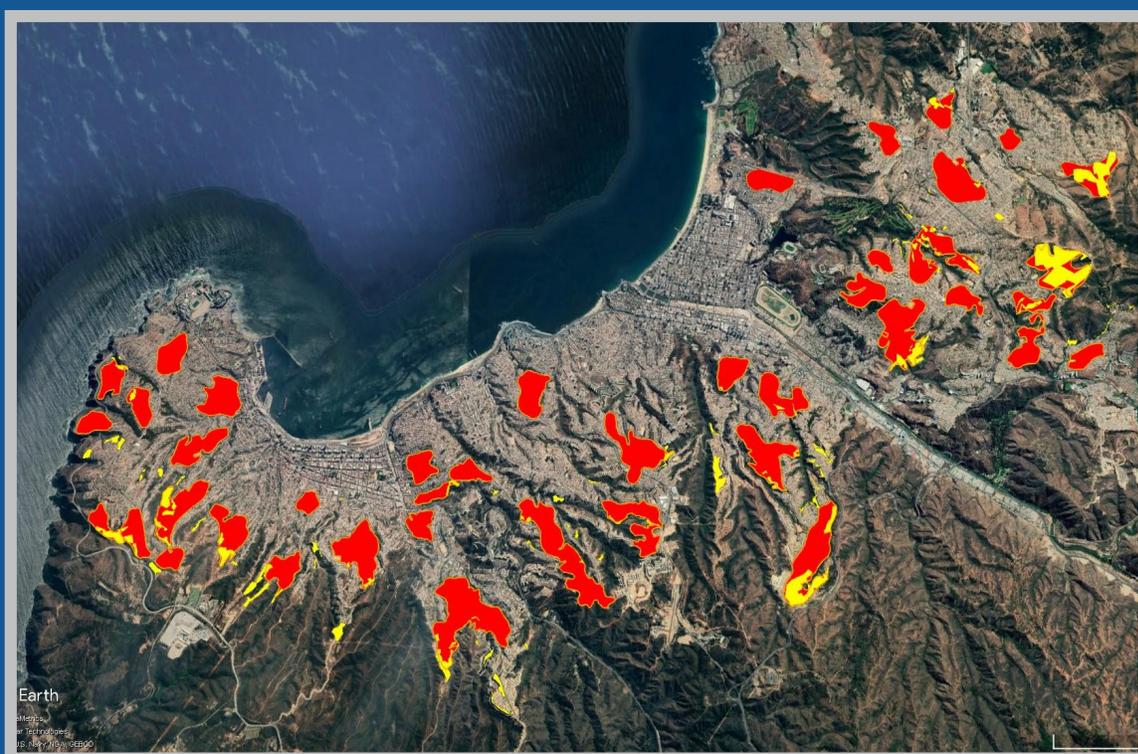

BARRIOS DE RIESGO COVID 19

VALPARAÍSO + VIÑA DEL MAR

DIAGNOSTICO Y PROPUESTAS



Junio, 2020

BARRIOS DE RIESGO COVID19

VALPARAÍSO + VIÑA DEL MAR

Junio, 2020

EQUIPO DE TRABAJO



Eduardo Mieres



Javier Vergara



Ivan Poduje



Claudio Iribarne

Preparado para:
El Mercurio de Valparaíso

Foto Portada:
Atisba

Preparado por:
Atisba Estudios y Proyectos Urbanos
Hendaya 312, Las Condes
Santiago de Chile

Director del Reporte
Ivan Poduje. Arquitecto

t: (+56) 2 2245 01 04

t: (+56) 2 2228 21 54

@: info@atisba.cl

www.atisba.cl

Cómo citar este documento:

“ATISBA MONITOR. BARRIOS RIESGO CODVID-19”. [en línea]: Disponible en: <
<http://www.atisba.cl>>

ÍNDICE

EQUIPO DE TRABAJO	3
1 PRESENTACION	6
2 OBJETIVOS DEL REPORTE	8
2.1 Diagnóstico del Problema	8
2.2 Propuestas.....	8
3 ENFASIS Y LIMITACIONES	9
4 METODOLOGIA	9
4.1 Identificación Zonas de Hacinamiento	9
4.2 Localización de Campamentos	11
4.3 Accesibilidad	12
4.4 Índice de Riesgo Territorial	13
5 RESULTADOS DIAGNOSTICO	14
5.1 Población en Barrios de Riesgo	14
5.2 Densidades	14
5.3 Riesgo Territorial Barrios	15
6 PROPUESTAS MITIGACION TERRITORIAL COVID19	18
6.1 Subsidios de Arriendo y Zonas Receptoras	18
6.2 Centros de Distribución de Ayuda.....	20
6.3 Puntos de Control de Cuarentena (vehicular)	22

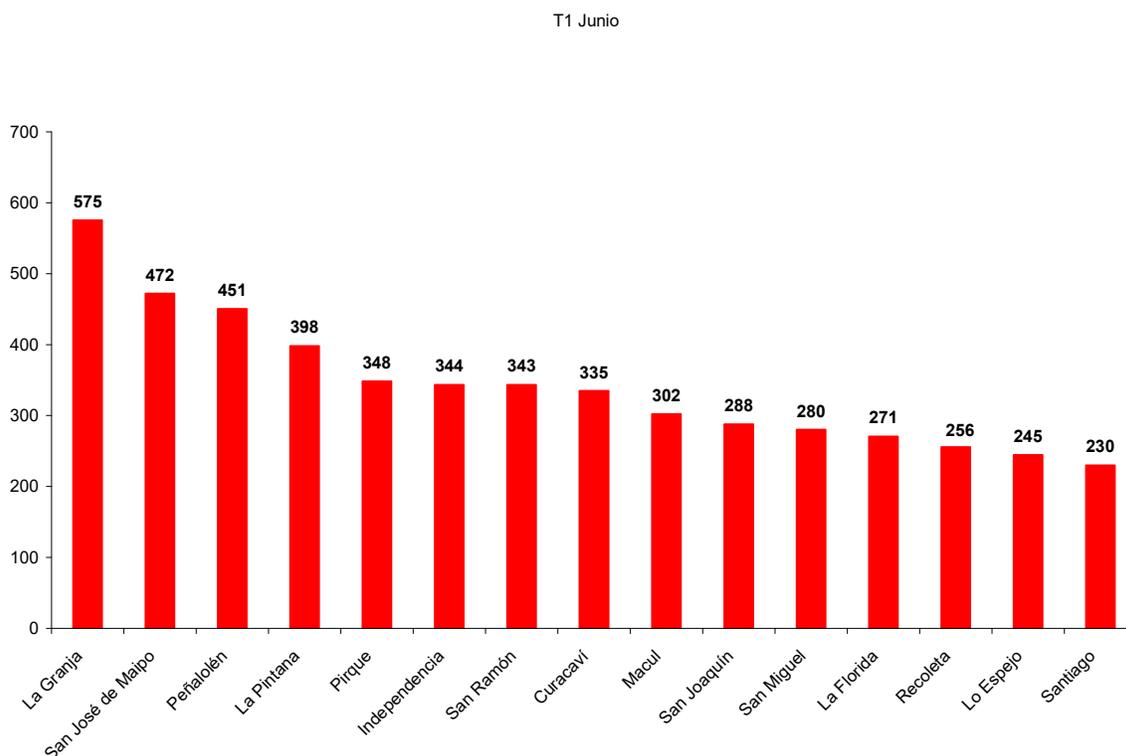
Propuesta Sector Playa Ancha (Valparaíso).....	24
Propuesta Sector Puertas Negras-Montedónico (Valparaíso)	25
Propuesta Sector La Cruz – Rodelillo (Valparaíso).....	26
Propuesta Sector Forestal (Viña del Mar).....	27
Propuesta Sector Santa Julia – Reñaca Alto (Viña del Mar)	28

1 PRESENTACION

En nuestros tres reportes previos sobre ciudad y pandemia, hemos detectado una correlación entre factores territoriales e índices de contagio Covid19. El virus se expande con mayor velocidad e incidencia (contagios por habitante) en barrios con mayores niveles de hacinamiento y vulnerabilidad social, además de bajos ingresos

Esto explica que en Santiago, las comunas con los índices más altos de contagios cada 100 mil habitantes sean territorios conocidos por su pobreza o segregación socio-espacial como La Granja, San Ramón o La Pintana

Ranking Contagios cada 100.000 habitantes al 1 de Junio (contagios actuales)



Ahora queremos aplicar nuestra metodología en la intercomunal Valparaíso-Viña del Mar que se encuentra en cuarenta debido al aumento de los contagios. En

esta área metropolitana solo existen cinco datos – uno por comuna- que impiden identificar correctamente los riesgos de propagación por factores territoriales, lo que se agrava por los problemas de accesibilidad y la gran cantidad de campamentos que tiene la conurbación.

