

Ciudad en pandemia. Una aproximación desde la escala humana a las prioridades urbanas

Pandemic city. An approach from human scale to urban priorities

EÍDOS N°16.
Revista Científica de Arquitectura y Urbanismo
ISSN: 1390-5007
revistas.ute.edu.ec/index.php/eidos



¹Nancy Fabiola Sarrade Gastelú, ²María Angélica Sánchez Albán, ³Danilo Giovanni Miranda Yanez, ⁴Tatiana Veronica Paredes Poveda, ⁵Gabriela Cynthia Arellano Vizcarra

Maestría en Urbanismo, Universidad UTE ¹nsarrade@udlanet.ec, ²ma.sanchezalban@gmail.com, ³danilo.miranda18d03@gmail.com, ⁴tatys_veronica@hotmail.com, ⁵gabicha23@hotmail.com

Resumen:

El surgimiento de la pandemia causada por la enfermedad del virus COVID-19 ha evidenciado desigualdades en la configuración de los territorios. En el caso del Ecuador, no todas las personas han tenido la facilidad de acceder a establecimientos de primera necesidad que forman parte del espacio semipúblico para satisfacer sus necesidades. Es entonces cuando surgen varias interrogantes respecto a cuáles son los equipamientos que la ciudadanía busca o requiere tener cerca de su domicilio. Para efectuar este análisis se ha realizado un muestreo no probabilístico con base a la aplicación de una encuesta por canales digitales denominada "¿Qué necesito cerca de mi casa? - COVID 19", con la finalidad de determinar cuáles son los espacios prioritarios y la frecuencia con que la ciudadanía accede a este tipo de lugares. Posteriormente se ha realizado el análisis de los resultados por medio de la aplicación de indicadores que han permitido entender cuál debería ser la configuración del vecindario, con la finalidad de que estos territorios sean capaces de dotar de servicios de primera necesidad para que la comunidad pueda disminuir el riesgo de contagio y propagación de esta enfermedad y que además se genere una mejora en el modo de vida de los pobladores. Adicionalmente, se han planteado sugerencias para que los actores que se desenvuelven en la ciudad realicen sus aportes y lograr así el cometido de crear territorios sostenibles y resilientes.

Palabras clave: COVID-19, ciudad resiliente, espacio semipúblico, ciudad sostenible

Abstract:

The emergence of Covid-19 pandemic has highlighted inequalities in territories configuration. In Ecuador's case, not all the people have had facilities to access to priority equipment, which are part of semipublic space. Starting from this background, many inquiries have surged regarding to which are the equipment citizens look for to cover their principal necessities and, which of them are near their places. To carry out this analysis it has been run a non-probably sample based on the application of a survey called "What do I need near my home - COVID 19?" This poll was made with the purpose to determine priority places people need to have around their home moreover how often people use these.

Secondly, as a result, with an indicators application was possible to define the influence radius of these places. This exercise made possible to understand which should be an appropriate neighborhoods configuration to lead to these territories the capability of providing first necessary services. The new possible essential services configuration, suggested by the indicators, could reduce unnecessary people movements and, consequently, the disease contagion and propagation risk, additionally, an improvement of settler's life quality could be generated. Finally, to contribute and thus achieve sustainable and resilient territories, suggestions for city actors have been made.

Keywords: COVID-19, resilient city, semi-public space, sustainable city

I. INTRODUCCIÓN

El mundo ha presenciado un colapso en sus distintos sistemas, debido a la aparición de una nueva pandemia causada por un tipo de coronavirus denominado COVID-19; se ha evidenciado entonces distintas problemáticas relacionadas con: infraestructuras débiles, falta de una correcta articulación entre actores de la sociedad, mala planificación urbana de las ciudades, falla en la dotación de servicios básicos como salud, educación y transporte, deficiencia en la implementación de soluciones tecnológicas, las cuales han generado altos impactos en diferentes escalas, social, económica y ambiental, demostrando que las ciudades están lejos aún de ser sostenibles y resilientes. “La urbanización sin calidad y la aglomeración/dispersión de las poblaciones genera unas dinámicas insostenibles; es el futuro mismo de la humanidad lo que está en cuestión” (Borja, Carrión, Corti, 2017). La Resiliencia Urbana (Márquez, 2011), es definida como “una capacidad no generalizada de adaptación y posterior recuperación tras el impacto de una crisis duradera, iniciando una nueva etapa en que se entremezclan rasgos heredados del pasado, transformados total o parcialmente, junto con otros nuevos”; es decir, es la capacidad de una ciudad para enfrentar de forma adecuada una crisis de cualquier tipo.

En este caso puntual, como medida de mitigación de la propagación de este virus, la mayoría de los países del mundo se vieron enfrentados a la necesidad de decretar un estado de emergencia sanitaria nacional, en el cual se incluyó la implementación de períodos de cuarentena absoluta. De la misma manera, Ecuador afrontó un extenso confinamiento demostrando que la falta de planificación de la ciudad vuelve aún más complicada la vida de la población (Expreso, s. f.), lo cual ha llevado a los ciudadanos a pensar en un nuevo modelo de ciudad. Como medida de movilidad se implementan los salvoconductos para la circulación de la población, siendo una estrategia muy mal utilizada por la ciudadanía ecuatoriana. Entrevistas y diálogos efectuados por el diario *El Mercurio* (2020) a la población ecuatoriana

acerca del COVID-19 muestran la opinión ciudadana que dice “nos ha cambiado la vida porque prácticamente la ciudad se convirtió en un espacio fantasmal, el transporte, las relaciones interpersonales han desaparecido y los soportes materiales de la ciudad también se han transformado: edificios, casas, comercios (Carrión, 2020).

La urbanización en los últimos años en América Latina se caracteriza por un desarrollo expansivo hacia las periferias constituyéndose en metrópolis que pasaron del modelo de producción del Estado paternalista hacia un crecimiento desmedido que se basa en la manipulación del mercado de suelo y el capital. (Carrión, 2001), el caso de las ciudades del Ecuador no es diferente, tras sobrepasar la capacidad de los centros fundacionales, las ciudades han ido tomando forma sin responder a un ordenamiento territorial.

Ciudades principales como Quito o Guayaquil, se han constituido en metrópolis extensas, dispersas, fragmentadas y de baja densidad que incluso han llegado a *conurbarse* con otros cantones, tal es el caso de Quito y Rumiñahui o Guayaquil y Samborondón; o las ciudades intermedias como Loja, que según lo indica un estudio del Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (2015) ha aumentado en un 85 % su mancha urbana; esta expansión no ha respondido a un crecimiento demográfico desmesurado sino, más bien, a una falta de políticas adecuadas de planificación y ordenamiento territorial.

Como en muchas ciudades de América Latina, este fenómeno de expansión acelerada en las ciudades del Ecuador ha denotado en una serie de problemas como en el desequilibrio en la distribución territorial de fuerzas de producción, una tendencia de acumulación y crecimiento en ciertos sectores de la ciudad, lo que se traduce en una inequidad de las condiciones en las que habitan los habitantes de las ciudades, generando comportamientos de segregación socioespacial (De Mattos, 2010).

Tras la ocurrencia de este desequilibrado crecimiento urbano resulta

difícil para los Gobiernos Autónomos Descentralizados el tener la capacidad operativa para satisfacer las necesidades cotidianas de sus habitantes. En los espacios periféricos la falta o deficiencia de infraestructura, equipamientos de primera necesidad, espacios públicos de calidad son una característica general; es por este motivo que este estudio pretende ser una herramienta para reflejar cuáles son los equipamientos que los ciudadanos consideran prioritarios y a que distancia deberían encontrarse para que se puede acceder a ellos de forma rápida y segura y que estas consideraciones sean tomadas en cuenta por las entidades encargadas de la planificación urbana y territorial al momento de elaborar los planes de desarrollo y ordenamiento territorial.

Es entonces cuando surgen nuevas interrogantes: ¿las ciudades tenían los equipamientos necesarios para poder afrontar una crisis sanitaria de escala mundial?, ¿la población en general tuvo acceso a equipamientos para satisfacer sus necesidades cotidianas básicas?, ¿estos establecimientos se encontraban cerca de los hogares y eran de fácil acceso?, ¿tuvieron todos los habitantes similares condiciones para enfrentar esta crisis?; a partir de la ocurrencia de este evento que ha sacudido al mundo entero, es necesario plantearse estrategias que permitan que las ciudades y sus actores principales estén preparados para afrontar futuros eventos de este tipo, basándose en un análisis de la situación actual que les permita proyectarse a tener respuestas efectivas para no cometer los mismos errores en un escenario futuro.

