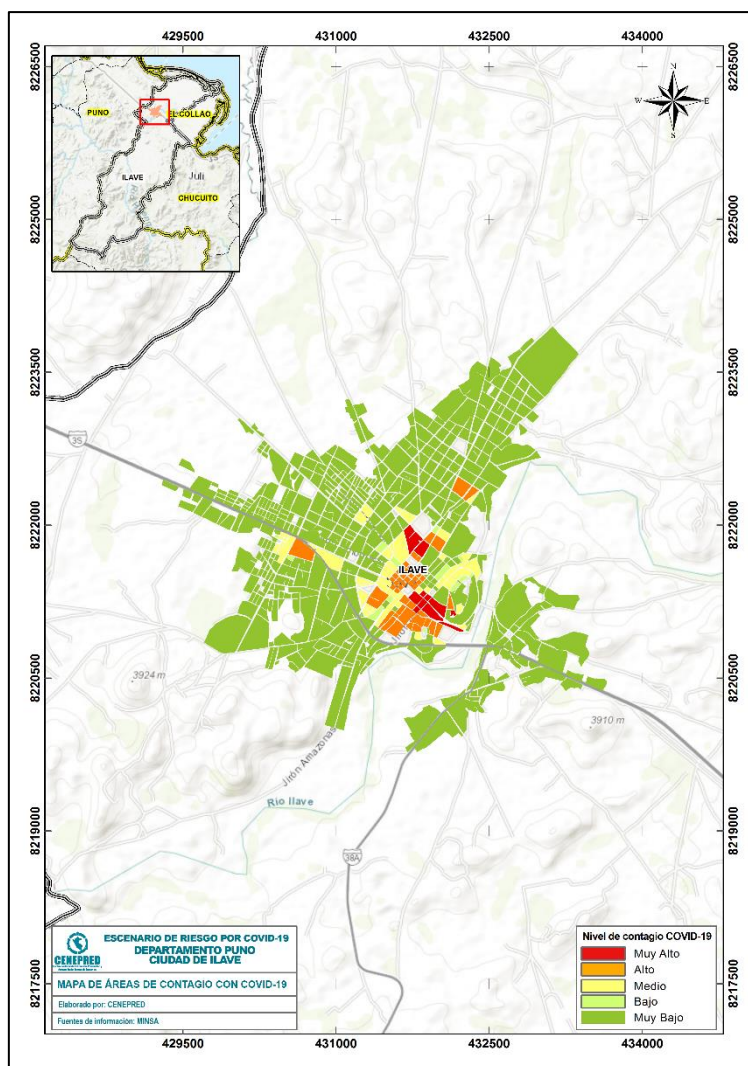
Para el modelado de áreas de contagios por COVID-19, primero se generó el mapa de calor para representar la densidad espacial de los casos positivos localizados en la ciudad de Ilave; a partir de este resultado, se definió el patrón de influencia de casos positivos por Covid-19, con relación a los puntos geolocalizados en el ámbito de estudio.



Cabe precisar que, los casos positivos de COVID-19 (insumo para el mapa de calor) se obtuvieron del SISCOVID del Minsa⁶ (datos de 01 de noviembre 2020 a 04 de marzo 2021) los cual se encuentran georreferenciados, dicha información fue procesada, realizando la depuración de puntos duplicados.

El mapa de área de contagio con COVID-19 (Figura 11), 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 11. Mapa de áreas de contagio con COVID-19 en la ciudad de Ilave



Fuente: Elaborado por CENEPRED con datos de SISCOVID (noviembre de 2020 a marzo de 2021)

7.2 IDENTIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS EXPUESTOS

A) POBLACIÓN DE 30 A 59 AÑOS

Este grupo etario ha sido considerado dentro del análisis debido a que, este rango de edades se encuentra la Población Económicamente Activa (PEA), población que por necesidad se desplaza a sus centros de