Consideramos que en análisis a escala barrial, como el que realizamos en el tercer reporte Atisba Monitor en Santiago, servirá para focalizar la acción del Estado en la intercomunal de Valparaíso y Viña del Mar, considerando que en ambas comunas existen campamentos y barrios vulnerables en los cerros con mala accesibilidad y condiciones sanitarias desfavorables por la falta de agua potable o la existencia de basurales en quebradas.

Nuestras propuestas incluyen centros de distribución en los cerros para el despacho de mercaderías, la entrega de subsidios de y la ubicación de centros de distribución que permitan llegar más rápido a los puntos de acceso. También identificamos rutas donde debiera concentrarse la fiscalización para evitar que todos los flujos lleguen al camino costero, que es la principal vía de conexión metropolitana.

2 OBJETIVOS DEL REPORTE

2.1 Diagnóstico del Problema

Identificar los barrios, al interior de las comunas de Valparaíso y Viña del Mar, que presentan los niveles de riesgo más altos para la propagación del covid, los cuales se basan en la combinación de tres factores:

F1: Hacinamiento determinado a partir de mapas elaborados por Ministerio de Desarrollo Social con antecedentes de Casen. Este dato se precisa calculando la densidad de los sectores delimitados por MDS,

F2: Campamentos; estimado a partir del catastro elaborado por Techo Chile, geo referenciado al SIG de Atisba.

F3: Accesibilidad: evaluado a partir de la lejanía del barrio y la calidad y capacidad de las rutas utilizadas para llegar desde los centros de servicio de ambas comunas. Este factor es muy relevante para despachar la ayuda y permitir que la cuarentena se haga efectiva.

2.2 Propuestas

Además de delimitar barrios ayuda a focalizar la ayuda del Estado, debido a sus altos niveles de hacinamiento y vulnerabilidad social, hemos propuesto medidas más concretas que se podrían ordenar en un plan de acción para la conurbación que incluya centros de distribución de ayuda, comunales y barriales; barrios receptores de los subsidios de arriendo para bajar el hacinamiento al corto plazo y puntos de control para fiscalizar el cumplimiento de la cuarentena, escogiendo ejes viales de alto flujo vehicular.

3 ENFASIS Y LIMITACIONES

No podemos validar con certeza las hipótesis que hemos formulado, ya que la información de contagios Covid19 se entrega a nivel de comunas y no de barrios. Además, es difícil establecer relaciones de causalidad en fenómenos de alta complejidad y donde la componente sanitaria – que no es nuestra especialidad – juega un rol fundamental

Sin perjuicio de ello, la evidencia analizada por Atisba en Nueva York o el área metropolitana de Londres, donde la información pública se entrega a nivel de Zip Code, permite inferir que los índices de contagio tienen una relación directa con la densidad combinada pobreza o exclusión de minorías.

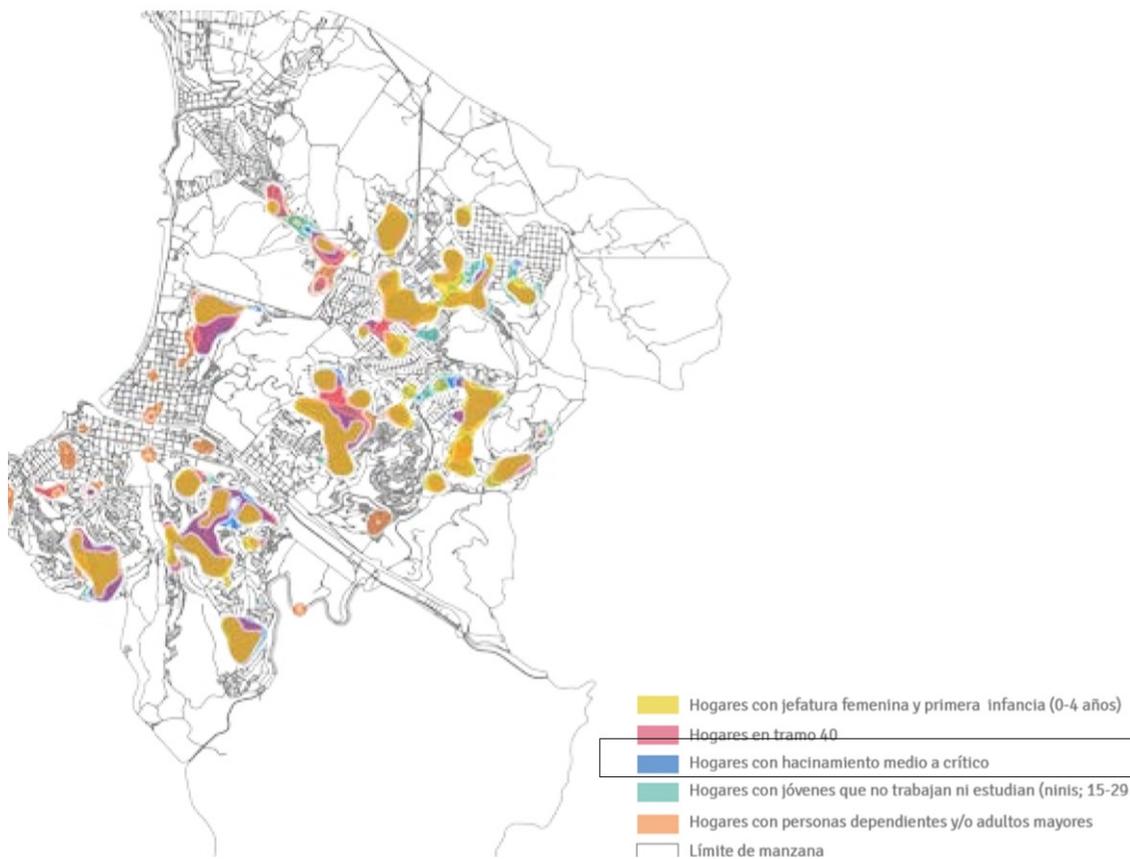
Atisba viene analizando los patrones de segregación socio-espacial del Gran Valparaíso pensamos que esta información, complementada con otras bases de datos que especificaremos en la Metodología, nos permitirá tener mayor certeza de los territorios que debieran concentrar la acción del Estado.

4 METODOLOGIA

4.1 Identificación Zonas de Hacinamiento

Se parte del Atlas Social elaborado por el Ministerio de Desarrollo Social (MDS) en 2018, y que delimita, al interior de las comunas, las zonas de mayor hacinamiento (crítico y medio) y vulnerabilidad social. Estos polígonos fueron digitalizados e ingresados al sistema de información geográfico de Atisba y se combinaron con nuestra cartográfica que divide las ciudades de Valparaíso y Viña del Mar en barrios. La Figura 3.1 muestra la fuente consultada:

