

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
ESCUELA DE GEOGRAFÍA

AFECTACIÓN A LA ACTIVIDAD COMERCIAL PRODUCTO DE LA PANDEMIA
COVID-19: ANÁLISIS DE CLÚSTER EN EL DISTRITO
SAN VICENTE DE MORAVIA (2020-2021)

por

Bach. Meylin Vindas Jiménez

Bach. Daniela Ramírez Montero

Propuesta de tesis presentada a la Comisión de Trabajos Finales de Graduación
de la Escuela de Geografía para el cumplimiento parcial
de requisitos para obtener el grado de
Licenciatura en Geografía
Julio, 2022

Miembros del comité:

Director, Dr. Alejandro Cascante Campos

Lector, M. Sc. Melvin Lizano Araya

Lector, M. Sc. Andrés Jiménez Corrales

Tribunal examinador



Dr. Adolfo Quesada Román, presidente de tribunal examinador




Dr. Alejandro Cascante Campos, director del comité asesor



Msc. Melvin Lizano Araya, lector del comité asesor



Msc. Andrés Jiménez Corrales, lector del comité asesor



Dra. Sabine Acosta Schnell, lectora externa

Meylin VJ

Meylin Vindas Jiménez, sustentante



Daniela Ramírez Montero, sustentante

DERECHOS DE AUTOR

por

Meylin Vindas Jiménez

Daniela Ramírez Montero

2022

USO JUSTO Y DECLARATORIO DE PERMISOS DE AUTOR

Uso justo

El presente trabajo está protegido por la normativa vigente de derechos de autor de la República de Costa Rica. De forma consistente, se permite citas breves de este material con el adecuado y apropiado reconocimiento. El uso de este material con fines de lucro o comerciales no está permitido sin el consentimiento expreso del autor, autora o autores

Permiso de duplicación

Como dueñas de los derechos de autor de este trabajo, nosotras, Meylin Vindas Jiménez y Daniela Ramírez Montero, negamos el permiso de copiar, al excederse del criterio de uso justo, este documento sin un consentimiento escrito expreso.

DEDICATORIA

Meylin Vindas Jiménez:

Mi querida tesis se la dedico a mis padres Maribel y Alexander, quienes desde siempre me dieron las herramientas necesarias para llegar hasta este momento. También a mi perrita Gretta que está incondicionalmente conmigo. A mi Sis y a Nacita porque siempre están para mí y han enseñado mucho. Por último, a todas aquellas mujeres que tienen dudas sobre su capacidad intelectual, recuerden que somos poderosas, podemos con todo.

Daniela Ramírez Montero:

Esta investigación es la materialización del esfuerzo e ilusión de culminar la carrera de mis sueños; la que más se acerca a mis motivaciones y convicciones. La dedico a mis abuelos quienes me formaron y protegieron convirtiéndose la mejor versión de cada uno para cuidarme desde que nací. A mi mamá por su incondicionalidad y por ser en mi vida ejemplo de superación. A Jimena y Sarios por ser mi apoyo y alegrarme los días con su existencia. A mi compañera de tesis Meylin: gracias por el esfuerzo, dedicación y tiempo para construir esta investigación.

RECONOCIMIENTOS

Gracias a la Universidad de Costa Rica por darnos la oportunidad de ser parte de esta maravillosa institución y brindarnos todas las herramientas necesarias para ser hoy día profesionales en Geografía. A los profesores de la Escuela de Geografía por compartir sus conocimientos y formarnos como profesionales profesionales con un enfoque humanista. Para el director de esta tesis, el Doctor Alejandro Cascante Campos que fue fundamental para la realización de esta investigación. Por su disposición, colaboración y críticas constructivas que ayudaron a formarnos como investigadoras.

LISTA DE CONTENIDOS

	Página
LISTA DE FIGURAS.....	xi
LISTA DE ABREVIACIONES.....	xiv
RESUMEN	xv
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO REFERENCIAL	5
Afectación comercial por la pandemia del COVID-19.....	5
Análisis clúster.....	10
III. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	15
IV. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN	17
V. DISEÑO METODOLÓGICO.....	18
Área de estudio y unidad de análisis.....	18
Recolección de datos	22
Análisis de datos	23
Limitaciones del estudio	29
VI. CARACTERIACIÓN DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA EN SAN VICENTE DE MORAVIA	32
Periodo pre pandemia.....	32
Peiodo durante pandémico	41

VII. AFECTACIÓN COMERCIAL POR PATNTES DEVUELTAS Y MOROSAS.....	48
Periodo pre-pandémico.....	48
Periodo durante pandemia.....	53
Afectación comercial.....	57
VIII. PATRONES ESPACIALES DE AFECTACIÓN COMERCIAL CON ANÁLISIS DE CLÚSTER.....	63
Análisis de clúster del PPP	65
Análisis de clúster del PDP	69
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	75
REFERENCIAS.....	79

LISTA DE FIGURAS

Figura	Página
1. Diagrama de posibles distribuciones de datos en el espacio.....	11
2. Ubicación del distrito San Vicente de Moravia.....	19
3. Diagrama de fórmulas para patentes PPP y PDP.....	25
4. Clasificación de las actividades económicas desarrolladas en San Vicente de Moravia durante el PPP	33
5. Concentración y distribución espacial de los comercios con patentes activas en San Vicente de Moraviadurante el PPP	34
6. Sitios de aglomeración de actividades económicas en San Vicente de Moravia.....	35
7. Sendas de aglomeración de actividades económicas en San Vicente de Moravia.....	36
8. Diagrama de centros y sendas de aglomeración de actividad comercial en San Vicente de Moravia.....	37
9. Concentración y distribución espacial del comercio minorista en San Vicente de Moravia durante el PPP	39
10. Concentración y distribución espacial de los servicios de alimentación en San Vicente de Moraviadurante el PPP	40

11. Concentración y distribución espacial del mantenimiento de automotores en San Vicente de Moravia durante el PDP.....	41
12. Clasificación de las actividades económicas desarrolladas en San Vicente de Moravia en el PDP	42
13. Concentración y distribución espacial de los comercios con patentes activas en San Vicente de Moravia en el PDP.....	43
14. Concentración y distribución espacial del comercio minorista en San Vicente de Moravia en el PDP	44
15. Concentración y distribución espacial de los servicios de alimentación en San Vicente de Moravia en el PDP.....	45
16. Concentración y distribución espacial del mantenimiento de automotores en San Vicente de Moravia en el PDP	46
17. Clasificación de las actividades económicas de las patentes devueltas en San Vicente de Moravia durante el PPP	49
18. Concentración y distribución espacial de las patentes devueltas en San Vicente de Moravia durante el PPP.....	50
19. Clasificación de las actividades económicas de las patentes morosas en San Vicente de Moravia durante el PPP	51
20. Concentración y distribución espacial de las patentes morosas en San Vicente de Moravia durante el PPP.....	52

21. Clasificación de las actividades económicas de las patentes devueltas en San Vicente de Moravia en el PDP.....	54
22. Concentración y distribución espacial de las patentes devueltas en San Vicente de Moravia en el PDP.....	55
23. Clasificación de las actividades económicas de las patentes morosas en San Vicente de Moravia en el PDP.....	56
24. Concentración y distribución espacial de las patentes morosas en San Vicente de Moravia en el PDP	57
25. Clasificación de las actividades económicas de la afectación comercial en San Vicente de Moravia durante el PPP.....	58
26. Concentración y distribución espacial de la afectación comercial en San Vicente de Moravia durante el PPP	59
27. Clasificación de las actividades económicas de la afectación comercial en San Vicente de Moravia en el PDP.....	60
28. Concentración y distribución espacial de la afectación comercial en San Vicente de Moravia en el PDP	61
29. Clúster de actividad comercial en San Vicente de Moravia en el PPP.....	66
30. Clasificación de las actividades comerciales dentro del clúster en San Vicente de Moravia en el PPP.....	67
31. Clúster de afectación comercial en San Vicente de Moravia en el PPP	68

32. Clasificación de la afectación comercial dentro del clúster en San Vicente de Moravia en el PPP.....	69
33. Clúster de actividades comerciales en San Vicente de Moravia en el PDP	70
34. Clasificación de las actividades comerciales dentro del clúster en San Vicente de Moravia en el PDP	71
35. Clúster de afectación comercial en San Vicente de Moravia en el PDP	72
36. Clasificación de la afectación comercial dentro del clúster en San Vicente de Moravia en el PDP	73

LISTA DE ABREVIACIONES

Abreviación	Descripción
BCCR	Banco Central de Costa Rica
OMS	Organización Mundial de la Salud
OMC	Organización Mundial del Comercio
INEC	Instituto Nacional de Estadística y Censo
MEIC	Ministerio de Economía Industria y Comercio
MIPYME	Micro, pequeña y mediana empresa
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
PIB	Producto Interno Bruto
ICT	Instituto Costarricense de Turismo
PPP	Periodo pre pandemia
PDP	Periodo durante pandemia

RESUMEN

La aparición del Covid-19 ha generado una contracción económica en el país, lo que se traduce en reducción del PIB y el aumento del desempleo en la población; el comercio ha sido una de las actividades más afectadas presentando cierres permanentes de negocios y pérdidas millonarias. Los impactos de esta desaceleración económica no se distribuyen homogéneamente sobre el espacio, sino que existen puntos con mayor afectación en la actividad comercial.

Investigadores coinciden en que las restricciones para disminuir el contagio de la pandemia afectaron directamente la dinámica comercial, provocando una disminución del PIB a escala global. América Latina es una de las regiones más afectadas, ya que el 90% de los países presentaron una recesión de forma simultánea, poniendo en peligro la seguridad alimentaria de la población. En Costa Rica las MIPYMES son las que más se han visto afectadas ya que son menos resilientes económicamente, sumado a esto existen comercios que por la naturaleza de los servicios que brindan han resultado más afectados que otros.

Este trabajo aborda la afectación comercial a través del análisis de clúster. Estableciendo por medio de un estudio de caso las variaciones espacio-temporales acontecidas en el distrito San Vicente del cantón Moravia durante el periodo pre pandemia comprendido desde marzo 2019 a marzo 2020 y periodo pandémico que abarca desde abril 2020 a abril 2021, clasificando las actividades comerciales presentes en el distrito para contextualizar el cambio en la afectación comercial utilizando Sistemas de Información Geográfica con la técnica de puntos calientes optimizados y la estadística descriptiva.

Los hallazgos de esta investigación son: Se identifica la tendencia a economías de

aglomeración constituidas por Plaza Lincoln, Plaza Los Colegios y el centro histórico de San Vicente, además se ve acompañada por la existencia de comercios en las principales vías de comunicación “sendas”. Se evidencia una mayor afectación comercial en el PDP, debido a que la cantidad de patentes devueltas y morosas fue superior. También se observa una relación espacial entre la concentración de patentes activas y la afectación comercial, ya que ambas variables se concentran en los puntos de economías de aglomeración y sendas. Lincoln Plaza constituye un clúster tanto de actividad comercial como de afectación comercial en ambos periodos de estudio, mientras que sectores como el centro de Moravia y Plaza los Colegios son estadísticamente significativos en cuanto a afectación comercial únicamente en el PDP, ya que presentaron variaciones espacio temporales entre los periodos de estudio. La afectación comercial estadísticamente significativa aumentó en cuanto a cantidad y variedad de negocios en el PDP.

Por tanto, se logra demostrar que existió una afectación comercial estadísticamente significativa durante el periodo que se desarrolló la pandemia. Aunque existan más patentes activas en el PDP este presenta mayor afectación comercial en cuanto a patentes devueltas y morosas. La mayor parte de afectación comercial fue por patentes devueltas lo cual provoca que esta sea irreversible, ya que los comercios se encuentran cerrados. El estudio muestra sí que los efectos de la pandemia en el ámbito comercial no son homogéneos en el espacio, sino que tienen características de concentración en espacio que funcionan como economías de aglomeración. Así, el *mall* juega un papel de suma importancia debido a que dinamiza la economía del distrito, concentrándose gran cantidad de comercios en sus alrededores.

I. INTRODUCCIÓN

Desde la aparición del COVID-19 producto del virus SARS-CoV-2, se han infectado al 5 de abril de 2022 aproximadamente 489 millones de personas en todo el mundo y ha provocado la muerte de seis millones de personas, según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2022). De acuerdo con Forbes (2020a) la alta tasa de informalidad de los países de América Latina, ha facilitado la desaceleración económica. El efecto de esta situación en Costa Rica ha llevado a una contracción económica de hasta 4,5% lo que se traduce en una reducción del Producto Interno Bruto (PIB) en 4,3% (Banco Central, 2020). Según datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos, ha ocasionado un aumento de la tasa de desempleo de un 21,9% a octubre del 2020, siendo 9,4% mayor a la del primer trimestre del año 2020 (INEC, 2020). Sin embargo, para el año 2021 dichas cifras son más alentadoras, de acuerdo con el Banco Central de Costa Rica (BCCR, 2021), el PIB en Costa Rica creció en 5,4% y el desempleo bajó a 15% para el mes de octubre (INEC, 2021).

En Costa Rica, el comercio ha sido la tercera actividad económica más afectada por la pandemia presentando una contracción en el 2020 de 8,9% respecto al año 2019 (Ministerio de Hacienda, 2020), con pérdidas por \$1.850 millones hasta el mes de junio de 2020 (Cámara de Comercio, 2020a). Según datos del Ministerio de Economía Industria y Comercio, estas pérdidas se vinculan con 132.000 trabajadores afectados y entre 20% a 30% de empresas cerradas de forma permanente (Montero, 2020), siendo las más afectadas, según datos del Ministerio de Economía Industria y Comercio las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES) (MEIC, 2020). A pesar de que se realizó una apertura gradual de los comercios desde el 16 de mayo del 2020, las oscilaciones en las medidas de

restricción de horarios y ocupación de establecimientos, siguieron afectado económicamente la dinámica comercial de negocios en diferentes lugares del país (Ministerio de Salud, 2021 y Ugarte, 2020), sin embargo, para el año 2021 gracias a una mayor apertura y flexibilización de las restricciones del gobierno, el comercio tuvo un notable crecimiento respecto al 2020 el cual fue de 11,3% (Universidad de Costa Rica, 2021).

Desde un enfoque geográfico, estos impactos de la desaceleración económica, en particular la afectación a la dinámica comercial, no se distribuyen de forma homogénea sobre el espacio. Pueden existir lugares donde se dan mayores concentraciones de problemas en la actividad comercial, o estas pueden distribuirse aleatoriamente en el espacio. El presente estudio entiende afectación comercial como el cese en las funciones de locales comerciales con patentes y que realizaron la devolución de este permiso de operación a la Municipalidad de Moravia, o bien, se encuentran en estado de morosidad. Debido a que existe desconocimiento sobre la distribución espacial de las zonas que comercialmente se han visto afectadas por los efectos económicos de la pandemia producida por el COVID-19, surge el interés de desarrollar un estudio de caso en el que se pueda hacer una valoración sobre los efectos espaciales de la pandemia desde la perspectiva comercial, identificando posibles clústeres de afectación de negocios en un área determinada, particularmente el cese de su actividad económica in situ.

La Geografía puede espacializar distintos efectos que se han derivado producto de la pandemia, haciendo posible entender la variación y los patrones de cada fenómeno; la dinámica comercial es parte de estos procesos que, por medio del análisis espacial generan aportes a las instituciones encargadas de crear estrategias para la atención de los sectores económicamente afectados. Conociendo los efectos negativos que el COVID-19 ha

provocado a nivel multiescalar, no solamente en temas de salud pública sino también económicos, es importante proporcionar aportes que sean de utilidad para la sociedad en este momento de emergente crisis; de este modo, con la presente investigación se brindan insumos que faciliten la atención a escala local respecto a la disminución de la actividad comercial en el distrito.

Es en este contexto que el trabajo aborda el análisis espacial de la afectación comercial, estableciendo a través de un estudio de caso las variaciones espaciales acontecidas en el distrito San Vicente del cantón Moravia. Si bien la emergencia de la pandemia producto del COVID-19 es reciente, así como estudios sobre sus consecuencias, las investigaciones sobre la dimensión espacial-local sobre la afectación del cierre de negocios ha tenido un abordaje incipiente en la discusión académica-científica.

Por tanto, el propósito de esta investigación es comprender por medio del análisis de clúster cómo se configura esta afectación en la dinámica comercial desde un enfoque espacial en San Vicente de Moravia, con el fin de proporcionar herramientas que ayuden a dilucidar las zonas más afectadas por cierre de negocios y con ello, facilitar el planteamiento de políticas locales para atender o gestionar la afectación económica en el espacio en estudio.

Para lograr este propósito, el presente estudio abordó un análisis de dos periodos específicos de análisis en San Vicente, un año anterior a la declaratoria oficial de la pandemia en Costa Rica en marzo 2020, un año después de declarada la pandemia. Con base en esta perspectiva, el primer capítulo caracterizó las condiciones y características de la actividad comercial del distrito, tanto desde una descripción estadística de la naturaleza de las actividades comerciales y su aglomeración espacial en el cantón, seguido de un segundo capítulo donde se detalló descriptiva y espacialmente la afectación comercial

percibida en patentes devueltas y condición de morosidad de las actividades comerciales en el distrito. El presente estudio finalizó realizando un análisis estadístico que determine si hubo realmente una afectación comercial de un año a otro en el distrito, además de un análisis de clúster para identificar los patrones espaciales de actividad comercial y concentración en el espacio de la afectación comercial en el distrito. De esta manera, se aportan insumos para entender a una escala local de los efectos en términos comerciales de las medidas para combatir el COVID-19 en Costa Rica.

II. MARCO REFERENCIAL

Afectación comercial por la pandemia del COVID-19

La aparición de los primeros casos de COVID-19 en la República Popular de China en el 2019 condujo a la aplicación de medidas sanitarias de confinamiento para detener la propagación del virus. Este hecho afectó la actividad económica, junto con las dimensiones sociales y culturales de la sociedad a escala local, nacional y global. Incluso, el detrimento en las actividades comerciales inició antes de que el virus fuera declarado pandemia por la OMS (Bartik et al. 2020).

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe, indicó que debido a la pandemia se ha presentado una afectación comercial importante a nivel mundial que causó una disminución del 5,2% del PIB (CEPAL, 2020a). Este ente también determinó que a marzo del 2020 la contracción del comercio de bienes en un 17,7% y del comercio de servicios en un 10,4%. La Organización Mundial del Comercio (OMC, 2020), proyectó una caída en la actividad comercial entre el 13% y el 32% para finales del 2020. Además, el Fondo Monetario Internacional, estimó para el 2020 una contracción económica mundial del 7% del PIB. (FMI, 2020). Ahora bien, para el año 2021 las cifras indican que hay una recuperación económica mundial paulatina, el volumen del comercio creció en aproximadamente un 10,8% (OMC, 2021) y el PIB mundial aumentó en 5,9% y se espera que para el país en el 2022 sea de 4,9% de acuerdo con el BCCR, 2021.

De acuerdo con datos de CEPAL (2020a), en la región América Latina y el Caribe, se registró una caída del PIB de 9,1% y además el 90% de estos países experimentaron una recesión en forma simultánea. Según la Organización Internacional del Trabajo, esto ha

provocado el desempleo de hasta el 13% de la población económicamente activa en la Región, lo que se traduce en la pérdida estimada de 47 millones de empleos (CEPAL2020a; OIT 2020) situación que pone en riesgo el acceso a alimentos del 13% de los hogares latinoamericanos (Bottan et al., 2020). América Latina experimento la contracción más importante del PIB en el II trimestre del 2020 llegando a -15%, sin embargo, a partir del III trimestre del mismo año inició una importante recuperación llegando al primer trimestre de 2021 a estar contraído en 0,17% (CEPAL, 2021).

Las restricciones aplicadas por los gobiernos alrededor del mundo para prevenir el contagio y las muertes por COVID-19 provocaron una importante afectación en la dinámica comercial a nivel mundial. (CEPAL, 2020); para el primer trimestre de 2021 el comercio mundial de servicios comerciales cayó un 9% (OMC, 2021) sin embargo, existen comercios que por la naturaleza de los servicios que brindan se han visto más afectados que otros, dentro de los que se encuentran: hoteles, restaurantes, industria manufacturera, construcción, comercio minorista y mayorista, transporte y servicios en general (Bartik et al., 2020; CEPAL, 2020b; Lodola y Picón 2020; Dua et al., 2020). Aunque las expectativas eran positivas respecto al crecimiento del comercio para el año 2021 con un 8% de acuerdo con CEPAL (2021), estas fueron superadas, ya que el volumen de comercio llegó a 10,8% (OMC, 2021.)

La pandemia es una causa externa que ha provocado la afectación de la actividad de los comercios alrededor del mundo, de los cuales se han visto mayormente afectadas las micro y pequeñas empresas, ya que no poseen el mismo alcance y son menos resilientes económicamente que las grandes empresas. Esto provoca que se vean obligadas a cerrar sus operaciones parcial o totalmente, ya que no tienen el mismo flujo de ventas y caja, siendo vulnerables a pérdidas financieras, además, la reconstrucción de su actividad

económica se vislumbra compleja post pandemia (Kroll et al., 1990; Drabek, 1991; Tierney, 1997; Alesch et al., 2001; Zhang et al., 2009; Amankwah-Amoah et al 2020; Dua et al., 2020; Fairlie, 2020).

En el contexto latinoamericano, las MYPIMES siguen el mismo patrón de afectación, proyectándose el cierre del 21% de las microempresas para finales del 2020 (CEPAL, s.f.). Asimismo, Bottan et al. (2020) asevera que en el 59% de los hogares latinos que poseen pequeñas empresas se han presentado cierres por la situación económica, lo cual se traduce en un 45% de los hogares experimentado algún despido. La reducción del empleo en términos proporcionales fue mayor en el caso de las mujeres, con un 18,1%, comparado al 15.1% de los hombres (CEPAL y OIT, 2020). En esta línea, Ortiz (2013) plantea que el cierre de las microempresas ha afectado principalmente a mujeres que a los hombres. En la región centroamericana se proyecta una importante recuperación en cuanto a MIPYMES, dado que el aumento las ventas pasó de 16% anual en 2020 a 79,6% en el segundo semestre de 2021, aunado a esto el aumento de empleo pasó de 19,2% en el 2020 a 37,4% en el 2021, estos principalmente ofrecidos por medianas empresas. (CENPROMYPE, 2021)

En el caso de Costa Rica, el MEIC (2020) encontró que las microempresas son las más afectadas por la pandemia, ya que el 54% reporta haber tenido una disminución de ventas entre el 75% y el 100%; mientras que solo el 2% mantuvo sus ventas. El efecto se aminora en las medianas empresas, ya que solo el 27% reporta disminución de ventas por encima del 75%; además, el 5% ha logrado mantener e incluso aumentar el volumen de ventas. La afectación de las MIPYMES de Costa Rica tiene su raíz en el hecho de que el 80% de estas comercian sus productos directamente con sus clientes y por las restricciones y el confinamiento ha disminuido esta posibilidad, dejando como resultado una baja en la

producción y en la actividad comercial (MEIC, 2020). Sin embargo, este panorama afecta a la mayoría de las empresas independientemente de su forma de operar o su tamaño, ya que según datos de la Cámara de Comercio (2020b), las ventas han disminuido en un 91% de las empresas presentes en el país.

Debido a la afectación comercial mencionada anteriormente, en el país los comercios que más se vieron afectados son los asociados al sector turismo, reportando una disminución del 75% en sus ventas, seguido por el comercio y los servicios (MEIC, 2020), pero para el 2021 el sector turismo presentó el mayor crecimiento interanual con un 49,5%, seguido por la manufactura y comercio con 19,8% y 11,3% respectivamente (Universidad de Costa Rica, 2021). Dua et al. (2020), menciona que en Estados Unidos las pequeñas empresas que se han visto más afectadas son las de servicios profesionales, construcción, alojamiento y servicios de alimentación, salud, comercio mayorista, alquiler y arrendamiento. Estos casos a nivel internacional, presentan una semejanza a los reportes existentes para el caso costarricense. De acuerdo con Forbes (2020b), el 40% de los locales que se ubicaban en los centros comerciales de Costa Rica, se vieron obligados a cerrar, lo que ocasionó la pérdida de 35,000 puestos de trabajo en este sector.

Costa Rica presenta una clara dependencia económica al turismo; de acuerdo con Instituto Costarricense de Turismo; dicho sector aporta el 6,3% del PIB nacional; lo cual, sumado a aportes indirectos, suma el 8,2% (ICT, 2020a). Debido a las restricciones por la pandemia, al darse el cierre de fronteras como una de las medidas sanitarias, las llegadas internacionales al país cayeron, reportando de enero a noviembre del 2019 una llegada de 2.162.689 personas por vía aérea (ICT, 2020b), mientras que de enero a noviembre del 2020, se tuvo una llegada de 718,833 personas (ICT, 2020c), lo cual se traduce en un efecto directo en la actividad turística y por ende en un efecto indirecto para el sector comercio

del país, tanto servicios de hospedaje, alimentación y transporte como en otros más.

La afectación comercial que han sufrido las empresas en Costa Rica no solo trae resultados negativos para las y los propietarios, sino también para empleados, ya que para sostener las operaciones recurren a reducciones de jornadas laborales e incluso despidos, lo cual ha aumentado aceleradamente el desempleo. Al finalizar el año 2019 el porcentaje de desempleo en el país se ubicaba en 11,9% (INEC, 2020), mientras que para el 2020 culminó con un 21,9% (INEC, 2020) y para el segundo trimestre del 2021 en un 18,1 % (INEC, 2021).

Los datos anteriores revelan un panorama económico a escala nacional, marcada por el desempleo y cierre de negocios por las restricciones y efectos económicos generados durante la pandemia del COVID-19, con sus consecuentes implicaciones sociales y laborales. No obstante, los datos e información oficial actual no ha permeado a otras escalas geográficas de análisis, es decir, es limitada la información oficial que refiere a la afectación comercial a escalas cantonal o distrital, pues autoridades estatales no han desarrollado reportes sobre esta temática. Esta situación conlleva a preguntarse sobre cuál es la dimensión espacial económica que experimenta el país y cómo se manifiesta en el territorio a escala local. En este sentido, es necesario pensar en mecanismos y estrategias metodológicas que permitan visualizar este nivel de escala en el estudio del efecto económico de la pandemia, por lo que el presente estudio aborda este proceso a partir del análisis de clústeres a escalas locales.

Análisis de clúster

El análisis de patrones espaciales de puntos permite comprender espacialmente la distribución de eventos o incidentes geográficos que proporcionen información sobre el comportamiento de una entidad en un espacio de estudio, al tener conocimiento la localización de eventos o incidentes georreferenciados, que se puede visualizar si su distribución es dispersa o concentrada (RemOT Technologies, 2020).