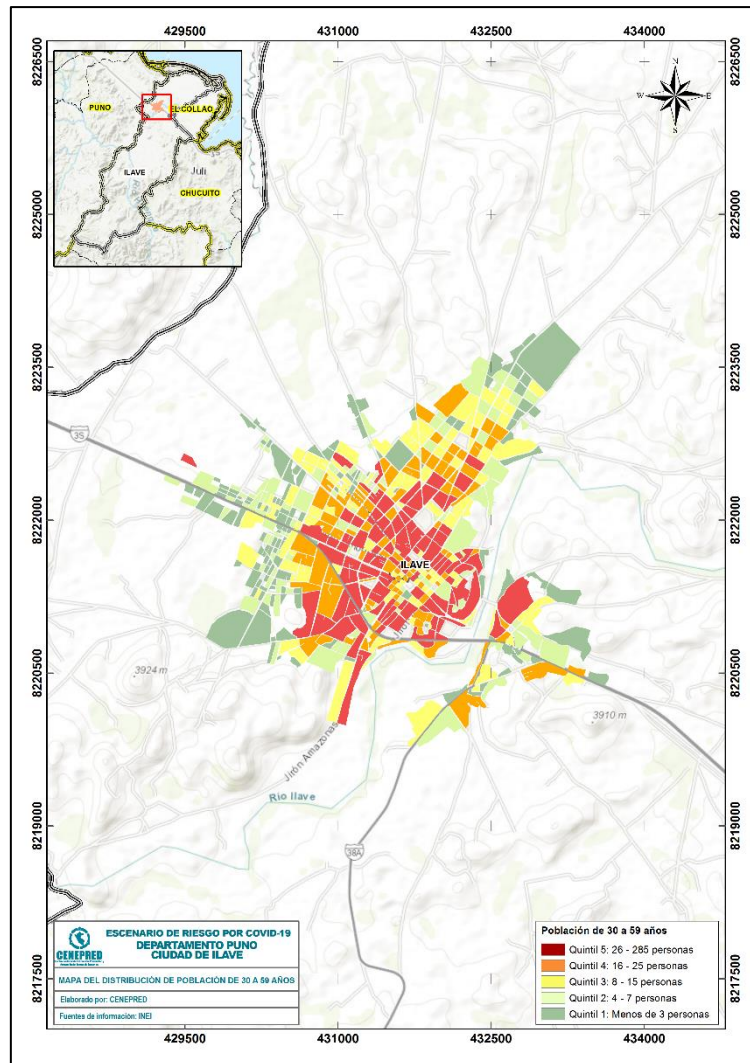
⁶ Es importante mencionar que únicamente se usó datos de localización, la información personal de infectados está protegida por la Ley N°29733, Ley de Protección de Datos Personales.



labores, en muchos casos informales; siendo uno de los grupos sociales más expuestos a contraer el COVID-19.

Con respecto a la distribución de los grupos de edades de 30 a 59 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). Los resultados del mapa identifican que, principalmente este grupo de edad se localizan en zona céntrica de la ciudad (Figura 12).

Figura 12.: Mapa de distribución de la población de 30 a 59 años en la ciudad de Ilave



Fuente: Elaborado por CENEPRED.

Así mismo, su concentración con respecto al total de este grupo de edad en la ciudad es del 75.6%, los cuales son la suma porcentual de los quintiles 4 y 5, los mismos que representan las manzanas con la mayor distribución de este grupo de edad (Tabla 7).



Tabla 7. Población de 30 a 59 años por quintiles

Símbolo	Rango	Cantidad de manzanas	Población	Población en porcentaje (%)
Q1	Menos de 3	141	228	2.6
Q2	4 - 7	114	610	7.0
Q3	8 - 15	116	1,266	14.6
Q4	16 - 25	100	2,029	23.4
Q5	26 - 285	97	4,521	52.2

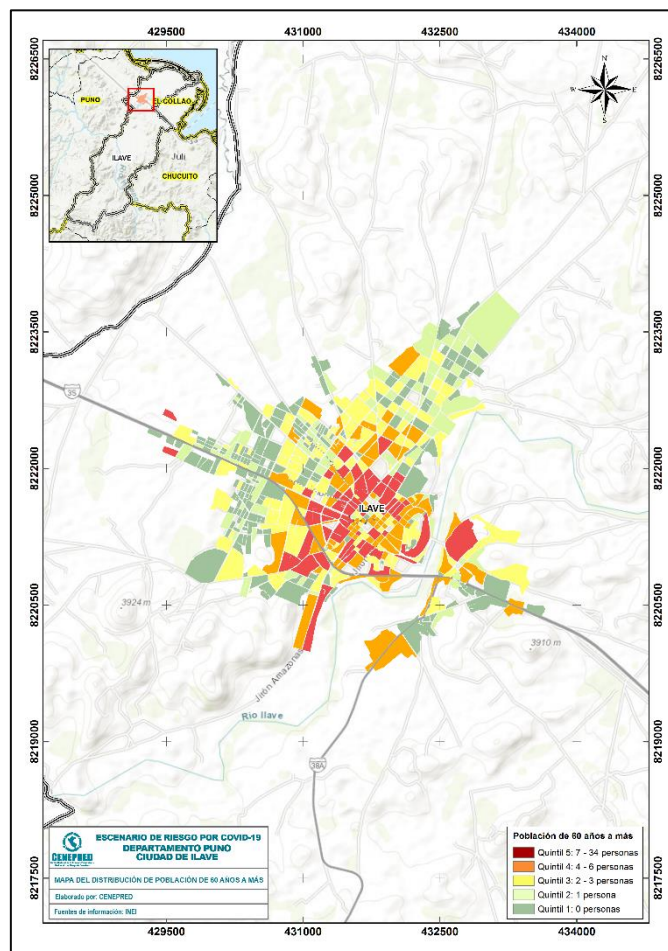
Fuente: Elaborado por CENEPRED.