Figura 4.1 – Mapa atlas social comuna de Viña del Mar

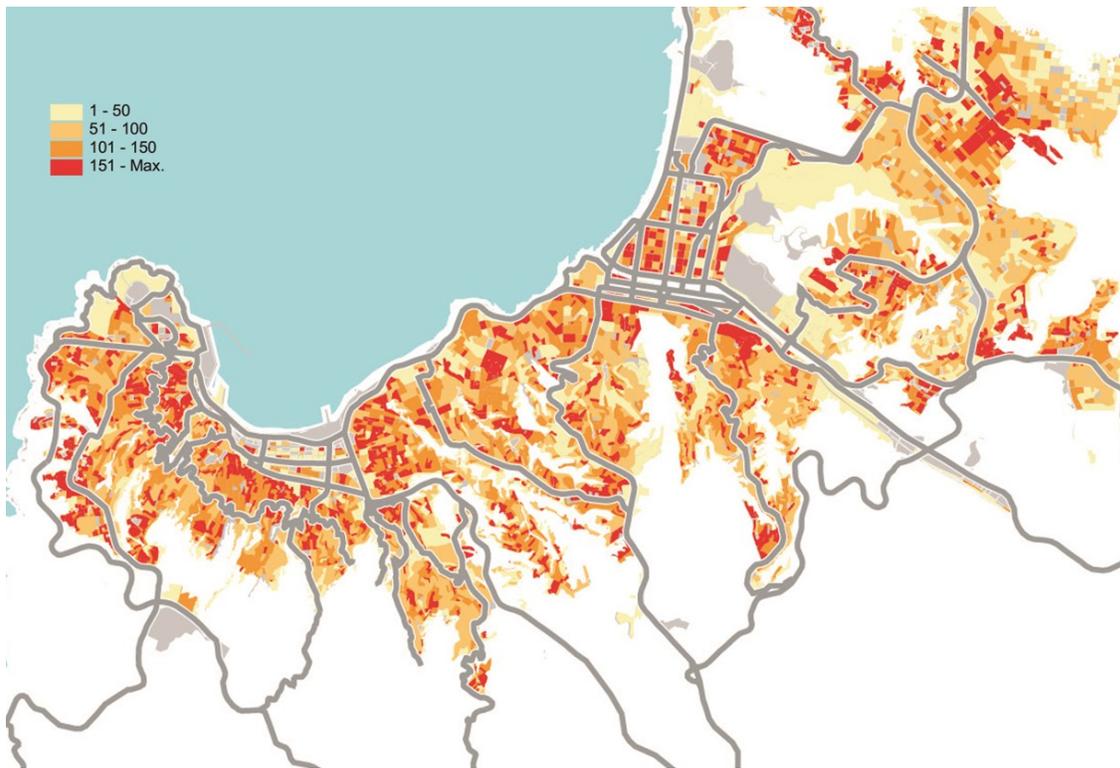


Fuente: Atlas Social, MDS

La información de MDS cruzada con la base Atisba, sirve para identificar 52 barrios con problemas de hacinamiento y vulnerabilidad. Luego se calcula la densidad de cada barrio medida en habitantes por hectárea con los datos por manzana que contiene el censo de 2017. Esta misma información nos permite saber cuánta población tiene cada barrio, y también calcular sus densidades para evaluar los niveles de hacinamiento previamente definidos por MDS en base a la encuesta Casen.

La Figura 4.2 muestra la base censal usada. Los datos fueron agrupados para los sectores o barrios delimitados por el Atlas social de MDS.

Figura 4.2 – Densidades urbanas por manzana (habitantes por hectárea)



Fuente: Atisba en base a censo INE 2017

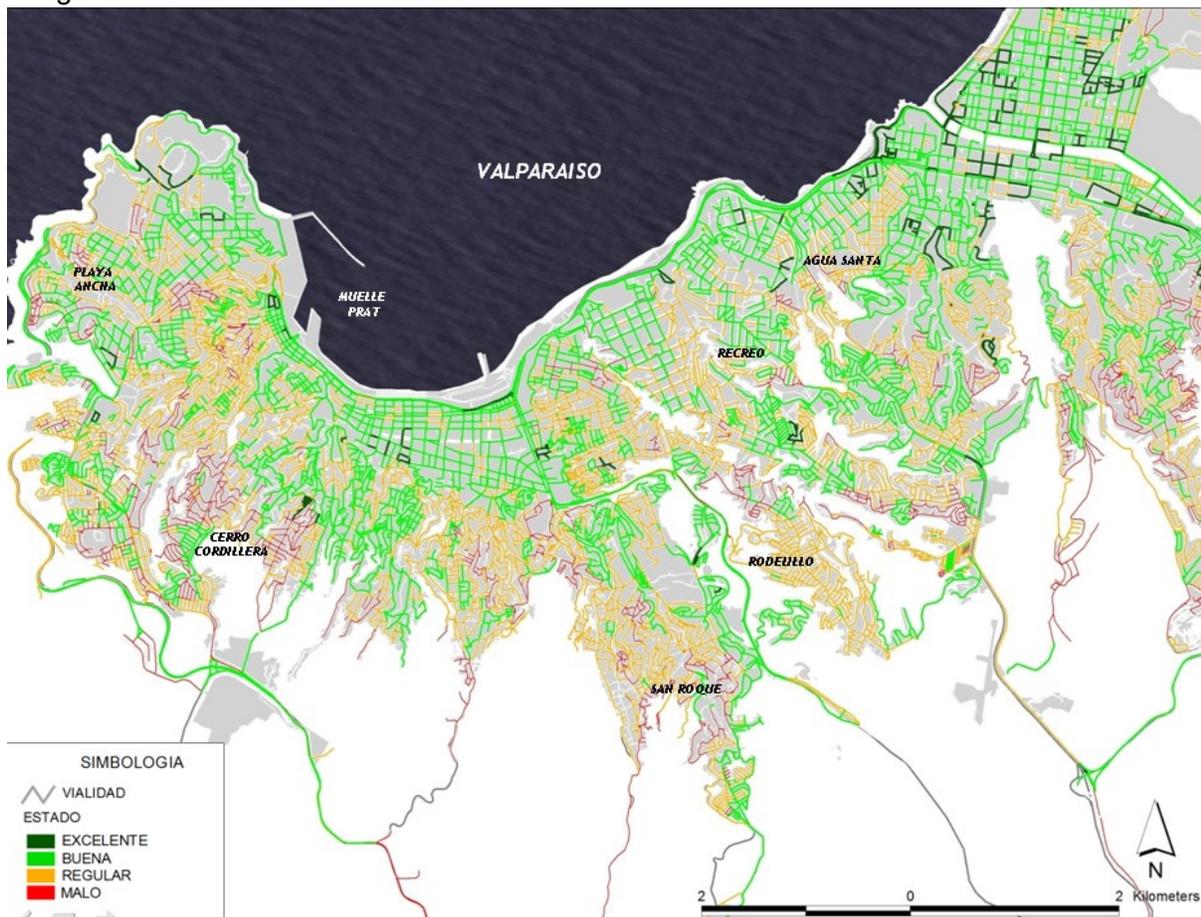
4.2 Localización de Campamentos

Se incorporan coberturas con el catastro de campamentos elaborados por Techo Chile y se evalúa la concentración de hogares en dicha condición, en los barrios previamente seleccionados a partir de las zonas del Atlas Social y las densidades calculadas por manzana, con información censal. La cantidad de campamentos se normaliza con rangos de 1 (bajo) a 5 (alta concentración), lo que permitirá comparar estos valores con los otros criterios usados para delimitar las zonas de riesgo territorial Covid19

4.3 Accesibilidad

Se analizó la red vial de conexión entre cada barrio priorizado bajo criterios de hacinamiento y concentración de campamentos, con los centros de Valparaíso y Viña del Mar, considerando asimismo, la calidad de la ruta, medida por su capacidad y estándar vial. Para ello se usaron catastros previos elaborados por Atisba, que consideran el estado de conservación de los pavimentos y que es un buen Proxy, especialmente en los cerros, donde muchas vías son pavimentaciones de caminos forestales o senderos construidos en los campamentos por los propios vecinos.

Figura 4.3 – Estándar de Vialidad



Fuente: Atisba con datos INE y CChC.

4.4 Índice de Riesgo Territorial

Se asigna una nota de 1 a 5 al nivel de accesibilidad en función de los criterios antes expuestos. Luego se calcula la nota final o “índice Atisba” que es el promedio ponderado de las tres notas asignadas al hacinamiento que pesa un 50%, accesibilidad con un 30% y campamentos que se pondera con un 20%. La columna que sigue muestra los resultados obtenidos para los 52 barrios priorizados.