Una vez planteadas estas interrogantes es importante evaluar la funcionalidad de los espacios semipúblicos, los cuales son parte de las actividades cotidianas de la sociedad. Para lo cual se han desarrollado una serie de preguntas que ayudarán a identificar, en conjunto con la participación ciudadana, cuales creen que serían los equipamientos de primera necesidad y, sobre todo, a qué distancia deberían encontrarse de su domicilio. Con este ejercicio se busca generar tácticas a ser consideradas para llegar a ser ciudades sostenibles y resilientes. Para la elaboración de este estudio se partió de la

aplicación de una metodología cuantitativa para el análisis de datos generados en la encuesta “¿Qué necesito cerca de mi casa? COVID-19”; a la que respondieron personas de grupos etarios entre 18 a más de 65 años, contestando preguntas referentes a los establecimientos que consideran prioritarios, la cantidad de minutos empleados para llegar a estos sitios y la frecuencia con la que lo realizan.

Para la evaluación de los resultados obtenidos en la encuesta se procedió a escoger los tres establecimientos prioritarios seleccionados por la comunidad encuestada. Tras tabular las respuestas se valoraron dos indicadores: el primero de movilidad con un análisis de la preferencia de cada grupo etario en el tiempo que emplea para movilizarse a cada establecimiento específico y la distancia máxima que la población estaría dispuesta a recorrer; y el segundo, en referencia al número de equipamientos requeridos para atender a una población, tanto en situación de expansión como contracción. Una vez obtenidos los resultados se plantearon estrategias desde cada uno de los actores que intervienen en la gestión integral de riesgos como son academia, gobierno, sociedad civil y entidades privadas, que pueden plantearse como pautas para la preparación ante la repetición de un evento de similares características.

El análisis se lo realizó por medio de un muestreo no probabilístico aplicado dentro del territorio ecuatoriano, a través del método de bola de nieve. El grupo que participó en la encuesta fue heterogéneo; algunos encuestados contaban con un título profesional de las siguientes ramas: arquitectura, ingeniería, economía, docencia, entre otras, también se aplicó la encuesta a personas sin título profesionalizante como son: operativos de la construcción, choferes y adicionalmente una población no identificada.

II. EQUIPAMIENTOS NECESARIOS DURANTE UNA PANDEMIA

Peligro, vulnerabilidad y exposición en el espacio semipúblico en tiempos de pandemia.

No son pocos los riesgos a los que estamos expuestos como sociedad, las

ciudades y sus habitantes se enfrentan a muchos desafíos que pueden ser causados, tanto por la naturaleza como por la acción de los seres humanos. Eventos climáticos extremos, terremotos y erupciones volcánicas, crecimiento demográfico acelerado son algunos de los eventos a los que el planeta Tierra está expuesto. Sin embargo, en el último año el mundo ha sido testigo de un suceso que ha movido a la sociedad desde la raíz; este es el surgimiento de una nueva pandemia causada por un coronavirus SARS-CoV-2, que causa la enfermedad de la COVID-19. A pesar de los avisos previos como la gripe española en 1918 o la gripe aviar AH1N1 en el 2009; el mundo tomó acciones para disminuir la vulnerabilidad del sistema ante un riesgo de tipo sanitario.

Según el Centro Nacional de Prevención de Desastres de México, se entiende por riesgo “la probabilidad de ocurrencia de daños, pérdidas o efectos indeseables sobre sistemas constituidos por personas, comunidades o sus bienes, como consecuencia del impacto de eventos o fenómenos perturbadores” (CENADEPRO. 2014). La valoración de un riesgo se da a partir de un análisis de la combinación de peligro, interpretado como una condición que puede generar la ocurrencia de un suceso perturbador en un determinado espacio, más la suma de la vulnerabilidad, que es la tendencia que tienen los sistemas a verse afectados por un acontecimiento y, adicionalmente, la exposición a la que se encuentran sometidas las personas, bienes o servicios que pueden ser susceptibles de ser alcanzados por este tipo de eventos (ONU-HABITAT.2016), dependiendo



Figura 1. Ecuación del riesgo
Fuente: ONU-HABITAT. 2016. Guía de Resiliencia Urbana. pág. 12.
Elaboración propia

del grado de vulnerabilidad al que se encuentren comprometidos las personas o sistemas el riesgo será más alto.

Hablando de los riesgos existentes en un espacio semipúblico, que se define como un área urbana que permite el acceso al público, pero que este está restringido por un horario, un permiso para transitar o una barrera física; tal es el caso de un supermercado, tienda de barrio, equipamiento educativo, establecimiento de salud, área verde, institución financiera o religiosa, restaurante o centro comercial; estos riesgos han incrementado a razón del peligro de contagio de esta enfermedad.

Tras la etapa de confinamiento a la que la gran mayoría de la población mundial se ha enfrentado, son algunos los escenarios que se han evidenciado; en el caso del espacio semipúblico se ha aumentado su valoración de necesidad; es por este motivo que es importante evaluar los riesgos a los que están expuestos estos lugares y los nuevos criterios a tomarse en cuenta para el diseño de una ciudad sostenible y resiliente.

A causa de lo ocurrido a partir del mes de marzo de 2020, después de la decisión tomada por muchos países de decretar cuarentena absoluta para la población, se evidenciaron varios riesgos a los que está expuesta la sociedad. De lo observado en el territorio ecuatoriano se suscitaron los siguientes eventos dentro de la escala del espacio semipúblico: en los primeros días se generó un riesgo de desabastecimiento de productos básicos de primera necesidad, a causa de la desesperación de los habitantes por adquirir estos productos para supervivencia; esto conjugado con la restricción del permiso de circulación para vehículos hizo que muchos de los productos básicos no estén disponibles poniendo en riesgo la seguridad alimentaria de la población. Debido a la alta probabilidad de contagio del virus, la mayoría de la población dejó de visitar espacios como cafeterías, restaurantes y sitios de abastecimiento de productos alimenticios preparados, por tal causa, pequeñas, medianas o grandes empresas, han tenido que cerrar sus puertas o reducir su nómina de trabajadores, lo que genera un riesgo alto de pérdida de empleo.

Discutiendo temas de salud física y psicológica, el restringir el uso de espacios semipúblicos como gimnasios, áreas de recreación o instituciones religiosas, ha generado un desequilibrio emocional en los habitantes que hacían uso regular de estos establecimientos, poniendo en riesgo la salud y el bienestar de estas personas.

De la misma forma, las personas que no tuvieron la oportunidad de realizar una cuarentena estricta debido a que estuvieron trabajando en tareas esenciales como es el caso de las tiendas de abastecimiento de alimentos o instituciones de servicios de salud, fueron más vulnerables de contagiarse por el virus, pues su grado de exposición era mayor debido a las actividades propias de su trabajo. Un tema muy importante a tomar en cuenta es el del sistema educativo, que constituye un espacio semipúblico de uso diario; es evidente el alto riesgo de contagio de enfermedades en este tipo de espacios por la gran cantidad de personas que acogen. La decisión de suspender clases presenciales, a pesar de ser una medida efectiva para contener la transmisión de enfermedades, en este caso específico la COVID-19, generó otro tipo de problemática como es el hecho de que no todos los hogares tienen acceso a tecnología o cobertura del servicio de internet. Generando un riesgo de tipo social.

Es por todos estos antecedentes que deben surgir interrogantes respecto a repensar los espacios urbanos, tal es el caso del espacio semipúblico, el cual evidentemente es un sitio de reunión de los habitantes. Para desarrollar este ejercicio será indispensable conocer las necesidades de la comunidad. Tras lo acontecido en este año se ha volcado la mirada al vecindario, el cual debería encapsular los servicios básicos orientados a satisfacer las imperantes necesidades de la comunidad como son alimentación, salud, educación, recreación y socialización, pensando ya en que es indispensable mantener un distanciamiento físico, sin que esto sea sinónimo de distanciamiento social, en pro de minimizar el riesgo de contagio.

Encuestas - Método bola de nieve.

El análisis de las encuestas se lo realizó por medio de un muestreo no probabilístico, a través del método de bola de nieve. En el que se puede evidenciar según el sexo y la edad las variaciones que existen en la percepción de cada persona sobre las necesidades de establecimientos prioritarios.