El análisis de patrones de puntos espaciales en esta investigación se plantea específicamente desde el análisis de clúster, el cual se entiende como un método estadístico que utiliza datos geográficos que son otorgados a cada objeto que se estudia, el cual tiene la función de agrupar los objetos de manera homogénea en cada conglomerado y de la forma más heterogénea posible entre cada grupo, este procedimiento se realiza con el fin de clasificar un fenómeno de manera espacial o temporal. (Monge, 2011; Brignol et al., 2013; Díaz et al., 2013).

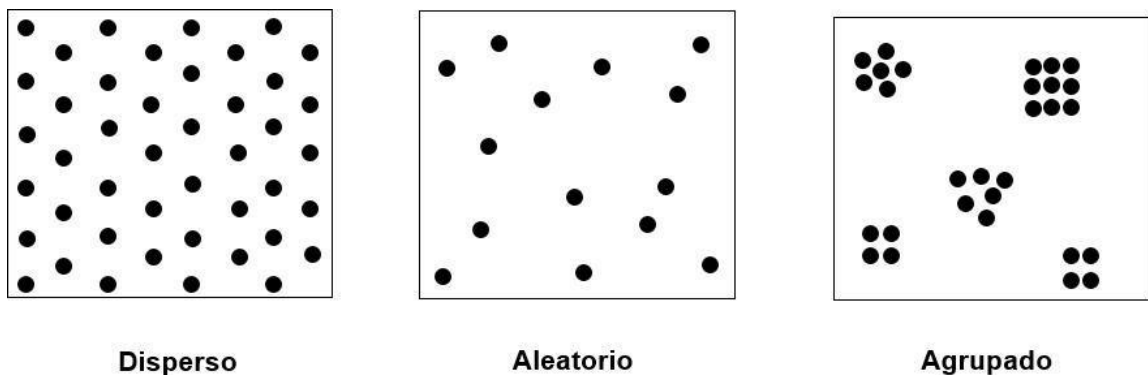
Los datos que se utilizan para la realización de los conglomerados pueden ser variables continuas o discretas (Núñez, 2012). Debido a la naturaleza de los datos que se van a utilizar para efectuar esta investigación las variables discretas cumplen un mejor trabajo, al adaptarse a los propósitos del estudio. Es decir, las patentes comerciales representan un área fija en el espacio, por lo tanto, pueden ser representadas como un punto que no tiene contigüidad en toda el área de estudio y por ello se maneja de mejor manera como variable discreta, por ejemplo: una patente comercial de un restaurante está localizado en coordenadas geográficas específicas las cuales pueden ser representadas a través de un punto en el mapa.

En la Figura 1, se puede apreciar las características que pueden generar una serie

de eventos o incidentes geográficos para un área de estudio determinada. Por medio del análisis de clúster de entidades discretas, como la localización de una patente comercial, se puede apreciar un patrón espacial de dispersión, agrupamiento o *clustering*, o bien que el fenómeno se desarrolle de forma aleatoria, lo cual permite profundizar en la comprensión de las razones por las que ocurre el evento.

El método de clúster se ha utilizado en geografía humana para analizar distintos fenómenos de acuerdo con su ubicación y distribución en el espacio e incluso en el tiempo.

Figura 1. Diagrama de posibles distribuciones de datos en el espacio.



Fuente. Elaboración propia.

Un ejemplo de ello es el estudio de Fernández et al. (2013) en el cual a partir del análisis espacio-temporal de puntos calientes en Albacete España se identifica una concentración de delitos en las zonas más transitadas por peatones en horario nocturno, especialmente en puntos colindantes con los barrios con mayor vulnerabilidad social. Por su parte Siqueira et al. (2017) realizaron por medio de la “I de Moran” un análisis de relación entre vulnerabilidad social y riesgo en el municipio Río de Janeiro, dando como resultados conglomerados de alto riesgo y vulnerabilidad principalmente en el oeste, y de bajo riesgo

en el centro sur del municipio.

El análisis de clúster también fue utilizado como herramienta para disminuir el desempleo por Álvarez et al. (2013), quienes agruparon mercados de trabajo por segmentos laborales por municipio y ocupación para que sea más sencillo para los desempleados encontrar su ámbito laboral en Andalucía (España). En esta línea, Zamora (2009) empleó el análisis de clúster para conocer la capacidad de satisfacción de las necesidades básicas de las personas lo cual permite espacializar a las personas que tiene mayores necesidades económicas y las que tienen mayor facilidad económica.

Por medio de clúster también se puede conocer la afectación económica por fenómenos externos, por ejemplo, como en el estudio de visualización de la vulnerabilidad a las inundaciones de Van Der Veen y Logtmeijer (2004) en la cual se halló que muchos puntos económicamente críticos se encuentran fuera de la zona inundada debido a que existe daño en infraestructura que conecta las zonas.

De esta forma, el clúster permite realizar análisis sobre zonas comerciales, por ejemplo, el clúster competitivo de la evolución del comercio intersectorial en Portugal con los países miembros de la Unión Europea y sus 10 principales socios comerciales del resto del mundo, con ello se mostraron los principales socios comercio intersectorial y los productos que sobresalen (Hagatong y Faustino, 2012).

La presente investigación plantea el análisis de clúster utilizando el método de análisis optimizado de puntos calientes basado en el uso del método Getis-Ord G_i^* . Diversas investigaciones han abordado este método en diferentes temáticas, algunos ejemplos son el caso de Ross et al. (2018) quienes analizan por medio de clúster, específicamente por medio del análisis de *hotspot* optimizado, basado en el uso del método Getis-Ord G_i^* y la herramienta de autocorrelación espacial incremental las desigualdades

geográficas en curso contra el cáncer de pulmón entre las mujeres en los Estados Unidos, 1990-2015. Su estudio demostró que la tasa de mortalidad por cáncer de pulmón aumentó un 7 a 13% en *hotspots* detectados en el área de estudio, mientras que las tasas disminuyeron un 6% entre las mujeres en los Estados Unidos fuera del *hotspot*, lo cual demuestra el rol que poseen este tipo de análisis de clúster para comprender la distribución espacial de variables sociales.

En esta línea Douglas et al. (2019) estudiaron las determinantes ecológicas de la salud respiratoria, en específico, las asociaciones entre las visitas al departamento de emergencias de salud por asma (AEDV), y el material particulado de diésel (DPM), los parques públicos y los espacios abiertos (PPOS) en los Los Angeles, California. Para el estudio se implementó la herramienta análisis optimizado de puntos calientes, utilizando la estadística Getis-Ord G_i^* la cual se aplicó para analizar los puntos calientes y fríos estadísticamente significativos de visitas al departamento de emergencias de asma, el material particulado de diésel y los parques públicos y los espacios abiertos. Con esta técnica se logró asociar la variable DPM significativamente de manera positiva con las AEDV, mientras que la PPOS se asoció significativamente negativamente con las AEDV. La relación que existe entre las variables permite concluir que al reducir el DPM y aumentar la PPOS mejorarán los resultados del asma en la población de estudio.

Por su parte, cabe señalar el estudio de Tewara et al. (2018) donde realizan un análisis estadístico espacial de áreas pequeñas de conglomerados y puntos críticos de paludismo en Camerún (2000-2015), por medio de análisis de clúster optimizado y la autocorrelación espacial de Pearson, dando como resultado un patrón de agrupamiento estadísticamente significativo para áreas urbanas y rurales, donde al mismo tiempo se logra asociar los *hotspot* de casos de malaria con la densidad de la población y covariantes

ambientales como la lluvia, índice de vegetación mejorado y luces compuestas.

Para finalizar, Mohammed (2019), en su tesis doctoral, realiza un análisis de clúster para relacionar los accidentes de tránsito con conductores adolescentes en Kansas (EEUU). Este estudio dio como resultado puntos críticos y valores atípicos estadísticamente significativos conglomerados en los condados más poblados, como Johnson, Sedgwick y Wyandotte.

Las investigaciones previas muestran cómo el análisis de *hotspot* optimizado contribuye a la comprensión de cómo se agrupan o desarrollan diferentes variables sociales en el espacio geográfico, y cómo pueden entrelazarse con otros eventos o procesos para generar una explicación coherente al tema de estudio. En este sentido, el comportamiento de entidades como variables discretas, en particular actividades comerciales representadas como patentes, pueden estar sujetas a este tipo de análisis espacial, pues permite delimitar zonas calientes donde ha existido afectación por cierre de negocios, determinado estadísticamente para un área de estudio en particular. Si bien, no hay estudios recientes en esta línea de investigación, la técnica expuesta en estas investigaciones previas ofrece una alternativa útil para explorar uno de los fenómenos económicos que surgen actualmente en el contexto de la pandemia del COVID-19.

III. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

El COVID-19 ha causado importantes efectos no solo en el ámbito social, cultural y de la salud de la población, sino en la economía costarricense. Con el objetivo de disminuir el ritmo de contagio del virus, el estado procuró la mayor permanencia posible de las personas en sus hogares, lo que ha conllevado a una disminución en las ventas de comercios y un impacto inmediato y directo en las empresas, especialmente MIPYMES (MEIC, 2020).

Si bien estos datos son a escala nacional, no existen estudios que detallen la naturaleza de la afectación comercial a escalas cantonal o distrital. Por tanto, no se conoce con detalle si en el país existen zonas específicas donde se está evidenciando un mayor nivel de afectación por actividad comercial, en comparación con otras zonas. Tampoco es claramente identificable qué tipo de actividad comercial y dónde ha estado localizado la afectación al interior de unidades administrativas como distritos o cantones, por lo que podría darse que algunos tipos de negocios se vean más afectados que otros, o que estos estén localizados en puntos específicos de un área administrativa, como lo es un distrito urbano del Gran Área Metropolitana.

Tomando estos criterios en cuenta, el propósito de este trabajo es realizar a través de un análisis espacial de clúster, la determinación de los procesos de concentración o dispersión espacial de la afectación comercial por cierre de negocios, a partir de un estudio de caso en el distrito San Vicente del cantón Moravia. Por tanto, el problema que aborda la presente investigación es la identificación y comprensión espacial, a una escala local, de dónde y cómo se ha dado el cierre de negocios y afectación comercial durante la pandemia de COVID-19. Con este abordaje se busca ejemplificar la expresión espacial de la crisis

económica que enfrenta el sector comercial del país, reconociendo el papel que la Geografía puede ejercer a través del análisis espacial.

IV. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

Objetivo general

- Analizar los patrones espaciales de la afectación a la actividad comercial por cierre de negocios en el distrito San Vicente del cantón Moravia para el periodo 2020-2021.

Objetivos específicos

- Caracterizar la actividad comercial en San Vicente de Moravia desde el 2019 al 2021 para contextualizar el cambio en la afectación comercial por la pandemia COVID-19.
- Delimitar espacialmente la afectación de la actividad comercial por medio del estudio de patentes canceladas y niveles de morosidad de impuestos reportados por la Municipalidad de Moravia durante el 2019 y 2020.
- Determinar, a través de análisis de clúster, las características y los patrones espaciales de la afectación comercial por cierre de negocios en San Vicente de Moravia en el periodo 2019 y 2020.

V. DISEÑO METODOLÓGICO

Esta investigación sigue un enfoque cuantitativo post-positivista, que, según Creswell (2014), es una perspectiva que reflejan fenómenos que necesita identificar las causas que influyen en los resultados. Además, este estudio es de naturaleza transeccional y exploratoria, pues el tema que aborda es de conocimiento reciente, por tanto, no ha sido ampliamente investigado a escala local. El estudio tiene una dimensión espacial pues determina a través del análisis de clúster, la afectación que la pandemia producto del COVID-19 ha provocado en la dinámica comercial en el distrito San Vicente.

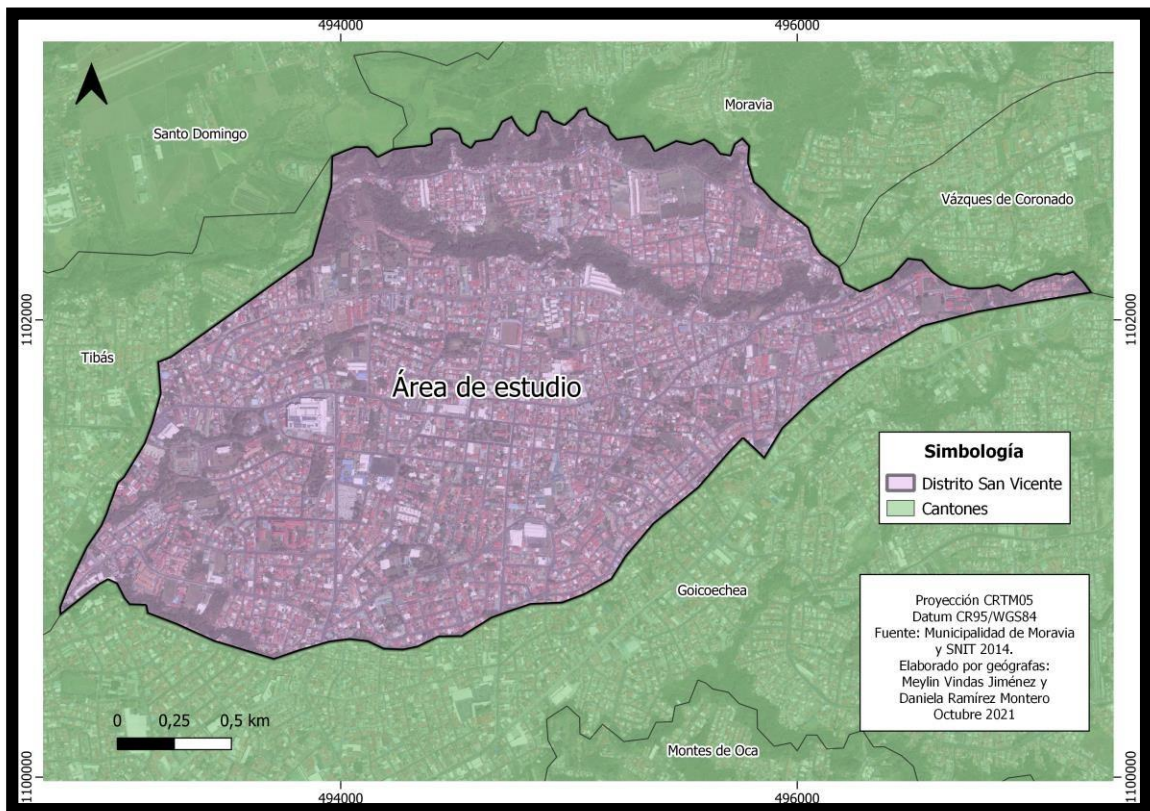
Área de estudio y unidad de análisis

La presente investigación se realizó en el distrito San Vicente (ver Figura 1), distrito primero del cantón Moravia, ubicado en la provincia San José (Amador y Carmiol, 2013). De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Censo, en San Vicente habitaban, al año 2020, un total de 32 146 habitantes (INEC, 2020). Moravia, cantón al que pertenece San Vicente, refleja un Índice de Desarrollo Humano de 0,879 (PNUD, 2020). Esto ubica al cantón en el octavo lugar a nivel nacional, y donde el 82% de la población económicamente activa se vincula principalmente con el sector terciario de la economía (INEC, 2011).

Este distrito fue seleccionado como un caso de estudio para comprender cómo en un espacio urbano a escala local, dentro de la Gran Área Metropolitana se ha manifestado la afectación de la dinámica comercial en términos de cierres de negocios, asociados a los

efectos económicos de la pandemia. Tal como se definió en la introducción, se entiende como afectación comercial el cese en las funciones de locales comerciales con patentes y que realizaron la devolución del permiso de operación a la Municipalidad de Moravia o que bien, se encuentran en estado de morosidad por un trimestre y que no están en funcionamiento comparativamente entre el año 2019 y el periodo 2020-2021.

Figura 2. Ubicación del distrito San Vicente de Moravia.



Se decidió seleccionar el distrito San Vicente sobre otros del cantón, pues según la oficina de patentes de la municipalidad de Moravia, es el distrito donde se concentra la mayoría de la actividad comercial (Kevin Valverde, funcionario municipal, comunicación personal, 21 de febrero de (2021)). En este sentido, cubrir en el análisis otros distritos del

cantón requeriría una inversión de recurso humano y financiero que no conllevaría a un aporte sustancial en el análisis de afectación comercial, dada la reducida cantidad de patentes existentes en los distritos Trinidad y San Jerónimo.

Adicionalmente la escogencia del distrito San Vicente de Moravia recae en cuestiones operativas. En primer lugar, esta municipalidad posee una cantidad de patentes manejable en cuanto a cantidad para un estudio de caso, comparativamente con otros cantones donde el número de patentes es elevado. Aunado a ello, otros cantones que fueron explorados no contaban con mecanismo de georreferenciación de patentes, lo cual hubiese aumentado desproporcionalmente el tiempo que se requería para ejecutar la investigación.

En este sentido, San Vicente contaba con condiciones apropiadas para hacer un estudio de caso específico, con una base de datos suficientemente amplia y georeferenciada, para obtener una interpretación del efecto local de la pandemia en la actividad comercial. Esto nos lleva a decir que, futuras investigaciones podrían utilizar otros cantones o distritos del país para el análisis que aquí realizamos, siempre teniendo en cuenta que la disponibilidad de datos es crucial, y que en algunos municipios del país puede ser de difícil acceso.

La definición de la unidad de análisis para comprender las transformaciones en la dinámica comercial en el distrito San Vicente de Moravia, corresponde a todas aquellas patentes comerciales que hayan sido devueltas o bien que se encuentren con un trimestre de morosidad en el periodo de estudio. La determinación de la unidad de análisis se realizó agrupando dos indicadores específicos:

- Patentes devueltas a la Municipalidad de Moravia: entendiendo patente según el Sistema Nacional de Información Jurídica (2001) como: la licencia municipal para ejercer actividades lucrativas y pago del impuesto a la municipalidad respectiva.
- Morosidad en el pago de tributos: patentes que técnicamente están en

funcionamiento pero que en la actualidad tienen mínimo un trimestre sin cumplir con el pago a la Municipalidad.

Las patentes que son canceladas ante la Municipalidad son un indicador directo del cese de actividad comercial. Por su parte, la morosidad representa un factor complementario para obtener un panorama integral de afectación, pues contribuye al establecimiento con mayor certeza del cierre de negocios, y, por ende, su afectación comercial en el distrito San Vicente de Moravia. Además, se explora la morosidad dado que puede existir casos donde las patentes no se devuelven a la Municipalidad, pero el negocio ya no está en funcionamiento, lo cual puede catalogarse como un cierre de negocio y es necesario de ser contabilizado en el proceso.

Recolección y procesamiento de datos

Los datos de patentes activas, devolución de patentes y morosidad se consiguieron a partir de los datos de la oficina de patentes de la Municipalidad de Moravia. Se obtuvo la información a través de una solicitud formal a las y los funcionarios que se encargan del manejo de datos de patentes. El interés primordial está en la localización espacial, estado actual de patente e identificación del tipo de actividad económica. Otros tipos de datos asociados a las patentes fueron omitidos ya que no formarán parte de la investigación.

Los datos de las patentes que fueron requeridos para el desarrollo de la investigación son: el nombre del negocio, el tipo de patente y su localización georreferenciada; en caso de no contar con este último dato, se obtuvo la dirección del local comercial y se georreferenció. Se accedió a datos de patentes de los años 2019, 2020 específicamente, hasta el 31 de mayo de 2021, estableciendo las características generales y cambios en el comportamiento espacial de la actividad comercial del distrito previo y durante el desarrollo de la pandemia del COVID-19.

Con la información proporcionada por la Municipalidad se elaboró una base de datos espacial, conteniendo los siguientes elementos: tipo de patente (actividad comercial), año y mes de la patente, localización geográfica, estado de la patente (activa, cancelada o moroso). Una vez generada la base de datos, se procedió a la fase de análisis de los objetivos de investigación.

Análisis de datos

El proceso de análisis de datos obtenidos sobre patentes municipales, se dió en diferentes fases. La primera etapa de la investigación implicó una caracterización de la composición y distribución espacial de las patentes existentes en el distrito San Vicente de Moravia. El propósito fue el de dar un contexto general y dimensionar el comportamiento de la dinámica comercial del distrito en el periodo de estudio.

Dado que los efectos de la pandemia del COVID-19 no siguen una distribución temporal natural de enero a diciembre, sino que su comportamiento en Costa Rica siguió una evolución con su punto de inflexión el 16 de marzo del 2020 (Casa presidencial, 2020), fue necesario considerar el periodo de tiempo que cubriría el análisis de la presente investigación, con el fin de establecer un elemento comparativo no sólo para esta primera etapa, sino para todos los objetivos de investigación. Es decir, no se consideró oportuno analizar el problema de dinámica comercial tomando todo el año 2019, 2020 y 2021 como parámetro rígido, pues no son comparables respecto al tema de estudio.

Por tanto, tomando en cuenta la disponibilidad de datos, así como el hecho de que la declaratoria de emergencia sanitaria se dió el 16 de marzo del 2020 (Casa presidencial, 2020), se decidió ajustar el análisis temporal del presente estudio en dos momentos: 1) periodo "pre-pandémico" (PPP) el cual implica la dinámica comercial hasta un año antes de la declaratoria de emergencia, es decir, de 1 de marzo 2019 a 31 de marzo 2020; 2) periodo "durante la pandemia" (PDP), el cual contempla el año subsiguiente a la declaratoria, contemplando del 1 abril de 2020 a 31 de abril de 2021. De esta forma, se busca generar una comparativa temporal homogénea que permita vislumbrar la situación

del distrito un año previo a la emergencia sanitaria y que pudiese ser comparada con su evolución un año después. Es decir, hay traslapes de años, siendo para el PPP 2019 y parte del 2020, mientras que para el PDP 9 meses del 2020 y el inicio del 2021.

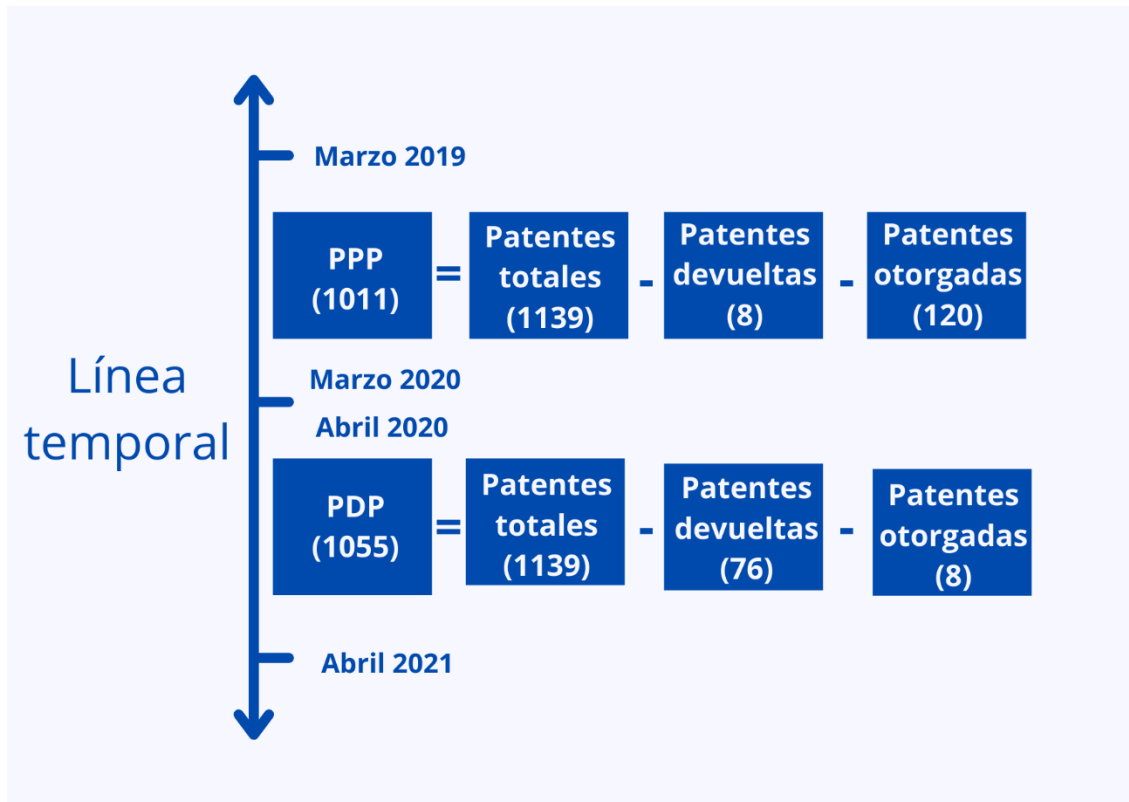
En el caso del primer objetivo, tomando en cuenta esta distribución temporal, se buscó la comprensión de la dinámica comercial del distrito en general, tanto en el PPP como en el PDP, tomando como referencia las patentes comerciales activas del distrito. Estos resultados permitieron comprender el contexto general en el que se inserta el estudio de la afectación comercial.

La definición de tipos de actividades comerciales es difusa y no existe un patrón general de agrupamiento o clasificación general a lo interno del municipio. Por eso, con el fin de catalogar las actividades comerciales se utilizó la "clasificación de actividades económicas de Costa Rica" del INEC (2013), como una forma de aproximar una clasificación que sirva para homogenizar la interpretación de la dinámica comercial en el cantón en el periodo de estudio. El sistema del INEC fue ajustado a la realidad del área de estudio, haciendo ligeras modificaciones para mostrar de forma más diversa y representativa las actividades económicas en el distrito.

Realizar la clasificación de actividades económicas en función de los periodos de estudio, implicó depurar la base de datos existente para obtener la información de interés. La Municipalidad de Moravia no maneja un registro de las patentes activas por periodos, sino que sólo cuenta con el total actual, además de registros de patentes devueltas con fechas y patentes otorgadas por fecha. Por tanto, para definir la cantidad de patentes existentes en los periodos de estudio se definieron fórmulas, representadas gráficamente

en la figura (3), las cuales derivan de la solicitud al municipio de información adicional sobre patentes otorgadas, además de las devueltas, que fueron solicitadas previamente.

Figura 3. Diagrama de fórmulas para patentes de PPP y PDP.



Fuente. Elaboración propia.

De esta forma, las patentes que se consideraron existen en el PPP son el resultado de restar al total de patentes con corte al 31 de mayo de 2021, aquellas que fueron otorgadas posterior al 31 de marzo de 2020, así como las que fueron devueltas antes del 1 de marzo del 2019. Asimismo, las patentes existentes en el PDP consisten en restar a todas las patentes existentes, aquellas que fueron otorgadas posterior al 30 de abril de 2021 y restar

todas las que fueron devueltas antes al 1 de abril de 2020. De esta forma, si bien puede haber algunas diferentes en la cantidad total, se logra obtener un estimado general de la actividad económica del cantón durante el periodo de estudio.