Cuadro 4.1 – Densidades urbanas por manzana (habitantes por hectárea)

COD BARRIO	NOMBRE BARRIO	COMUNA	INDICE ACCES	INDICE CAMP	INDICE HACIN	INDICE ATISBA	DENSIDAD HAB / HA	POB 2020
VA01	Cerros Cordillera-Toro	Valparaíso	2	1	3	2,3	156	4.647
VA02	Cordillera Alto	Valparaíso	4	5	4	4,2	185	4.539
VA03	Porvernir Bajo	Valparaíso	1	1	3	2,0	161	3.012
VA04	Cementerio	Valparaíso	3	2	1	1,8	125	3.039
VA05	Marina Mercante	Valparaíso	2	1	3	2,3	160	1.760
VA06	1 Sector Playa Ancha	Valparaíso	5	4	4	4,3	182	2.689
VA07	El Vergel Alto	Valparaíso	4	4	1	2,5	96	1.726
VA08	Pob Montedónico	Valparaíso	4	5	4	4,2	196	5.477
VA09	Puertas Negras	Valparaíso	5	5	4	4,5	182	3.516
VA10	Pob Edwards Bello	Valparaíso	5	3	4	4,1	182	2.013
VA11	6 Sector Playa Ancha	Valparaíso	2	4	5	3,9	201	2.496
VA12	Cerro Ramirez	Valparaíso	3	3	3	3,0	158	4.081
VA14	Cerro Ohiggins Bajo	Valparaíso	4	3	3	3,3	165	5.310
VA15	Cerros La Cruz-Las Ca	Valparaíso	5	5	1	3,0	125	3.924
VA16	Cerro Larrain	Valparaíso	5	3	4	4,1	184	3.210
VA17	Cerro Polanco	Valparaíso	1	1	1	1,0	132	1.924
VA18	Cerro San Roque	Valparaíso	2	1	3	2,3	166	7.382
VA20	Rodelillo	Valparaíso	4	4	1	2,5	132	7.420
VA21	Las Palmas	Valparaíso	2	1	1	1,3	126	2.821
VM01	Pob Los Mayos	Viña del Mar	2	3	1	1,7	126	2.434
VM02	Nueva Aurora	Viña del Mar	4	2	3	3,1	162	6.229
VM03	Felipe Camiroaga	Viña del Mar	5	5	2	3,5	118	4.574
VM04	Forestal	Viña del Mar	3	2	2	2,3	142	5.342
VM05	Forestal Alto	Viña del Mar	4	5	4	4,2	192	7.048
VM06	Forestal Bajo	Viña del Mar	1	1	2	1,5	146	4.832
VM07	Plaza Forestal	Viña del Mar	2	4	2	2,4	141	3.382
VM08	Miraflores Alto	Viña del Mar	5	5	3	4,0	153	8.523
VM09	Con Mallen	Viña del Mar	2	4	5	3,9	215	5.463
VM10	Granadillas	Viña del Mar	2	2	5	3,5	203	1.959
VM11	Achupallas	Viña del Mar	4	5	2	3,2	148	6.369
VM12	Los Almendros	Viña del Mar	3	2	3	2,8	178	2.208
VM13	Villa Independencia	Viña del Mar	1	1	2	1,5	142	1.939
VM14	Manuel Bustos	Viña del Mar	5	5	3	4,0	153	5.409
VM15	El Olivar	Viña del Mar	3	2	5	3,8	206	4.926
VM16	Villa Hermosa	Viña del Mar	2	4	1	1,9	131	1.868
VM17	Santa Julia	Viña del Mar	1	1	3	2,0	160	8.019
VM18	Glorias Navales	Viña del Mar	3	3	4	3,5	185	3.600
VM19	Mirador de Reñaca	Viña del Mar	2	1	5	3,3	226	2.033
VM20	Reñaca Alto	Viña del Mar	4	2	5	4,1	217	5.282
VM21	Santa Inés	Viña del Mar	2	1	3	2,3	174	3.153
VM22	Gomez Carreño	Viña del Mar	1	2	4	2,7	194	3.285

5 RESULTADOS DIAGNOSTICO

5.1 Población en Barrios de Riesgo

Se identificaron 52 barrios dentro de las zonas de hacinamiento delimitadas por el MDS en su Atlas Social. Cada comuna tiene 26 barrios. Estos barrios agrupan una población de 168.864 habitantes, lo que representa el 25% de la población sumada de Valparaíso y Viña del Mar.

Comuna	Población Total	Población Barrios Riesgo C19	% Población Barrios Riesgo C19
Valparaiso	315.732	70.985	22%
Viña del Mar	361.371	97.879	27%
Total	677.103	168.864	25%

La densidad promedio de los 52 barrios es de 160 habitantes por hectárea, lo que representa un 86% más que la densidad promedio de ambas comunas.

Comuna	Densidad Hab/Há Comuna	Densidad Hab/Há Barrios Riesgo C19	Incremento Densidad Barrios Riesgo C19
Valparaiso	90,6	155,7	72%
Viña del Mar	82,0	163,4	99%
Total	85,8	160,1	86%

5.2 Densidades

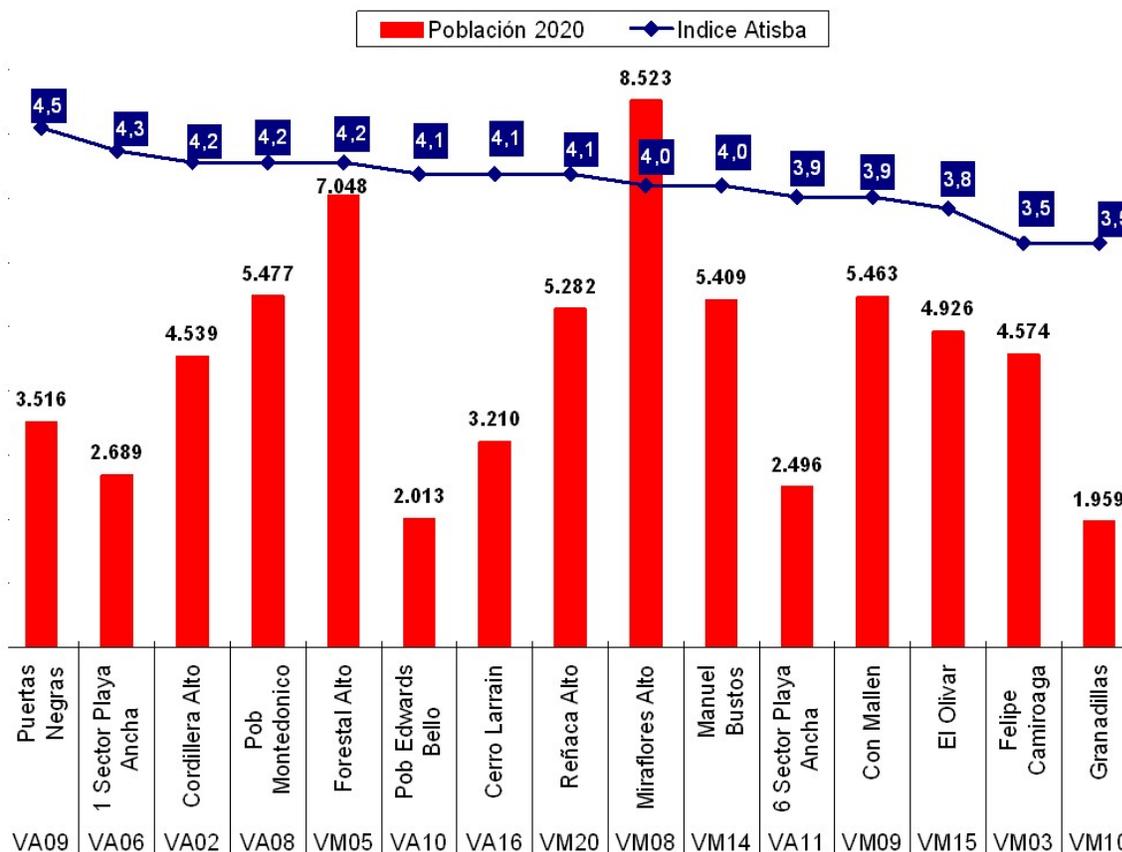
Las densidades más altas se observan en Viña del Mar, que tiene cuatro de los cinco barrios con índices superiores a las 200 habitantes por hectárea. Esto se explica tanto por la existencia de campamentos, como por bloques o conjuntos de vivienda social en edificios. Cabe consignar que esta densidad es la mitad de la observada en los barrios críticos de Santiago, especialmente aquellos donde el hacinamiento se produce en bloques de vivienda social.

