



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

**PROGRAMA ACADÉMICO DE DOCTORADO EN
ARQUITECTURA**

**La movilidad urbana sostenible como factor condicionante para
el planeamiento urbano de la ciudad - Trujillo 2020**

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Doctor en Arquitectura

AUTOR:

Torres Mosqueira, Carlos Rafael (ORCID: 0000-0002-6699-5405)

ASESOR:

Dr. Miranda Flores, Javier Néstor (ORCID: 0000-0001-9716-5167)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Urbanismo Sostenible

TRUJILLO - PERÚ

2021

DEDICATORIA

A Dios que sin Él nada se puede.

A mi Niño Jesús que ilumina mi camino y derrama sus bendiciones.

A mi adorada madre Nora, quien siempre nos da su amor, apoyo y confianza.

A mis queridos hijos Pedro y Andrea, que son la inspiración de vida.

A mis queridos hermanos: Alberto y Patty, quienes siempre están a mi lado, apoyándome.

A mis tíos y tías que se han preocupado por mi bienestar, y formación moral y espiritual.

Carlos

AGRADECIMIENTO

A los docentes de la Escuela de Postgrado de la Universidad César Vallejo por su gran contribución en mi formación como Doctor.

A la Dra. Javier Miranda, por brindarme su apoyo como asesor para concretar el presente Trabajo de Investigación.

A mis amigos, por sus valiosos conocimientos y consejos proporcionados.

El Autor

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras	vii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	20
III. METODOLOGÍA	65
3.1. Tipo y diseño de investigación	65
3.2. Variables y operacionalización	66
3.3. Población, muestra, muestreo, unidad de análisis	68
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	71
3.5. Procedimientos	72
3.6. Métodos de análisis de datos	76
3.7. Aspectos éticos	76
IV. RESULTADOS	77
V. DISCUSIÓN.....	146
VI. CONCLUSIONES	160
VII. RECOMENDACIONES.....	165
VIII. PROPUESTA.....	168
REFERENCIAS	173
ANEXOS.....	177

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: <i>Muestra de vías urbanas</i>	69
Tabla 2: <i>Técnicas e Instrumentos</i>	71
Tabla 3: <i>Sexo, Ocupación y Edad</i>	77
Tabla 4: <i>Lugar de residencia y lugar de trabajo o estudio</i>	78
Tabla 5: <i>Calidad de desplazamiento de la población de su residencia a su trabajo o estudio, y viceversa</i>	79
Tabla 6. <i>Principal modo de desplazamiento de la población de su residencia a su trabajo o estudio y la preferencia de cambio del modo de desplazamiento.</i>	80
Tabla 7. <i>Existencia de elementos que obstruyen la libre circulación y el sentimiento de comodidad al caminar por las principales avenidas de la ciudad.</i> ..	80
Tabla 8. <i>Elementos más frecuentes que obstruyen la libre circulación al caminar</i>	81
Tabla 9. <i>Uso de bicicleta y su frecuencia.</i>	82
Tabla 10. <i>Pensamiento al oír la frase andar en bicicleta.</i>	83
Tabla 11. <i>Grado de acceso óptimo, que tiene el ciclista a la infraestructura y los servicios urbanos</i>	84
Tabla 12. <i>Desventajas de andar en bicicleta.</i>	84
Tabla 13. <i>Pensamiento al ver a un ciclista en la calle.</i>	85
Tabla 14. <i>Por donde circulara el ciclista y el diseño de la ciudad</i>	86
Tabla 15. <i>Razones porque no utilizar la bicicleta como medio de transporte.</i>	86
Tabla 16. <i>Calidad de servicio de transporte público.</i>	87
Tabla 17. <i>Calidad de veredas.</i>	88
Tabla 18. <i>Calidad de esquinas y vías peatonales</i>	88
Tabla 19. <i>Calidad de diseño inclusivo</i>	89
Tabla 20. <i>Estado de vías y su influencia en motivaciones de viaje a pie</i>	89
Tabla 21. <i>Calidad de circulación de ciclistas</i>	90
Tabla 22. <i>Gasto de desplazamiento.</i>	91
Tabla 23. <i>Grado de seguridad para peatones y ciclistas.</i>	92
Tabla 24. <i>Nivel de seguridad vial.</i>	93
Tabla 25. <i>Población, superficie y densidad poblacional de Trujillo Metropolitano</i> ..	96
Tabla 26. <i>Estructura vial de Trujillo Metropolitano</i>	97
Tabla 27. <i>Zonas vulnerables en distritos expuesto a riegos por napa freática, deslizamientos, derrumbes o inundaciones</i>	101

Tabla 28. <i>Edad en grupos quinquenales.</i>	104
Tabla 29. <i>Sexo</i>	105
Tabla 30. <i>Áreas comerciales e industriales de Trujillo Metropolitano</i>	106
Tabla 31. <i>Expertos participantes en grupo de discusión.</i>	110
Tabla 32. <i>Influencia del diseño de infraestructura urbana en la calidad de desplazamiento de las personas en la ciudad.</i>	111
Tabla 33. <i>Influencia de lo Económico y Social en el nivel de ordenamiento de la ciudad.</i>	117
Tabla 34. <i>Actual manera como se planifica el transporte y las ciudades sostenibles.</i>	128
Tabla 35. <i>Incidencia de la movilidad sostenible en el planeamiento de la ciudad.</i>	136

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: <i>Esquema de problemática</i>	3
Figura 2: <i>Problemática frente a universidades</i>	5
Figura 3: <i>Polos de atracción en Trujillo Metropolitano</i>	6
Figura 4: <i>Paseo peatonal Pizarro</i>	7
Figura 5: <i>Ovalo Larco</i>	8
Figura 6: <i>Avenida Juan Pablo / Avenida Huamán</i>	8
Figura 7: <i>Avenida Larco</i>	9
Figura 8: <i>Bicicleta en vereda</i>	9
Figura 9: <i>Superposicion de rutas de transporte público</i>	10
Figura 10: <i>Taxis y Colectivos</i>	11
Figura 11: <i>Paradero informal en Ovalo Larco</i>	11
Figura 12: <i>Espacios públicos</i>	12
Figura 13: <i>Movilidad</i>	20
Figura 14: <i>Pirámide de la movilidad segura y sustentable</i>	36
Figura 15: <i>Modelo de Von Thünen</i>	39
Figura 16: <i>El gradiente de renta para varios cultivos</i>	40
Figura 17: <i>Modelo de Alfred Weber</i>	42
Figura 18: <i>Alfred Weber isódapanos</i>	43
Figura 19: <i>Modelo de Walter Christaller</i>	45
Figura 20: <i>Lineamiento de mercado, de Walter Christaller</i>	46
Figura 21: <i>Lineamiento de Tráfico, Walter Christaller</i>	47
Figura 22: <i>lineamiento administrativo, Walter Christaller</i>	48
Figura 23: <i>Teoría de Lugar central</i>	49
Figura 24: <i>teoría de Lugar Central</i>	50
Figura 25: <i>August Losch, distribución de asentamientos</i>	51
Figura 26: <i>Modelo de August Losch</i>	52
Figura 27: <i>Tamaño y espaciamiento de lugares urbanos</i>	53
Figura 28: <i>Modelo de W. J. Reilly</i>	54
Figura 29: <i>Modelo de Alfred H. Thiessen</i>	55
Figura 30: <i>Red urbana, conexiones y nodos</i>	56
Figura 31: <i>El uso del automóvil y la congestión</i>	58
Figura 32: <i>Diseño de investigación</i>	66

Figura 33: Área de estudio: Trujillo Metropolitano	68
Figura 34: <i>Ruta metodológica</i>	73
Figura 35: <i>Técnicas, diseño de enfoque mixto</i>	74
Figura 36. <i>Plano Base de la ciudad de Trujillo.</i>	94
Figura 37. <i>Zonificación y usos de suelo del Continuo urbana de la ciudad de Trujillo</i>	95
Figura 38. <i>Población y superficie de Trujillo Metropolitano</i>	96
Figura 39. <i>Densidad poblacional de Trujillo Metropolitano</i>	97
Figura 40. <i>Estructura vial de Trujillo Metropolitano</i>	100
Figura 41. <i>Zonas de Riesgos según PDUM</i>	102
Figura 42. <i>Rutas de servicio de transporte público</i>	103
Figura 43. <i>Edad en grupos quinquenales</i>	105
Figura 44. <i>Sexo</i>	106
Figura 45. <i>Áreas comerciales e industriales de Trujillo Metropolitano</i>	107
Figura 46. <i>Áreas comerciales de Trujillo Metropolitano</i>	108
Figura 47. <i>Áreas industriales de Trujillo Metropolitano</i>	109

RESUMEN

El presente estudio se ha desarrollado teniendo como objetivo determinar de qué manera la movilidad urbana sostenible es un factor condicionante para el planeamiento urbano de la ciudad - Trujillo 2020, siendo una investigación con un enfoque mixto y un diseño descriptivo explicativo.

Se elaboró un cuestionario confiable y válido que permitió la recolección de datos de la variable independiente analizada, procesándose los datos mediante el software de estadística SPSS V25. Para la variable dependiente se realizó un análisis de la ciudad en la que se determinó su nivel de ordenamiento, así mismo se realizó un grupo de discusión con expertos, cuyos resultados fueron muy importantes para ambas variables. Toda la información fue procesada a través de tablas y figuras estadísticas.

Se concluye que, en una ciudad diseñada en base a la persona y a su desplazamiento, la movilidad sostenible se convierte en un factor condicionante en el planeamiento urbano.

Palabras claves: Desplazamiento, sostenibilidad, planificación, urbanismo, ciudad, transporte.

ABSTRACT

The present study has been developed with the objective of determining how sustainable urban mobility is a conditioning factor for the urban planning of the city - Trujillo 2020, being an investigation with a mixed approach and an explanatory descriptive design.

A reliable and valid questionnaire was developed that allowed data collection of the independent variable analyzed, processing the data using the SPSS V25 statistical software. For the dependent variable, an analysis of the city was carried out in which its level of ordering was determined, as well as a discussion group with experts, whose results were very important for both variables. All the information was processed through tables and statistical figures.

It is concluded that, in a city designed based on the person and their displacement, sustainable mobility becomes a conditioning factor in urban planning.

Keywords: Displacement, sustainability, planning, urbanism, city, transport.

I. INTRODUCCIÓN

La realidad problemática existente se precisa que el uso indiscriminado del automóvil fomentado por el modelo urbano utilizado, permite que crezca aceleradamente el parque automotor (Ciclociudades, 2011), en el caso de México cuenta con 9.6% de tasa anual por motorización, superando la tasa de demografía del país equivalente al 1.26%.

Esta situación es reflejada con la disminución de potenciales horas de trabajo, y por consecuencia los ciudadanos reducen su calidad de vida, generando altas pérdidas en la economía. Esta problemática por ejemplo en Tailandia ha originado en su PIB (UNEP, 2009) una pérdida de 9%.

A pesar de que la utilización del vehículo cada día aumenta, esta modalidad de transporte atañe a la minoría, correspondiente a un 24.59% de la totalidad de viajes (banco mundial, 2009), el 72% de estos automóviles transportan un promedio 1.3 personas. Predomina a nacionalmente el uso de transporte para público, con un 49.48% y después el uso de transporte no motorizado, con un 25.93%.

En Latinoamérica, el parque automotor ha crecido de manera acelerada, generando el incremento de problemas de seguridad vial (Velásquez M, 2015). Esta problemática ha originado en el tiempo que las ciudades principales, decidan temas de importancia, teniendo en cuenta 2 fenómenos: El primero ampliar el aforo para vehículos privados mediante autopistas en el casco urbano, así como también, expansión de avenidas y calles. El segundo corresponde a mejorar o ampliar el sistema de transporte para masas, como es el caso de buses y metro urbanos, como es el caso del Transmilenio en Bogotá.

El crecimiento de las ciudades en América Latina se está dando con la denominada extensión, es decir un disperso desarrollo o desordenado de la ciudad, generándose de manera mono funcional, en donde se aísla los usos de suelo y para unirlos se crea dependencia del auto. Segregando así los sectores periféricos de la urbe, los que a su vez no cuentan con equipamientos mínimos como hospitales.

Geográficamente cuando la ciudad es demasiado dispersa, requiere de más transporte mecanizado e individual, esta situación también sucede a nivel mundial, como lo tenemos en Houston con una densidad de 10 Hab/ha. que genera 85×10^6 watts/s. en gasto de energía por habitante, a diferencia de Hong Kong que tiene una densidad de 320 Hab/ha. y un consumo de 7×10^6 watts/s. por habitante.

La variedad en usos de territorio, áreas para caminar y su buena articulación por una eficiente red de transporte, permiten conexiones económicas y sociales las cuales se reflejan en barrios y sectores que interaccionan, generando un espacio público donde la población interactúa.

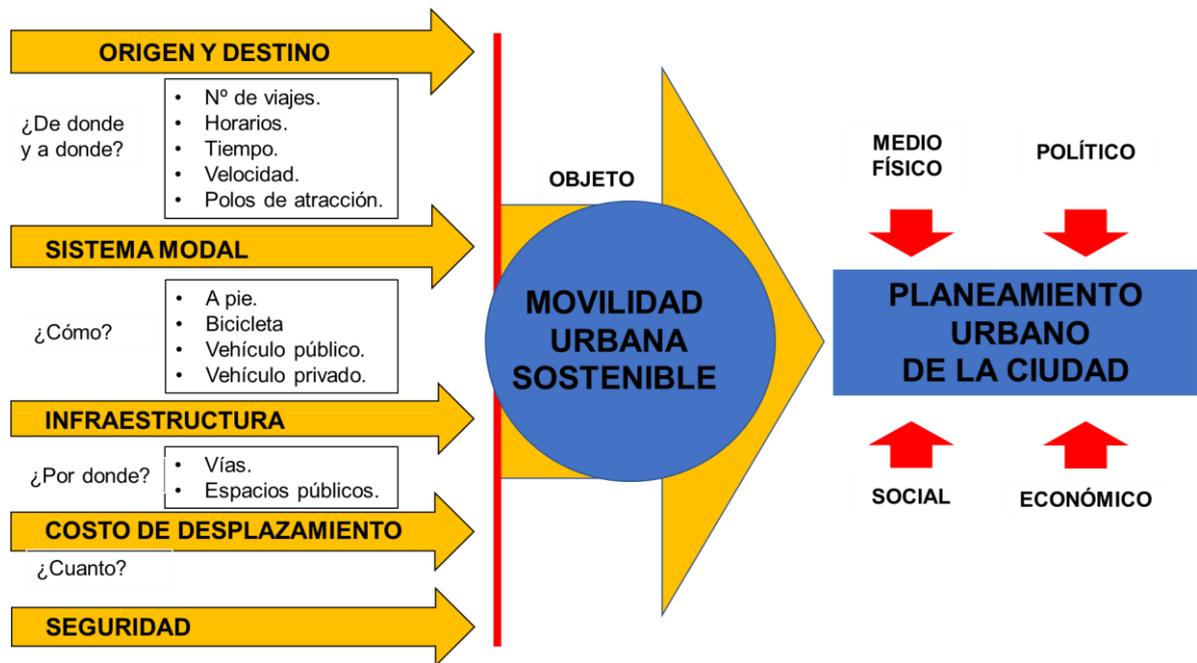
Lama (2010) precisa que el Perú, en el sector transporte, está normado y controlado por las empresas operadoras y su oferta con vehículos, vías y conductores, pero planes de movilidad y normativa legal que permitan garantizar un servicio de calidad para el usuario, esta situación demuestra que en la ciudad de Lima hay una problemática macro con movilidad desordenada, pérdida alta de horas en el desplazamiento, congestión vehicular elevada (en horas punta, en vías principales velocidades menores a 6 Km por hora), falta de paraderos, laboran los conductores de 10 horas a más, transporte no digno y recorrido mayor a 60 Km. en sus rutas. De esta manera es afectada Lima al igual que varias ciudades, más de 20, las que tienen 100,000 hab. a más.

En la ciudad de Trujillo cada día se incrementan la cantidad de automóviles, lo que genera consecuencias de gran impacto en lo ambiental, social y económico, poniendo en riesgo al habitante y a su calidad de vida.

Trujillo al igual que la mayoría de ciudades, han venido siendo planeadas a partir del uso del vehículo, pensando en el transporte, dejando de lado al habitante, es decir no se ha considerado la movilidad urbana sostenible.

Al pensar la ciudad desde la perspectiva de la movilidad (tendencia de la planificación actual) y no sesgadamente solo del transporte, se generan las interrogantes ¿de dónde y a dónde me desplazo? ¿Cómo me desplazo? ¿por dónde me desplazo? ¿Cuánto cuesta desplazarse?

Figura 1: Esquema de problemática



Fuente: Propia.

En este contexto la ciudad de Trujillo con respecto al desplazamiento de Origen y destino, al no haber sido planificada pensando en la movilidad integral, hay excesivo número de viajes, sin horarios establecidos, y con tiempos desperdiciados.

Diariamente, los trujillanos al desplazarse hacia su destino pierden valioso tiempo; el tiempo de duración de sus viajes, la congestión vehicular y la dispersión de la urbe afectan directamente en su bienestar, su rendimiento en el trabajo, y su medio emocional.

Los polos de atracción que son los que generan los desplazamientos dentro a ciudad, han surgido espontáneamente, a excepción de aquellos de atracción de zonas turísticas, como huaca de la Luna, huaca del Sol y Chan Chan, que, a pesar de haber sido considerados en las planificaciones anteriores, tienen problemas para el desplazamiento de los habitantes debido a que mayormente se puede realizar en vehículo privado.

Otro polo de atracción son los centros comerciales como Real Plaza, Mall aventura plaza, que surgieron espontáneamente, generaron un fuerte impacto en la ciudad,

la cual no estuvo pensada para minimizar este impacto, que incluso cambio la tendencia de crecimiento de la ciudad. A estos puntos que si bien es cierto llegan algunos transportes públicos, el desplazamiento mayoritariamente se realiza por medio de taxi y vehículo privado, esto genera el un problema para el habitante con mayores costos, más tiempo, poca seguridad, al margen de la contaminación que se genera en el contexto de estos centros comerciales.

Similar a la problemática que generaron los centros comerciales, las universidades por su localización no contemplada en el planeamiento de la ciudad, generan a su alrededor problemas como caos vehicular por el excesivo transporte público de Micros y combis (mucho de ellos tiene rutas similares), comercio ambulatorio que obstruye el desplazamiento del habitante, así como también contaminación ambiental.

Por otro lado, frente a los locales comerciales generados espontáneamente, los vehículos se estacionan perpendicularmente a la calle invadiendo la vereda, de esta manera queda muy poco espacio para circular, este problema se incrementa por la cantidad de vendedores ambulantes que invaden la vereda.

Se tiene un escenario en el que los vendedores de los locales comerciales, ubican sus mostradores de ventas en las puertas de sus tiendas y letreros de propaganda invadiendo la vereda, así como también, los vendedores ambulantes invaden la calle, haciendo complicado la circulación del peatón.

Figura 2: Problemática frente a universidades.

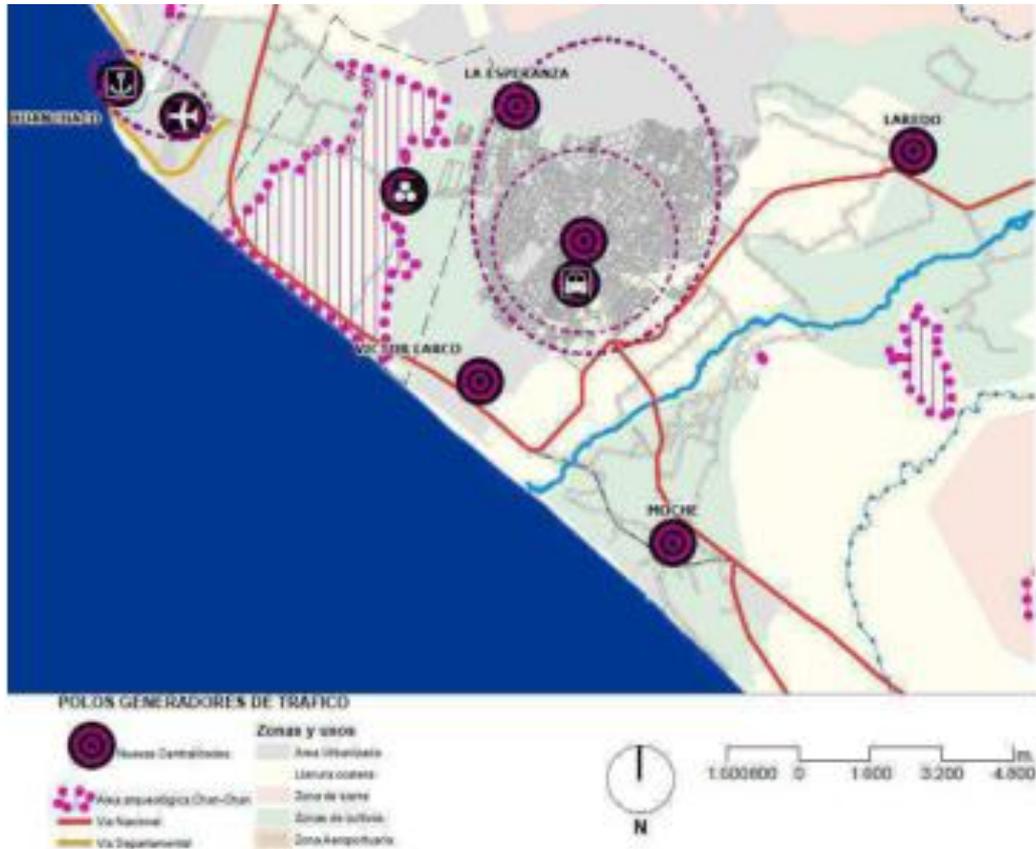


Fuente: Propia.

El mayor polo de atracción en Trujillo es su Centro Histórico, a partir de donde se organizó la ciudad, sin embargo, se llega por medio de vías congestionadas y en las que predominan el taxi.

En el planeamiento de la ciudad de Trujillo, no ha sido considerado como elemento importante, los puntos de atracción de gente, que han surgido de manera espontánea (centros comerciales y universidades), esto no ha permitido un claro desplazamiento desde un origen a un destino, y en consecuencia genera el desorden de la ciudad

Figura 3: *Polos de atracción en Trujillo Metropolitano*



Fuente: IDOM

El cómo nos desplazamos, no ha sido pensado en la planificación de la ciudad, simplemente se ha contemplado secciones de las vías vehiculares y no el diseño como para peatón, y bicicleta. En desplazamiento Intermodal, podemos hacerlo caminando, con bicicleta, con vehículo privado o transporte público, en este contexto, los últimos años tenemos que sólo se ha implementado por ejemplo en el centro histórico una vía peatonal correspondiente a la calle Pizarro, de desde el Jr. Orbegoso hasta la av. España, único intento en el centro histórico pensando en la movilidad desde el peatón.

Figura 4: *Paseo peatonal Pizarro.*



Fuente: IDOM

Otras pocas intervenciones pensadas en movilidad peatonal, correspondiente a la alameda universitaria en la Av. Juan Pablo, junto a la Universidad Nacional de Trujillo, que fue una adaptación en una vía pensada netamente en el vehículo, que por lo menos ayuda al desplazamiento de los estudiantes universitarios.

Con respecto a la movilidad por medio de bicicleta, el planeamiento de la ciudad es completamente ajena, el ciclista se confunde con el tráfico vehicular, siendo esto un riesgo para la persona. En bicicleta, el usuario de desplaza por la vía vehicular sin tener segregado el carril para uso exclusivo, en la figura 4 se puede observar un ciclista en el paseo peatonal.

Teniendo en cuenta la situación por la pandemia generada por COVID- 19, donde se tiene que mantener distanciamiento social, se ha incrementado el uso de bicicleta para lo cual Trujillo Metropolitano no está preparado, es por ello el ciclista está expuesto a accidentes, como lo podemos observar en el ovalo Larco en la cual están al asecho de los vehículos. (figura 5)

Figura 5: *Ovalo Larco*



Fuente: Propia

Los ciclistas circulan en avenidas por carriles destinados específicamente para vehículos y en las cuales solo hay señalización horizontal de cruce peatonales. (figura 6). Por ejemplo, en la Av. Juan Pablo hay dos carriles para vehículos y el ciclista circula al borde de uno de los carriles, lo mismo suceden en la Av. Huamán en la que circula junto al sardinel.

Figura 6: *Avenida Juan Pablo / Avenida Huamán.*



Fuente: Propia

Los ciclistas buscando su seguridad, se desplazan por medio de las veredas generando problemas al peatón con la invasión de su espacio e incluso ponerlo en riesgos, como por ejemplo lo observamos en la Av. Larco.

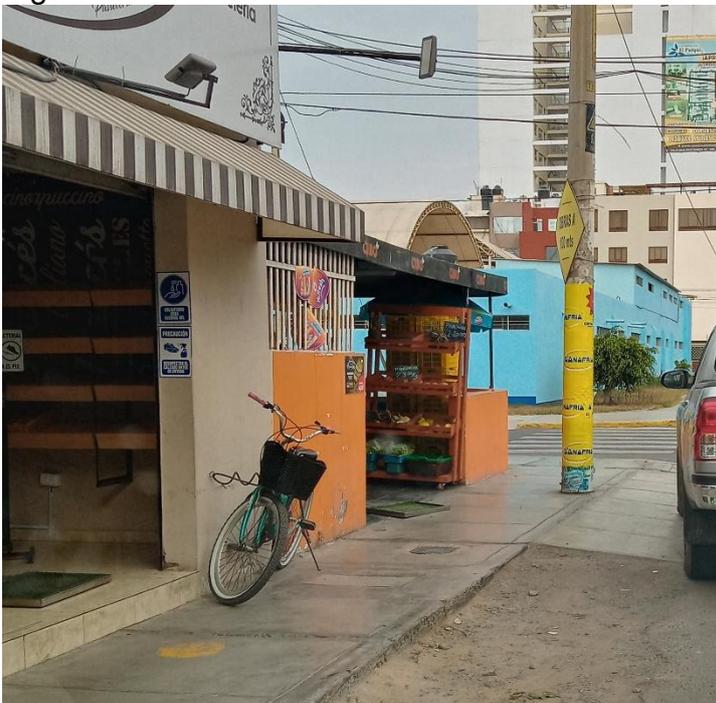
Figura 7: Avenida Larco.



Fuente: propia

Por otro lado, los ciclistas estacionan su bicicleta en las veredas obstruyendo el pase a peatones.

Figura 8: Bicicleta en vereda.



Fuente: Propia

En vehículo privado, generan congestión en las vías principales que, aunado con el transporte público, se genera contaminación sonora y de gases, así como congestión.

Por otro lado, el transporte público a pesar de ser una ciudad solo diseñada pensando en el vehículo, hay un desorden por la proliferación de empresas de transporte que incluso tiene rutas que se cruzan, generando desorden y congestión vehicular. En vehículo público de transporte masivo son de baja calidad. Existe una sobre oferta de taxis.

Figura 9: Superposición de rutas de transporte público



Fuente: TMT- Transportes Metropolitanos de Trujillo.

Existe un sistema de Rutas superpuestas y altamente ineficientes, esta situación se incrementa con la micro transportación por medio de taxis y colectivos, que son unidades de poca capacidad de transporte de pasajeros, lo que genera excesivo congestión vehicular y por lo tanto contaminación generalmente en las avenidas y en el centro histórico. Estas unidades de taxi han ido incrementando el parque automotor en los últimos 26 años a 17,804 registrados.

Figura 10: *Taxis y Colectivos*



Fuente: TMT

Las flotas vehiculares de transporte público en su mayoría son obsoletas y el transporte público recoge pasajeros en paraderos no especificados, donde se aglomera las personas y se exponen a accidentes, como por ejemplo en el Ovalo Larco, microbús se detiene frente al banco BBVA justo en donde dicha entidad ingresa a su estacionamiento público.

Figura 11: *Paradero informal en Ovalo Larco.*



Fuente: propia

Con respecto a la Estructura urbana de la ciudad, tenemos que las vías en general son congestionadas, y mucho más en el Centro Histórico donde predominan los taxis. Espacio público, mal utilizado por el peatón.

Figura 12: *Espacios públicos.*



Fuente: IDOM

Por otro lado, el uso de los espacios destinados al peatón, están abandonados, creando una sensación de inseguridad.

Un problema de seguridad vial es ocasionado por la velocidad, hay zonas en general por donde recorren las rutas correspondientes a transporte público, que se congestionan debido al excesivo parque automotor de vehículos privados y taxis.

En el ámbito urbano de Trujillo las interrelaciones en lo político, físico, social, y económico, así como con su contexto mediato e inmediato, que se debe tener en una planificación, no han sido adecuadas, dadas más por lo espontaneo que lo planificado.

El plan de desarrollo urbano metropolitano, PDUM, en su elaboración solo han considerado el sistema vial a partir de sus vías (vía expresa, vía arterial y vía colectora) sin tener encuenta un plan de movilidad urbana, en consecuencia, no hay interés en propuestas multimodales y tampoco en el transporte masivo rápido.

Urbanísticamente la sectorización y su nivel de servicio, el emplazamiento y la magnitud de equipamientos de salud, educación, recreación, salud, servicios complementarios y otros usos, no son concordantes con las necesidades actuales y futuras de los habitantes y normas del sector respectivo, no planificado.

Proyectándonos el investigar la relación y determinar la real influencia de movilidad sostenible con respecto al planeamiento urbano en la ciudad Trujillo, nos permitirá detectar los problemas más resaltantes, que, si no se los considera y no se intenta nada, Trujillo seguirá siendo una ciudad caótica.

El incorporar la movilidad urbana sostenible como un componente muy importante en el planeamiento de la ciudad, generara un cambio radical en los planes urbanos, porque se estaría pensando más en el peatón, caso contrario seguiríamos con soluciones muy superficiales.

Es importante la finalidad del problema a investigar, considerando desde la perspectiva profesional la movilidad urbana sustentable no ha sido tomada en cuenta en el planeamiento urbano, y considerando que la tendencia de la planificación de hoy es hacia ciudades resilientes y compactas.

Por otro lado, en el contexto social, se torna importante el investigar este problema con la finalidad de mejorar en el poblador su calidad de vida mediante la mejora de sus modos de desplazamiento priorizando al peatón y no al vehículo

El problema se plantea de la siguiente manera: El planeamiento urbano en general se ha venido realizando a partir del vehículo, como uno de sus puntos más importantes, y no se ha tenido en cuenta la movilidad urbana sostenible, a partir del análisis de los modos de desplazamiento (a pie, bicicleta, transporte público, transporte privado), entre estos elementos se debe obtener la optimización del planeamiento urbano, incidiendo más en el origen y destino del poblador.

En la ciudad de Trujillo el planeamiento urbano ambiental que se ha seguido desde hace los últimos 20 años, no se ha considerado la movilidad urbana sostenible como un elemento central del planeamiento de la ciudad, debido a diversas razones, salvo el caso de Transportes Metropolitanos de Trujillo (TMT) con apoyo de la CAF, que es el esfuerzo mayor que ha tenido Trujillo en relación a la movilidad, no se tiene en evidencia otro indicio.

La gestión municipal por otro lado no ha priorizado obras (construcción de vías y de equipamiento urbanos) que faciliten la movilidad urbana sostenible a partir del peatón.

Por otro lado, la población tampoco ha expresado un temperamento o un planteamiento respecto a cómo manejar y gestionar la movilidad, a excepción de los grupos de ciclistas.

Por lo tanto, conscientes del hecho que la movilidad urbana sostenible ayuda a promover la cohesión, la cooperación entre las personas y mejora en la población su calidad de vida hemos planteado la pregunta siguiente:

Como resultado de la problemática expuesta formulamos el problema con la siguiente pregunta:

¿De qué manera la movilidad urbana sostenible puede convertirse en un factor condicionante para el planeamiento urbano de la ciudad - Trujillo – 2020?

Nos planteamos las siguientes interrogantes de la investigación, con respecto a la variable 1: Movilidad urbana sostenible:

- ¿De qué manera el Origen y Destino influye en la movilidad urbana?
- De qué manera el sistema modal influye en la movilidad urbana.
- En qué medida la Infraestructura urbana influye en la calidad de desplazamiento.
- De qué manera el costo influye en el desplazamiento.
- En qué medida la Seguridad es un factor para determinar la calidad de desplazamiento.

Y con respecto a la variable 2: Planeamiento urbano:

- En qué medida el Medio físico influye en el ordenamiento
- De qué manera lo Social determina el nivel de ordenamiento.
- De qué manera lo Económico es un factor para el ordenamiento.

La presente investigación se justificó a partir de mi experiencia personal de haber trabajado en la Municipalidad Provincial de Trujillo y sobre todo en Transportes Metropolitanos de Trujillo (TMT), en donde pude aportar en bien de la ciudad de Trujillo, como aperturas viales para mejorar la estructura vial, el plasmar proyectos con accesibilidad universal, entre otros, así como también el participar en proyectos estructurantes propuestos para el centro histórico de Trujillo, como productos resultantes del plan de movilidad urbana sostenible desarrollado por IDOM (empresa consultora), en merito al convenio entre la CAF y TMT, me permitió visualizar desde otro punto vista el planeamiento de la ciudad, este es la Movilidad Urbana sostenible, entendiéndola como desplazamientos de la persona dentro de una ciudad, esta perspectiva nos permite reflexionar como se ha ido diseñando la ciudad, desde una visión sesgada a partir del transporte a una nueva visión más

amplia a partir de la movilidad urbana sostenible, pensando el diseño de la ciudad en la “persona”, teniendo en cuenta de dónde y hacia donde se desplaza, por donde se desplaza, de qué modo se desplaza, cuanto les cuesta desplazarse, así como también si es seguro por donde se desplaza. El urbanismo es una de las líneas de trabajo más importantes que ha estado presente en mi desarrollo profesional, que me ha permitido conocer la ciudad, y considero dentro de mi área de interés este problema de investigación, por lo tanto, es viable desarrollarlo.

Desde la perspectiva de la universidad nos permite académicamente ampliar las perspectivas en el planeamiento de la ciudad, generando la posibilidad de cambiar los paradigmas actuales, reconociendo a la persona y por lo tanto a la movilidad urbana sostenible como puntos de partida en el diseño de la ciudad.

Es un tema de interés del Colegio de Arquitectos de la región la Libertad, así como de universidades, hacer pensar a los arquitectos y futuros arquitectos de como se ha ido diseñando la ciudad e identificar que dificultades ha generado el solo pensar en el vehículo, que incomodidades y/o obstrucciones hay en las vías existentes y espacios públicos para el peatón y el ciclista, como se percibe la seguridad, como es y cómo deseamos que sea la accesibilidad para personas con habilidades especiales, que dificultades generan la falta de transporte público masivo, entre otros. Esto nos permitirá una nueva perspectiva en la planificación urbana, a partir del peatón, que es a quien debemos satisfacer adecuadamente sus necesidades.

De lo antes mencionado podemos afirmar que es pertinente el trabajo de investigación, porque está centrado a la realidad y ligado a la persona.

Es significativo porque el diseño adecuado de la ciudad hará que se genere una mejor calidad de desplazamiento de la persona en sus distintos modos. Esta problemática nos afecta a toda la población (peatón, ciclista, automovilista) así como también al transporte público. De manera general tenemos que el peatón es afectado directamente desde el diseño vial, en el cual las áreas destinadas para su circulación no son adecuadas generándole incomodidad, tenemos también al ciclista quien es afectado porque las vías no han sido hechas pensando en él.

La viabilidad es factible, si en los planes de desarrollo incorporamos el concepto referente a movilidad urbana sostenible, que incluso ya en la normatividad vigente se ha considerado este componente, por lo tanto, es susceptible de ser desarrollado.

En la presente investigación acotamos que el conocimiento adquirido teniendo en cuenta los propósitos específicos, permitió obtener relevante información sobre movilidad urbana sostenible, así como también determinar su real influencia sobre el planeamiento urbano de una ciudad.

Constituye una investigación sin precedentes, pues no sólo se ha centrado en el diseño de la ciudad a partir de las vías o transporte, sino a partir del análisis de los modos de desplazamiento (a pie, bicicleta, transporte público, transporte privado), entre estos elementos se pretende obtener información orientada a su optimización del planeamiento urbano, incidiendo más en el origen y destino del poblador.

Teóricamente se justifica porque es un gran aporte, al ser una fuente de antecedentes y conocimientos, pudiendo en función a ella realizar futuras investigaciones en planeamiento urbano, exactamente considerando la movilidad urbana, buscando solucionar una serie de dificultades que perjudican de forma directa e indirecta en el desplazamiento del poblador. Permitiendo desarrollar nuevos planteamientos, métodos, objetivos, así como características principales y fundamentos sobre la aplicación de la movilidad sostenible en el planeamiento de una ciudad.

Su justificación práctica está dada por medio de los resultados y sus conclusiones a partir de los cuales se obtendrán beneficios para la sociedad, mejorando su desplazamiento dentro de la ciudad, esto permitirá adquirir nuevos conocimientos sobre la relación de la movilidad con planeamiento de una ciudad; que servirá en la práctica para la mejora del planeamiento urbano, asimismo generará un impacto positivo en la ciudad de Trujillo.

Su información es novedosa en el ámbito de planificación y puede servir de base para futuras investigaciones de profesionales interesados, quienes podrán complementarla, refutarla, etc.; siempre teniendo como finalidad común la mejora

del planeamiento de la ciudad: Asimismo, además de las implicancias prácticas en el ámbito investigativo, la presente investigación también tiene implicancias prácticas académicas netamente relacionadas a la movilidad urbana y planeamiento.

Metodológicamente se justifica, debido a que el presente estudio se ha elaborado considerando todos los procedimientos que exige la investigación, como instrumento de recolección de datos se ha empleado el cuestionario validado, y la técnica de grupo de discusión.

Se justifica Institucionalmente debido a resultó innovador la perspectiva del planeamiento urbano de la ciudad a partir de la movilidad urbana sostenible, en tal sentido la Universidad, podrá generar una apertura a la comunidad, contribuyendo con ella en la mejora de nuestra ciudad mediante el asesoramiento y participación.

Como HIPÓTESIS para la investigación se planteó:

Con un enfoque de diseño en base a la persona y su desplazamiento, la movilidad urbana sostenible se convierte en un factor condicionante para el planeamiento urbano de la ciudad - Trujillo 2020

Para realizar la investigación se planteó como Objetivo General:

Determinar de qué manera la movilidad urbana sostenible es un factor condicionante para el planeamiento urbano de la ciudad - Trujillo 2020

Del objetivo general se desprende los siguientes objetivos específicos:

- Determinar cómo el origen-destino de la población influye en la calidad de desplazamiento.
- Identificar cómo influye el sistema modal en la movilidad urbana sostenible.
- Evaluar cómo influye la infraestructura urbana en la movilidad urbana sostenible.

- Determinar cómo influye el costo en la calidad de desplazamiento.
- Determinar el nivel de influencia de la seguridad en la calidad de desplazamiento.
- Evaluar como el Medio físico influye en el ordenamiento
- Determinar cómo lo Social influye en el planeamiento urbano.
- Determinar como el medio Económico influye en el nivel de ordenamiento.

II. MARCO TEÓRICO

Para entender el tema de investigación definimos los términos relacionados con Movilidad urbana sostenible.

Movilidad Urbana, es definida por el Banco de desarrollo de América Latina CAF, como el desplazamiento de la persona de un lugar a otro en la ciudad, y es en general un grupo de acciones que nos llevan a políticas de acciones de: Gestión de riesgos, infraestructura, inversiones, Seguridad vial, etc. Se trata de generar una Integración de todos los diferentes modos que conforman el sistema de movilidad de una ciudad.

Figura 13: *Movilidad*



Fuente; CAF

Dime cómo te transportas y te diré que tan productiva es tu ciudad y cuál es su calidad de vida.

Una ciudad se conforma en los sitios en donde los pobladores trabajan, viven y realizan varias actividades, fuera o dentro de sus viviendas. Fuera de sus hogares, las actividades que realizan requieren de diferentes formas como se desplazan: caminando, bicicleta, motocicleta, bus, combi, etc.

Para entender que transporte se requiere en función a su desplazamiento, debemos saber cómo se ha estructurado una ciudad, la manera de cómo se han distribuido las actividades en el territorio, los factores que más influyen el desplazamiento y en el tipo de transporte (Alcántara, E., 2010).

Movilidad Urbana Sostenible, en la normatividad peruana la definen como un

conjunto de medidas y estrategias planificadas dirigidas para recobrar la eficacia de los espacios urbanos y optimizar los desplazamientos de la persona y cargas, beneficiando a los transportes con los se consuman menores recursos de la naturaleza y por consecuencia menor costo ambiental (MVCS, 2016).

Como Antecedentes Internacionales tenemos:

Capillé, C. y Reiss, C. (2019) en su artículo científico Formas de movilidad, visibilidad y poder en Medellín: Metrocable y Parques-Biblioteca, tiene por objetivo comprender como ha actuado del Estado para mejorar la calidad de vida en las áreas de la ciudad que son informales, así como también gestión centralizada de la movilidad por medio de infraestructuras urbanas de gran magnitud como los teleféricos y bibliotecas públicas. Es decir, la implicancia del Estado, con su “presencia” nueva en el cambio de los sistemas de poder locales, así como también, accesibilidad a servicios públicos y a movilidad urbana.

Metodológicamente en el artículo se analiza las áreas territoriales y espaciales de los parques biblioteca y metrocables, discutiendo como estas estructuras culturales de dominio visual y acceso del territorio involucran en la ciudad formas diferentes de poder.

Analizando como es la forma de actuar de los existentes sistemas de transporte del acceso al territorio. También investiga urbanísticamente cual el desempeño en las periferias latinoamericanas de las infraestructuras públicas, utilizando análisis urbanos y arquitectónicos, entrevistas a líderes locales y administradores, así como también, el mapeo de la gestión y presencia sobre el territorio.

Obtiene como resultado la presencia de un nuevo y alternativo modo de movilidad, que resulta ser un complemento del metro, especialmente los teleféricos, que son los que articulan conectando los diferentes espacios urbanos, equipamientos como bibliotecas para adultos y niños, ambientes de informática, exposiciones, parques infantiles cafeterías, auditorio, talleres, todos se interconectan.

Concluye en su artículo que este modo de movilidad, es nuevo, el cual admite la integración entre proyectos inclinados a la ansiada desconcentración del poder del

Estado, propiciando un sentido nuevo espacial-político generado de la más clara lectura espacial entre la ciudad formal y comunidades.

Las infraestructuras estatales de Parques Biblioteca y Metrocables, se convierten para las periféricas poblaciones de Medellín, en forma nuevas de accesibilidad, visibilidad y poder.

Al hacer que todos los días la integración aérea y la movilidad sean por medio de espacios formales, que permitan los Metrocables un entendimiento de las comunas y una lectura de ubicación en la ciudad. Los parques bibliotecarios al ser espacios nuevos de encuentro que producen cultura, fomentan formas nuevas de empoderamiento de estas comunidades periféricas.

Aporta el tema que la movilidad y acceso a servicios han sido influenciados por los equipamientos urbanos y su ubicación.

Escudero P., N. (2017) en su libro Movilidad urbana y ciudad sustentable, e. Las experiencias de los casos de Curitiba y de Nantes desde la perspectiva de la sustentabilidad, Tiene como objetivo explorar la ciudad a manera de construcción social y como esta, se manifiesta en la morfología, teniendo mayor énfasis en los ejes de estructuración formado por las redes de movilidad de la ciudad.

Metodológicamente utiliza el estudio de casos aplicados en las ciudades de Nantes y Curitiba, a partir de un contexto en donde la movilidad urbana se va convirtiendo en un componente estructurante importante para el desarrollo urbano, en donde los espacios urbanos van transformándose, así como también se va modificando en las personas su vida habitual y por consecuencia su calidad de vida.

Como resultado considera que en los grandes impactos ambientales el responsable es el medio urbano, en donde la calidad de vida se puede mejorar.

Concluye que la ciudad es considerada como un proyecto colectivo, que todos la comparten, transformándose en un refugio solidario y en una base sostenible.

La ciudad es urgente recuperarla como proyecto colectivo, desarrollándose en las futuras ciudades la identidad, vinculo social, equidad, equilibrándose la calidad de vida y menor impacto sobre el contexto natural.

Como aporte significativo precisa que la ciudad es un sistema integrado de vida, movilidad y trabajo, debiendo orientar su diseño a un crecimiento de forma sustentable, valorando al peatón, el espacio público, transporte masivo, patrimonio cultural y monumental, sitio de encuentro y convivencia

Manuel-Jerez, E. et ál. (2016) en su artículo Las redes de Movilidad Urbana Sostenible y la reactivación del Espacio Público: Alcosa, tiene como objetivo elaborar un diagnóstico de la relación del modelo de movilidad con la utilización de los espacios públicos, en el barrio sevillano en transición de Parque Alcosa.

Con respeto a la metodología para realizar el diagnóstico participativo de esta investigación acción participativa, se utilizaron metodologías, cuantitativas y cualitativas. Para el diagnóstico y elaboración de propuestas, inicio con talleres técnico-vecinales, aplicando la metodología de Plan Base-Plan Barrio, con ello los problemas se identificaron, priorizaron y organizaron en áreas, definiéndose lineamientos estratégicos para su desarrollo. Para el caso del diagnóstico del espacio público y movilidad se trabajaron en dos jornadas. En una jornada se trabajó el llamado Park(ing)Day, donde participo la comunidad de escolares de la institución educativa Lope de Rueda, del cual salieron el diagnóstico y las propuestas referentes a espacios **públicos** que fueron elaborados por los niños y niñas. En la otra jornada se trabajó el llamado Alcosa Se Mueve, donde se participó con el Centro de Adultos, elaborándose un diagnóstico a nivel de barrio, de sobre problemas de **accesibilidad y movilidad**, planteándose la estrategia que permita optimizar la relación entre el barrio y la ciudad, generada entre eficientes redes tanto en bicicleta como en transporte público. Estos talleres participativos se completaron con la técnica de grupos de discusión con expertos.

Dentro de sus resultados precisa principios de la movilidad sostenible: El primero es instauración de la proximidad, donde los desplazamientos más cercanos se realicen caminando o con el uso de bicicleta, es decir con una movilidad activa,

pero es necesario también que por donde se realizan los recorridos sean sin barreras, accesibles y seguros, por consecuencia esto implica que los espacios públicos sean reestructurados. El segundo es concordancia entre el transporte público y movilidad activa, donde tengan las condiciones necesarias para el transporte público, el peatón y el ciclista. La concordancia de este segundo principio en general es entre las tres redes, red de transporte público, red de ciclovía y red peatonal.