En la pregunta de sexo y género se evidenció que de las 617 respuestas 310 son del sexo masculino, 304 del sexo femenino y 3 personas optaron por no mencionar su sexo y prefieren no decir su género.

En el caso de la edad de la población encuestada se ha observado que, del total de respuestas, 62 personas son mayores de 65 años, 129 personas están entre 40 a 65 años, 205 personas están entre 29 a 39 años y 221 personas están entre 18 a 28 años.

En la encuesta los establecimientos prioritarios a considerar tener cerca de una residencia fueron: tienda de barrio-mercados-supermercados, farmacia-centro de salud, áreas verdes, financieros bancarios, religión, cafeterías-restaurantes, recreación, deporte y diversión, comerciales (peluquería, ropa, electrónicos), Educación (escuela, universidades, bibliotecas, etc.), de los establecimientos antes mencionados solo tres alcanzaron valores altos de representatividad que fueron: tienda de barrio-mercados-supermercados,

Número de formularios respondidos en la encuesta:	617
Periodo de duración de la encuesta	De sábado 13 de junio a sábado 20 de junio de 2020

Tabla 1: Datos obtenidos de la encuesta
Elaboración propia

farmacia-centro de salud, áreas, por lo que se decidió descartar los otros establecimientos ya que no tuvieron aceptación por parte de la comunidad encuestada.

Qué se necesita cerca de la residencia durante una pandemia

Para usted, ¿cuáles serían los establecimientos prioritarios?

El primer establecimiento prioritario que seleccionado por la población encuestada fue farmacia-centro de salud, con 494 respuestas de las 617, adicionalmente se evidenció que el sexo femenino consideró en un mayor porcentaje a este establecimiento como una prioridad ante una emergencia sanitaria que el sexo masculino; cabe mencionar que en el grupo etario de más de 65 años la diferencia de este porcentaje fue más representativo ya que el sexo femenino registra un 88.5 % en su selección en relación con el 55.5 % del sexo masculino.

El segundo establecimiento prioritario a tener cerca de una residencia es el caso de las tiendas de barrio-mercados-supermercados, con 441 respuestas de las 617, en este punto se observó que las personas de sexo femenino consideran en un mayor porcentaje a este establecimiento como una prioridad ante una emergencia sanitaria antes que el sexo masculino; cabe mencionar que en el grupo etario correspondiente a ciudadanos de más de 65 años el porcentaje de la diferencia es más representativo ya que el sexo femenino corresponde a un 80 % en relación con el 66.6 % del sexo masculino.

El tercer establecimiento prioritario a tener cerca de una residencia es el caso de las áreas verdes, con 364 respuestas de las 617, se constató que la población de sexo masculino en los grupos etarios de 18-28, 40-65 y más de 65 años considera en un mayor porcentaje a este establecimiento como una prioridad ante una emergencia sanitaria que la población de sexo femenino; cabe acotar que en el grupo etario de 29 a 39 años ocurre lo contrario al tener un mayor porcentaje de personas del sexo femenino que consideran prioritario la cercanía de este equipamiento.

Los resultados de la encuesta evidenciaron que la diferencia del porcentaje entre el sexo femenino y masculino de los grupos etarios de 18-28, 29-39, 40-65 no es representativo, por lo que no se hace referencia a ese porcentaje y únicamente se menciona la diferencia representativa que existe en el grupo etario de más de 65 años.

- *Establecimientos: frecuencia diaria, semanal, mensual, nunca.* Se evidenció que la población encuestada prefiere asistir diariamente a los establecimientos prioritarios de la siguiente manera: los grupos etarios de 18-28, 29-39, 40-65 años seleccionaron a las tiendas de barrio, mercados, supermercados, cabe mencionar que las personas de sexo masculino consideran en un mayor porcentaje asistir con una frecuencia diaria a este establecimiento durante una emergencia sanitaria antes que el sexo femenino. En el caso del grupo etario de más de 65 años, seleccionaron a las áreas verdes como establecimiento al que asisten diariamente, siendo más representativo el porcentaje del sexo femenino 400 % en su selección, en relación con el 18.5 % del sexo masculino.

La población encuestada prefiere asistir semanalmente a los establecimientos prioritarios de la siguiente manera: los grupos etarios de 18-28, 29-39, 40-65 seleccionaron a las áreas verdes, cabe mencionar que las personas de sexo masculino consideran en un mayor porcentaje asistir con una frecuencia semanal a este establecimiento durante una emergencia sanitaria antes que el sexo femenino. En el caso del grupo etario de más de 65 años, seleccionaron a la farmacia-centro de salud como establecimiento al que asisten semanalmente, siendo más representativo el porcentaje del sexo femenino 65.7 % en su selección con relación al 55.5 % del sexo masculino.

En la frecuencia mensual la población encuestada prefiere asistir a los establecimientos prioritarios de la siguiente manera: los grupos etarios de 18-28, 29-39, 40-65 seleccionaron la farmacia-centro de salud, cabe mencionar que las personas de sexo femenino consideran en un mayor porcentaje

asistir con una frecuencia mensual a este establecimiento durante una emergencia sanitaria antes que el sexo masculino. En el caso del grupo etario de más de 65 años, escogieron las áreas verdes como establecimiento al que asisten mensualmente, siendo más representativo el porcentaje del sexo masculino 40.7 % en su selección con relación al 31.5 % del sexo femenino.

Los resultados de la encuesta evidenciaron que la diferencia del porcentaje entre el sexo femenino y masculino de los grupos etarios de 18-28, 29-39, 40-65 no es representativo, por lo que no se hace referencia a ese porcentaje y únicamente se menciona la diferencia representativa que existe en el grupo etario de más de 65 años.

- *Tiempo predilecto de llegada.* Se evidencia que la población encuestada de los grupos etarios 18-28, 29-39, 40-65 y más de 65 años, prefiere asistir en un tiempo de 5 minutos caminando a los tres establecimientos prioritarios: tiendas, mercados, supermercados, farmacia, centro de salud y áreas verdes, cabe señalar que del grupo etario de más de 65 años tienen el porcentaje más representativo en su selección en relación con los otros grupos etarios. Existe una variación poco relevante entre la respuesta del sexo femenino y el sexo masculino.

Indicadores

A continuación, se mencionan los indicadores seleccionados para el análisis:

- *Movilidad.* Indicadores de movilidad en función del tiempo empleado para recorrer una distancia.

Desplazamiento de personas bajo los siguientes medios: vehículo, bicicleta y caminando. Generalmente las personas optan por trasladarse en medios de transporte como automóvil, bicicleta y caminando, para acceder a los diferentes bienes y servicios que satisfagan sus necesidades.

Con base en la encuesta aplicada a 617 personas para determinar que requieren tener cerca de su casa, se

tomó en consideración que el tiempo esperado para acceder al equipamiento que permitirá satisfacer las necesidades de alimentación, salud, recreación, en una situación de emergencia, es de 5 a 10 minutos; entonces, la distancia recorrida en este tiempo determinado, dependerá del medio de transporte utilizado.

Para identificar los distintos desplazamientos en diferentes temporalidades, contracción y expansión, de los automóviles y bicicletas; se debe disponer de información sobre las velocidades de cada uno de los medios de transporte; es así que se ha procedido a investigar cuáles son las velocidades tipo de desplazamiento en estos medios de transporte más comunes.

Según el Reglamento de la Ley de Transporte Terrestre del Ecuador, el límite de velocidad permitido para vehículos livianos (motocicletas, automóviles) es de 50 km/h dentro de una zona urbana.

En referencia al artículo en línea sobre las velocidades medias de los ciclistas de Serra (2017), en “una bicicleta de montaña la velocidad media de un ciclista de nivel bajo difícilmente supere los 10 km/h”.

Para identificar la velocidad de desplazamiento de los peatones se toma como referencia un estudio ejecutado, en Perú, realizado por Tupayachi (2016), en el que se muestra que “se tiene un mejor panorama de las velocidades reales de desplazamiento de los peatones, en la que los más veloces son los jóvenes (1.5m/s) y los más pausados son los niños (1.1m/s)”.

Por otro lado, el estudio de la velocidad de la marcha de las mujeres embarazadas con base en el estudio realizado por Estebaranz (2015), indica que la “velocidad de desplazamiento fue de 113.19 cm/s en el segundo trimestre de gestación, mientras que en el tercer trimestre era de 102 cm/s”.

Se definen entonces las velocidades de desplazamiento a ser consideradas para determinar la distancia ideal a la que deberán situarse establecimientos que permitan a la comunidad satisfacer sus

necesidades prioritarias, mismas que han sido determinadas por la población encuestada.