B) POBLACIÓN DE 60 A MÁS AÑOS

El presente grupo etario, ha sido considerado dentro del análisis, ya que, según estadísticas oficiales del MINSA, es la población más vulnerable frente al brote del COVID-19, debido a su alta incidencia de letalidad.

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 concentración de este grupo de edad. Con respecto a su distribución espacial, se puede decir que, las personas de 60 años a más se concentran principalmente en el centro de la ciudad de Ilave (Figura 13).

Figura 13. Mapa de distribución de población de 60 a más años de la ciudad de Ilave



Fuente: Elaborado por CENEPRED.



Su concentración con respecto al total de este grupo de edad en la ciudad es del 72.3%, los cuales son la suma porcentual de los quintiles 4 y 5, los mismos que representan las manzanas con la mayor distribución de este grupo de edad (Tabla 8).

Tabla 8. Población de 60 a más años por quintiles

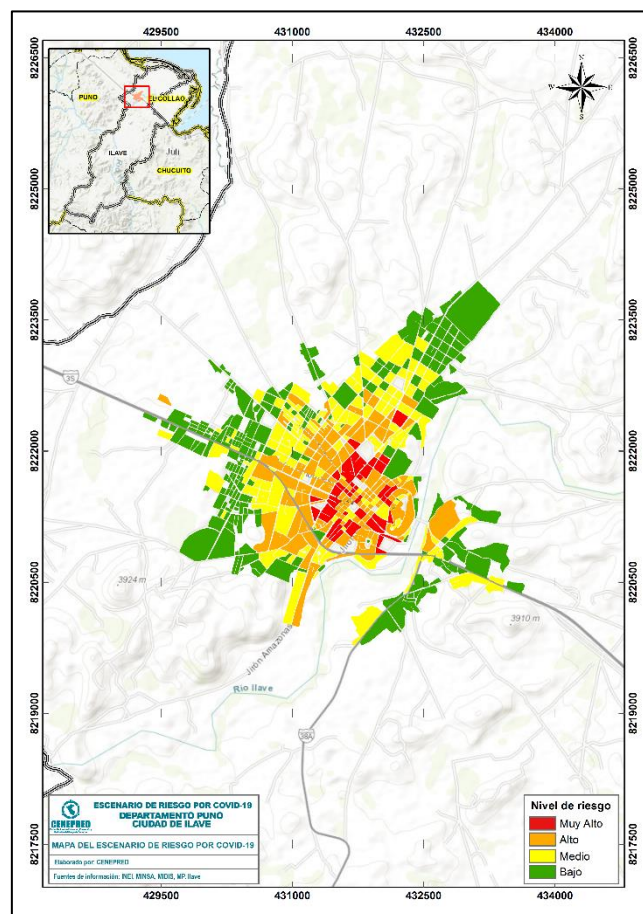
Símbolo	Rango	Cantidad de manzanas	Población	Población en porcentaje (%)
Q1	0	202	0	0.0
Q2	1	94	94	6.5
Q3	2 - 3	127	307	21.2
Q4	4 - 6	90	432	29.9
Q5	7 - 34	55	613	42.4

Fuente: Elaborado por CENEPRED.

7.3 ESCENARIO DE RIESGO DE LA CIUDAD DE ILAVE

En esta etapa, al haber analizado la susceptibilidad y la identificación de elementos expuestos, tuvo como resultado del mapa de riesgo por COVID-19 de la ciudad de Ilave, el cual muestra la distribución espacial de la población más expuesta a este peligro biológico, 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. La representación espacial, muestra que, la mayor población con riesgo Muy Alto de la ciudad se localiza en el centro de la ciudad (Figura 14).