En Alcosa, la movilidad en transporte público no es competitivo con el automóvil por carecer de capacidad, velocidad y suficiente frecuencia, esta situación de mucha dependencia del auto, está provocando congestionamiento diario en horas punta que coinciden con las horas de trabajo de entrada y salida.

La masiva ocupación de vehículos en los espacios públicos, así como el inadecuado diseño, han generado arquitectónicamente barreras para la accesibilidad en espacios públicos, dentro de ellas tenemos, veredas reducidas debido al enrejado para ingreso a la vivienda, invasión de los vehículos en la vereda, existencia de desniveles en veredas, mobiliario urbano mal ubicados como papeleras, cabinas, postes, etc., así como también árboles.

Concluye que, en un barrio para su proceso de transición a la sostenibilidad, requiere de una acción de colaboración y concertación entre vecinas y vecinos, entidades públicas, empresas y asistencia técnica de grupos interdisciplinarios.

Existe la necesidad de generar espacios para participación, así como también la coordinación, con capacidad de priorizar acciones y distribuir responsabilidades. Es clave que los equipos técnicos desempeñen una función de acompañamiento.

Guerra García, G. (2016) en su ponencia La movilidad urbana sostenible como fundamento del diseño de las políticas públicas para las reformas de transporte urbano en América Latina, tiene como objetivo reflexionar sobre la mejora del planeamiento de políticas para el transporte público que tengan enfoque a partir de la movilidad urbana sostenible.

Dentro de sus resultados evidencia que el concepto de transporte público está siendo reemplazado por el de Movilidad Urbana Sostenible

El diseño compacto es un concepto surgido en varios países planteando la revaloración del peatón, cohesión, proximidad, diversidad, etc. Este concepto se ha generado como respuesta de las ciudades latinoamericanas y del mundo, que tiene un modelo de territorio de expansión el cual origina dispersión y no brinda el escenario adecuado para una movilidad urbana sostenible.

En las ciudades de América Latina, el modelo dominante actual, que además de la dispersión urbana genera presión por ampliar sus redes de infraestructura originando dos consecuencias perjudiciales, una son los desplazamientos más largos cada vez y la otra es densidad menor. Consecuencias que originan más dependencia del uso de automóvil, más consumo de energía y más aumento de exclusión social.

Este modelo territorial genera que la población deje los sistemas de transporte público cuando se convierten más lentos sus desplazamientos, como consecuencia de inversiones mayores en redes de vías y pasos a desnivel realizadas para que los vehículos circulen fácilmente, así como también la necesidad de más estacionamientos, todo ello influye en la adquisición de mayor cantidad de vehículos por lo tanto mayor congestión.

Con el aumento de la demanda de vehículos privados, el transporte público produce menor rentabilidad disminuyendo eventualmente su oferta. Con el creciente parque automotor privado se agudizan las externalidades urbanas de congestión, de contaminación, así como de accidentes, convirtiéndose en una ciudad poco agradable, con centros deteriorados y siguiendo extendiéndose. En la ciudad, las actividades económicas en sus centros al volverse poco accesibles se concentran en la periferia, originando desplazamientos nuevos y por lo tanto la necesidad de invertir en la extensión de la red vial.

En América latina las negativas externalidades del modo de transporte privado, no sustentable, causan una pérdida de costos sociales, estimadas aproximadamente de un 10% de PIB anual. Porcentajes distribuidos correspondientemente que han

impactado a un 4% en salud, debido a accidentes de tránsito, mínima actividad física y contaminación ambiental; un 4% en transporte, debido a la congestión, combustible desperdiciado, uso inadecuado de equipamiento e infraestructura; y un 2% por pérdida en la productividad y competitividad, debido a inversiones menores, impuestos y empleos.

Concluye que las ciudades grandes vienen planificando sus redes de transporte en función a BRTs o Metros. Es necesario que la planificación urbana se modernice articulándola con los lineamientos políticos de movilidad teniendo presente modelo de ciudad que se promueve.

Se debe tener una visión integral enfocada en la movilidad, optimizando los corredores de BRTs, e integrando BRTs y Metros buscando disminuir la brecha de la demanda.

Amézquita, L. et ál (2016), en su artículo Matriz origen-destino y eficiencia en modos de transporte urbano: un análisis de la movilidad de Bogotá, analiza la movilidad en la ciudad de Bogotá, estudiando las externalidades negativas que se genera el transporte colectivo publico enfrentándolo a otras formas alternativas de transporte como es el Sistema de Transporte Masivo Transmilenio.

En su metodología, teniendo en cuenta el objetivo de indagar la manera como se moviliza la población de una zona de ciudad, se construyeron las matrices de origen y destino, explorando en los desplazamientos su eficiencia por medio de los tiempos de viaje en función de modos de transporte y distancias

Para el estudio de los movimientos en la ciudad, se realizó una división innovadora y particular llamadas “zonas de análisis de transporte (ZAT)”, siendo un total de 824. Estas ZAT poseen particularidades económicas, sociales, de transporte accesible, etc., en ellas se tomó en cuenta de acuerdo a su prioridad, la zonificación, con la que se establecen desplazamientos de origen y destino, también se consideró el estrato socio-económico que permitió clasificar los hogares.

Como resultados tenemos que, con el estudio de zonas de análisis de transporte, se definió los motivos de viaje de la población, teniendo las más importantes por trabajo, por estudio y por recreación, son los que tienen mayor incidencia.

La mayor cantidad de viajes de origen, se dan en la zona de la periferia y el menor número de viajes de origen se generan en el centro de Bogotá, por lo tanto, significa una ciudad monocentrista, esto se debe a que la producción concentrada fuertemente, los destinos de los viajes tienen mayor importancia en esa zona.

Concluye, que la duración de los viajes se afecta negativamente por las distancias de desplazamientos y que el tipo de transporte afecta indistintamente.

Obregón, S. et ál. (2015) en su artículo Análisis de la movilidad urbana de una ciudad media mexicana, caso de estudio: Santiago de Querétaro, tiene el objetivo establecer patrones en los viajes y su correspondencia con los aspectos sociales y económicos de los habitantes de esta zona conurbada en Querétaro, México, empezando con hipótesis relacionadas a los temas del ingreso económico y la selección del tipo de transporte, otra corresponde a los incentivos para que el usuario use los medios no motorizados y masivos.

En la metodología utilizo una muestra estratificada de origen y destino. Aplicó su cuestionario a personas mayores de siete años. Preguntándoles de manera individual sobre los desplazamientos que el día anterior realizaron, así como también el tiempo de demora. Por otro lado, al jefe de la familia le preguntaron sobre los integrantes ausentes de la familia.

Las encuestas se realizaron desde el día martes al día sábado, con la consideración que el día anterior no haya sido feriado. Para explicar las variables utilizó una estadística descriptiva.

Como resultado de la encuesta aplicada de origen y destino, obtuvo como dato importante que 65.47 % de viviendas cuentan con vehículo. Por otro lado, se observa que sigue siendo una ciudad monocéntrica. Destaca que el 68.63% tiene ingresos económicos bajos y predominan las mujeres con un 51.28% a un alto que tienen automóvil no les interesa el transporte público.

Concluye que los varones al tener buenas condiciones prefieren desplazarse utilizando sus vehículos privados. Por otro lado, se verifico que el gasto utilizado en el transporte público es considerable. La selección del medio de desplazamiento se determina por los ingresos de la población.

Al realizar la comparación entre pobladores de sectores con ingresos económicos medio-alto y medio-bajo, varia la percepción con respecto a la demora de viaje, tiempo que disminuye beneficiando a quienes tienen vehículo. Considera que podría ser un futuro campo de investigación que profundice los cambios de la atracción de medios debido a la variedad socioeconómica que se reflejó en su investigación.

Predomina que la mayoría de desplazamientos son hechos por varones, los que tienen más preferencia por usar el vehículo propio cuando su economía los permite.

Jirón Martínez, P. (2015) en su artículo La movilidad como oportunidad para el desarrollo urbano y territorial, el objetivo está referido a temas de movilidad en Chile, teniendo un avance muy básico con respecto a normativa, metodologías, instrumentos para planificación y prácticas del urbanismo. En general se trata de explicar la movilidad y sus implicancias que puede tener.

Dentro de sus resultados respecto a movilidad siempre ha habido problemas, estos se miden considerando, distancia, velocidad, costos, maneras de desplazamiento, etc., siendo abordados de forma muy tangencial en la planificación. Lo innovador de la visión del territorio y la ciudad a partir de la movilidad, no es solo verla a partir de la visión del desplazamiento de la persona sino de manera más integral considerando también las experiencias y significados que genera, como efectos sociales, económicos, físicos y culturales. Generalmente los geógrafos, ingenieros y economistas son los que han estudiado el desplazamiento de las personas y las cosas, pero el entender estas conexiones también requiere analizar las experiencias y consecuencias que generan los movimientos, comprendiendo que la movilidad es un medio que crea actividades sociales, pero no es el objetivo de dichas actividades. La movilidad necesita entender los desplazamientos de la realidad actual y los impactos que estos forman con la construcción de espacios urbanos, considerando su significación y apropiación.

El enfoque con visión de movilidad urbana tiene en cuenta:

- Intermodalidad, donde se estudia la manera de como las personas se desplazan todos los días, resultando varios modos de viaje.
- Accesibilidad, reconocida significativamente por la desigualdad y exclusión social que genera en la ciudad.
- Espacio y la fragmentación urbana: considerando la movilidad, se evidencia que las ciudades actuales están pensadas a partir de los automóviles y no de los peatones, de manera que se refleja en intervenciones como autopistas, estacionamientos, centros comerciales, etc. Generalmente con transporte público de baja calidad, con áreas residuales no conectadas, finalmente quedando como es espacios públicos con calidad muy mala.
- Interdependencia, se requiere comprender las experiencias y prácticas de los desplazamientos de la persona inmersa en un conjunto de relaciones, donde socializa con otras personas u objetos, que influyen o son parte de sus decisiones con respecto a sus desplazamientos diarios.

Concluye que en las planificaciones urbana y de transporte, se conoce poco sobre la manera como las personas que se desplazan, coordinan sus actividades diarias y toleran obstáculos encontrados en la ciudad.

Precisa que la nueva política nacional de desarrollo urbano requiere articularse con la política nacional de transporte, las que coinciden en muchos elementos pero que no está implementando. Estas políticas conjuntamente con la movilidad, cuestiona la política nacional de vivienda, manifestando que es una política obsoleta para enfrentar desafíos y problemas de vivienda en Chile.

Concluye que los instrumentos de planificación territorial necesitan incorporar urgentemente que sea más flexible, simplificada y con una visión holística del territorio. En este panorama, con la visión de movilidad hace necesario tener planes de espacio público y de movilidad. Por otro lado, es necesario también analizar instrumentos como estudios de transporte, plan de desarrollo Estratégico, entre otros, así como también estudiar las metodologías relacionadas con la movilidad.

La visión de la movilidad no implica necesariamente intervención física en transporte o movilidad, sino aspectos como el desarrollo de la vida diaria de cada miembro familiar, toma de decisiones de trabajo, decisiones de educación o alimentación. También requiere de políticas que hagan énfasis en la correspondencia entre la movilidad, conflictos ambientales y energías que usamos para desplazarnos.

Según de Gutiérrez-Chaparro, J.J. (2014) en su artículo Planeación Urbana: Crítica y tendencias desde el campo de la Teoría. El caso del estado de México, tiene como objetivo demostrar lo obsoleto que el modelo de planificación urbana del estado de México, para lo cual contrasta sus lineamientos con los nuevos conocimientos y así proponer una opción de apreciación teórico-crítico de los fundamentos y métodos del planeamiento, con la finalidad de ser utilizados en realidades similares.

En su metodología, realiza un análisis crítico de la evolución de planeamiento de México, revisando sus fundamentos para adaptarlos a exigencias internacionales, a partir del punto de vista disciplinario como de la actividad pública, con la finalidad de estar en condiciones de identificar las rutas emergentes por donde se circula.

Dentro de los resultados precisa que en México el año 1976, es considerado un hito en planeación urbana, pero se inicia supuestamente que casi después de cuarenta años se encuentra detenido el progreso teórico-conceptual, continuando vigente el modelo impulsado, el cual indudablemente fue superado por la realidad de las ciudades mexicanas, así como también por los progresos en el campo de la planeación urbana, consecuentemente descubre la necesidad una planificación más heterogénea y plural, que sea consciente de las relaciones de poder, y con mayor sensibilidad de los requerimientos y demandas de la comunidad.

Durante por los menos las dos últimas décadas, la experiencia de planificación en México, manifiesta las posibilidades escasas de tránsito y la adopción de conjuntos emergentes de planeamientos desprendidos de la reciente discusión en campo del planeamiento urbano, en tal sentido se convierte en la base principal de argumentos la crítica de la revisión del proceso evolutivo conjuntamente con las evidencias expuestas.

La actual exigencia de los habitantes y los espacios urbanos nuevos generan el requerimiento de que la tradicional planificación urbana sea renovada, pero algunas ciudades en desarrollo aún subsisten en la visión tradicional, por lo tanto, se requiere reflexionar sobre el vigente modelo. En este contexto el planeamiento urbano debe ser analizado a partir de otros campos como es el urbanismo nuevo, gobernanza o sostenibilidad.

Concluye que se requiere un modelo más heterogéneo y plural, dando paso a un modelo de planeación que sea más consciente con respecto al poder y a la vez más sensible a los requerimientos sociales. También con más capacidad de poder ver los impactos políticos, sociales y económicos.

La elaboración de los planes actuales se realiza con un enfoque dirigido más a la parte física, siendo rígidos frente a los cambios del espacio. Son caracterizados por diagnósticos sistemáticos muy exhaustivos. En el estado de México, el planeamiento urbano ante los vaivenes ha persistido indiferente a la dinámica urbana, así como también a la política, social y económica.

Alcocer-Vela, F.G. et ál. (2019) en su artículo Megatendencias y ciudades sostenibles, su objetivo es explicar el concepto de las megatendencias, y su relación con las ciudades sostenibles, así como también la relación con la ética.

Concluye que las mega tendencias son corrientes socioeconómicas de los países, que marcan el rumbo a continuar en diferentes sectores como gobierno, enseñanza, política, con el objetivo de encarar futuros problemas.

Las metrópolis sostenibles son las que implementan políticas públicas y de desarrollo, teniendo en mente la preservación ambiental y la utilización consciente de sus recursos naturales. Para poder hacer una localidad sustentable se necesita que los ciudadanos tengan un comportamiento que practique los valores éticos, que permitan integrar la parte humana, social y ambiental que en grupo se pueda un desarrollo sustentable.

Cobeña-Loor, W.D. et ál (2016) en su artículo Arquitectura y urbanismo: elementos esenciales a considerar para el logro de un urbanismo sustentable, analiza los

elementos conceptuales y teóricos fundamentales que deben considerarse en la ejecución de proyectos urbanos.

En sus resultados precisa se debe incentivar el diseño urbano que mejore la calidad de vida de la población implica tener en cuenta los factores para un urbanismo sustentable. Los factores fundamentales son requerimientos del medio ambiente, contexto de riesgos de desastres, los desplazamientos de la población y el planeamiento urbano.

La resiliencia y disminución de riesgo de desastres, son estrategias urbanas para conseguir la sostenibilidad, con ello espacios urbanos más seguros.

De los problemas culturales, políticos y sociales se generan las migraciones, la población toma la decisión de ir a otro lugar, en donde pueda mejorar su condición de vida, pero si esta migración se da sin control, la imagen urbana resulta alterada, generando en los servicios básicos desconcierto en su cobertura, así como también hacinamiento y aglomeraciones.

Con un correcto planeamiento en los espacios públicos se garantiza su vitalidad, integración y accesibilidad. Socialmente el planeamiento urbano es para la seguridad ciudadana un factor importante, se ha demostrado mediante la práctica que ciertos modelos urbanísticos aportan en la seguridad, específicamente por generar calidad urbana y un contexto que limita difundir actividades criminales.

La poca o nula planificación generan condiciones que para la seguridad del ambiente son negativas como la fragmentación, abandono, aislamiento y barrios monofuncionales. De ello surge el requerimiento de conseguir un planeamiento urbano que busca equilibrar la ubicación de los comercios, zonas residenciales y todos los elementos que conforman los espacios urbanos.

Concluye, Actualmente el desarrollo urbanístico se requiere una gestión adecuada de por medio del uso de recursos naturales y humanos, y también el área física para satisfacer los requerimientos de los habitantes actuales y futuros.

La concepción de la gestión urbanística ha evolucionado, la que ha incorporado las migraciones y el aspecto ambiental como elementos claves. La gestión sustentable

quiere lograr equidad en la utilización del medio ambiente, la evolución económica, mejor calidad de vida, aumento de cultura ambiental, gobiernos locales con liderazgo y una gestión participativa con la población.

Fernández, L. (2015) en su artículo Urbanismo y ecología en Buenos Aires: un recorrido por la planificación urbana en su contexto ecológico-regional, tiene como objetivo la vinculación conceptual entre urbanismo y ecología, para lo cual hace un recorrido del pensamiento de las principales líneas en el desarrollo urbanístico de Argentina y lo relaciona con el crecimiento urbano de la ciudad.

Concluye que en el contexto regional se debe pensar el planeamiento urbanístico. Lo considera para Buenos Aires, como “nuevos temas viejos” en el urbanismo, así como en la ecología. Con respecto a la ecología urbanística, muestra un recorrido analítico. Específicamente aparece como un pensamiento que reconoce la influencia de la historia cultural urbanística, y actualmente tiene enfoques diversos, métodos e instrumentos, así como también las aplicaciones comprobadas en realidades urbanas diferentes del diseño urbano, teniendo como una base “pensar la ciudad como ecosistema”.

Es necesario que nuestras ciudades latinoamericanas puedan enfrentar la problemática de accesibilidad, movilidad y desigualdad. Se incorporan a los retos ecológicos una condición evidente en la que el urbanismo ecológico llegara a triunfar si la planificación urbana se realiza en un contexto regional.

Jans B., M. (2015) en su artículo Movilidad urbana: en camino a sistemas de transporte colectivo integrados, abre una discusión de los requerimientos actuales y futuros como resultado del cambio de modelos de crecimiento poblacional en las décadas ultimas, planteando las posibilidades y tendencias actuales para formar la ciudad, identificando de los modelos de creciente sus ventajas y desventajas.

Concluye que el fortalecimiento de la ciudad prioritariamente con el apoyo al desarrollo económico, seguridad, contexto natural e impulso local, cuyos productos se verán a largo plazo que necesitan de medidas escalonadas y mediciones constantes, del monitoreo permanente para obtener en el tiempo resultados.

Revitalizar los corredores comerciales y fortalecer las poblaciones existentes promoviendo el uso mejor del suelo. Al hablar de formar ciudades sostenibles, están dirigidos a un enfoque de diseño urbanístico eficiente y amigable en relación al medio ambiente.

Resumiendo, la “movilidad urbana” incide en que el poblador pueda aprovechar al máximo su desplazamiento como consecuencia de las conexiones eficientes entre los varios tipos de transporte.

Como antecedentes nacionales relacionados con la investigación se revisaron:

Chiara, M. (2020) en su tesis doctoral Movilidad urbana no motorizada y su incidencia en el desarrollo sostenible, tiene como propósito determinar de qué manera la bicicleta usada como medio no motorizado de transporte, influye en el impulso sustentable en el distrito de Lince y el de San Isidro.

Al ser investigación no experimental, correlacional causal, utilizó una metodología, en la cual determino una muestra de 61 personas, a quienes se les aplico encuesta, las que se repartieron teniendo en cuenta proporcionalmente la población de los distritos, específicamente que usa bicicleta, obteniendo datos cuantitativos para cada dimensión.

Como resultados, prueba su hipótesis con la aplicación de la técnica de análisis de regresión, obtuvo 0.627 de coeficiente, indicando que hay la necesaria evidencia estadística para aseverar que la movilidad no motorizada, la cual incluye ser accesible y de fácil conexión a paraderos para transporte público, incorporación de ciclovías y la prevención en seguridad en la movilidad, influyen significativamente en la sustentabilidad ambiental, social y económica de los habitantes con la finalidad de que usen como medio alternativo de transporte la bicicleta y por consecuencia mejore en Lima Metropolitana el transporte.

Concluye que la movilidad urbana sustentable es una decisión de la forma como se quiere vivir y no es una problemática técnica. La movilidad no motorizada incide muy significativamente en el desarrollo sostenible de los distritos de Lince y San Isidro, teniéndose un 67.54% de los habitantes dispuestos a usar la bicicleta como

medio alternativo de transporte, trasladándose por medio de ciclovías las que son exclusivas, integradas y compartidas, las que están conectadas y son accesibles a paraderos.

La frecuencia alta de usuarios que se desplazan en medios de transporte masivo incide de manera significativa en el desarrollo sustentable de Lima. La utilización de bicicleta se incrementa de manera progresiva, lo cual es definitivo para que se mejore el transporte, se descongestione el tráfico con vehículos privados y por lo tanto se mejore la calidad ambiental en las vías de Lima.

Con la implementación de 94 ciclovías exclusivas, que conectan los distritos de la ciudad, por medio de otras integradas y compartidas, de manera adecuada y segura, las que tienen un adecuada señalización y normas de desplazamiento ciclo vial, incidirán significativamente y plazeramente en el desarrollo sustentable de Lima Metropolitana; por lo tanto, al construir ciclovías que permitan soportar la mayor cantidad de ciclistas, se asegurara un mejor transporte público en Lima, y consecuentemente mejora los aspectos ambientales, económico y sociales. Esto implica que, al promoverse el desplazamiento en bicicleta, se asegura el desinterés por la utilización de vehículos privados, así como también la reducción del negativo impacto ambiental.

En seguridad ciudadana, la cultura preventiva, influye significativamente en el desarrollo sustentable de Lima, por consiguiente, al facilitarle a los ciclistas desplazarse por ciclovías seguras y amplias, promoviendo en las instituciones educativas la educación vial, aplicando de forma efectiva las normas de tránsito en ciclo vías, la movilidad sostenible se da por medio de la accesibilidad usando los modos de desplazamiento de forma racional y sin afectar el medio ambiente, permitirá que cualquier habitante pueda desplazarse con autonomía por la ciudad. Presenta la siguiente pirámide:

Figura 14: *Pirámide de la movilidad segura y sustentable*



Fuente: Chira Galván, Manuel (2020).

Cabrera Vega, F.I. (2019) en su artículo Movilidad urbana, espacio público y ciudadanos sin autonomía: El caso de Lima, tiene como objetivo entender si las características de las personas sin autonomía, determinan la necesidad de cambiar los diseños y evaluaciones de los espacios públicos. Por otro lado también se investiga la relación existente entre las actividades de las personas, calidad de espacio público y micro desplazamientos.

Su metodología tiene un enfoque mixto.

Obtuvo como resultados, que las personas que no pueden valerse por sí mismas, es decir adulto mayor o persona con discapacidad, debido al escenario de inseguridad existente en Lima, es difícil que puedan alcanzar total autonomía en sus desplazamientos. Por otro lado, en el caso de los niños, su autonomía depende del nivel de percepción de riesgo que tienen sus padres y del medio económico, así tenemos que niños de pocos recursos se movilizan solos al colegio, como también hacen solos sus actividades en el barrio.

Se percibió que, al construir la vereda y la calzada al mismo nivel, genera efectos contradictorios a las personas, por un lado, en el caso de las personas que tienen

visual con discapacidad, les genera problemas en sus desplazamientos, porque no diferencian la vereda y la pista, pero es conveniente para el caso de las personas como el adulto mayor, personas con discapacidad cognitiva y motora.

Como resultado de la investigación se ha verificado que la velocidad individual de las personas al desplazarse tenemos, en el caso de niños, personas en sillas de ruedas, con síndrome de Down, con autismo, adulto mayor (70 años), una velocidad de 1m/s. En el caso de adulto mayor con andador, de 80 o 90 años, su velocidad de desplazamiento es de 0.47m/s. En el caso de personas discapacitadas visualmente su velocidad de desplazamiento es de 0.48 m/s.

Por otro lado, la velocidad de desplazamiento en grupo de adulto mayor varia con respecto a la individual así tenemos, velocidades de 0.61m/s en grupo de 3, y 0.40 m/s en grupo de 4.

Para el mejor desplazamiento del adulto mayor, según los resultados obtenidos se requiere que las veredas sean amplíen entre 2m a 3.5m de ancho, que las pistas de dos carriles tengan su circulación en un solo sentido.

En los espacios públicos es necesario más áreas que permitan protegerse del sol, así como más bancas, baños para servicio público, áreas segregadas para las mascotas, entre otros

Concluye de manera general que con la investigación se comprobó que debido a las características de las personas que no tiene autonomía, lo proceso de diseño y evaluación de los espacios públicos en Lima requieren ser renovados.

También concluye que se tiene que reflexionar sobre el termino de accesibilidad universal, ya que, debido a la diversidad humana, la persona al circular por lo espacios públicos encuentra diversidad de problemas de desplazamiento, y que para superarlos se pueden entrar en contradicciones.

Los micro desplazamientos y actividades el adulto mayor, son influenciados por las características y calidad del espacio público.

Castillo-García, R.F. (2016) en su artículo Instituciones representativas del urbanismo en el Perú 1946 - 2015: del urbanismo funcionalista al urbanismo sostenible, tiene como objetivo realizar un recuento de las instituciones de Urbanismo en Perú, desde el urbanismo moderno hasta la actualidad. Para eso, consideró instituciones pioneras, las que en su mayoría ya desaparecieron; instituciones actuales, con enfoques urbanos diferentes; y las instituciones futuras, con el objeto de consolidar y aportar al urbanismo en el Perú, impulsando el desarrollo urbanístico sustentable en localidades, así como también el acondicionamiento territorial sustentable del territorio.

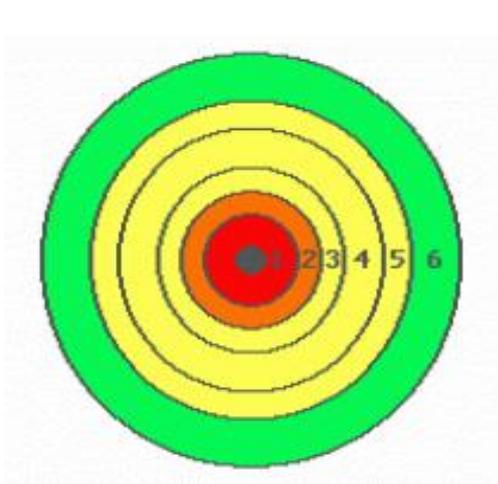
En sus conclusiones propone que el pai requiere instituciones, que contribuyan en el sector vivienda, con el desarrollo urbano sostenible, así como con el acondicionamiento territorial sostenible.

Con respecto a las teorías relacionadas con el tema se han sistematizado considerando como se interpreta la movilidad urbana sostenible, con lo que se pretendió contribuir en la planificación urbana, para tener en cuenta el diseño de la ciudad a partir del peatón y no del automóvil, buscando crear conciencia en los profesionales que al planificar una ciudad deben considerar como punto de partida los modos de desplazamiento y así no tener una visión sesgada solo con el transporte.

Para el análisis del tema se ha considerado las siguientes teorías de: localización, lugar central, conectividad, red urbana, accesibilidad, movilidad y neourbanismo.

La Teoría de Localización, planteada por Johann Heinrich Von Thünen en el año 1826, la que tiene como centro y eje de preocupación el transporte, es decir asocia toda su percepción al tema del transporte, así como también tiene en cuenta el concepto de utilidad neta en la economía y saca una serie de costos, siendo el más importante el costo de transporte. Su análisis se basó en observaciones empíricas.

Figura 15: *Modelo de Von Thünen*



Los usos del terreno están organizados por anillos los se ubican en torno al mercado (considerado como la ciudad). Cada anillo tiene una producción.

Su teoría esta orienta a considerar, la demanda para determinar la localización de las familias, y la producción para determinar la localización de las industrias y comercios en las áreas metropolitanas

Fuente: Mario, Gavidia Ríos (2010)

Apuntes de economía regional.

El hombre resuelve sus necesidades económicas reduciendo sus desplazamientos al mínimo. Usos de la tierra dependen de la distancia al mercado.

Von Thünen su modelo fue elaborado en función al costo y calidad de la tierra, y el costo del transporte; Localizó los cultivos en un terreno homogéneo, alrededor de

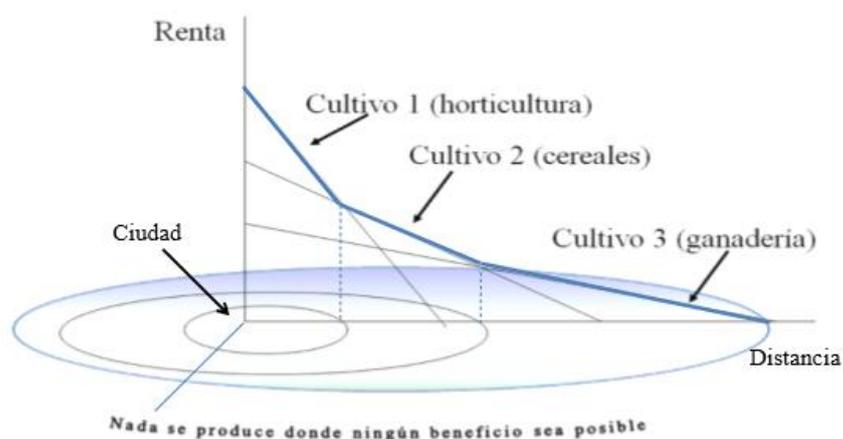
la ciudad (mercado). Centra su análisis en el área de abastecimiento, donde una característica de las actividades económicas es la utilización de la tierra. Dicha condición genera la dispersión en el área geográfica y en consecuencia se asume en el transporte costos mayores, costo que se refleja en el producto agrícola, subiendo su costo en el mercado. Sabiendo que es escasa la tierra, el uso de ella genera una renta, la que depende del producto fértil y la distancia con respecto al mercado para su consumo (Gavidia Ríos, M.,2010, pag.59)

Renta de localización, con respecto al pago por el uso de la tierra, este varía de acuerdo a su distancia hasta mercado de distribución y consumo debido al costo del transporte, es decir la renta por uso de la tierra se debe a su localización, en tal sentido establece la relación existente de renta y distancia, dependiendo de:

- Producción por hectárea
- Coste de producción por unidad de producto.
- Precio de producto por unidad.
- Distancia al mercado.

Diversa utilidad del suelo según su localización

Figura 16: *El gradiente de renta para varios cultivos.*



Fuente: Mario Gavidia Ríos (2010) Apuntes de economía regional, pág. 68

Los productores compiten por una buena localización de las tierras, dispersas en el espacio geográfico, considerando que los cultivos que generen mayor capacidad de renta serán lo que estén más cerca al mercado.

La Teoría de Localización Industrial, es una teoría del mínimo costo planteada por Alfred Weber en el año 1909, corresponde a la localización de la industria en el territorio isotrópico. Considera que el sitio ideal de la industria es en donde el transporte tenga costo mínimo, en tal sentido debe ubicarse cerca de la materia prima, a elementos de producción y al mercado para que consuman sus productos.

Cree que la variable principal del modelo es el transporte, específicamente su costo, considerando que se basa en el sector de la industria, que a la vez esta actividad está influenciada por la barata mano de obra y la existencia de industrias cercanas.

Para Weber los costos de transporte es el principal factor de localización, por lo tanto, propone encontrar un lugar para la producción pueda minimizar todos los costos. Analiza cuatro elementos básicos: la cercanía a recursos, cercanía al mercado, costes de mano de obra y el ahorro producido al situarse cerca a mas industria para tener servicio compartidos.

En su primer modelo considera Weber, que en todo lugar el costo para la producir es igual, pero lo que modifica la variación de precio es el costo del transporte, por lo tanto, se tiene que tener en cuenta la merma del recurso en el proceso de producción, el cuidado en el transporte y el mayor valor agregado.

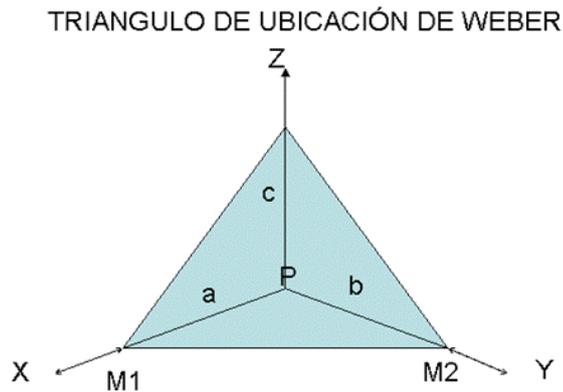
El costo menor en transporte depende dende se ubiquen la materia prima, convirtiéndose los recursos en una fuerte atracción para la planta, así como también atraen mayormente materiales puros y no los materiales brutos.

Clasificó los recursos en:

- Localizados Materiales ubicuos: casi no influyen en la localización
- Materiales puros, los que se incorporan casi totalmente al producto
- Materiales en bruto: incorporan parcialmente su peso en el proceso de producción.

La teoría de Weber es representada por el triángulo, donde un vértice corresponde al mercado y los otros dos vértices restantes a recursos.

Figura 17: *Modelo de Alfred Weber*



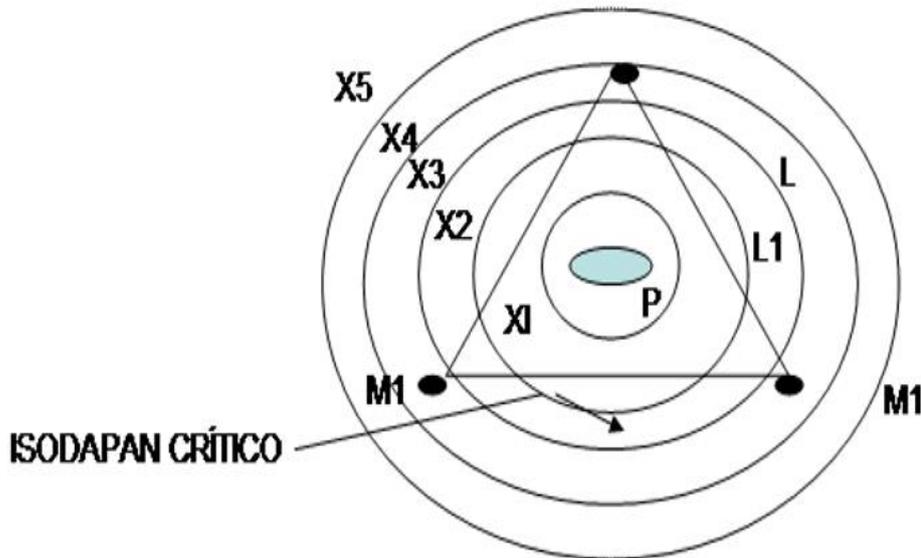
P = PUNTO DE PRODUCCIÓN
C = PUNTO DE CONSUMO
a, b y c SON DISTANCIAS

M1 = LOCALIZACIÓN DE LA FUENTE DE MATERIA 1
M2 = LOCALIZACIÓN DE LA FUENTE DE MATERIA 2

X, Y, Z REPRESENTAN LOS JALONES EJERCIDOS POR LAS ESQUINAS RESPECTIVAS DEL TRIANGULO DE UBICACIÓN

En su segundo modelo, toman importancia: economía de aglomeración y mano obra. Al ser más baratos los costos de esos 2 factores, genera una compensación cuando el transporte eleva su costo. Agrega a su triángulo unos círculos que simbolizan el precio del transporte en el sector, a estos círculos los denominan isodapán. Permiten situar la fábrica si es que la mano de obra y la economía de aglomeración es mayor que el aumento del transporte en su costo

Figura 18: Alfred Weber isódapanos



P = PUNTO DE PRODUCCIÓN;
M = LOCALIZACIÓN DE MATERIAS PRIMAS;
L = PUNTO DE MANO DE OBRA

Weber llama “isódapanos” a las áreas donde se localiza la mano de obra.

- Variación de sus salarios en el espacio
- Variación del transporte

La Teoría del Lugar Central, planteada por Walter Christaller en el año 1933, enfocada en la repartición y jerarquía de los sitios centrales en un terreno isotrópico, es decir considera a toda la ciudad como una plaza central organizada por jerarquía, tenemos plaza de orden superior, medio, intermedio y bajo. Explica dos elementos que se interrelación en el desarrollo urbanístico: por un lado, los conglomerados humanos ubicados como óptimos centros de repartición cargas y servicios. Por otro lado, como se distribuyen los servicios y cargas inmersas en un sistema.

Según Gaviria, precisa que esta teoría fue planteada por Walter Christaller y modificada posteriormente por August Lósch (Gavidia Ríos, M., 2010).

Esta postura de plazas centrales, corresponde a la distinción de las distintas ciudades, capitales de región, capitales de departamentos, mercado, provincia, etc., él dice que las plazas centrales son de orden superior, si cumplen funciones jerárquicamente superiores, es decir a cada una de las plazas centrales, (que nosotros los conocemos con otro nombre CIUDAD), cada plaza central es una ciudad. Las ciudades se especializan y jerarquizan en relación a las funciones que cumple.

La teoría de Walter Christaller, corresponde a la teorización de pautas para ordenar los centros urbanos que los considera como núcleos que brindan equipamientos a las circundantes poblaciones. Planteó la óptima ubicación para actividades de comercio y servicio de un sector partiendo del concepto alcance físico y el concepto umbral de la demanda.

- El **alcance físico** corresponde al mayor recorrido (distancia) que está dispuesto a realizar el habitante para adquirir un producto o para utilizar un servicio, teniendo en cuenta un costo determinado.
- El **umbral de la demanda** corresponde a la cantidad mínima de venta que debe adquirir en un negocio para permanecer dentro del mercado, en tal sentido todo bien y/o servicio es ofrecido necesita una cantidad de mínima población para mantenerse.

En general el poblador para obtener productos o servicio diferentes a los cotidianos, está dispuesto a desplazarse a lugares más alejados, por lo tanto, realizan recorridos de muchos kilómetros y horas,

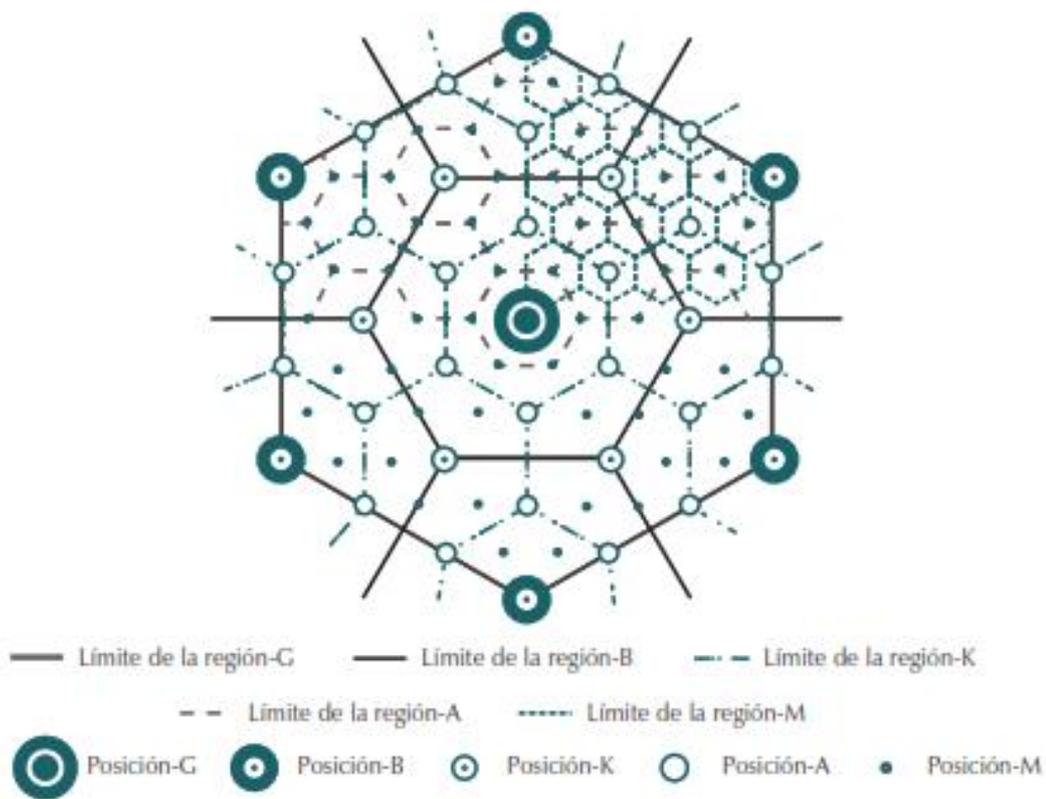
Se establece una jerarquía de lugares centrales cuando en un espacio delimitado se ofrecen servicios especializados en menor proporción que servicios de uso cotidiano, es decir los numerosos y pequeños serían disposición inferior, y los mas grandes y escasos serian de disposición superior.

Esta teoría coincide con nuestro punto de vista considerando que el diseño de la ciudad se debe realizar a partir del peatón y no del vehículo, es así que la movilidad urbana se convierte como elemento de importancia en la planificación de una ciudad, La organización de una ciudad jerarquizando los polos de atracción , y organizándolos de acuerdo a las necesidades del poblador, generan una desplazamiento ordenado desde el origen y al destino, siempre y cuando se planifique la infraestructura urbana adecuada (por donde se desplaza el poblador), así como en los tiempos y gastos necesarios, es decir las actividades económicas son importantes para la planificación y la movilidad urbana.

Esta teoría se grafica de la siguiente manera:

Figura 19: *Modelo de Walter Christaller*

Sistema de lugares centrales con diferentes niveles de jerarquías



Fuente: Christaller, 1933, p. 66.

FUENTE: Becerra, L (2013) p.86

En el grafico anterior se pueden percibir que los puntos centrales atractores a nivel regional sirven para un mayor alcance físico, y otros van disminuyendo su alcance

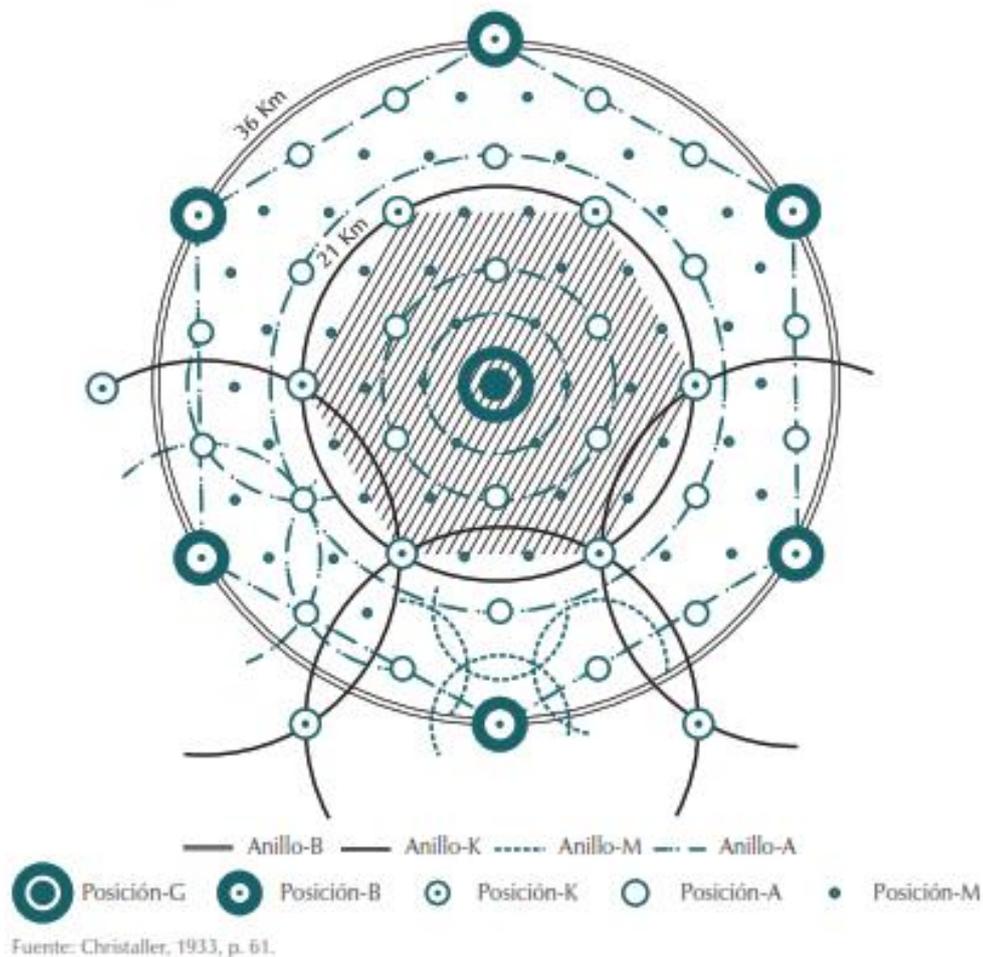
físico, pero a la vez empiezan a ser más numerosos de acuerdo a su jerarquía, es decir hay una relación inversamente proporcional entre el umbral de la demanda y el alcance físico.

Becerra, L precisa que para Christaller existen 3 principios a partir de los cuales se organizan los lugares centrales, los cuales son: de mercado, de tráfico y administrativo. (Becerra, L., 2013).

En su lineamiento de mercado, pretende considerar lo referente a la articulación de los sectores céntricos y sus niveles jerárquicos diferentes.