- *Fórmula aplicada.* El desplazamiento o la distancia a recorrer se ha obtenido del producto entre la velocidad dado en km/h por el tiempo estimado de



Figura 2: Velocidades consideradas de desplazamiento según condición etaria y física
Fuente: Serra. 2017, Tupayachi. 2016, Estebaranz. 2015. Elaboración propia.

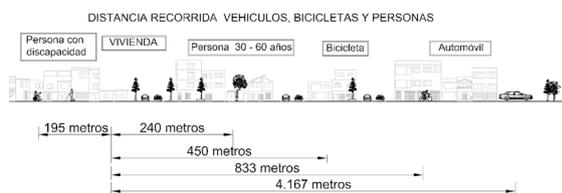


Figura 3: Relación de distancia según medio de transporte
Elaboración propia

Distancia recorrida de Vehículos y Bicicletas en metros								
Tipo de transporte	Velocidad de traslado (km/h)	D = v*t (km)	5 min	10 min	15 min	20 min	25 min	30 min
Automóvil	50	4,17	4.167 m	8.333 m	12.500 m	16.667 m	20.833 m	25.000 m
Bicicleta	10	0,83	833 m	1.667 m	2.500 m	3.333 m	4.167 m	5.000 m

Tabla 2: Distancia recorrida de vehículos y bicicletas en metros
Elaboración propia.

Distancia recorrida caminando por personas en base a edades y condiciones especiales, en metros							
Edad Persona - Tipología	Velocidad de traslado (m/s)	5 min (300 seg)	10 min (600 seg)	15 min (900 seg)	20 min (1.200 seg)	25 min (1.500 seg)	30 min (1.800 seg)
18-30	1,6	480 m	960 m	1.440 m	1.920 m	2.400 m	2.880 m
30-60	1,5	450 m	900 m	1.350 m	1.800 m	2.250 m	2.700 m
más 65	0,8	240 m	480 m	720 m	960 m	1.200 m	1.440 m
Embarazada	0,8	240 m	480 m	720 m	960 m	1.200 m	1.440 m
Persona con discapacidad	0,65	195 m	390 m	585 m	780 m	975 m	1.170 m

Tabla 3: Distancia recorrida por personas con base en las edades y condiciones especiales, en metros
Elaboración propia.

llegada a su destino. En este sentido, el desplazamiento se ha recuperado con base en los rangos de velocidades de vehículos (50 km/h), bicicletas (10 km/h), y peatones de acuerdo a sus edades, y condiciones (mujeres embarazadas y personas con discapacidad) multiplicado por los períodos de tiempo empleados para llegar a equipamientos prioritarios, según los datos recolectados en la encuesta.

- *Cálculo.* Desplazamiento de personas

$$\text{Desplazamiento} = \text{Velocidad} \times \text{Tiempo}$$

- *Análisis.* Según los datos obtenidos, en las tablas 2 y 3, en un período de tiempo de cinco minutos un vehículo recorre 4167 metros, mientras que una bicicleta, en el mismo lapso, recorre 833 metros. Por su parte una persona en edad de 18 a 30 años, camina 480 metros, esta distancia corresponde aproximadamente al doble del trayecto que pueden recorrer una persona que tenga una edad superior a los 65 años y una mujer embarazada en el mismo tiempo, siendo esta de 240 metros; muy por lo contrario, una persona con discapacidad alcanza una distancia recorrida de 195 metros, en cinco minutos.

Con base a la tabla 2, correspondiente a la distancia recorrida utilizando el vehículo, obtenemos que la distancia aproximada de recorrido es de 4167 metros, de la misma manera cambiando el desplazamiento mediante la bicicleta, se alcanza una distancia de 833 metros, por otra parte, con la tabla 3, correspondiente a la distancia recorrida caminando por parte de los grupos etarios de 30-60 años, caminando alcanzan una distancia de 450 metros, mientras que las personas mayores a 65 años con mujeres embarazadas, alcanzan una distancia de recorrido de 240 metros, en la misma temporalidad de tiempo, por otro lado, las personas con discapacidad la distancia recorrida va a ser de 195 metros; indicando que se debe priorizar los establecimientos prioritarios hacia las personas más vulnerables de la comunidad (figura 3).

- *Cantidad adecuada de establecimientos por sector.* Número de equipamientos necesarios para cubrir la demanda poblacional.

Descripción. “Se mide la cobertura simultánea de actividades comerciales cotidianas sobre el territorio. Dentro de estas actividades se consideran aquellas que el ciudadano utiliza a diario y por ello deben encontrarse cerca de su residencia (300 m). Pone de manifiesto la actividad de la calle y el tiempo invertido en desplazamientos relacionados con las tareas cotidianas” (Hermida et al., 2015).

Para el efecto se ha dividido el tamaño de la población en tres grupos, densidad poblacional baja determinados por 80 habitantes por manzana, densidad poblacional media donde constan 160 habitantes por manzana, y en densidad poblacional alta, de 240 habitantes; se ha considerado estos rangos de población para medir los radios de influencia que pueden alcanzar para satisfacer las necesidades poblacionales cada uno de los tres principales equipamientos escogidos en la encuesta (tiendas de abarrotes, farmacias, áreas verdes).

Según las “Reglas técnicas de arquitectura y urbanismo”, en la ciudad de Quito (Cueva, 2012) el área destinada a comercios menores como lo son tiendas de abarrotes, cubren los 50 metros cuadrados; mientras que para el caso de una farmacia se ha tomado como base una superficie que parte desde los 50 metros cuadrados hasta los 200 metros cuadrados; y para áreas verdes, como un parque sectorial, se han tomado en consideración las “Normas de arquitectura y urbanismo” para la ciudad de Quito (Gallegos, 2003), donde se señala que para un parque sectorial, se debe tener un área de 5000 metros cuadrados.

Escenario de ciudad en expansión

Se entiende como una zona urbana en expansión aquella en la que se desarrollan las actividades sin presentar riesgo o interferencia que pongan en peligro la integridad de la comunidad, se ha considerado que los equipamientos brindarán su servicio en un período de tiempo de 12 horas por día, con una duración promedio de siete días a la semana.

Escenario de ciudad en compresión

Se entiende como una zona urbana en compresión, cuando las actividades se ven afectadas por un riesgo natural o antrópico, poniendo en peligro la integridad

Cantidad de habitantes según condiciones de densificación								
Población con densidad Baja			Población con densidad Media			Población con densidad Alta		
hogares / manzana	NºHabitantes / hogar	Total habitantes / manzana	hogares / manzana	NºHabitantes / hogar	Total habitantes / manzana	hogares / manzana	NºHabitantes / hogar	Total habitantes / manzana
20	4	80	40	4	160	40	6	240

Fórmula aplicada

$$\text{Manzanas de Influencia} = \frac{\text{Número total de personas a la semana}}{\text{Total de habitantes por manzana}}$$

Calculo del Radio de Influencia

Formula - $h^2 = a^2 + b^2$

$$h = \sqrt{a^2 + b^2}$$

$$r = \frac{h}{2}$$

Figura 4: Calculo del Radio de Influencia



Descripción

h= hipotenusa (Diámetro de la circunferencia)

a= sumatoria de las dimensiones del lateral derecho de las manzanas

b= sumatoria de las dimensiones del extremo inferior de las manzanas

r= mitad de la hipotenusa

Tabla 4: Cantidad de habitantes según condiciones de densificación

Elaboración: Propia

Equipamiento	Área Predio	m ² /habitante	Capacidad por hora	Trabajando 12 horas	7 Días de la Semana	Número de Manzanas de influencia	Radio de Influencia (m)
Tienda Barrio	50	0,2	10	120	840	11	250,00
Farmacia	100	0,2	20	240	1680	21	353,55
Áreas Verdes (Parque Sectorial)	5000	1	50	600	4200	53	531,51

Tabla 5: Número de equipamientos y su radio de Influencia para densidad poblacional baja (0-80 personas)

Elaboración: Propia

Equipamiento	Área Predio	m ² /habitante	Capacidad por hora	Trabajando 12 horas	7 Días de la Semana	Manzanas de influencia / 12 horas	Radio de Influencia (m)
Tienda Barrio	50	0,2	10	120	840	5	80,28
Farmacia	100	0,2	20	240	1680	11	250,00
Áreas Verdes (Parque Sectorial)	5000	1	50	600	4200	26	390,51