Los resultados y análisis de esta actividad económica se apoyan en datos descriptivos, gráficos y mapas que sintetizan la actividad comercial por periodo de estudio. Este análisis se realiza tanto de forma general como ejemplificada en actividades específicas, que dará al lector o lectora del trabajo un panorama general de cómo se encuentra en distintos momentos el distrito. Pruebas de chi-cuadrado nos permitieron identificar la asociación entre las actividades predominantes en el distrito en el PPP y PDP, para así poder identificar si son constantes para el mismo periodo en estudio.

Una vez expuesto el panorama de la actividad económica, el segundo objetivo de investigación implicó la descripción espacio-temporal de la afectación a la actividad comercial. Con base en la información recopilada de la municipalidad sobre patentes que fueron devueltas y la morosidad, se representó espacialmente la ubicación de la afectación comercial en el distrito. Este análisis está acompañado de una descripción, a partir de la clasificación del INEC (2013), de las actividades comerciales que se vieron envueltas en cierres o problemas de pago ante el municipio, antes y después de la declaratoria de emergencia, con el fin de ver las diferencias existentes.

El análisis se hizo en tres vías específicas. Primeramente, se trabajó con las patentes devueltas para cada periodo. Posteriormente con las morosas, y por último con la integración de cada una de ellas en una única variable denominada "afectación comercial", que engloba la devolución y morosidad. Se procuró así, identificar la naturaleza de la actividad económica y analizar estadísticamente, por medio de pruebas de chi-cuadrado, definiendo la existencia o no de asociación entre la actividad comercial activa del cantón,

y las patentes determinadas como "afectación comercial". Esta prueba estadística nos permitió determinar si la mayor presencia de cierta actividad comercial se relaciona con una mayor afectación comercial en cada periodo de estudio. Cabe destacar que la información obtenida por la Municipalidad se registra a nivel de parcelas, por lo que se hará una reconversión de información a centroides, con el fin de propiciar la siguiente etapa enfocada en el análisis espacial de patrones de puntos facilitando la visualización e interpretación de datos geográficos.

El tercer objetivo, toma como insumos base lo identificado anteriormente, para realizar un análisis de clúster para cada uno de los tipos de afectación comercial específica y total. Lo anterior con el fin de determinar si este problema económico se encontraba distribuido de forma dispersa o agrupada espacialmente en zonas puntuales del distrito.

El análisis de clúster es una técnica estadística que posee múltiples variables y que tiene como objetivo agruparles de la forma más homogénea posible en cada grupo y representar la mayor diferencia entre los grupos, este se puede realizar de manera jerárquica logrando un conglomerado que se encuentre ordenado o no jerárquico, en el que se realiza un clúster basado en la distancia que poseen los objetos de estudio entre sí (Monge, 2011; Brignol et al., 2013)

Para la presente investigación, se utilizaró el método de análisis optimizado de puntos calientes, el cual está basado en el uso del método Getis-Ord G_i^* , se aplicó para determinar clústeres de puntos calientes y fríos que derivan de la agrupación de incidentes (puntos que representan eventos localizados) en un área determinada y que pueden ser cartografiables (ESRI 2021a, Ghodousi et al. 2020). Esta técnica permitió la agregación de incidentes tanto en una red cuadrículada o agregación de puntos para la definición de los clústeres de afectación comercial (ESRI 2021b).

El análisis de la afectación comercial se desarrolló utilizando el análisis optimizado de puntos calientes, a partir de la agregación de incidentes usando una red cuadrículada, tomando como referencia para la definición de distancias para generación de clústeres la herramienta de autocorrelación espacial incremental, que se basa en el estadístico I de Moran Global, para determinar valores estadísticamente significativos donde las distancias de los procesos espaciales que promueven los clústeres son más pronunciadas (ESRI 2021b). El resultado de este proceso determinó la existencia o no de zonas de agrupamiento, estadísticamente significativo, de negocios que se vieron cerrados producto del cambio en la actividad económica durante el periodo de pandemia.

Una vez detectados los clústeres se interpretó su localización a partir del control o comparación con otras variables existentes en el cantón, por ejemplo, concentración de todas las patentes del cantón, cantidad de población, entre otras, que permitieron dar una interpretación o perspectiva de la localización de los clústeres encontrados. Además, se identificó la condición de las patentes que forman parte de estos clústeres con el fin de caracterizar la naturaleza de los negocios agrupados que vieron afectada su actividad. De esta forma, se logró determinar si en una escala local, la incidencia de la afectación comercial tuvo un comportamiento disperso o concentrado, sus características particulares, con lo cual se concluyó este estudio aportando una representación espacial base para apoyar al Gobierno Local en el estudio de las decisiones políticas de reactivación económica.

Limitaciones del estudio

La presente investigación abarcará una comprensión de los cambios en la dinámica comercial en el distrito San Vicente de Moravia previo y en el transcurso del COVID-19. No obstante, es importante enmarcar los resultados obtenidos, exponiendo limitaciones que enfrentó el estudio:

1. Existe un espectro de la actividad comercial, la informal, de la cual no se puede contar con información actualizada de entes oficiales. Si bien este tipo de actividades comerciales también podrían incluirse dentro del estudio, la imposibilidad material de tener un registro actualizado y oficial limitó su incorporación, siendo posible que para futuras investigaciones se puede incluir otras metodologías que permitan rastrear este subgrupo de actividad comercial. El presente estudio únicamente abordó aquellos negocios que por su formalización de patentes permiten obtener un estimado. Esto conlleva a que los resultados ofrezcan una panorámica del comportamiento espacial en el distrito; pero parcial por la posible existencia de otras modalidades de actividad comercial.
2. La investigación parte del estudio de caso de una unidad territorial específica, el distrito San Vicente, lo cual excluye del análisis otras áreas administrativas del cantón o incluso cantones circunvecinos. La dispersión de patentes dentro del cantón y la dificultad material para acceder a datos de cantones circunvecinos hizo imposible incluirlos en el estudio. Por tanto, el estudio se centró en un único gobierno local que tiene la potestad legal de brindar patentes el área administrativa bajo su control en materia tributaria. Futuras investigaciones

podrían ampliar el espectro del presente estudio, incluyendo perspectivas de múltiples cantones, o un enfoque regional. El presente estudio se enfocó primordialmente al análisis de un distrito en específico de un cantón, donde hay conocimiento de una concentración importante del número de patentes otorgadas para funcionamiento.

3. El periodo de estudio que se abordó fue desde marzo de 2019 a abril de 2021, con el fin de comparar un periodo previo a la pandemia con uno en el que se manifestó las consecuencias comerciales de la emergencia sanitaria. Por tanto, el estudio es sensible al tiempo y no incluyó años anteriores, porque la visión del estudio no fue longitudinal. Futuras investigaciones pueden abordar un periodo de estudio mayor, con el fin de comprender la evolución temporal del tema en estudio.
4. Otras variables pudieron dar otra perspectiva de la afectación comercial al estudio. No obstante, las escogidas tienen la particularidad de ser espacializables y se puede observar su comportamiento en el tiempo. Por otro lado, la Municipalidad de Moravia tenía a disponibilidad la información requerida con un acceso relativamente fácil, son datos oficiales y se consideraron apropiados para estimar el descenso de la actividad comercial. Si bien, hay datos espaciales que permiten generar una mayor comprensión de la afectación comercial (por ejemplo, impuestos dejados de percibir por negocios), dado su carácter sensible y limitaciones legales, el estudio se apegó a las patentes comerciales en tanto sean activas, devueltas o morosas.

5. A pesar de que se es posible realizar entrevistas a los propietarios de los comercios que se van a estudiar para conocer las razones específicas por las cuales sus negocios se mantienen o no en funcionamiento, esta información no forma parte del interés del estudio, debido a que se trató más bien de analizar la distribución espacial de la afectación en la dinámica comercial del distrito San Vicente. Futuros estudios podrán considerar este enfoque para dar otra dimensión al tema de investigación, basado en una perspectiva más cualitativa, siendo el interés de la presente propuesta abordar una dimensión espacial.

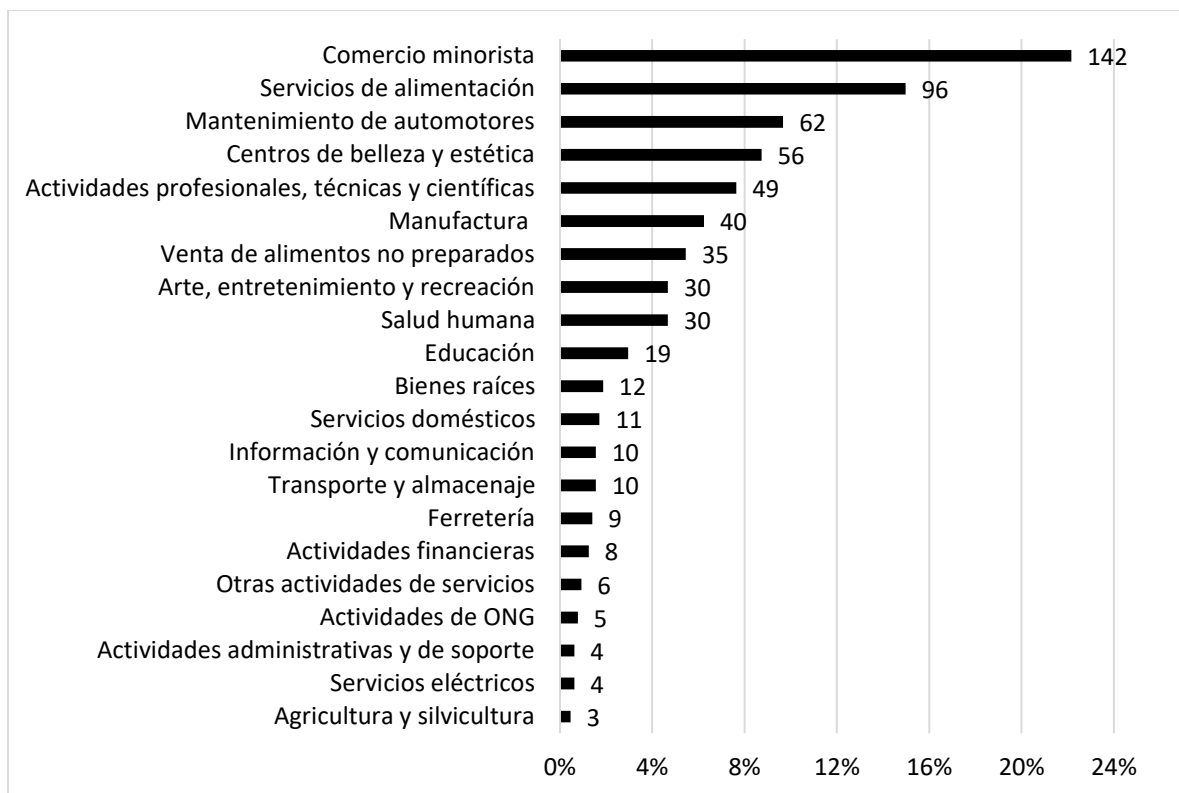
VI. CARACTERIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA EN SAN VICENTE DE MORAVIA

Periodo pre pandemia (PPP)

El presente capítulo hace un análisis primeramente de la dinámica comercial activa del distrito San Vicente durante el PPP. En términos generales, en el distrito se contabilizaron un total de 1011 patentes para el periodo PPP, sin embargo, el 36.5% de estas no son posibles de definir dentro de alguna categoría de actividad económica debido a que la municipalidad de Moravia no identifica la totalidad de las patentes comerciales con un nombre en específico, por lo tanto, se clasificaron como “no definidas”. Las patentes comerciales que sí cuentan con un nombre que les permite ser clasificadas dentro de actividades económicas específicas, son un total de 642. Estas no solo muestran una diversidad en el tipo de actividades económicas inscritas en el municipio, sino una tendencia a la concentración espacial y de ciertas actividades (figura 4).

El comercio minorista es la principal actividad comercial que se desarrolla en el distrito, en esta categoría se clasificaron los comercios que realizan ventas minoristas de artículos, como lo son tiendas de ropa, zapaterías, ventas de celulares, floristerías, bazares, entre otros. La actividad comercial de servicios de alimentación entendida como los establecimientos que realizan ventas de alimentos preparados, ya sean heladerías, restaurantes de comidas rápidas, cafeterías, restaurantes, entre otros y el mantenimiento de automotores donde se toman en cuenta talleres mecánicos, auto lavados, lubricentros, entre otros, son el segundo y tercero respectivamente con mayor presencia dentro del distrito.

Figura 4. Clasificación de las actividades económicas desarrolladas en San Vicente de Moravia en el PPP

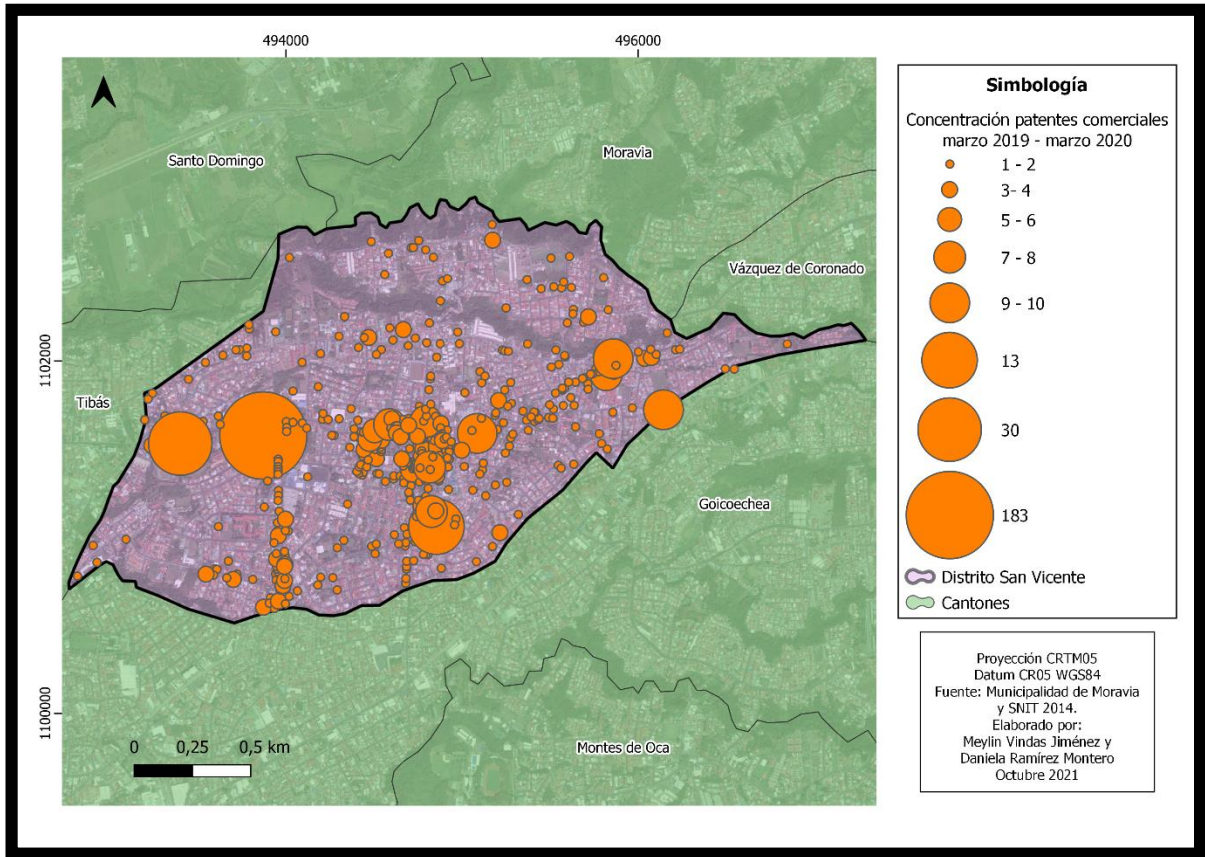


Fuente. Elaboración propia.

De la figura 5 se destacan tres aspectos espaciales. En primer lugar, se puede denotar que hay una concentración importante de comercios en sitios específicos del distrito, como lo es Plaza Lincoln y Plaza Los Colegios (figura 6.a y 6.b), siendo el caso de Plaza Lincoln más significativo por la cantidad de patentes, el cual inició operaciones en noviembre del 2012 (CRHoy, 2012) y alberga el 18,1% (180 patentes) del total de las patentes del distrito. Estos sitios pueden entenderse desde un punto de vista espacial como sitios que generan economías de aglomeración. Vale la pena indicar que esta representación hace referencia a la cantidad de patentes, no necesariamente al peso económico de esta actividad (en ventas, flujo de productos, etc.) ni la cantidad de trabajadores, ni otro

indicador.

Figura 5. Concentración y distribución espacial de los comercios con patentes activas en San Vicente de Moravia en el PPP

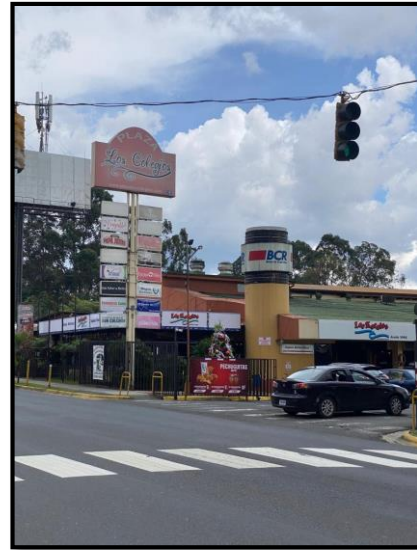


En segundo lugar, se puede evidenciar una dinámica de agrupamiento de varias actividades comerciales en el centro del distrito, en las inmediaciones del Parque de Moravia (Figura 6 c).

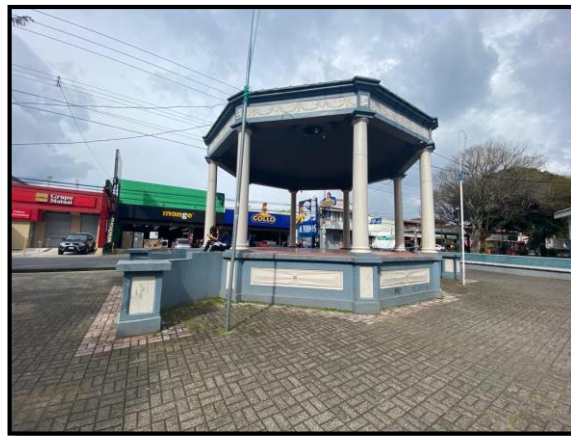
Figura 6. Sitios de aglomeración de las actividades económicas en San Vicente de Moravia.



a) Plaza Lincoln



b) Plaza Los Colegios



c) Parque de Moravia

Un tercer aspecto es que se puede observar el desarrollo de comercios en "sendas" modulares del distrito, cómo lo son la carretera que conecta Plaza Lincoln con los Tribunales de Justicia de Goicoechea, conocido popularmente como "Calle Los Colegios" (figura 7.a), la calle que comunica del Parque de Moravia hacia la Clínica Jiménez Núñez en Goicoechea (figura 7.b), así como la vía principal que comunica Vázquez de Coronado y la Trinidad

de Moravia, con San Vicente (figura 7.c). Por último, podemos ver la restante actividad comercial dispersa en diferentes magnitudes alrededor del cantón.

Figura 7. Sendas de aglomeración de actividades económicas en San Vicente de Moravia.



a) Calle Los Colegios



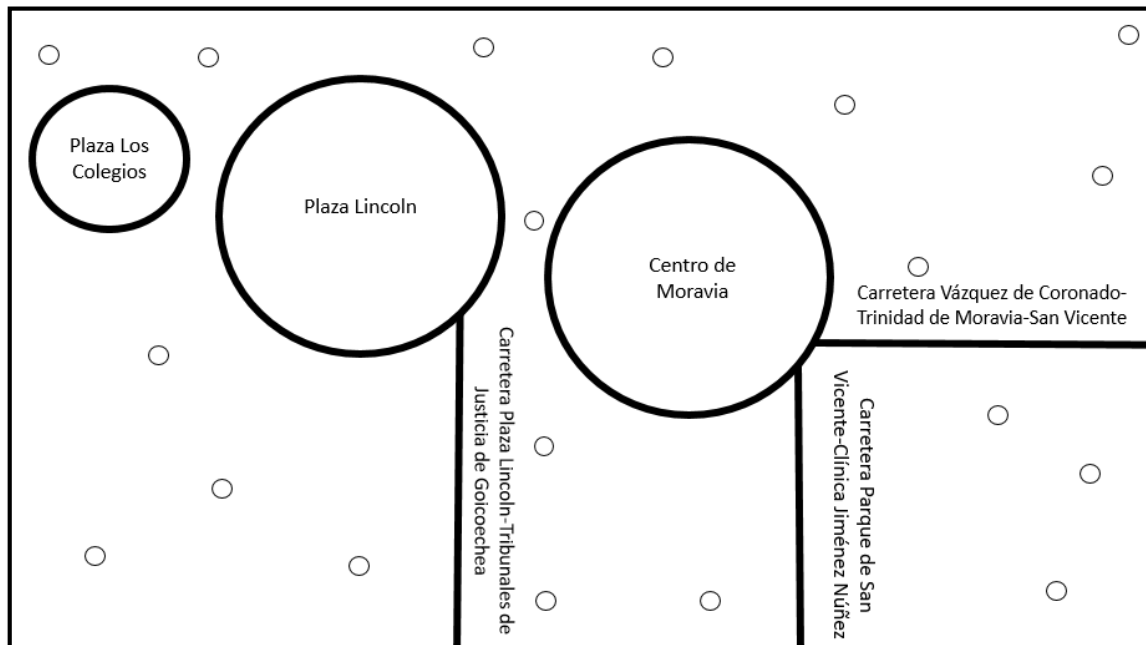
b) Calle hacia Goicochea



b) Carretera hacia Vázquez de Coronado

La figura 8 muestra el patrón de distribución de la actividad comercial que se desarrolla en el distrito de San Vicente y se mantiene durante el periodo PPP y PDP. Si bien la actividad comercial se distribuye por todo el distrito de forma homogénea, existen centros de concentración de actividad comercial. El distrito tiene tres sitios que operan como economías de aglomeración: Plaza Los Colegios, Plaza Lincoln y alrededores del Parque de Moravia, ubicados en la figura 8 en orden de izquierda a derecha respectivamente.

Figura 8. Diagrama de centros y sendas de aglomeración de actividad comercial en San Vicente de Moravia.



Fuente. Elaboración propia.

Existen además sendas identificadas las cuales corresponden a carreteras que conectan con los centros de comercio; estas son la carretera que comunica del Parque de Moravia hacia la Clínica Jiménez Núñez en Goicoechea, la que comunica Vázquez de Coronado y la Trinidad de Moravia con San Vicente, la carretera que comunica Lincoln Plaza con el centro de San Vicente y la “Calle Los Colegios” que comunica Lincoln Plaza

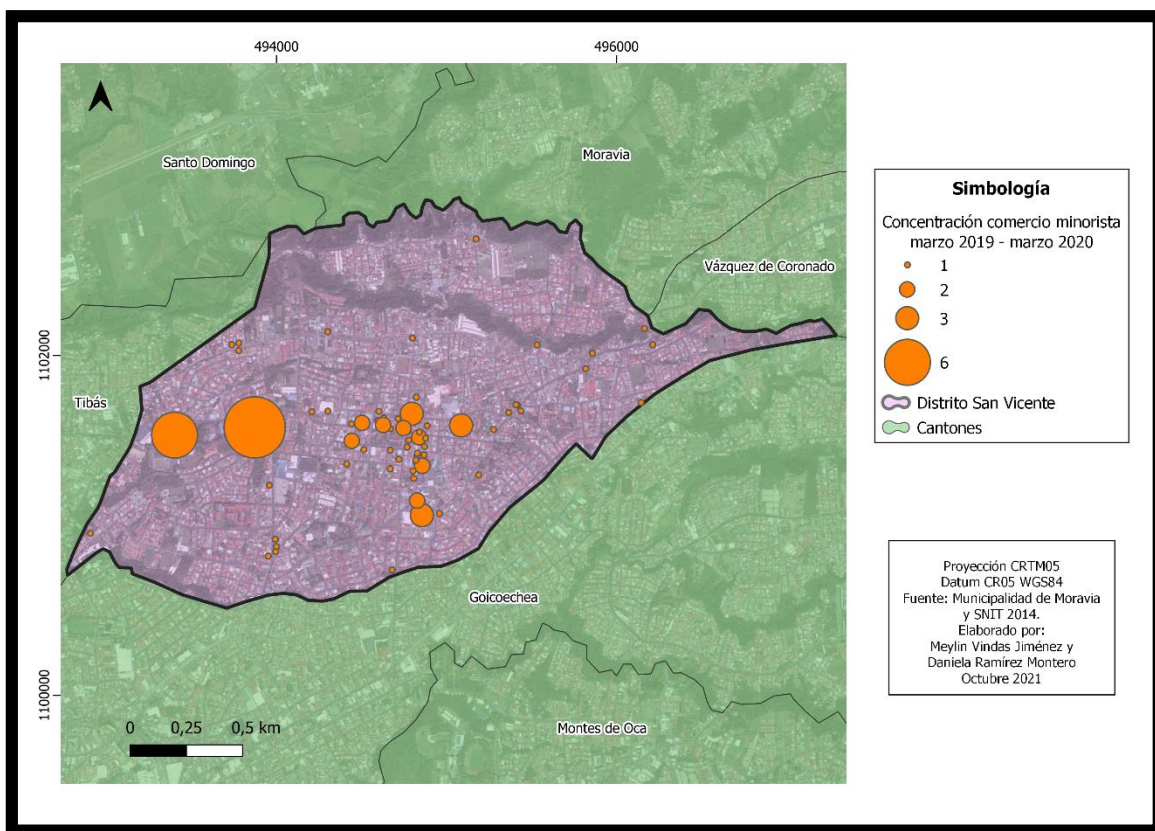
con Guadalupe. Por otro lado, se ejemplifican mediante círculos pequeños todas aquellas actividades comerciales que se distribuyen de forma dispersa en el distrito.

De la figura 8 se desprende que los conglomeradas de actividades económicas se encuentran conectadas por sendas que también poseen un número importante de comercios, con mayor detalle, y a manera de ejemplo de la distribución y concentración de las actividades comerciales, se muestran mapas de las tres actividades económicas más importantes tanto del periodo pre pandemia como del pandémico.

La figura 9 muestra que la distribución del comercio minorista sigue la misma tendencia que las actividades comerciales en general, ya que existen conglomerados de estas, donde destaca Plaza Lincoln, pero también hay una importante concentración en Plaza Los Colegios. Igualmente hay una notable presencia de esta actividad económica en el centro del distrito y sus alrededores.

Aunque no se encuentran ampliamente definidas, existen sendas de comercios minoristas que comunican con los sitios donde se aglomeran en mayor cantidad los comercios, lo cual es especialmente notable en la carretera que comunica del Parque de Moravia con la Clínica Jiménez Núñez en Goicoechea. Finalmente se observa que el resto del comercio minorista se distribuye de manera dispersa por el distrito.