Figura 20: *Lineamiento de mercado, de Walter Christaller*

Un sistema de lugares centrales de acuerdo con el principio de mercado



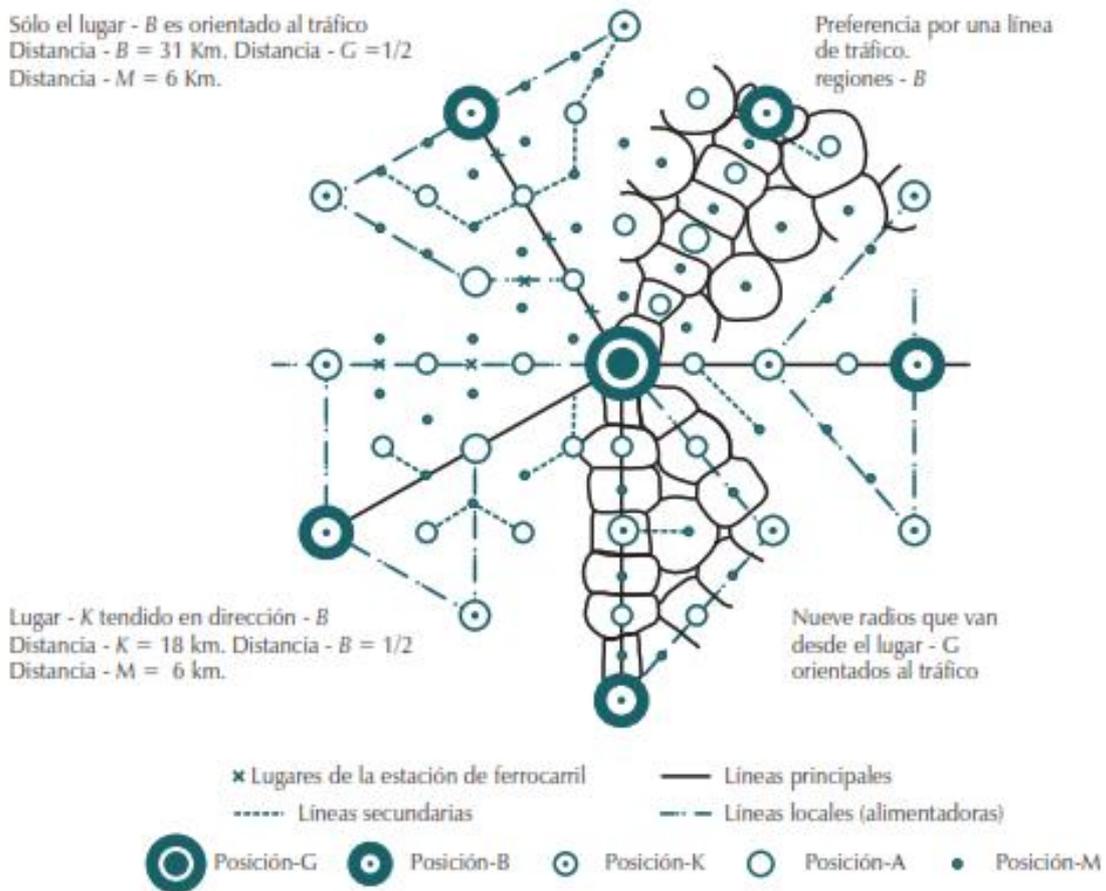
FUENTE: Becerra, L (2013) p.89

En este principio precisa que los centros de servicio o bienes son de tres tipos: primer orden, segundo orden y tercer orden, con los cuales se jerarquizan los bienes o servicio ofrecidos a la población, existiendo una relación proporcional entre el orden y el área servida.

En su lineamiento sobre tráfico, considera principalmente las vías o interconexiones de tráfico que pudieran coexistir entre los sectores centrales.

Figura 21: *Lineamiento de Tráfico, Walter Christaller*

Un sistema de lugares centrales de acuerdo con el principio de tráfico



Fuente: Christaller, 1933, p. 75.

FUENTE: Becerra, L (2013) p.91

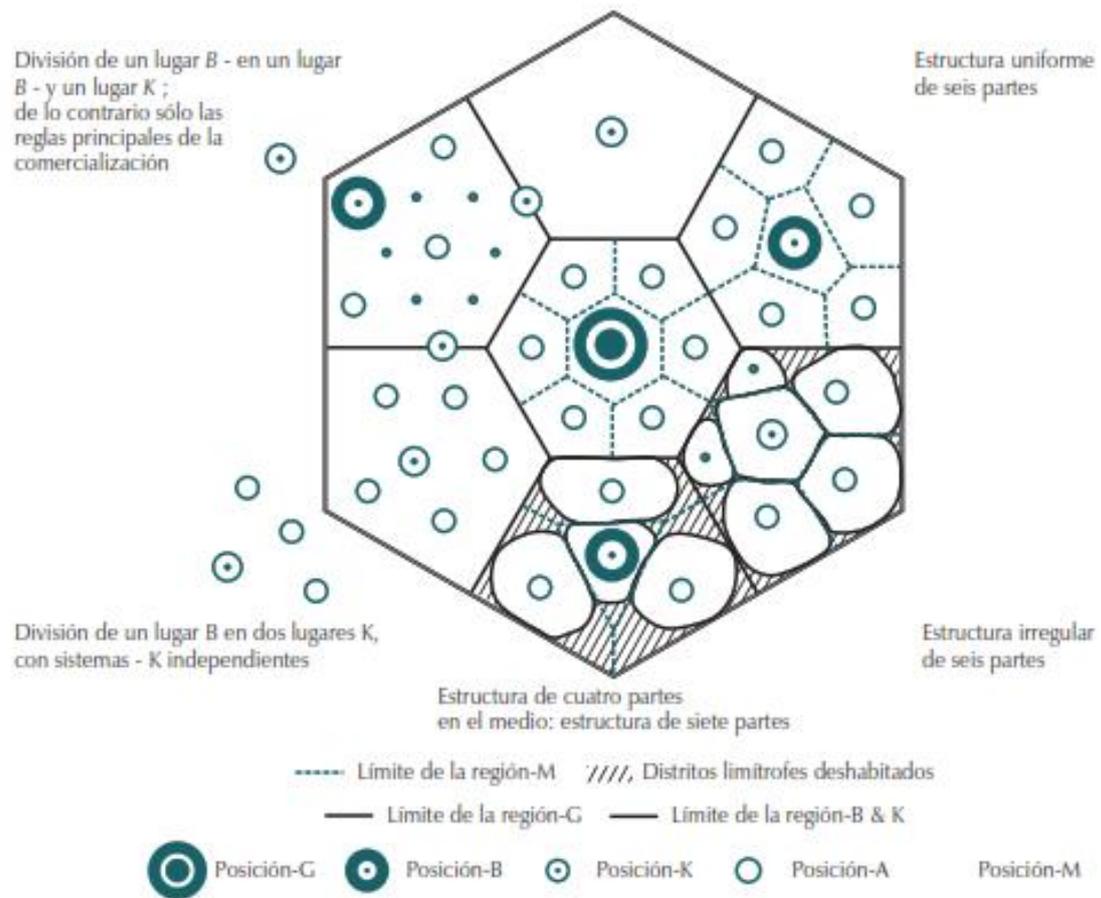
Este principio corresponde a que se podría plantear posibles rutas de tráfico entre los lugares centrales del mismo nivel y así abaratar costos de desplazamientos.

Según Christaller el principio de tráfico es más lineal mientras que el principio de mercadeo es más espacial.

En su lineamiento administrativo, contempla en el territorio sus límites con los que cuentan las ciudades o distritos; determinando la trama e influencia de los sectores jerarquizados más grandes sobre los más pequeños.

Figura 22: lineamiento administrativo, Walter Christaller

Un sistema de lugares centrales de acuerdo con el principio administrativo

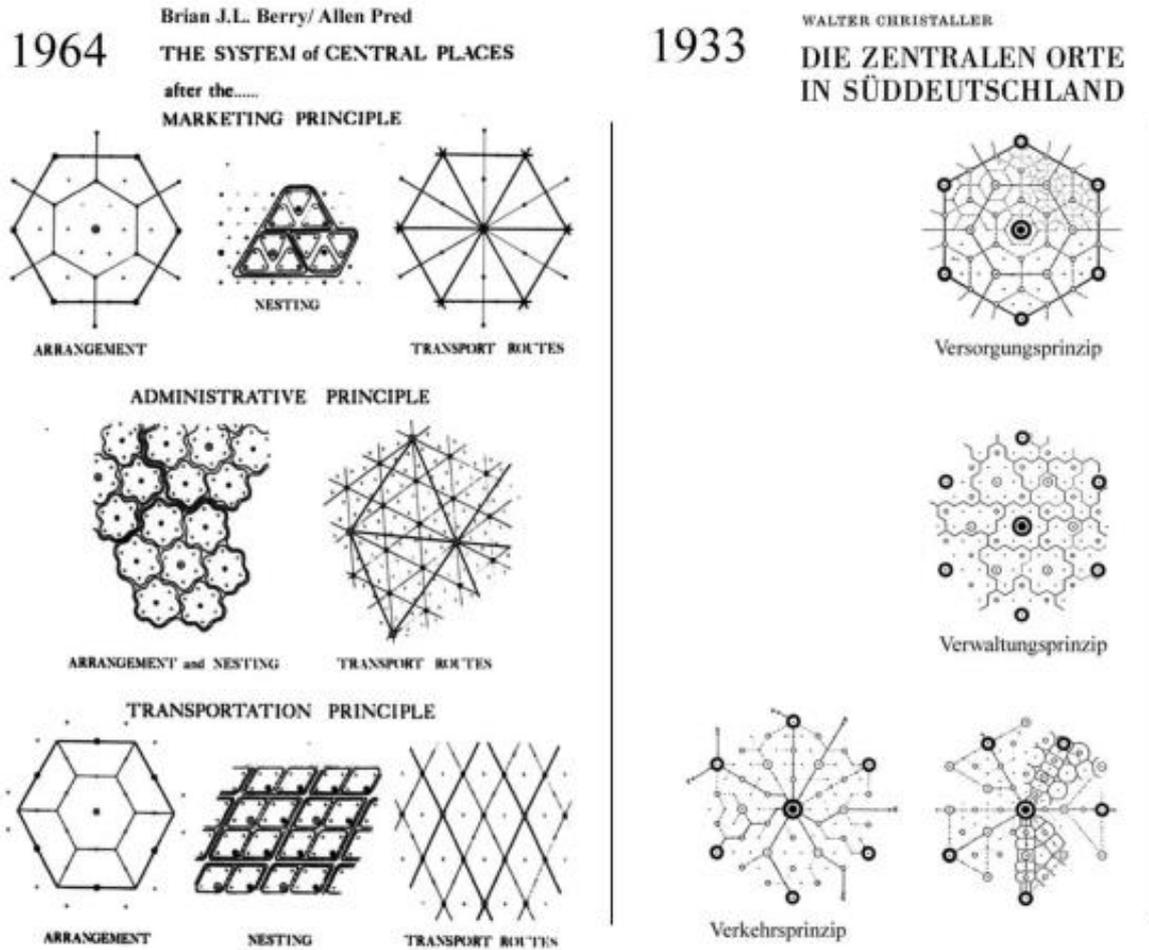


Fuente: Christaller, 1933, p. 79.

FUENTE: Becerra, L (2013) p.93

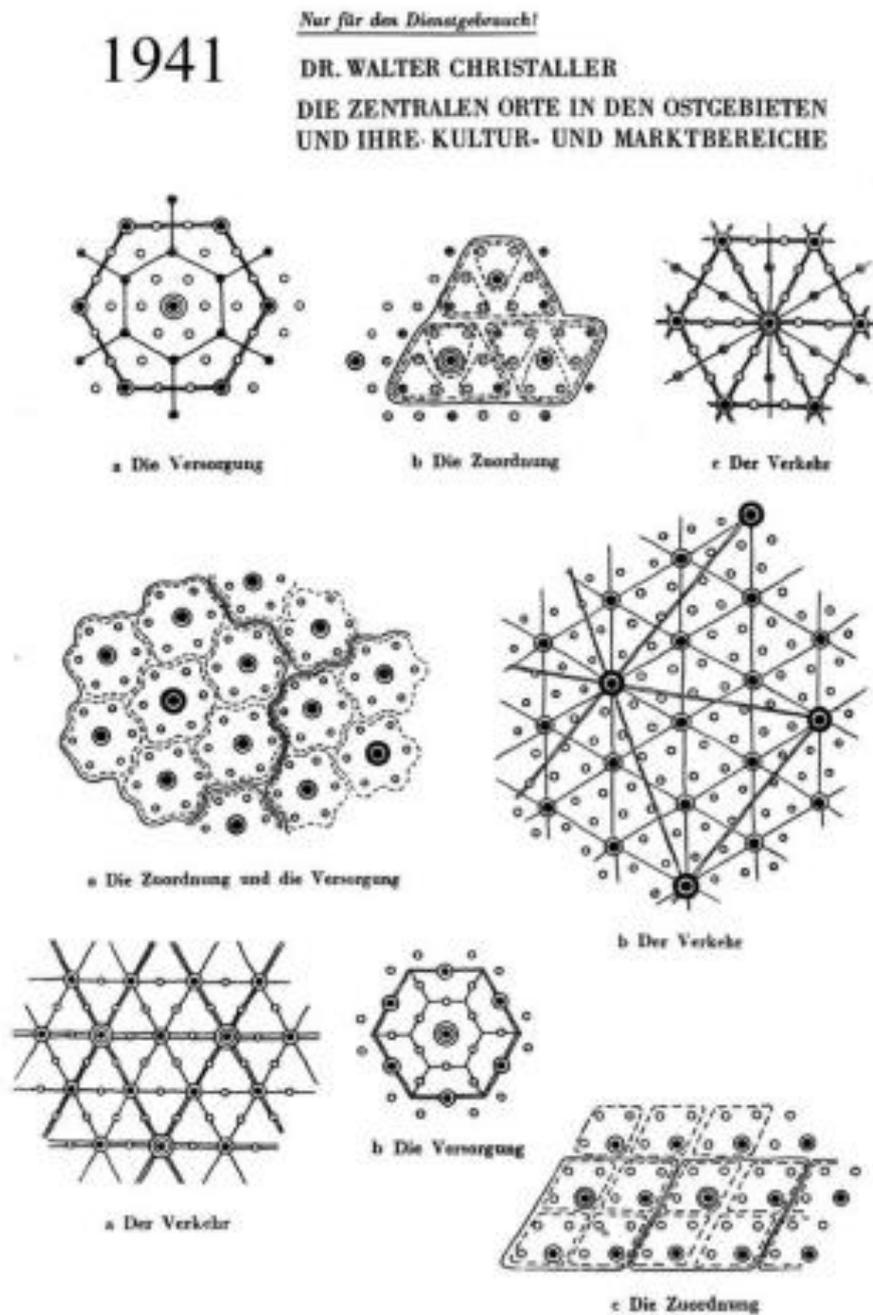
En el siguiente grafico se puede apreciar el planteamiento de general de la teoría:

Figura 23: Teoría de Lugar central



FUENTE: Kegler, k (2016) p.58.

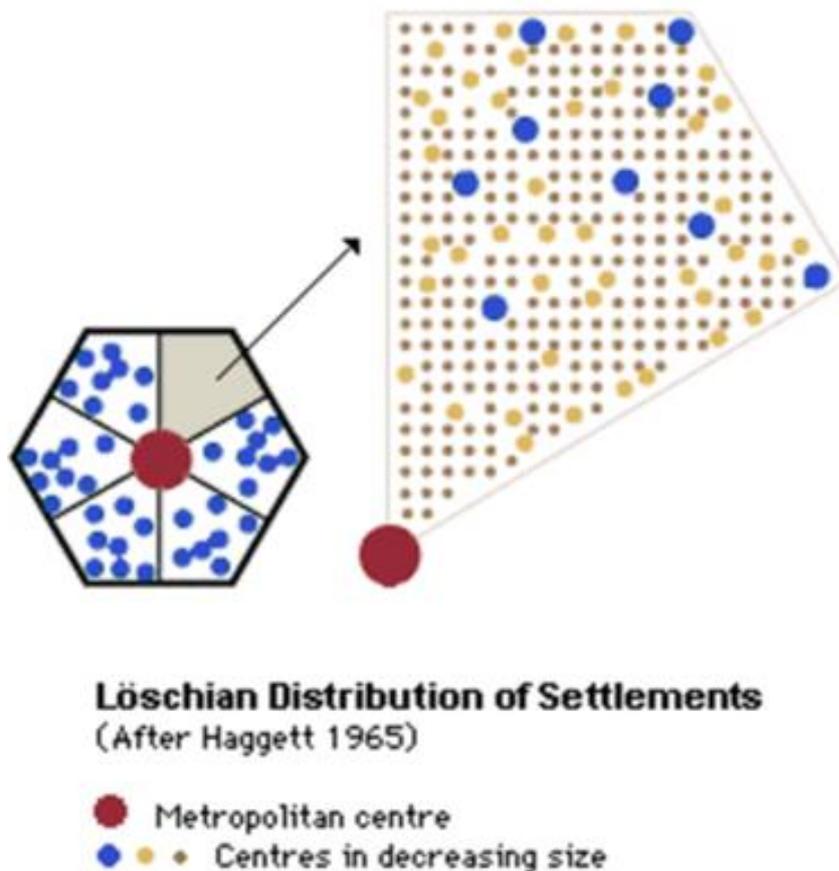
Figura 24: teoría de Lugar Central



FUENTE: Kegler, k (2016) p.58.

La Teoría Del Lugar Central, planteada por August Losch en el año 1938, basado en los supuestos de aglomeración de Christaller, August Lössch propone un área de mercado para cada compañía, en la cual las compañías en el mismo sector pueden agruparse en diferentes áreas de mercado con su propio mercado de consumo y así reducir los costos de producción con transporte, teniendo un área de operación y cobertura.

Figura 25: August Losch, distribución de asentamientos



Fuente: Flamarion Dutra Alves (2011) Notas Teórico- Metodológicas entre Geografía Económica y Desarrollo Regional -CEPAL

Presenta dos importantes características:

- Con la finalidad de generar mayor ganancia, el productor eleva el precio promedio, esto es generado por la economía a escala.
- La cercanía a la fábrica permite que el consumidor adquiera los productos a menor precio que aquellos que viven más lejos.

Considerando la optimización el modelo está respondiendo a racionalidad teniendo los siguientes criterios:

- Costos mínimos de los consumidores en transporte.
- Máximo número de ofertantes.
- Centros mínimos para llegar una economía de aglomeración, así como reducción en inversión de vías para transporte.
- Máximos beneficios de los empresarios.

En el modelo de lugar central, el área de mercado de una empresa será un círculo, cuya dimensión dependerá de la relación general de la demanda y el costo, quedando también determinados el precio máximo y la cantidad a producir

El consumidor es quien asume primordialmente el costo de transporte, que serán iguales en todas direcciones, aumentando con la distancia, y serán los mismos para todos los productores. La función comercial de una plaza refleja su centralismo económico. No parte del análisis de un centro metropolitano, lo hace desde aldeas campesinas nucleadas distribuidas de manera irregular en una llanura agrícola

No existe una progresión jerárquica de plazas centrales, existe un equilibrio de ubicaciones. Cada empresa buscará lugares que le otorguen mayor ventaja.

Figura 26: *Modelo de August Losch*

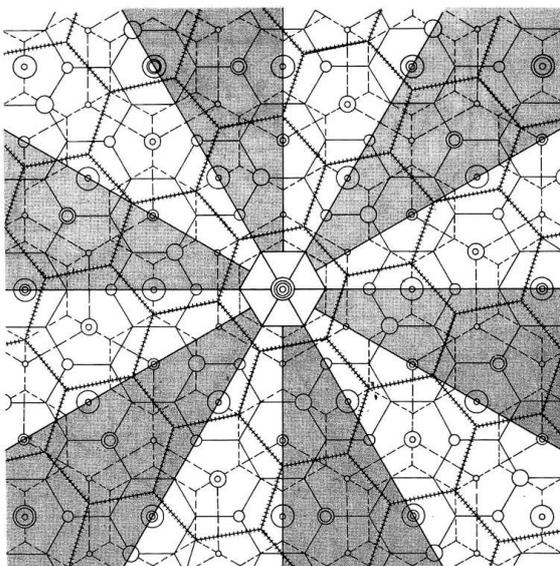
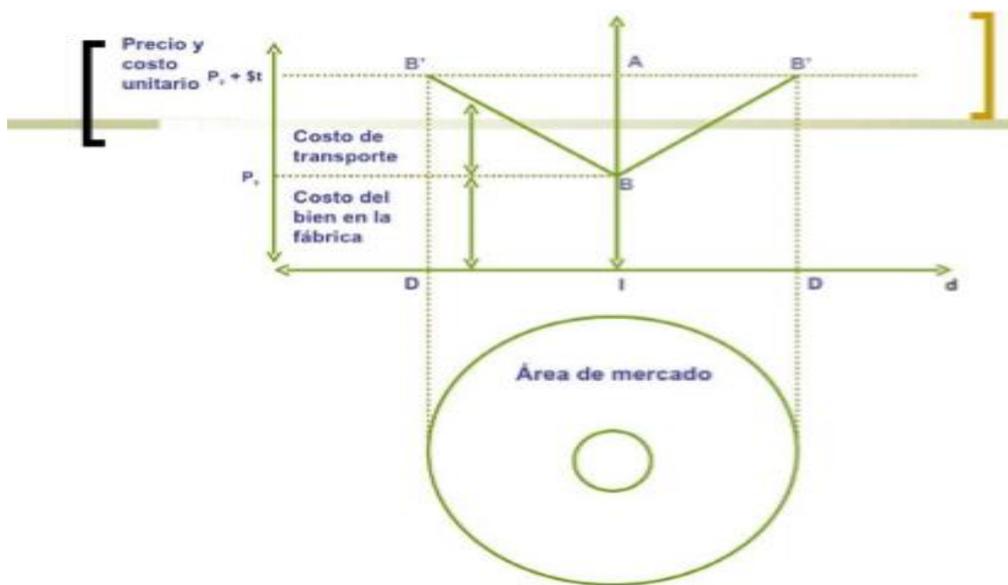


Figure 1.12 Theoretical spatial arrangement of market areas and production centers according to Lösch. Source: A. Lösch (1954), *Die räumliche Ordnung der Wirtschaft* [The Economics of Location] (Stuttgart: Gustav Fischer), fig. 28.

Para lograr ordenar los sectores centrales Lössch, utilizo la figura de abajo-arriba, buscando una alternativa que no esté ligada a las ganancias excesivas, proponiendo que los comerciantes de jerarquía superior se situaran considerando el umbral de la demanda.

Figura 27: *Tamaño y espaciamiento de lugares urbanos*

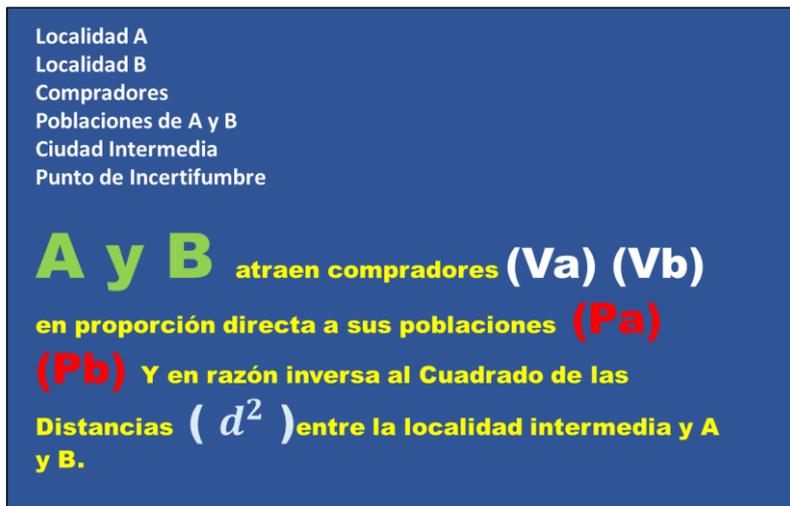


La Teoría de la Interacción Espacial, planteada por W. J. Reilly en el año 1931, duda sobre la teoría del lugar central con respecto a que los consumidores van a los sectores comerciales más cercanos de forma sistemática. En base a los postulados de Newton referente a la gravitación, propone que los flujos de los que consumen se relacionan en sus localidades de manera:

- positiva con la magnitud poblacional de cada sector y
- negativa con sus distancias;

Esto es que los consumidores son atraídos por las más accesible y grandes localidades. Reilly aplica el principio de Newton a los desplazamientos de población sintetizando en la siguiente figura.

Figura 28: Modelo de W. J. Reilly

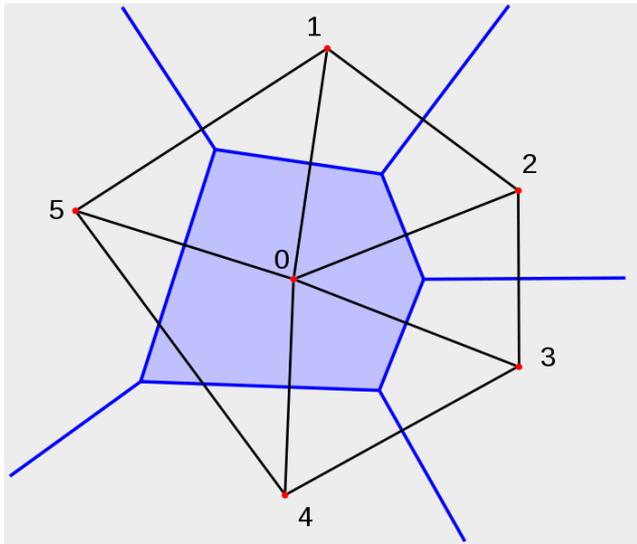


La Teoría De Polígonos, planteada por Alfred H. Thiessen, desarrolla el modelo a partir de polígonos, que particionan una región geográfica con la finalidad de ubicar grupos de establecimientos de la manera más rentable, en tal sentido se busca una estructuración en donde la cantidad de clientes sea la más adecuada. Supuestamente los consumidores irían a los locales más cercanos a sus viviendas.

El diagrama induce una subdivisión del área geográfica considerando los establecimientos, asociándose a cada lugar sólo una subdivisión, estas a su vez enmarcan la totalidad de puntos que están más cerca al lugar mancomunado a los lugares que quedan. Son creados uniendo los puntos entre ellos y se trazan mediatrices para unir los segmentos.

Las mediatrices interceptadas definen los polígonos bidimensionalmente en torno a puntos que sirven de control, de tal forma que los polígonos tengan perímetros equidistantes a puntos colindantes y se defina también su área de influencia.

Figura 29: Modelo de Alfred H. Thiessen



La Teoría de la Red Urbana, planteada Nikos A., S (2005), comienza con una postura a partir de una analogía entre las conexiones mentales del cerebro con las conexiones urbanas de sus elementos que conforman la ciudad, precisando “...la mayor parte del cerebro está inmerso en la percepción visual ...y la capacidad de establecer conexiones está relacionada con la percepción visual”.

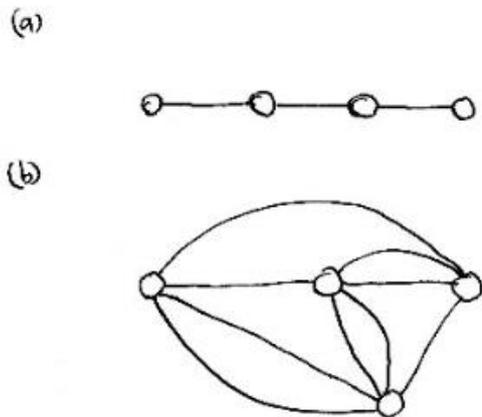
La trama urbana es estructura compleja pero organizada existente especialmente en los espacios ubicados entre los edificios (Gehl, J., 2006). La red urbana es formada por el exterior y por elementos que sirven de conectores como son los espacios peatonales, espacios verdes, sendas peatonales, muros libres y caminos.

El concepto de esta teoría esta reforzada por observaciones empíricas en las que se mencionan que mientras más fuertes son las conexiones la red, tiene más vida una ciudad.

Cabe indicar que es importante la ubicación de nodos y sus conexiones, para optimizar a actividad humana, así tenemos por ejemplo que cuando los nodos están ubicados en forma aparentemente regular (a) en la que las conexiones se dan en forma limitada entre uno y otro, estos tienen menor actividad, a diferencia de los nodos ubicados en forma no alineada (b), estos permiten ms conexiones entre ellos.

De ello podemos afirmar que mientras más conexiones hay entre los nodos la ciudad, hay más facilidad de movilidad haciéndose una ciudad más dinámica.

Figura 30: Red urbana, conexiones y nodos.



Fuente: Nikos (2005)

Esta teoría de red urbana se desarrolla a partir de tres principios generales, que proporciona reglas prácticas de aplicación, no existe la red urbana si no tiene conexiones mínimas es son los siguientes:

- a. **Los Nodos.** Puntos de actividades humanas interconectadas que forma la red. Hay nodos de diferentes tipos como, iglesias, parques, trabajo, restaurantes, tiendas, habitación etc. Un elemento natural y también el arquitectónico nos permiten fortalecer los puntos de actividades humanas al igual que sus trayectorias para conexión. Una red define la distribución en planta de las edificaciones y los espacios. Cuando los nodos se encuentran muy separados no pueden ser conectados mediante sendas peatonales.
- b. **Las conexiones.** Son aquellas que se forman complementando los nodos. Definen la trayectoria peatonal, en cortos tramos entre nodos, no pudiendo ser excedida una determinada máxima longitud. Las conexiones múltiples son acomodadas entre los puntos, siendo algunas de ellas trayectorias curvas o también irregulares. Se sobrecargan los canales de conexión cuando bastantes conexiones coinciden.
- c. **Jerarquía.** La red es organizada incorporando una jerarquía y además ordenada en diferente y muchos niveles de conexión. El proceso de

ordenamiento sigue un orden estricto, empieza con sendas peatonales, como escalas menores, y continua con calles que progresivamente como superiores escalas. Una se vuelve caótica cuando no existe planteado algún nivel de conexión.

Lynch, K. (1959) estudia a la imagen de una ciudad a partir de las formas y los clasifica en 5 elementos: bordes, sendas, barrios, mojones y nodos. Menciona que dichos elementos independientes si pueden existir en forma aislada, en tal sentido forman una red urbana, que al comparar con lo expresado por Nikos (2005), tendríamos los nodos y las sendas serían las conexiones.

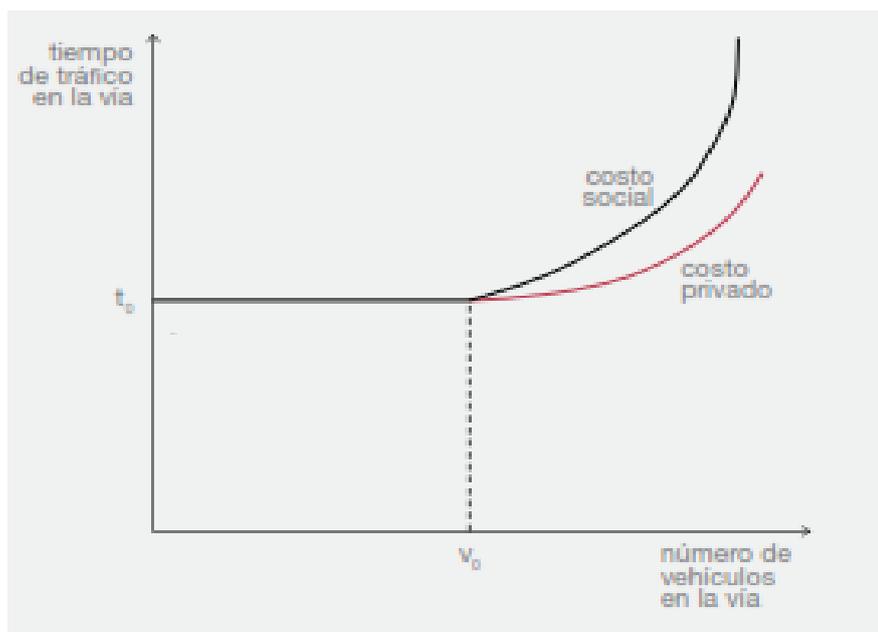
La movilidad urbana requiere de toda una red urbana conectada por medio de vías vehiculares y peatonales, jerarquizada, que permita desplazarse de manera rápida y segura a los polos de atracción (nodos).

La Teoría de la Accesibilidad, planteada por Álvarez, F y Estrada, R (2017). Sostienen que *la movilidad es asociada con el espacio físico y puede ser alcanzada por medio del desplazamiento, a partir de un determinado origen, con vías y medios disponibles de transporte* (Daude, C. et ál., 2017).

La accesibilidad está referida a la calidad y cantidad de oportunidades que pueden ser alcanzadas por un individuo, en función a su movilidad. Una movilidad bien a ser única en cada lugar y es medida en kilómetros efectivamente recorridos. Mientras que la movilidad es el espacio que se puede alcanzar, la accesibilidad está conformada por la oportunidad. A respecto medir la movilidad se convierte más simple que medir la accesibilidad, hay que tener en cuenta que el espacio físico es homogéneo y medible

En movilidad tenemos implicancias de eficiencia y equidad. Con respecto a equidad, corresponde de acuerdo a la ubicación y a su recurso pueden o no acceder a la movilidad. Con respecto a eficiencia, se asocia la movilidad con varias externalidades que son negativas. En general los costos altos en movilidad influyen que los usuarios tengan menos posibilidades de accesibilidad

Figura 31: *El uso del automóvil y la congestión*



Fuente: Álvarez, F y Estrada, R (2017).

En la figura 31, se interpreta que existe un costo social y un costo privado que afecta uno al otro, a mayor número de vehículos en la vía por el tiempo de permanencia, se congestiona y en consecuencia aumentan los costos.

Teniendo en cuenta la movilidad urbana como mecanismo de accesibilidad el aumento de desplazamientos por parte de las personas y los bienes o la disminución de congestionamiento vehicular, favorecerán una accesibilidad mejor y paralelamente intentar disminuir externalidades negativas de movilidad y también los costos genera el desplazamiento.

La Teoría de la Movilidad, planteada por Velásquez, C (2015): Fundamentada dentro de las perspectivas humanísticas cualitativas, gestionar la movilidad en el espacio público como elemento principal, menciona que todas las actividades que realizamos no se podrían dar sino se tiene la alternativa del desplazamiento por medio del espacio urbano, en tal sentido precisa que el **movimiento es el elemento principal** para la **crear y el mantener** una estructura espacial urbanística.

Con respecto a los medios de transporte, no solo es como tal, sino que es importante los distintos modos de desplazamiento ofertados.

Definiendo la movilidad sustentable, nos hace reflexionar sobre la ciudad moderna funcional, la cual esta segregada por grupos sociales y que su giran en torno al automóvil. Realiza una aproximación al concepto de Movilidad, en la que aclara que cuando se habla de movilidad es el desplazamiento de personas desde una zona a otra zona, mas no son medios con los que nos transportamos. También menciona movilidad sustentable se considera como un medio de transporte sustentable ambientalmente el cual no es perjudicial para el ecosistema.

La Teoría de la Conectividad por Santos, L. et ál. (2017) plantean que la conectividad o concatenación, se encuentran directamente relacionadas con la idea de enlace, unión, conexión, o interrelación, se entiende por 'conectividad' a la situación en el que diversos puntos geográficos estén conectados, pudiendo establecer relaciones de desplazamiento.

La accesibilidad está relacionada directamente con calidad de acceso y la conectividad está relacionada con las cualidades que tiene la red, se refiere a la calidad de enlace en el marco de la movilidad urbana y la calidad de infraestructura de servicios.

La Teoría Tradición urbanística de la planificación del transporte, sostiene que las nervaduras y los medios que le otorgan dinámica y fluidez a las actividades humanas, son las vías, es el transporte en general, y por lo tanto el planeamiento y gestión de las ciudades deben empezar por la planificación y gestión del sistema de transporte.

La Teoría Neo-Urbanismo, planteado por Francoise Ascher en el año 2001, se genera a partir de un análisis de los enlaces estructurales de articulación de las sociedades y las ciudades modernas, un análisis de las revoluciones urbanísticas y las tipologías urbanas de las dos primeras etapas de la modernidad, y un análisis de las características principales de la modernidad nueva.

Una sociedad se va transformando rápidamente, y a veces no medimos bien nuestra forma de actuar, de trabajar, los desplazamientos, el recurso de ciencias y tecnologías de nuevas, los cambios del ámbito atmósfera y la natura, la pluralidad

y escala de los desafíos colectivos, dando lugar a una novedad forma de realizar ciudad. Para Ascher la accesibilidad física y la alternativa de cita son los principales valores de las zonas urbanas.

Teóricamente en el urbanismo nuevo, propone una población más humana, equilibrada, apto y sustentable, adonde el ser humano con sus necesidades individuales fisiológicas y psicológicas sean prioridad; en adonde como peatón, sea el protagonista diseñándose todo a su escala y por lo partida elevar la calidad de vida.

Una ciudad con un territorio organizado no solo económicamente, sino también sostenible, equilibrado, ecológico, y social, con una gobernanza participativa y una adecuada gestión de los medios naturales.

La modernidad (tercera) y la revolución urbanística vienen generando actitudes nuevas con respecto al futuro, proyectos nuevos, maneras de pensar y actuar, esto se llama Neo-urbanismo o nuevo urbanismo.

Ascher, F. (2004) plantea los **Principios del Neo-urbanismo**.

El modelo se desarrolla por medio de 10 principios:

1. Gestión más reflexiva adaptada a la sociedad compleja.
2. Priorizar los objetos en lugar de los medios.
3. Integración de nuevos modelos de gestión y productividad. Conjuga territorios y situaciones complejas, resultando variedad, flexibilidad y capacidad de reacción. Mas variedad funcional entre zonas de la urbe, con una multicentralidad de servicios y equipos, y de los transportes y redes. Conectividad.
4. Adaptación de las ciudades a las diversas necesidades por medio equipamientos y servicios individualizados. Situaciones y necesidades diversificas hacen necesaria más variedad y una situación personalizada
5. Diseño de lugares considerando usos sociales nuevos, espacio de usos múltiples. Tecnologías nuevas que permitan separar la producción, transporte y la distribución de electricidad, agua, teléfono.

6. Actuación en una comunidad bastante diferenciada.
7. Readaptación de la gestión pública, que deberían garantizar el desenvolvimiento normal de los actores de la sociedad.
8. Capacidad de respuesta a la variedad, con un diseño urbanístico que sea atractivo. En una ciudad más móvil los actores pueden elegir su lugar urbano, en donde se crea una ciudad diversificado con las variadas arquitecturas y figuras urbanas. Estética en los espacios urbanos.
9. Capacidad de promover en la ciudad una calidad urbana nueva, con un urbanismo que sea multisensorial. Intenta ofrecer espacios y lugares públicos con calidad para la movilidad de las personas, no solamente en lo que se ve, sino en la parte sensorial como medios olfativos, sonoros y táctiles. Así como también crear ambientes más adecuados para habitantes con minusvalía tanto sensoriales como motrices.
10. Incorporación de la participación de la sociedad. Decisiones públicas deben ser consultadas a habitantes, usuarios, vecinos, actores y expertos, es decir un diseño participativo

Para el Enfoque Conceptual de la investigación, se considera que la teoría de Von Thünen (localización), basada específicamente en transporte, considera la organización de las áreas de producción están distribuidas en el espacio geográfico alrededor del mercado, que en realidad es la ciudad, como punto central, particularmente no comparto con su punto de vista debido a que en la actualidad la ciudad de Trujillo tiene sus áreas de producción en sitios puntales y no alrededor de la misma. Con respecto al punto del transporte no se puede uniformizar el costo, ya que prima en la actualidad la oferta y la demanda. Por lo tanto, no comparto con su teoría teniendo en cuenta que plasmada en realidad muy diferente a la nuestra.

Weber, con su localización industrial, tiene razón en parte sobre la influencia del costo del transporte con respecto a las materias primas y la ubicación de las fábricas, concuerdo en parte con la variación de su teoría, en la precisa que, si aglomeramos áreas de fábricas, se ahorraría costos de transporte y por lo tanto se haría más competitivo, dentro la tendencia de la planificación urbana las zonas industriales se concentran en un sector de la ciudad para evitar la contaminación

ambiental, lo que discrepo de su teoría es que el costo del transporte no debe ser lo determinante para la localización de las industrias, sino se debe considerar un análisis macro y que no afecta en general a la ciudad.

Con respecto al postulado de Christaller, con su teoría del lugar central basada principalmente en la jerarquía de la ciudad, me parece interesante el organizarlas así, esto nos permite reflejarlo en el diseño de una ciudad en la cual tenemos barrios y sectores, así como los equipamientos urbanos que tenemos que distribuirlos de acuerdo al nivel en toda la ciudad, como por ejemplo educación, salud, etc. Comparto su postura con respecto a sus dos puntos de partida el alcanza físico y el umbral de la demanda, en realidad esto se aplica permanentemente en la ciudad, en el comercio y en otras actividades, nos permite movilizarnos de acuerdo a nuestras necesidades, así como también la oferta de productos y tipo de productos es proporcional con la demanda.

Lösch quien tiene postura similar a Christaller pero que tiene una variante, la de aglomeración, discrepo en parte porque nos conllevaría a generar desorden en la planificación de la ciudad.

Reilly, con su teoría gravitacional, tiene razón con respecto a las distancias.

Thiessen, quien tiene su teoría de polígonos, comparto en parte, porque nos permite dividir proporcionalmente un área geográfica, de tal manera que podamos ordenarla, pero lo que estaría en desacuerdo es, en el caso que se genere una forma de división irregular.

La tendencia en la planificación urbana, está orientada a considerar como punto de partida muy importante a la movilidad urbana, como lo determina Velásquez, C. V. (2015) enmarcado dentro de las perspectivas humanísticas cualitativas, en la que considera a la movilidad como elemento principal del espacio público.

Actualmente una ciudad moderna busca que sea accesible, conectada, fácil de moverse, que sea parte de una red como plantea Nikos, en su postura a partir de una analogía de las conexiones mentales del cerebro, esto nos permite conectarnos hacia puntos atractores jerarquizados, en tal sentido comparto la

postura considerando que la ciudad es viva y está en permanente movimiento y conexión.

Ascher con su modelo teórico del Neo-urbanismo, quien plantea principios para el diseño de una ciudad más equitativa, sostenible, a partir de ser humano, considerando las sensaciones, buscando mejor calidad de vida, etc., en tal sentido comparto con su perspectiva de ciudad, es acorde con la incorporación de la movilidad urbana sostenible. Considero que en los principios de Ascher está inmersa la teoría de movilidad, como sostiene Gutiérrez-Chaparro, en ciudades metropolitanas actuales se plantea el uso mixto del suelo, en la cual las distancias deben ser cortas de la movilidad (del tránsito, del peatón), que la planeación urbana tiene la necesidad de un estilo más heterogéneo y plural, que sea sensato con los enlaces de poder, y a la vez con más sensibilidad frente a las demandas y necesidades sociales.

Resumiendo, en el trabajo de investigación para elaborar mi perspectiva, la basare en teorías de movilidad, accesibilidad, conectividad y neo-urbanismo, y en parte de la teoría de lugar central.

El transporte si bien es cierto ha sido el generador de las ciudades y como punto de inicio el vehículo, considero que el termino de movilidad es más amplio y que dentro de él se encuentra el transporte.

Mi planteamiento de la visión de una ciudad es a partir del Peatón, por lo tanto, es importante en el diseño saber cómo se mueve, estoy hablando de movilidad urbana (desplazamiento de la persona de un lugar a otro dentro de la ciudad para realiza sus actividades). Cuando uno se desplaza de un lugar a otro, no es solo eso, sino que en cada punto de origen o destino genera actividades significativas. La movilidad urbana sostenible es un elemento muy importante para el planeamiento de una ciudad, siendo esta la tendencia de los planeamientos actuales, por lo tanto, en la planificación urbana de la ciudad considero en el diseño al peatón antes que al vehículo, esto origina en la ciudades plantear el uso mixto del suelo, en la cual las distancias deben ser cortas para el desplazamiento del peatón, buscar que se tenga las actividades todo en un radio de 400, en la cual se pueda llegar a pie, y

progresivamente hasta 800 m en bicicleta. A más de 800 m considerar un adecuado sistema de transporte público.

III. METODOLOGÍA

3.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de Investigación: no experimental

- Por su enfoque: Investigación mixta (cualitativa-cuantitativa)
- Por su relación de variables: el diseño es descriptivo explicativo.
- Por su horizonte; es diseño transversal,
- Por la orientación; se orientará a comprobar y contrastar teorías, explicando sus fenómenos
- Por su finalidad: es una investigación es aplicada.

Se desarrolla una investigación con enfoque mixto, por la naturaleza de sus datos, en la cual hay que ponerse en contacto con la fuente, libro, persona, líder, población, un hecho, buscando la información participativa y al final generar la vulgarización del conocimiento.

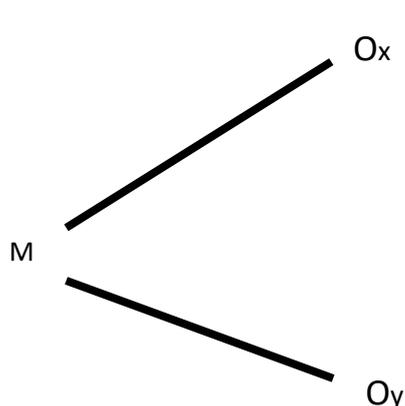
Diseño de investigación

Se pretende relacionar el modelo urbano con la movilidad, con la intención de evaluar la sustentabilidad.

El diseño de investigación tiene como finalidad interpretar el grado de relación existente entre sus dos variables, buscando que se pueda comprender toda la información y análisis, así como la reproducción de la misma.

Se pretende identificar el proceso de decisión para la definición de un planeamiento urbano a partir de una secuencia basada en una serie de interrogantes que buscan resolver diferentes problemas y dudas que surjan a partir de la movilidad urbana sostenible.

El diseño de investigación es descriptiva explicativa representado de la siguiente manera:



Dónde:

M: Muestra (ciudad de Trujillo)

Ox: Observación de la variable independiente – movilidad urbana sostenible

Oy: Observación de la variable dependiente – planeamiento urbano

Figura 32: Diseño de investigación
Fuente: Propia

3.2. VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN

Definición Conceptual

Variable independiente: movilidad urbana sostenible

Es el desplazamiento de las personas de una zona a otra, y está conformado por conjunto de medidas y estrategias planificadas dirigidas para recobrar la eficacia de los espacios urbanos y optimizar los desplazamientos de la persona y cargas, beneficiando a los transportes con los se consuman menores recursos de la naturaleza y por consecuencia menor costo ambiental

Variable dependiente: planeamiento urbano

Grupo de elementos técnicos y normativos que permiten ordenar el uso del territorio, así como regular las condiciones para su cambio, en su eventualidad, conservación. Está conformado por un conjunto de prácticas con carácter básicamente proyectivo con las que se determina un modelo de distribución en el ámbito espacial, a un área urbana o a una zona a nivel de barrio.