Tabla 6: Número de equipamientos y su radio de Influencia para densidad poblacional media (80-160 personas)

Elaboración: Propia

Equipamiento	Área Predio	m ² /habitante	Capacidad por hora	Trabajando 12 horas	7 días de la Semana	Manzanas de influencia / 12 horas	Radio de Influencia (m)
Tienda Barrio	50	0,2	10	120	840	4	141,42
Farmacia	100	0,2	20	240	1680	7	212,13
Áreas Verdes (Parque Sectorial)	5000	1	50	600	4200	18	320,16

Tabla 7: Número de equipamientos y su radio de Influencia para densidad poblacional alta (160-240 personas)

Elaboración: Propia

Población con densidad Baja			Población con densidad Media			Población con densidad Alta		
hogares / manzana	Nº Habitantes / hogar	Total habitantes / manzana	hogares / manzana	Nº Habitantes / hogar	Total habitantes / manzana	hogares / manzana	Nº Habitantes / hogar	Total habitantes / manzana
20	4	80	20	4	80	20	4	80

Fórmula aplicada

$$\text{Manzanas de Influencia} = \frac{\text{Número total de personas a la semana}}{\text{Total de habitantes por manzana}}$$

Tabla 8: Cantidad de habitantes según condiciones de densificación

Elaboración: Propia

Equipamiento	Área Predio	m2/habitante	Capacidad por hora	Trabajando 7 horas	7 Días de la Semana	Manzanas de influencia / 7 horas	Radio de Influencia (m)
Tienda Barrio	50	0,1	5	35	245	3	141,42
Farmacia	100	0,1	10	70	490	6	180,28
Áreas Verdes	5000	0,5	25	175	1225	15	282,84

Tabla 9: Número de equipamientos y su radio de Influencia para densidad poblacional baja (0-80 personas)

Elaboración: Propia

Equipamiento	Área Predio	m2/habitante	Capacidad por hora	Trabajando 7 horas	7 Días de la Semana	Manzanas de influencia / 7 horas	Radio de Influencia (m)
Tienda Barrio	50	0,1	5	60	420	3	141,42
Farmacia	100	0,1	10	120	840	5	180,28
Áreas Verdes	5000	0,5	25	300	1225	8	212,13

Tabla 10: Número de equipamientos y su radio de Influencia para densidad poblacional media (80-160 personas)

Elaboración: Propia

Equipamiento	Área Predio	m2/habitante	Capacidad por hora	Trabajando 7 horas	7 Días de la Semana	Manzanas de influencia / 7 horas	Radio de Influencia (m)
Tienda Barrio	50	0,1	5	60	420	2	111,80
Farmacia	100	0,1	10	120	840	4	141,42
Áreas Verdes	5000	0,5	25	300	2100	9	212,13

Tabla 11: Número de equipamientos y su radio de influencia para densidad poblacional alta (160-240 personas)

Elaboración: Propia

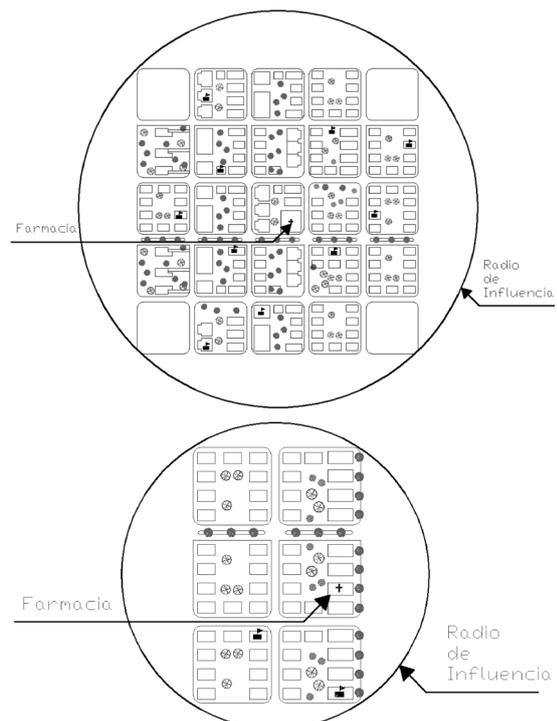


Figura 4: Relación de cobertura en ciudad en expansión y compresión (farmacia) - densidad poblacional baja (0-80 personas) Elaboración propia.

de la comunidad, se ha considerado que los equipamientos se desenvuelven en un período de tiempo de 7 horas por día, con una duración promedio de siete días a la semana.

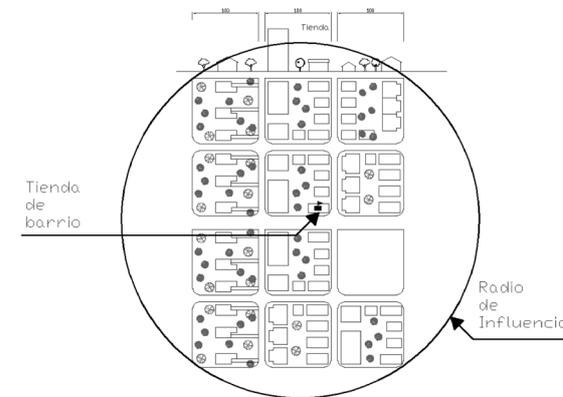
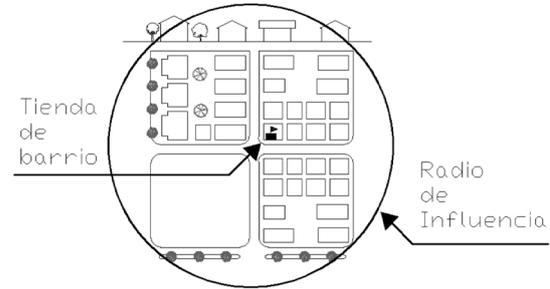


Figura 5: Relación de cobertura en ciudad en expansión y compresión (tienda de barrio) - densidad poblacional baja (0-80 personas) Elaboración propia.

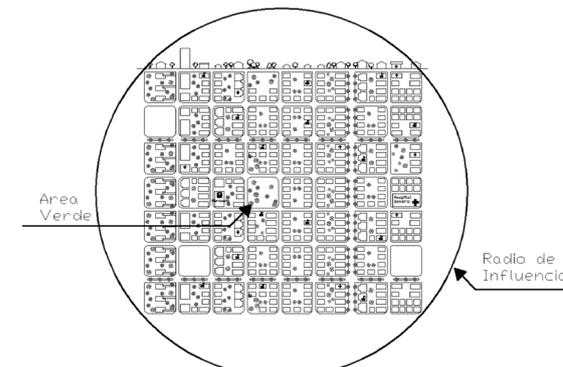
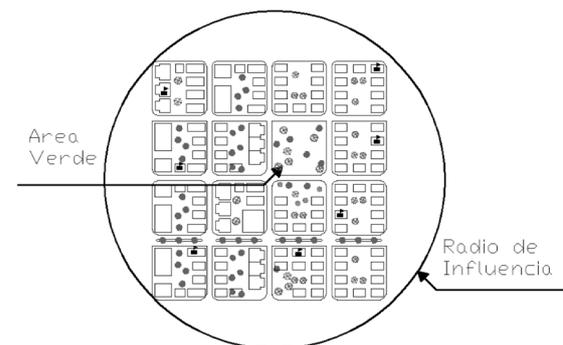


Figura 6: Relación de cobertura en ciudad en expansión y compresión (área verde) - densidad poblacional baja (0-80 personas) Elaboración propia.

- *Lectura.* En condiciones habituales de funcionamiento (Ciudad urbana en expansión), en un área de densidad poblacional baja la cobertura de una farmacia es de aproximadamente 21 manzanas, mientras que, en el mismo entorno en situaciones de riesgo o amenaza (ciudad urbana en compresión) la cobertura aproximada es de 6 manzanas, siendo este un servicio indispensable para cubrir las necesidades de salud de la población.

Casos similares se evidencia en la cobertura de tienda de barrio y áreas verdes que en situaciones habituales es de 11 y 53 manzanas, respectivamente y en condiciones de compresión llegan a una cobertura de 3 manzanas las tiendas de barrio y 15 manzanas las áreas verdes.

La cobertura de una farmacia en áreas de densidad poblacional media, en ciudades urbanas en expansión, alcanza un rango de influencia de 11 manzanas, por otra parte, las ciudades urbanas en compresión, tienen una disminución en su rango de atención poblacional a 5 manzanas, por tal motivo se debe proveer la implementación de atenciones móviles para abastecer la demanda de necesidades de emergencia, ante una situación crítica.