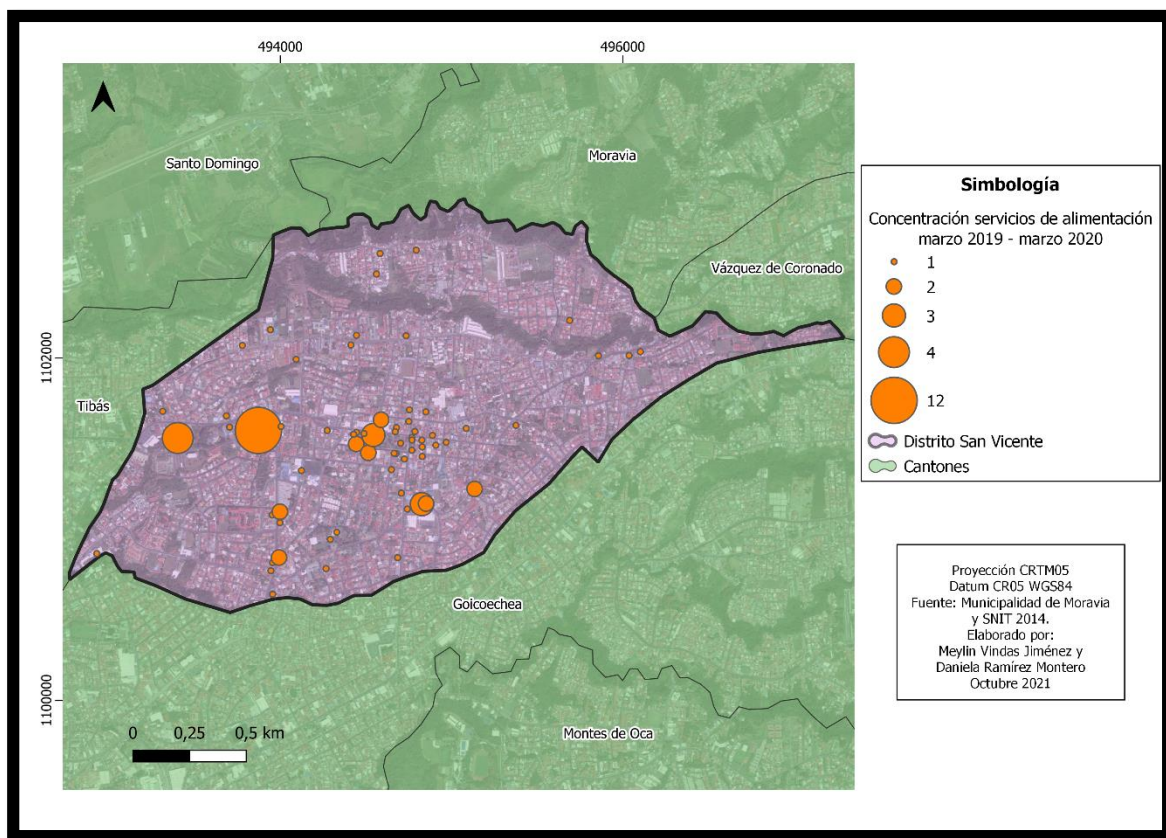
Figura 9. Concentración y distribución espacial del comercio minorista en San Vicente de Moravia en el PPP.



La distribución en el espacio de los servicios de alimentación (figura 10) tiene una notable similitud con la ubicación del comercio minorista, Plaza Lincoln es el sitio que posee el conglomerado más cuantioso seguido por Plaza Los Colegios. En el centro del distrito y sus alrededores se observa una agrupación de esta actividad.

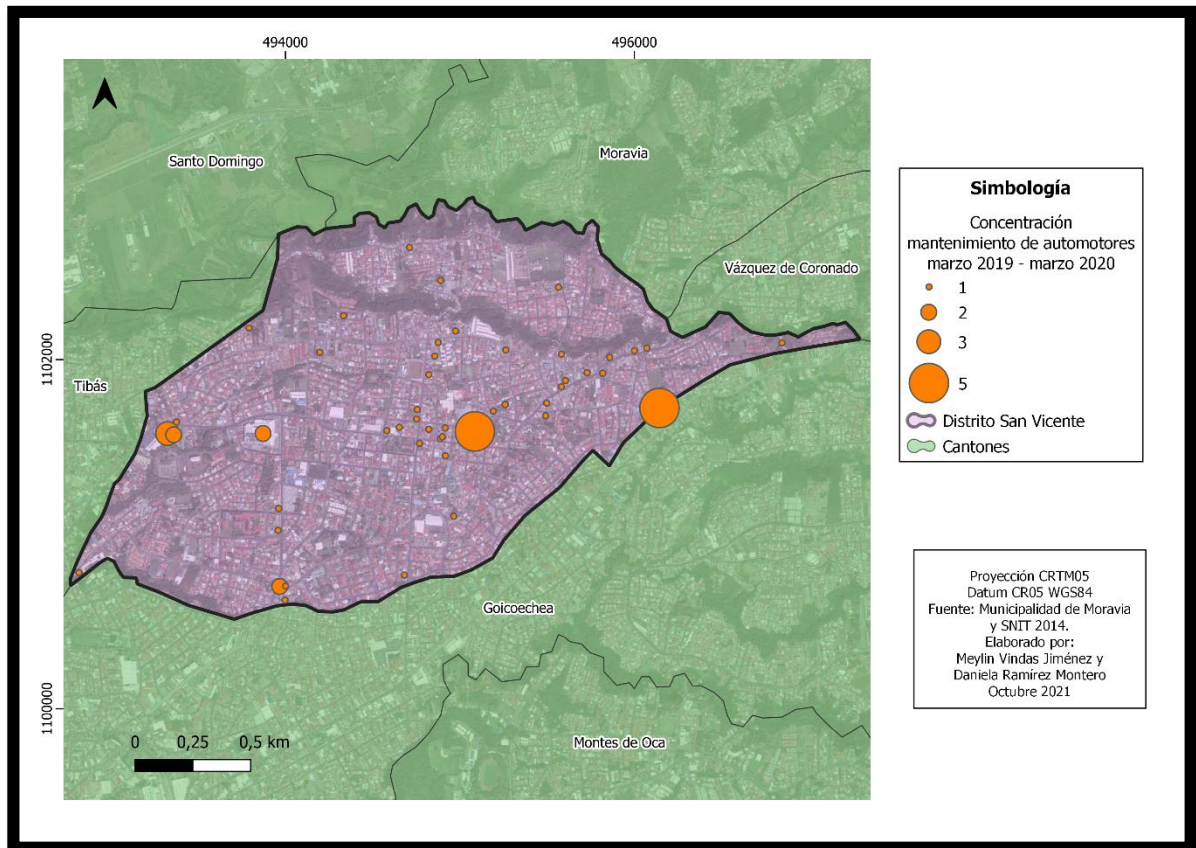
Se continúa identificando negocios en las “sendas”, aunque de manera sutil, en “Calle Los Colegios” y la carretera que comunica del Parque de Moravia con la Clínica Jiménez Núñez en Goicoechea, el resto de la actividad de servicios de alimentación se encuentra dispersa por el distrito.

Figura 10. Concentración y distribución espacial de los servicios de alimentación en San Vicente de Moravia en el PPP.



El mantenimiento de automotores (figura 11) es la tercera actividad con más presencia en el distrito, se distribuye principalmente en forma de senda, como se observa en la vía principal que comunica Vázquez de Coronado y la Trinidad de Moravia, con San Vicente y en “Calle Los Colegios. También se presenta en la senda que se dirige al norte del distrito. Cabe destacar que esta actividad no sigue la tendencia de distribución que las dos actividades anteriores, ya que al ser servicios para automotores es necesario que se encuentren distribuidas por todo el distrito, sobre todo en las carreteras más transitadas.

Figura 11. Concentración y distribución espacial del mantenimiento de automotores en San Vicente de Moravia en el PPP.



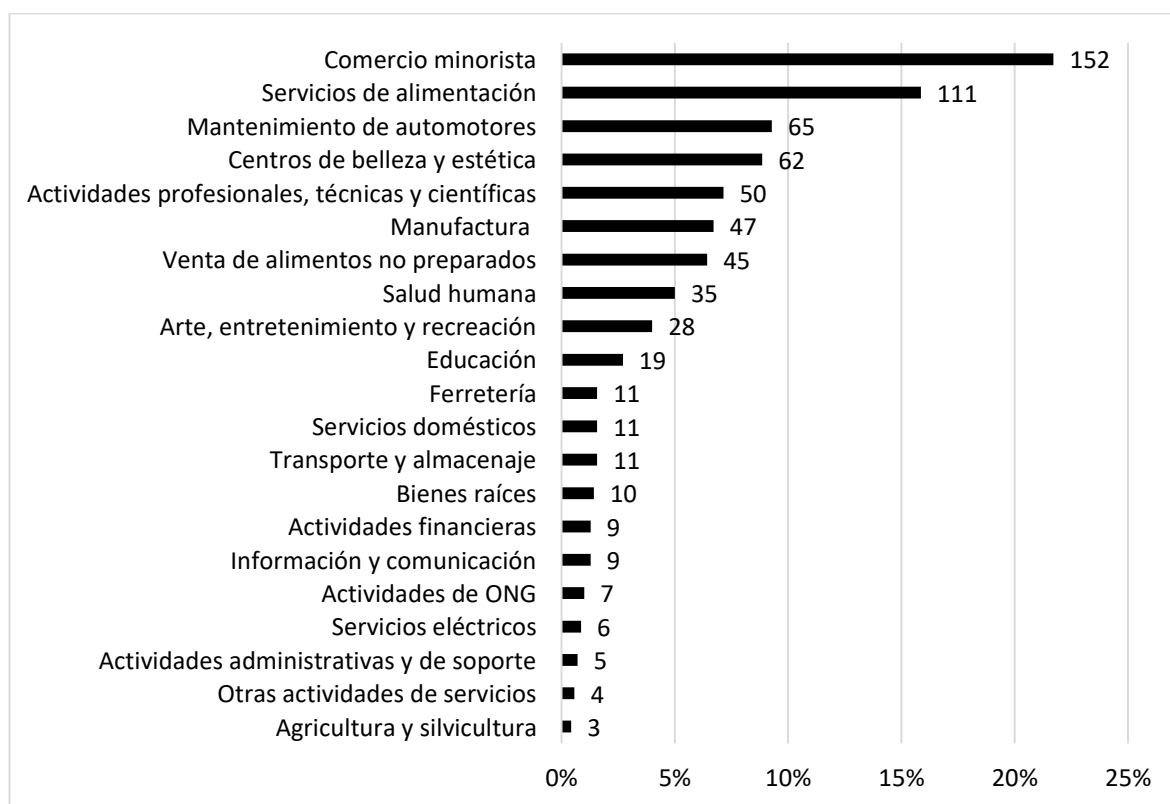
Periodo durante pandemia (PDP)

Los resultados obtenidos para el periodo pandémico se muestran en la figura 12, en el distrito se contabilizaron un total de 1055 patentes para el PDP, de estas no fueron posibles de definir 34% patentes dentro de alguna categoría de actividad económica y por lo tanto se clasificaron como no definidas, obteniendo un total de 700 patentes de actividades económicas.

Este periodo mantiene el mismo orden en cuanto a las primeras 7 clases de patentes comerciales que se mantenían operando antes de la pandemia, sin embargo, el arte

entretenimiento y recreación en el PPP ocupaba el 4,68% de las patentes totales activas en este periodo seguido por la salud humana con un 4,68%, mientras que para el PDP estas actividades se invirtieron siendo la actividad que tiene más patentes la salud humana con un 5% seguido del arte entretenimiento y recreación con un 4% del total de patentes para el distrito. Por otro lado, la actividad comercial de bienes raíces experimentó una leve disminución, ya que el porcentaje de patentes pasó de 1,87% a un 1,4% entre un periodo y otro.

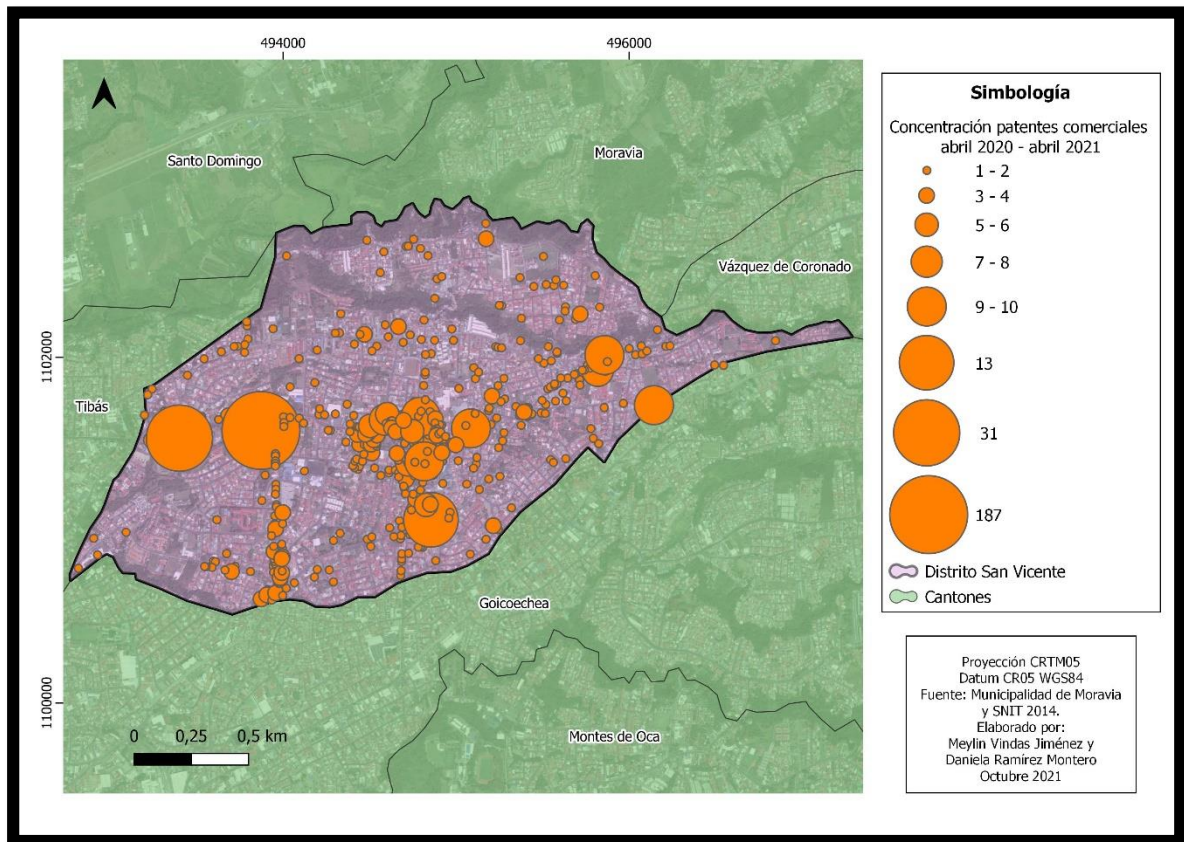
Figura 12. Clasificación de las actividades económicas desarrolladas en San Vicente de Moravia en el PDP



Fuente: Elaboración propia.

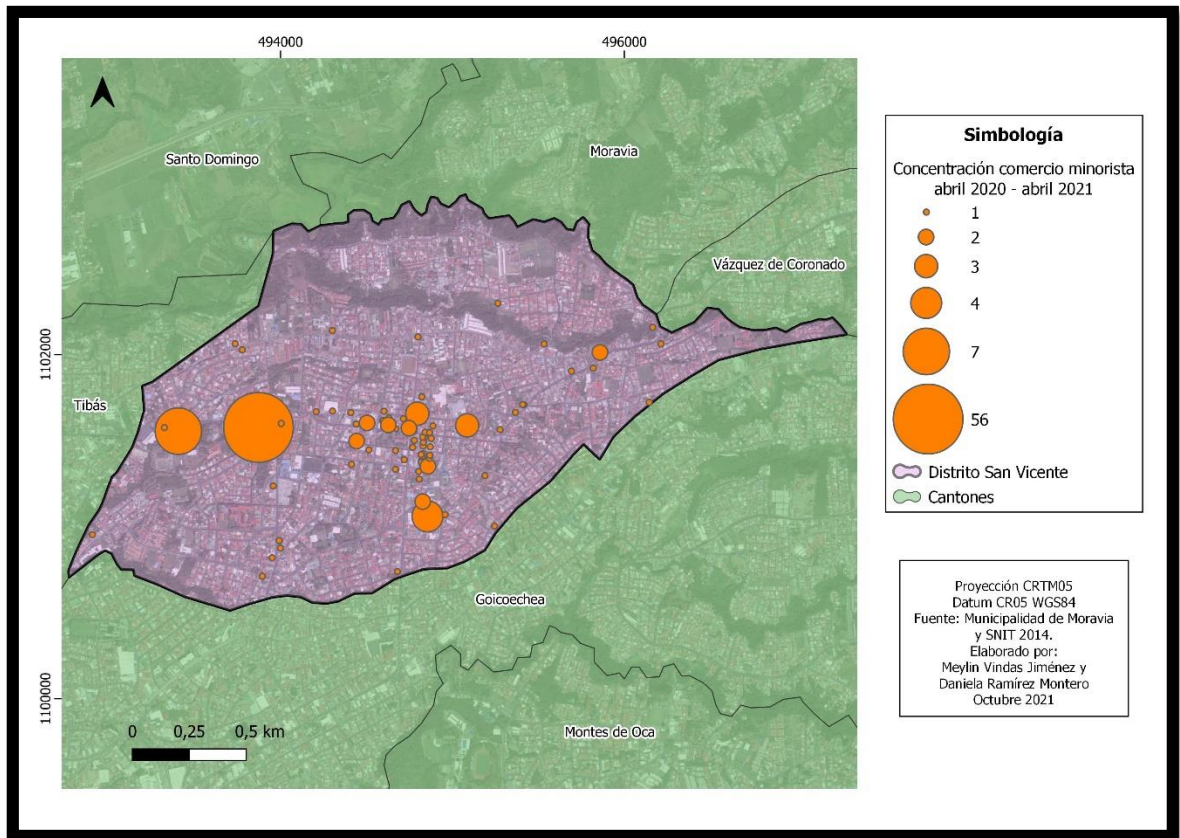
La figura 13 muestra la concentración y distribución de las actividades económicas. Se observa un comportamiento similar al periodo PPP, una importante densidad de comercios en Lincoln Plaza y Plaza Los Colegios, (economías de aglomeración) para este periodo Lincoln alberga el 17.7% de las patentes comerciales activas del distrito. Los alrededores del Parque de Moravia continúan siendo uno de los centros de comercio más importantes del cantón, ya que se puede observar una concentración de diversas actividades económicas. Por último, las sendas se extienden por “Calle Los Colegios”, la carretera que comunica del Parque de Moravia hacia la Clínica Jiménez Núñez en Goicoechea, así como la vía principal que comunica Vázquez de Coronado y la Trinidad de Moravia, con San Vicente se mantienen.

Figura 13. Concentración y distribución espacial de los comercios con patentes activas en San Vicente de Moravia en el PDP.



En la figura 14 se observa la distribución de la actividad económica principal para el periodo pandémico que corresponde al comercio minorista, al igual que en el PPP las patentes comerciales se encuentran aglomeradas principalmente en los alrededores de Lincoln Plaza, Plaza Los Colegios y los alrededores del Parque de Moravia, un aspecto relevante a mencionar es la existencia de la senda constituida por la carretera que comunica del Parque de Moravia con la Clínica Jiménez Núñez.

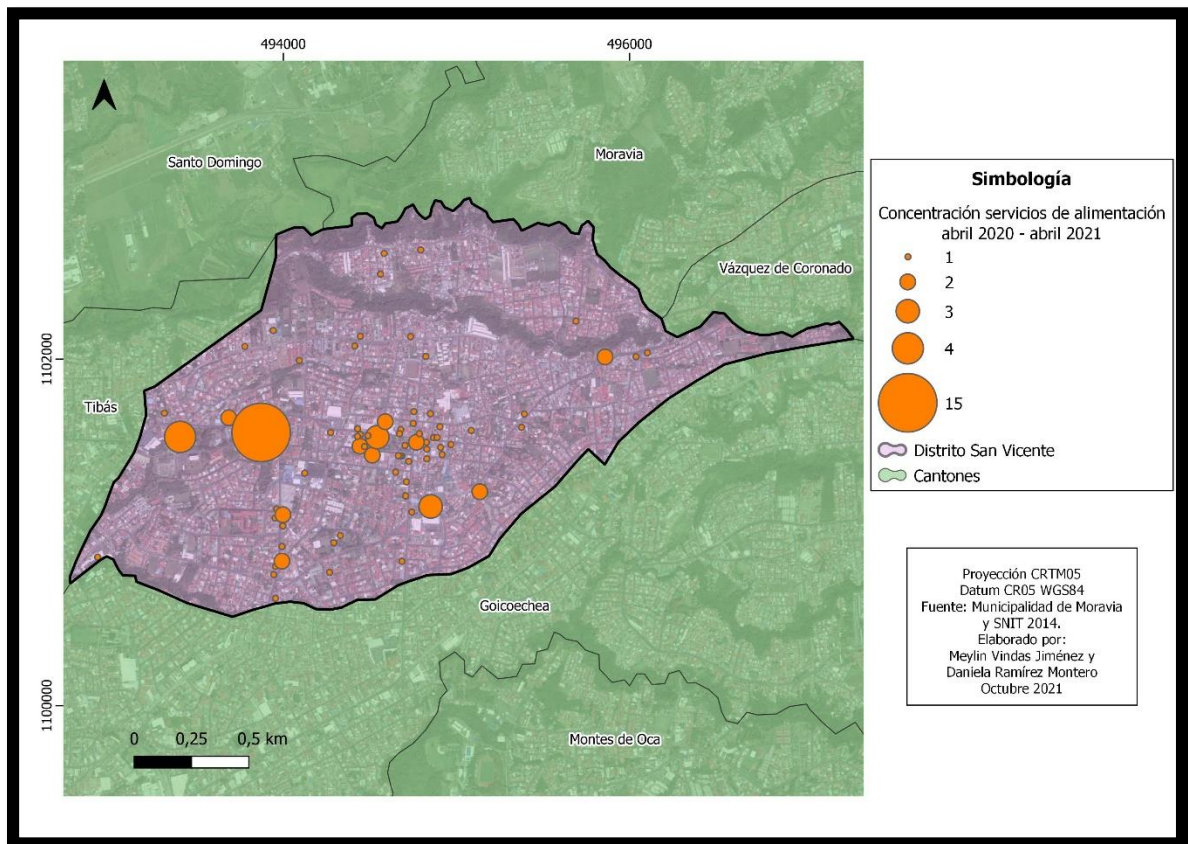
Figura 14. Concentración y distribución espacial del comercio minorista en San Vicente de Moravia en el PDP.



En cuanto a los servicios de alimentación (figura 15), existe importante presencia alrededor del Parque de Moravia, en Lincoln Plaza y Plaza Los Colegios, cabe destacar que

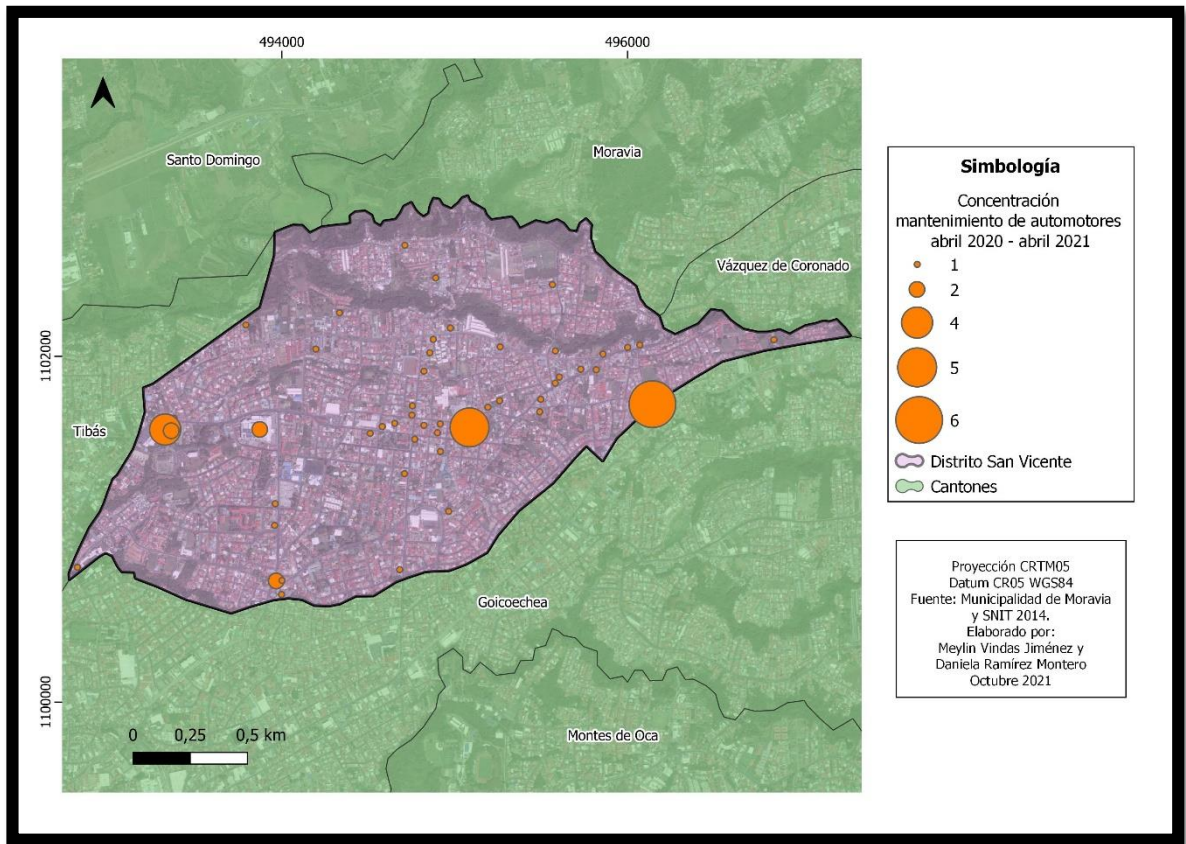
para esta actividad comercial también se evidencia su presencia en la senda que corresponde a “Calle Los Colegios” y la carretera que comunica del Parque de Moravia con la Clínica Jiménez Núñez.

Figura 15. Concentración y distribución espacial de los servicios de alimentación en San Vicente de Moravia en el PDP.



Los comercios dedicados al mantenimiento de automotores siguen una misma línea en cuanto a su distribución respecto al PPP. Tal y como se observar en la figura 16, estos se encuentran distribuidos de manera uniforme por todo el distrito debido al tipo de servicios que brindan, siendo menos frecuente su concentración.