Definición Operacional

Variable independiente: movilidad urbana sostenible

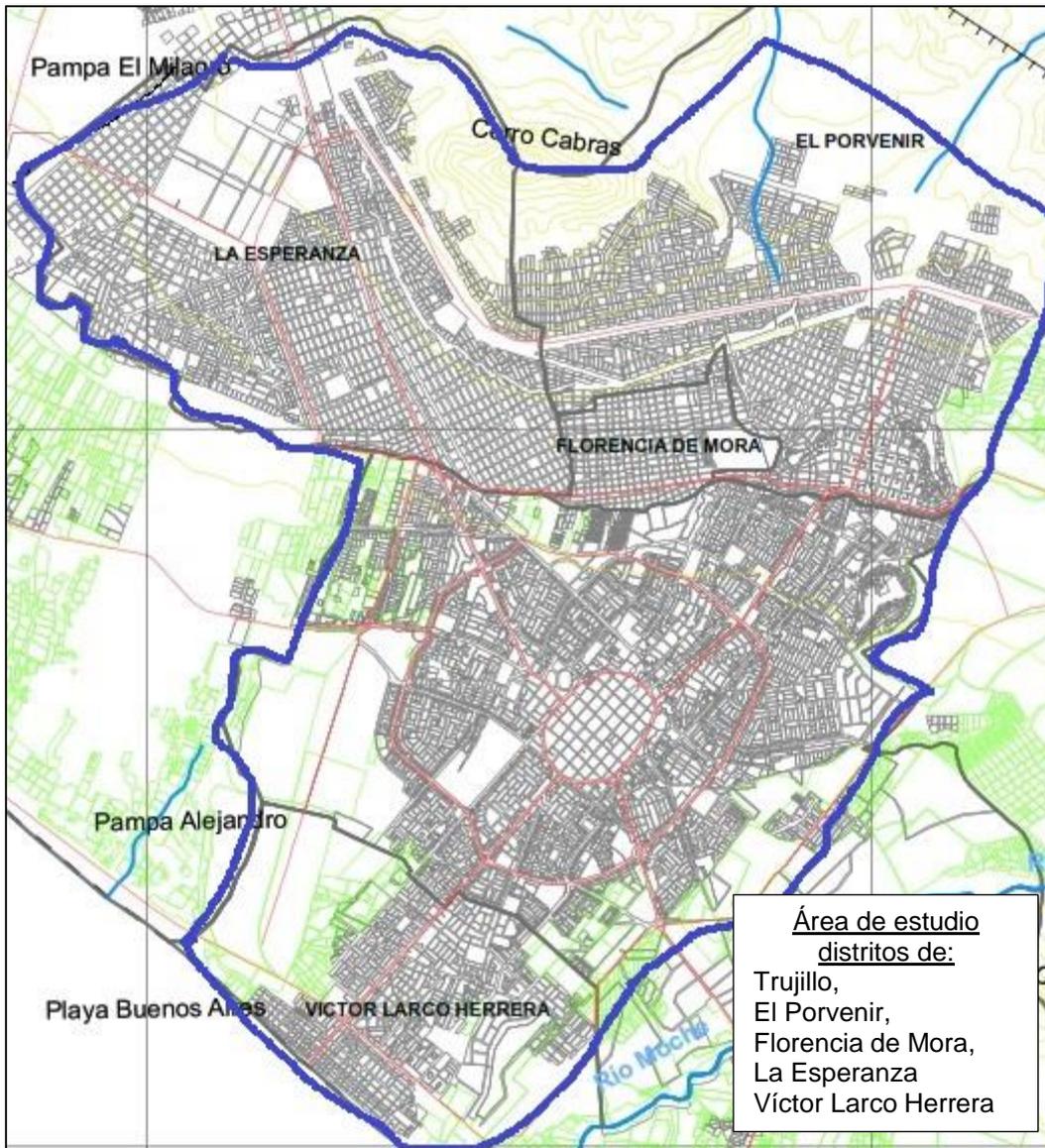
Será operacionalizada a partir de la **Calidad de desplazamiento** que permitirá determinar si la Movilidad urbana sostenible se convierte en un factor importante del planeamiento urbano de la ciudad. Se realiza orientada a mejorar el desplazamiento de las personas considerando, origen y destino (de donde y a donde), modo de desplazamiento (como), infraestructura urbana (por donde), costo de desplazamiento (cuanto), y el nivel de seguridad.

Variable dependiente: planeamiento urbano

Esta variable ha sido operacionalizada a partir del **Nivel de Ordenamiento** por medio una Entrevista en profundidad y análisis de contenido, la misma que permitirá determinar si existe la influencia en el planeamiento urbano de la movilidad urbana.

3.3. POBLACIÓN, MUESTRA, MUESTREO, UNIDAD DE ANÁLISIS.

Figura 33: Área de estudio: Trujillo Metropolitano



Fuente: propia en base al plano de PDUM

Población

Considerando que el trabajo de investigación corresponde a movilidad urbana sostenible la cual se refleja directamente en la calidad de desplazamiento, el universo está formado por:

1. Las vías urbanas de Trujillo metropolitano.
2. La población de Trujillo metropolitano.

El marco muestral:

De acuerdo a nuestro universo tenemos:

1. En vías urbanas:
 - Lista de principales avenidas que interconectan polos de atracción de Trujillo metropolitano.
 - Lista de vías peatonales.
 - Lista de polos de atracción.
2. En Población conformado por la población urbana de los distritos de Trujillo, El Porvenir, Florencia de Mora, La Esperanza y Víctor Larco Herrera

Unidades de muestreo

Por la magnitud del universo se trabajará con muestras, en dos grupos, para vías urbanas y para la población:

1. Vías urbanas:

Se ha utilizado un muestreo no probabilístico en donde:

- a. Para el caso de las principales avenidas, se ha utilizado el muestreo de juicio o criterio, siendo este criterio que las principales avenidas sean las que interconecten más importantes los polos de atracción, de acuerdo a su jerarquía, de Trujillo metropolitano.
- b. Teniendo en cuenta que Trujillo cuenta con pocas vías peatonales, se ha utilizado el muestreo por conveniencia, a partir de las que han tenido mayor impacto en la ciudad y las que son más concurridas.
- c. Para el caso de los polos de atracción, se ha utilizado el muestreo de juicio o criterio, siendo este criterio de acuerdo a su jerarquía y los más concurridos de Trujillo metropolitano.

En consecuencia, tenemos como muestra:

Tabla 1: *Muestra de vías urbanas*

Descripción	Muestra
Principales avenidas	05
Vías peatonales.	02

Fuente: propia

2. Población:

Se ha utilizado un muestreo probabilístico en donde la población de Trujillo Metropolitano está conformada por la población urbana de los distritos de Trujillo, El Porvenir, Florencia de Mora, La Esperanza y Víctor Larco Herrera, sumando un total de 914,554 habitantes, según proyecciones del INEI (2020), considerando los siguientes datos:

- Margen de error $E= 5\%$
- Nivel de Confianza 95%, según tabla el valor crítico $Z=1.96$.
- Probabilidad de éxito o proporción de unidades de estudio que poseen las características de interés. Cuando no se conoce, $P=0.5$
- Probabilidad de que no suceda el evento $Q= 1-P =0.5$
- Tamaño de la población N

Se aplicó la fórmula inicialmente;

$$n = \frac{Z^2 PQ}{E^2}$$

Dando una primera aproximación el tamaño de muestra: $n =384$

Unidades de análisis

Tenemos dos grupos de unidades de análisis:

1. En vías urbanas:
 - Tramos (cuadras) de principales avenidas
 - Tramos (cuadras) de vías peatonales.
 - Polo de atracción
2. En Población urbana de los distritos de Trujillo, El Porvenir, Florencia de Mora, La Esperanza y Víctor Larco Herrera.

3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Al muestrear dos elementos diferentes en esta investigación mixta, por trabajar con vías urbanas y querer saber la opinión de la población sobre la calidad de desplazamiento, hemos recabado datos derivados de la medición de las variables en estudio, al aplicarlos se ha tenido en cuenta técnicas e instrumentos siguientes:

Tabla 2: *Técnicas e Instrumentos*

TÉCNICAS	INSTRUMENTOS	MÉTODO INVESTIGACIÓN
Grupo de discusión	Guía temática: No estructurado, grabador, libreta de nota	Cualitativo
La encuesta	Cuestionario / Escala de actitudes	Cuantitativo
Observación	Estructurada /Ficha de observación	Cuantitativo

Fuente: Propia.

Las técnicas empleadas:

Grupos de discusión, se realizó 1 grupos de discusión: con un grupo 8 expertos en urbanismo, planificación, movilidad, etc.

La encuesta. Procedimiento que permitió indagar cuestiones subjetivas, lográndose obtener esa información de personas de acuerdo a la muestra.

Observación: se recolecta información por medio de la ficha de observación de las vías urbanas, peatonales y Polos de atracción.

Para acopiar información se utilizaron los instrumentos siguientes:

Guía de Entrevista, permitió orientarnos en la etapa de realizarla, permitió profundizar los aspectos interesantes.

El cuestionario. Instrumento que se ha utilizado para la técnica de la encuesta, este documento permitió recoger información de manera organizada en función los indicadores de cada una de las variables.

Ficha de observación, instrumento que permitió identificar 3 unidades de análisis:

- Las avenidas más importantes que nos permite interconectar los polos de atracción, se relecta información como ancho, materiales, estado de conservación de veredas, áreas verdes, pistas, accesibilidad de personas con habilidades especiales, señalización, etc.
- Las vías peatonales, dimensiones, elementos ornamentales, mobiliario urbano, comodidad de desplazamiento, etc.
- Polos de atracción, identificando su ubicación, relación con otros polos, contexto generado, etc.

Los instrumentos de recolección de datos, han sido validados por tres expertos en investigación.

La confiabilidad fue mediante el Coeficiente de Alfa de Cronbach, calculándose a través del software de estadística SPSS V25.

Productos esperados

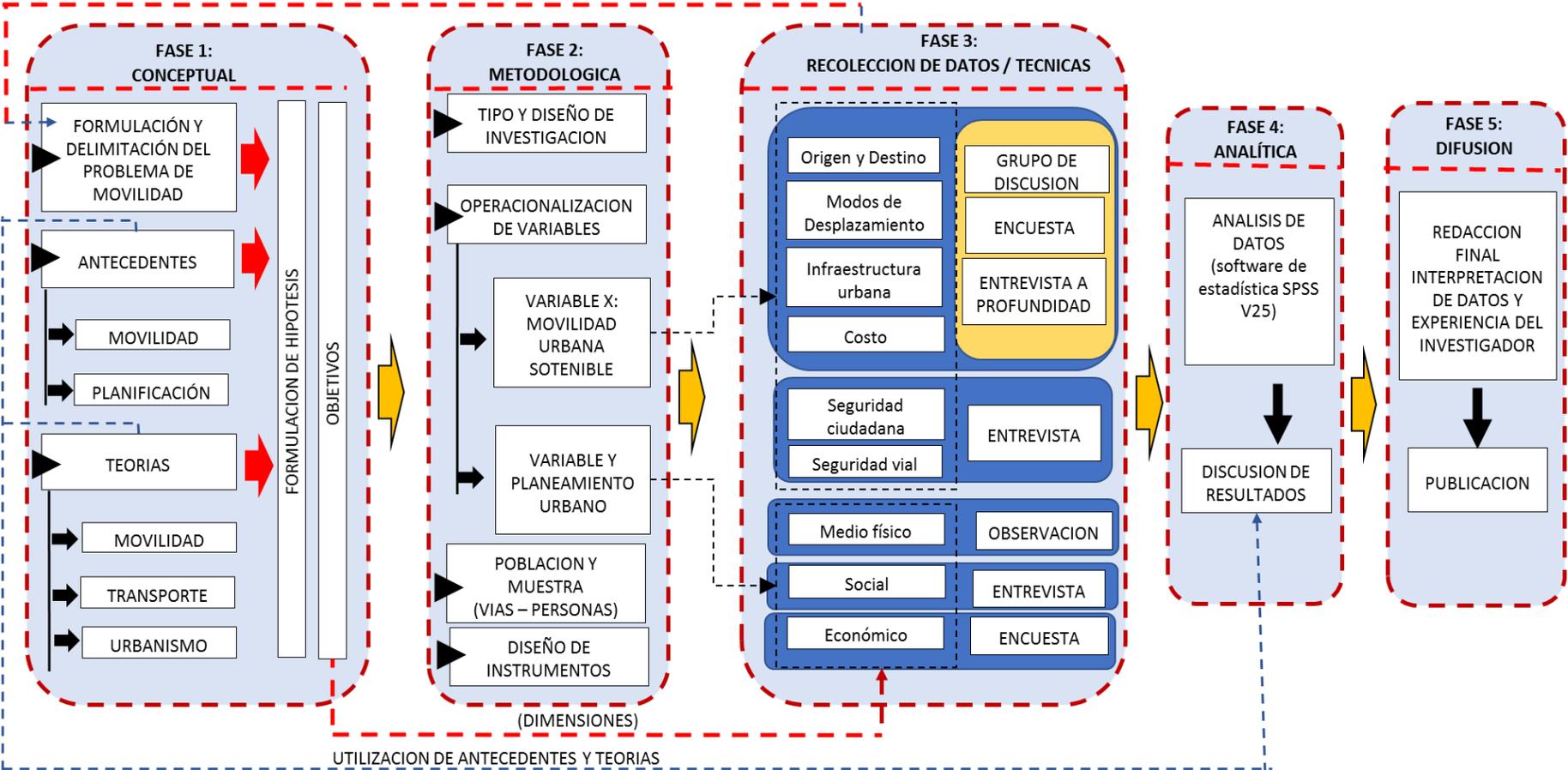
Con estas técnicas e instrumentos se recolectarán datos que nos permitieron tener una visión clara de la investigación. Se recolectó información primaria de las unidades de análisis, así como también información secundaria que nos permitió conocer realmente el problema. Se identificó como percibe la población la calidad de desplazamiento que ofrece la ciudad, evaluando las formas intermodales como a pie, en bicicleta, en vehículo público y en vehículo privado.

3.5. PROCEDIMIENTOS

Los datos han sido analizados con el uso de técnicas e instrumentos en función a las dimensiones que responden específicamente a cada uno de los objetivos.

El procedimiento para la recolección de información, la manipulación y control de las variables se realizó en función la siguiente ruta metodológica

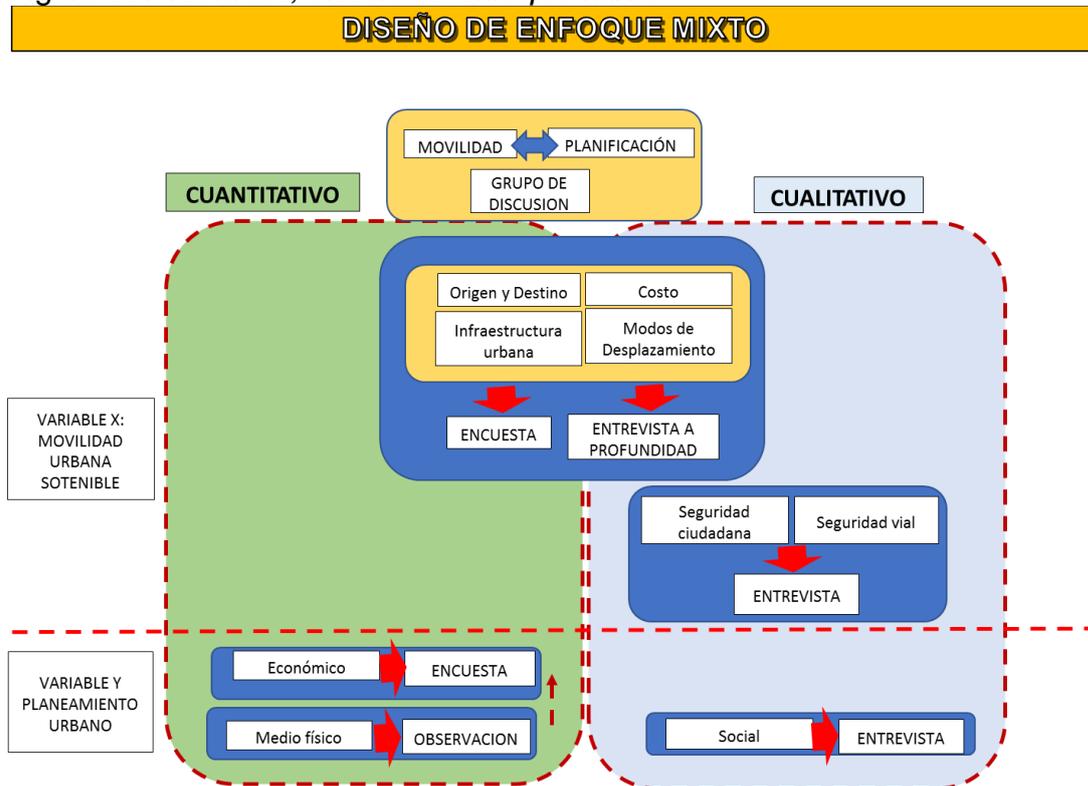
Figura 34: Ruta metodológica



Fuente: Propia.

En el siguiente gráfico, de forma general, presenta 2 grandes sectores en el cual hacemos una mezcla entre lo cualitativo y lo cuantitativo, así como también lo dividimos con una línea horizontal, representando de la línea hacia arriba las técnicas usada en el análisis de la variable de movilidad urbana sostenible y representando la línea hacia abajo las técnicas de la variable Planificación urbana.

Figura 35: Técnicas, diseño de enfoque mixto



Fuente: Propia.

El enfoque mixto de esta investigación empezó con un grupo de discusión en el cual se relacionó la movilidad sostenible con la planificación urbana, entonces la técnica que se va a utilizar es un grupo de discusión, con expertos, en este caso de arquitectura, planificación y en lo posible con ingeniero de transportes

Para el análisis de datos de las dimensiones de origen y destino, costo, infraestructura urbana y modos de desplazamiento, estas van fueron analizadas desde ambos puntos de vista, tanto cuantitativo como cualitativo, para lo cual se aplicó la encuesta (cuantitativo), sobre medidas, anchos, características, etc., de la muestra que tenemos,

La variable de seguridad se trabajó a partir de la encuesta, donde se vio la sensación de seguridad que tiene la población, o la sensación tanto de peligro como

vial, de peligro ante los robos, asaltos, qué sensación le da dentro de la zona y de seguridad vial como se siente el ciclista al desplazarse con respecto a los automóviles, como se siente el peatón también con respecto al ciclista y a los automóviles.

Con respecto a la variable planificación urbana, la dimensión económica se procesaron los datos con la técnica de encuesta, la dimensión medio físico se procesaron los datos con la técnica de observación, y la dimensión Social, se procesaron los datos con la técnica de encuesta y grupo de discusión.

En este esquema, la aplicación de las técnicas, se pueden observar en qué momento entró la parte cuantitativa y en qué momento entró la parte cualitativa, En general el trabajo empezó a partir de movilidad y planificación por el grupo de discusión. Se paso a una fase analítica, donde todos los datos ya sean cualitativos o cuantitativos, se procesaron a través del software IBM SPSS V25. E interpretarlo para la discusión de los resultados, teniendo en cuenta nuestra parte teórica, específicamente a partir de los antecedentes y teorías.

3.6. MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS

Los métodos que se utilizaron para el análisis de datos son los siguientes:

1 Estadística descriptiva:

- Matriz de puntuaciones de las dimensiones de las variables independiente y dependiente.
- Elaboración de figuras estadísticas.

2 Estadística inferencial:

- Para el procesamiento y obtención de los resultados de los estadísticos descriptivos y la contratación de las hipótesis, se utilizará el software SPSS V25 de estadística.

3.7. ASPECTOS ÉTICOS.

En esta investigación se ha preservado la identidad de los individuos de estudio, teniendo en consideración los aspectos éticos oportunos, tales como la confidencialidad, el consentimiento previo, la libre participación y el anonimato de la información.

- Confidencialidad: La información no será publicada bajo ningún otro propósito que el estrictamente académico.
- Consentimiento previo: para que la investigación se sustente en los principios de la ética, se tiene que tener en cuenta el consentimiento previo del participante, tomándose en cuenta todos los aspectos establecidos al respecto.
- Libre participación: la participación se realizó sin coacción o presión alguna.
- Anonimidad: Se protege la identidad personal de los encuestados asignándoles únicamente un número de encuesta.

IV. RESULTADOS

Los resultados han sido obtenidos teniendo en cuenta: el Problema, los propósitos específicos y la hipótesis, en tal sentido se ha utilizado la técnica del cuestionario (cuantitativa) para obtener los resultados específicamente de la variable independiente; por otro lado, se ha utilizado la técnica de la observación (cualitativa) para obtener resultados de la variable dependiente. También se ha utilizado la técnica de Grupo de discusión, cuyos resultados nos han servido para consolidar las variables independiente y dependiente.

Para elaboración del cuestionario se ha utilizado medios digitales, en este caso el uso de formularios de Google, que una vez preparado se invitó vía WhatsApp y correo electrónico, adjuntando link correspondiente. Mientras han ido contestando el cuestionario mediante Formulario de Google, se ha ido registrando la información. Una vez consolidada la información, se ha utilizado el IBM SPSS statistics 25 para el procesamiento, y se ha complementado el Excel para la elaboración de gráficos.

Estadísticamente hablando no se puede ver la correlación, porque no se cumple con aplicar los instrumentos a las mismas personas tanto para la VI y la VD, En tal sentido solo se hará un análisis descriptivo.

Objetivo 1: Determinar cómo el origen-destino de la población influye en la calidad de desplazamiento.

Tabla 3: *Sexo, Ocupación y Edad*

	Medición	Nº	%
Sexo	Femenino	170	44.3
	Masculino	214	55.7
	Total	384	100
Ocupación	Estudiante	83	21.6
	Profesional	227	59.1
	Sin profesión	49	12.8
	Técnico	25	6.5
	Total	384	100
Edad	16 a 21 años	18	4.7
	22 a 27 años	169	44.0
	28 a 35 años	101	26.3

	36 a más años	96	25.0
	Total	384	100

Fuente: Base de datos del Origen y Destino (Anexo 5)

Interpretación

En la tabla 3 se observa que el 55.7% de las personas son sexo masculino y el 44.3% de sexo femenino, el 59.1% de personas tiene como ocupación un nivel de profesional y el 6.5% un nivel de técnico, en tanto el 44% de personas tienen edades entre 22 y 27 años y el 4.7% entre 16 y 21 años.

Determinándose que de la población que más desplaza predominan profesionales, de sexo masculino y con edades entre 22 a 27 años.

Tabla 4: *Lugar de residencia y lugar de trabajo o estudio*

Lugar	Residencia		Trabajo/Estudio	
	N.º	%	N.º	%
Casa Grande	5	1.3	0	0
El Porvenir	9	2.3	15	3.9
Florencia de Mora	0	0.0	4	1.0
Huanchaco	15	3.9	5	1.3
La esperanza	48	12.5	10	2.6
Laredo	5	1.3	0	0
Moche	5	1.3	0	0
Trujillo	130	33.9	241	62.8
Víctor Larco Herrera	167	43.5	109	28.4
Total	384	100	384	100

Fuente: Base de datos del Origen y Destino (Anexo 5)

Interpretación

En la tabla 4 se observa que el 43.5% de personas residen en el distrito de Víctor Larco Herrera y el 2.3% en el distrito de El Porvenir, en tanto el 62.8% de personas trabajan o estudian en el distrito de Trujillo y el 1% en el distrito de El Porvenir. Determinándose que predominan los mayores desplazamientos de origen y destino entre los distritos de Víctor Larco Herrera y Trujillo. También se puede determinar que quienes viven en el distrito de la Esperanza en mayoría se desplazan a los distritos de Trujillo o Víctor Larco Herrera.

Tabla 5: *Calidad de desplazamiento de la población de su residencia a su trabajo o estudio, y viceversa*

	Medición	Nº	%
Comodidad de traslado	Siempre	68	17.7
	Casi Siempre	143	37.2
	A veces	136	35.4
	Nunca	37	9.6
Total		384	100
Número de veces diarias	De 1 a 2 veces	182	47.4
	De 3 a 4 veces	151	39.3
	De 5 a más.	42	10.9
	NO se traslada.	9	2.3
Total		384	100
Tiempo de demora	De 1 a 15 minutos.	112	29.2
	De 16 a 30 minutos	156	40.6
	De 31 a 45 minutos.	59	15.4
	De 46 a más minutos	48	12.5
	No se traslada.	9	2.3
Total		384	100

Fuente: Base de datos del Origen y Destino (Anexo 5)

Interpretación

En la Tabla 5 se observa que el 37.2% de las personas perciben sentirse casi siempre cómodos al desplazarse de su residencia a su trabajo o estudio o viceversa y el 9.6% tienen una percepción de nunca sentirse cómodos, el 47.4% de personas se trasladan de 1 a 2 veces y el 10.9% de 5 a más veces diarias, en tanto el 40.6% de personas demoran en trasladarse entre 16 a 30 minutos por viaje y el 12.5% de 46 a más minutos.

Determinándose un nivel medio en la calidad de desplazamiento de la población de su residencia a su trabajo o estudio, y viceversa, considerando que predomina en la población el sentirse casi siempre cómodos al trasladarse (37.2%), realizando 2 viajes diarios que generalmente es al inicio de sus labores y al regreso de sus labores (47.4) %, estos viajes generalmente en las horas punta son cortos con un tiempo de demora máxima de 30 minutos (40.6%).

Objetivo 2: Identificar cómo influye el sistema modal en la movilidad urbana sostenible.

Tabla 6. *Principal modo de desplazamiento de la población de su residencia a su trabajo o estudio y la preferencia de cambio del modo de desplazamiento.*

Tipo	Actual modo		Cambio de modo	
	Nº	%	Nº	%
Automóvil propio	101	26.3	77	20.1
Bicicleta	10	2.6	158	41.1
Caminando	29	7.6	52	13.5
Microbús / combi	153	39.8	9	2.3
Motocicleta	24	6.3	45	11.7
Taxi	67	17.4	38	9.9
No cambiaría de modo	0	0.0	5	1.3
Total	384	100	384	100

Fuente: Base de datos del Sistema Modal (Anexo 5)

Interpretación

En la Tabla 6 se observa que el 39.8% de personas se desplazan haciendo uso de microbús/combi y el 2.6% en bicicleta, en tanto el 41.1% de personas cambiarían de modo de desplazamiento para usar bicicleta y el 1.3% no cambiaría. Determinándose que en el sistema modal de desplazamientos de origen y destino predomina el uso de microbús/combi y el cambio de modo al uso de bicicleta. A pesar de las condiciones de la ciudad, en la cual es complicada la circulación con bicicleta, la población tiene la tendencia al uso de la Bicicleta, manteniéndose por otro uso del automóvil propio por razones de seguridad que genera.

Tabla 7. *Existencia de elementos que obstruyen la libre circulación y el sentimiento de comodidad al caminar por las principales avenidas de la ciudad.*

Rango	Libre circulación		Sentimiento de comodidad	
	Nº	%	Nº	%
Siempre	116	30.2	10	2.6
Casi siempre	142	37.0	83	21.6
A veces	121	31.5	252	65.6
Nunca	5	1.3	39	10.2
Total	384	100	384	100

Fuente: Base de datos del Sistema Modal (Anexo 5)

Interpretación

En la Tabla 7 se observa que el 37% de personas al caminar encuentran casi siempre la libre circulación y el 1.3% nunca, en tanto el 65.6% de personas al caminar a veces se sienten cómodos y el 2.6% siempre se siente cómodo.

Determinándose que al desplazarse por las principales avenidas de la ciudad predomina la existencia de elementos que obstruyen generando un alto porcentaje de incomodidad para al peatón.

Tabla 8. *Elementos más frecuentes que obstruyen la libre circulación al caminar*

	N.º	%
Ambulantes en veredas	134	34.9
Desmante de construcción	5	1.3
Invasión de veredas por automóviles	141	36.7
Mantenimiento de pistas	5	1.3
Veredas con desniveles	89	23.2
Todos los anteriores	5	1.3
No hay elementos frecuentes	5	1.3
Total	384	100

Fuente: Base de datos del Sistema Modal (Anexo 5)

Interpretación

En la Tabla 8 se observa que el 36.7% de elementos que obstruyen la libre circulación en la vereda son los automóviles y el 1.3% el desmante de construcción.

Determinándose que hay un nivel alto (71.6%), de elementos que obstruyen la libre circulación predominando los automóviles y los ambulantes quienes invaden las veredas. Estas situaciones son generadas principalmente en puntos importantes de la ciudad como universidades, locales comerciales, donde por no tener estacionamiento en la parte interior, lo vehículos invaden la vereda, así como la proliferación de ambulantes en los alrededores de estos puntos.

Tabla 9. *Uso de bicicleta y su frecuencia.*

	Rango	Nº	%
Uso de Bicicleta	Siempre la utilizo.	15	3.9
	La utilizo solo para hacer ejercicio.	64	16.7
	Lo uso por diversión, aunque en raras ocasiones	136	35.4
	Nunca la utilizo.	169	44.0
Total		384	100
Frecuencia de uso	1 día por semana.	171	79.5
	De 2 a 5 días semana.	34	15.8
	De 6 a 7 días por semana	10	4.7
Total		215	100

Fuente: Base de datos del Sistema Modal (Anexo 5)

Interpretación

En la Tabla 9 observa que el 44% de personas nunca usan la bicicleta y el 3.9% siempre la usan, en tanto de los que usan bicicleta el 79.5% lo hacen con una frecuencia de uso de 1 día por semana y el 4.7% de 6 a 7 días por semana. Determinándose que hay un alto grado de no uso de bicicleta y de los que usan predomina la frecuencia de 1 vez semanal.

Tabla 10. *Pensamiento al oír la frase andar en bicicleta.*

	N.º	%
Cuidar mi salud	47	12.2
Distracción.	40	10.4
Hacer ejercicio.	72	18.8
Llegar más rápido	4	1.0
Menos contaminación	118	30.7
Modo de transporte	83	21.6
Modo de transporte con menos contaminación	5	1.3
Peligro de accidentes para el ciclista	5	1.3
Recreación	5	1.3
todas las anteriores	5	1.3
Total	384	100

Fuente: Base de datos del Sistema Modal (Anexo 5)

Interpretación

En la Tabla 10 se observa que el 30.7% al oír la frase andar en la bicicleta significa que es el modo que genera menos contaminación y el 1% por permitir llegar más rápido. Determinándose que predomina el uso de bicicleta por no generar contaminación, la bicicleta es un modo de transporte menos contaminado

Tabla 11. *Grado de acceso optimo, que tiene el ciclista a la infraestructura y los servicios urbanos*

	Nº	%
Siempre	5	1.3
Casi siempre	39	10.2
A veces	120	31.3
Nunca	220	57.3
Total	384	100

Fuente: Base de datos del Sistema Modal (Anexo 5)

Interpretación

En la Tabla 11 se observa que el 57.3% de ciclistas nunca tienen acceso optimo a la infraestructura y los servicios urbanos y el 1.3% siempre tiene acceso óptimo. Determinándose que predomina un bajo grado de acceso a infraestructura y servicios urbanos óptimos. Los espacios urbanos no sean accesibles a los ciclistas.

Tabla 12. *Desventajas de andar en bicicleta.*

	Nº	%
Accidentes	105	27.3
Es muy cansado	23	6.0
Existen pocas ciclovías para utilizar bicicleta	194	50.5
Falta de respeto a los automovilistas.	48	12.5
Robo	5	1.3
Todas las anteriores	9	2.3
Total	384	100

Fuente: Base de datos del Sistema Modal (Anexo 5)

Interpretación

En la Tabla 12 se observa que dentro de las desventajas de utilizar bicicleta el 50.5% es porque existe pocas ciclovías para utilizar bicicleta y el 1.3% por robo.

Determinándose que predomina la mayor desventaja de que hay escasas ciclovías y el otro factor muy importante son los accidentes. La sensación de inseguridad es más por el tema vial que por el tema delincriminal.

Tabla 13. *Pensamiento al ver a un ciclista en la calle.*

	N.º	%
Corren riesgos	10	2.6
Tener cuidado con los autos y sus conductores imprudentes	5	5.2
Son ignorados	119	31.0
Que contribuye en el cuidado del medio ambiente	5	1.3
Respetarlos	4	1.0
Tomar precauciones al manejar mi auto.	226	58.9
Total	384	100

Fuente: Base de datos del Sistema Modal (Anexo 5)

Interpretación

En la Tabla 13 se observa que el 58.9% al ver a un ciclista en la calle considera que debe tomar precauciones al manejar su auto y el 1.3% considera que contribuye con el medio ambiente. Determinándose que al ver a un ciclista en la calle predominan dos situaciones, por un extremo los conductores toman precauciones al manejar sus autos y por el otro extremo no les toma atención a los ciclistas, como consecuencia este último es un descuido puede llevar a ocasionar accidentes.

Tabla 14. *Por donde circulara el ciclista y el diseño de la ciudad*

		Nº	%
Por donde circula el ciclista	Calzada	158	41.1
	Calzada y ciclovia	110	28.6
	Ciclovia	39	10.2
	Vereda	77	20.1
Total		384	100
Ciudad diseñada para andar en bicicleta	Creo que solo algunas zonas de la ciudad	65	16.9
	No, aunque tampoco está del todo mal	44	11.5
	No, para nada	275	71.6
Total		384	100

Fuente: Base de datos del Sistema Modal (Anexo 5)

Interpretación

En la Tabla 14 se observa que el 41.1% de ciclistas circulan por la calzada y el 10.2% por las pocas ciclovías existentes, en tanto el 71.6% de la ciudad no está diseñada para andar en bicicleta y el 11.5% tampoco no está del todo mal. Determinándose que predomina un bajo nivel de calidad de diseño de la ciudad que obliga al ciclista a circular por la calzada estando expuesto a accidentes y cuando lo hace por la vereda genera un peligro al peatón.

Tabla 15. *Razones porque no utilizar la bicicleta como medio de transporte.*

	N.º	%
Las distancias son grandes	59	15.4
Me dan miedo los conductores	135	35.2
No me gusta la idea	27	7.0
No tengo bicicleta	78	20.3
Por alguna cuestión de salud	5	1.3
Por la inseguridad	56	14.6
Si la utilizo	24	6.3
Total	384	100

Fuente: Base de datos del Sistema Modal (Anexo 5)

Interpretación

En la Tabla 15 se observa que el 35.2% no utiliza la bicicleta como medio de transporte porque le dan miedo los conductores y el 1.3% considera por un tema de salud. Determinándose que predomina un alto grado de temor para usar la bicicleta como medio de transporte por estar expuestos a accidentes.

Tabla 16. *Calidad de servicio de transporte público.*

Rango	Trato al pasajero		Limpieza		Puntualidad	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%
Siempre	15	3.9	0	0	5	1.3
Casi siempre	34	8.9	47	12.2	57	14.8
A veces	237	61.7	243	63.3	172	44.8
Nunca	98	25.5	94	24.5	150	39.1
Total	384	100	384	100	384	100

Fuente: Base de datos del Sistema Modal (Anexo 5)

Interpretación

En la Tabla 16 se observa que el 61.7% del transporte público el trato al pasajero a veces es bueno y el 3.9% siempre es bueno, el 63.3% del transporte público la limpieza a veces es buena y el 12.20% casi siempre es buena, en tanto el 44.80% del transporte público la puntualidad a veces es buena y el 1.3% siempre es buena. Determinándose el trato al pasajero, limpieza y puntualidad a veces son buenos, predominando un nivel bajo de calidad de servicio en el transporte público

Objetivo 3: Evaluar cómo influye la infraestructura urbana en la movilidad urbana sostenible.

Tabla 17. *Calidad de veredas.*

Rango	Diseño mejora visibilidad en vía pública		adecuadas para caminar cómodamente		Tienen obstáculos, depresiones, superficies sueltas	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%
Siempre	223	58.1	63	16.4	95	24.7
Casi siempre	81	21.1	90	23.4	185	48.2
A veces	65	16.9	196	51.0	99	25.8
Nunca	15	3.9	35	9.1	5	1.3
Total	384	100	384	100	384	100

Fuente: Base de datos del Infraestructura urbana (Anexo 5)

Interpretación

En la Tabla 17 se observa que el 58% siempre mejora la visibilidad en la vía pública y el 3.9% Nunca, el 51% considera que las veredas a veces son adecuadas para caminar cómodamente y el 9.1% nunca, en tanto el 48.20% casi siempre las veredas tienen obstáculos, depresiones, superficies sueltas y el 1.3% nunca. Determinándose que predomina un nivel medio de calidad de veredas.

Tabla 18. *Calidad de esquinas y vías peatonales*

Rango	Martillos y pasos peatonales adecuados		Vías peatonales parte descuidada de la infraestructura urbana	
	N.º	%	N.º	%
Siempre	24	6.3	170	44.3
Casi siempre	127	33.1	135	35.2
A veces	180	46.9	79	20.6
Nunca	53	13.8	0	0.0
Total	384	100	384	100

Fuente: Base de datos del Infraestructura urbana (Anexo 5)

Interpretación

En la Tabla 18 se observa que el 46.9% a veces lo martillos y pasos peatonales son adecuados y el 6.3% siempre, en tanto el 44.30% siempre las vías peatonales son una parte descuidada de la infraestructura urbana y el 20.6% a veces.

Determinándose que predomina un nivel medio de calidad en martillos y vías peatonales.

Tabla 19. *Calidad de diseño inclusivo*

Rango	Incumbencia de todos para movilidad de personas en silla de ruedas		Diseño inclusivo de calles y avenidas (rampas)	
	N.º	%	N.º	%
Siempre	298	77.6	48	12.5
Casi siempre	61	15.9	59	15.4
A veces	20	5.2	237	61.7
Nunca	5	1.3	40	10.4
Total	384	100	384	100

Fuente: Base de datos del Infraestructura urbana (Anexo 5)

Interpretación

En la Tabla 19 se observa que el 77.6% siempre es incumbencia de todos mejorar las condiciones de movilidad de personas en silla de ruedas y el 1.3% nunca, en tanto el 61.7% a veces considera que se tiene un diseño inclusivo de calles y avenidas (rampas) y el 10.4% nunca. Determinándose que predomina un nivel medio de calidad de diseño inclusivo

Tabla 20. *Estado de vías y su influencia en motivaciones de viaje a pie*

Rango	Mal estado de vías aumenta índices de accidentabilidad		Diseño de la ciudad influye en motivaciones del viaje a pie	
	N.º	%	N.º	%
Siempre	212	55.2	118	30.7
Casi Siempre	138	35.9	161	41.9
A veces	34	8.9	87	22.7
Nunca	0	0.0	18	4.7
Total	384	100	384	100

Fuente: Base de datos del Infraestructura urbana (Anexo 5)

Interpretación

En la Tabla 20 se observa que el 55.2% siempre el mal estado de las vías aumenta los índices de accidentabilidad y el 8.9% a veces, en tanto el 41.9% casi siempre el diseño de la ciudad tiene gran influencia en las preferencias y motivaciones del viaje

a pie y el 4.7% nunca. Determinándose que predomina un nivel alto en la calidad de estado de vías y su influencia en motivaciones de viaje a pie.

Tabla 21. *Calidad de circulación de ciclistas*

Rango	Diseños de calles y avenidas acordes para que circulen adecuadamente los ciclistas		Diseño de ciclovías debe proporcionar seguridad a ciclistas	
	N.º	%	N.º	%
Siempre	15	3.9	287	74.7
Casi Siempre	23	6.0	57	14.8
A veces	177	46.1	30	7.8
Nunca	169	44.0	10	2.6
Total	384	100	384	100

Fuente: Base de datos del Infraestructura urbana (Anexo 5)

Interpretación

En la Tabla 21 se observa que el 46.1% a veces el diseño de calles y avenidas acordes para que circulen adecuadamente los ciclistas y el 3.9% siempre, en tanto el 74.7% siempre el diseño de ciclovías debe proporcionar seguridad a ciclistas y el 2.6% nunca. Determinándose que predomina un nivel bajo en la calidad de circulación de los ciclistas.

Objetivo 4: Determinar cómo influye el costo en la calidad de desplazamiento.

Tabla 22. *Gasto de desplazamiento.*

Rango	Costo al desplazarse		Gasto de entidad pública en mantenimiento	
	N.º	%	N.º	%
Siempre	86	22.4	97	25.3
Casi Siempre	113	29.4	53	13.8
A veces	175	45.6	141	36.7
Nunca	10	2.6	93	24.2
Total	384	100	384	100

Fuente: Base de datos de Costo (Anexo #)

Interpretación

En la Tabla 22 se observa que el 45.6% de costo de desplazamiento de las personas a veces es alto y el 2.6% nunca es alto, en tanto el 36.7% de gasto de entidad pública en mantenimiento a veces es alto y el 13.8% casi siempre es alto. Determinándose que hay un alto nivel de gasto de desplazamiento por parte de la entidad pública que no se refleja en el costo que les implica a las personas.

Objetivo 5: Determinar el nivel de influencia de la seguridad en la calidad de desplazamiento.

Tabla 23. *Grado de seguridad para peatones y ciclistas.*

	Prioridad de inversión		Optima iluminación		Riesgo de ser asaltado	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%
Siempre	268	69.8	10	2.6	189	49.2
Casi Siempre	81	21.1	87	22.7	133	34.6
A veces	25	6.5	219	57.0	57	14.8
Nunca	10	2.6	68	17.7	5	1.3
Total	384	100	384	100	384	100

Fuente: Base de datos de Seguridad (Anexo #)

Interpretación

En la Tabla 23 se observa que el 69.8% de seguridad para peatones y ciclistas transporte público siempre tiene prioridad de inversión y el 2.6% nunca tiene prioridad, el 57% de seguridad para peatones y ciclistas a veces tiene optima iluminación y el 2.6% siempre, en tanto el 49.20% de seguridad para peatones y ciclistas siempre hay riesgo de ser asaltado y el 1.3% nunca. Determinándose la prioridad de inversión, optima iluminación y riesgo de ser asaltos, predominando un nivel bajo de calidad de seguridad en el desplazamiento.

Tabla 24. Nivel de seguridad vial.

	Riesgo de accidente al caminar		Uso de semáforos para evitar accidentes		Calles con señalización adecuada		Importancia de señalización para ciclistas	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%
Siempre	135	35.2	159	41.4	15	3.9	292	76.0
Casi Siempre	138	35.9	126	32.8	70	18.2	53	13.8
A veces	101	26.3	94	24.5	250	65.1	19	4.9
Nunca	10	2.6	5	1.3	49	12.8	20	5.2
Total	384	100	384	100	384	100	384	100

Fuente: Base de datos de Seguridad (Anexo #)

Interpretación

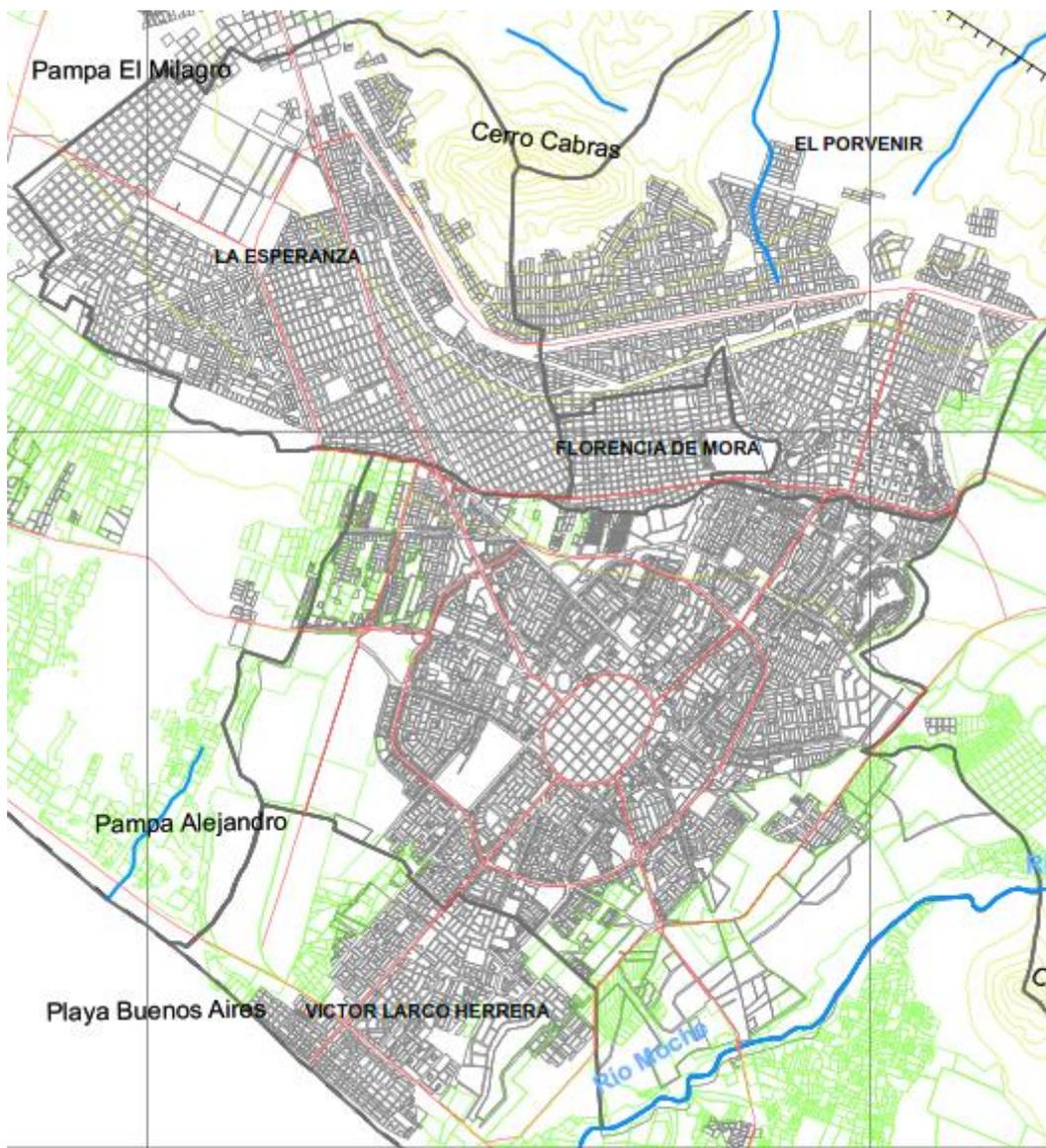
En la Tabla 24 se observa que el 35.9% casi siempre hay riesgo de accidente al caminar y el 2.6% nunca, el 41.4% siempre el uso del semáforo evita accidentes y el 1.3% nunca, el 65.1% a veces las calles tienen señalización adecuada y el 3.9% siempre, en tanto el 76% siempre importa la señalización para ciclistas y el 4.9% a veces. Determinándose que predomina un nivel bajo de seguridad vial

RESULTADOS DE OBSERVACIÓN

Esta técnica hemos obtenido resultados correspondientes a la variable dependiente por medio de sus 3 dimensiones, esto no permite identificar el Nivel de Ordenamiento.