En el caso de las tiendas de barrio la disminución del rango de cobertura en compresión es de 2 manzanas; es decir, que este equipamiento mientras se encuentra desarrollando sus actividades cotidianas mantiene una cobertura de 5 manzanas, en tanto que durante una amenaza eminente de riesgo su cobertura de servicio es de 3 manzanas.

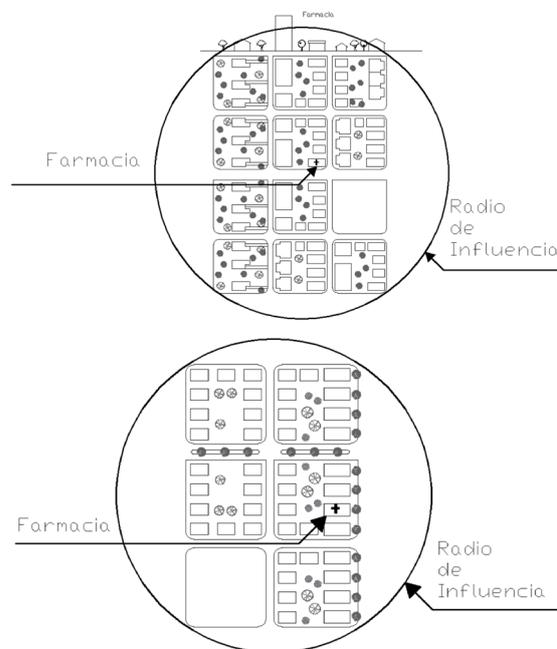


Figura 7: Relación de cobertura en ciudad en expansión y compresión (farmacia) - densidad poblacional media (80-160 personas) Elaboración propia.

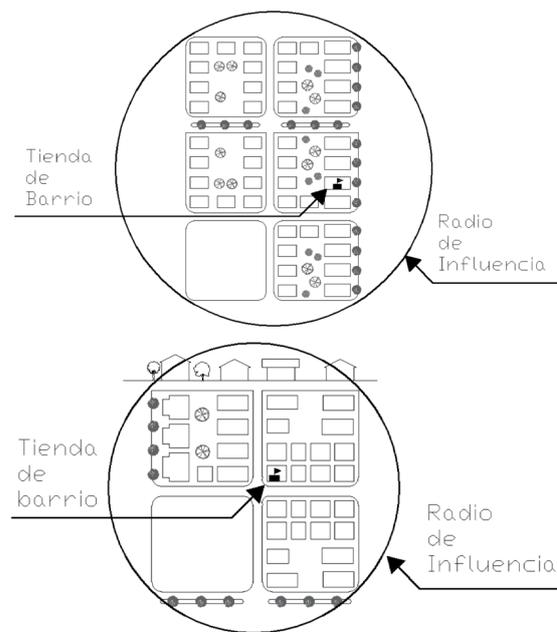


Figura 8: Relación de cobertura en ciudad en expansión y compresión (tienda de barrio) - densidad poblacional media (80-160 personas) Elaboración propia.

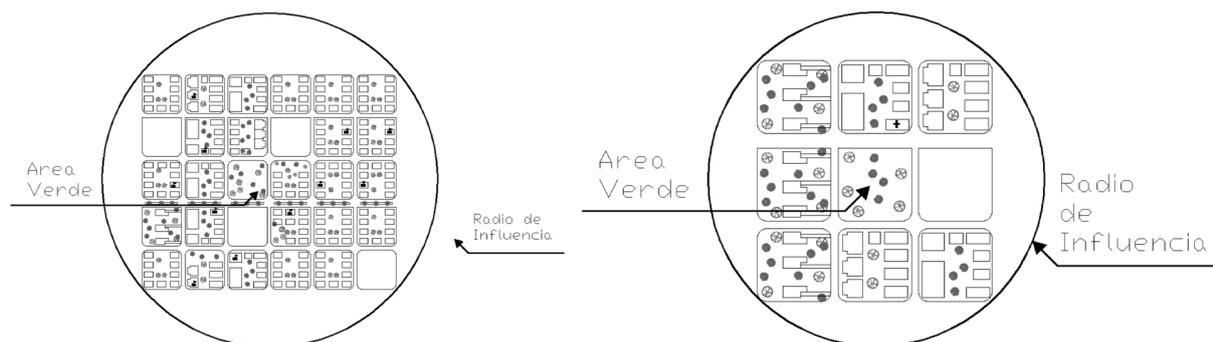


Figura 9: Relación de cobertura en ciudad en expansión y compresión (área verde) - densidad poblacional media (80-160 personas) Elaboración propia.

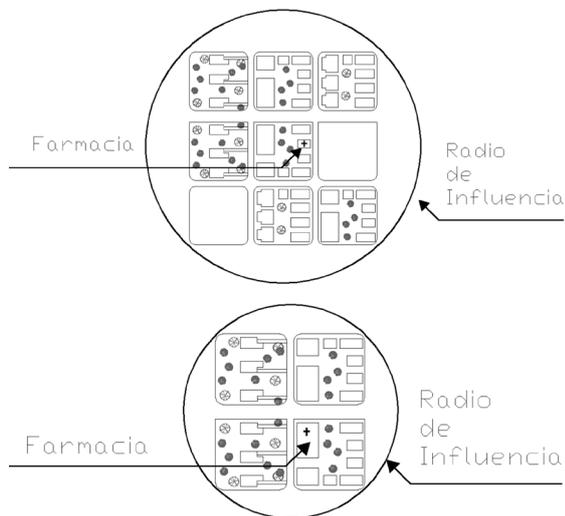


Figura 10: Relación de cobertura en ciudad en expansión y compresión (Farmacia) - densidad poblacional alta (160-240 personas) Elaboración propia.

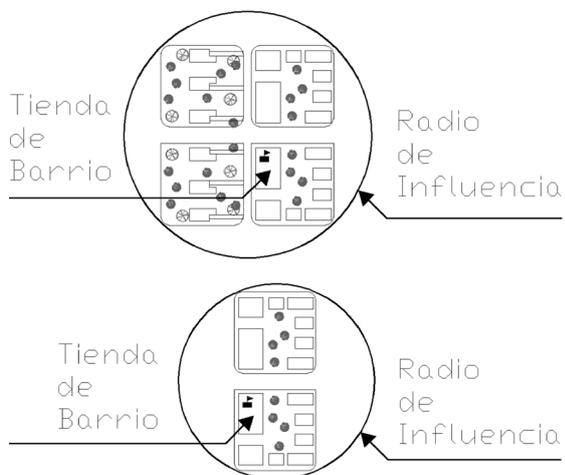


Figura 11: Relación de cobertura en ciudad en expansión y compresión (tienda de Barrio) - densidad poblacional alta (160-240 personas) Elaboración propia.

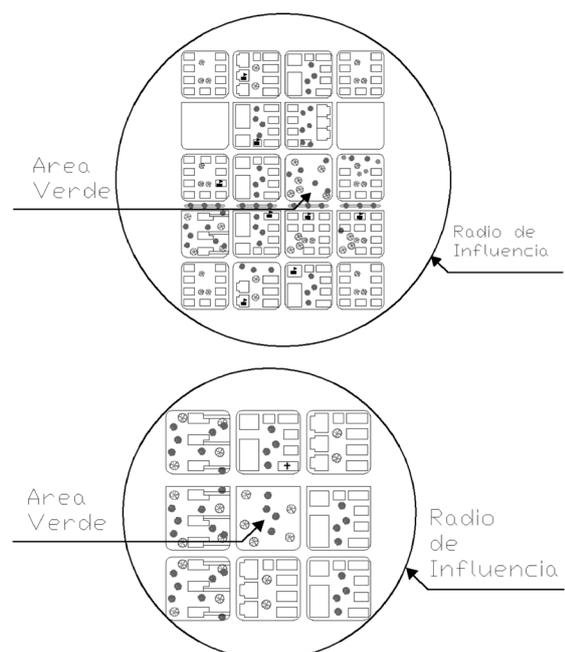


Figura 12: Relación de cobertura en ciudad en expansión y compresión (Área Verde) - densidad poblacional alta (160-240 personas) Elaboración propia.

Para las áreas verdes esta disminución es mucho más drástica pasando de una cobertura de 26 manzanas en situaciones habituales, a 8 manzanas en situaciones de compresión aproximadamente.