Figura 16. Concentración y distribución espacial del mantenimiento de automotores en San Vicente de Moravia en el PDP.



La información presentada sobre las actividades económicas nos arroja una perspectiva que se sintetiza en tres aspectos:

1. Si bien es posible identificar patentes en diferentes zonas del distrito, existe una preponderante tendencia de concentración espacial de la actividad económica entorno a centros comerciales como Plaza Lincoln y Plaza Los Colegios, que funcionan como economías de aglomeración, además del centro histórico del cantón y del distrito. Esta aglomeración de la actividad económica se ve acompañada por la existencia de comercios en vías principales de comunicación o "sendas" centrales que conectan el distrito con otros sectores del cantón

Moravia u otros cantones vecinos.

2. Para el PDP existen 44 patentes activas más que en el PPP, sin embargo, no es posible de manera descriptiva detectar una diferencia espacial y estadística importante en cuanto a la cantidad de patentes existentes activas en el distrito entre el PPP y el PDP. En los siguientes capítulos se abordará un análisis más riguroso para poder determinar posibles diferencias.

3. Existe una fluctuación en los tipos de actividades económicas asociadas a las patentes entre un tipo u otro. No necesariamente esto es resultado del efecto de las restricciones de la pandemia, pues no es posible conocer ese detalle con la información suministrada. Mas el objetivo de este capítulo es mostrar el panorama general de la actividad comercial del distrito, el cual en el caso de las tres actividades comerciales principales se muestra un aumento en el PDP con respecto al PPP en el comercio minorista con un total de 152, servicios de alimentación 111 y mantenimiento de automotores 65. Esto muestra la fluctuación que caracteriza las patentes comerciales.

En el siguiente capítulo analizaremos con mayor detalle, la situación de las patentes comerciales que presentaron afectación tanto en el PPP y PDP, con el fin de profundizar en las implicaciones que ha tenido la pandemia COVID-19 en la dinámica comercial del distrito, a partir de un elemento comparativo.

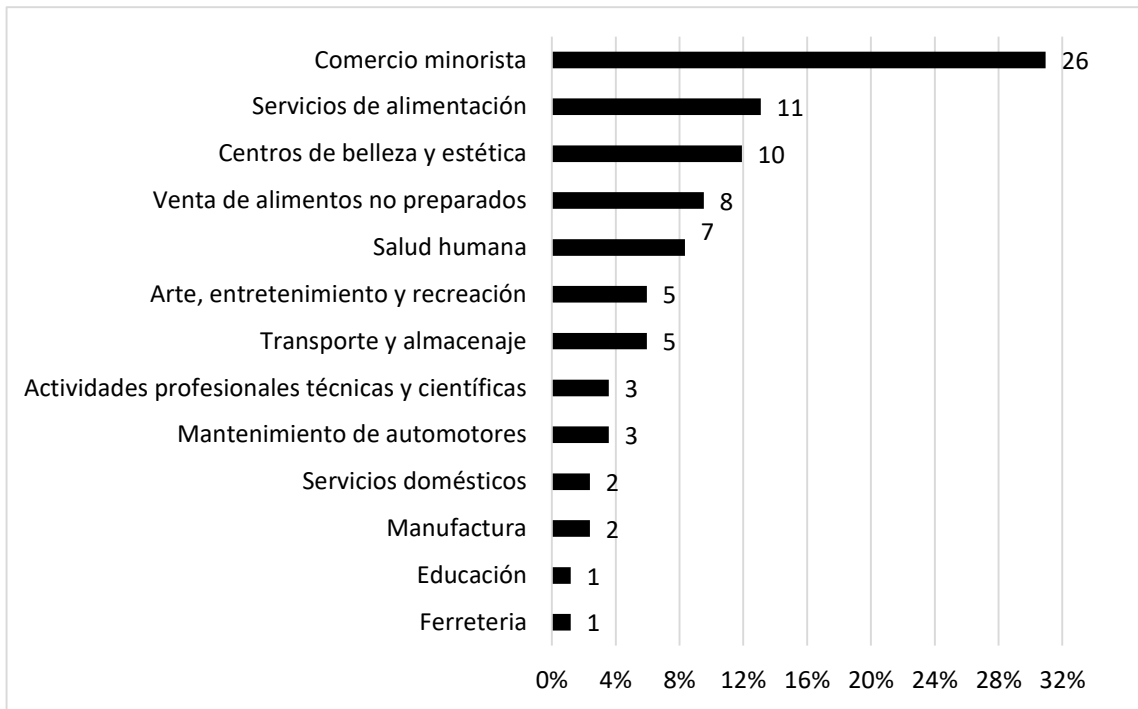
VII. AFECTACIÓN COMERCIAL POR PATENTES DEVUELTAS Y MOROSAS

Periodo pre pandemia

En este capítulo se hace una delimitación espacial de la afectación de la actividad comercial, a partir de las patentes que fueron devueltas y se encontraban morosas. Durante el periodo pre pandemia hubo una devolución de 84 patentes, las cuales se detallan por actividad comercial en la figura 17. En este caso no hubo actividades económicas incluidas dentro de la categoría de no definidas.

El comercio minorista es la actividad comercial que más devoluciones de patentes sufrió con un total de 30,95% de las patentes totales devueltas. Es relevante mencionar que para el PPP el comercio minorista es también la actividad económica principal presente en el distrito de San Vicente de Moravia. Los servicios de alimentación fueron la segunda actividad económica más afectada en cuanto a retorno de patentes durante el PPP, con un 13,10% devueltas, además cabe resaltar que los servicios de alimentación son la segunda actividad con más presencia en el distrito de San Vicente. Finalmente, la tercera actividad que más devoluciones de patentes sufrió durante el PPP fueron los centros de belleza y estética con un total del 11.90%, en este caso dicha actividad ocupa el cuarto lugar en patentes activas en San Vicente.

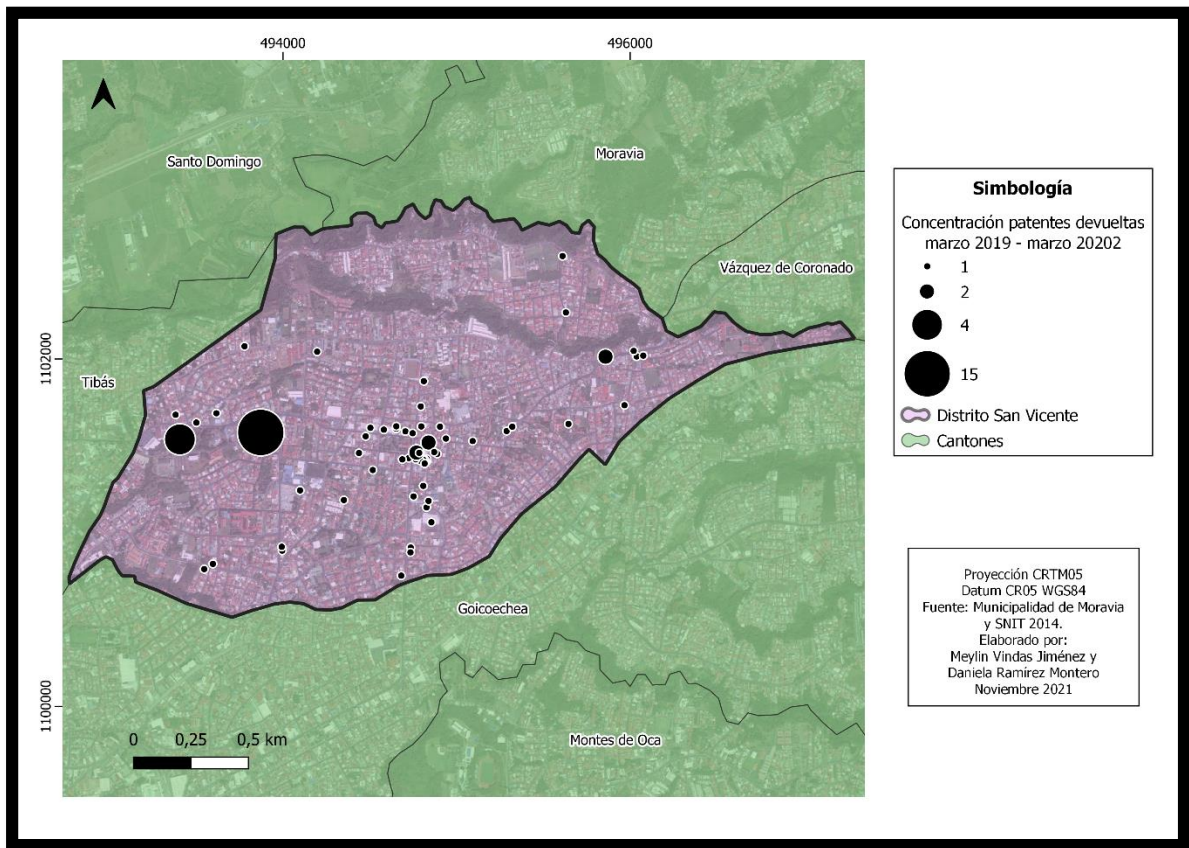
Figura 17. Clasificación de las actividades económicas de las patentes devueltas en San Vicente de Moravia en el PPP



Fuente: Elaboración propia

En la figura 18, se resaltan cuatro aspectos espaciales sobre las patentes devueltas durante el PPP. Primeramente, la concentración de patentes comerciales devueltas en puntos como lo son Plaza Los Colegios y Plaza Lincoln, siendo esta última más relevante, ya que presenta la mayor cantidad de patentes devueltas. También se observa un agrupamiento de comercios con patentes devueltas alrededor del Parque de Moravia, donde los comercios se encuentran ubicados en diferentes parcelas, pero siempre conectados al centro del distrito. Se puede apreciar la existencia de una “senda” la cual la constituye la carretera desde el Parque de Moravia que conecta con la Clínica Jiménez Núñez. Un último aspecto a destacar es que en el resto las patentes devueltas se encuentran ubicadas en forma dispersas por el distrito.

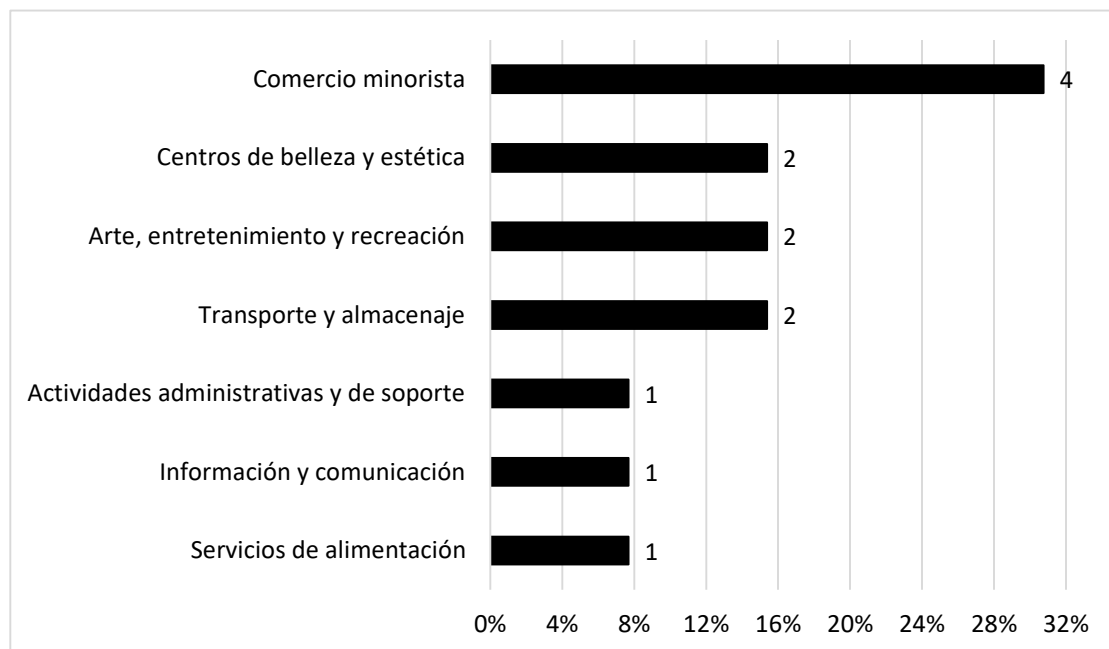
Figura 18. Concentración y distribución espacial de las patentes devueltas en San Vicente de Moravia en el PPP



Del total de patentes que operaban durante el PPP solo 13 (1,29%), se encontraban en condición de morosidad. De las anteriores la actividad con más patentes morosas fue el comercio minorista que al mismo tiempo constituye la actividad comercial con más presencia en el distrito, de los 142 comercios minoristas activos en este periodo 4 patentes se encontraban operando en condición morosa lo que corresponde a un 2,82%. En segundo lugar, se encuentran los centros de belleza y estética, arte, entretenimiento y recreación y transporte y almacenaje. Los centros de belleza y estética ocupan el cuarto lugar en presencia en el distrito de San Vicente con 56 patentes activas, estando dos de estas morosas (3,57%). Por su parte, las actividades de arte, entretenimiento y recreación ocupan

el octavo lugar en presencia dentro del distrito, con 31 patentes activas, en este periodo se presentan dos patentes en condición morosa (6,45%). Finalmente, el transporte y almacenaje ocupa la décimo cuarta posición en presencia durante el PPP con 10 patentes activas, de las cuales dos (20%) estaban en estado de morosidad.

Figura 19. Clasificación de las actividades económicas de las patentes morosas en San Vicente de Moravia en el PPP

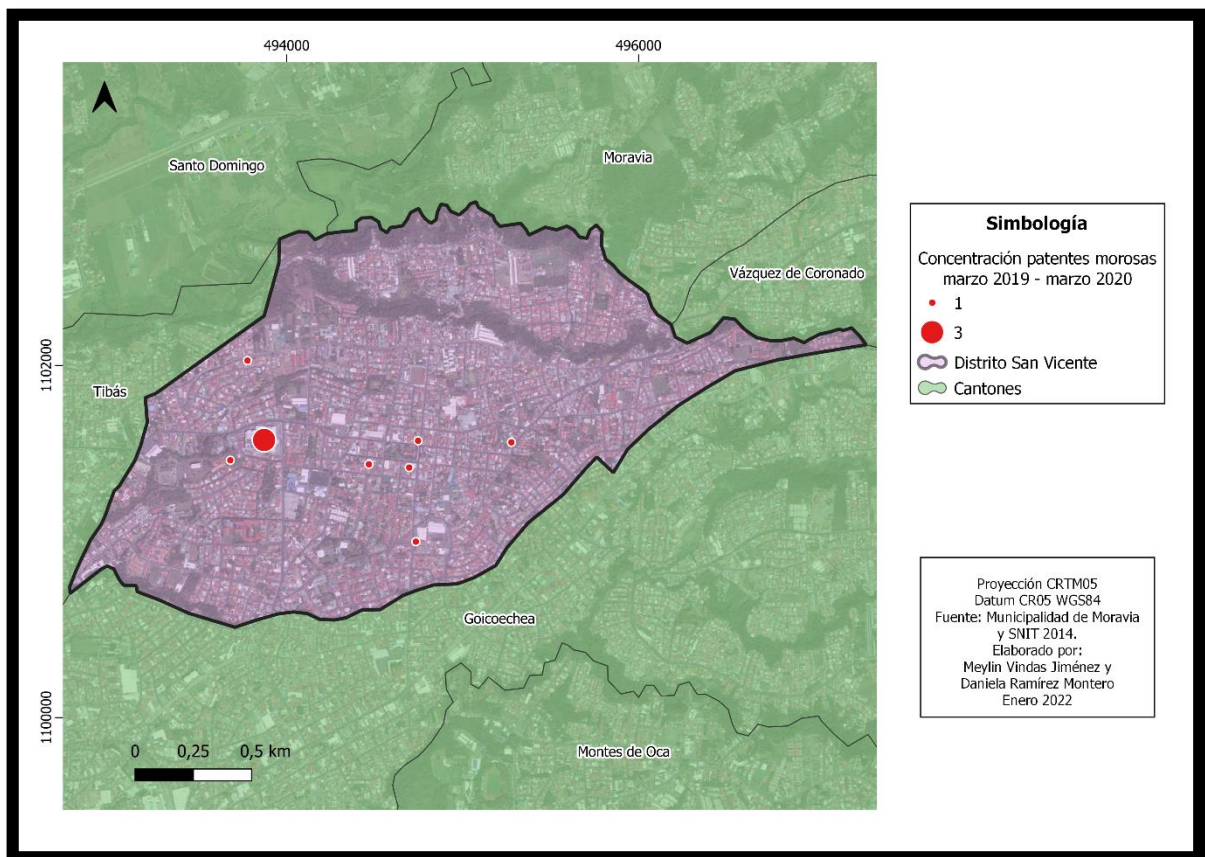


Fuente: Elaboración propia

La distribución y concentración de la morosidad en el distrito de San Vicente se puede observar en la figura 20, destacan tres aspectos espaciales. Primeramente, Plaza Lincoln es el punto con la mayor concentración de patentes morosas, siendo relevante que es el lugar donde se concentran gran parte de las actividades comerciales del distrito. En los alrededores del parque de Moravia también existe un número importante de patentes morosas, ubicadas en distintas parcelas del sector. Dos de las patentes morosas se ubican

en la carretera que comunica Vázquez de Coronado con La Trinidad de Moravia y San Vicente y la carretera que va desde el Parque de Moravia hacia la Clínica Jiménez Núñez. Es importante mencionar que en la figura 20 no se toman en cuenta la totalidad de las patentes, ya que cuatro de las mismas no tienen domicilio definido, esto porque no cuentan con un lugar físico donde brindan sus servicios, sino que los brindan en línea o a domicilio, por ejemplo, el servicio de seguridad privada.

Figura 20. Concentración y distribución de las patentes morosas en San Vicente de Moravia en el PPP

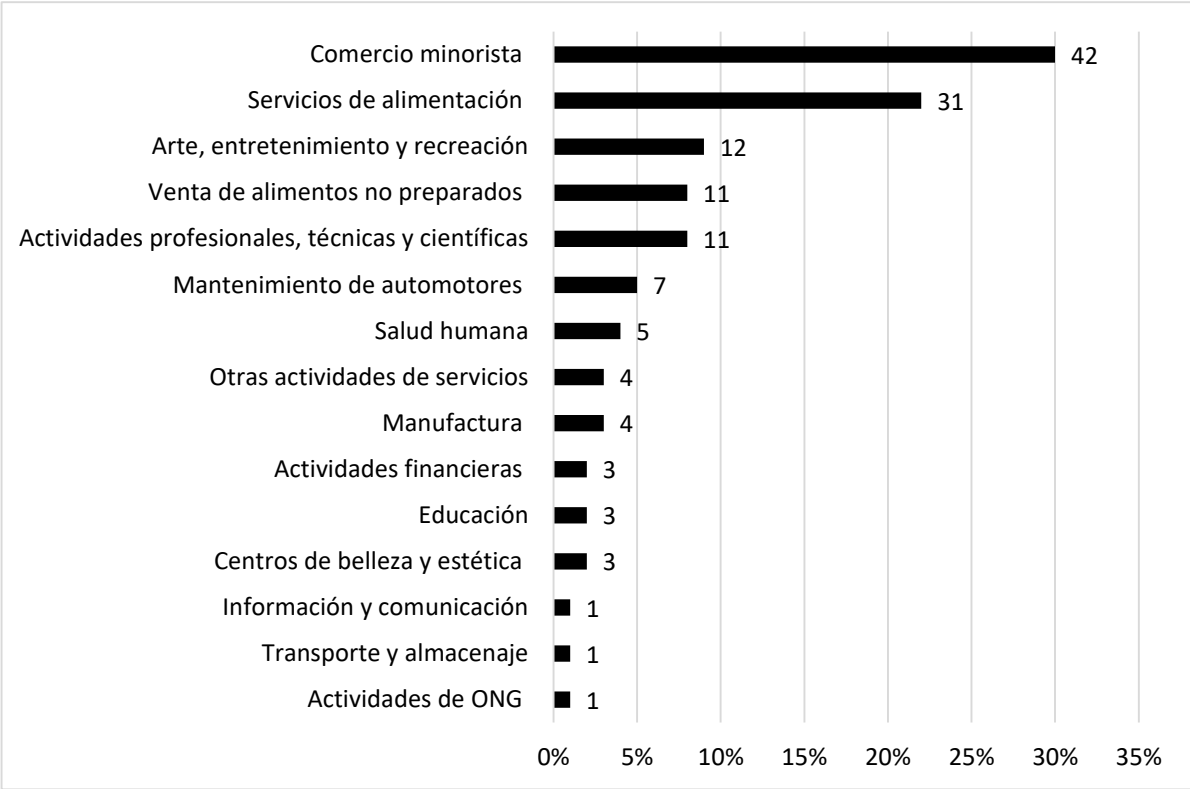


Periodo Durante Pandemia

En este apartado se analiza la situación de las patentes comerciales que presentaron afectación en el PDP, con respecto a la afectación que tuvieron las patentes comerciales en el PPP. Las patentes comerciales devueltas en este periodo fueron un total de 139. En el caso las patentes no definidas, nuevamente no se toman en cuenta tanto en el gráfico como en el mapa, ya que al no poder ser clasificadas no proporcionan información sustancial al análisis de esta sección. Sin embargo, se contabilizaron un total de 15 patentes no definidas para este periodo.

En la clasificación (figura 21) las tres actividades comerciales que presentaban mayor cantidad de patentes devueltas son: en primer lugar, el comercio minorista con un 30%, así mismo, esta es la actividad principal que se desarrolla durante el PDP. En segundo lugar, se encuentran los servicios de alimentación con un 22%, destacando que es la actividad que ocupa el segundo lugar en presencia dentro del distrito, en el tercer puesto se encuentra el arte, entretenimiento y recreación con un 9%. Cabe resaltar que a diferencia de las dos primeras actividades que coincidían con la mayor presencia de comercios activos, esta corresponde al noveno lugar de actividad comercial con mayor presencia en el distrito, finalmente se puede observar un aumento en cuanto a la cantidad de patentes devueltas en este periodo respecto al PPP.

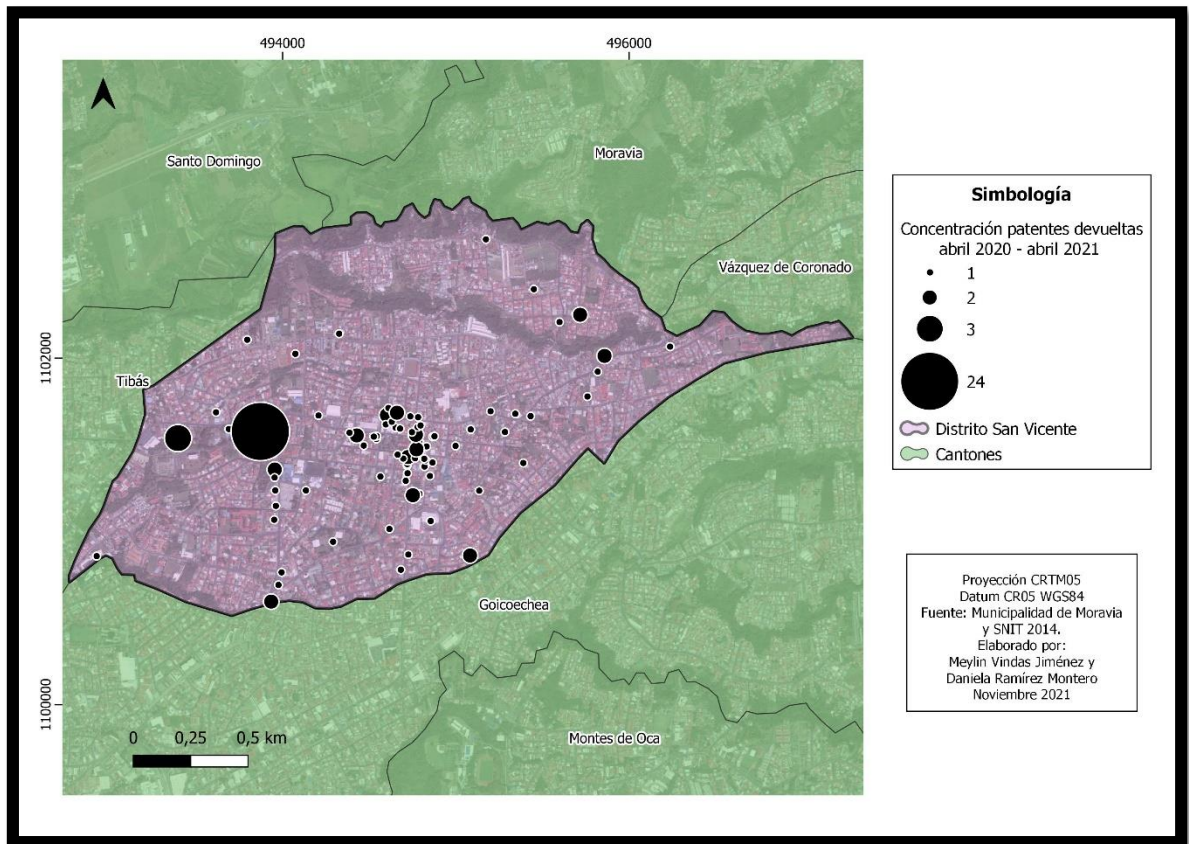
Figura 21. Clasificación de las actividades económicas de las patentes devueltas en San Vicente de Moravia en el PDP



Fuente: Elaboración propia

Con respecto a las patentes devueltas resaltan tres aspectos espaciales. En el PDP existe un notable aumento de estas respecto a las retiradas durante el PPP, esto se puede observar en la figura 22. Las concentraciones más importantes se presentan en Plaza Lincoln y Plaza Los Colegios, seguido por los alrededores del Parque de Moravia. Además, se observa una senda en el sector conocido como “Calle Los Colegios”

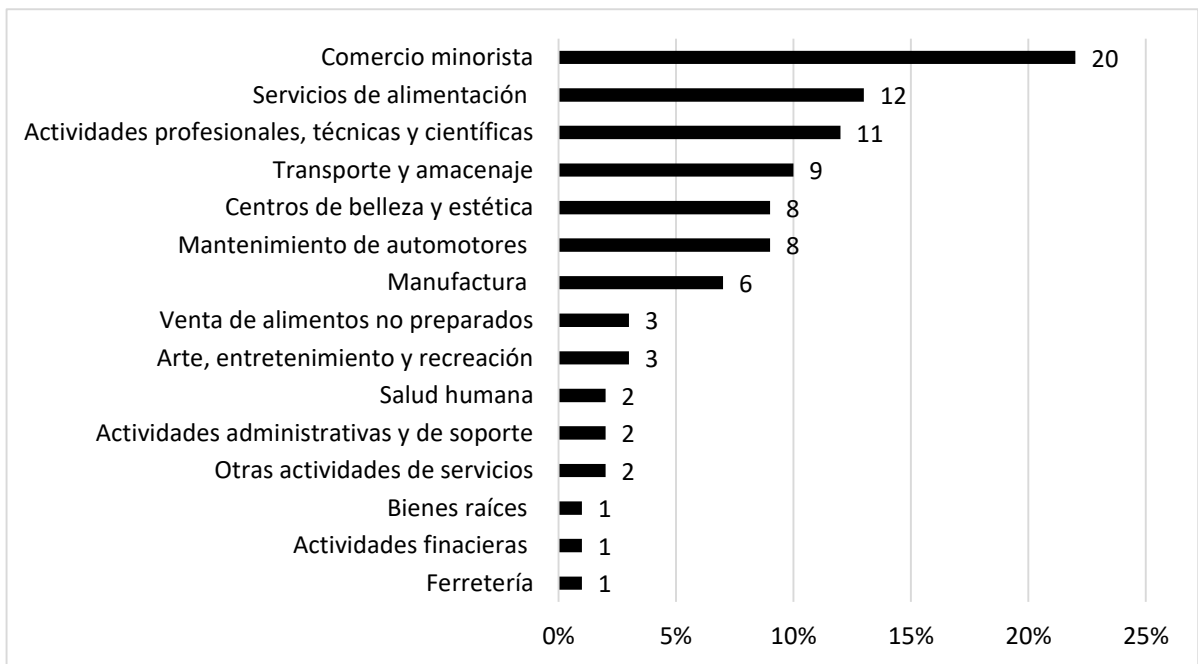
Figura 22. Concentración y distribución espacial de las patentes devueltas en San Vicente de Moravia en el PDP



En el PDP el distrito presenta un total de 72 patentes comerciales morosas es decir, el 6,8% del total de las patentes activas, de estas 17 no tienen domicilio definido, esto porque no cuentan con un lugar físico donde brindan sus servicios, estas se contabilizan y están presentes en la figura 23 ya que al ser un gráfico se pueden contabilizar, pero no están presentes en la figura 24 debido a que al no tener domicilio fijo, no se pueden ubicar en el espacio. Las patentes de actividades económicas que presentan los porcentajes más altos de morosidad para este periodo son el comercio minorista con 22% seguido de los servicios de alimentación con un 13% y de tercer lugar las patentes de actividades profesionales, técnicas y científicas con un 12% lo que difiere esta última categoría con las patentes

devueltas de este periodo y con la clasificación de patentes morosas del PPP la cual tiene como tercer lugar los centros de belleza y estética. Es importante mencionar que existe un aumento importante en cuanto a la cantidad y variedad de comercios que operaban en condición morosa respecto al PPP.