Objetivo 6: Evaluar como el Medio físico influye en el ordenamiento

Figura 36. *Plano Base de la ciudad de Trujillo.*

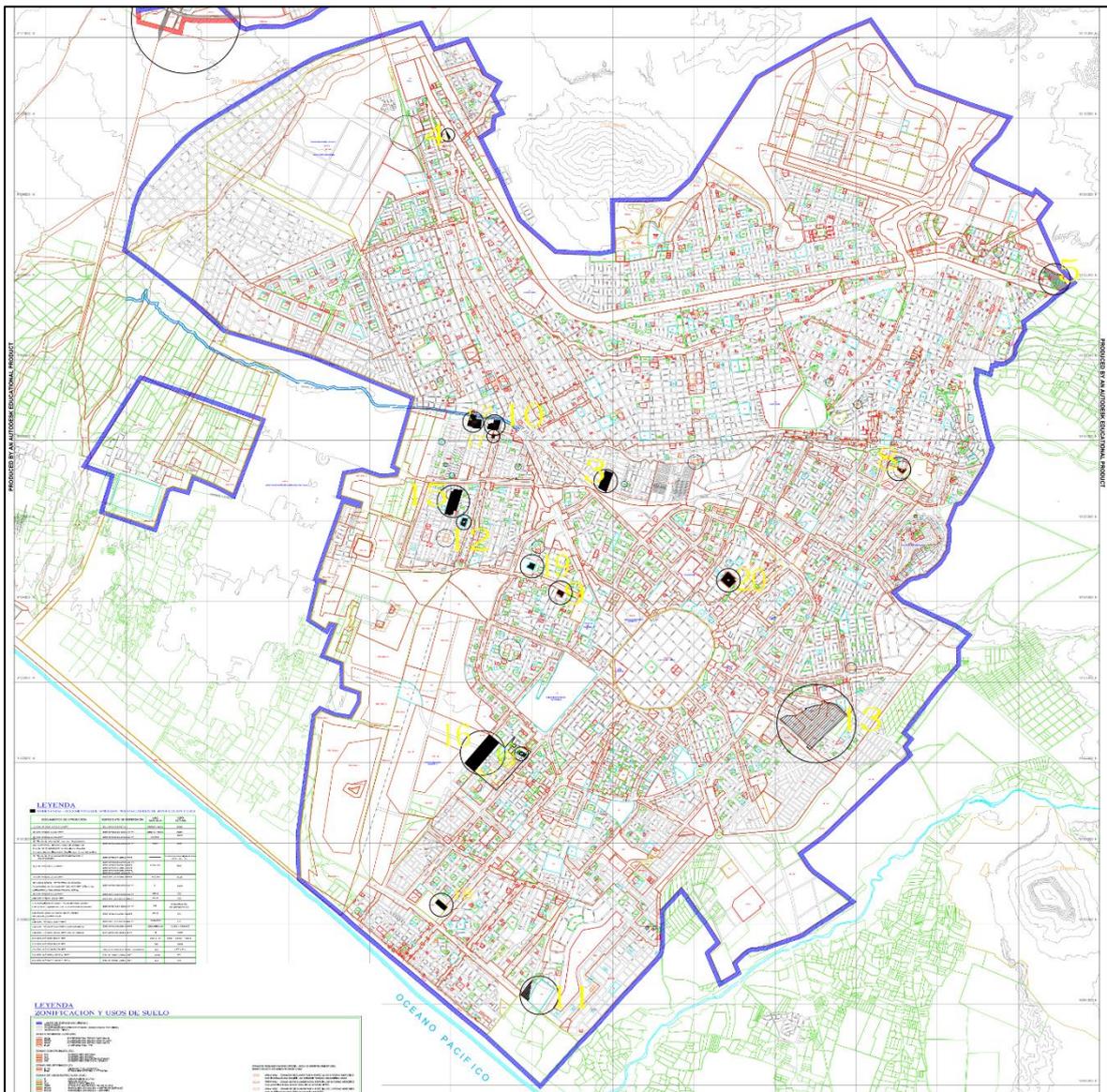


Fuente: PDUM: PLAN DE DESARROLLO URBANO METROPOLITANO DE TRUJILLO 2012 – 2022- Lámina D-01.

Análisis

En la figura 36 se observa el plano en base de Trujillo Metropolitano, en el cual hemos considerado para la investigación que esté formado por los distritos de Trujillo, Víctor Larco Herrera, El porvenir, La Esperanza y Florencia de Mora.

Figura 37. Zonificación y usos de suelo del Continuo urbana de la ciudad de Trujillo



Fuente: Zonificación y Usos del suelo del Continuo Urbano de la Ciudad de Trujillo. Zonificación modificada y aprobada en la Ordenanza Municipal N° 013-2015-MPT

Tabla 25. Población, superficie y densidad poblacional de Trujillo Metropolitano

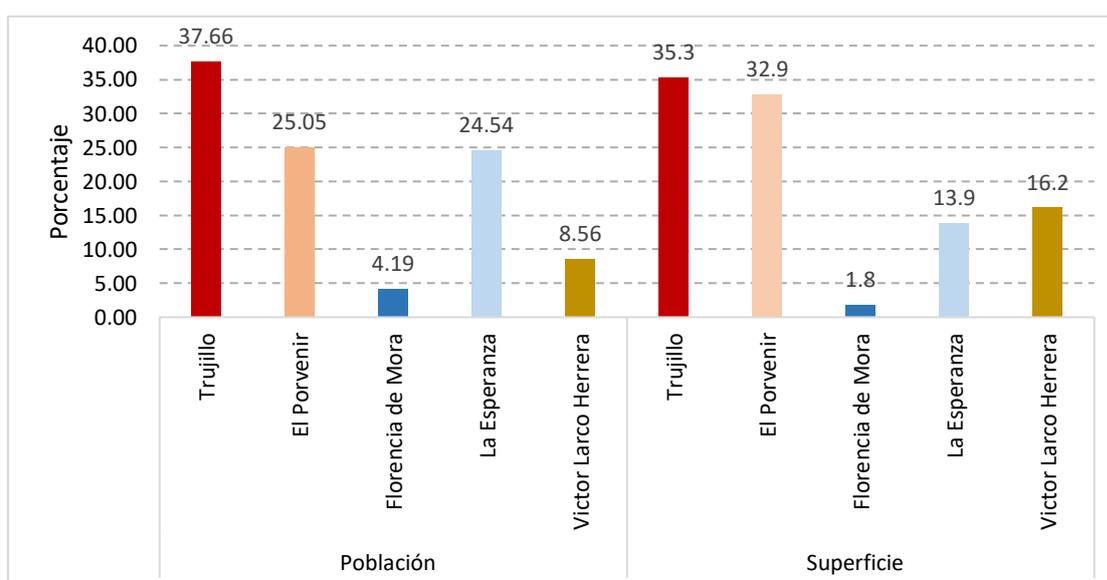
	Población (Hab)		Superficie (Ha)		Densidad (Hab/ha)
	N.º	%	N.º	%	N.º
Trujillo	344,374	37.66	3,936	35.26	87
El Porvenir	229,115	25.05	3,670	32.88	624
Florencia de Mora	38,334	4.19	199	1.78	193
La Esperanza	224,427	24.54	1,555	13.93	144
Víctor Larco Herrera	78,304	8.56	1,802	16.15	43
Total	914,554	100	7,859	100	

Fuente: Elaboración propia a partir de una parte de base de datos de INEI. PERÚ: Estimaciones y - Proyecciones de la población por Departamento, Provincia y Distrito, 2018-2020

Interpretación

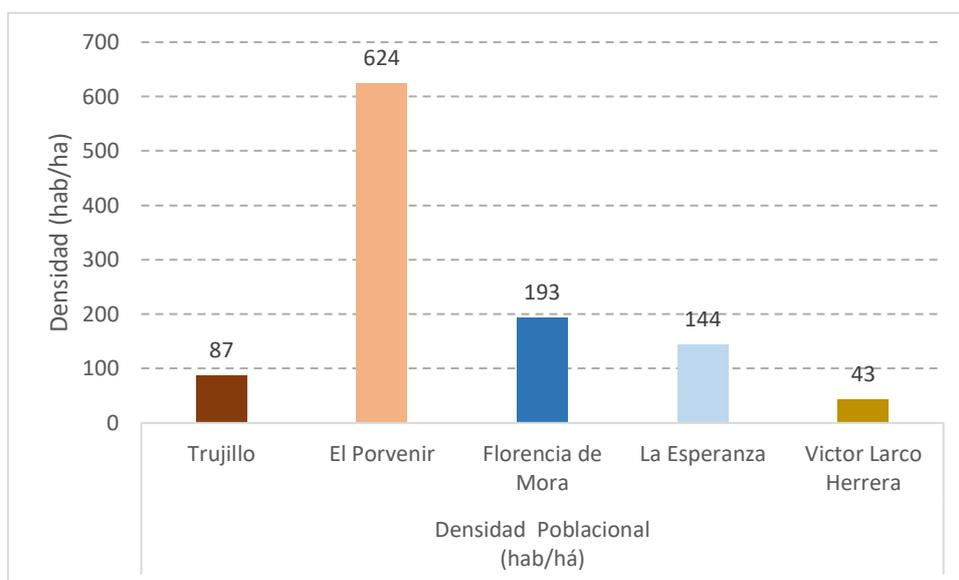
En la Tabla 25 se observa que el 37.66% de la población corresponde a Trujillo y el 4.9% de población corresponde al distrito de Florencia de Mora; el 35.26% corresponde a la superficie de Trujillo y el 1.78% corresponde a la superficie del distrito de Florencia de Mora, en tanto El Porvenir tiene la mayor densidad, (624 Hab/ha) y Víctor Larco Herrera tiene la menor densidad (43Hab/ha).

Figura 38. Población y superficie de Trujillo Metropolitano



Fuente: Tabla 25.

Figura 39. Densidad poblacional de Trujillo Metropolitano



Fuente: Tabla 25.

Tabla 26. Estructura vial de Trujillo Metropolitano

Vías Articulación Regional				
Nombre	Conecta	Tipo transporte	Ciclovia	Rampas
Carretera Panamericana (tramo norte)	Ascope-Pacasmayo	Pesado / liviano	No	No
Carretera Panamericana (tramo sur)	Virú-Chimbote	Pesado / liviano	No	No
Vía de evitamiento	Carretera Panamericana (tramo norte) Huanchaco	Pesado / liviano	No	No
Carretera Industrial	Provincias de la sierra	Pesado / liviano	No	No
Av. Nicolas de Piérola	Salida al Norte	Liviano / parte pesado	No	pocas
Av. Moche	Av. La Marina	Liviano / parte pesado	No	pocas
Av. La Marina	Carretera Panamericana (tramo sur)	Liviano	No	No
Vías Articulación Metropolitana				

Nombre	Conecta	Tipo transporte	Ciclovía	Rampas
Av. España	Primer anillo receptor de las vías radiales que vienen de los diferentes distritos de la ciudad	Liviano	No	regular
Av. América (Sur y Norte)	Segundo anillo receptor de las vías radiales	Liviano / parte pesado	No	regular
Av. América Oeste	Parte de segundo anillo receptor de las vías radiales	Liviano / parte pesado	una parte	pocas
Av. Mansiche	Articula el área central de la ciudad con la Carretera a Huanchaco	Liviano	No	pocas
Carretera a Huanchaco	Conecta distritos de Trujillo y Huanchaco	Liviano	No	No
Av. Víctor Larco	Conecta distritos de Trujillo y Víctor Larco Herrera	Liviano	No	Si
Av. Tupac Amaru - Av. Tahuantinsuyo	Conecta distritos de Trujillo y La Esperanza	Liviano / parte pesado	No	pocas
Av. 26 de Marzo Av. Pumacahua	Conecta distritos de El Porvenir, Florencia de Mora y La Esperanza	Liviano	No	No
Av. Cesar Vallejo Av. Los Incas – Pról. César Vallejo	Conecta distritos de El Porvenir, Trujillo y Víctor Larco Herrera	Liviano	No	Si
Jr. Unión- Prolongación Unión-Carretera a Laredo	Conecta distritos de Trujillo, El Porvenir y Laredo	Liviano / parte pesado	No	pocas
Av. Miraflores- Av. Prolongación Miraflores.	Trujillo con el distrito de Florencia de Mora	Liviano / parte pesado	No	Si
Vías Articulación Urbana				
Nombre	Conecta	Tipo transporte	Ciclovía	Rampas
Av. Villareal (sur, norte)	Av. Nicolás de Piérola y la Carretera Industrial	Liviano / pesado	No	regular
Av. Juan Pablo II	Urbanizaciones	Liviano	No	Si

Av. Jesús de Nazaret - Av. 28 de Julio	Urbanizaciones	Liviano	No	Si
Av. Sánchez Carrión	Sectores de El Porvenir	Liviano / pesado	No	pocas
Av. Fátima,	Urbanizaciones	Liviano	No	Si
Av. Húsares de Junín	Urbanizaciones	Liviano	Si	Si
Jr. Pedro Muñiz-Ca. Nápoles	Centro Histórico con urbanizaciones	Liviano	No	pocas
Av. Salvador Lara	Urbanizaciones	Liviano / pesado	No	pocas
Pról. Av. Las Margaritas-5 de noviembre	Sectores de El Porvenir y Florencia de Mora	Liviano / pesado	No	pocas

Fuente: Elaboración propia a partir de una parte de base de datos del PDUM: PLAN DE DESARROLLO URBANO METROPOLITANO DE TRUJILLO 2012 – 2022

Análisis

En la Tabla 26 se observa que la estructura vial de la ciudad, según el PDUM, se ha organizado pensando en la articulación del área Metropolitana, donde tenemos Vías de articulación regional que nos permiten conectarnos con otros distritos y provincias desde Trujillo Metropolitano, de estas 7 vías, por 4 de ellas circula transporte pesado y liviano, y en una solo circula transporte liviano. Por otro lado, en ninguna de estas vías hay ciclovías y solo en 2 de ellas existe pocas rampas para la fácil accesibilidad de personas con habilidades especiales.

Con respecto a las vías de articulación Metropolitana que son las que articulan distritos del área Metropolitana, de estas 11 vías, por 6 de ellas circula transporte solo liviano, y en 5 circulan transporte liviano por toda la vía y en algunos tramos transporte pesado. Por otro lado, solo en un tramo de la Av. América este hay ciclovía y solo en 2 de ellas no existe rampas para la fácil accesibilidad de personas con habilidades especiales.

Con respecto a las vías de articulación Urbana que son las que articulan las urbanizaciones y/o vías de articulación Metropolitana, de estas 9 vías, por 5 de ellas circula transporte solo liviano, y en 4 circulan transporte liviano por toda la vía y en algunos tramos transporte pesado. Por otro lado, solo en un tramo de la Av.

Tabla 27. Zonas vulnerables en distritos expuesto a riegos por napa freática, deslizamientos, derrumbes o inundaciones

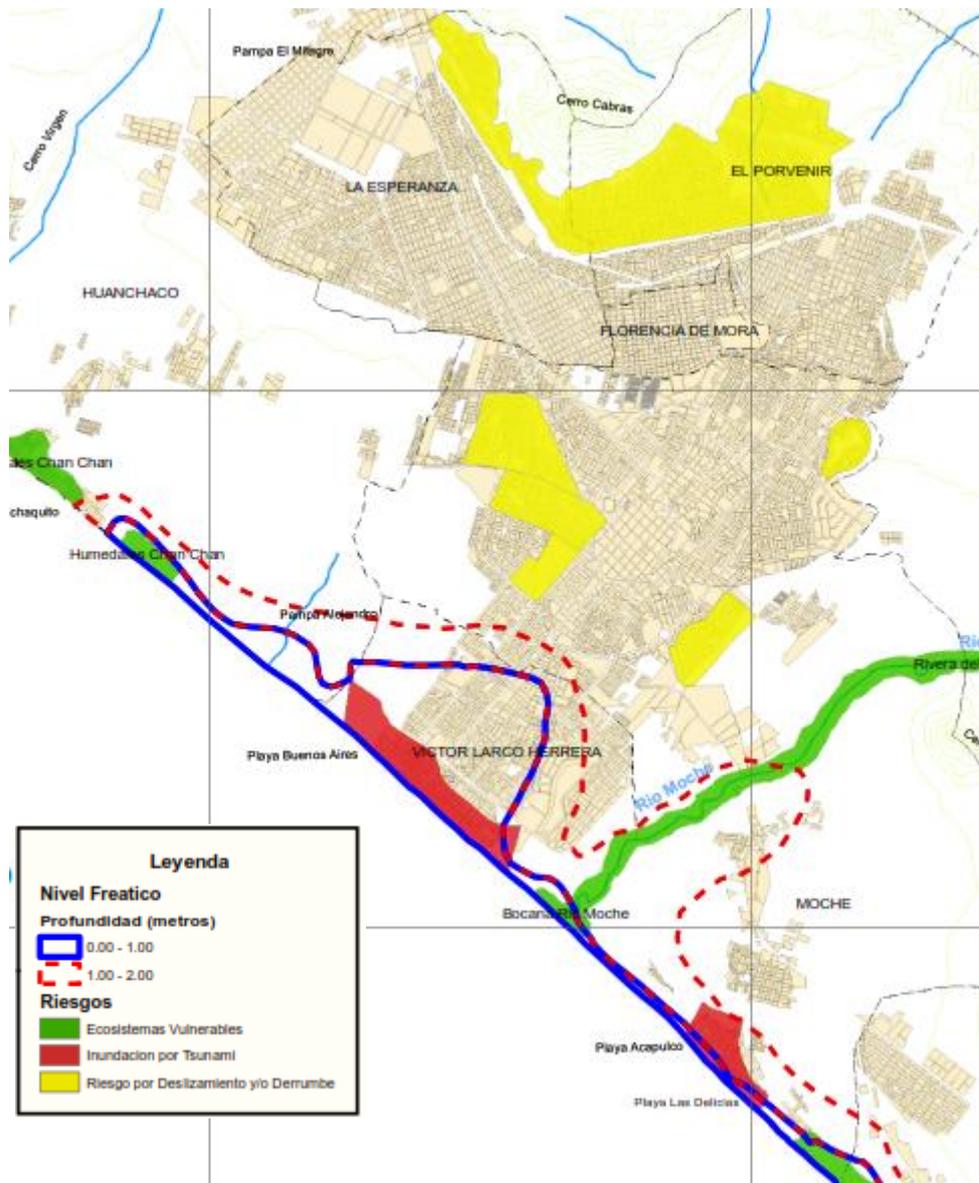
Distrito	Profundidad de Napa Freática		Deslizamiento y / Derrumbes	Inundación por Tsunamis
	0 a 1 m	1 a 2 m.		
	Has	Has	Has	Has
Trujillo		37.50	314.70	
Víctor Larco Herrera	279.40	135.40		66.40
El Porvenir			335.50	
La Esperanza			79.20	
Florencia de Mora				
Total	279.40	172.90	729.40	66.40

Fuente: Elaboración propia a partir de una parte de base de datos del PDUM: PLAN DE DESARROLLO URBANO METROPOLITANO DE TRUJILLO 2012 – 2022

Interpretación

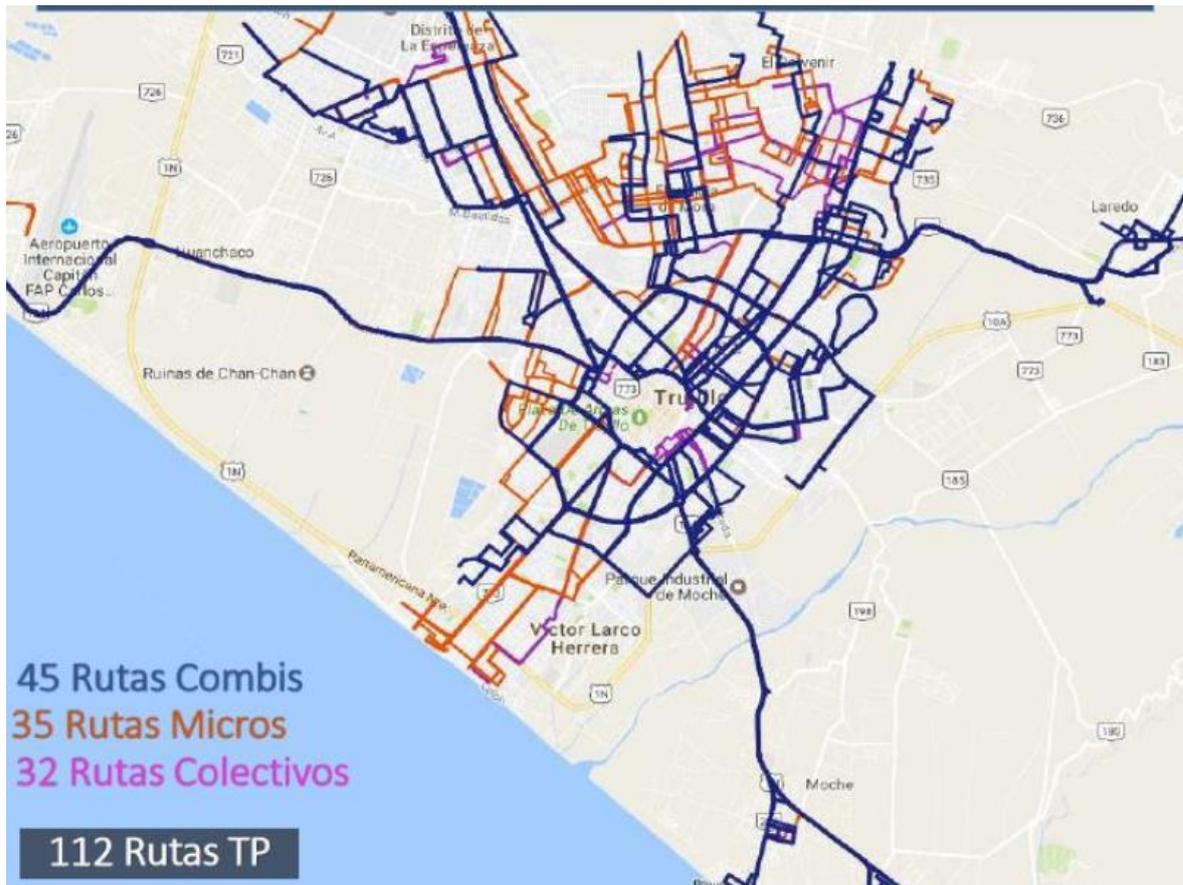
En la Tabla 27 se observa que el distrito de Víctor Larco Herrera es el que tiene más áreas (414.4 has) afectadas por la Napa freática y que encontramos a una profundidad entre 0 a 2m, en tanto el distrito de El Porvenir es el que tiene más áreas (335.5 has) expuestas a riesgo por deslizamientos y/o derrumbes. Por otro lado, el Distrito de Víctor Larco Herrera es el que está expuesto a ser afectados por tsunamis.

Figura 41. Zonas de Riesgos según PDUM



Fuente: PDUM: PLAN DE DESARROLLO URBANO METROPOLITANO DE TRUJILLO 2012 – 2022- Lámina D-12.

Figura 42. Rutas de servicio de transporte público.



Fuente: TMT- Transportes Metropolitanos de Trujillo.

Objetivo 7. Determinar cómo lo Social influye en el planeamiento urbano.

Tabla 28. *Edad en grupos quinquenales.*

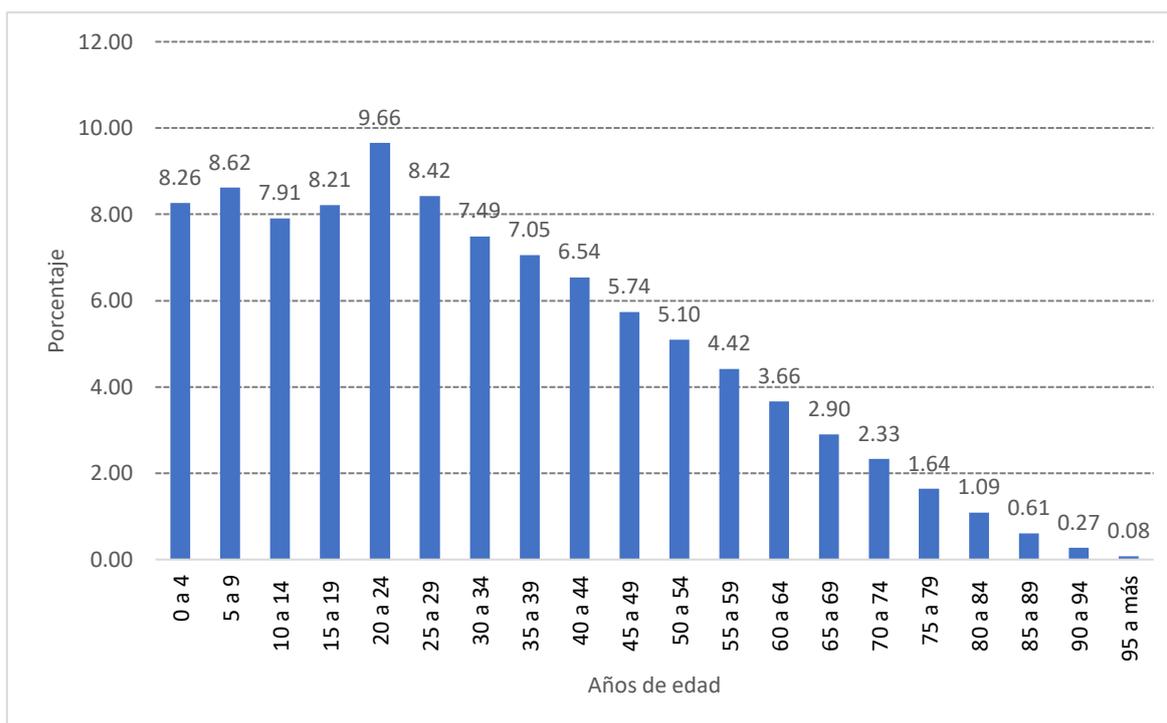
Edad en grupos (años)	Trujillo	El Porvenir	Florencia de Mora	La Esperanza	Víctor Larco Herrera	Total	
	N.º	N.º	N.º	N.º	N.º	N.º	%
0 a 4	21,015	19,516	3,120	17,466	4,982	66,099	8.26
5 a 9	22,346	19,777	3,329	18,095	5,428	68,975	8.62
10 a 14	21,435	17,425	3,007	15,990	5,429	63,286	7.91
15 a 19	24,625	16,827	2,919	15,834	5,517	65,722	8.21
20 a 24	30,008	19,350	3,419	18,582	5,942	77,301	9.66
25 a 29	26,080	16,673	3,013	16,243	5,349	67,358	8.42
30 a 34	22,726	15,082	2,824	14,487	4,794	59,913	7.49
35 a 39	22,577	12,970	2,627	13,208	5,047	56,429	7.05
40 a 44	21,268	11,777	2,486	11,791	5,033	52,355	6.54
45 a 49	18,851	10,220	2,219	10,361	4,266	45,917	5.74
50 a 54	17,442	8,433	1,918	9,362	3,686	40,841	5.10
55 a 59	16,029	6,667	1,493	7,891	3,260	35,340	4.42
60 a 64	13,718	5,056	1,360	6,250	2,912	29,296	3.66
65 a 69	11,379	3,684	1,138	4,672	2,302	23,175	2.90
70 a 74	9,523	2,723	940	3,596	1,825	18,607	2.33
75 a 79	6,788	1,942	684	2,478	1,203	13,095	1.64
80 a 84	4,683	1,279	432	1,579	826	8,799	1.09
85 a 89	2,684	700	224	845	438	4,891	0.61
90 a 94	1,231	272	83	361	196	2,143	0.27
95 a más	400	88	27	115	71	701	0.08
Total	314,808	190,461	37,262	189,206	68,506	800,243	100

Fuente: Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017 - Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) – PERÚ.

Interpretación

En la Tabla 28 se observa que el 9.66% de personas están en el rango de 20 a 24 años de edad y el 0.08% están en el rango de 95 a más años, en tanto en el distrito de Trujillo tenemos el más predominante (30,008) en el rango también de 20 a 24 años de edad.

Figura 43. Edad en grupos quinquenales



Fuente: Tabla 28.

Tabla 29. Sexo

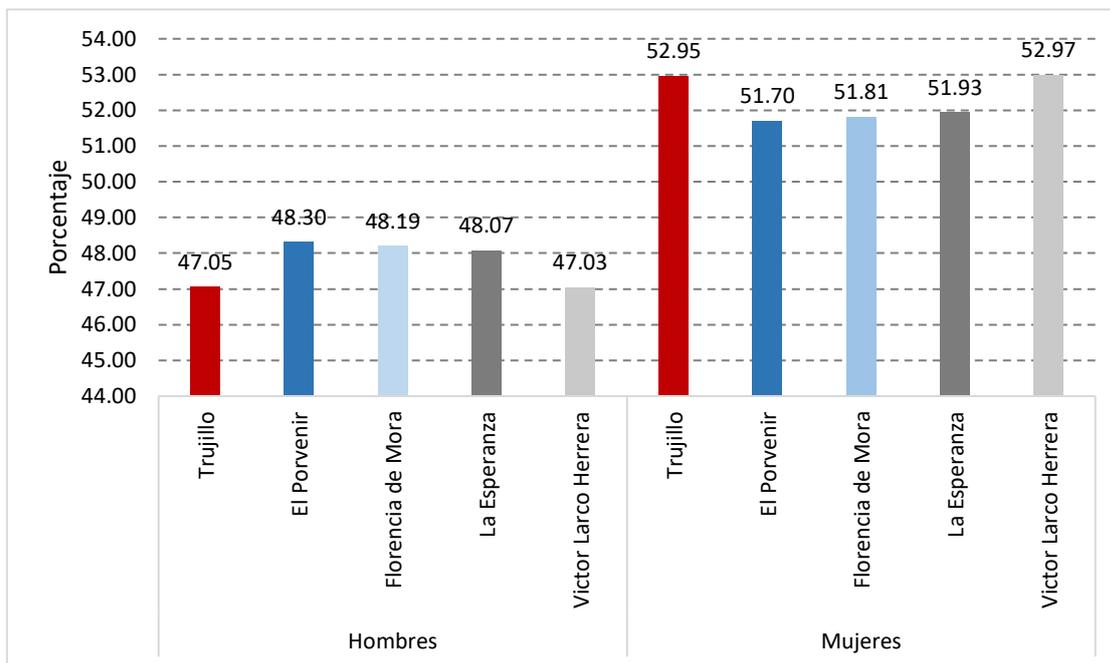
Distrito	Hombres		Mujeres	
	N.º	%	N.º	%
Trujillo	148,106	47.05	166,702	52.95
Porvenir	91,998	48.30	98,463	51.70
Florencia	17,955	48.19	19,307	51.81
Esperanza	90,952	48.07	98,254	51.93
Víctor Larco Herrera	32,215	47.03	36,291	52.97
Total	381,226		419,017	

Fuente: Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017 - Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) – PERÚ.

Interpretación

En la Tabla 29 se observa que el 52.97% de personas son mujeres y están el distrito de Víctor Larco Herrera y el 47.03% son hombre y están en el mismo distrito. Determinamos que predominan (52.27%) las personas de sexo femenino.

Figura 44. Sexo



Fuente: Tabla 29.

Objetivo 8 Determinar como el medio Económico influye en el nivel de ordenamiento

Tabla 30. Áreas comerciales e industriales de Trujillo Metropolitano

Distrito	Áreas comerciales		Áreas industriales	
	Has	%	Has	%
Trujillo	103.9	87.98	119.9	42.44
La Esperanza	5.5	4.65	162.6	57.56
El Porvenir	4.4	3.73		
Víctor Larco Herrera	2.7	2.29		
Florencia de Mora	1.6	1.35		
Total	118.1	100.00	282.5	100.00

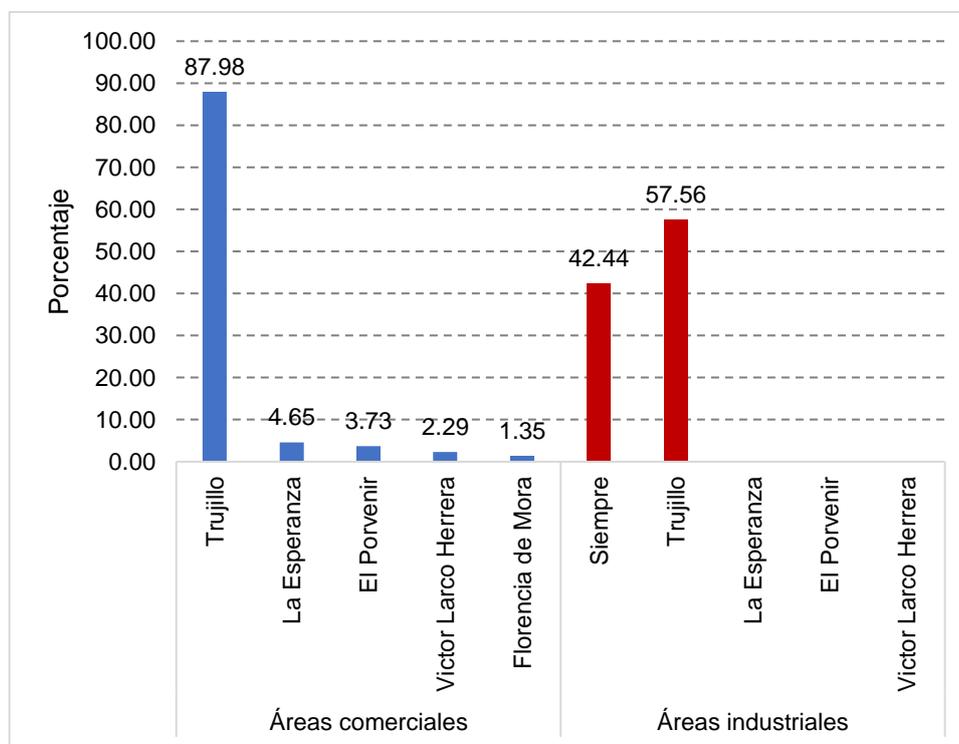
Fuente: Elaboración propia a partir de una parte de base de datos del PDUM: PLAN DE DESARROLLO URBANO METROPOLITANO DE TRUJILLO 2012 – 2022

Interpretación

En la Tabla 30 se observa que el 87.98% de áreas comerciales están el distrito de Trujillo y el 1.3% están ubicadas en el distrito de Florencia de Mora, en tanto 57.56% de áreas industriales se encuentran en el distrito de la Esperanza y el 42.44 están

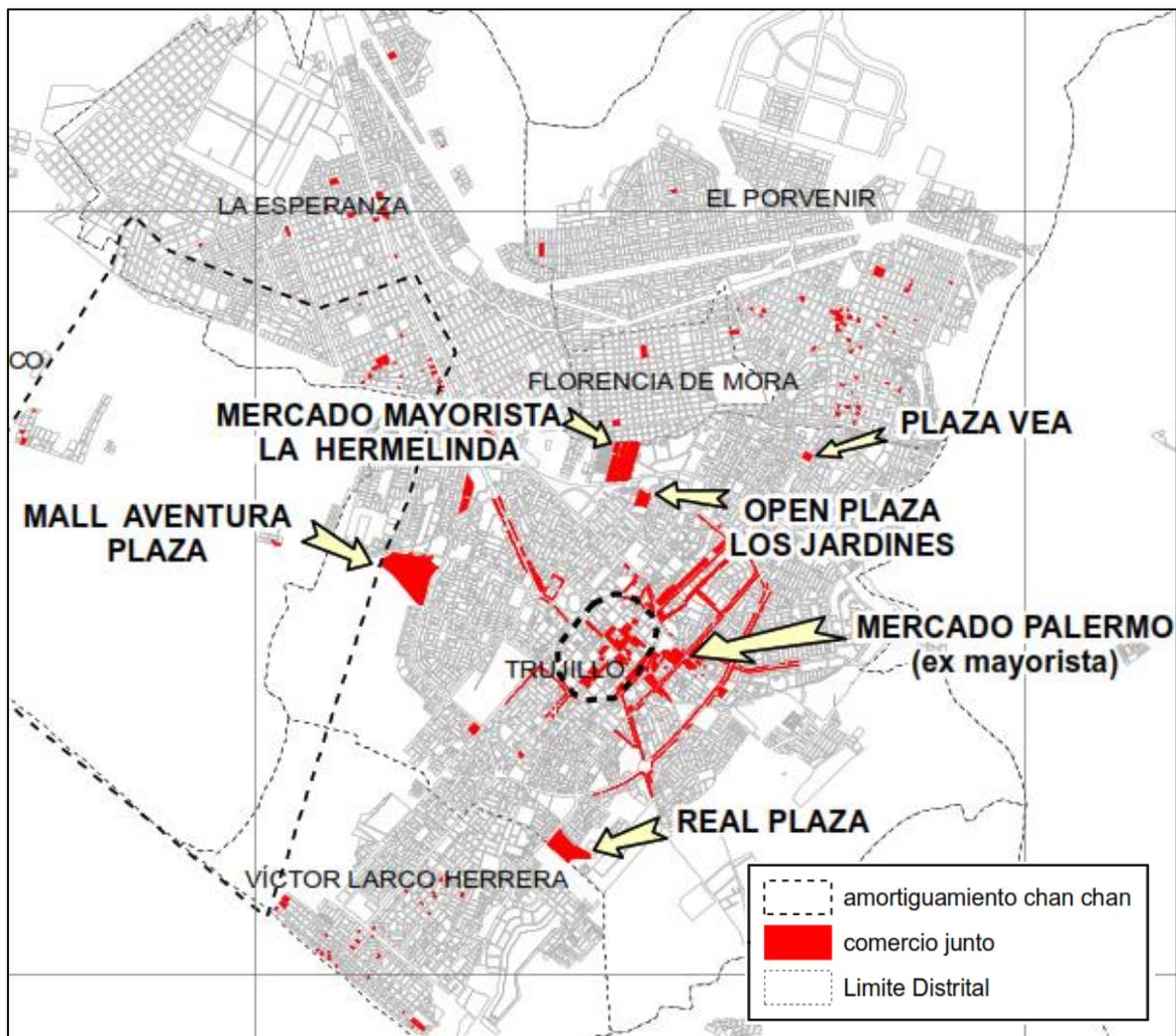
ubicados en el distrito Trujillo. Determinándose que se convierte en un fuerte polo de atracción el distrito de Trujillo.

Figura 45. Áreas comerciales e industriales de Trujillo Metropolitano



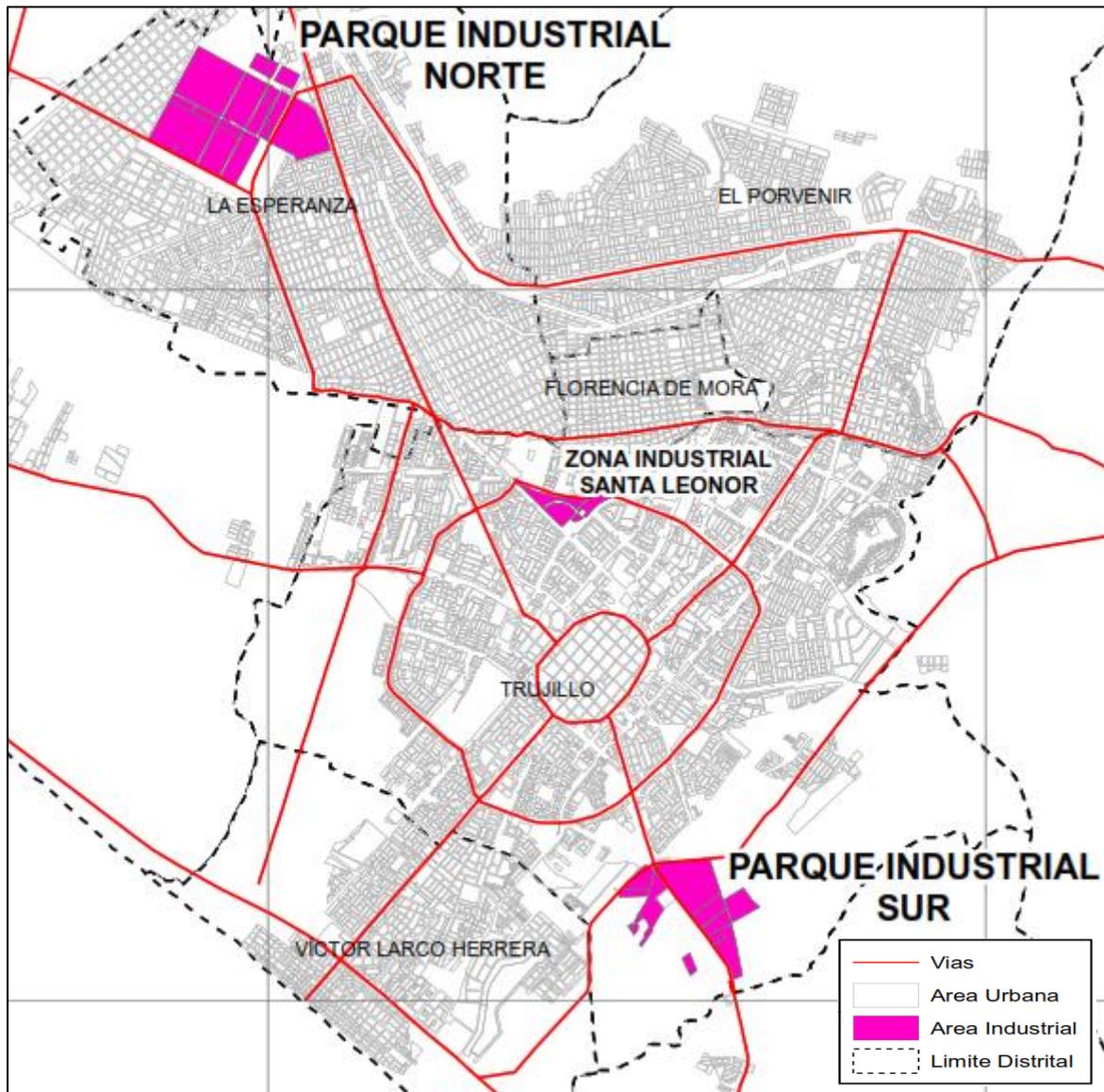
Fuente: Tabla 30

Figura 46. Áreas comerciales de Trujillo Metropolitano



Fuente: PDUM: PLAN DE DESARROLLO URBANO METROPOLITANO DE TRUJILLO 2012 – 2022- Lámina D-06.

Figura 47. Áreas industriales de Trujillo Metropolitano



Fuente: PDUM: PLAN DE DESARROLLO URBANO METROPOLITANO DE TRUJILLO 2012 – 2022- Lámina D-07.

RESULTADOS DEL GRUPO DE DISCUSIÓN

Para el desarrollo de esta técnica se ha conformado un grupo con 8 expertos en el tema, con quienes nos reunimos mediante la plataforma zoom. En mi calidad de investigador solo participe como moderador, para lo cual inicié dando la bienvenida a los 8 participantes y posteriormente se procedió a realizar 4 preguntas correspondientes al tema, se inició con la primera pregunta la cual fue discutida por un tiempo de 30 minutos, y así sucesivamente cada una de ellas, teniendo una duración de 2 horas, finalmente se dio por concluida la discusión. Los resultados obtenidos nos han servido para consolidar los objetivos de las 2 variables.

Tabla 31. *Expertos participantes en grupo de discusión.*

EXPERTO	PARTICIPANTES
A	Dr. Especialista en urbanismo
B	Dr. Arq. Especialista en movilidad urbana de Italia.
C	Mg Arq. Especialista en Planificación.
D	Arq. Especialista en Planificación.
E	Arq. ciclista
F	Dr. Economista especialista en Planificación
G	Ing. Especialista en Movilidad urbana
H	Dr. Arq. Especialista en movilidad urbana de Brasil.

Fuente: Base de datos grupo de discusión. Anexo 4 (20octubre 2020)

Tabla 32. *Influencia del diseño de infraestructura urbana en la calidad de desplazamiento de las personas en la ciudad.*

PREGUNTA	PARTICIPANTE	COINCIDENCIAS	DISCREPANCIAS
<p>P1</p> <p>¿En qué medida el diseño de la Infraestructura urbana (vías y espacios urbanos) influye en la calidad de desplazamiento de las personas en la ciudad?</p>	<p>A</p>	<p>Diseño de las vías actualmente están enmarcados bajo un paradigma básicamente físico, con un concepto de transporte como sinónimo de vías, de intercambios, de puentes, asfalto, etc.</p> <p>Diseños pensados y orientados a difundir y promover el uso del automóvil dejándose de lado el aspecto central, las necesidades de las personas.</p> <p>Calles tiene una imagen urbana absolutamente deteriorada con la presencia de cables y otros elementos, por otro lado, lamentablemente se camina atento a cualquier intento de asalto, robo, etc.</p> <p>Debido a la manera como se han diseñado las vías y las rutas de transporte en la actualidad, tenemos dificultades de acceso promoviéndose incluso la exclusión social.</p>	<p>No hay discrepancias</p>
	<p>B</p>	<p>Ciudad diseñada para vender autos, pensada para ciertos grupos de empresarios.</p> <p>La ciudad es un lugar de conflicto entre los que van a pie que quieren veredas más anchas, los que van en auto que quieren más carriles, etc., y todo esto se refleja en la calle, en el diseño de la infraestructura y la movilidad se refleja en la vida de cada uno.</p>	

		La educación vial es necesaria, ya que con la prevención se puede garantizar la seguridad vial, y con ello es más fácil poder impulsar un cierto tipo de forma de transporte, como por ejemplo el uso de la bicicleta.	
	C	<p>La movilidad con una visión holística, envuelve muchas variables, dentro de ellas los distintos modos de desplazarse, que, a través del diseño de infraestructuras, la persona puede percibir, conectarse, etc., que permita en sí no solo desplazarse sino el usar la ciudad.</p> <p>La ciudad debe invitar a que el habitante urbano no solo lo haga a través de un vehículo, que es totalmente opuesto a la sostenibilidad, sino caminando, el diseño mismo o la configuración de los elementos urbanos, sean más compactos, más mixtos en términos de usos, que generen también esa articulación y adaptabilidad del ser humano, fenomenológicamente hablando la apropiación del espacio urbano.</p> <p>El diseño define características que son percibidas en esa experiencia ambiental que se dan entre el ser humano y la ciudad.</p> <p>Las ciudades tienen la tendencia a que la accesibilidad sea universal, no solamente estamos hablando de discapacitado, sino de niños, ancianos, jóvenes, adultos, trabajadores, obreros, de distintas condiciones como edad, genero, cultura, social, etc.</p>	
	D	No opinó.	
	E	Trujillo no es una ciudad caminable.	