Figura 14. Mapa de escenario de riesgo por COVID-19 de la ciudad de Ilave



Fuente: Elaborado por CENEPRED.



De acuerdo con la Tabla 9, el 21.1% (4,430 hab.) de la población total de la ciudad de Ilave se encuentra en un nivel de riesgo de Muy Alto, el 43.5% (9,127 hab.) con nivel Alto, el 24.2% (5,065 hab.) con nivel Medio y el 11.2% (2,346 hab.) restante con nivel Bajo.

Tabla 9. Población de la ciudad de Ilave según nivel de riesgo

Nivel de riesgo	Cantidad de manzanas	Población	Población en porcentaje (%)
Muy Alto	41	4,430	21.1
Alto	133	9,127	43.5
Medio	155	5,065	24.2
Bajo	239	2,346	11.2
Total	568	20,968	100.0

Fuente: Elaborado por CENEPRED.

Respecto a los grupos poblacionales más expuestos se tiene que, en el nivel de riesgo Muy alto se encuentra la población adulta (30 a 59 años), el cual alcanza un 45.9% (2,035 hab.). Respecto al grupo de población adulto mayor (60 años a más) representa el 8.4% (373 hab.). Así mismo, para el nivel de riesgo Alto se tiene que la población adulta representa el 41.9% (3,828 hab.) y un 7.5% (685 hab.) que representa a la población adulta mayor (tabla 10).

Tabla 10. Grupos etarios según su nivel de riesgo de la ciudad de Ilave

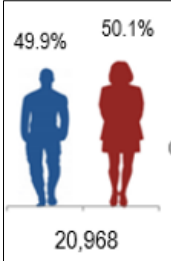
Nivel de riesgo	Cantidad de manzanas	Población				
		0 a 14 años	15 a 29 años	30 a 59 años	60 años a más	Total
Muy Alto	41	759	1,263	2,035	373	4,430
Alto	133	2,017	2,597	3,828	685	9,127
Medio	155	1,426	1,445	1,927	267	5,065
Bajo	239	646	715	864	121	2,346
Total	568	4,848	6,020	8,654	1,446	20,968

Fuente: Elaborado por CENEPRED.

Finalmente, de acuerdo con el análisis de la población clasificada por sexo se tiene que para la ciudad de Ilave presenta en el nivel de riesgo Muy Alto, el 49.1% (2,173 hab.) de la población urbana pertenece al sexo femenino, mientras que un 50.9% (2,257 hab.) restante pertenece al sexo masculino (Tabla 11).

Tabla 11. población urbana por sexo según el nivel de riesgo

Nivel de riesgo	Población		
	Hombre	Mujer	Total
Muy Alto	2,257	2,173	4,430
Alto	4,529	4,598	9,127
Medio	2,481	2,584	5,065
Bajo	1,199	1,147	2,346
Total	10,466	10,502	20,968



Fuente: Elaborado por CENEPRED.



8 CONCLUSIONES

- Para la ciudad de Ilave, de acuerdo con los datos obtenidos en el presente escenario de riesgo por COVID-19; el 21.1% (4,430) de la población de la ciudad se encuentra con nivel de riesgo Muy Alto; seguido del 43.5% (9,127) con riesgo Alto
- En el caso de la población según el género (masculino y femenino), para el nivel de riesgo Muy Alto, constata un mayor porcentaje de exposición de la población masculina con el 50.9% del total
- Finalmente, con respecto al análisis de grupos etarios e identificación del grupo más vulnerable, se tiene que la población adulta mayor (60 años a más) este grupo de edad alcanza la cifra de 373 hab. (8.4%) en un nivel de riesgo Muy Alto, y para la población adulta (30 a 59 años) alcanzan la cifra de 2,035 hab. (45.9%) para la ciudad de Ilave.

9 RECOMENDACIONES

- Se recomienda a las autoridades provinciales, tomar como referencia el presente escenario 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, en el marco de la actual emergencia sanitaria que el país se encuentra enfrentando.
- A las entidades responsables del seguimiento de los casos positivos por COVID-19, se les recomienda geolocalizar y mantener al día sus bases de datos, con la finalidad de mejorar y actualizar el presente estudio de escenario de riesgo por COVID-19.



10 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.

CENEPRED. (2014). *Manual para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales*. Lima.

Gobierno Peruano, & MINSA. (2020). ¿Qué son los coronavirus? Retrieved from <https://www.gob.pe/8371>

INEI. (2017). *XII Censo de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas 2017*. Lima.

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)



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