Figura 23. Clasificación de las actividades económicas de las patentes morosas en San Vicente de Moravia en el PDP

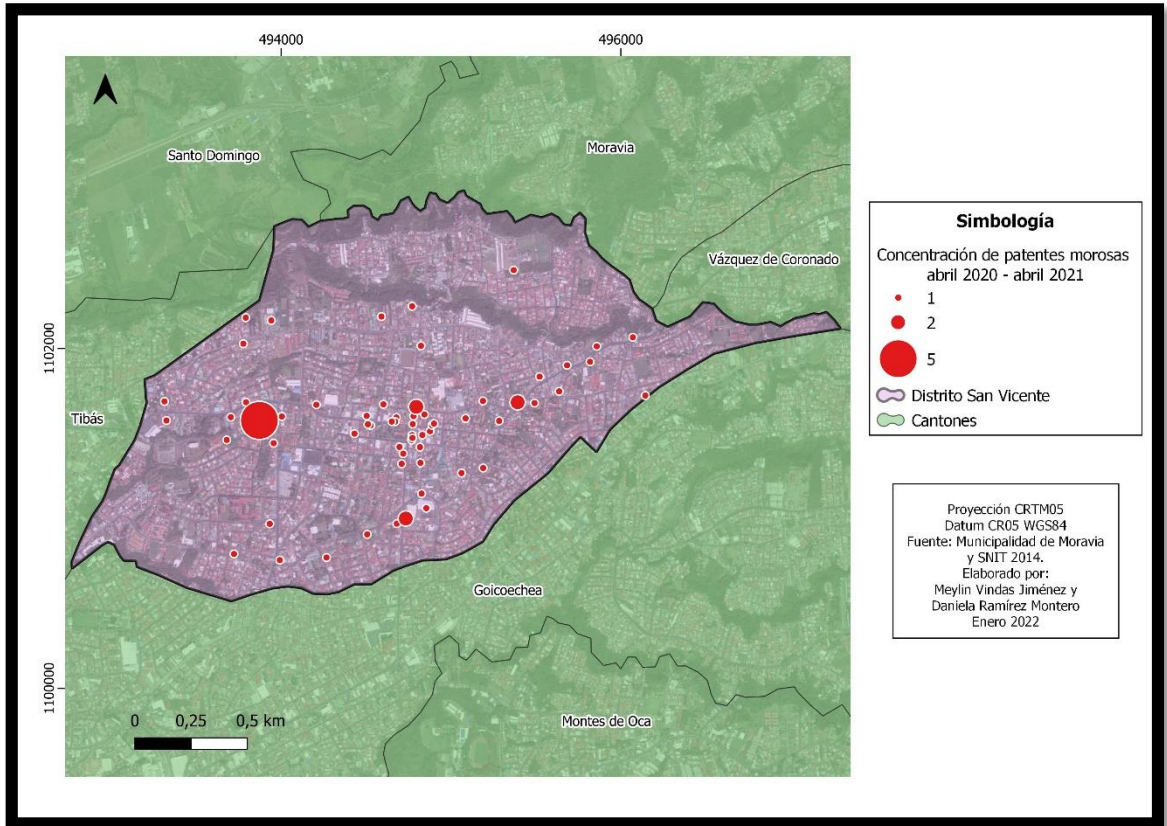


Fuente: Elaboración propia

Con respecto a la distribución y concentración de las patentes morosas (figura 24), existe un importante aumento con respecto al PPP (figura 20), Plaza Lincoln concentra la mayor cantidad de comercios morosos, seguido por los alrededores del Parque de Moravia, donde se observan una gran cantidad de patentes morosas, pero estas ubicadas en distintas parcelas. También se observa una sustancial distribución de comercios en condición morosa operando en las sendas constituidas por la carretera principal que comunica Vázquez de

Coronado y la Trinidad de Moravia con San Vicente y la carretera que comunica del Parque de Moravia hacia la Clínica Jiménez Núñez en Goicoechea.

Figura 24. Concentración y distribución espacial de las patentes morosas en San Vicente de Moravia en el PDP

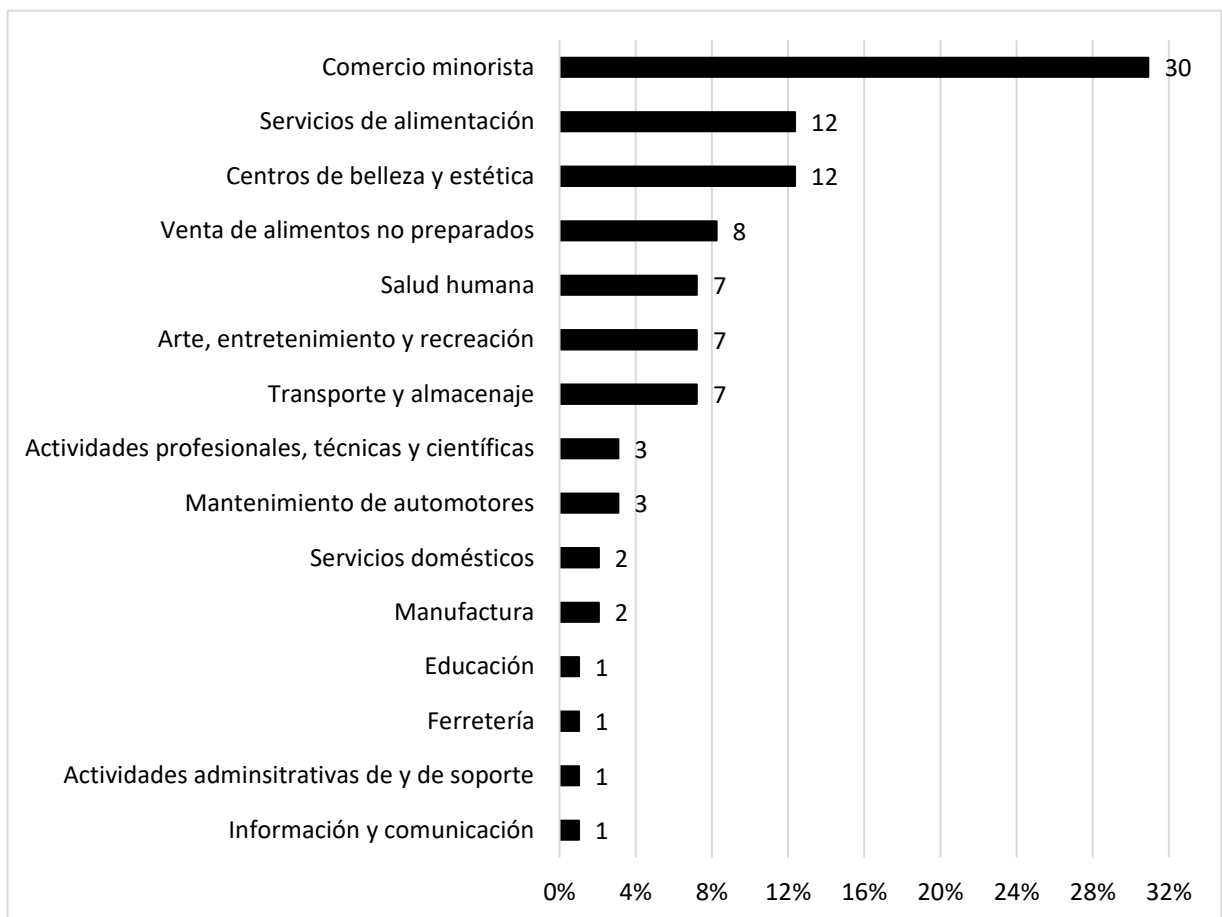


Afectación comercial

Para conocer la afectación comercial total que sufrió el distrito de San Vicente se combinaron las patentes devueltas con las patentes en condición de morosidad. Se encontró que la actividad que más se vió afectada durante el PPP fue el comercio minorista (figura 25), esto coincide con la actividad más afectada tanto en devolución de patentes como en patentes morosas. Los servicios de alimentación, así como centros de belleza y

estética se igualan en el segundo lugar de afectación comercial en este periodo. Por su parte, la venta de alimentos no preparados fue la tercera actividad comercial más afectada. Cabe mencionar que las actividades comerciales se vieron más afectadas en cuanto a devolución de patentes que morosidad, ya que de la primera se contemplaron un total de 84 patentes y de la segunda un total de 13, esto durante el PPP.

Figura 25. Clasificación de las actividades económicas de la afectación comercial en San Vicente de Moravia durante el PPP

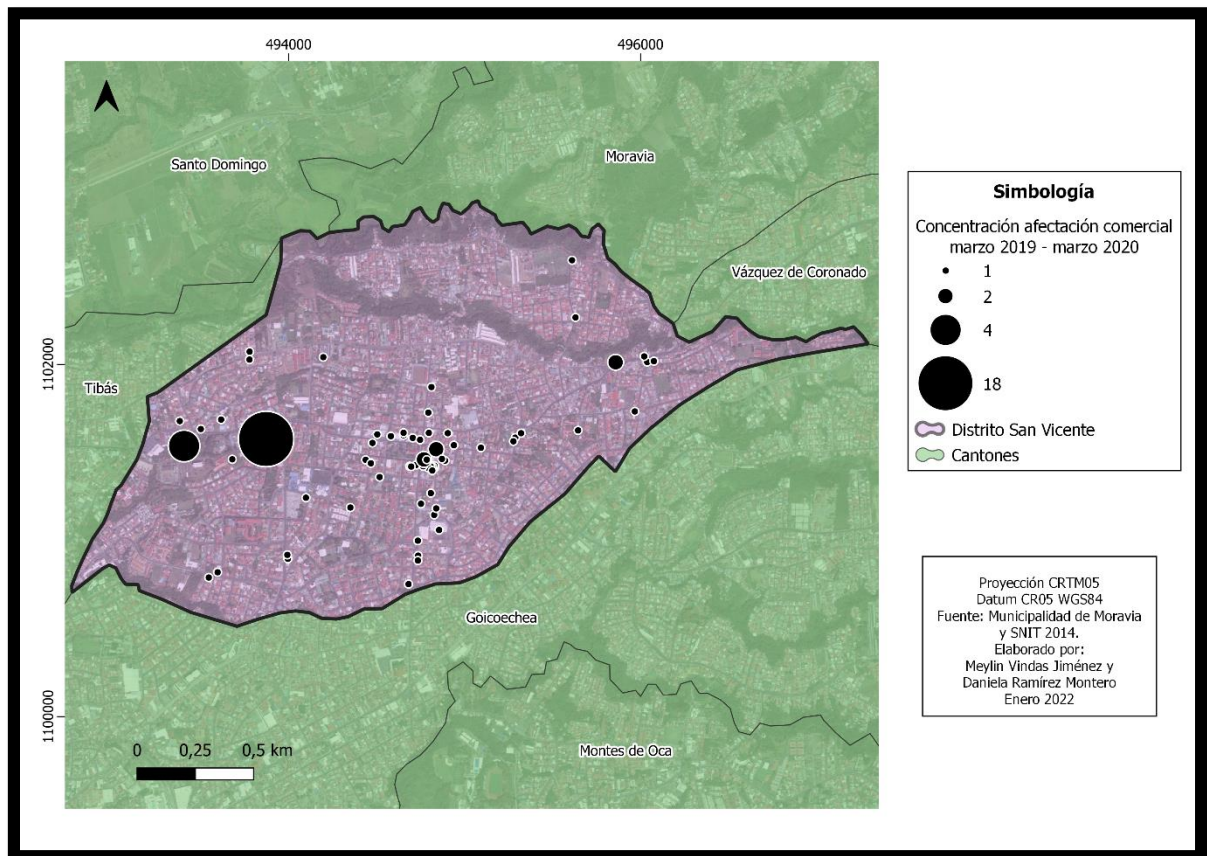


Fuente: Elaboración propia.

La figura 26 denota cuatro aspectos espaciales. Primero, la concentración espacial

de la afectación comercial tanto en Plaza Lincoln como en Plaza Los Colegios, con un 18.56% y 4.12% respectivamente del total de patentes incluidas en este apartado. Además, hay una concentración de afectación comercial en los alrededores del Parque de Moravia. Aunque se observa ciertos puntos en este sector donde dos patentes se vieron afectadas en la misma parcela, la mayoría se ubican en parcelas distintas, pero situadas alrededor del centro histórico del distrito. En el noroeste, suroeste y este del distrito se puede observar dos patentes próximas con afectación. Por último, se observa la presencia de una “senda” en la carretera desde el Parque de Moravia hacia la clínica Jiménez Núñez.

Figura 26. Concentración y distribución de la afectación comercial en San Vicente de Moravia durante el PPP



En la afectación comercial del PDP destacan el comercio minorista, seguido de los servicios de alimentación, estos dos ocupan el primer y segundo lugar tanto en patentes activas como devueltas y morosas, respectivamente. Las actividades de mantenimiento de automotores junto con el arte, entretenimiento y recreación se igualaron en cuanto a afectación. Al igual que en el PPP, en este periodo hubo más patentes devueltas con (139) que patentes morosas (72).

Figura 27. Clasificación de la afectación comercial en San Vicente de Moravia en el PDP

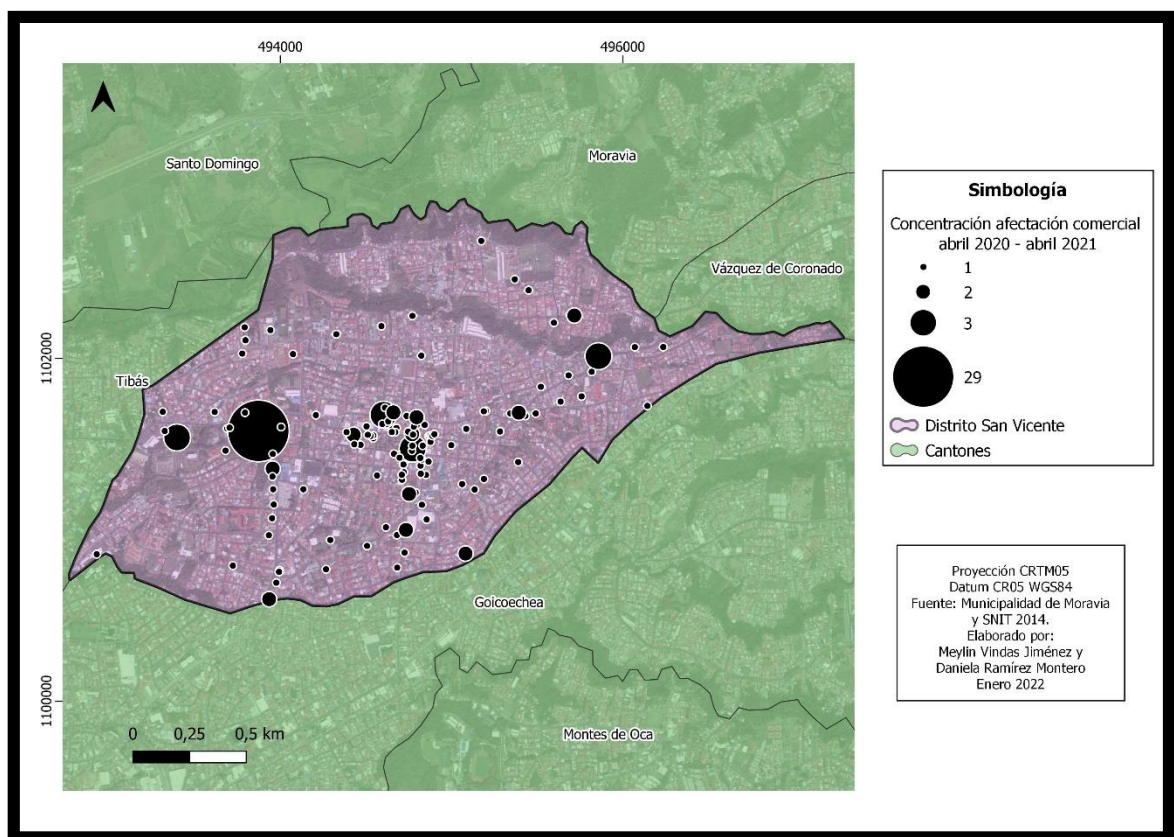


Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a la afectación comercial en el distrito de San Vicente figura 28 destacan tres aspectos espaciales, esta fue considerablemente mayor en el PDP. Se puede observar una concentración en Plaza Lincoln y Plaza Los Colegios, además hay una distribución

importante alrededor del Parque de Moravia. Hay una gran presencia de comercios afectados en las sendas constituidas por la carretera que comunica del Parque de Moravia hacia la Clínica Jiménez Núñez en Goicoechea, la carretera principal que comunica Vázquez de Coronado y la Trinidad de Moravia con San Vicente, y “Calle Los Colegios”

Figura 28. Concentración y distribución de la afectación comercial en San Vicente de Moravia en el PDP



La información expuesta anteriormente sobre la afectación comercial se puede sintetizar en cuatro aspectos:

1. Si bien no se observa una diferencia importante en cuanto a las patentes activas durante el PPP y el PDP, si es posible observar esta diferencia en cuanto a la afectación

- comercial tanto en las patentes comerciales devueltas como las patentes morosas.
2. Se evidencia una mayor afectación comercial en el PDP, ya que durante el PPP la cantidad de patentes comerciales afectadas fue un total de 97 mientras que en el PDP fue un total de 228. Es importante mencionar que la afectación comercial se dio más en patentes devueltas que patentes morosas, en el PPP el total de patentes devueltas fue de 84 mientras que la cifra de morosas fue de 13 y en el PDP el número de patentes devueltas fue 139 y 89 patentes morosas.
 3. Existe una relación espacial en cuanto a la concentración de patentes activas y afectación comercial en Plaza Los Colegios, Plaza Lincoln y los alrededores del Parque de Moravia, además en cuanto a las patentes activas y afectación comercial del PDP se puede observar la presencia de “sendas” en las tres carreteras principales del distrito de San Vicente.
 4. A partir de la tercera actividad de afectación comercial que corresponde a centros de belleza y estética no se sigue el mismo orden, por lo tanto, aunque no necesariamente las actividades con más presencia son las que se van a ver más afectadas, si hay una cierta relación entre una y otra en el cantón.

VIII. PATRONES ESPACIALES DE AFECTACIÓN COMERCIAL CON ANÁLISIS DE CLÚSTER

A partir de las nociones dadas en los capítulos anteriores se llegó a la conclusión de que la actividad comercial en relación con las patentes ha tenido diferente comportamiento en el periodo previo a la pandemia y el periodo durante la pandemia. En el periodo previo a la pandemia hubo un total de 1011 patentes y una afectación de 97 patentes (9,59%) entre las devueltas y morosas, en el periodo durante la pandemia hubo 1055 patentes totales y una afectación de 228 entre patentes devueltas y patentes morosas (21,61%).

Con el fin de determinar si estas diferencias en la actividad comercial activa y en afectación comercial por medio de patentes presenta diferencias significativas en el periodo previo a la pandemia y durante la pandemia se desarrolla una prueba de chi-cuadrado de independencia.

La prueba de chi-cuadrado nos lleva a plantear dos posibles hipótesis de investigación:

- Hipótesis nula (H_0): No hay una asociación entre el nivel de actividad comercial y afectación con los periodos pre pandémico y pandémico de estudio.
- Hipótesis alternativa (H_1): Hay una asociación entre el nivel de actividad comercial y la afectación con los periodos pre pandémico y pandémico de estudio.

Los resultados de la prueba $\chi^2(2) = 41,15$ $p < 0,001$ indican una asociación entre la actividad comercial y afectación comercial con el periodo pre pandemia y pandémico en estudio.

En este sentido se puede indicar que en el periodo durante la pandemia hay más patentes activas que en el periodo pre pandemia, pero también hay muchas más patentes

afectadas durante la pandemia que en el periodo previo a la pandemia. Si bien la prueba de chi-cuadrado nos ha indicado la existencia de una asociación entre el comportamiento de las patentes (activas y afectadas comercialmente) y los periodos de estudio, no nos arroja una explicación concreta sobre las razones por las que ocurre. no obstante, habiendo analizado en capítulos anteriores las diferencias entre el periodo previo y periodo durante la emergencia del COVID-19, podemos hipotetizar las siguientes razones por las que ocurre el resultado obtenido:

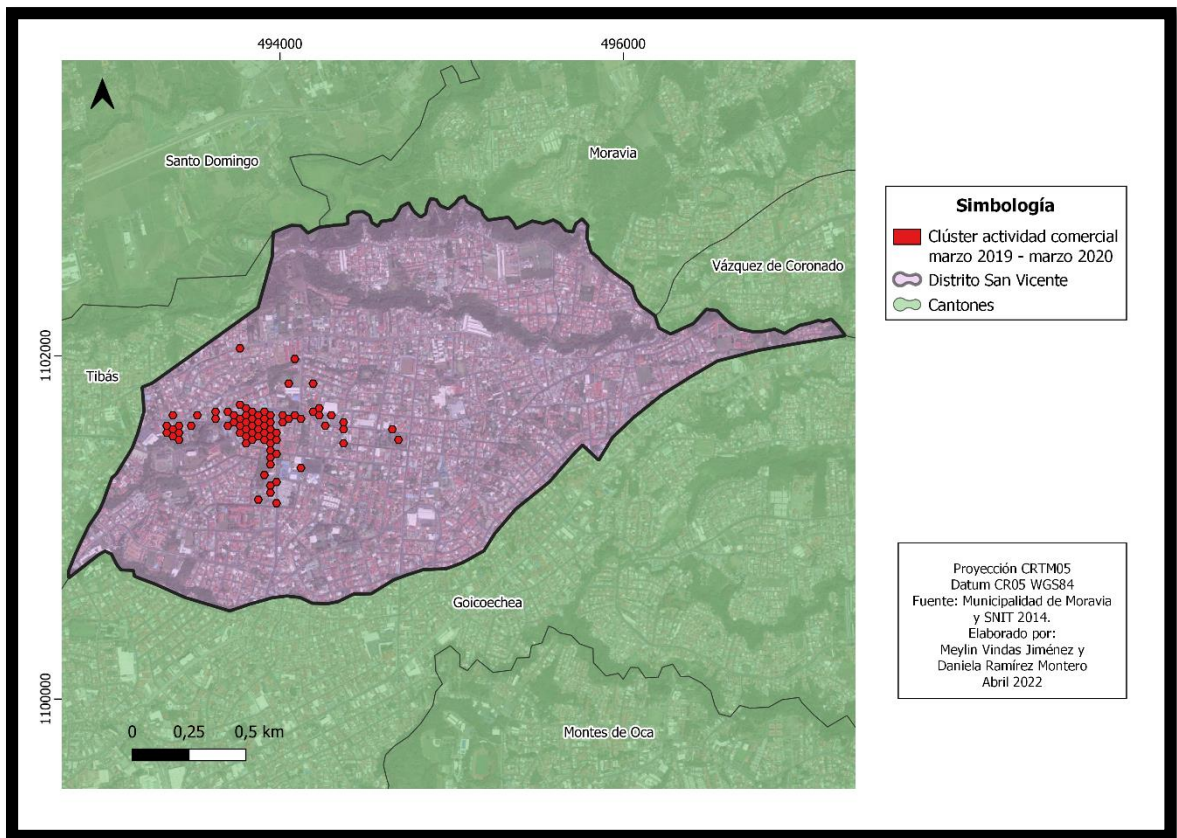
1. La actividad comercial en el distrito sigue creciendo, como lo muestra el aumento en la cantidad de actividad comercial activa durante el periodo pandémico en el distrito, sin embargo, las solicitudes de patentes no significan que las actividades sean un éxito, las patentes son solicitadas porque son requisito municipal para realizar actividades comerciales.
2. Durante el periodo pandémico es posible que surgieran nuevos emprendimientos lo que llevó a la solicitud de patentes municipales para satisfacer las necesidades muchas de estas asociadas a la pandemia.
3. Durante la pandemia hubo un aumento fuerte en la cantidad de patentes devueltas, por lo tanto, aunque hubo un aumento significativo en la cantidad de patentes activas con respecto al periodo previo a la pandemia, también está asociado a que durante el mismo periodo de la pandemia hubo una afectación comercial mayor en San Vicente de Moravia que se relaciona a la morosidad y devolución de patentes comparado con el periodo anterior.
4. El distrito representa un amplio dinamismo económico, el cual fue moderadamente positivo por el aumento de patentes, pero ampliamente negativo en el tanto hubo mayor afectación comercial.