COD BARRIO	NOMBRE BARRIO	COMUNA	DENSIDAD HAB / HA	POBLACION 2020
VM 19	Mirador de Reñaca	Vina del Mar	225,7	2.033
VM 20	Reñaca Alto	Vina del Mar	217,0	5.282
VM 9	Con Mallen	Vina del Mar	215,3	5.463
VM 15	El Olivar	Vina del Mar	206,4	4.926
VM 10	Granadillas	Vina del Mar	203,3	1.959
VA11	6 Sector Playa Anch	Valparaiso	201,3	2.496

5.3 Riesgo Territorial Barrios

Al ponderar con la matriz, asignando un 50% de importancia al hacinamiento, un 30% a la accesibilidad y un 20% al número de campamentos, se obtiene el siguiente ranking de barrios con más riesgo de propagación Covid19 por hacinamiento y vulnerabilidad. En rojo se muestra la población y en azul, la nota final del ranking que pondera hacinamiento, campamento y accesibilidad

Gráfico 5.1 – Ranking barrios riesgo Covid19



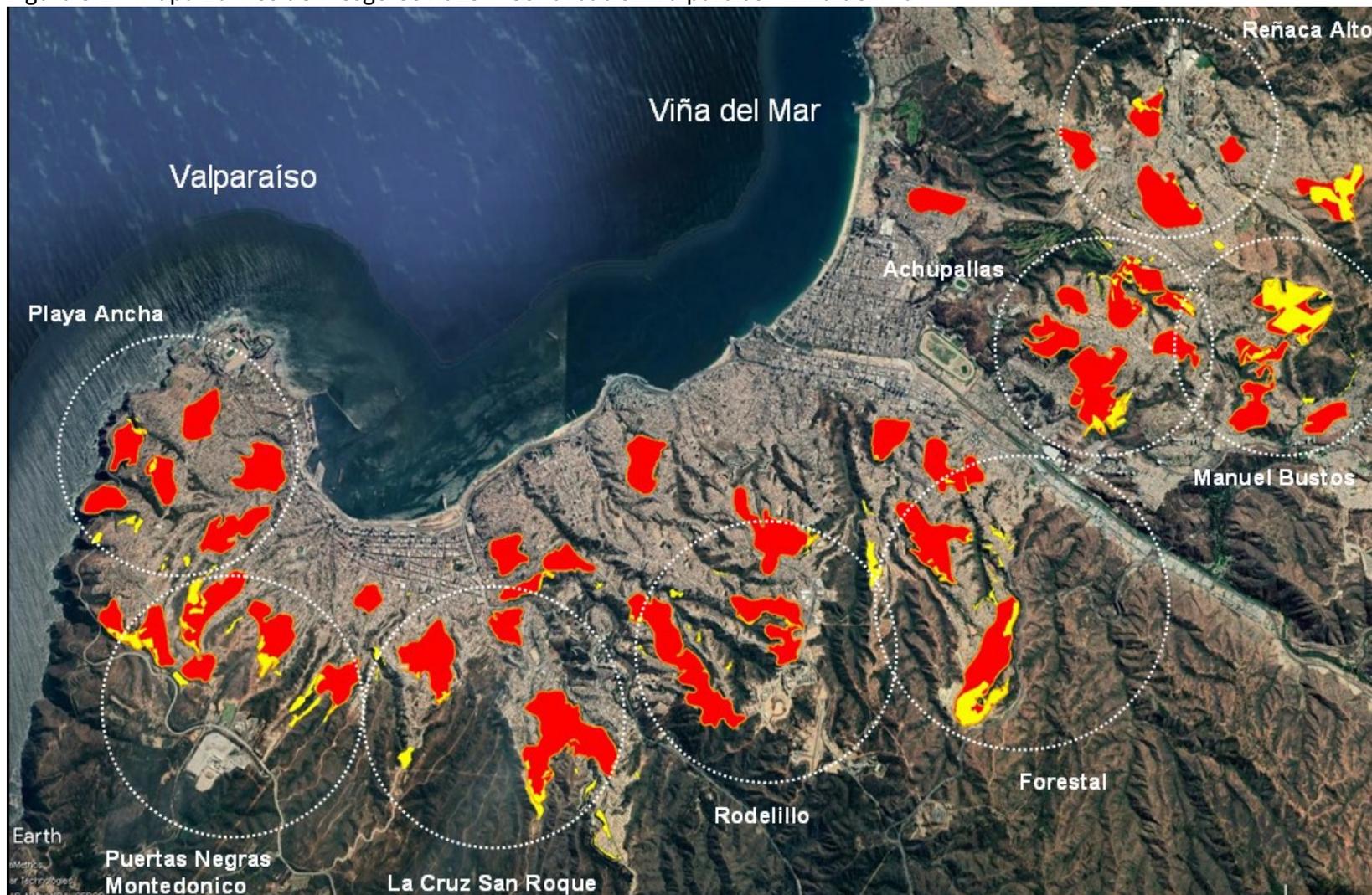
Ambas comunas se reparten de forma pareja los quince barrios de mayor riesgo, sin embargo Valparaíso encabeza el listado, debido que tiene una menor calidad de infraestructura con polos que combinan altos niveles de hacinamiento y numerosos campamentos

El área de mayor riesgo se produce en Puertas Negras y Montedónico, que además tiene problemas de violencia y narcotráfico que no fueron analizados en este reporte pero que vimos en otro.

En Viña del Mar los problemas se producen en Forestal Alto y Reñaca Alto, incluyendo la extensión hacia el campamento Manuel Bustos.

Los mapas que siguen muestran la ubicación de los barrios de riesgo en color rojo. En rojo claro se pueden ver el resto de las zonas que presentan niveles de hacinamiento medio, pero con densidades menores y en amarillo aparecen los campamentos.

Figura 5.1 - Mapa Barrios de Riesgo Covid19 – Conurbación Valparaíso - Viña del Mar



6 PROPUESTAS MITIGACION TERRITORIAL COVID19

Como vimos, el diagnóstico sirvió para identificar cluster o agrupaciones de barrios de riesgo en ubicaciones alejadas, con mala accesibilidad y entornos precarios con campamentos.

Será muy difícil abastecer estas zonas para permitir que las personas respeten a la cuarentena, lo que podría bajar la efectividad de esta medida como ha ocurrido en Santiago. Además en algunos casos los niveles de hacinamiento implican contagios al interior de barrios o condominios, como se observó en Santiago.

6.1 Subsidios de Arriendo y Zonas Receptoras

La forma más eficiente de bajar hacinamiento al corto plazo, es entregar subsidios de arriendo que puedan canalizarse hacia barrios con menores densidades y mayor cobertura de servicio. Estos barrios “receptores” de subsidios se ubican cerca de los barrios de riesgo, para evitar el desarraigo y la pérdida de redes familiares.

Se identificaron cuatro barrios receptores de subsidios de arriendo.

Z1 y Z2 - El Almendral. Que se divide en sectores oriente y poniente. Tiene una muy baja densidad pese a su centralidad y permitiría relocalizar familias o personas allegadas de muchas zonas de riesgo del sector alto de la ciudad ubicadas entre la avenida Alemania y el camino la Pólvora, incluyendo Rodelillo y San Roque, pero descontando Playa Ancha.

Z3 – Playa Ancha centro. Corresponde al cuadrante que concentra los servicios y las menores densidades de este importante distrito de Valparaíso. Se estructura entorno a la calle Quebrada Verde y tiene un superficie de 22 hectáreas.

Z4 – Centro Cerro Barón. Similar al caso de Playa Ancha, es la zona más plana y comercial de todo el cabezal formado por los cerros Barón, Lecheros, Polanco y podría tomar una parte del crecimiento de la zona alta de Rodelillo. Se estructura entorno a las calles Blanco Viel y Vega y tiene una extensión de 16,3 hectáreas.

Z5 – Centro Nueva Aurora. Tiene menos servicios que los dos casos anteriores, pero poblaciones de mejor infraestructura y conectividad, además de menores densidades y niveles de hacinamiento que los cerros que rodean el acceso por la variante Agua Santa.