En lo que respecta a un área de densidad poblacional alta se evidencia que la cobertura en este caso de una farmacia, en situación de expansión urbana, es de 7 manzanas de influencia aproximadamente, en tanto que, al tener un entorno en riesgo o amenaza, la cobertura disminuye a 4 manzanas, lo que requeriría un aumento de equipamientos de este tipo de comercio, para poder atender la demanda poblacional.

En el caso de las tiendas de barrio y áreas verdes, la cobertura en situaciones de riesgo es la mitad comparada con la cobertura existente en condiciones habituales, siendo estas últimas de 4 y 18 manzanas, respectivamente.

III. DISCUSIÓN Y RESULTADOS

Respuesta de los actores involucrados en los procesos de Gestión Integral de riesgos.

En relación con los resultados de la encuesta realizada, la comunidad considera espacios prioritarios a las tiendas de barrio-mercados-supermercados y áreas verdes, a causa de las medidas tomadas por la crisis sanitaria que está atravesando el mundo, estas han traído como resultado más palpable, una dificultad en la accesibilidad a los espacios anteriormente descritos, en este sentido es necesario que a través de directivas barriales conjuntamente con las autoridades competentes, puedan definir espacios convenientes para la implantación de huertos urbanos comunales, los mismos deberán ser gestionados por la comunidad que tenga experiencia en producción agrícola y que ayude para satisfacer la demanda alimenticia, generando ingresos económicos; además fungirán como espacios de integración social, disfrute y recreación de la comunidad.

En escenarios de expansión estas áreas se convierten en proyectos

socioproductivos los cuales generan productos para comercializarlos entre comunidades, aumentando así los ingresos económicos y solventando la producción alimentaria; por otro lado, en escenarios de compresión estos espacios cumplirán roles para satisfacer las necesidades prioritarias de la propia comunidad en base al trueque. Un referente de esta iniciativa son las ferias móviles organizadas por El Municipio de Rumiñahui en conjunto con el Gobierno de la provincia de Pichincha, que recorren las zonas más alejadas del centro de la urbe, con el objetivo de que la ciudadanía evite desplazarse para abastecerse de alimentos y los adquieran en la proximidad de sus viviendas.

Las autoridades competentes, las directivas barriales, conjuntamente con asociaciones indígenas, ONG locales, pueden implementar un sistema de comercio justo con los productores a través de tiendas móviles que oferten los productos sin intermediarios. Tanto en escenarios de compresión como de expansión estas iniciativas garantizan el acceso a productos alimentarios a un precio justo.

Las autoridades locales conjuntamente con la comunidad deben tener mesas de diálogos en las que exista una activa participación por parte de los actores, para así identificar las necesidades de manera sectorial contemplando a los grupos vulnerables que pertenezcan a la comunidad.

Uno de los establecimientos prioritarios seleccionados por la comunidad encuestada fue farmacia-centro de salud, evidenciado así la importancia del sector salud ante cualquier circunstancia; en escenarios de compresión se vuelve un verdadero reto que este sector pueda cumplir con su rol de proteger y preservar la salud de los ciudadanos con normalidad por lo que surgen iniciativas apoyadas de la tecnología como es la telemedicina, la cual es una práctica que brinda un servicio de consultas médicas en línea, al ser una práctica relativamente nueva no se tiene evidencia de sus resultados. Mientras que, en los escenarios de expansión, existen alternativas como programas del Estado en los que los médicos se trasladan a las residencias, algunas de estas iniciativas

son: médico del barrio, brigadas móviles, misión Las Manueles, misión mis mejores años, entre otras.

Debido a que los ciudadanos se encuentran en confinamiento por la pandemia y a las medidas adoptadas por el Estado, no existe una integración física social en los espacios semipúblicos. En respuesta a ello la academia ha aportado con talleres, webinars, cursos en línea gratis o a precios accesibles que aportan al crecimiento personal y profesional de los ciudadanos. Las iniciativas antes mencionadas, colaboran en la construcción de soluciones a problemáticas existentes que permiten mejorar las condiciones de vida de la población, por lo tanto, es fundamental tener una visión holística para que el conocimiento adquirido no se quede entre los docentes y los estudiantes, sino que se generen diálogos con la sociedad. Otro rol importante por parte de la comunidad académica es apoyar al sistema de salud pública, con la investigación científica y como ya se lo ha venido haciendo con el apoyo del trabajo de los estudiantes de las carreras de ciencias médicas.

“Las instituciones públicas constituyen el eje alrededor del cual se estructura la sociedad en todas sus categorías, a través de leyes, ordenanzas y organismos gubernamentales que administran un territorio. Esta compleja máquina gestiona, desde el presidente de la República hasta el líder político del último pueblo del país, todas las etapas de cualquier proceso”. (Porreca y Rocchio, 2016, p. 25).

Análisis de resultados de indicadores.

Con base a la encuesta efectuada, en escenarios de compresión al analizar el indicador de movilidad, se evidencia que la población encuestada de los grupos etarios 18-28, 29-39, 40-65 y más de 65 años, prefiere asistir en un tiempo de 5 minutos caminando a los tres establecimientos prioritarios: Tiendas de barrio, farmacia y áreas verdes; se ha evidenciado también que personas de grupo etario de 18 a 60 años, alcanzan una distancia desde 450 metros a 480 metros para poder llegar a los establecimientos señalados; mientras que las personas de grupo etario de más de

65 años, así como mujeres embarazadas en el mismo rango de tiempos alcanzan los 240 metros de caminata, lo que corresponde aproximadamente a la mitad de la distancia recorrida por el grupo etario antes mencionado; así también las personas con discapacidad, alcanzan los 195 metros de distancia. En síntesis, los grupos correspondientes a personas de tercera edad, mujeres embarazadas y personas con discapacidad requieren acceder a los establecimientos prioritarios en una distancia no mayor a 225 metros, que corresponde al promedio de las distancias que cada grupo vulnerable puede tolerar.

En una etapa de expansión, en la que se puede hacer uso de transporte público, vehículo, o bicicleta, los grupos etarios 18-28, 29-39, 40-65 y más de 65 años, prefieren asistir en un tiempo de 5 minutos a los tres establecimientos prioritarios: tiendas de barrio, farmacia y áreas verdes; el vehículo alcanza 4167 metros circulando a una velocidad de 50 km/h mientras que la bicicleta alcanza 833 metros circulando a una velocidad aproximada de 10 km/h. En síntesis, en un escenario de expansión los ciudadanos tienen facilidades para acceder a una variedad de macro comercios e industrias,

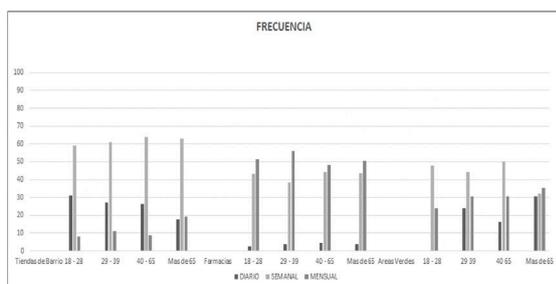


Figura 13: Establecimientos prioritarios
Elaboración propia.

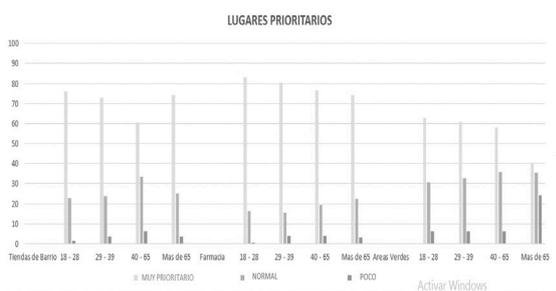


Figura 14: Frecuencia de uso de establecimientos prioritarios
Elaboración propia.

en cuanto a que no existen restricciones para su movilidad, mientras que en un escenario de compresión la limitación de transporte, origina que los ciudadanos se movilicen a los establecimientos barriales, acortando así las distancias a recorrer y evidenciando la necesidad de tener cerca de su residencia establecimientos prioritarios para satisfacer sus necesidades.