		<p>El diseño de la infraestructura urbana, los carros y espacios urbanos si influye en nuestra condición de vida. Estamos en una situación tan tensa, tan caótica, con ese problema que nos atropelle un carro, y que antes no se tenía porque las calles eran tranquilas para caminar, para pasear en bicicleta, etc.</p> <p>Actualmente a pesar que hay un impulso del uso de la bicicleta, no porque sea una moda, sino que en realidad es un medio de transporte, así como lo es caminar, en un vehículo privado, o en un bus, en Trujillo nuestras autoridades solo pintan algunas calles para decir que se hizo ciclovías.</p> <p>Influye mucho en la ciudad que se eduque, tanto al peatón, al que maneja vehículo, al ciclista y a la autoridad. Es una simbiosis, si falla una de esas partes no lo logramos</p>	
	F	No opinó	
	G	<p>Para diseñar la ciudad, estamos en un nuevo contexto y ahora se ve la necesidad de la accesibilidad, la sostenibilidad ambiental, optimización de todos los recursos para las personas. Se debe pensar alguna vez vas a ser un anciano de 80 años y se vas a desplazar de manera segura en esa sección, en esa ciudad, que sea accesible para todo nivel de persona</p> <p>Se ha seguido una tendencia muy de construir y diseñar infraestructuras más en del desplazamiento fácil de los automóviles, pero no se pensó en las consecuencias.</p>	

		<p>Desde la planificación es importante la segregación de la vía por cada tipo de movilidad, tanto para los peatones (fundamentalmente), el ciclista, transporte público. Las vías actuales lamentablemente no se han diseñado para los tipos y modos de transporte.</p> <p>Generalmente se ha tratado de acortar la sección vial priorizando al automóvil, por ejemplo, en el centro histórico de Trujillo, tenemos casi 7m a 8m para el vehículo, pero apenas tenemos 0.90m a 1.00m de acera para que puedan caminar.</p>	
	<p>H</p>	<p>Una persona específicamente escoge la vía o acera para desplazarse. Esta elección de los caminos por donde nosotros vamos a recorrer, está en función a parámetros o impedimentos como, si es una calle muy angosta, si tiene iluminación, si tiene calidad específicamente, que no esté lleno de huecos, grado de asaltos, si tiene arborización, diseño propio del pavimento, etc.</p> <p>Dentro del planeamiento urbano, hay una relación directa entre lo que significaba la percepción ambiental y el propio diseño de la infraestructura urbana, con la parte de los espacios públicos, con la parte de la calidad de desplazamiento.</p>	

Fuente: Base de datos grupo de discusión. Anexo 4 (20 octubre 2020)

Análisis

En la tabla 32 de la influencia del diseño de infraestructura urbana en la calidad de desplazamiento de las personas en la ciudad se observa lo siguiente:

Los participantes A y G coinciden en que actualmente el diseño de las vías está enmarcado bajo un paradigma básicamente físico, considerando el transporte como la construcción de vías, de intercambios, de puentes, asfalto, etc., es decir se ha seguido una tendencia muy de construir y diseñar infraestructuras para el desplazamiento fácil de los automóviles.

Los participantes A, B y G coincidieron en que la ciudad está diseñada para el uso automóvil dejándose de lado el aspecto central, las necesidades de las personas. Generalmente se ha tratado de acortar la sección vial priorizando al automóvil, por ejemplo, en el centro histórico de Trujillo, tenemos casi 7m a 8m para el vehículo, pero apenas tenemos 0.90m a 1.00m de acera para que puedan caminar.

Los participantes A, y H coincidieron que la persona escoge la vía o acera para desplazarse y su decisión está en función a parámetros o impedimentos como, si es una calle muy angosta, si tiene iluminación, si tiene calidad específicamente, que no esté lleno de huecos, grado de asaltos, si tiene arborización, diseño propio del pavimento, etc. En nuestra Trujillo al igual que muchas ciudades del Perú, hay la sensación de inseguridad, se percibe una imagen urbana y ambiental deteriorada, etc., que, en relación con el propio diseño de la infraestructura urbana, influye negativamente en calidad de desplazamiento.

Los participantes A, C y G coincidieron en que debido a la manera como se han diseñado las vías y las rutas de transporte actuales, hay dificultades de acceso, por lo tanto, no haber accesibilidad universal, estamos excluyendo no solo al discapacitado, sino a niños, ancianos, jóvenes, adultos, trabajadores, obreros, de distintas condiciones como edad, género, cultura, social, etc. Para diseñar la ciudad, estamos en un nuevo contexto y ahora se ve la necesidad de la accesibilidad, la sostenibilidad ambiental y optimización de todos los recursos para las personas.

Los participantes B y G coincidieron en que la ciudad es un lugar de conflicto entre los que van a pie que quieren veredas más anchas, los que van en auto que quieren más carriles, etc., por lo que es importante la segregación de la vía por cada tipo de movilidad, pero en la actualidad lamentablemente las vías no se han diseñado así, lo que se evidencia en el diseño de la infraestructura y la movilidad, reflejándose en la calidad de vida de cada uno.

Los participantes B y E coincidieron en que la educación vial es necesaria, influye mucho en la ciudad que se eduque, tanto al peatón, al que maneja vehículo, al ciclista y a la autoridad, es una simbiosis que si falla una de esas partes no se logra el objetivo, con esta prevención se puede garantizar la seguridad vial y con ello es más fácil impulsar un transporte sustentable.

Los participantes C, E y G coincidieron en que Trujillo no es una ciudad caminable, estamos en una situación tan tensa, tan caótica, con el temor de ser atropellados, situación que tiempos pasados no se tenía porque las calles eran tranquilas para caminar, para pasear en bicicleta, etc. Actualmente el diseño de la infraestructura urbana, los carros y espacios urbanos influyen negativamente en nuestra condición de vida.

El diseño de la infraestructura, con una visión holística de movilidad, genera que la persona no solo se desplace, sino que use la ciudad, que pueda percibir, conectarse, etc., que se genere esa articulación y adaptabilidad del ser humano, fenomenológicamente hablando que se apropie del espacio urbano

Tabla 33. *Influencia de lo Económico y Social en el nivel de ordenamiento de la ciudad.*

PREGUNTA	PARTICIPANTE	COINCIDENCIAS	DISCREPANCIAS
<p>P2</p> <p>¿De qué manera lo Económico y Social es un factor que influye en el nivel de ordenamiento de la ciudad?</p>	<p>A</p>	<p>Las ciudades del Perú son el resultado no del proceso de planificación, sino de su economía. Para cada generación de la economía, para cada modelo de desarrollo que tenemos en Perú corresponde un tipo distinto de ciudad que lo vemos históricamente, la ciudad de la hacienda, la ciudad del desarrollo industrial, la ciudad del comercio.</p> <p>Cada golpe de mercado de la economía corresponde a un tipo distinto de ciudad”, por lo tanto, son el resultado de procesos espontáneos de localización de actividades y personas, pero lo malo es que todo el proceso económico genera externalidades negativas como el incremento del CO2, incremento del óxido nítrico, incremento óxidos sulfurosos, etc.,</p> <p>Los golpes de mercado, es decir los cambios en la economía han hecho que se produzcan los cambios en la movilidad, en la vialidad, en el transporte y hasta ahora eso ha facilitado fundamentalmente todo el funcionamiento del aparato productivo menos de las personas.</p>	<p>No hay discrepancias</p>

	<p>La desconcentración de funciones comerciales influye en el ordenamiento de Trujillo, en la periferia está generando núcleos secundarios importantes para la ciudad, lo que origina también cambios en la movilidad.</p> <p>La tasa de crecimiento de la población urbana en Trujillo es alta, casi llega al 3 %, siendo núcleo de atracción de grandes contingentes migratorios, estamos hablando de generaciones que son de migrantes casi el 50% de la población del Perú.</p> <p>La movilidad urbana no son vías, no son puentes, no son tramos, no son rutas, eso solamente es una parte de la movilidad urbana, por ese es que los modelos matemáticos han fracasado, la forma como se han diseñado las vías, los puentes, los caminos en función del aparato productivo, todo el tiempo solamente del aparato productivo.</p> <p>Ordenar el territorio no es sino, ubicar las actividades urbanas donde la vocación del suelo así lo exige, lamentablemente no ha sido así.</p> <p>Cada tipo de crecimiento económico ha dado lugar a una morfología distinta del territorio y de la ciudad, debido a la ocupación espontánea y natural que ha generado la ciudad como foco de concentración de</p>	
--	---	--

		<p>mano de obra migrante, los grandes bolsones de miseria y pobreza que tienen los pueblos jóvenes.</p> <p>En Trujillo se han ubicado asentamientos humanos en cuencas de huaycos históricos, la quebrada de San Ildefonso, la quebrada de Galindo, en otras. incluso se ha dado autorización para que construyan sus colegios, sus jardines, y finalmente los municipios los han reconocido formalmente legalizándolos.</p>	
	<p>B</p>	<p>situaciones como la cuarentena por Covid -19 afecta la economía, por ejemplo, un distrito como San Isidro o como Miraflores en Lima, donde nosotros sabemos que el precio del metro cuadrado es dado por la posición (en gran parte) y por el valor.</p> <p>Cuando el Estado permitió a los trabajadores laborar desde su casa, trajo como consecuencia que un departamento en San Isidro costaba 400,000 soles, por la situación el precio del mercado baja, porque se dice, bueno si yo puedo hacer mi trabajo desde un lugar o desde el otro en la ciudad, para que me tengo que ir a vivir a San Isidro.</p> <p>En general no solo en el Perú, sino en todo el mundo, los planificadores muchas veces se olvidan de los aspectos económicos, incluso en las revistas de arquitectura de urbanismo casi nunca</p>	

		aparece el tema económico. Con el urbanismo, se hace el malecón lindo, se hace una recuperación de una industria, pero nunca se escuchó a un urbanista hablar de cuál es el futuro económico de un barrio.	
	C	<p>En la ciudad el planeamiento y el ordenamiento está centrado generalmente al tema constructivo, sin tener en cuenta otras características importantes de las ciudades, desde su primigenia concepción como tal, como es el punto de vista de la civilidad, la interrelación humana que hace dar vida.</p> <p>En la ciudad está lógicamente el tema económico, social y lo cultural, pero sobre todo lo social que tiene que ver con la interrelación y visualización de la ciudad de un punto de vista elemental de la civilización, que se está escapando cada vez más en el tema del ordenamiento. El factor de civilidad de la ciudad, influye en el ordenamiento.</p>	
	D	Las ciudades se ordenan en función de los nodos, se ordenan en función de flujos y por lo tanto siempre va a haber un centro y siempre va a haber un borde, siempre va a haber una centralidad y siempre va a haber diferentes maneras de organizar la morfología de la ciudad.	

		<p>La movilidad social está permanentemente en la ciudad, la población que nace bajo un estatus en el transcurso de la vida va a desplazarse a través de la ciudad según los cambios de estatus que tenga.</p> <p>Van a haber cambios de ubicación dentro de la ciudad, y dentro de lo que vendría a ser el tipo de edificación, el área urbana, el área en donde se va a desarrollar el grupo social, donde los estatus Q van a cambiar permanentemente a lo largo de la vida, van a influenciar o va a ser influenciado desde el punto de vista económico y desde el punto de vista social,</p> <p>En la vida de las personas nada va a quedar estático va a ser totalmente dinámico más de lo que uno cree, los cambios que ocurren en la vida de uno, van a generar en su demanda económica y en su demanda social nuevas situaciones a lo largo de su vida, teniendo que ver mucho también en cómo está compuesta la ciudad.</p>	
	E	<p>Existe influencia de actividades económicas en centros urbanos, por ejemplo, la pesca influyó en determinados centros urbanos o como es que crecieron, en la época de la anchoveta en Chimbote dando a una ciudad industrial, igualmente en los puertos Malabrigo, Pacasmayo,</p>	

		<p>Salaverry se hizo toda una red de los trenes, por qué en el valle Chicama se hace el cultivo de la azúcar, igual sucede en Laredo.</p> <p>En Casagrande se diseñó tipologías de vivienda para el trabajador y para los patrones. En las mineras, como de Quiruvilca hacen una tipología de vivienda para la gente obrera, entonces este factor económico influye mucho en una ciudad.</p> <p>La influencia de lo económico y social, se ha demostrado, en la parte de la costa y en uno de sus momentos en los años 70, 75 que se creó en Trujillo los famosos parques industriales, en donde se dio trabajo y mucha gente vivió desde esa economía,</p> <p>Socialmente se generaron las invasiones, con el terremoto de 1970, movimiento telúrico que hubo en Yungay-Huaraz, la gente sale de esos pueblos y se forma una de las invasiones en el borde de la ciudad, La Perla</p>	
	F	<p>Trujillo tiene una economía terciaria, fundamentalmente de servicios. Ese terciario en La Libertad es más de 2/3, casi el 70% y en Trujillo es 82%. Tenemos una estructura productiva de un país desarrollado, pero el problema es que tenemos poca tecnología y baja productividad.</p>	<p>Al poner en una ecuación la pregunta:</p> <p>OR igual en función de E S.</p>

		<p>Convive una formalidad con una informalidad, es decir dos economías desconectadas con baja productividad, aislada del mercado formal, dos economías que no se conversan.</p> <p>Las invasiones en Trujillo Metropolitano se dieron en sectores como El Porvenir, La Esperanza cuando la población invade, toma 400 metros de los cuales 100 metros para vivir y el resto lo utiliza como corralón o para que algún día sus hijos construyan, entonces estamos en una ciudad horizontal, desordenada, entonces ese ordenamiento es una variable exógena, es una variable que influye grandemente en el crecimiento y es fuerte</p>	<p>Donde OR=ordenamiento</p> <p>E=económico, S=social.</p> <p>Discrepa con respecto a que ES influya en OR., es al contrario el OR influye en ES.</p> <p>No hay evidencia que, si mejora lo económico y lo social, entonces mejora ordenamiento, en cambio en el Perú, ha crecido el per cápita, sin embargo, tenemos ciudades de terror, aquí Trujillo es un caso, ni siquiera tenemos un relleno sanitario, cuando</p>
--	--	--	--

			<p>otros están produciendo energía a partir de los residuos sólidos.</p> <p>En cambio, cuando se ordena una ciudad, mejora la condición económica y social, porque el ordenamiento tiene componentes social, ambiental, económico, vial, equipamiento, etc.,</p> <p>El ordenamiento permite optimizar los suelos, aprovecharlo al máximo</p>
	G		
	H		

Fuente: Base de datos grupo de discusión. Anexo 4 (20 octubre 2020)

Análisis

En la Tabla 33 sobre Influencia de lo Económico y Social en el nivel de ordenamiento de la ciudad, se observa:

Los participantes A y E coincidieron en que las ciudades del Perú son el resultado no del proceso de planificación, sino de su economía, así tenemos que cada golpe de mercado de la economía corresponde a un tipo distinto de ciudad, por ejemplo, históricamente tenemos la ciudad de la hacienda, la ciudad del desarrollo industrial, la ciudad del comercio, etc., por lo tanto, son el resultado de procesos espontáneos de localización de actividades y personas.

Las actividades económicas influyen en los centros urbanos, como por ejemplo la pesca en Chimbote donde generó una ciudad industrial, el azúcar en los puertos de Malabrigo, Pacasmayo, Salaverry donde se hizo toda una red de los trenes, en Laredo, Casagrande, la minería en Quiruvilca.

El factor económico influye mucho en una ciudad, pero lo malo es que estos procesos económicos espontáneos han generado externalidades negativas como el incremento del CO₂, incremento del óxido nítrico, incremento óxidos sulfurosos, etc.,

El participante A opina que la desconcentración de funciones comerciales influye en el ordenamiento de Trujillo, en la periferia está generando **núcleos secundarios** importantes para la ciudad, lo que origina también cambios en la movilidad.

Los participantes A y F coincidieron en que la forma como se han diseñado las vías, los puentes, los caminos ha sido solo en función del aparato productivo. En Trujillo tenemos una economía terciaria, economía de servicios, que equivale al 82% de la producción. Tenemos una estructura productiva de un país desarrollado, pero tenemos poca tecnología y baja productividad. En donde convive una formalidad con una informalidad, es decir dos economías desconectadas con baja productividad, aislada del mercado formal, dos economías que no se conversan.

Los participantes A, C y D coincidieron en que ordenar el territorio es ubicar las actividades urbanas donde la vocación del suelo así lo exige, pero lamentablemente no ha sido así.

En la ciudad el planeamiento y el ordenamiento está centrado generalmente al tema constructivo, sin tener en cuenta otras características importantes de las ciudades, desde su primigenia concepción como tal, como es el punto de vista de la interrelación humana. El factor de civilidad de la ciudad, influye en el ordenamiento.

Las ciudades se **ordenan** en función de los nodos y flujos y por lo tanto siempre va a haber un centro y siempre va a haber un borde, siempre va a haber una centralidad y siempre va a haber diferentes maneras de organizar la morfología de la ciudad

Los participantes A, E y F coincidieron en que cada tipo de crecimiento económico ha dado lugar a una morfología distinta del territorio y de la ciudad, debido a la ocupación espontánea y natural que ha generado. Trujillo tiene una tasa de crecimiento urbano alta, casi llega al 3%, siendo núcleo de atracción de grandes contingentes migratorios, donde se concentran la mano de obra migrante, los grandes bolsones de miseria y pobreza que tienen los pueblos jóvenes. En Trujillo se han ubicado asentamientos humanos en cuencas de huaycos históricos, en donde incluso se ha dado autorización para que construyan sus colegios, sus jardines, y finalmente los municipios los han reconocido formalmente legalizándolos.

Con el terremoto de 1970, que afectó Yungay-Huaraz, la gente sale de esos pueblos y se forma invasiones en el borde de la ciudad, se dieron en sectores como La Perla, El Porvenir, La Esperanza, consecuentemente es en una ciudad horizontal, desordenada, que influye grandemente en el crecimiento

El participante D opina que la movilidad social está permanentemente en la ciudad, la población que nace bajo un estatus en el transcurso de la vida va a desplazarse a través de la ciudad según los cambios de estatus que tenga, como el ser hijo, ser padre, abuelo, por trabajo, cambio de estado civil, etc.

En la vida de las personas nada va a quedar estático va a ser totalmente dinámico más de lo que uno cree, los cambios que ocurren en la vida de uno, van a generar en su demanda económica y en su demanda social nuevas situaciones a lo largo de su vida, teniendo que ver mucho también en cómo está compuesta la ciudad.

El participante F discrepa con los demás participantes al mencionar que no concuerda en que lo económico y social influye en el ordenamiento, precisa que no hay evidencia que corrobore en que si mejora lo socioeconómico mejore el ordenamiento, sostiene lo contrario que el ordenamiento influye en lo socioeconómico.

Tabla 34. Actual manera como se planifica el transporte y las ciudades sostenibles.

PREGUNTA	PARTICIPANTE	COINCIDENCIAS	DISCREPANCIAS
<p>P3</p> <p>¿La actual manera como se planifica el transporte ayuda a promover ciudades sostenibles?</p>	<p>A</p>	<p>Realmente no hay planificación del transporte, lo que hay es un montón de documentos de transporte que se hacen pasar como planes, porque de haber planificación del transporte sencillamente no estaríamos a las condiciones que estamos ahora.</p> <p>La concepción del transporte no ayuda a promover ciudades sostenibles porque la planificación del transporte en la actualidad no ha sido cambiada, sigue con los viejos problemas y paradigmas, es decir, siguen haciendo aparecer como si movilidad urbana fuera transporte, que sean sinónimos en realidad no lo son, ni siquiera se parecen.</p> <p>Transporte es un concepto que está más ligado a la parte física y Movilidad urbana implica otros condicionantes como lo económico, lo social, lo cultural, lo político, lo físico, lo ambiental, todo eso. El transporte se ha visto básicamente orientado a una perspectiva más física de puentes, caminos, vías de todo tipo.</p>	<p>No hay discrepancias</p>

	<p>El concepto de movilidad urbana sostenible es un concepto que está ausente en las normas del país, no hay, no les interesa por eso, de una manera veo que no hay planificación de transporte en el Perú. En el plan de desarrollo metropolitano de Trujillo al 2022 no hay una sola palabra sobre movilidad urbana.</p> <p>El concepto de desarrollo sostenible, no es un concepto novedoso, sino es producto de la sabiduría de nuestros abuelos cuando decían “guardar pan para mayo”, que significa consumir lo que es racionalmente posible y dejar los demás por las nuevas generaciones, eso es sostenibilidad, no es un tema nuevo.</p> <p>. Según en el trabajo de la TMB - Transportes Metropolitanos de Barcelona, se decía en el primer tomo del diagnóstico que Trujillo, que tienen oferta de 1'200.000 asientos, cantidad que no lo tiene ninguna parte en el mundo sólo Trujillo y los demandantes no somos ni siquiera 300,000.</p> <p>Dichas cantidades explicarían la velocidad con que se desplazan los vehículos en el centro, que a veces no supera los 5 kilómetros la hora, y el ruido espantoso que producen buscando clientes y además la contaminación que generan que se transfiere al que va</p>	
--	--	--

		a hacer uso del centro histórico, de cualquier otro espacio público y entonces de esa manera se está planificando transporte urbano Trujillo.	
	B	<p>No se planifica el transporte porque se piensa que hay una competencia entre las varias formas de transporte, entonces no se piensa en la ciudad como conjunto.</p> <p>También porque un plan de hace 3 años cuando no existía los vehículos eléctricos, ya hoy en día es viejo. El plan urbano de transporte no tiene que planificarse a 20 años, sino tal vez a 5 años.</p>	
	C	No opinó.	
	D	<p>Cuando se propone hacer un plan de desarrollo urbano, uno de los subproductos (tiene varios) es él ahora llamado plan de movilidad urbana, antes de llamaban plan de transporte urbano, los que son conceptos totalmente distintos.</p> <p>Qué tiene que ver el transporte si es qué lo vamos a ver como el conjunto de rutas, desplazamiento de los ciudadanos a través de la ciudad y solamente vamos a tener como elemento de estudio la</p>	

		vía, el tipo de vía, el soporte de la vía y solamente queremos ver en volúmenes desplazamiento origen destino entonces hay dos cosas, la primera no están haciendo un plan de movilidad urbana y la segunda no están siendo objetivos.	
	E	<p>En el transporte público es un caos, existe cantidad de micros, combis y taxis que se quitan los pasajeros, taxis que ya no deben estar circulando porque son obsoletos, los buses que se paran en una esquina, el semáforo no lo respetan, el ciclista es un héroe, se va entre los carros.</p> <p>En otras ciudades de Latinoamérica es diferente, al momento que uno desea cruzar la pista, los conductores paran haciendo señales dándonos la preferencia. En Trujillo no respetan al peatón, lo envisten con la combi, o el bus o el taxi</p>	
	F	La planificación del transporte ayuda a promover ciudades sostenibles, si ayudan, evidencias hay, obviamente podemos discutir si el transporte es movilidad, que ahorita está la pirámide invertida donde arriba este el carro, por lo que se va arrinconando a las personas, van achicando la vereda para ampliar y pueden pasar más carros,	

		<p>Un transporte planificado si ayuda a promover las ciudades sostenibles y hay evidencia. Queremos ciudades sostenibles, sí pues queremos, pero no hay.</p> <p>Hay una visión parcial y a veces interesada, de que el transporte no está dentro de un plan de movilidad y el plan de movilidad no está dentro de un plan desarrollo urbano, es por eso que hay un error, diría un error a veces interesado.</p> <p>Sin duda no se planifica en el transporte, primero es un error de concepción no es cuestión técnica, el político, no se ha planificado bien.</p>	
	G	<p>Las decisiones políticas son un factor preponderante que de alguna u otra forma, todos los temas de planificación a veces de la nada se va al vacío.</p> <p>Actualmente por ejemplo en el estado peruano un congresista está tratando de convalidar o de formalizar un transporte informal el de auto colectivo,</p>	

		<p>En Trujillo por ejemplo la primera planificación en el tema para el ordenamiento transporte se viene discutiendo desde el año 2004, en la propuesta se planteó todo el ordenamiento del transporte, se ordenó todas las vías, cambios sentido, etc., en la parte de infraestructura quizás se avanzó un poco, pero en la parte en el ordenamiento en sí de la operación del sistema de transporte de alguna otra forma ha tenido presión social de los operadores.</p> <p>En Trujillo se ha permitido tener casi 25 taxis por cada 1000 habitantes, es irracional, en otras ciudades en Europa sabemos que tienen 2 taxis por cada 1000 habitantes y en otro país estamos quizás 7 por cada 1000 como Bogotá,</p>	
	H		

Fuente: Base de datos grupo de discusión. Anexo 4 (20 octubre 2020)

Análisis

En la Tabla 34 Actual manera como se planifica el transporte y las ciudades sostenibles, se observa:

Los participantes A, B, D y F coincidieron en que realmente no hay planificación del transporte, porque no se piensa en la ciudad como conjunto, porque hay competencia entre las varias formas de transporte, y también porque siguen con los viejos problemas y paradigmas, es decir, siguen haciendo aparecer como si movilidad urbana fuera transporte, que sean sinónimos en realidad no lo son, ni siquiera se parecen.

Los planes se hacen con horizontes de 20 años, quedando desactualizado rápidamente debido a que por ejemplo un plan de hace 3 años cuando no existía los vehículos eléctricos, ya hoy en día es viejo.

Los participantes A y D coincidieron en que el transporte es un concepto que está ligado a la parte física, se ha visto básicamente orientado a una perspectiva más física de puentes, caminos, vías de todo tipo. El transporte viéndolo como el conjunto de rutas, desplazamiento de los ciudadanos a través de la ciudad y solamente vamos a tener como elemento de estudio la vía, el tipo de vía, el soporte de la vía y solamente queremos ver en volúmenes desplazamiento origen destino entonces no están siendo objetivos.

Los participantes A, F y D coincidieron en que movilidad urbana implica condicionantes como lo económico, lo social, lo cultural, lo político, lo físico, lo ambiental. El concepto de movilidad urbana sostenible, no está en las normas del país, por lo que de alguna una manera veo que no hay planificación de transporte en el Perú.

Actualmente la pirámide esta invertida donde arriba este el carro, por lo que se va arrinconando a las personas, van achicando la vereda para ampliar y pueden pasar más carros. Hay una visión parcial y a veces interesada, de que el transporte no está dentro de un plan de movilidad y el plan de movilidad no está dentro de un plan desarrollo urbano, es por eso que hay un error, diría un error a veces interesado.

Los participantes A, y F coincidieron en que el concepto de desarrollo sostenible, no es un concepto novedoso, sino es producto de la sabiduría de nuestros abuelos cuando decían “guardar pan para mayo”, que significa consumir lo que es racionalmente posible y dejar los demás por las nuevas generaciones, eso es sostenibilidad, no es un tema nuevo. Un transporte planificado si ayuda a promover las ciudades sostenibles y hay evidencia. Queremos ciudades sostenibles, sí pues queremos, pero no hay.

Los participantes A, y E coincidieron en que el transporte público es un caos, los choferes de micros, combis y taxis se quitan los pasajeros, tienen unidades obsoletas, no respetan semáforos, entre otros problemas.

En otras ciudades de Latinoamérica es diferente, al momento que uno desea cruzar la pista, los conductores paran haciendo señales dándonos la preferencia. En Trujillo no respetan al peatón, lo envisten con la combi, o el bus o el taxi

Según el trabajo realizado por TMB - Transportes Metropolitanos en el diagnóstico que Trujillo, sostienen que tienen una oferta de 1'200.000 asientos, cantidad que no lo tiene ninguna parte en el mundo sólo Trujillo y los demandantes no somos ni siquiera 300,000.

El participante G opina que las decisiones políticas son un factor importante que de alguna u otra forma, todos los temas de planificación a veces de la nada se va al vacío.

En Trujillo desde el año 2004 se hizo la primera planificación para el ordenamiento transporte, en la propuesta, se ordenó todas las vías, cambios sentido, etc.,

Avanzándose en la parte de infraestructura, pero no en la operación del sistema de transporte por tener forma ha tenido presión social de los operadores

En Trujillo tiene casi 25 taxis por cada 1000 habitantes, es irracional, en otras ciudades en Europa sabemos que tienen 2 taxis por cada 1000 habitantes y en otro país estamos quizás 7 por cada 1000 como Bogotá.

Tabla 35. *Incidencia de la movilidad sostenible en el planeamiento de la ciudad.*

PREGUNTA	PARTICIPANTE	COINCIDENCIAS	DISCREPANCIAS
<p>P4</p> <p>¿De qué manera incide la movilidad sostenible en el planeamiento de la ciudad?</p>	<p>A</p>	<p>La participación organizada de la población, no masificada, el paradigma fundamental de los procesos de planeamiento urbano, económico, social, físico, bajo el supuesto de que quien conoce mejor la problemática es la población, no los técnicos. Quién supone que conoce más la problemática es la población que lo sufre y no los profesionales y que los profesionales solamente deberíamos interpretar la problemática,</p> <p>Incorporar a la población en todo el proceso de planificación, es decir el discurso tecnocrático se opone a esa propuesta porque entiende que los únicos iluminados generados por Dios son esos técnicos y profesionales que tienen lenguajes un poco procaces, un poco amorfos, disturbados, abstractos y eso aislados notablemente a la participación de la población</p> <p>Lo segundo esto tiene que ver básicamente con dicho con el experto E, ¿qué hacemos los planificadores?</p> <p>En el proceso de planeamiento que se quiere hacer, la población nos gana, debido a las invasiones. Eso ocurre porque no es trabajo</p>	<p>No hay discrepancias</p>

	<p>del profesional, ni del técnico hacer ese tipo de propuestas, si la problemática lo propusiera la población, si la solución de esa problemática saliera de la boca de la población, sería la cosa diferente</p> <p>Hay ejemplos valiosos el caso de Curitiba, el caso de Bello Horizonte, el caso de San Andrés, casi la mayor parte de ciudades europeas y en nuestro país Villa el Salvador, son los ejemplos más grandes de gestión participativa exitoso,</p> <p>Nosotros podríamos hacer movilidad sostenida que favorezca a la planificación, cuándo se reoriente la actitud de no darle protagonismo al auto sino a otro tipo de movilidad.</p> <p>El auto cubre distancias dentro de una ciudad y al cubrir distancias largas está generando externalidades, por eso hay modalidades alternativas de una discusión que podría ser como promover la bicicleta, la caminata, etc.,</p> <p>En este proceso la movilidad sostenida va ayudar muchísimo porque en el fondo del problema está la discusión sobre el consumo de energía, la accesibilidad a los servicios y la calidad de</p>	
--	---	--

	<p>vida de las personas, En el fondo, va a generar muchísimo bienestar y aporte a los temas que tiene que ver con la planificación.</p> <p>No hay posibilidad de planificar la movilidad urbana si es que este planeamiento de la movilidad urbana no se enmarca dentro del contexto de un planeamiento urbano total por lo tanto plan de desarrollo metropolitano urbano para Trujillo debería ser, la materia prima, el insumo fundamental para elaborar el plan de desarrollo de la movilidad urbana sostenible para Trujillo, e incluso podríamos utilizarlo como insumo básico para este proceso de planeamiento del transporte urbano para Trujillo</p> <p>Curitiba y Belo Horizonte tienen aproximadamente 50'000,000 de metros cuadrados de área de volumen verdes en total, lo que equivale más o menos 50 metros cuadrados por persona.</p> <p>La comparación de cuantas personas entra en un auto y cuántos metros requiere para discurrir un auto por una vía, en el caso para el Perú hasta 3 metros y por mucha suerte una pista puede tener una avenida pues hasta 10 o 20 metros, sin embargo, la misma cantidad de personas pueden caminar o puede ir en bicicleta no</p>	
--	--	--

		<p>por qué la cantidad de personas se multiplica casi exponencialmente.</p> <p>Tenemos que reconceptualizar la calle, el planeamiento general de la ciudad, la parte burocrática administrativo del liderazgo quien conduce los procesos planeamiento.</p> <p>en las organizaciones que tiene que ver con el planeamiento urbano deberían incorporar sociólogos, antropólogos, economistas, ecólogos y arquitectos</p> <p>La calle es el espacio público por antonomasia, siempre fue un espacio de convivencia social, un espacio de coordinación, un espacio de cooperación, un espacio donde la gente se encuentra es decir hay que retomar el concepto de calle desde la perspectiva territorial, ya no desde la perspectiva de ingenieril cómo ruta de desplazamiento o como sólo vía de orientación de carros</p>	
	B	<p>Creo que todavía no incide mucho, pero creo que van a empezar incidir mucho en los próximos años porque se nota que cada vez hay más preocupación.</p>	

		Si nos diéramos cuenta de que la movilidad sostenible garantiza eficiencia empezaría a incidir mucho.	
	C	No opinó.	
	D	<p>Apoyándonos en el DS 022-VIVIENDA, la guía para elaborar planes de desarrollo urbano ha evolucionado desde su primera creación, porque primero hablaban de transporte y hoy en día hablan de movilidad urbana</p> <p>Hay una preocupación porque en la ciudad se estén dando mejores condiciones, más que para transporte, para las diferentes formas de desplazamiento que hay en la ciudad</p> <p>En Trujillo se ha olvidado el transporte a través de la bicicleta o no motorizada, en dónde podría bajar costos enormemente pero además podría disminuir los problemas de contaminación, de congestionamiento, podría darse muchos efectos que en su conjunto resumen el tema de sostenibilidad, intentando mejorar la calidad de vida</p>	
	E	Si diseñamos una movilidad con sostenibilidad tendríamos mejores ciudades, donde se respete a peatón, se respete al ciclista, al conductor de un vehículo motorizado, hay la tendencia	

		<p>a ese escenario ideal. escenario donde se está incentivando a usar la bicicleta, pero todo debe estar normado y debe tener en cuenta su protección del ciclista,</p>	
	<p>F</p>	<p>Yo creo que sí influye positivamente</p> <p>Hay varias estrategias éste de que debería hacerse nuevamente en qué estrategia voy a escoger la evidencia me va a decir si no veo bien cómo se comporta la dinámica económica, social y política, no podemos diseñar buenas estrategias vamos hacer aprender prueba y error. Obviamente si el mapa me dice la experiencia que hay que actuar de una manera u otra hay que usar las mejores herramientas y técnicas para leer bien los impactos, porque puedo tener 3 variables que influyen en una A, B y C influyen en A, yo sé que incluyen sí mejoro A mejoro B también sí mejoró B mejor D también si mejoró C mejor si también entonces hay que mejorar,</p> <p>pero donde pongo la fuerza tengo que saber cuál influye más, en lo social como parte institucional, es lo político, en lo económico que influye más, la evidencia me va a dar estrategias para</p>	

	<p>escogerlas, para poder llegar a eso, la primera respuesta es sin influyen.</p> <p>Hay que promover movilidades sostenibles de la forma que ya se conoce y bastante literatura para contribuir a veces lo que en la realidad nos lleva a situaciones distintas a veces por ejemplo si queremos hacer movilidad y no hay un marco rector de planeamiento no sale bien las cosas, pero a veces la realidad dice comencemos por planeamiento porque si pensamos en la gran ciudad no lo hacemos.</p> <p>Entonces viene un proceso, comienzo con movilidad pero teniendo un esquema conceptual de cómo sería la ciudad sus suelos, sus potencialidades, no puede estar el plan pero tengo líneas para caminar, no está el documento pero las tengo las líneas, es como con un informal hace análisis de costos, pregunta qué cosa es costo directo pero hace costos, igual también cuan hacemos un plan también nos orientamos en una mirada que es interesante, en evidencia secundaria, conversaciones, preguntas, pero sale un modelo no escrito en un plan pero tengo un modelo de ciudad en mi cabeza. Yo diría que sí influye de manera positiva, no proporciona porque es un</p>	
--	---	--

		componente no es una parte del todo no puede influir de manera proporcional, pero sí de manera directa	
	G	No opino.	
	H	<p>Está probado a través de diversos estudios, la respuesta es sí realmente en la movilidad conceptualizado, así como un todo influye en el desarrollo de las ciudades específicamente,</p> <p>Trujillo en estos últimos años se implementó una calle peatonal bastante exitosa porque mucha gente la utilizó, en este caso por ejemplo la movilidad urbana sostenible ya va adelante del proceso de planeación que aún no está consolidado con un planeamiento integral totalmente, entonces como ha impactado esa calle en la parte del planeamiento o si eso ha modificado los procesos de planeamiento y desarrollo urbano.</p> <p>La verdadera movilidad sustentable son los cambios de comportamiento que debemos tener cada persona al momento de desplazarse, si yo cambio eso no necesitaría de tantas obras de infraestructura para bicicletas, para movilidad.</p>	

Fuente: Base de datos grupo de discusión. Anexo 4 (20 octubre 2020)

Análisis

En la Tabla 35 sobre la incidencia de la movilidad sostenible en el planeamiento de la ciudad, se observa:

El participante A opina que en los procesos de planeamiento urbana es vital la participación organizada de la población no masificada, el paradigma fundamental de los procesos de planeamiento urbano, económico, social, físico, bajo el supuesto de que quien conoce mejor la problemática es la población, no los técnicos.

Hay ejemplos valiosos el caso de Curitiba, el caso de Bello Horizonte, el caso de San Andrés, casi la mayor parte de ciudades europeas y en nuestro país Villa el Salvador, son los ejemplos más grandes de gestión participativa exitoso.

El participante A opina que hay que reconceptualizar la calle, que es el espacio público por antonomasia, siempre fue un espacio de convivencia social, un espacio de coordinación, un espacio de cooperación, un espacio donde la gente se encuentra es decir hay que retomar el concepto de calle desde la perspectiva territorial, ya no desde la perspectiva de ingenieril cómo ruta de desplazamiento o como sólo vía de orientación de carros.

Los participantes B, F y H coincidieron en que la movilidad urbana sostenible si influye de manera positiva en el planeamiento, es un componente, una parte del todo, no puede influir de manera proporcional, pero sí influye de manera directa.

Trujillo en estos últimos años se implementó una calle peatonal bastante exitosa (calle Pizarro), en este caso por ejemplo la movilidad urbana sostenible ya va adelante del proceso de planeación que aún no está consolidado con un planeamiento integral totalmente, entonces como ha impactado esa calle en la parte del planeamiento o si eso ha modificado los procesos de planeamiento y desarrollo urbano.

Los participantes A, H y D coincidieron en que no hay posibilidad de planificar la movilidad urbana si es que este planeamiento de la movilidad urbana no se enmarca dentro del contexto de un planeamiento urbano total, por lo tanto plan de desarrollo metropolitano urbano para Trujillo debería ser, la materia prima, el insumo fundamental para elaborar el plan de desarrollo de la movilidad urbana

sostenible para Trujillo, e incluso podríamos utilizarlo como insumo básico para este proceso de planeamiento del transporte urbano para Trujillo

Apoyándonos en el DS 022-VIVIENDA, la guía para elaborar planes de desarrollo urbano ha evolucionado desde su primera creación, porque primero hablaban de transporte y hoy en día hablan de movilidad urbana

Los participantes A, H y D coincidieron en que tenemos que promover movilidades sostenibles para tener mejores ciudades donde se respete a peatón, se respete al ciclista, al conductor de un vehículo motorizado, hay tendencia a eses escenario ideal donde se está incentivando a usar la bicicleta. La movilidad sostenida favorece a la planificación, cuándo se reorienta la actitud de no darle protagonismo al auto sino a otro tipo de movilidad.

El auto cubre distancias dentro de una ciudad y al cubrir distancias largas está generando externalidades, por eso hay modalidades alternativas de una discusión que podría ser como promover la bicicleta, la caminata, etc.,

En Trujillo se ha olvidado el transporte a través de la bicicleta o no motorizada, en dónde podría bajar costos enormemente pero además podría disminuir los problemas de contaminación, de congestionamiento, podría darse muchos efectos que en su conjunto resumen el tema de sostenibilidad, intentando mejorar la calidad de vida.

La verdadera movilidad sustentable son los cambios de comportamiento que debemos tener cada persona al momento de desplazarse, si yo cambio eso no precisaría de tantas obras de infraestructura para bicicletas, para movilidad

V. DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos están relacionados con cada variable de la investigación, por un lado, los resultados obtenidos directamente mediante la encuesta son pertinentes a la variable de movilidad urbana sostenible y los obtenidos mediante el grupo de discusión, son pertinentes a ambas variables.

La metodología utilizada para la obtención de resultados ha sido adecuada, los que nos han permitido conducirnos estratégicamente para obtener con rigor resultados que nos responden la pregunta de investigación y la contrastación de hipótesis, específicamente los del grupo de discusión, y por otro lado los resultados obtenidos mediante la encuesta corresponden pertinentemente a cada uno de nuestros objetivos.

La metodología aplicada especialmente en la técnica de la encuesta, se tuvo un poco de dificultades para poder acceder a quienes se encuestaba, por la situación especial en la que vivimos por la pandemia del Covid-19, pero se pudo llegar mediante encuestas digitales que nos ha limitado al contacto físico con el encuestado. Con respecto al grupo de discusión no ha tenido dificultades ni limitaciones.

Influencia del origen-destino de la población en la calidad de desplazamiento.

Determinándose que de las personas que más desplaza predominan profesionales 59.1% Y con edades entre 22 a 27 años.

Los datos indican que el mayor porcentaje de personas (43.5%) residen en el distrito de Víctor Larco Herrera y que en su mayoría las personas (62.8%) trabajan o estudian en el distrito de Trujillo por lo que se infiere que los mayores desplazamientos de origen y destino se realizan entre los distritos de Víctor Larco Herrera y Trujillo. Por otro lado, se determina que las personas que viven en los otros distritos de Trujillo Metropolitano como La Esperanza, El porvenir, Florencia de Mora en su mayoría se desplazan a los distritos de Trujillo o Víctor Larco Herrera.

En estos desplazamientos los datos indican que un bajo porcentaje de las personas (17.7%) perciben siempre cómodos al desplazarse de su residencia a su trabajo o estudio o viceversa, por consecuencia la mayoría tienen una percepción diferente con respecto a la comodidad. Los datos indican que las personas (47.4%) se trasladan predominantemente de 1 a 2 veces diarias, en los horarios de entrada o salida del trabajo o estudio, demorándose entre 16 a 30 minutos por viaje, tiempo que depende de la disponibilidad de transporte y congestión vehicular.

En general los datos indican que de dónde y adonde nos trasladamos influye teniendo un **nivel medio en la calidad** de desplazamiento de la población, considerando que en este recorrido la ciudad no brinda las comodidades adecuadas.

Las personas tienen la **necesidad de conexión**, por lo que hay varios destinos de una persona o un trabajador, esto quiere decir que las personas dentro de una ciudad tienden a dispersarse dentro de ese escenario urbano por razones laborales, por razones económicas, por razones sociales, por razones políticas, etc.

Las razones de los desplazamientos que realiza la población, se asemejan a lo investigado por Amézquita, L. et ál (2016) en su artículo, en la que resalta que los motivos de viaje de la población son en su mayoría por actividades que realizan como trabajo y estudio, primeramente, así como también de recreación, y en ciertos casos por búsqueda de trabajo, en nuestra la mayoría de desplazamientos es por trabajo o estudio, con frecuencia similares a los resultados encontrados, otra situación similar con el caso de Bogotá es que hay viajes en menor cantidad a la zona del centro de Bogotá, en nuestro también tenemos menos viajes a nuestro Centro Histórico. de viajes con menor frecuencia

Influencia del sistema modal en la movilidad urbana sostenible.

Los datos indican que en el sistema modal predomina el uso de microbús/combi (39.8%) dejando de lado el uso de bicicleta, por las malas condiciones de nuestra ciudad, que a pesar de ello hay la tendencia de la población al cambio de modo de desplazamiento por al uso de la Bicicleta, para lo cual no está preparada la ciudad.

Con respecto al caminar por las principales avenidas de la ciudad los datos indican que predomina la existencia de elementos que obstruyen la libre circulación, esto influye negativamente en la comodidad del peatón.

Según los datos los elementos que obstruyen la libre circulación en la vereda son los automóviles estacionados sobre las veredas (71.6%) y seguido de la proliferación de ambulantes que invaden las veredas. Estas situaciones son generadas principalmente en puntos importantes de la ciudad como universidades, locales comerciales, donde por no tener estacionamiento en la parte interior, los vehículos invaden la vereda, así como la de estos puntos.

De acuerdo a los datos obtenidos hay un alto grado de no uso de bicicleta (44%) y del total que usan bicicleta lo hacen con una frecuencia de 1 día por semana. Utilizan la bicicleta por no generar contaminación o que es un modo de transporte menos contaminado.

Gran porcentaje de ciclistas (57.3%) nunca tienen acceso óptimo a una infraestructura y a servicios urbanos, consecuentemente un alto grado de los espacios urbanos no son accesibles a los ciclistas, siendo la mayor desventaja que en la ciudad hay escasas ciclovías y si las hay no tiene diseño adecuado por lo tanto esto es un factor muy importante que puede generar son accidentes, los datos indican que hay un grado elevado de sensación de inseguridad, más por el tema vial que por el tema delincriminal.

Los datos indican que las personas al ver a un ciclista en la calle predominan dos situaciones, por un extremo los conductores toman precauciones (58.9%) al manejar sus autos y por el otro extremo no les toma atención a los ciclistas, como consecuencia este último es un descuido puede llevar a ocasionar accidentes.

El diseño de la ciudad al ser planificada a partir del vehículo, los datos indican que hay un bajo nivel de calidad de diseño obligando al ciclista a circular por la calzada (41.1%), situación que lo expone a accidentes y que por otro lado en algunas ocasiones circula por la vereda y esto genera un peligro al peatón, en consecuencia, la ciudad (71.6%) no está diseñada para andar en bicicleta.

Predomina un alto grado de temor para usar la bicicleta como medio de transporte por estar expuestos a accidentes.