Z6 – Centro Oriente Viña del Mar. Se ubica al oriente de la calle Valparaíso, en el antiguo barrio industrial de la CRAV y el ferrocarril, que se ha densificado fuertemente luego de cambios normativos. Es probable que el stock de arriendos fuera de temporada sea alta, en departamentos y posiblemente en casas.

Z7 – Población Vergara Norte. Cercana al subcentro de 15 Norte, tiene menos densidad de departamentos nuevos y por tanto, valores menores que los sectores turísticos de la población Vergara, especialmente hacia las calles Poniente. Además de edificios nuevos, existen unidades antiguas con bajas densidades y buenos estándares. Además de buena conectividad y dotación de servicios.

Z8 – Barrio Caupolicán + Gómez Carreño. Todo el sector de Reñaca Alto se ha ido densificando y aumentando en comercio y servicios. Los barrios más antiguos tienen un buen estándar de urbanización, proximidad al camino Internacional y bajos niveles de hacinamiento. Aquí se podrían canalizar muchos subsidios de arriendo de los campamentos del sector Manuel Bustos, Glorias Navales y Reñaca

Alto. Las ocho zonas receptoras suman una superficie de 243,2 hectáreas. El cuadro que sigue las identifica con un código que permitirá ubicarlas en los mapas.

Cuadro 6.1 – Zonas Receptoras Subsidios de Arriendo

CODIGO	NOMBRE	Superficie (Hás)	COMUNA
ZR1	Almendral Oriente	48,2	Valparaíso
ZR2	Almendral Poniente	30,3	Valparaíso
ZR3	Centro Playa Ancha	22,7	Valparaíso
ZR4	Centro Cerro Barón	16,3	Valparaíso
ZR5	Centro Nueva Aurora	15,0	Viña del Mar
ZR6	Centro Oriente Viña del Mar	46,5	Viña del Mar
ZR7	Población Vergara Norte	28,9	Viña del Mar
ZR8	Caupolicán Achupallas	35,3	Viña del Mar
TOTAL		243,2	

Fuente: Atisba

6.2 Centros de Distribución de Ayuda

La geografía de Valparaíso hace muy compleja la distribución de alimentos o los testeos de pacientes, ya que los consultorios y SAPUs suelen estar alejados de las zonas de mayor crecimiento. Por lo mismo se propone una red de 12 centros de distribución, 2 comunales y 11 vecinales ocupando las canchas de fútbol o colegios y liceos de los barrios más alejados.

a) Centros de Distribución Comunales

Son lo más importantes ya que agrupan la ayuda y hacen el control del stock e inventarios. Se ubican en zonas altas con seguridad adecuada y buenas rutas de conexión con las ciudades y las carreteras y autopistas urbanas interregionales.

CDC1 – ZEAL

Localizado al interior de la Zona de Extensión de Apoyo Logístico de Valparaíso (ZEAL) emplazada en el camino La Pólvora, lo que permite llegar a los barrios de la zona alta de Valparaíso.

CDC2 – Aeródromo Rodelillo

Suele ser la base de los procedimientos de control de incendios forestales. También tiene una accesibilidad óptima, ya que se emplaza en Agua Santa (próximo a los barrios críticos de Nueva Aurora y Recreo Alto) y cerca de la vía Las Palmas,. Lo que permite atender los barrios críticos de Forestal, Manuel Bustos, Reñaca Alto, Santa Julia y Glorias Navales.

b) Centros de Distribución Barriales

Son los punto más próximos a los hogares, y se ubican dentro de los barrios prioritarios o en sus accesos y salidas. Seleccionamos canchas que permiten acopiar cajas o vehículos y también sirven para canalizar otro tipo de ayudas. También incluimos colegios y consultorios.

Se proponen 28 centros de distribución barriales, 14 para cada comuna. El cuadro 6.2 indica su ubicación con un mapa que permitirá localizarlos en los planes por sector.

Cuadro 6.2 – Centros de Distribución de Ayuda

CODIGO	NOMBRE	COBERTURA	COMUNA
CDC1	ZEAL	Comunal	Valparaíso
CDC2	Aeródromo Rodelillo	Comunal	Viña del Mar
CB1	Canchas Pob Edwards Bello	Barrial	Valparaíso
CB2	Cancha Montedónico	Barrial	Valparaíso
CB3	Cancha Cerro Cordillera	Barrial	Valparaíso
CB4	Consultorio Quebrada Verde	Barrial	Valparaíso
CB5	Cancha barrio Central	Barrial	Valparaíso
CB6	Centro Deportivo Playa Ancha	Barrial	Valparaíso
CB7	Escuela Salvador	Barrial	Valparaíso
CB8	Auditorio Osman Perez Freire	Barrial	Valparaíso
CB9	Cancha Cerro La Cruz	Barrial	Valparaíso
CB10	Cancha y Jardín Rayén	Barrial	Valparaíso
CB11	Estadio O'Higgins	Barrial	Valparaíso
CB12	Colegio Juana Ross	Barrial	Valparaíso
CB13	Cancha Cerro Barón	Barrial	Valparaíso
CB14	Escuela Joaquín Edwards Bello	Barrial	Valparaíso
CB15	SAPU Nueva Aurora	Barrial	Viña del Mar
CB16	Polideportivo Johnatan Araya	Barrial	Viña del Mar
CB17	Cancha Felipe Camiroaga	Barrial	Viña del Mar
CB18	Cancha Hernán Mery	Barrial	Viña del Mar
CB19	Estadio Forestal Alto	Barrial	Viña del Mar
CB20	CESFAM Miraflores	Barrial	Viña del Mar
CB21	Cancha Miraflores Alto	Barrial	Viña del Mar
CB22	Cancha Achupallas	Barrial	Viña del Mar
CB23	Cancha Achupallas 2	Barrial	Viña del Mar
CB24	El Olivar	Barrial	Viña del Mar
CB25	Cancha El Olivar	Barrial	Viña del Mar
CB26	Cancha Santa Julia	Barrial	Viña del Mar
CB27	Cancha Reñaca Alto	Barrial	Viña del Mar
CB28	Estacionamiento Supermercado	Barrial	Viña del Mar

Fuente: Atisba

6.3 Puntos de Control de Cuarentena (vehicular)

El gran problema de la cuarentena en Santiago, es el bajo compromiso de las personas por cumplirlos. Estudios de la Universidad de Chile demuestran que la movilidad se ha reducido muy poco, lo que reduce considerablemente el efecto sanitario, que es minimizar las aglomeraciones.

Un segundo caso son las familias o personas que no pueden permanecer en sus casas ya que deben generar su ingreso todos los días o viven en condiciones de hacinamiento. Para mitigar este problema son las dos propuestas que vimos antes, pero se requiere otra que eleve el costo de transgredir la norma.

Para ello es clave disponer de puntos de fiscalización en las rutas más relevantes. Con información previa de Atisba se identificaron 35 ejes que concentran gran parte de los viajes hacia y desde los centros que atraen la mayor cantidad de viajes en el centro de Viña del Mar y Valparaíso.