Hasta este punto se ha visto la diferencia que existe entre la afectación entre los periodos de estudio. El análisis anterior proporciona solamente el qué sin embargo no otorga el dónde se ha dado la concentración de esta afectación del COVID-19 a un nivel de escala más detallado que el distrital. Por tanto, para poder ubicar en que sitios estadísticamente y espacialmente se concentra la afectación comercial se ha desarrollado un conjunto de análisis de puntos calientes optimizado con el fin de identificar clúster de actividad comercial activa pero además los clúster donde está la afectación comercial en el PPP y PDP.

Análisis de clúster del PPP.

La siguiente sección muestra tanto los clústeres de actividad comercial como de afectación comercial en el distrito. Tomando como referencia análisis de capítulos anteriores sobre localizaciones de actividades comerciales, de la figura 29 se observa que el clúster de actividad comercial activa para el PPP se ubica principalmente en Lincoln Plaza, Plaza Los Colegios y los alrededores del Parque de Moravia, todos estos puntos se ubican a poca distancia y están interconectados por las sendas constituidas por la carretera que comunica Lincoln Plaza con el Parque de Moravia y parte de “Calle Los Colegios” las cuales también forman parte de ese clúster de comercios activos del distrito, esto muestra la conexión directa que esos centros comerciales y las carreteras anexas en relación con la actividad económica del área de estudio.

Figura 29. Clúster de actividad comercial en San Vicente de Moravia en el PPP

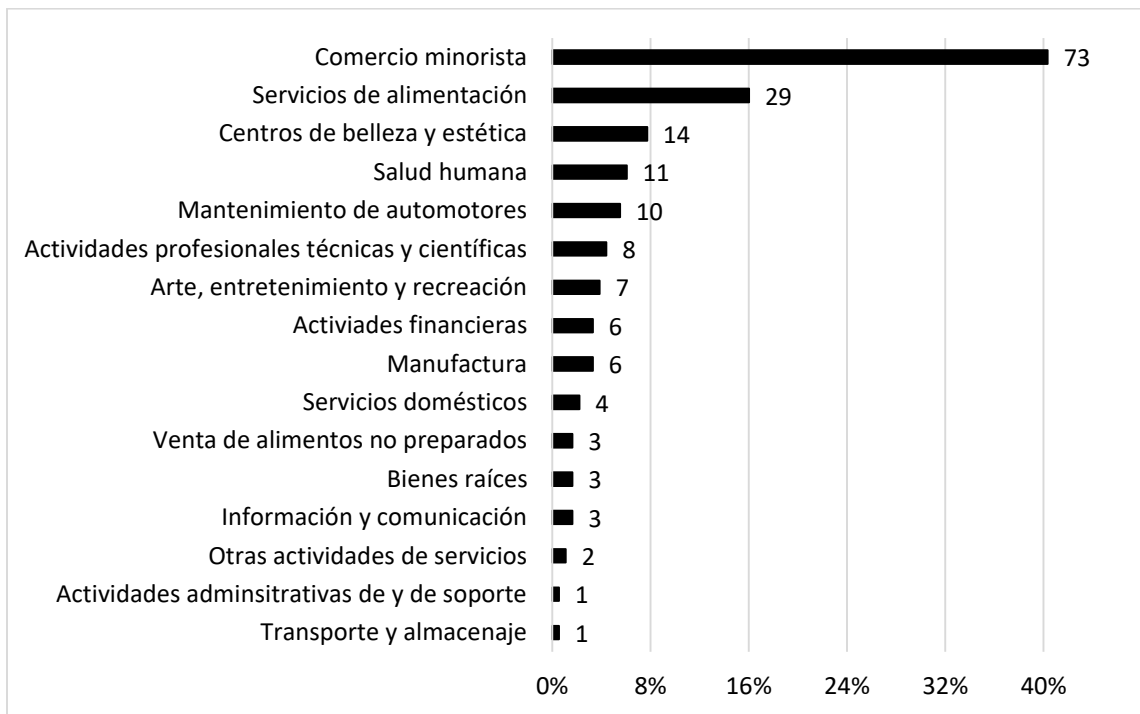


Dentro de los clústeres de actividades comerciales en el distrito existe una gran variedad. En la figura 30 se muestra en detalle que es el comercio minorista la actividad que más que desarrolla, seguido de los servicios de alimentación. Estos siguen la tendencia que se da en la totalidad del distrito como se puede ver en la figura 4. En tercer lugar, se encuentran los centros de belleza y estética.

Es importante resaltar la diferencia que existe entre el comercio minorista y los servicios de alimentación con respecto al resto de actividades, ya que estos presentan 73 y 29 comercios respectivamente, mientras que en las demás actividades si bien son variadas la cantidad de comercios baja considerablemente para cada tipo. Finalmente, existen

muchos comercios que no se puede clasificar, ya que dentro de la base de datos brindada por la Municipalidad el 41,04% de los comercios no contaban con un nombre específico, por lo tanto, se clasificaron como no definidas.

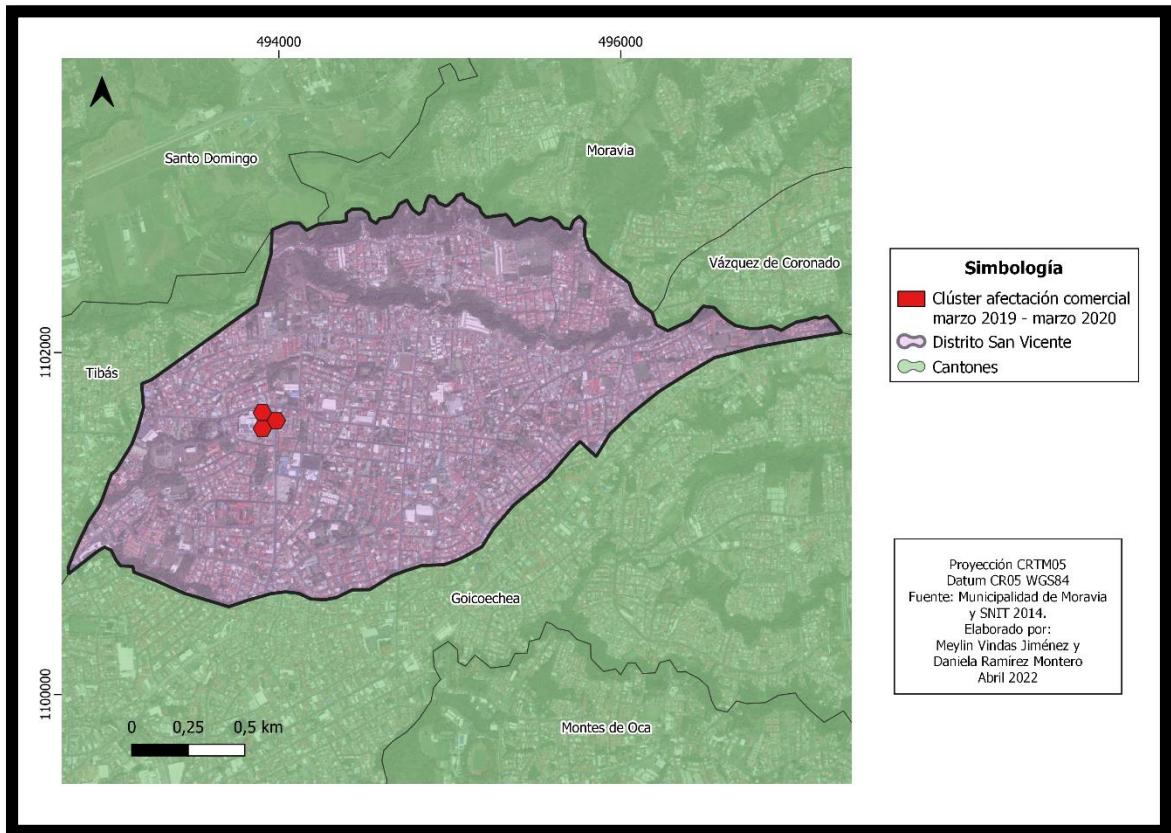
Figura 30. Clasificación de las actividades comerciales dentro del clúster en San Vicente de Moravia en el PPP



Fuente: elaboración propia.

El clúster de afectación comercial es muy puntual en el espacio (figura 31), este se constituye específicamente en Lincoln Plaza y es justo en este sector que coincide con el clúster de actividad comercial. Al ser el centro comercial uno de los puntos económicos más importantes en el distrito de San Vicente es esperable que también el punto con afectación estadísticamente significativa.

Figura 31. Clúster de afectación comercial en San Vicente de Moravia en el PPP

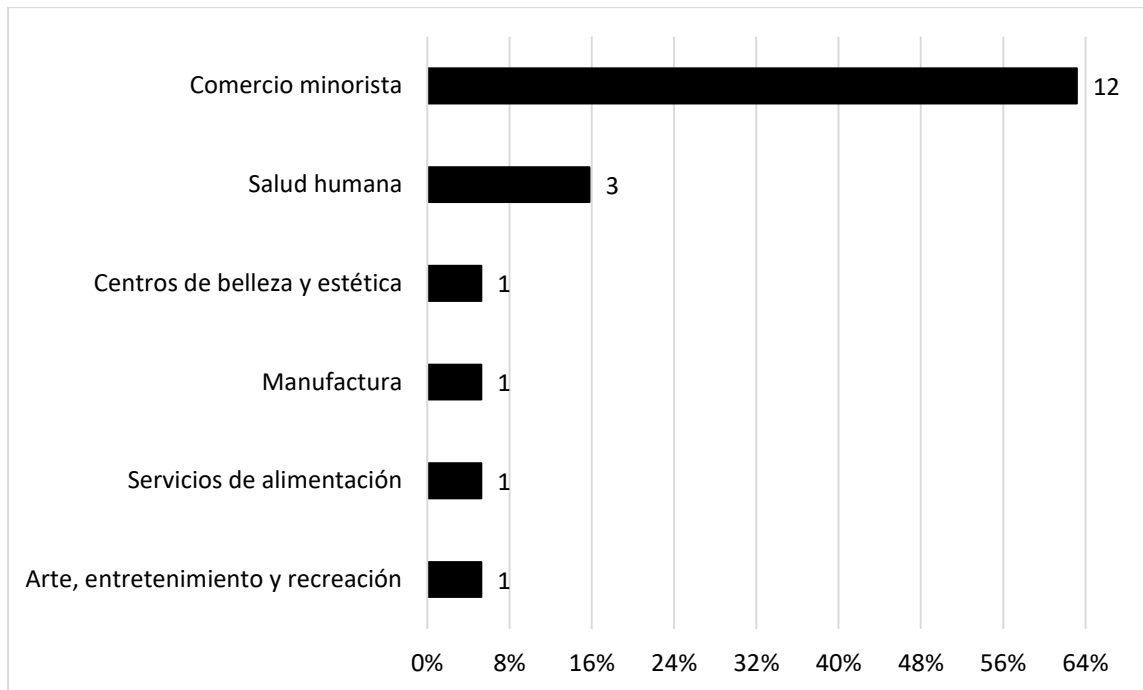


Tomando en consideración, que el clúster de actividad comercial afectada refiere al área donde se localiza el Lincoln Plaza, podemos tener una aproximación a qué tipos de comercios con afectación comercial son los que se aglomeran en ese espacio geográfico. El comercio minorista fue la actividad que más afectación sufrió (figura 32), esta es al mismo tiempo la actividad que más presencia tenía en el clúster de actividad comercial y presenta una marcada diferencia en cuanto afectación con las demás actividades. La salud humana fue la segunda actividad con mayor afectación comercial, mientras que las demás actividades se vieron afectadas levemente con un comercio por cada una.

El clúster de afectación comercial muestra menos diversidad de actividades económicas que el clúster de actividad comercial, lo cual se debe en parte a que el primero

se encuentra en un sector específico del distrito, mientras que el segundo se encuentra relativamente más disperso en el territorio.

Figura 32. Clasificación de la afectación comercial dentro del clúster en San Vicente de Moravia en el PPP

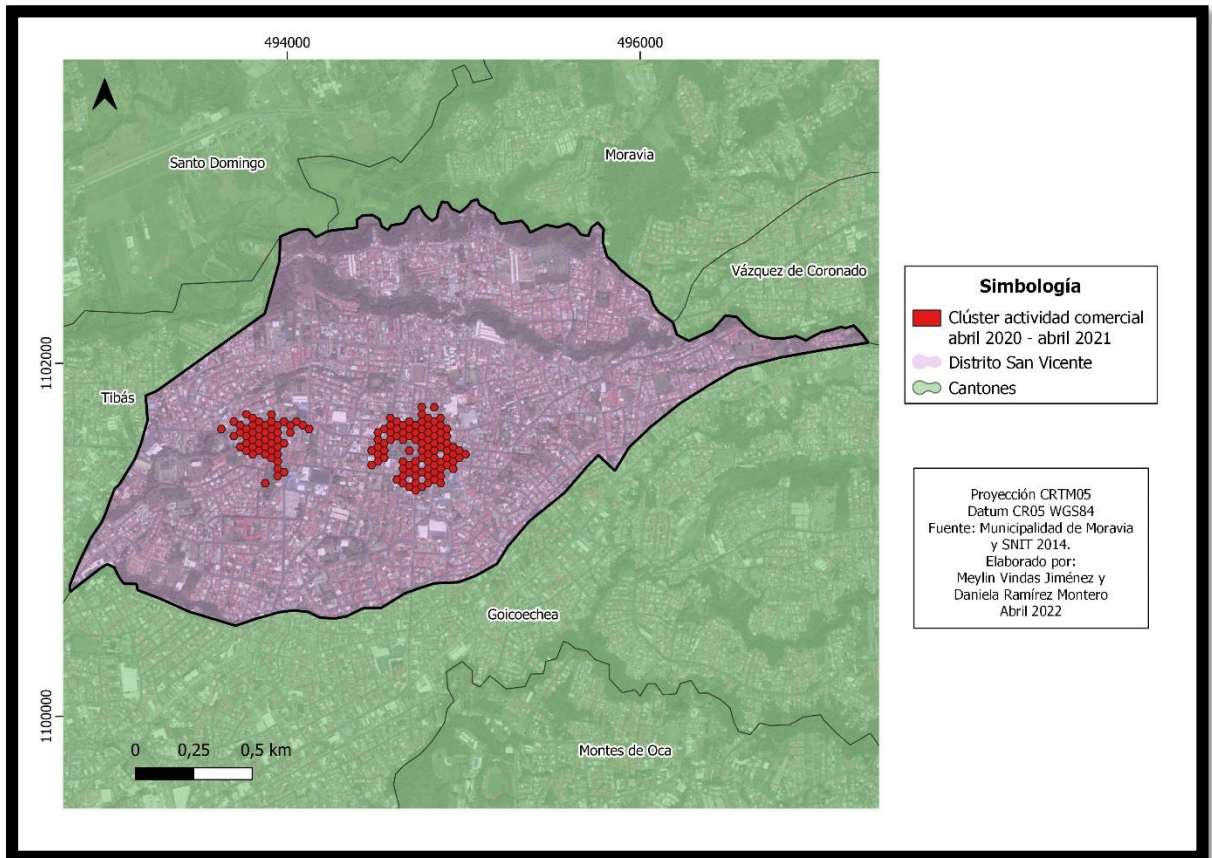


Fuente: elaboración propia.

Análisis de clúster del PDP.

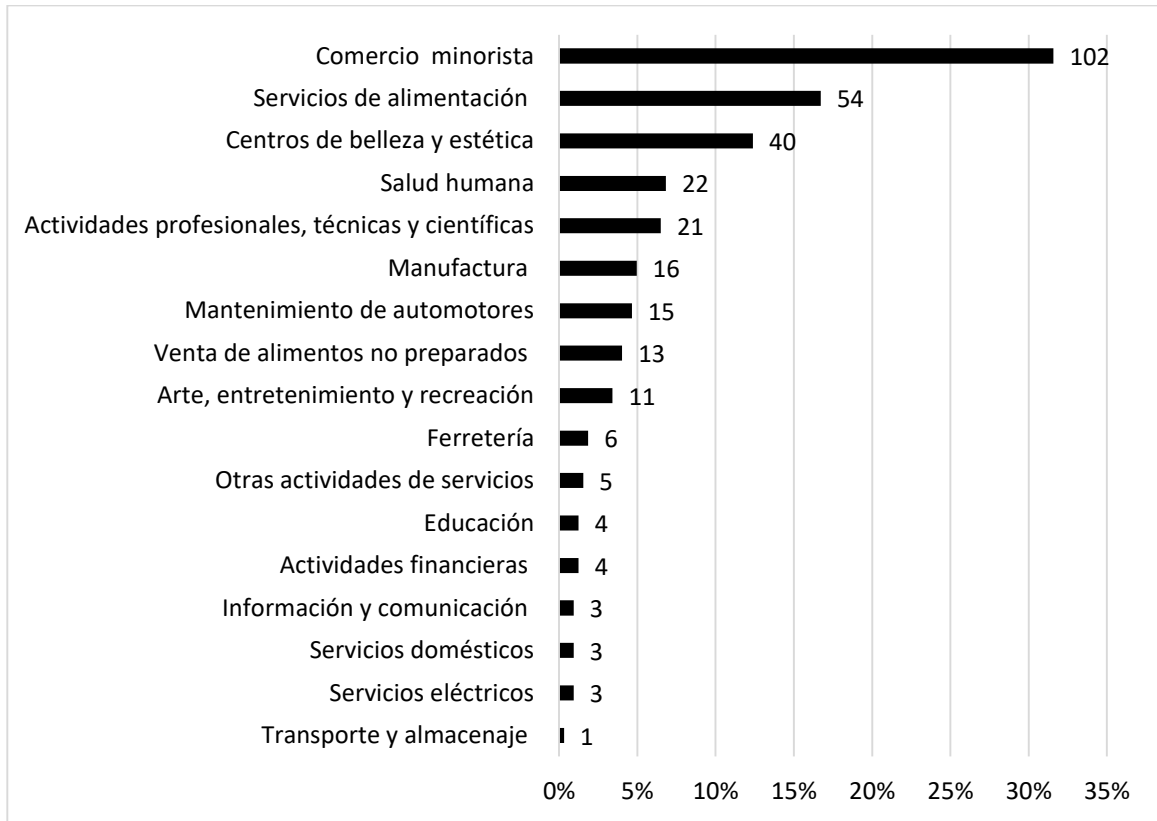
Esta sección muestra los clústeres tanto de actividad comercial como de afectación comercial para este periodo. La figura 33 muestra los clústeres de actividad comercial durante el periodo pandémico, los cuales se concentran en los alrededores del Parque de Moravia, así como en Lincoln Plaza. Por otro lado, se observa que el clúster se extiende por “Calle Los Colegios” y alrededores del Centro Comercial.

Figura 33. Clúster de actividades comerciales en San Vicente de Moravia en el PDP.



Como parte de las actividades comerciales que se desarrollan en el distrito y son parte de estos clústeres, en la figura 34 se puede observar cuales actividades destacan siendo el comercio minorista es la actividad con más presencia, seguido por los servicios de alimentación y en tercer lugar, se encuentran los centros de belleza y estética. Esta tendencia de las tres actividades con mayor presencia en los clústeres se mantiene con respecto al PPP. Debido a que hubo información que no se pudo clasificar ya que la base de datos brindada por la Municipalidad no contaba con un nombre específico, en este apartado se clasificaron como no definidas un 35% de las actividades comerciales que eran parte de estos clústeres.

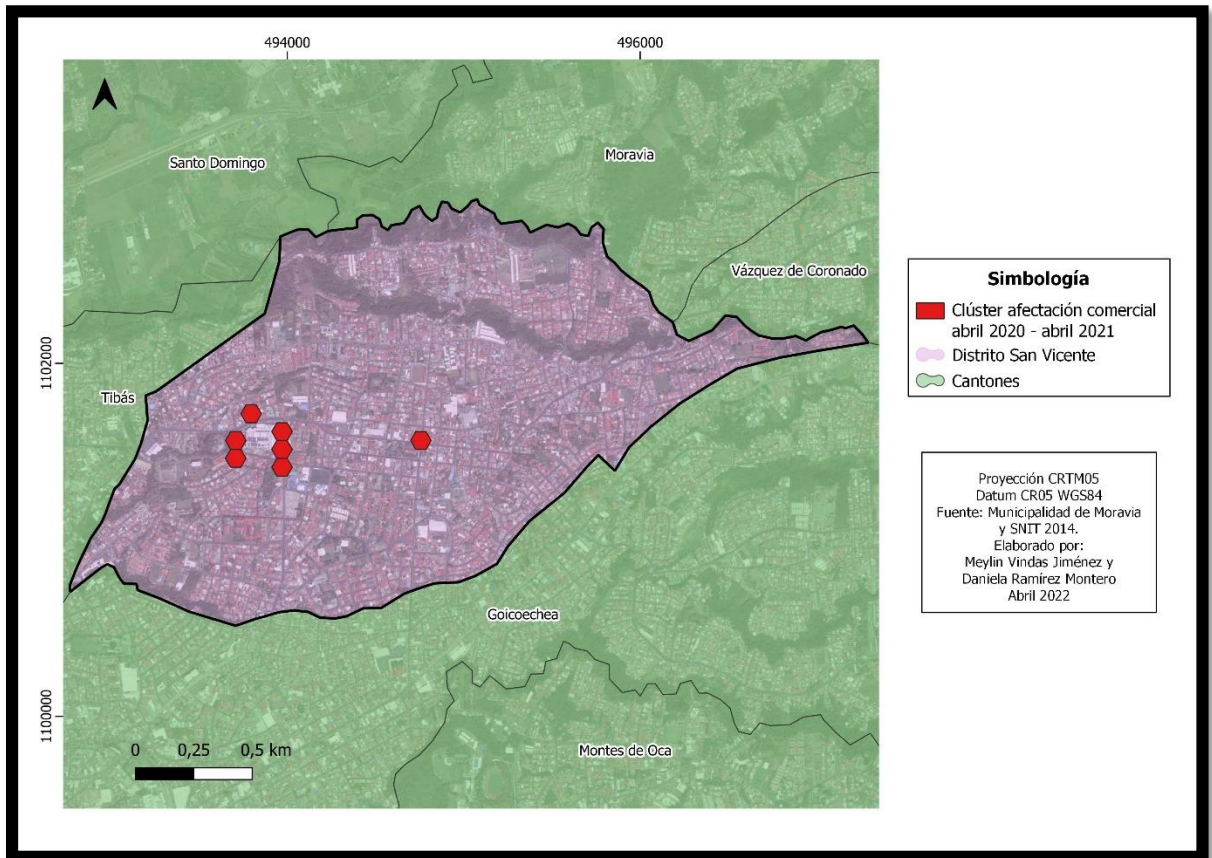
Figura 34. Clasificación de las actividades comerciales dentro del clúster en San Vicente de Moravia en el PDP



Fuente: elaboración propia.

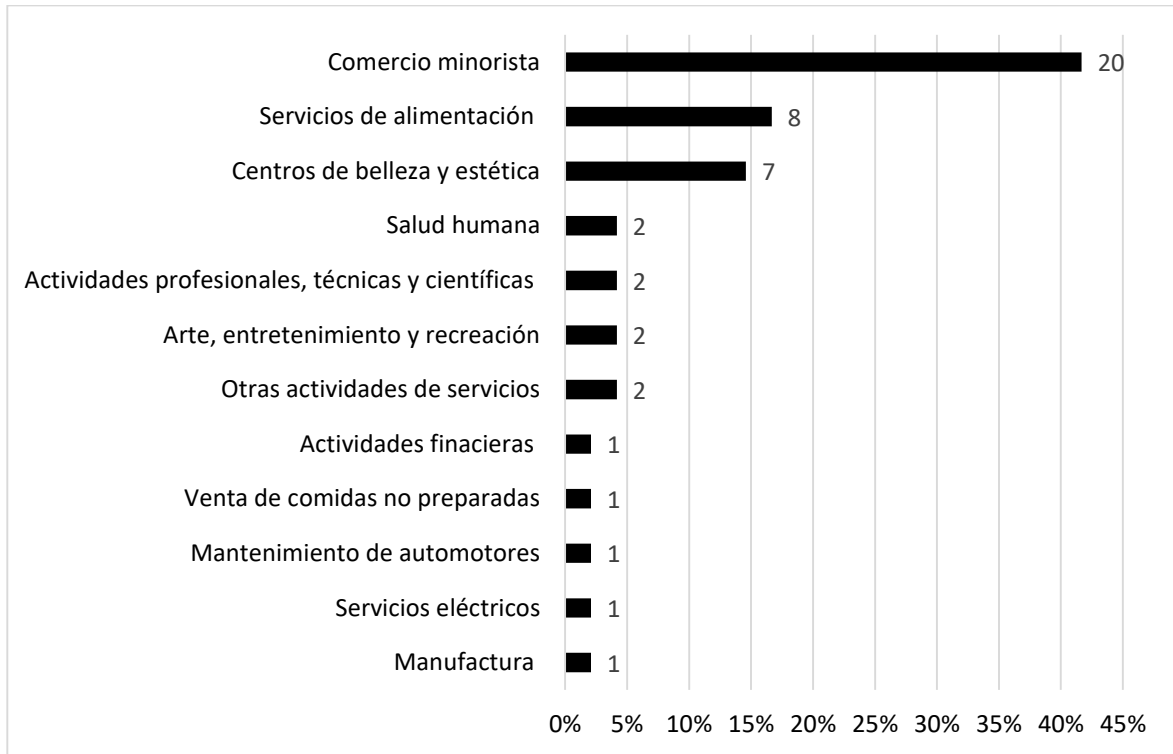
La figura 35 muestra espacialmente la afectación que estadísticamente presentó el distrito de San Vicente de Moravia para el PDP. Si bien en el capítulo anterior fue posible hallar la concentración y distribución de la afectación comercial en San Vicente en el PDP en este mapa es posible observar donde el distrito sufrió mayor afectación comercial, lo cual corresponde en primer lugar con el área que comprende el Lincoln Plaza al agruparse los clústeres de forma circundante al *mall* y en segundo lugar existe un clúster en el centro de San Vicente, área que corresponde con la esquina noreste del parque de San Vicente de Moravia.

Figura 35. Clúster de afectación comercial en San Vicente de Moravia en el PDP



Las actividades comerciales que destacan en los clústeres de afectación comercial (figura 36) son el comercio minorista en primer lugar, los servicios de alimentación en segundo lugar y los centros de belleza y estética en tercer lugar. Posicionándose en los tres primeros lugares las mismas actividades que los clústeres de actividad comercial del distrito. Se podría pensar que dichas actividades por la naturaleza de los servicios que brindan durante el periodo pandémico pasaron a ser prescindibles con respecto a otras actividades que tomaron mayor fuerza durante la pandemia.