En lo referente al transporte público hay un bajo nivel de calidad de servicio, teniendo en cuenta que los datos indican que hay muy bajo nivel de buen trato al pasajero (solo 3.9%), así mismo la limpieza de las unidades no es muy buena y por otro lado son impuntuales para llegar a los paraderos, en consecuencia, predomina un nivel bajo de calidad de servicio en transporte público.

La movilidad dentro de una ciudad tiene también una **visión holística**, una visión que envuelve muchas variables, dentro de esas variables esta los distintos modos de desplazarse, como a través de este diseño de infraestructuras, se puede percibir, y conectarse con esa diversidad de oferta de modos de transporte, que permita en sí no solo desplazarse sino el hecho mismo de tener un derecho a usar la ciudad, como habitante que genera una determinación de un uso de la ciudad, **una accesibilidad a la ciudad**,

Según nuestros datos más relevantes tenemos que gran porcentaje (26.3%) de personas usa vehículo propio para desplazarse y que reduciría muy poco porcentaje (20.1%) si cambiaran su modo de desplazamiento, quedaría el 76.4%, similar a nuestra situación Obregón, S. et ál. (2015) en su artículo precisa que quienes registran mayor cantidad de desplazamientos con los varones y que ellos prefieren movilizarse en vehículo privada, situación similar a la nuestra en Trujillo.

Según nuestros dato tenemos los más bajos porcentajes con respecto a caminar y mucho más bajo el uso de bicicleta, demostrando así que Trujillo no es una ciudad diseñada teniendo en cuenta la movilidad, aun mas incrementando el problema por la poca accesibilidad universal, similar a nuestra problemática la investigo Manuel-Jerez, E. et ál. (2016) en su artículo incorpora el termino de movilidad activa que corresponde a realizar los desplazamiento caminando y en bicicleta, en recorridos próximos, y complementado con la accesibilidad sin barreras, lo que han ido superando, acá en Trujillo nos falta esa reactivación, lamentablemente es una ciudad sin accesibilidad universal. También en su investigación Jerez, E. et ál. (2016) menciona que es necesario la concordancia que debe como principio en

general, entre la red de transporte público, red de ciclovía y red peatonal, en nuestra realidad no existe esa concordancia.

Influencia de la infraestructura urbana en la movilidad urbana sostenible.

Para el análisis de infraestructura urbana se ha considerado el diseño las veredas, martillos, rampas, pases peatonales, etc.

Con respecto al diseño de veredas los datos indican que siempre mejora la visibilidad (58%) de la vía pública, así como también las veredas a veces son adecuadas para caminar cómodamente y que casi siempre (48.20%) las veredas tienen obstáculos, depresiones, superficies sueltas, por lo tanto, predomina un nivel medio de calidad de veredas.

Con respecto a los martillos los datos indican que predomina un nivel medio de calidad en martillos, teniendo en cuenta que estos a veces (46.9%) son adecuados.

Con respecto a las vías peatonales, muy escasas en la ciudad, estas vías peatonales (44.30%) siempre son una parte descuidada de la infraestructura urbana

Predomina un nivel medio de calidad de diseño inclusivo en calles y avenidas, los datos indican que siempre es de incumbencia de todos (77.6%) mejorar las condiciones de movilidad de personas en silla de ruedas (uso de rampas).

Los datos indican (55.2%) que el mal estado de las vías aumenta los índices de accidentabilidad, y en tanto casi siempre (41.9%) el diseño de la ciudad tiene gran influencia en las preferencias y motivaciones del viaje a pie.

Hay un nivel bajo en la calidad de circulación de los ciclistas, los datos indican que el diseño de calles y avenidas no son acordes para que circulen adecuadamente los ciclistas, en tanto gran porcentaje considera (74.7%) que siempre el diseño de ciclovías debe proporcionar seguridad a ciclistas.

La manera como han sido diseñadas las vías y en general todos los equipamientos urbanos pasando por espacios públicos y otro tipo de equipamiento, están

orientados básicamente a difundir y promover el uso del automóvil mas que ha satisfacer las necesidades de los habitantes.

Los datos indican que, de acuerdo a experiencias pragmáticas de diversas investigaciones, existe una elección de los caminos por donde nosotros vamos a recorrer, nos vamos a desplazar y eso está en función este tipo de parámetros, si es una calle muy angosta, si tiene iluminación, si tiene calidad específicamente que no esté lleno de huecos, etc. Entonces puede decir y probar fehacientemente que si existe ese tipo de relación y las afectaciones son muy grandes para ese tipo de situaciones

Es fundamental el diseño de las vías, porque si pensamos que hay vías sin veredas es complicado para caminar a los peatones. De alguna manera la ciudad es el **lugar de conflicto**, entre los que van a pie que quieren veredas más anchas, los que van en auto que quieren más carriles, etc., y todo esto se refleja en la calle, es decir algo que nosotros en la planificación estamos acostumbrados a considerar general, en el diseño de la infraestructura y la movilidad se refleja en la vida de cada uno

Es importante la segregación de la vía por cada tipo de movilidad, tanto para los peatones (fundamentalmente), el ciclista, transporte público, pero definidos desde la planificación.

Como se definió en el grupo de discusión Trujillo no es una ciudad caminable, el temor de circular por las calles, la mala imagen urbana, la sensación de inseguridad, el encontrar veredas con obstrucciones, sin vías segregadas, vías pensadas para el automóvil, etc., nos genera un panorama desalentador, el cual deberíamos cambiar y con la implementación de una movilidad no motorizada, la influirá en el desarrollo sostenible como lo plantea Chiara, M. (2020) en su tesis doctoral, concluye según su evidencia estadística que el uso de la bicicleta significativamente influye en la ciudad, mejoran el medio ambiente. Según la pirámide propuesta por Chiara, M. (2020), debería ser la base de la movilidad sostenible los usos de suelo, los peatones, ciclistas y al último el auto, nuestra realidad el auto es la base de la ciudad, y por lo tanto todas las secciones viales no

cubren los requerimientos de los peatones, toda esta situación influye negativamente en nuestra condición de vida.

Influencia del costo en la calidad de desplazamiento.

Hay un alto nivel de gasto de desplazamiento por parte de la entidad pública que no se refleja en costo que les implica a las personas los datos indican que el de costo (45.6%) de desplazamiento de las personas a veces es alto y por otro lado el (36.7%) el gasto de entidad pública en mantenimiento a veces es alto.

Influencia de la seguridad en la calidad de desplazamiento.

Hay la prioridad de inversión, optima iluminación y minimizar el riesgo de ser asaltos, predominando un nivel bajo de calidad de seguridad en el desplazamiento, los datos indican que (69.8%) la seguridad para peatones, ciclistas, transporte público siempre tiene prioridad de inversión y la seguridad (57%) para peatones y ciclistas a veces tiene optima iluminación. Por otro la seguridad (49.20%) para peatones y ciclistas siempre hay riesgo de ser asaltado.

Predomina un nivel bajo de seguridad vial, los datos indican que (35.9%) casi siempre hay riesgo de accidente al caminar, y que siempre el uso del semáforo (41.4%) evita accidentes. Por otro lado (65.1%) a veces las calles tienen señalización adecuada, por lo tanto, siempre (76%) importa la señalización para ciclistas.

En el caso de nuestra ciudad resulta alarmante que cuando uno camina por una calle, que es el espacio público por naturaleza, tenga que caminar prácticamente prevenido de cierto nivel de seguridad, o en todo caso atento a cualquier intento de asalto, robo, etc., tenemos cables que están diseminados por toda la calle, toda la ruta que le dan una imagen urbana absolutamente dramática.

La señalización de las vías y toda la información que tiene que ver con el equipamiento urbano a los laterales de las vías en general no favorece absolutamente para nada la manera como se han diseñado las vías y las rutas de transporte en los actuales momentos de nuestro país.

Por lo tanto, como tenemos necesidades y proliferación de destinos de desplazamiento, tenemos dificultades de acceso y no se puede de ninguna manera concretar un derecho que tienen las personas de acceder a cualquier equipamiento, a cualquier servicio y por lo tanto se promueve incluso la exclusión social.

Influencia del Medio físico en el ordenamiento

La estructura vial de la ciudad, fue organizada a partir del vehículo, se tiene una trama con un anillo que envuelve el Centro Histórico de Trujillo, y está formado por la av. España. Su categorización vial está conformada de manera general por vías de articulación vial regional, metropolitano y urbano, que si bien es cierto ordenan el diseño de la ciudad, no tiene las secciones viales adecuadas. El concepto de articulación aplicado a la ciudad solo es desde una perspectiva vial, pero si lo vemos desde un enfoque del peatón, esta organización difiere, similar a lo formulado por Christaller, quien manifiesta que la organización del tráfico es más lineal y es diferente al del mercado que es más espacial, en este sentido Trujillo tiene una trama urbana de organización radial, mientras que sus zonas comerciales o puntos de atracción se organizan completamente diferente.

Influencia de lo social en el planeamiento urbano.

El fenómeno social influye en el planeamiento de la ciudad, las migraciones modifican la tendencia del crecimiento de la ciudad y su localización en el territorio, así como en Trujillo se dieron las famosas invasiones de terrenos áridos y empezó a venir gente de fuera y crecieron lo que se llamó las barriadas. El ser humano cambia su ubicación de un lugar a otro de la ciudad debido al cambio de sus condiciones como de trabajo, familia, estado civil, etc. La gente cada vez vive más en las ciudades, en Trujillo, ha generado invasiones por El Porvenir, La Esperanza generando socialmente una ciudad horizontal, desordenada.

Los planificadores queremos hacer tanto en las ciudades y la población nos gana, invade, nos quita la voluntad. Eso ocurre porque no es trabajo del profesional y del técnico hacer ese tipo de propuestas, si la problemática lo propusiera la población, sería diferente, en general aquí los problemas se lo imagina el técnico, el profesional, los modelos que proponen los profesionales son de su estricta incumbencia y manejo, la población no participa porque no se ve representada en ningún plan de desarrollo por qué no lo han convocado.

La movilidad social es decir la persona en transcurso su vida va a desplazarse a través de la ciudad según los cambios de estatus que tenga, siempre en busca de mejoras y por lo tanto la ciudad debe estar preparada para esos cambios, al igual que debido a las migraciones en Trujillo se generaron las invasiones que hasta se ubican en sitios de mucho riesgo, son problemas que la ciudad debe resolver por lo tanto Trujillo debe ser una sostenible, como lo define Alcocer-Vela, F.G. et ál. (2019) en su artículo “Megatendencias y ciudades sostenibles” precisa que las metrópolis sostenibles son las que implementan políticas públicas y de desarrollo, teniendo en mente la preservación ambiental y la utilización consciente de sus recursos naturales, en tal sentido lamentablemente Trujillo no tiene capacidad de respuesta, menciona también que para que sea sustentable se necesita que los ciudadanos tengan un comportamiento que practique los valores éticos, que permitan integrar la parte humana, social y ambiental .

Influencia del medio económico en el nivel de ordenamiento

La urbanización en el Perú y de América Latina en cualquier parte es un problema que no solamente es urbano, es un problema ambiental, un problema físico, un problema económico, un problema social, un problema que tiene que ver con el crecimiento de las ciudades desde la perspectiva económica, con crecimiento de la perspectiva demográfica, con el aprovechamiento de recursos naturales para resolver los temas de fondo que se derivan de ese proceso de urbanización y por supuesto yo normalmente pensando que este es un primer apunte, que hay que tener en cuenta para una **reconceptualización**,

El factor económico y social es fundamental, digamos en bien y en mal, cuando falta una planificación la ciudad excluyente pero también a veces es voluntariamente excluyente, es decir se planifica de manera de darle menos posibilidades a grupos de personas o complicar también un poco las cosas, entonces es una cosa que es presente y que lamentablemente se gestiona por el lado del querer hacer lo mejor y se planifica bien o si se deja planificar de por sí misma no va, por otro lado se nota con cierta decepción en general en todo el mundo, no solo en el Perú, no solo en un país, sino en todo el mundo, que los planificadores muchas veces se olvidan de los aspectos económicos y notamos que parece que casi nunca aparece el tema económico, entonces parece que no sea el urbanismo, se hace el malecón lindo, se hace una recuperación de una industrial, pero yo nunca se escuchó un urbanista hablar de cuál es el futuro económico de un barrio

Generalmente cuando nosotros hablamos de ciudad, de su ordenamiento su planificación, estamos referidos generalmente cuando estamos hablando de ello, al tema constructivo, es decir, a lo que se le conoce como la urbe, lo construido, cuando estamos hablando de ciudad, generalmente el planeamiento, el ordenamiento está centrado a este constructo, lógicamente que se escapa de otras características importantes de las ciudades desde su primigenia concepción como tal, el punto de vista de civiles es decir de esa civilidad que tiene la ciudad no solamente dentro de un espacio construido.

Se quiere construir un capital físico a costa de destruir capital social, el valor actual neto del capital natural es mucho más que el valor actual neto de lo que se quiere construir, a la sociedad estás poniendo 10 pero está destruyendo en términos de valor neto 15, la sociedad está perdiendo 15 es decir estamos viendo el 10 pero no estamos viendo el 15 que estamos destruyendo, ese tipo de cosas se logra con ordenamiento, es decir un gran crecimiento económico sostenible, social, ambiental y económicamente sostenible con valores actuales neto superiores, entonces es muy fuerte la necesidad de ordenamiento por las características del mundo, va a un mundo de economía de servicios (economía terciaria), La libertad es terciaria, Trujillo es fundamentalmente terciario, cuál es el problema, de qué el sector servicios, que es parte sector terciario. En economía el

sector primario es agricultura más minería, secundario es manufactura más construcción y todo lo demás es terciario.

Pues bien, ese terciario en La Libertad es fuerte más de 2/3, casi el 70% y si vamos a Trujillo es 82% terciario y eso en otros países del mundo es así, nosotros tenemos una estructura productiva de un país desarrollado, el problema es que en esos países desarrollados es un sector con alta tecnología, con alta productividad, en cambio aquí no, aquí convive una formalidad con una informalidad, con baja productividad, aislada del mercado formal, dos economías que no se conversan se miran de reojo, a veces con recelo pero no conectan, entonces tenemos un sector con **baja productividad y dos economías desconectadas**, eso hace un sector terciario con baja productividad y dislocado de estructura, cómo se hace que las cosas no sean así, ordenando la ciudad, optimizando espacios, agilizando procesos.

El ordenamiento del territorio deviene de la localización de las actividades económicas, los golpes de mercado son los que en muchos sectores del país han influenciado en la creación ciudades, actividades económicas como la producción de azúcar, la pesca, la minería, etc., estas situaciones se refleja en la teoría de localización formulada por Von Thünen, basada específicamente en el transporte y la organización de las áreas de producción alrededor del mercado, (la ciudad), similar al Casagrande, Laredo.

. **Problema** ¿De qué manera la movilidad urbana sostenible puede convertirse en un factor condicionante para el planeamiento urbano de la ciudad - Trujillo – 2020?

Hoy en día a nivel mundial y eso lo demos a la globalización más otra cosa, que nos llega las noticias de que se está intentando mejorar la **calidad de vida** en las ciudades a través de estas propuestas de no apoyarnos en temas de máximos equipo motorizados y más bien promover el tema de traslados en ciudades con medios no mecánicos o sencillamente adecuar el espacio urbano público para el desplazamiento a través de estos mismos medios.

Si ideamos o diseñamos una movilidad con sostenibilidad estaríamos teniendo unas mejores ciudades, donde se respete a peatón, se respete (ambos) al ciclista, al conductor de un vehículo motorizado, hay la tendencia a ese escenario ideal,

Hipótesis: “Con un enfoque de diseño en base a la persona y su desplazamiento, la movilidad urbana sostenible se convierte en un factor condicionante para el planeamiento urbano de la ciudad,

Con respecto al diseño en base a la persona, se sustenta con lo planteado por Francoise Ascher en su modelo teórico del Neo-urbanismo, quien plantea principios para el diseño de una ciudad más equitativa, sostenible, a partir de ser humano, considerando las sensaciones, buscando mejor calidad de vida, etc. Por otro lado, el análisis del desplazamiento, que también está inmersa en la teoría de Ascher, y reforzada con la teoría planteada Nikos, con su postura a partir de las conexiones entre los elementos urbanos relacionadas con la percepción visual, estas conexiones son la que nos generan los desplazamientos. En tal sentido se contrasta la hipótesis que la movilidad urbana sostenible se convierte en un factor condicionante en el planeamiento urbano.

La ciudad de Trujillo al igual que muchas del país, han sido planificadas considerando el transporte como elemento base del planeamiento, inclusive la normatividad así establecía, por eso es que las ciudades han venido siendo diseñadas a partir del auto, pero como lo precisa Escudero P., N. (2017) en su libro concluye que es urgente recuperar la ciudad como proyecto colectivo, a aporte significativamente en que la ciudad es un sistema integrado de vida, movilidad y trabajo, y que deberíamos orientar su diseño a un crecimiento de forma sustentable, y sobre todo valorando al peatón, similar esta Jirón Martínez, P. (2015) en su artículo, en donde concluye que la movilidad implica dar a la persona calidad de vida, así como también Cabrera Vega, F.I. (2019) en su tesis doctoral, en donde comprobó que debido a las características de las personas que no tiene autonomía, (no pueden valerse solos) los espacio espacios públicos deben ser renovados y se debe reflexionar sobre accesibilidad universal porque la persona al circular por lo

espacios públicos encuentra diversidad de problemas de desplazamiento, es decir estos tres autores, así como muchos más, piensan en la movilidad a partir del peatón, no interesa la condición que tenga, y por otro lado Capillé, C. y Reiss, C. (2019) en su artículo científico, obtiene como resultados una movilidad alternativa, es decir, soluciones para el desplazamiento de las persona buscando la articulación y conexión a diversos espacio, por consecuencia y en concordancia con toda la data, preciso que en el peatón es el más importante y el estudiar sus desplazamientos no permitirá darle mayor calidad en el uso de los espacios públicos, es decir en la ciudad, por lo tanto se contrasta mi hipótesis que el diseño de la ciudad en base a la persona y desplazamiento, la movilidad urbana sostenible se convierte en un factor condicionante para el planeamiento urbano de la ciudad.

Después de discutir los resultados ha quedado unas interrogantes que pueden generar futuras investigaciones como:

Es necesario profundizar el hecho de que no influye sólo el diseño de las vías y la infraestructura sino **influye también la planificación general**, esto lo dice por ejemplo los varios conceptos de desarrollo orientados al transporte, en sí ahora lamentablemente se aplican solo a ciertos barrios en vez que aplicase a la ciudad entera, entonces genera gentrificación y esto tampoco está bien pero ahí está, es decir eso del descubrimiento más importante que se hizo en los últimos años.

Al enfocarnos **en el diseño y en la movilidad**, decimos que el diseño no tiene nada que ver sí no es importante la educación, es importante el diseño, es importante pensar en que hay un culpable cuando pase algún problema, sino la prevención, si la prevención fundamental y la única forma de garantizar la seguridad vial y entonces de impulsar un cierto tipo de forma de transporte es el diseño, ah que dado pendiente el debate que hay entre **el diseño y la educación vial**, porque por ejemplo la nueva norma de la ley de la bicicleta de Perú, se enfoca principalmente en que un ciclista se tenga que auto proteger, entonces se tiene que poner cascos, con cinta reflectante, cualquier cosa, digamos los ciclistas deberían ir como árboles de navidad, todo para no molestar a los autos que quieren sus espacios,

Es importante investigar la **responsabilidad de las autoridades y el planeamiento**,

Una pregunta que de repente puede servir para otro de reflexiones: ¿Qué pasará ahora el después de la de la cuarentena? es decir ¿se ha establecido y se ha visto que trabajando desde casa los trabajadores de las oficinas producen más? Entonces que pasará por ejemplo un distrito como San Isidro o como Miraflores en Lima, donde nosotros sabemos que el precio del metro cuadrado es dado por la posición y no sólo por el valor, es decir es un valor establecido por la posición en gran parte,

VI. CONCLUSIONES

La verdadera movilidad sustentable son los cambios de comportamiento que debemos tener cada persona al momento de desplazarse. La movilidad urbana sostenible es un componente del planeamiento urbano por lo tanto influye directamente en él.

Influencia del origen-destino de la población en la calidad de desplazamiento.

La mayoría de desplazamiento de la población, se generan entre los distritos de Trujillo y Víctor Larco Herrera, y en menor cantidad al distrito de La Esperanza. Los principales motivos de viaje son por trabajo o estudios. La mayoría de desplazamientos realizados por la población son en horas punta, que coincide con las horas de entrada y salida del trabajo o estudio.

El trasladarse de un origen a un destino resulta ser incómodo por el tiempo de demora que oscila en su mayoría entre 16 a 30, dependiendo si hay congestión vehicular, así como también del sistema modal en que se traslade.

Esta necesidad de ir de un origen a un destino, en medio de un desorden de la ciudad, con la cantidad de micros, combis y taxis que se quitan el pasajero, los buses en una esquina, el semáforo no se lo respeta, el ciclista va entre los carros, etc. Influye negativamente en la calidad de desplazamiento.

Influencia del sistema modal en la movilidad urbana sostenible.

El sistema modal predominante en la ciudad de Trujillo, es el uso de la combi o el micro, dejando de lado el uso de la bicicleta, generalmente predomina el uso de modalidades no sustentables. Por otro lado, el caminar por la ciudad no es cómodo, por la presencia de interferencias como autos estacionados, ambulantes, veredas deterioradas, mala imagen urbana, etc.

A pesar de ser la bicicleta un elemento que no genera contaminación, predomina un alto porcentaje de la población que no usa la usa, y de los que la usan en muchos casos 1 vez a la semana, muy bajo porcentaje uso la bicicleta como medio de transporte diario, en gran parte le dan uso por diversión. Un factor que influye en nacara no usar la bicicleta, es el miedo por la inseguridad de las calles de sufrir un accidente, algunos ciclistas circulan por las veredas para su protección, pero generan un problema al peatón, al circular por la calle los conductores no los respetan.

Influencia de la infraestructura urbana en la movilidad urbana sostenible.

El diseño de las vías está pensado en el vehículo y no en el peatón, influye negativamente en la calidad de desplazamiento, resultado de ello tenemos veredas con anchos y condiciones no adecuadas que refleja en un 60.1% de la percepción de incomodidad que tiene el peatón, problema que se agudiza por las interferencias que encontramos como obstáculos, depresiones, superficies sueltas, etc. que no nos permiten desplazarnos libremente. Tenemos el diseño de esquinas en las cuales los martillos y pasos peatonales en gran porcentaje no son adecuados. Por otro lado, este diseño de ciudad pensado en el vehículo ha originado la existencia de escasa vías peatonales,

Al no considerar las diferentes formas de desplazamiento de las personas en el planeamiento de la ciudad, dentro de ellas por medio de la bicicleta, influye a que la ciudad no tenga una red de ciclovías, en tal sentido los ciclistas están obligados a usar la pista exponiéndose a ser atropellados. Algunos en busca de su seguridad usan muchas veces las veredas para circular, pero esto genera problemas al peatón. El diseño de calles y avenidas no son adecuadas para que circulen los ciclistas (90.1%), no brindan seguridad al ciclista, en consecuencia, esta infraestructura influye negativamente en la calidad de movilidad del ciclista.

La inadecuada calidad de diseño inclusivo (72.1%) de las calles y avenidas influye negativamente en la movilidad urbana sostenible, a pesar de que es incumbencia de todos, la movilidad de personas en silla de ruedas, personas invidentes, etc., esto restringe una accesibilidad universal.

La ciudad es un lugar de conflicto entre el que va a pie, en bicicleta o en vehículo, que se refleja en el diseño de las calles, el cuál influye directamente en la movilidad urbana. La población (72.6%) tiene la percepción que el diseño de la ciudad influye considerablemente en la motivación para para desplazarse a pie.

Influencia del costo en la calidad de desplazamiento.

La ciudad no tiene un transporte publico planificado, lo que genera mayores costos al usar más de una línea de transporte, incrementado debido a que la entidad pública no invierte en el mantenimiento de transporte, por ser este privado, por lo tanto, dicho costo relativamente alto lo asume la población. Hay la preferencia del uso de taxi a pesar de generar mayor costo con la finalidad de tener una mejor calidad de desplazamiento

Influencia de la seguridad en la calidad de desplazamiento.

Existencia de vías poco iluminadas exponen al peatón o ciclista a asaltos o robos, y dan la sensación de inseguridad, gran porcentaje tiene la percepción de que en un área no iluminada corren el riesgo de ser asaltos, resulta alarmante que cuando circula por el espacio público, lo haga de manera prevenida, esta situación influye negativamente en la calidad de desplazamiento

Hay la sensación de que el caminar por la ciudad resulta riesgoso, pues en las vías tenemos poca señalización, o en algunos casos inadecuada, para el peatón y mucho menos para los ciclistas, en general no favorece la manera como se han diseñado las vías.

Influencia del Medio físico en el ordenamiento

La ciudad tiene una trama radial con anillos concéntricos, pero ajustados específicamente para el vehículo, tiene sus avenidas principales con secciones viales muy reducidas para su categoría, con anchos de veredas los mínimos.

El distrito de Víctor Larco Herrera, a donde se generan la mayoría desplazamientos de Trujillo Metropolitano, es el distrito que está expuesto a mayores riesgos, ahí

tenemos zonas propensas a inundaciones por tsunamis, con Napa freática muy superficial, así como de deslizamiento y derrumbes.

Existe proliferación y superposición de líneas de transporte Público

Influencia de lo social en el planeamiento urbano.

Se ha permitido que asentamientos humanos se localicen en cuencas de huayco históricos, la quebrada de San Ildefonso, la quebrada de Galindo, en las 4 quebradas que tenemos nosotros y encima se les ha dado autorización para que construyan sus colegios, sus escuelas, sus jardines, etc., y finalmente los municipios los han reconocido formalmente legalizándolos. Históricamente la activación de esas quebradas ocasiona huaycos que dañan la propiedad y muchas veces generan muertes, así como también afectan la economía de la gente.

La lógica actual del planeamiento, ha hecho de la **participación organizada de la población**, no masificada, el paradigma fundamental de los procesos de planeamiento urbano, económico, social, físico, bajo el supuesto de que quien conoce mejor la problemática es la población, no los técnicos. Quién supone que conoce más la problemática es la población que lo sufre y no los profesionales y que los profesionales solamente deberíamos interpretar la problemática, allí donde la población no puede expresarlo técnicamente para eso estamos nosotros, pero no asumir el protagonismo del diagnóstico de todas estas partes que tienen un proceso de planeamiento

Influencia del medio económico en el nivel de ordenamiento

Cada generación de la economía, cada modelo de desarrollo que tenemos corresponde un tipo distinto de ciudad. La ordenación del territorio es donde todas las actividades urbanas habría que adecuarlo en función de la vocación del suelo, lamentablemente no ha sido así, en relación con el crecimiento económico, parece ser de que todos los sistemas de transporte y vialidad, han estado orientadas inicialmente a satisfacer las necesidades del aparato productivo de los sistemas económicos y de ciertas empresas y compañías privadas.

Económicamente Trujillo es fundamentalmente terciario, es decir sector de servicio, es 82% terciario, nosotros tenemos una estructura productiva de un país desarrollado, pero no contamos con alta tecnología o con alta productividad, aquí convive una formalidad con una informalidad, con baja productividad, aislada del mercado formal, dos economías que no se conversan, que no se conectan, esta situación económica de sector terciario influye negativamente con una ciudad desordenada, con desperdicio de espacios y procesos lentos

Hoy en día a nivel mundial se está intentando mejorar la **calidad de vida** en las ciudades a través propuestas de no trasladarnos en equipos motorizados y más bien promover el tema de traslados en ciudades con medios no mecánicos o sencillamente adecuar el espacio urbano público para el desplazamiento a través de estos mismos medios. La movilidad sostenible influye positivamente y se convierte en un factor condicionante en el planeamiento urbano

VII. RECOMENDACIONES

Hay la necesidad de conexiones dentro de la ciudad, existe una proliferación de destinos de una persona o un trabajador, quienes tienden a dispersarse dentro de ese escenario urbano por razones laborales, por razones económicas, por razones sociales, por razones políticas, etc. en tal sentido es necesario pensar la ciudad desde la perspectiva de la movilidad sostenible como un componente muy importante en el planeamiento de la ciudad (tendencia de la planificación actual) pensando más en el peatón, considerando el desplazamiento de población teniendo en cuenta dónde y a donde se desplaza, en que se desplaza, por donde desplaza

Influencia del origen-destino de la población en la calidad de desplazamiento.

Fomentar en el diseño de la ciudad, la generación de rutas de transporte público a partir de los desplazamientos de origen y destino de la población.

Reorientar la ciudad a partir de una planificación de transporte dinámica, acorde como los diversos cambios de desplazamientos, para lo cual tener se debe tener un monitoreo permanente

Fomentar la elaboración de un plan transporte para reordenar la rutas y calidades de unidades de transporte.

Influencia del sistema modal en la movilidad urbana sostenible.

Fomentar el uso de la bicicleta como medio de transporte sostenible.

Incentivar otros modos de transporte y espacios públicos, que permitan en sí no solo desplazarse sino el hecho mismo de tener un derecho a usar la ciudad, como habitante que me genera una determinación de un uso de la ciudad, una accesibilidad a la ciudad

Influencia de la infraestructura urbana en la movilidad urbana sostenible.

Promover el mejoramiento del diseño de las secciones viales como aporte por medio de manuales en los que se de preferencia al peatón y uso de bicicleta, para lo cual se considere en las veredas medidas más amplias y se incluya carriles

segregados para uso exclusivo para el ciclista, así como también elementos complementarios como estacionamiento de bicicletas.

Implementar conexiones entre polos de atracción sin el uso del vehículo privado fomentando el transporte público masivo con la propuesta de rutas con sistema de recojo de pasajeros en paraderos especificados,

Dotarle a nuestras vías y a la movilidad urbana en general de cierto nivel de confort, no solamente desde el punto de vista acústico, térmico, lumínico, personal, psicológico y ambiental, porque ahí está uno de los factores centrales de este proceso,

Influencia del costo en la calidad de desplazamiento

Incluir en los planeamientos, sistemas de transportes integrados inclusivos que permitan integrar todos los sitios de la ciudad

Influencia de la seguridad en la calidad de desplazamiento.

Considerar en el diseño de vías la iluminación óptima para así tener un desplazamiento de calidad.

Promover capacitaciones educación vial, de prevención, para garantizar la seguridad vial e impulsar un cierto tipo de forma de transporte, como el uso de la bicicleta, donde el ciclista no se tenga que auto proteger. Considerar la señalización tanto horizontal como vertical que permitan la seguridad vial y resguardar a la persona.

Influencia del Medio físico en el ordenamiento

Diseño de vías con áreas destinadas principalmente para peatones y ciclistas, formen parte de la trama vial.

Influencia de lo social en el planeamiento urbano.

Ordenar al territorio, localizando las actividades de residencia en zonas donde sean pertinentes, no en la cuenca del lecho de río, ni cuencas de retiro del mar, ni en zona frágiles económicamente.

Incorporar a la población en todo el proceso de planificación

Influencia del medio económico en el nivel de ordenamiento

Ordenar el territorio, ubicando todas las actividades urbanas básicamente en función de la vocación del territorio

Si ideamos o diseñamos una movilidad con sostenibilidad estaríamos teniendo unas mejores ciudades, donde se respete a peatón, se respete (ambos) al ciclista, al conductor de un vehículo motorizado, hay la tendencia a ese escenario ideal, hay un cambio de ahora con este escenario donde se está dando un impulso, se está incentivando a usar la bicicleta

VIII. PROPUESTA

En el diseño las ciudades incorporar como punto importante a la persona, que sea la base a partir del cual veamos sus desplazamientos y necesidades que requieran

Teniendo en cuenta que Trujillo Metropolitano en gran porcentaje ya está consolidado, implementar los elementos para la accesibilidad universal de las personas, así como también, instalar la señalización tanto horizontal como vertical correspondiente. En el sistema vial realizar el estudio de tráfico correspondiente con la finalidad de reorientar los sentidos de tránsito y lo elementos de control dando preferencia al peatón.

Implementar el diseño de veredas más amplias dotados de área verdes que le den un efecto de confort al peatón si como también incorporar la iluminación óptima para disminuir la sensación de inseguridad.

Proponer un rediseño las vías existentes en las cuales se pueda incorporar la implementación de ciclovía, por ejemplo, en la Av. Larco, Av. España y otras, estas vías consideradas como de articulación metropolitana, que nos permitan generar todo un sistema para el desplazamiento del ciclista y que permitan interrelacionarse con los demás distritos.

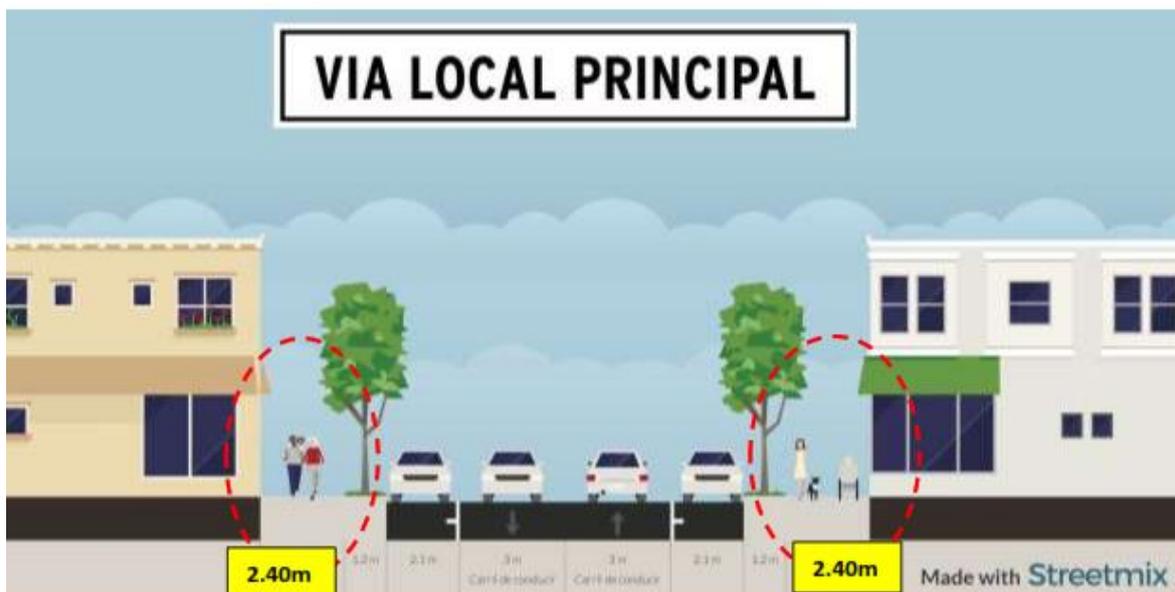
Participar en los planes de desarrollo incorporando políticas que permitan dar más énfasis a la movilidad sostenible.

Implementar en la ciudad secciones viales pensando en la persona y en el ciclista, con las medidas adecuadas, que permitan una movilidad sostenible.

En vías locales secundarias el ancho de vereda debe ser 1.80m, de tal manera que los peatones circulen con la seguridad y comodidad adecuada.



En vías locales principales considerar anchos de 2.40m, siempre pensando en el peatón.

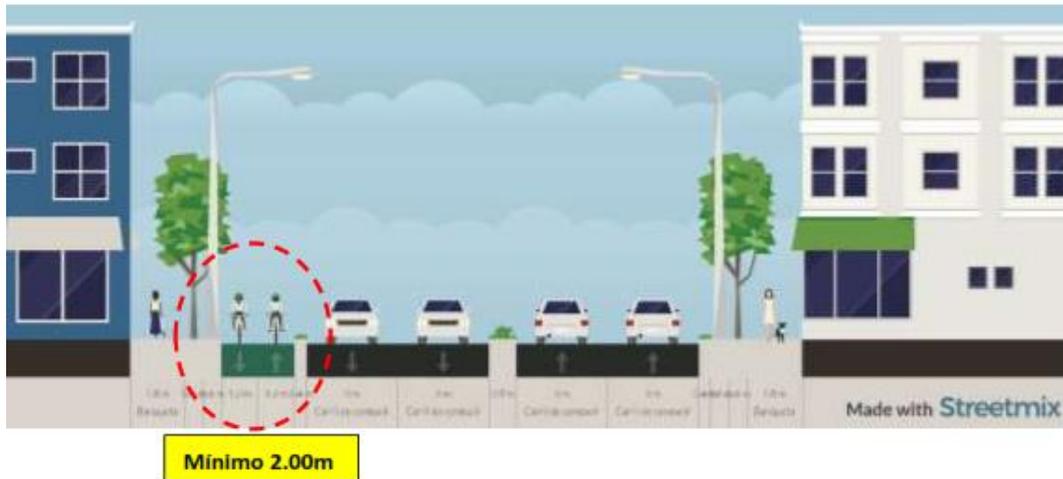


Para el caso de avenidas el ancho de vereda deber ser 3.00m, pero sería recomendable evaluar la tendencia de su contexto y si lo requiere darle mayor amplitud

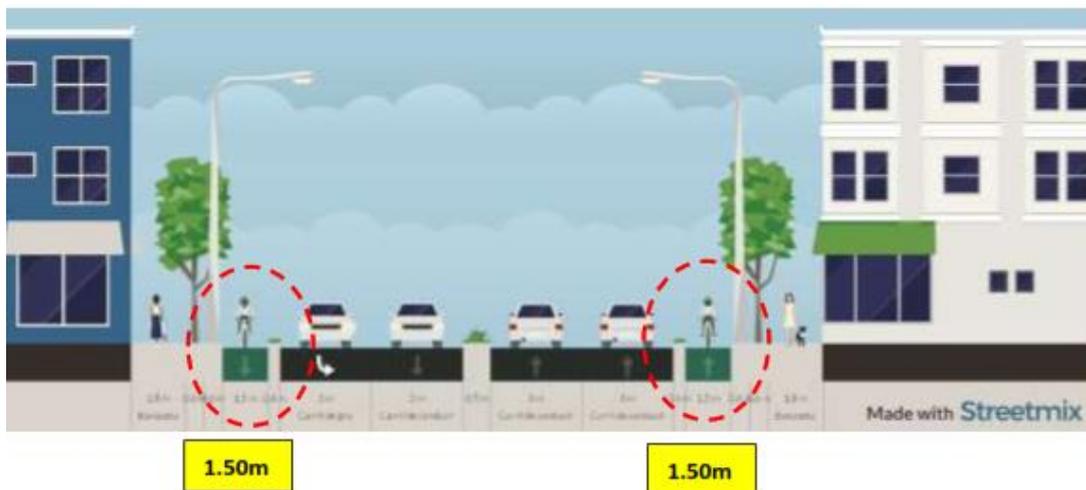


Incorporar, sobre todo, en avenidas carriles segregados para el peatón, el ciclista y los vehículos, dándole a la persona las mejores condiciones para caminar con tranquilidad y seguridad, es decir hacer el espacio urbano más confortable.

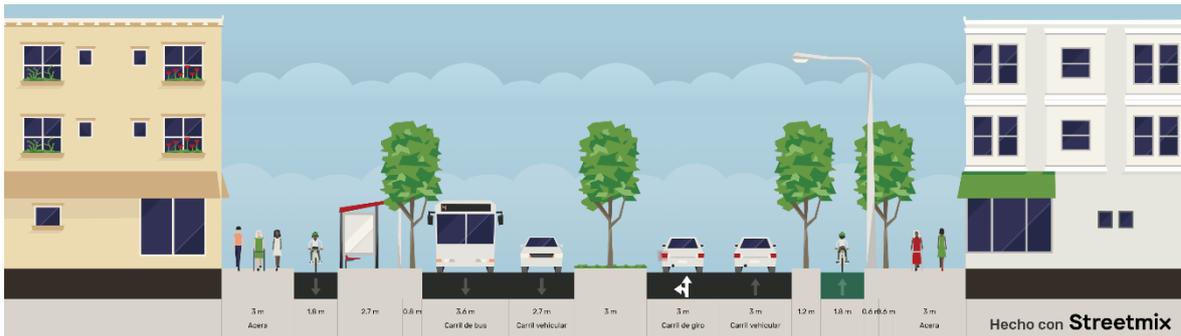
Cuando se tiene ciclovía en un lado de la vía, se debe considerar un ancho mínimo de 2.00m, pero es recomendable 2.40m.



En el caso de tener ciclovía en ambos lados de la vía, considerar un mínimo de 1.50 pero siempre protegido, sobre todo separado de los vehículos.



Proteger al peatón y al ciclista con áreas arborizadas, separándolo de los vehículos.



Paraderos también con áreas de protección que permitan también generar áreas de confort, de preferencia áreas de circulación de bicicletas con anchos adecuados entre 1.50m a 1.80m en un solo sentido.

Es recomendable en lo posible que los ciclistas circulen protegidos en ambos lados de preferencia con áreas verdes, dando seguridad también al peatón.



REFERENCIAS

- 1 Ciclociudades (2011). Instituto para Políticas de Transporte y Desarrollo, México www.ciclociudades.mx
- 2 Velásquez M, Carmen (2015). Espacio público y movilidad urbana. Sistemas Integrados de Transporte Masivo (SITM). Tesis doctoral. Universidad de Barcelona, España.
- 3 Lama M., Cesar (2010) “la movilidad urbana Sostenible, el factor Humano como parte del Transporte público”
- 4 Alcántara Vasconcellos, E. (2010). Análisis de la movilidad urbana. Espacio, medio ambiente y equidad. In *Bogotá, Colombia*. <https://doi.org/10.7432/010202974>
- 5 MVCS (2016). Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sostenible DECRETO SUPREMO N°022-2016-VIVIENDA
- 6 Capillé, C. y Reiss, C. (2019). Artículo “Formas de movilidad, visibilidad y poder en Medellín: Metrocable y Parques-Biblioteca”. *Bitácora Urbana Territorial*, 29(3):79-90. <https://doi.org/10.15446/bitacora.v29n3.67844>. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá
- 7 Escudero P., N. (2017). *Movilidad Urbana y ciudad sustentable. Las experiencias de los casos de Curitiba y de Nantes desde la perspectiva de la sustentabilidad*. (Primera edición). FCE; Chile.
- 8 Manuel-Jerez, E., González-Arriero, C. y Donadei, M. (2016). Las redes de Movilidad Urbana Sostenible y la reactivación del Espacio Público: *Alcosa. Hábitat y Sociedad*, 1(9), 97-131. ISSN 2173-125X
- 9 Guerra García, G. (2016). La movilidad urbana sostenible como fundamento del diseño de las políticas públicas para las reformas de transporte urbano

en América Latina. *XXI Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública, Santiago, Chile.*

- 10 Amézquita, L., Durán-Matiz, D.F. y Fajardo-Morales, D.H. (2016). Matriz origen-destino y eficiencia en modos de transporte urbano: un análisis de la movilidad de Bogotá. *Semestre Económico*, 19(39), 91-112. ISSN 0120-6346,
- 11 Obregón-Biosca, S. y Betanzo-Quezada, E. (2015). Artículo “Análisis de la movilidad urbana de una ciudad media mexicana, caso de estudio: Santiago de Querétaro”. *Economía, Sociedad y Territorio*, 5(47), 61-98. Universidad Autónoma de Querétaro, México.
- 12 Jirón-Martínez, P. (2015). La movilidad como oportunidad para el desarrollo urbano y territorial. *La ciudad que queremos*, 47-71. <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/133112>. ISBN: 978956170624-8
- 13 Jans B., M. (2015). Movilidad urbana: en camino a sistemas de transporte colectivo integrados. *AUS (Arquitectura/Urbanismo/Sustentabilidad)*, (6),6-11. doi:10.4206/aus.2009.n6-02
- 14 Gutiérrez-Chaparro, J. J. (2014). Planeación Urbana: Crítica y tendencias desde el campo de la Teoría. El caso del estado de México. *Bitácora Urbano Territorial*, 24(1), 19–26.
- 15 Alcocer-Vela, F.G., Silva-Flores, O.F., y Varela-García, C.M. (2018). Megatendencias y ciudades sostenibles. *Rev. Investigaciones ULCB*. 5(2), 07–17. ISSN: 2409–1537.
- 16 Cobeña-Loor, W.D., Mera-Cedeño, J.C., y Alcívar-Vélez, D.C., (2016). Arquitectura y urbanismo: elementos esenciales a considerar para el logro de un urbanismo sustentable. *Dominio de las Ciencias*, 2(4), 534-545. ISSN: 2477-8818.
- 17 Fernández, L. (2015). Urbanismo y ecología en Buenos Aires: un recorrido por la planificación urbana en su contexto ecológico-regional. *Urbe. Revista*

Brasileira de Gestão Urbana (Brazilian Journal of Urban Management),
8(1), 12-27. <https://doi.org/10.1590/2175-3369.008.001.SE01>. ISSN
2175-3369

- 18 CHIARA, M. (2020), "*Movilidad urbana no motorizada y su incidencia en el desarrollo sostenible*". [tesis doctoral, Universidad Nacional Federico Villareal].
- 19 Cabrera Vega, F.I. (2019). "*Movilidad urbana, espacio público y ciudadanos sin autonomía: El caso de Lima*". [tesis doctoral, Universidad Autónoma de Barcelona].
- 20 Castillo-García, R.F. (2016). Instituciones representativas del urbanismo en el Perú 1946 - 2015: del urbanismo funcionalista al urbanismo sostenible. *Paideia XXI*. 5(6), 13-23.
- 21 Gavidia Rios, M. (2010) Apuntes de economía regional. Universidad Católica Popular del Risaralda Periera. Pag.62.63.
- 22 Gaviria, M (2010). Apuntes de Economía Regional. Universidad Católica Popular del Risaralda. Pereira.
- 23 Becerra, L (2013) Aproximaciones Microeconómicas en la Teoría de los Lugares Centrales de Christaller. Ensayos sobre política económica, vol. 31, núm. 70, edición especial sobre economía de las ciudades.
- 24 Kegler, k (2016). Zentrale Orte. Transfer als Normalisierung. *ACME: An International E-Journal for Critical Geographies*, 15(1), 36-80. Munich
- 25 Flamarion Dutra Alves (2011) Notas Teórico-Methodológicas entre Geografía Económica y Desarrollo Regional -CEPAL
- 26 Nikos A. Salingaros (2005). Principles of Urban Structure. Design Science Planning. Traducción: Nuria F. Hernández Amador
- 27 Gehl, J. (2006). *La humanización del ESPACIO URBANO*. Editorial Reverté.