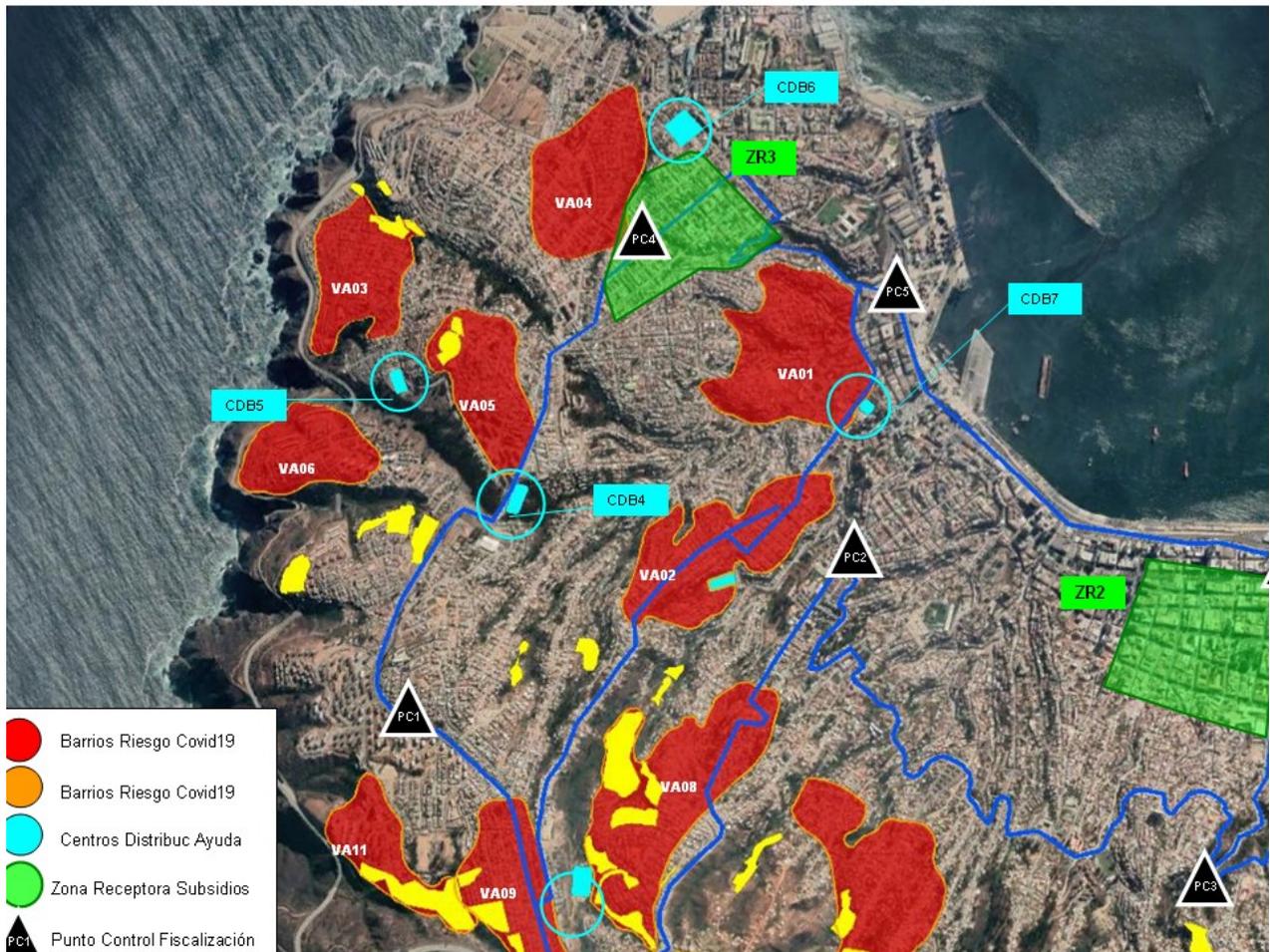
Luego se propusieron 14 puntos de control de ruta, que es donde debieran instalarse patrullas de carabineros y/o fuerzas armadas – en la medida que siga el Estado de Excepción Constitucional. Dada la configuración territorial del Gran Valparaíso, es fundamental fiscalizar varios puntos a la vez, incluyendo las rutas que bajan desde los cerros y aquellas que mueven los flujos entre los cerros.

Cuadro 6.3 – Puntos de Control de Cuarentena (PCC)

CODIGO	NOMBRE	Intersección	COMUNA
PC1	Playa Ancha Alto	Avda Santa Maria / Iquique	Valparaíso
PC2	Montedónico-Ebello	Avda Alemania / Pza San Luis	Valparaíso
PC3	La Cruz-Las Cañas	Avda Alemania / Avda Francia	Valparaíso
PC4	Centro Pya Ancha	Quebrada Verde / Vista Hermosa	Valparaíso
PC5	Control Artillería	Plaza Whellwrgiht / Errazuriz	Valparaíso
PC6	Errazuriz-Costnera	Avda Errazuriz / Avda Francia	Valparaíso
PC7	El Almendral	Avda Argentina / Pedro Montt	Valparaíso
PC8	Rodelillo	Rodelillo / Tierras Rojas	Valparaíso
PC9	Agua Santa	Variante Agua Santa, sector Rhona	Viña del Mar
PC10	Plaza Forestal	Simón Bolívar / S. Vergara	Viña del Mar
PC11	Avda 1 Norte	Avda 1 Norte / Sporting	Viña del Mar
PC12	Miraflores Alto	Avda Edo Frei - CESFAM	Viña del Mar
PC13	Camino Internacional	Carlos Ibañez del Campo / Amapolas	Viña del Mar
PC14	Rotonda Glorias Navales	Camini Internacional / Las Maravillas	Viña del Mar

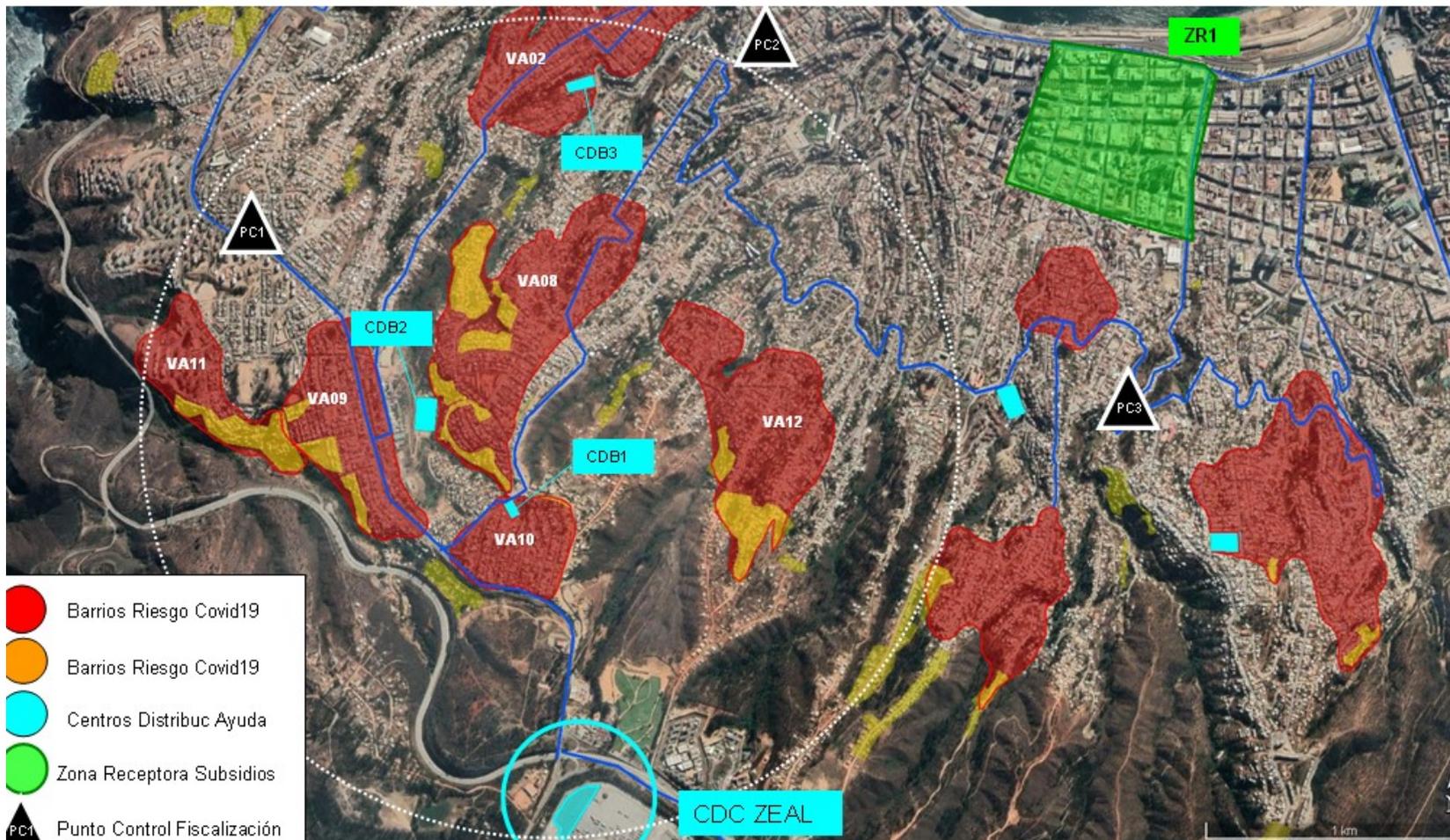
Fuente: Atisba

Propuesta Sector Playa Ancha (Valparaíso)