Con base a la encuesta efectuada, sobre el indicador de número de establecimientos, se evidencia que al analizar en un escenario de expansión y densidad poblacional media en la cobertura del establecimiento de farmacia existe una reducción de 11 manzanas a 5 manzanas en un escenario de compresión. En el caso del establecimiento de tiendas de barrio en un escenario de expansión existe una reducción de 5 manzanas a 3 manzanas en un escenario de compresión. Finalmente, en el caso de áreas verdes esta disminución es mucho más drástica pasando de una cobertura de 26 manzanas en situaciones habituales, a 8 manzanas en situaciones de compresión aproximadamente. Cabe mencionar que la densidad poblacional alta tiene una disminución del 50 % en el número de manzanas de influencia de cada establecimiento analizado, entre tanto que la densidad poblacional baja se evidencia una disminución drástica del 72 % aproximado en el número de manzanas de influencia de cada establecimiento analizado.

Por tal motivo se debe prever la implementación de atenciones móviles, huertos urbanos, brigadas médicas móviles, entre otros para abastecer la demanda de necesidades de emergencia, ante una situación crítica.

Con relación a los resultados de la encuesta realizada, la comunidad considera necesario desplazarse en el menor tiempo posible a los equipamientos contemplados, es ahí que surge la pregunta ¿se vive en un entorno en el que podría llegar al supermercado, centro educativo, centro médico o al trabajo en el menor tiempo posible?, pues esta interrogante ha generado el desarrollo del modelo de la ciudad de los 15 minutos por el urbanista colombo-francés Carlos

Moreno de la Universidad de la Sorbona, quien se enfoca en dar el paso de una ciudad monocéntrica a una ciudad policéntrica, en la que los servicios y equipamientos estén, a no más de quince minutos de movilidad activa (a pie o en bicicleta) de los lugares de residencia (García, 2020). Otra de las cuestiones que surge es la planificación de la ciudad bottom-up, ya que, como lo menciona Jan Gehl, "No hay que trabajar en las ciudades viéndolas desde un helicóptero, hay que planificar a escala humana, que es la que nos permitirá mejorar la calidad de vida" (Expreso, s. f.). Los resultados de esta encuesta evidencian la ausencia de una planificación basada en la escala humana y en la ciudad a 15 minutos, puesto que es necesario equipar los sectores con los servicios y equipamientos prioritarios para la comunidad. Es fundamental la articulación de varios actores públicos y privados para generar una política de planificación basada en la ciudad compacta y a escala humana ya que esto favorece a una mejor calidad de vida y limita la necesidad de movilización, lo que reduciría procesos de contagio probable como lo que sucede en los medios de transporte.

IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Es evidente que el riesgo de contraer la enfermedad causada por el COVID-19 es muy alto. La coyuntura actual ha permitido evidenciar la existencia de deficiencias para satisfacer las necesidades básicas de la sociedad. A sabiendas de que el espacio semipúblico es un área en la que se cuenta con la presencia de muchos usuarios, es importante plantear estrategias para mejorar estos lugares. Para llegar a este cometido es imprescindible efectuar un análisis de la situación actual para determinar los cambios que se requieran realizar.

Este estudio ha permitido observar que una buena configuración del vecindario es vital para satisfacer las necesidades básicas de toda la población, sea en un escenario de contracción como de expansión. La ciudadanía requiere contar con establecimientos prioritarios dentro de su barrio. Entre las selecciones

primordiales de la población se encuentran equipamientos básicos como tiendas de abarrotes, establecimientos de salud, tal es el caso de farmacias y dispensarios médicos, adicionalmente, áreas verdes para disfrute y recreación. Es importante destacar que estos establecimientos deben estar al alcance de todo el tipo de población; es decir, tanto para personas que se encuentren en una buena condición física como para individuos de la tercera edad, mujeres embarazadas o personas con discapacidad puesto que, en general la frecuencia de visita a estos lugares es en la mayoría de los casos diaria. El contar con equipamientos de alimentación, salud, recreación o financieros dentro del vecindario permitirá que la población no solo sea menos vulnerable al contagio de esta enfermedad, sino que además potenciará su calidad de vida al tener acceso a servicios de primera necesidad en una corta distancia.

Es necesario que el Estado a través de mesas de diálogo con los diferentes actores como: academia, industria, sociedad civil, entidades privadas, puedan trabajar en la aprobación de planes, proyectos o políticas públicas, en los que se puedan lograr proyectos que permitan facilitar el acceso a establecimientos prioritarios: tiendas de abarrotes, farmacia centro de salud y áreas verdes, para garantizar una adecuada calidad de vida a los ciudadanos.

V. AGRADECIMIENTOS

Al personal docente de la maestría en Urbanismo mención en planeación urbana sostenible de la Universidad UTE por los aportes académicos y guía durante la elaboración del presente documento.

VI. REFERENCIAS

Borja, J., Carrión, F. y Corti, M. (2017). *Ciudades resistentes, ciudades posibles*. Editorial UOC.

Centro Nacional de Prevención de Desastres. (2014). Guía básica para la elaboración de atlas estatales y municipales de peligro y riesgos. CENAPRED. Ciudad de México. Recuperado de: <http://www.cenapred.gob.mx/es/Publicaciones/archivos/44.pdf>

- Carrión, F. (Ed). 2001. La ciudad construida. Urbanismo en América Latina. FLACSO Ecuador. Recuperado de: <https://bit.ly/2VfnAvL5>
- Cueva, A. (2012). *Reglas técnicas de arquitectura y urbanismo. Ordenanza*. Quito, Ecuador.
- CNN, C. A. (s. f.). Ecuador endurece restricciones ante el aumento del tránsito en Quito y Guayaquil | CNN. Recuperado 24 de noviembre de 2020, de <https://cnn.it/2HPKRkV>
- De Mattos, C. 2010. Globalización y Metamorfosis urbana en América Latina. Colección de Textos Urbanos n.º 4. Quito. Municipio Metropolitano de Quito. Recuperado de: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/eure/v38n113/art08.pdf>
- Delgado, G. y López, D. (2020). Las ciudades ante el COVID-19: Nuevas direcciones para la investigación urbana y las políticas públicas. Plataforma de Conocimiento para la Transformación Urbana. Recuperado de: DOI: 10.5281/zenodo.3894075.
- Estebanz, E. (2015). *Análisis de la marcha en mujeres*. Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte (INEF).
- Expreso, S. D. (s. f.). Coronavirus: La cuarentena lleva a repensar el barrio. www.expreso.ec. Recuperado 24 de noviembre de 2020, de <https://bit.ly/3fKBclW>
- Gallegos, P. (2003). Normas de Arquitectura y urbanismo. Ordenanza sustitutiva a la ordenanza n.º 3445 de Quito.
- García, T. (2020). Hacia la planificación de la vida urbana. Recuperado de <https://bit.ly/33sp9ek>
- Hermida, A., Orellana, D., Cabrera, N., Osorio, P. y Calle, C. (2015). La ciudad es esto. Medición y representación espacial para ciudades compactas sustentables. Lactalab
- Márquez, R. (2012). Ciudades y metáforas: sobre el concepto de resiliencia urbana. España: Ministerio de fomento, pág. 215. Recuperado de <https://bit.ly/3lhTrXm>
- Méndez, R. (2011). Ciudades y metáforas: sobre el concepto. Instituto de Economía, Geografía y Demografía, 229.
- Mercurio, R. E. (2020, julio 19). El COVID-19 remueve los cimientos del urbanismo en Ecuador. diario *El Mercurio*. <https://bit.ly/2HV8f0s>
- ONU-HABITAT. (2016). Guía de Resiliencia Urbana. Organización de las Naciones Unidas para los asentamientos humanos. Ciudad de México.
- Porreca, R., Rocchio, D. (2016). Distancias Socio-Espaciales en la reconstrucción postdesastre, *EÍDOS*. p. 25.
- Plan Maestro de Movilidad Urbana No Motorizada del Área Metropolitana de Guadalajara. (2010). Manual de lineamientos y estándares para vías peatonales y ciclovías. Guadalajara.
- Santana, G. (2020). Vulnerabilidad diferencial de los *Estados mexicanos frente al COVID-19*. Revista POSICIÓN. n.º 3. Recuperado de <https://bit.ly/2VhBIKw>
- Serra, A. (2017). Sport. Obtenido de LBDC: <https://www.sport.es/labolsadelcorredor/velocidad-media-en-ciclismo-lo-que-debes-saber/>
- Sojo, A. (2003). Vulnerabilidad social, aseguramiento y diversificación de riesgos en América Latina y el Caribe. *Revista de la CEPAL*. 80: 121-140. Recuperado de: <https://bit.ly/33pFPmQ>
- Tupayachi, G. (2016). *Análisis del desplazamiento peatonal en la rotonda de la avenida Angélica Gamarra*. Pontificia Universidad Católica del Perú.