Figura 36. Clasificación de la afectación comercial dentro del clúster en San Vicente de Moravia en el PDP



Fuente: elaboración propia

La información expuesta anteriormente sobre la afectación comercial se puede sintetizar en tres aspectos:

1. Se da un cambio notable en cuanto al clúster de actividad económica del PPP con el del PDP, ya que se da una amplia expansión de esta en los alrededores del Parque de Moravia, convirtiendo este sector en un centro económico y comercial estadísticamente significativo y se desaparece en sector como Plaza Los Colegios y la carretera de comunica Lincoln Plaza con el Parque. Aun así, en los dos periodos este *mall* sobresale como un centro económico y comercial tanto espacial como estadísticamente significativo.
2. La afectación comercial estadísticamente significativa impacta más sectores de San

- Vicente en el PDP que durante el PPP, también se ven afectados mayor número de comercios y actividades comerciales en el PDP, lo cual demuestra que hubo una mayor afectación comercial en el periodo que se estaba desarrollando la pandemia.
3. La afectación comercial espacial estadísticamente significativa aumentó en cuanto a cantidad y variedad de negocios en el PDP. El comercio minorista ocupó el primer lugar en ambos periodos de estudio, sin embargo, en el periodo pre pandemia fueron 12 mientras que en el periodo durante la pandemia fueron 20 negocios. Es importante mencionar en el PPP el segundo lugar lo ocupaba la salud humana con tres consultorios afectados, pero para el PDP dicha actividad fue desplazada por los servicios de alimentación con ocho locales y por los centros de belleza y estética con siete locales afectados, mientras que salud humana bajo a dos ocupando el cuarto lugar en afectación comercial.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Analizando la cantidad de patentes activas en el PPP y el PDP, es notorio que existen tres puntos de aglomeración de actividades, los cuales son: Lincoln Plaza, Plaza Los Colegios y los alrededores del Parque de Moravia, estos a su vez se encuentran interconectados por medio de sendas en las principales vías de comunicación en el distrito. En los dos periodos de estudio las primeras cuatro actividades comerciales se mantuvieron en el mismo orden de presencia, sin embargo la venta de alimentos no preparados sube al quinto puesto en el PDP y manufactura baja al sexto puesto, así mismo, el servicio de salud humana se posiciona por encima del arte, entretenimiento y recreación y la actividad de bienes raíces, esto demuestra que se dio un cambio en la prioridad de servicios por parte de la población de un periodo con respecto al otro.

Aunque existan más patentes activas en el PDP, hecho no esperado debido a las restricciones al comercio producto del COVID-19, este periodo presenta mayor afectación comercial en términos de patentes devueltas y patentes morosas teniendo el PPP 9,59% patentes afectadas y el PDP fueron 21,61% , lo cual nos indica que aunque abrieron nuevos negocios, muchos otros tuvieron que cerrar, probablemente porque sus servicios no pudieron atender las necesidades de la población para el periodo, las dificultades económicas que implicó las medidas gubernamentales para la contención de la pandemia del COVID-19, y a su vez, surgieron nuevas necesidades debido a la pandemia.

La afectación comercial presente en el distrito se puede considerar grave, en el sentido que las variables a tomar en cuenta son patentes morosas y devueltas, para el PPP sólo el 13% de la afectación era por morosidad y el 86% por patentes devueltas y en el PDP un 39% y 61% respectivamente, por lo tanto, la mayor parte de la afectación comercial

en ambos periodos fue por patentes devueltas lo cual hace que la afectación sea irreversible y representa más consecuencias económicas negativas para los comerciantes, ya que no tuvieron como sostener sus negocios y se vieron obligados a devolver sus patentes a la municipalidad.

La actividad comercial desarrollada en el distrito San Vicente es un reflejo a pequeña escala de la importancia que tienen los *mall* en el país en cuanto a las economías de aglomeración, ya que el denominador común en el clúster de actividad comercial en el PPP y PDP es Lincoln Plaza, este es estadísticamente significativo en los dos periodos de estudio, por lo cual, se puede concluir que este centro comercial constituye el principal sitio dinamizador de la actividad comercial del distrito y por ende su importancia dentro de la economía de San Vicente.

La significancia estadística del clúster de actividad comercial a los alrededores del Parque de Moravia se muestra más en el PDP con respecto al PPP, lo cual indica variación y crecimiento de la dinámica comercial espacial del distrito en este periodo.

El artículo de Bartik et al. (2020) muestra coincidencia en cuanto a las actividades comerciales más afectadas durante el año 2020 en Estados Unidos con afectadas en el PDP en San Vicente de Moravia, tanto en el artículo como en esta investigación, la actividad que tuvo más impacto fue el comercio minorista, otros servicios que sobresalen en ambos investigaciones son los servicios de alimentación y las actividades técnicas, profesionales y científicas, servicios de alimentación, por tanto se puede inferir que existe una extrapolación de las actividades que se vieron más afectadas, a distintas escalas y en distintos países, como en este caso.

Basado en los resultados del clúster del PPP y el PDP se evidencia que efectivamente hubo una mayor afectación comercial en el PDP, ya que en este periodo el impacto económico se extendió en distintos puntos de San Vicente, además se dio una diversificación de las actividades comerciales afectadas en este periodo. Por lo tanto, se puede concluir en el periodo durante la pandemia existía una afectación comercial estadísticamente significativa. Si bien, el estudio no detalla una investigación a profundidad con las personas dueñas de las patentes devueltas sobre las causas de cierre (lo cual para efectos prácticos era no viable de ejecutar), el hecho de que este aumento se visualiza en el periodo PDP, da una pista de que el efecto de las medidas de acción para atender la emergencia sanitaria pudo incidir en el aumento de afectación comercial.

El 34% de las patentes activas del PDP no se pudo definir en una categoría de actividad comercial, por ello se agregaron a la categoría de no definidas, por lo tanto, se da una pérdida de información valiosa tanto para conocer la verdadera magnitud de afectación comercial por actividad económica específica. Es de suma importancia actualizar y reclasificar las económicas en su totalidad, donde además de agregar una descripción de cada patente también se incluya el nombre específico de cada uno de los comercios, ya que con ello será más sencillo ubicar en el espacio cada comercio no solo para control fiscal, sino para hacer estudios de la actividad económica del distrito y cantón.

Los clústeres de afectación comercial constituyen valiosas herramientas para la Municipalidad de Moravia en cuanto a reactivación económica, ya que por medio de estos se puede conocer cuáles fueron los puntos con mayor afectación comercial estadísticamente significativa en el distrito, lo que puede llevar al gobierno local a definir espacialmente en cuáles sectores se les puede implementar subsidios, disminución de impuestos u otras estrategias que incentiven la reactivación económica comercial ya que

son los puntos calientes que deben recibir principal atención. Conocer con datos veraces y las condiciones base en las cuales una situación extraordinaria se manifiesta en el espacio, puede ser fundamental para la toma de decisiones de diversos sectores involucrados con el fin de mejorar la capacidad comercial de territorios afectados por la situación sanitaria.

Sin duda el COVID-19 ha tenido graves efectos en muchos ámbitos alrededor de mundo, uno de los más afectados el comercio, por ello es importante conocer los lugares específicos donde el comercio se vio más afectado. Por medio de la metodología utilizada en esta investigación se pueden conocer tales variables. Por tanto, este estudio se puede replicar tanto a diferentes escalas, para que con ello los gobiernos tengan datos estadísticamente significativos de afectación comercial y conozcan cuales sectores son los que necesitan atención urgente.

Esta investigación nos arroja perspectivas sobre cómo se dio la afectación comercial, en el sentido de permitir entender el que se vio afectado y el dónde se vio afectado. Ciertamente, estudios de naturaleza cualitativa pueden permitir a personas investigadores en el futuro profundizar respecto a los causales de orden comercial o de otra naturaleza, que motivaron a las personas dueñas de patentes a devolverles o caer en morosidad. El presente análisis no abordó esta temática por motivos técnicos, de recursos financieros y pragmáticos, en el sentido de que es muy difícil poder ubicar personas físicas y poder entrevistarles sobre negocios cerrados hace varios meses o años. Pero futuros estudios pueden abordar exclusivamente esta temática, así como la relación que tienen esos cierres o morosidad con la localización comercial.

REFERENCIAS

Alesch, D. J., Holly, J. N., Mittler, E. y Nagy, R. (2001). When small businesses and not-for-profit organizations collide with environmental disaster. [Cuando las pequeñas empresas y las organizaciones sin fines de lucro chocan con un desastre Ambiental]. [Ponencia] First Annual IIASA-DPRI Meeting on Integrated Disaster Risk Management: Reducing SocioEconomic Vulnerability, Laxenburg, Austria.

Álvarez, P, Núñez, F y Usabiaga, C. (2013). Análisis “clúster” de los flujos laborales andulences. *Revista de Estudios Regionales*, 2(97), 15-38.

Amador, E y Carmiol, E. (2013). *Análisis antropológico de la cultura política del Consejo Técnico Fuerzas Vivas a partir de las representaciones sociales como fundamento de su gestión local en el Cantón de Moravia*. [Tesis de Licenciatura, Universidad de Costa Rica]. Base de datos SIBDI.
<http://repositorio.sibdi.ucr.ac.cr:8080/jspui/bitstream/123456789/1900/1/36197.pdf>

Amankwah-Amoah, J., Khan, Z. y Wood, G. (2020). COVID-19 and business failures: The paradoxes of experience, scale, and scope for theory and practice [COVID-19 y fallas empresariales: las paradojas de la experiencia, la escala y el alcance de la teoría y la práctica] *European Management Journal*, 38(4), 1-6.
<https://doi.org/10.1016/j.emj.2020.09.002>

Banco Central de Costa Rica. (2020). *Informe de política monetaria octubre 2020*.

https://activos.bccr.fi.cr/sitios/bccr/publicaciones/DocPolticaMonetariaInflacin/IPM_octubre_2020.pdf

Banco Central de Costa Rica. (2021). *Informe de política monetaria octubre 2021*.

https://www.bccr.fi.cr/publicaciones/DocPolticaMonetariaInflacin/IPM_octubre_2021.pdf

Bartik. A, Bertrand. M, Cullen. Z, Glaeser. E, Luca. M y Stanton. C. (2020). The impact of COVID-19 on small business outcomes and expectations. [El impacto de COVID-19 en los resultados y expectativas de las pequeñas empresas]. *PNAS*, 117(30). 17656-17666 <https://doi.org/10.1073/pnas.2006991117>

Benneworth. P., y Henry. N. (2004). Where Is the Value Added in the Cluster Approach? Hermeneutic Theorising, Economic Geography and Clusters as a Multiperspectival Approach. [¿Dónde está el valor agregado en el enfoque de clúster? Teorización hermenéutica, geografía económica y conglomerados como enfoque multiperspectiva]. *Urban Studies*, 41(5 / 6), 1011–1023.
<https://doi.org/10.1080/00420980410001675869>

Bottan. N, Hoffmann. B y Vera-Cossio. D. (2020). The unequal impact of the coronavirus pandemic: Evidence from seventeen developing countries. [El impacto desigual de la pandemia de coronavirus: evidencia de diecisiete países en desarrollo]. *PLoS ONE* 15(10), 1011-1023
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.023979>

Brignol. A, Carvalho. O, Fontes. R, Trancoso. R y Nunes. S. (2013). Classificação pelo método K- Médias das bacias de drenagem do Rio Ipanema (al/pe) considerando os atributos morfométricos. [Clasificación utilizando el método K-Medias en el drenaje de cuencas del río Ipanema (AL/PE) considerando los atributos morfométricos]. *Geo UERJ*, 2(24),
<http://dx.doi.org/10.12957/geouerj.2013.2810>

Cámara de Comercio de Costa Rica. (2020a) *Reconstrucción del Sector Comercial Medidas ante COVID-19*.
http://camaracomercio.com/wpcontent/uploads/2020/05/Reconstruccion_del_Sector_ComercialVF.pdf

Cámara de Comercio. (2020b, 8 de mayo). *Posición Cámara de Comercio de Costa Rica Medidas de Reactivación emitidas por el Gobierno de la República*.
<http://camara-comercio.com/lineadetiempo/>

CEMPROMYPE. (2021). *Impacto económico de la pandemia COVID-19 en las MIPYMES de Centroamérica*. <https://cenpromype.org/impacto-economico-de-la-pandemia-covid-19-en-mipymes-de-centroamerica/>

CEPAL. (2020a). *Estudio Económico de América Latina y el Caribe: Principales condicionantes de las políticas fiscal y monetaria en la era post pandemia de COVID-19*.
https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46070/89/S2000371_es.pdf

CEPAL. (2020b). *Informe sobre el impacto económico en América Latina y el Caribe de la enfermedad por coronavirus (COVID-19)*.
<https://www.cepal.org/es/publicaciones/45602-informe-impacto-economico-america-latina-caribe-la-enfermedad-coronavirus-covid>

CEPAL y OIT (2020). *Coyuntura Laboral en América Latina y el Caribe. La dinámica laboral en una crisis de características inéditas: desafíos de política*.
https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46308/4/S2000601_es.pdf

CEPAL. (2021). *Estudio Económico de América Latina y el Caribe: Dinámica laboral y políticas de empleo para una recuperación sostenible e inclusiva más allá de la crisis del COVID-19*.
https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/47192/58/S2100608_es.pdf

CEPAL. (s.f.). *Mipymes y el COVID-19*. Consultado el 3 de enero de 2021.

<https://www.cepal.org/es/euromipyme/mipymes-covid-19>

Creswell W y Creswell. D. (2014). *Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. SAGE publications.

Díaz, M., Gonzáles, Á., Henao, A. y Díaz, M (2013). *Introducción al análisis estadístico multivariado aplicado. Experiencia y casos en el Caribe colombiano*. Editorial Universidad del Norte.

Douglas. A, Archer. S y Aldiexander. E. (2019). Ecological determinants of respiratory health: Examining associations between asthma emergency department visit, diesel particulate matter, and public parks and open space in Los Angeles, California. [Las determinantes ecológicas de la salud respiratoria: examen de las asociaciones entre las visitas al departamento de emergencias de asma. El material particulado de diésel y los parques públicos y los espacios abiertos en Los Ángeles, California]. *Preventive Medicine Reports*, 14, 1-12.
<https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2019.100855>

Drabek, T. E. (1991). Anticipating organizational evacuations: Disaster planning by managers or tourist-oriented private firms. [Anticipando evacuaciones organizacionales: planificación de desastres por parte de administradores o empresas privadas orientadas al turismo] *International Journal of Mass Emergencies and Disasters*, 9(2). 219–245.

Dua, A, Ellingrud, K, Mahajan, D y Silberg, J. (2020) *Which small businesses are most vulnerable to COVID-19—and when* [Qué pequeñas empresas son más vulnerables a COVID-19 y cuándo].

<https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Featured%20Insights/Americas/Which%20small%20businesses%20are%20most%20vulnerable%20to%20COVID%2019%20and%20when/Which-small-businesses-are-most-vulnerable-to-COVID-19-and-when-final.pdf>

ESRI. (2021a). *Análisis de puntos calientes optimizado*. <https://pro.arcgis.com/es/pro-app/tool-reference/spatial-statistics/optimized-hot-spot-analysis.htm>

ESRI (2021b). *Cómo funciona el análisis de puntos calientes optimizado*.

<https://pro.arcgis.com/es/pro-app/tool-reference/spatial-statistics/how-optimized-hot-spot-analysis-works.htm>

Fairlie. R. (2020). *The Impact of COVID-19 on Small Business Owners: Evidence of Early-Stage Losses from the April 2020 Current Population Survey*. [El impacto de COVID-19 en los propietarios de pequeñas empresas: evidencia de pérdidas en etapa temprana de la Encuesta de población actual de abril de 2020] (Discussion Paper Series) Institute of Labor Economics.
<http://ftp.iza.org/dp13311.pdf>

Fernández. E, Vázquez, D y Belmonte. M. (2013). *Los puntos calientes de la delincuencia. Un análisis de la distribución espacial del fenómeno delictivo en la ciudad de Albacete* [Sesión de conferencia]. IV Jornadas Ibéricas de Infraestructuras de Datos Espaciales.
https://www.idee.es/resources/presentaciones/JIIDE13/jueves/38_puntos_calientes_delincuencia.pdf

Fondo Monetario Internacional. (2020). *Informes de la perspectiva de la economía mundial*. <https://www.imf.org/es/Publications/WEO/Issues/2020/09/30/world-economic-outlook-october-2020>

Forbes (2020a). *América encara una dura cuesta económica tras estabilización de la pandemia*. <https://www.forbes.com.mx/economia-america-dura-cuesta-economica-estabilizacion-pandemia/>

Forbes. (2020b). *Covid provoca el cierre del 40% de los locales de centro comerciales en Costa Rica*. <https://forbescentroamerica.com/2020/07/30/covid-provoca-cierre-del-40-de-locales-de-centros-comerciales-en-costa-rica/>

Ghodousi, M., Sadeghi-Niaraki, A., Rabiee, F., y Choi, S. M. (2020). Spatial-temporal analysis of pointdistribution pattern of schools using spatial autocorrelation indices in Bojnourd City. [Análisis espacio-temporal de la distribución de puntos de escuelas usando índices de autocorrelación espacial en la ciudad de Bojnourd] *Sustainability*, 12(18), 1-26. <https://doi.org/10.3390/su12187755>

Hagatong. C y Faustino. H. (2012). *O comércio intra-sectorial no sector agro-alimentar em Portugal: ocluster de produtos competitivos/ Intra-industry trade in Portuguese agro-industry: the competitive cluster* [Comercio intrasectorial en el sector agroalimentario en Portugal: el clúster de productos competitivos / Comercio intraindustrial en la agroindustria portuguesa: el clúster competitivo] (Working Series) Departamento de Economía, Universidad Técnica de Lisboa. <https://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/4428/1/WP18DE12.pdf>

ICT. (2021a). *La industria turística aporta 6,3% del PIB a la economía de Costa Rica*. InstitutoCostarricense de Turismo. <https://www.ict.go.cr/es/noticias-destacadas-2/1358-industria-tur%C3%ADstica-aporta-6,3-del-pib-a-la>

ICT. (2020b). *Informe Semestral, Segundo Semestre 2019*.

<https://www.ict.go.cr/en/documents/estad%C3%ADsticas/informesestad%C3%ADsticas/semestral/2019/1582-2019-informe-ii-semester/file.html>

ICT. (2020c). *Llegadas internacionales por países y puesto migratorio*.

<https://www.ict.go.cr/es/documentosinstitucionales/estad%C3%ADsticas/informes-estad%C3%ADsticas/recientes/1026-2020/file.html>

INEC. (2011). *X Censo de Población y VI de Vivienda 2011*. Consultado el 5 de enero de 2021.

<http://sistemas.inec.cr:8080/bininecmm/RpWebEngine.exe/Portal?BASE=2011&lang=esp>

INEC. (2019). *Tasa de desempleo nacional aumentó 3,3 puntos porcentuales*. INEC

Costa Rica. <https://www.inec.cr/noticia/tasa-de-desempleo-nacional-aumento-33-puntos-porcentuales>

INEC. (2020). *Tasa de desempleo Nacional llegó al 21,9%*. INEC Costa Rica.

<https://www.inec.go.cr/noticia/tasa-de-desempleo-nacional-llego-al-219>

INEC. (2021). *Encuesta continua de empleo, trimestre Agosto- Setiembre – Octubre*

2021. *Infografía*. <https://www.inec.cr/multimedia/ece-encuesta-continua-de-empleo-trimestre-agosto-setiembre-octubre-2021-infografia>

Kroll, C. A., Landis, J. D., Shen, Q. y Stryker, S. (1990). The economic impacts of the Loma Prieta earthquake: a focus on small business. [Los impactos económicos del terremoto de Loma Prieta: un enfoque en las pequeñas empresas] *Berkeley Planning Journal*, 5(1). 39–58.

Lodola, A. y Picón, N. (2020) *Impacto sectorial y regional del COVID-19 en la producción de la provincia de Buenos Aires. Laboratorio de Desarrollo Sectorial y Territorial*. (Lab doc #09) Laboratorio de Desarrollo Sectorial y Territorial, Universidad Nacional de la Plata
<https://www.econo.unlp.edu.ar/frontend/media/56/20356/94143eb4863b82441b7d9f343d401ef0.pdf>

MEIC. (2020). *Impacto de la pandemia por COVID-19 en las PYMES costarricenses*.
<http://reventazon.meic.go.cr/informacion/estudios/2020/pyme/covid19.pdf>

Ministerio de Hacienda. (2020). *Plan para superar el impacto fiscal de la pandemia*.
https://www.hacienda.go.cr/docs/5f64be897cdd5_Documento%20FMI%20para%20discusion%2017.09.20%20final.pdf

Ministerio de Salud. (2021). *Gobierno presenta cronograma de reapertura de actividades*. <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/centro-de-prensa/noticias/741-noticias2020/1658-gobierno-presenta-cronograma-de-reapertura-de-actividades>

- Mohammed, H. (2019). *Spatial Analysis of Teen Driver-Related Crashes in Kansas*. [Análisis espacial de accidentes relacionados con conductor adolescentes en Kansas]. [Tesis doctoral, University of Kansas]. KU ScholarWorks <https://kuscholarworks.ku.edu/handle/1808/30234>
- Monge. R. (2011). Caracterización de las PYMES en Costa Rica mediante el empleo de análisis de conglomerados o clúster. *TEC Empresarial*, 5(1), 8-19. https://revistas.tec.ac.cr/index.php/tec_empresarial/article/view/607
- Montero, J. (2020) Sector comercial de Costa Rica acumuló \$1.850 millones en pérdidas entre marzo y junio y proyecta menores. *El Financiero*. <https://www.elfinancierocr.com/negocios/sector-comercial-de-costa-ricacumulo-185/WQHHKWTAWZBOTJDGB7XX5MPZ7M/story/>
- OMS. (2021). *Weekly epidemiological update - 9 February 2021*. [Actualización epidemiológica semanal - 9 de febrero de 2021]. Organización Mundial de la Salud. <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-9-february-2021>
- OMS. (2021). *Weekly epidemiological update - 5 abril de 2022*. [Actualización epidemiológica semanal - 5 de abril de 2022]. Organización Mundial de la Salud. <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-on-covid-19---5-april-2022>

Organización Internacional del Trabajo. (2020). *OIT: Fuerte aumento del desempleo en América Latinay el Caribe deja a millones sin ingresos*. Organización Internacional del Trabajo. https://www.ilo.org/americas/sala-de-prensa/WCMS_749663/lang--es/index.htm

Organización Mundial del Comercio (2020). *El comercio se desplomará a medida que la pandemia deCOVID-19 trastorne la economía mundial*. https://www.wto.org/spanish/news_s/pres20_s/pr855_s.htm

Organización Mundial del Comercio. (2021). *La recuperación del comercio mundial supera las expectativas, aunque con divergencias regionales* https://www.wto.org/spanish/news_s/pres21_s/pr889_s.htm

Ortiz, M. (2013). El fracaso de la microempresa relacionado con las características individuales del propietario: un estudio empírico en República Dominicana. *FAEDPYME International Review*, 2(3), 39-48. <http://faedpyme.ojs.upct.es/index.php/revista1/article/view/34>

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2020). *Atlas de desarrollo humano cantonal*. <https://www.cr.undp.org/content/costarica/es/home/atlas-de-desarrollo-humano-cantonal.html>

RemOT Technologies. (2020). *Análisis de patrones espaciales con QGIS*. Geo Innova.

<https://geoinnova.org/blog-territorio/analisis-de-patrones-espaciales-con-qgis/>

Rodeiro, D. y López, M.C. (2007). La innovación como factor clave en la competitividad empresarial: un estudio empírico en Pymes. *Revista Galega de Economía*, 16(2), 1-18. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=39116201>

Ross, K, Kramer, R y Jemal, A. (2018). Geographic inequalities in progress against lung cancer among women in the United States, 1990-2015. [Desigualdades geográficas en curso contra el cáncer de pulmón entre las mujeres en los Estados Unidos, 1990-2015]. *American Association for Cancer Research*, 27(11). 1-5. <https://doi.org/10.1158/1055-9965.EPI-17-0934>

Siqueira, F, Pires, E y Magrini, A. (2017). Análise da vulnerabilidade e risco ambiental no município do Rio de Janeiro. [Análisis de vulnerabilidad y riesgo ambiental en el municipio de Río de Janeiro]. *Geo UERJ* (30), 19-34. <https://doi.org/10.12957/geouerj.2017.28311>

Sistema Costarricense de Información Jurídica (2001). *Reglamento de Patentes*

Municipales.

http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=48681&nValor3=74757&strTipM=TC

Tewara. M, Mbah-Fongkimeh, P, Dayimu. A, Kang. F y Xue. F (2018). Small-area spatial statistical analysis of malaria clusters and hotspots in Cameroon; 2000-2015) [Análisis estadístico espacial de áreas pequeñas de conglomerados y puntos críticos de paludismo en Camerún, 2000-2015.]. *BMC Infect Dis* 18(636), 2-15. <https://doi.org/10.1186/s12879-018-3534-6>

Tierney, K. J. (1997). Impacts of Recent Disasters on Business: The 1993 Midwest Floods and the 1994 Northridge Earthquake. [Impactos de desastres recientes en las empresas: las inundaciones del medio oeste de 1993 y el terremoto de Northridge de 1994] (Preliminary Paper #230) University of Delaware Disaster Research Center. <https://udspace.udel.edu/handle/19716/638>

Ugarte. O. (2020) Gobierno alternará 9 días de apertura y 12 de cierre para locales comerciales durante agosto. *Semanario Universidad*.
<https://semanariouniversidad.com/pais/gobierno-alternara-9-dias-de-apertura-y-12-de-cierre-para-locales-comerciales-durante-agosto/#:~:text=El%20esquema%20alternar%C3%A1%20nueve%20d%C3%A1s,agosto%20se%20dar%C3%A1%20una%20reapertura.>

Universidad de Costa Rica. (2021) *Análisis trimestral de la economía: IV trimestre 2021*. https://iice.ucr.ac.cr/conferencia_prensa/INFORME%20PRONÓSTICO.pdf

- Van Der Veen. A y Logtmeijer. C. (2005). Economic hotspots: Visualizing vulnerability to flooding[Puntos críticos económicos: Visualización de la vulnerabilidad a las inundaciones]. *Natural Hazards* 36(1), 65-80. <https://doi.org/10.1007/s11069-004-4542-y>
- Zamora. J. (2009). La dimensión económica de la seguridad. Un análisis de clúster de la encuesta de Seguridad Humana 2007. *Ciencias Económicas* 28(1), 11-21. <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/economicas/article/view/7062>
- Zhang, Y., Lindell, M. K. y Prater, C. S. (2009). Vulnerability of community businesses to environmental disasters [Vulnerabilidad de las empresas comunitarias a los desastres ambientales]. *Disasters*, 33(1). 38–57. <https://doi.org/10.1111/j.1467-7717.2008.01061.x>