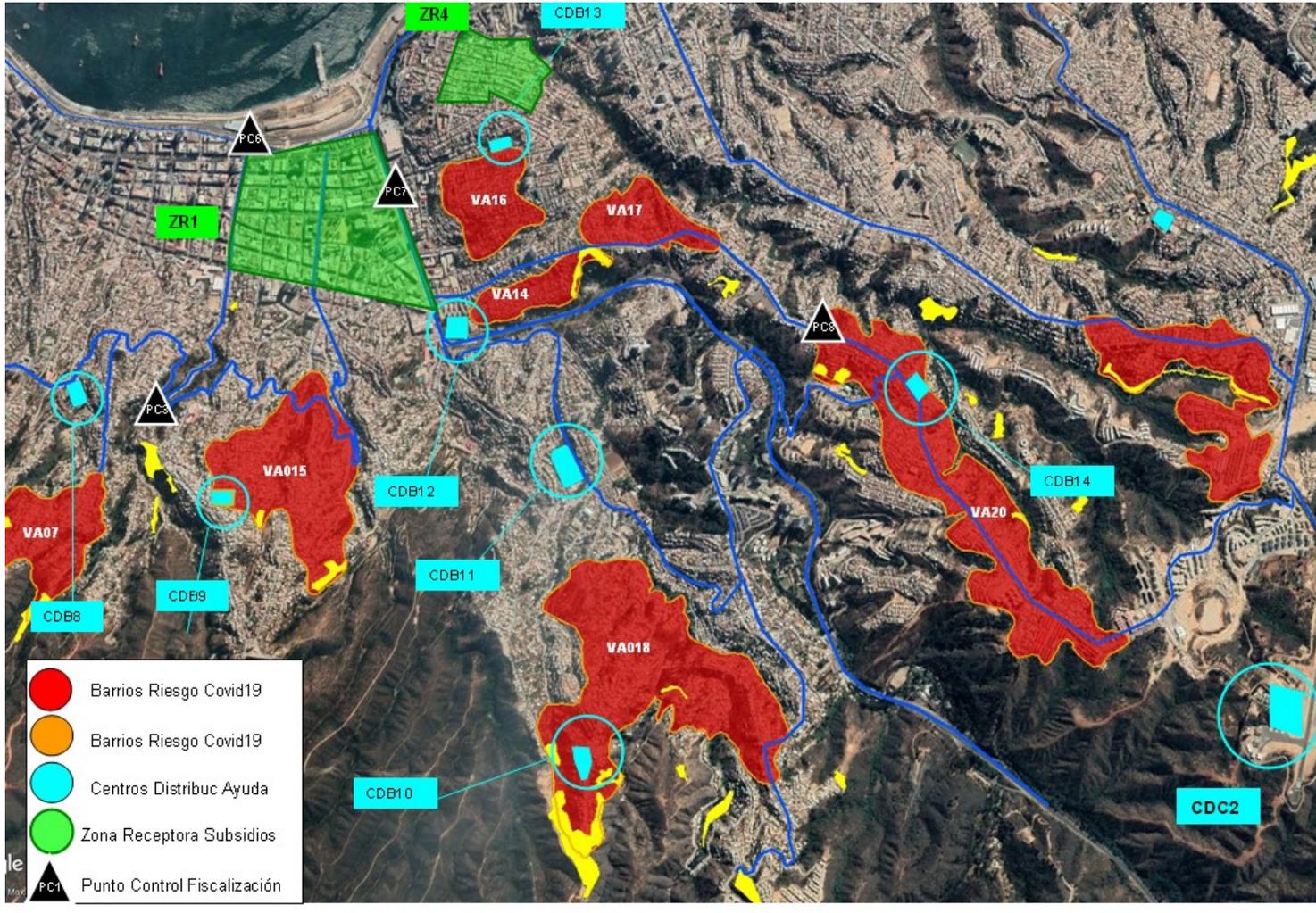


Fuente: Atisba

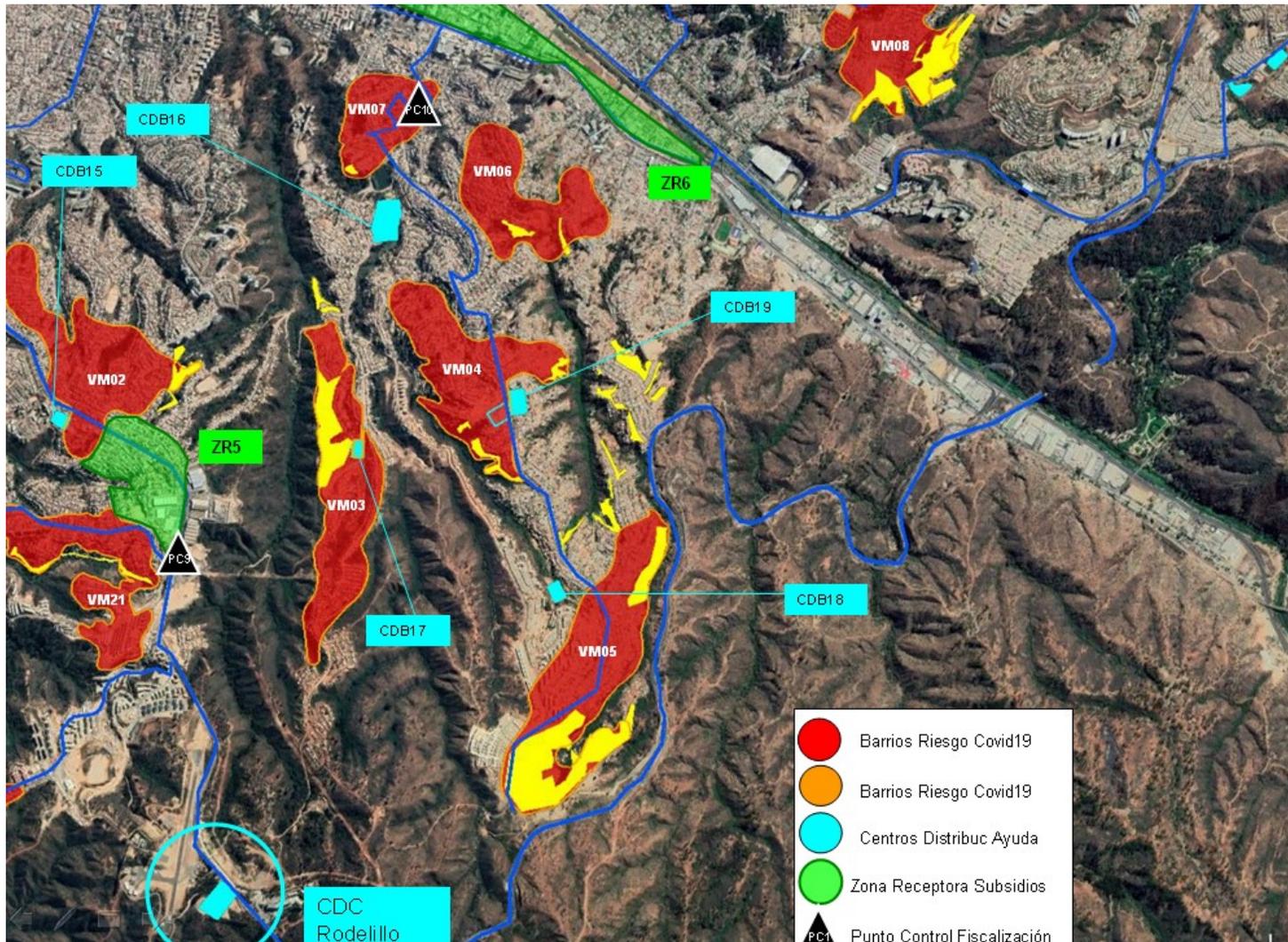
Propuesta Sector Puertas Negras-Montedónico (Valparaíso)



Propuesta Sector La Cruz – Rodelillo (Valparaíso)



Propuesta Sector Forestal (Viña del Mar)



Propuesta Sector Santa Julia – Reñaca Alto (Viña del Mar)