- 28 Lynch, K. (1959). *La imagen de la ciudad* (p. 115). p. 115. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- 29 Daude, C., Fajardo, G., Brassiolo, P., Estrada, R., Goytia, C., Sanguinetti, P. Vargas, J. (2017). RED 2017. Crecimiento urbano y acceso a oportunidades: un desafío para América Latina. Bogotá: CAF. Retrieved from <http://scioteca.caf.com/handle/123456789/1090>
- 30 Velásquez, C. V. (2015). *Espacio público y movilidad urbana Sistemas Integrados de Transporte Masivo (SITM)*. Tesis doctoral. Universidad de Barcelona, España
- 31 Santos y Ganges, L., & De las Rivas Sanz, J. L. (2017). Ciudades con atributos: conectividad, accesibilidad y movilidad. *Ciudades*, 11(11), 13. <https://doi.org/10.24197/ciudades.11.2008.13-32>
- 32 Ascher, Françoise (2004). *Les nouveaux principes de l'urbanisme*. (Lo nuevos principios del urbanismo). Alianza Editorial S.A. – Madrid.
- 33 Flamarion Dutra Alves (2011) *Notas Teórico-Metodológicas entre Geografía Económica y Desarrollo Regional -CEPAL*
- 34 INEI- (2020) *PERU-Metodológicas entre Geografía Económica y Desarrollo Regional -CEPAL. Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017-Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) – PERÚ*
- 35 PLANDET (2012) “PDUM: Plan de desarrollo urbano metropolitano de Trujillo 2012- 2022.

ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Variable X: Movilidad Urbana Sostenible	Es el desplazamiento de las personas de una zona a otra, y está conformado por el conjunto de estrategias y medidas planificadas destinadas a recuperar la calidad del espacio urbano y mejorar el desplazamiento de personas y mercancías (logística urbana), favoreciendo los modelos de transporte ambientalmente sustentables por varios medios, que no perjudica a los habitantes o el ecosistema.	Esta variable ha sido operacionalizada a través de 6 dimensiones, lo que nos permitirá identificar la Calidad de desplazamiento	Origen y Destino	Lugar de residencia	Ordinal
				Lugar de trabajo	
				Número de polos de atracción	
				Jerarquía de polos	
				Grado de Influencia en contexto de polos	
				N.º de viajes.	
				Horarios.	
				Tiempo de desplazamiento	
				Velocidad de desplazamiento	
			Sistema Modal	Tipos	
				Libre caminabilidad	
				Satisfacción de caminabilidad	
				Frecuencia de uso bicicleta	
				Obstrucciones en circulación con bicicleta	
				Comodidad en bicicleta	
				Interferencia peatón bicicleta	
				Trato en Transporte público	
				Limpieza en Trans público	
Puntualidad del servicio TP					

			Infraestructura	Ancho de veredas	Ordinal
				grado de conservación de veredas	
				Rampas de acceso	
				Martillos en esquinas	
				Ancho de pistas	
				Número de carriles	
				Pase en berma central	
				Mobiliario urbano	
				Carril para ciclovia	
				M2 de áreas verdes	
				Intersecciones viales	
			Costo	costo - beneficio	
				costo mantenimiento	
			Seguridad	Puntos negros	
				Nivel de iluminación	
				Numero de asaltos	
				Percepción de riesgo	
				Número accidentes de tránsito	
				N.º muertes por accidentes de tránsito	
				semaforización	
Señalización vertical					
Señalización horizontal					

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Variable Y: Planeamiento Urbano	<p>Conjunto de instrumentos técnicos y normativos para ordenar el uso del suelo y regular las condiciones para su transformación o, en su caso, conservación. Comprende un conjunto de prácticas de carácter esencialmente proyectivo con las que se establece un modelo de ordenación para un ámbito espacial, a un área urbana o a una zona con escala de barrio</p>	<p>Esta variable ha sido operacionalizada a través de 3 dimensiones, lo que nos permitirá identificar el Nivel de Ordenamiento</p>	Medio físico	Zonificación	Ordinal
				Usos de suelo	
				Densidad	
				Estructura vial	
				Riesgos	
				Rutas de transporte publico	
			Social	Actores participativos	
				Grupos de Edad	
				Sexo	
			Económico	Actividades económicas	
Agentes económicos					
Sectores económicos					

ANEXO 2: Encuesta de movilidad urbana sostenible



MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE Y PLANIFICACION URBANA
CUESTIONARIO: SOBRE LA CALIDAD DE DESPLAZAMIENTO DE
PEATONES y CICLISTAS.

La persona es el eje central de la movilidad urbana, sin importar su medio de transporte, por ende, la calle se convierte también en un espacio público, el cual en teoría debería ser igualmente accesible para todos los ciudadanos,

La calidad del espacio urbano y mejorar el desplazamiento de personas, favorece los modelos de transporte ambientalmente sustentables por varios medios, que no perjudica a los habitantes o el ecosistema.

Se agradece por anticipado tu valiosa participación.

INSTRUCCIONES:

Debes marcar con absoluta objetividad con un **aspa (X)** en la columna que correspondiente de cada una de las interrogantes.

ORIGEN Y DESTINO

1. ¿Cuál es su Sexo?
 - Masculino
 - Femenino
2. ¿Cuál es su ocupación?
.....
3. ¿Qué edad tiene?
 - Hasta 15 años
 - 16 a 21 años.
 - 22 a 27 años.
 - 28 a 35 años
 - 36 a más años
4. ¿En qué distrito está su lugar de residencia?
 - Trujillo
 - La esperanza

- Florencia de Mora
- El Porvenir
- Víctor Larco Herrera
- Otro:
Especifique la urbanización / sector:

5. En que distrito se ubica su lugar de trabajo o estudio.

- Trujillo
- La esperanza
- Florencia de Mora
- El Porvenir
- Víctor Larco Herrera
- Otro:

Especifique urbanización / sector:

6. ¿Considera cómodo el trasladarse de su residencia a su trabajo o estudio, y viceversa?

- Siempre
- Casi siempre
- A veces
- Nunca

7. ¿Cuántas veces se traslada de su residencia a su trabajo o estudio, y viceversa?

- De 1 a 2 veces.
- De 3 a 4 veces.
- De 5 a más veces.
- No se traslada.

8. ¿Qué tiempo demora para trasladarse de su residencia a su trabajo o estudio, y viceversa?

- De 1 a 15 minutos.
- De 16 a 30 minutos.
- De 31 a 45 minutos.
- De 46 a más minutos.
- No se traslada.

MODO DE DESPLAZAMIENTO

9. ¿Cuál es el principal modo de desplazamiento de su residencia a su trabajo o estudio?

- Caminando
- Bicicleta
- Motocicleta
- Automóvil propio.
- Taxi.
- Microbús / combi.
- Otro.

10. Si tuviera que cambiar ese modo de desplazamiento ¿por cuál lo haría?

- Caminando
- Bicicleta
- Motocicleta
- Automóvil propio.
- Taxi.
- Microbús / combi.
- Otro.

Caminabilidad

11. ¿Cuándo camina por la ciudad, encuentra elementos que obstruyen su libre circulación?

- Siempre
- Casi siempre
- A veces
- Nunca

12. ¿Si encuentra elementos que obstruyen su libre circulación, cual considera es el más frecuente?

- Invasión de veredas por automóviles.
- Veredas con desniveles.
- Ambulantes en veredas.
- Otros

13. ¿Se siente cómodo al caminar por las principales avenidas de la ciudad?

- Siempre
- Casi siempre
- A veces
- Nunca

Uso de bicicleta

14. ¿Sueles utilizar la bicicleta?

- Siempre la utilizo.
- Lo uso por diversión, aunque en raras ocasiones.
- La utilizo solo para hacer ejercicio.
- Nunca la utilizo.

15. ¿Qué es lo primero que le llega a la mente al oír la frase andar en bicicleta?

- Modo de transporte.
- Distracción.
- Hacer ejercicio.
- Menos contaminación
- Llegar más rápido
- Cuidar mi salud
- Otro

16. ¿Con que frecuencia usa la bicicleta durante la semana?

- 1 día por semana.
- De 2 a 5 días por semana.
- De 6 a 7 días por semana.
- Nunca.

17. ¿Según su criterio el grado de acceso que tiene el ciclista a la infraestructura y los servicios urbanos es óptimo?

- Siempre
- Casi siempre
- A veces
- Nunca

18. ¿Cuáles son para usted las desventajas de andar en bicicleta?

- Es muy cansado
- Robo
- Accidentes
- Falta de respeto a los automovilistas.
- Existen pocas ciclovías para utilizar bicicleta.
- Otro

19. ¿Qué piensa cuando ve un ciclista en la calle?

- Tomar precauciones al manejar mi auto.

- Lo ignoro
- No estoy pendiente de las bicicletas
- Otro

20. Cuando andas en bicicleta, por donde lo haces.

- Calzada
- Ciclovía
- Calzada y ciclovía.
- Vereda

21. ¿Cuál es la razón porque no utilizas la bicicleta como medio de transporte?

- Si la utilizo.
- Las distancias son grandes
- Me dan miedo los conductores.
- Por la inseguridad.
- Por alguna cuestión de salud.
- No me gusta la idea.
- No tengo bicicleta.

22. ¿Crees que la ciudad ha sido diseñada para andar en bicicleta?

- No, para nada
- No, aunque tampoco está del todo mal.
- Creo que solo algunas zonas de la ciudad.
- Si, está bien diseñada para andar en bicicleta.
- No sé, no me he fijado en eso.

Transporte publico

23. ¿Considera que, en transporte público el trato al pasajero es bueno?

- Siempre
- Casi siempre
- A veces
- Nunca

24. ¿En el transporte público según su apreciación, hay limpieza?

- Siempre
- Casi siempre
- A veces
- Nunca

25. ¿Considera que lo micros y combis son puntales al llegar a sus paraderos?

- Siempre

- Casi siempre
- A veces
- Nunca

INFRAESTRUCTURA URBANA

Diseño de Veredas

26. ¿Considera que un buen diseño de las veredas mejora la visibilidad en la vía pública?

- Siempre
- Casi siempre
- A veces
- Nunca

27. ¿Considera que las veredas son adecuadas para caminar cómodamente?

- Siempre
- Casi siempre
- A veces
- Nunca

28. ¿Al caminar por las veredas, estas tienen obstáculos, depresiones, superficies sueltas?

- Siempre
- Casi siempre
- A veces
- Nunca

29. ¿Considera el área de la vereda (martillo) en esquinas y pasos peatonales, son adecuados para la concentración de movimiento de personas?

- Siempre
- Casi siempre
- A veces
- Nunca

30. ¿Según su criterio las vías peatonales constituyen una parte descuidada de las infraestructuras públicas?

- Siempre
- Casi siempre
- A veces
- Nunca

31. ¿La necesidad de mejorar, sobre todo las condiciones de movilidad a los minusválidos, nos incumbe a todos para conseguir una ciudad más habitable?

- Siempre
- Casi siempre
- A veces
- Nunca

32. ¿Considera que las calles y avenidas tienen un diseño inclusivo (usos de rampas) que permitan a personas con minusvalía puedan acceder a un desenvolvimiento normal de sus actividades motrices?

- Siempre
- Casi siempre
- A veces
- Nunca

Diseño de Pistas

33. ¿El mal estado de las vías aumenta los índices de accidentabilidad?

- Siempre
- Casi siempre
- A veces
- Nunca

34. ¿La forma y estructura de la ciudad y la atmósfera urbana tienen gran influencia en las preferencias y motivaciones del viaje a pie?

- Siempre
- Casi siempre
- A veces
- Nunca

Ciclovías

35. ¿Los actuales diseños de calles y avenidas son acordes para que circulen adecuadamente los ciclistas?

- Siempre
- Casi siempre
- A veces
- Nunca

36. ¿El diseño de ciclovías, debe proporcionar un paso por el que puedan transitar con seguridad los ciclistas, libre de obstáculos, depresiones, riesgo de tropiezos, charcos, superficies sueltas, rampas, postes?

- Siempre
- Casi siempre
- A veces
- Nunca

COSTO

37. ¿Considera que el gasto que realiza al desplazarse es alto?

- Siempre
- Casi siempre
- A veces
- Nunca

38. ¿Considera que el gasto que realiza la municipalidad en mantenimiento de las vías es alto?

- Siempre
- Casi siempre
- A veces
- Nunca

SEGURIDAD

39. ¿Considera que la seguridad y la calidad urbana para los peatones y ciclistas deben tener prioridad en los programas de inversión?

- Siempre
- Casi siempre
- A veces
- Nunca

40. ¿Considera que actualmente los espacios públicos cuentan con niveles óptimos de iluminación?

- Siempre
- Casi siempre
- A veces
- Nunca

41. ¿Considera que corre el riesgo de ser asaltado al transitar por la ciudad?

- Siempre

Casi siempre

A veces

Nunca

42. ¿Considera que corre el riesgo de ser víctima de un accidente de tránsito al caminar por la ciudad?

Siempre

Casi siempre

A veces

Nunca

43. ¿Considera que la utilización de semáforos es una ayuda para evitar accidentes?

Siempre

Casi siempre

A veces

Nunca

44. ¿Según su criterio, las calles que frecuenta cuentan con señalizaciones adecuadas?

Siempre

Casi siempre

A veces

Nunca

45. ¿Considera importante las señalizaciones para ciclistas en los espacios públicos?

Siempre

Casi siempre

A veces

Nunca

ANEXO 3: Validación del instrumento

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

CUESTIONARIO

La movilidad urbana sostenible como factor condicionante para el planeamiento urbano de la ciudad - Trujillo 2020.

Variable independiente: Movilidad urbana sostenible

DIMENSIONES	INDICADORES
Origen y Destino	Lugar de residencia
	Lugar de trabajo
	Ubicación de polos atracción
	Jerarquía de polos de atracción
	Influencia de polos en contexto
	N° de viajes.
	Horarios.
	Tiempo.
	Velocidad.
	Modo de Desplazamiento
Nivel libre caminabilidad	
Grado satisfacción de caminabilidad	
Frecuencia de uso bicicleta	
Obstrucciones en circulación de bicicleta	
Comodidad en bicicleta	
Interferencia peatón bicicleta	
Trato en Transporte público	
Limpieza en Transporte público	
Puntualidad del servicio TP	
Infraestructura urbana	Ancho de veredas
	Estado conservación de veredas
	Rampas de acceso
	Martillos en esquinas
	Ancho de pistas
	Número de carriles
	Pase en berma central
	Mobiliario urbano
	Carril para ciclovia
	M2 de áreas verdes


ZOLA RODRIGUEZ GONZALES
ARQUITECTA
CAP 6669

	Intersecciones viales
Costo	costo - beneficio
	costo mantenimiento
Seguridad ciudadana	Puntos negros
	Nivel de iluminación
	Número de asaltos
	Percepción de riesgo
	Personal de vigilancia en vía.
	Cámaras de vigilancia
Seguridad Vial	Número accidentes de tránsito
	N.º muertes por accidentes de tránsito
	Semaforización
	Señalización vertical
	Señalización horizontal

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Relación con la hipótesis		Relación con formulación		Relación con los objetivos		Relación con las variables	
<input checked="" type="checkbox"/>	NO						

Nombre del instrumento: cuestionario sobre la calidad de desplazamiento de peatones y ciclistas.

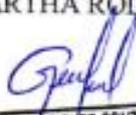
Objetivo: Identificar la Calidad de desplazamiento de las personas, favoreciendo los modelos de transporte ambientalmente sustentables por varios medios.

Aplicado: Trujillo Metropolitano.

Valoración del instrumento:

Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente

Nombres y Apellidos del Evaluador: Doctor. Arq. ZOILA MARTHA RODRIGUEZ GONZALES



ZOILA RODRIGUEZ GONZALES
 ARQUITECTA
 CAP 6689

Dr. Arq. ZOILA MARTHA RODRIGUEZ GONZALES

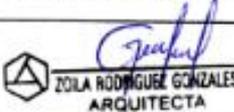
**La movilidad urbana sostenible como factor condicionante para el planeamiento urbano de la ciudad -
Trujillo 2020**

Variable X: Movilidad urbana sostenible

I. Dimensión Origen y Destino				
1	Cuál es su Sexo	1	2	3
2	¿Qué edad tiene?	1	2	3
3	¿En qué distrito está su lugar de residencia?	1	2	3
4	¿En que distrito se ubica su lugar de trabajo o estudio. ?	1	2	3
5	¿Considera cómodo el trasladarse de su residencia a su trabajo o estudio, y viceversa?	1	2	3
6	¿Según criterio el tiempo que demora es razonable, para trasladarse de su residencia a su trabajo o estudio, y viceversa?	1	2	3
II. Dimensión Modo de Desplazamiento				
7	¿Cuál es el principal modo desplazamiento de su residencia a su trabajo o estudio?	1	2	3
8	Si tuviera que cambiar ese modo de desplazamiento ¿por cuál lo haría?	1	2	3
9	¿Las condiciones para el transeúnte dentro del entorno urbano han tenido poca o nula relevancia dentro de los planes y políticas gubernamentales?	1	2	3
10	¿Considera que actualmente los espacios peatonales son reducidos para el disfrute de los ciudadanos?	1	2	3
11	¿Según su criterio, el lugar del peatón dentro del espacio urbano enfrenta condiciones precarias la mayoría de las veces?	1	2	3
12	¿Según su criterio el grado de acceso que tiene el peatón a la infraestructura y los servicios urbanos es óptimo?	1	2	3
13	¿El movimiento a pie cumple un importante papel en la intermodalidad de los sistemas de transporte?	1	2	3
14	¿Qué es lo primero que le llega a la mente al oír la frase andar en bicicleta?	1	2	3
15	¿Según su criterio el grado de acceso que tiene el ciclista a la infraestructura y los servicios urbanos es óptimo?	1	2	3
16	¿Cuáles son para usted las desventajas de andar en bicicleta?	1	2	3
17	¿Qué piensa cuando ve un ciclista en la calle?	1	2	3
18	¿Por qué no usa la bicicleta como medio de transporte?	1	2	3
19	¿Cuándo andas en bicicleta, por donde lo haces.	1	2	3
20	¿Sueles andar en bicicleta?	1	2	3
21	¿Cuál es la razón porque no utilizas la bicicleta como medio de transporte?	1	2	3
22	¿Crees que la ciudad ha sido diseñada para andar en bicicleta?	1	2	3
23	¿Considera que el trato al pasajero en transporte público es bueno?	1	2	3
24	¿Según su apreciación la limpieza en el transporte público?	1	2	3
25	¿Considera que los micros y combis son puntales al llegar a sus paraderos?	1	2	3
III. Dimensión Infraestructura urbana				
26	¿Considera que un buen diseño de las veredas mejora la visibilidad en la vía pública?	1	2	3
27	¿Considera que las vías peatonales y paso de peatones deberán ser funcionales para ofrecer un buen servicio a los usuarios?	1	2	3
28	¿El diseño de veredas, debe proporcionar un paso por el que caminar con seguridad los peatones, libre de obstáculos, depresiones, riesgo de tropiezos, charcos, superficies sueltas?	1	2	3
29	¿Considera que la concentración de movimientos de peatones en esquinas y pasos para peatones, los convierte en tramos de tráfico críticos tanto para la red vial urbana como para la peatonal?	1	2	3
30	¿Considera que se deben satisfacer una serie de condiciones mínimas de infraestructura que doten al peatón de un espacio conveniente para su traslado?	1	2	3
31	¿Según su criterio las vías peatonales constituyen una parte descuidada de las infraestructuras públicas?	1	2	3




32	¿La necesidad de mejorar sobre todo las condiciones de movilidad a los minusválidos, nos incumbe a todos para conseguir una ciudad más habitable?	1	2	✓
33	¿Un diseño inclusivo de espacios ayuda a que las personas con minusvalía puedan acceder a un desenvolvimiento normal de sus actividades motrices en el núcleo en que habiten?	1	2	✓
34	¿Los caminos peatonales deben ofrecer una variedad de experiencias estéticas cuando las personas caminen de un lugar a otro?	1	2	✓
35	¿Los actuales diseños de calles son acordes a los servicios requeridos por los usuarios?	1	2	✓
36	¿El mal estado de las vías aumenta los índices de accidentabilidad?	1	2	✓
37	¿La forma y estructura de la ciudad y la atmósfera urbana tienen gran influencia en las preferencias y motivaciones del viaje a pie?	1	2	✓
38	¿Considera que el espacio de la ciudad debe organizarse para conseguir prioridades para los modos eficientes de movilidad urbana?	1	2	✓
39	¿El diseño de las infraestructuras peatonales y el paisaje urbano deben contribuir a un atractivo entorno peatonal?	1	2	✓
40	¿Considera que se deben satisfacer una serie de condiciones mínimas de infraestructura que doten al ciclista de un espacio conveniente para su traslado?	1	2	✓
41	¿Los actuales diseños de calles son acordes a los servicios requeridos por los ciclistas?	1	2	✓
42	¿Considera que las ciclo vías y paso de peatones deberán ser funcionales para ofrecer un buen servicio a los usuarios?	1	2	✓
43	¿El diseño de ciclo vías, debe proporcionar un paso por el que puedan transitar con seguridad los ciclistas, libre de obstáculos, depresiones, riesgo de tropiezos, charcos, superficies sueltas, rampas, postes?	1	2	✓
IV. Dimensión Costo				
44	¿Considera que el gasto que realiza al desplazarse es alto?	1	2	✓
45	¿Considera que el gasto que realiza la municipalidad en mantenimiento de las vías es alto?	1	2	✓
V. Dimensión Seguridad ciudadana				
46	¿Considera que la seguridad y la calidad urbana para los peatones y ciclistas deben tener prioridad en los programas de inversión?	1	2	✓
47	¿Considera necesario la creación de una ciudad vivible con especial prioridad para los peatones?	1	2	✓
48	¿Considera que actualmente los espacios públicos cuentan con niveles óptimos de iluminación?	1	3	✓
49	¿Considera que actualmente los espacios públicos para ciclo vías cuentan con niveles óptimos de iluminación?	1	2	✓
50	¿Considera importante las señalizaciones para ciclistas en los espacios públicos?	1	2	✓
VI. Dimensión Seguridad Vial				
51	¿Considera importante las señalizaciones en los espacios públicos? ¿Según su criterio, las calles que frecuenta cuentan con señalizaciones que le permitan orientarse?	1	2	✓
52	¿Las señalizaciones a través del color, la textura o la sonoridad, pueden transmitir información útil para el desplazamiento y la seguridad a las personas con discapacidad visual?	1	2	✓
53	¿La utilización correcta de las señalizaciones es una ayuda para las personas con discapacidad?	1	2	✓


ZOLA RODRIGUEZ GONZALES
ARQUITECTA
C.A.P. S.R.L.

Dr. Arq. ZOILA MARTHA RODRIGUEZ GONZALES

Evaluador

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

CUESTIONARIO

La movilidad urbana sostenible como factor condicionante para el planeamiento urbano de la ciudad - Trujillo 2020.

Variable independiente: Movilidad urbana sostenible

DIMENSIONES	INDICADORES
Origen y Destino	Lugar de residencia
	Lugar de trabajo
	Número de polos de atracción
	Jerarquía de polos
	Grado de Influencia en contexto de polos de atracción
	Nº de viajes.
	Horarios.
	Tiempo de desplazamiento
	Velocidad de desplazamiento
Sistema Modal	Tipos
	Libre caminabilidad
	satisfacción de caminabilidad
	Frecuencia de uso bicicleta
	Obstrucciones en circulación de bicicleta
	Comodidad en bicicleta
	Interferencia peatón bicicleta
	Trato en Transporte público
	Limpieza en Trans público
	Puntualidad del servicio TP
Infraestructura	Ancho de veredas
	grado de conservación de veredas
	Rampas de acceso
	Martillos en esquinas
	Ancho de pistas
	Número de carriles
	Pase en berma central
	Mobiliario urbano
	Carril para ciclovía
	M2 de áreas verdes
	Intersecciones viales

Costo	costo - beneficio
	costo mantenimiento
Seguridad	Puntos negros
	Nivel de iluminación
	Numero de asaltos
	Percepción de riesgo
	Número accidentes de tránsito
	Nº muertes por accidentes de tránsito
	semaforización
	Señalización vertical
señalización horizontal	

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Relación con la hipótesis		Relación con formulación		Relación con los objetivos		Relación con las variables	
SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO

Nombre del instrumento: cuestionario sobre la calidad de desplazamiento de peatones y ciclistas.

Objetivo: Identificar la Calidad de desplazamiento de las personas, favoreciendo los modelos de transporte ambientalmente sustentables por varios medios.

Aplicado: Trujillo Metropolitano.

Valoración del instrumento:

Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
				



Eduardo Yache Cuenca
Coespe: 428

Ing. Estadístico – Lic. en Administración
Magister en Educación – Doctor en Gestión Pública y
Gobernabilidad

ANEXO 4:

Grupo de Discusión

Respuestas de participantes en grupo de discusión.

Pregunta 1: ¿En qué medida el diseño de la Infraestructura urbana (vías y espacios urbanos) influye en la calidad de desplazamiento de las personas en la ciudad?

Respuesta de Participante A:

Las ciudades del Perú, por ejemplo, están enmarcadas bajo un paradigma que parece está siendo superado, es decir un paradigma físico básicamente que tiene que ver con un concepto de transporte como sinónimo de vías, de intercambios, de puentes, de asfalto, dejándose de lado el aspecto central de lo que es un sistema vial urbano, en todo caso movilidad urbana sostenible.

Para diseñar todas las vías y los sistemas de transportes, hay que tener un paradigma distinto, absolutamente diferente, los ingenieros que diseñaron las vías hace mucho tiempo de la década del 30, 40 50 con la panamericana en américa latina, lo han hecho pensando en el vehículo.

Existe un modelo centralista, sólo se pensaba en la capital de la República y asociadamente en las Regiones capitales del Perú, no ha habido un diseño, por ejemplo, no hay una longitudinal de la sierra, no hay una longitudinal de la selva, solamente hay una longitudinal costera, que favorece estrictamente a los intereses de las capitales urbanas metropolitanas de ese lugar, es decir de aquí recojo el supuesto teórico de que para diseñar también se requiere fundamentalmente de un **cambio de paradigma fundamental.**

Las personas tienen la necesidad de conexión dentro del escenario urbano, habiendo una proliferación de destinos de una persona o un trabajador, por razones laborales, económicas, sociales, políticas, etc.

El diseño en general de vías, equipamientos urbanos, espacios públicos, están orientados básicamente a difundir y promover el uso del automóvil más que a satisfacer las necesidades de las personas.

Diseños previstos en la actualidad, ha obligado a proponer todo tipo de sistema de transporte, que no necesariamente son sostenibles.

Con respecto a la accesibilidad, en los desplazamientos, tenemos dificultades de acceso y no se puede de ninguna manera concretar un derecho que tienen las personas de acceder a cualquier equipamiento, a cualquier servicio y por lo tanto se promueve incluso la exclusión social.

Presencia de cables que están diseminados por toda la calle, toda la ruta genera una imagen urbana absolutamente dramática.

Es fundamental el que los especialistas en el tema tengan que dotarle a nuestras vías y a la movilidad urbana en general de cierto nivel de confort, no solamente desde el punto de vista acústico, térmico, lumínico, personal, psicológico y ambiental.

Los bordes urbanos de Trujillo, se caracteriza por estar fuera de la ciudad, o aledaña a la ciudad, son bordes marginales que tienen carencias, son bolsones de pobreza. La ubicación de los servicios con relación al consumo de sus servicios, nos damos cuenta que el desplazamiento masivo de esa población de los bordes urbanos, tiene que recorrer distancias muy largas.

Los diseños actuales que tienen las vías y todos los equipamientos, están hechos de modo tal que consolidan de alguna manera la exclusión y la marginalidad y no permiten el acceso de la población a ese consumo de servicios.

La infraestructura es el soporte físico y el desarrollo del centro urbano y su desarrollo económico, social, cultural etc., más o menos ha generado la implementación de equipamientos para consumo de servicios que no son accesibles para los demás por las tremendas distancias que tienen que recorrer.

La seguridad ciudadana es preocupante, en nuestro país por ejemplo resulta alarmante que cuando uno camina por una calle, tenga que hacerlo prácticamente prevenido a cualquier intento de asalto, robo, etc.,

Respuesta de Participante B:

La ciudad la estamos diseñando para vender autos porque pensamos que contribuyen a productos en bruto del país. La ciudad la diseñaron para ciertos grupos de personas que eran empresarios de automóviles y todavía se está pensando en esto.

La ciudad es un lugar de conflicto entre los que van a pie que quieren veredas más anchas, los que van en auto que quieren más carriles, etc., y todo esto se refleja en la calle, es decir algo que nosotros en la planificación estamos acostumbrados a considerar general, en el diseño de la infraestructura y la movilidad se refleja en la vida de cada uno.

La movilidad está cambiando y hay otros factores que se toman en cuenta que no solo es el número de vías o carriles.

Es importante el **diseño**, que no sólo es importante sino a veces es fundamental.

Es determinada por la infraestructura y el diseño de las vías, así como influye también la planificación general.

La educación vial es necesaria, la prevención es fundamental y la única forma de garantizar la seguridad vial y entonces de impulsar un cierto tipo de forma de transporte es el diseño, por ejemplo, la nueva norma de la ley de la bicicleta de Perú, se enfoca principalmente en que un ciclista se tenga que auto proteger, entonces se tiene que poner cascos, con cinta reflectante, cualquier cosa, digamos los ciclistas deberían ir como árboles de navidad, todo para no molestar a los autos que quieren sus espacios. Diferente a otros países como Colombia, cuando su norma prevé que el ciclista por usar la vía y la ciclovía, es decir es opcional, no es obligatorio.

Respuesta de Participante C:

La movilidad dentro de la ciudad tiene también una **visión holística**, una visión que envuelve muchas variables, dentro de esas variables esta los distintos modos de desplazarse, como a través de este diseño de infraestructuras, yo puedo percibir, yo puedo conectarme con esa diversidad de oferta de modos de transporte, que permita en sí no solo desplazarse sino el hecho mismo de tener un derecho a usar la ciudad, como habitante que me genera una determinación de un uso de la ciudad.

La ciudad caminable, invita a que el habitante urbano que va desplazándose no solamente lo haga a través de un vehículo, que ya sabemos está totalmente opuesto a la sostenibilidad, y esa situación caminable, hace que el diseño mismo, o la configuración de los elementos urbanos, sean más compactos, sean más mixtos en términos de usos, en términos de equipamientos, en términos de generar también esa articulación y adaptabilidad del ser humano, fenomenológicamente hablando de utilización de apropiación del espacio urbano. Por ese lado también se podría abordar esta situación del diseño, que lógicamente define las características, que son percibidas en esa experiencia ambiental que se dan entre el ser humano y la ciudad.

La accesibilidad, en las principales ciudades de todo el mundo tienen la tendencia a que esa situación sea universal, es decir no solamente estamos hablando de discapacitado, estamos hablando de niños, de ancianos, de jóvenes, de adultos, de trabajadores, de obreros, estamos hablando de distintas condiciones como edad, genero, cultura, social, etc. que genera ese derecho a usarla, ese derecho a apropiarnos a través de estos medios que son lógicamente los componentes físicos espaciales que oferta la ciudad y lógicamente que en la planificación se define.

Respuesta de Participante D:

No opinó.

Respuesta de Participante E:

La ciudad caminable, cuando se hizo el pasaje peatonal de la calle Pizarro, nosotros aun, ya no siendo de tránsito vehicular, caminábamos por el lado de la vereda, nos hemos acostumbrado a que el carro está ahí al centro.

Se reflexiona sobre el sistema vial, sensorialmente en los años 60, en Trujillo los buses pasaban por el centro, por ejemplo, la calle Independencia donde había como 4 colegios, por ahí pasaban los buses y colectivos (era la movilidad) , y por la calle Gamarra por el mercado central, solo pasaban los buses, pasaron los años y se comenzó a congestionar, en Ayacucho, pasaban los buses, No olvidemos que la carretera Panamericana, ingresaba por el sur por la av. Moche, cruzaba la plaza de armas y salía para el norte por la avenida Mansiche.

Las secciones viales en el Centro Histórico, en los años 60, son las mismas secciones que tenemos hoy en el año 2020, pero con más vehículos, con más colectivos, más taxis, más carros particulares.

El uso de la calle en los años 60, los alumnos de esas épocas, salían a jugar a las pampas y en los barrios existían las calles donde no había carros o pocos carros, ahí se jugaba a la pelota, se jugaba el trompo, etc., como espacio público.

El diseño de la infraestructura urbana, los carros y espacios urbanos influye en nuestra condición de vida, claro que sí. Las autoridades o quienes planifican tomaron en cuenta eso, a modo urbano.

Estamos en una situación tan tensa, tan caótica y antes no se tenía ese problema que nos atropelle un carro, porque las calles eran tranquilas, había la bicicletas, nuestros amigos mayores se paseaban en bicicleta, ahora con este escenario donde hay un impulso al uso de la bicicleta, no porque sea una moda sino que en realidad es un medio de transporte, así como lo es caminar, en un vehículo privado, o en un bus: pero por sorpresa en nuestra actualidad, nuestras autoridades solo por pintar y decir que se hizo ciclovías y que se gastó tanto, y se inauguran, ante esto surge la pregunta es que si estas personas han analizado una sección vial,

han experimentado el subir en bicicleta y recorrer, para dar alguna idea, en realidad están muy lejos por eso es que en muchas ciudades rechazan esto solo de pintar calles.

Influye mucho una buena planificación, una zona de recreación, espacios públicos, igualmente las secciones viales, más que todo la normatividad que se cumpla, que se eduque, tanto al peatón, al que maneja vehículo y a la autoridad. Es una simbiosis, si falla una de esas partes no lo logramos

El diseño de la infraestructura urbana, los carros y espacios urbanos influye en nuestra condición de vida, claro que sí. Las autoridades o quienes planifican tomaron en cuenta eso, a modo urbano.

Respuesta de Participante F:

No opinó

Respuesta de Participante G:

Para diseñar la ciudad, estamos en un nuevo contexto y ahora se ve la necesidad de la accesibilidad, la sostenibilidad ambiental, optimización de todos los recursos para las personas, entonces en toda vía cuando se la diseña piensa que alguna vez vas a ser un anciano de 80 años y piensa que tú vas a desplazarte de manera segura en esa sección, en esa ciudad, que sea accesible para todo nivel de persona.

Se ha seguido una tendencia muy de construir y diseñar infraestructuras pensando entre comillas, en una modernidad, pero pensando más en del desplazamiento fácil de los automóviles, pero no se pensó en las consecuencias que corresponde ahora, siempre se pensó, se diseñó y se prioriza las vías para el automóvil,

Es importante la segregación de la vía por cada tipo de movilidad, tanto para los peatones (fundamentalmente), el ciclista, transporte público, pero definidos desde la planificación. Lamentablemente no sean diseñado vías para los tipos y modos de

transporte, lamentablemente tratamos de solucionar problemas cuando ya están contruidos.

Generalmente se ha tratado de acortar la sección vial priorizando al automóvil, por ejemplo, en el centro histórico de Trujillo, tenemos casi 7m a 8m para el vehículo, pero apenas tenemos 0.90m a 1.00m de acera para que puedan caminar. Según estudio como dato importante tenemos conteos que en el Centro Histórico ingresan en una hora punta 8.500 vehículos y 15,000 personas, esos datos hace pensar si esta para el vehículo o para las personas.

Con un enfoque de Movilidad urbana sostenible nos rompe el esquema de planificación, de diseño, y en la academia, acá tiene que ver la formación, no tanto las autoridades, porque son los profesionales que planifican, que tendencia, que escuela tenemos, no ha habido esa nueva perspectiva.

Otro tema es la Seguridad, accesibilidad, ahorro tiempo de viaje.

Con el tema de la pandemia, hay que pensar en el tema de salud y debemos pensar. Tenemos que planificar y diseñar la infraestructura que permita el adecuado y seguro desplazamiento de las personas, y no solo el desplazamiento como tal, sino tiene que ver la Seguridad y Salud de las personas.

Respuesta de Participante H:

Una persona específicamente escoge un determinado o una determinada vía o acera para desplazarse.

Se puede concluir de acuerdo a experiencias pragmáticas de diversas investigaciones, existe si una relación, una elección de los caminos por donde nosotros vamos a recorrer, nos vamos a desplazar y eso está en función a parámetros o impedimentos como, si es una calle muy angosta, si tiene iluminación, si tiene calidad específicamente, que no esté lleno de huecos, grado de asaltos, si tiene arborización, diseño propio del pavimento, etc.

Entonces puede decir y probar fehacientemente que si existe ese tipo de relación y las afectaciones son muy grandes para ese tipo de situaciones.

La percepción ambiental, que es un énfasis dentro del planeamiento urbano, se llegó a conclusiones que, si había realmente una relación directa entre lo que significaba esa percepción y el propio diseño de la infraestructura urbana, con la parte de los espacios públicos, con la parte de la calidad de desplazamiento.

Pregunta 2: ¿De qué manera lo Económico y Social es un factor que influye en el nivel de ordenamiento de la ciudad?

Respuesta de Participante A:

La urbanización en el Perú y en América Latina, es un problema que no solamente es urbano, es un problema ambiental, un problema físico, un problema económico, un problema social, un problema que tiene que ver con el crecimiento de las ciudades desde el punto de vista económico, con crecimiento de la perspectiva demográfica, con el aprovechamiento de recursos naturales para resolver los temas de fondo que se derivan de ese proceso de urbanización.

El crecimiento urbano es el factor que ha definido la naturaleza de la morfología urbana en las ciudades del Perú, dicho de otro modo, las ciudades del Perú son el resultado no del proceso de planificación, sino de su economía.

Para cada generación de la economía, para cada modelo de desarrollo que tenemos en Perú corresponde un tipo distinto de ciudad y eso lo podemos ver históricamente, la ciudad de la hacienda, la ciudad del desarrollo industrial, la ciudad del comercio.

Con crecimiento económico se plantean de alguna manera los distintos tipos de propuesta de ordenamiento de los sistemas viales y entorno de ordenamiento territorial,

El crecimiento económico **para bien o para mal**, modo más sutil para definir la naturaleza de la influencia del componente económico, sí pues en efecto al parecer en el Perú como en toda América Latina, sin embargo, aquí parece que se ha hecho es facilitar que el aparato productivo funcione de modo tal que en todo el sistema de transporte se oriente para facilitarle ese funcionamiento.

Todos los sistemas de transporte y vialidad en el Perú y en las ciudades de América Latina, han estado orientadas inicialmente a satisfacer las necesidades del aparato productivo de los sistemas económicos y de ciertas empresas y compañías privadas. Pero no así de la sociedad y de la ciudad en general y de sus pobladores.

El ingreso económico de las personas, tiene que ver con las demandas de los servicios de transporte, entra a tallar la economía y su capacidad de edad adquisitivo

“Cada golpe de mercado de la economía corresponde a un tipo distinto de ciudad”, por lo tanto, son el resultado de **procesos espontáneos** de localización de actividades y personas, pero lo malo es que todo el proceso económico genera **externalidades negativas**, externalidades en sí que carga quien consume los servicios.

Los golpes de mercado, es decir los **cambios en la economía** han hecho que se produzcan los cambios en la movilidad, en la vialidad, en el transporte y hasta ahora eso ha facilitado fundamentalmente todo el funcionamiento del aparato productivo menos de las personas.

tenemos que soportar las externalidades que genera el crecimiento económico como: incremento del CO₂, incremento del óxido nítrico, incremento óxidos sulfurosos, etc.,

La desconcentración de funciones comerciales influye en el ordenamiento Trujillo, está desconcentrando funciones comerciales en la periferia, es decir todos los procesos económicos fuera del ámbito del centro, es un factor que está haciendo que se generen o está generando **núcleos secundarios** importantes para la ciudad, así como también cambios en la movilidad.

Por ejemplo, tenemos un mall en el Cortijo, tenemos un mall por la UPAO saliendo por la vía sur, tenemos otro por El Porvenir y tenemos otro por el cuartel un poco más allá por la Hermelinda, esa desconcentración es fundamental porque el centro histórico, hasta ahora tiene usos absolutamente incompatibles.

La tasa de crecimiento del Perú es 1,2 todavía muy alta y el caso Trujillo casi llega a los 3 puntos porcentuales de crecimiento de la población urbana, por lo tanto, las tasas y las densidades promedio las ciudades del Perú son altas, salvo en los centros históricos que por alguna razón otras salvo la Habana y Cartagena de Indias donde la densidad es bastante alta, porque son centros históricos muy bulliciosos, poblado donde el uso residencial se ha recuperado en un centro histórico

Núcleos de atracción de grandes contingentes migratorios, que han definido a la ciudad del Perú como escenario de todas las sangres, no hay una sola ciudad en el Perú que tenga una generación nueva, estamos hablando de generaciones que son de migrantes casi el 50% de la población del Perú, son migrantes y talvez más, por lo tanto, han decidido una serie de mosaicos culturales que se adecuan en el territorio en relación con su capacidad adquisitiva.

La ciudad, la sociedad en conjunto no soporta un modelo, menos una ecuación, no se puede manejar con un modelo con una ecuación, si queremos proponer modelos o ecuaciones tiene que ser muchas, muchos modelos, muchas ecuaciones no es posible trabajar un tema tan social como el tema de la movilidad urbana como modelos matemáticos, eso también está demostrado que no funcionan.

La sofisticada parafernalia del lenguaje de los ingenieros de la década del 70, del 80 haga ha cedido paso a un modelo distinto de concebir la movilidad urbana, la

movilidad urbana no son vías, la movilidad urbana no son puentes, la movilidad urbana no son tramos, no son rutas, eso solamente es una parte de la movilidad urbana, por ese es que los modelos matemáticos han fracasado, la forma como se han diseñado las vías, los puentes, los caminos en función del aparato productivo, todo el tiempo solamente del aparato productivo.

Y las propuestas que se han hecho llegar acá más o menos determina un análisis histórico de ese modelo, es cierto de qué una variable fundamental en el esquema básico es ordenar el territorio, pero aquí nadie por el momento no hemos propuesto otra cosa,

Ordenar el territorio es ubicar todas las actividades urbanas básicamente en función de la vocación del territorio, entonces aquí hay un tema que tiene que ver con la adecuación del territorio básicamente, ordenar el territorio no es sino, ubicar las actividades urbanas donde la vocación del suelo así lo exige, lamentablemente no ha sido así.

Cada tipo de crecimiento económico o cada modelo generado de desarrollo económico en el Perú ha dado lugar a una morfología distinta del territorio y de la ciudad, absolutamente no es ningún proceso de planeamiento, no ha sido derivadas de ecuación matemática, ni mucho menos de un modelo, sino de la ocupación espontánea y natural que ha generado la ciudad como foco de concentración de mano de obra migrante, los grandes bolsones de miseria y pobreza que tienen los pueblos jóvenes llamados ahora asentamientos marginales, etc., son consecuencia de esa ocupación espontánea y natural derivado del crecimiento económico, eso está mal.

En Trujillo hemos ubicado a asentamientos humanos o hemos permitido que se localicen en cuencas de huayco históricos, la quebrada de San Ildefonso, la quebrada de Galindo, en las 4 quebradas que tenemos nosotros.

También encima les hemos dado autorización para que construyan sus colegios, sus jardines, y finalmente los municipios los han reconocido formalmente legalizándolos.

Sabemos que históricamente esos huaycos vienen y pasan y toda la vida van a haber muertos y daños a la propiedad privada y a la economía de la gente, por lo tanto, es imprescindible ordenar al territorio, localizar en dónde las actividades de residencia sean pertinentes no en la cuenca del lecho de río ni cuencas de retiro del mar, ni en zona frágiles económicamente.

Como dice el doctor Manuel Delgado, uno de los urbanistas más interesantes de Europa (antropólogo), nosotros somos transeúntes a tiempo completo, qué significa ser transeúnte a tiempo completo, significa desplazarse todo el tiempo por la ciudad y nosotros nos desplazamos en las calles, en las calles que no están adecuadamente diseñadas ni ordenadas y por lo tanto aquí es un tema fundamental.

Respuesta de Participante B:

Después de situaciones como la cuarentena afecta la economía, por ejemplo, un distrito como San Isidro o como Miraflores en Lima, donde nosotros sabemos que el precio del metro cuadrado es dado por la posición (en gran parte) y por el valor.

La situación afecta, por ejemplo, cuando el Estado permitió a los trabajadores a laborar desde su casa y como consecuencia un departamento que en San Isidro estaba en 400,000 soles, por la situación, tal vez una persona lo compraría por 100,000 soles, porque dice, bueno si yo puedo hacer mi trabajo desde un lugar o desde el otro en la ciudad, para que me tengo que ir a vivir a San Isidro.

Si el precio del mercado baja, posiblemente puede abrir una enorme crisis económica en el país, es decir basta con que los departamentos en San Isidro y Miraflores paren de venderse y explota todo el sistema.

Cuando falta una planificación la ciudad excluyente pero también a veces es voluntariamente excluyente, es decir se planifica de manera de darle menos posibilidades a grupos de personas o complicar también un poco las cosas, entonces es una cosa que es presente y que lamentablemente o gestiona por el

lado del querer hacer lo mejor y se planifica bien o si se deja planificar de por sí misma no va.

En general no solo en el Perú, sino en todo el mundo, los planificadores muchas veces se olvidan de los aspectos económicos, incluso en las revistas de arquitectura de urbanismo casi nunca aparece el tema económico. Con el urbanismo, se hace el malecón lindo, se hace una recuperación de una industrial, pero yo nunca se escuchó un urbanista hablar de cuál es el futuro económico de un barrio.

Respuesta de Participante C:

En la ciudad el planeamiento y el ordenamiento está centrado generalmente al tema constructivo, sin tener en cuenta otras características importantes de las ciudades, desde su primigenia concepción como tal, como es el punto de vista de la civilidad, la interrelación humana que hace dar vida.

En la ciudad está lógicamente el tema económico, social y lo cultural, pero sobre todo lo social que tiene que ver con la interrelación y visualización de la ciudad de un punto de vista elemental de la civilización, que se está escapando cada vez más en el tema del ordenamiento. El factor de civilidad de la ciudad, influye en el ordenamiento.

En Trujillo tenemos la campiña de Moche, que es una zona rural-urbana, una interfase interesante que involucra no solamente el aspecto social de integración del que vive ahí, sino que también es un tema de factor económico, tiene que ver con una actividad turística, gastronómica y productiva de algunos productos de la cultura.

Nivel de ordenamiento de la ciudad, yo entiendo qué tiene que ver con las escalas, la ciudad vista desde el punto de vista de centro, de bordes, tiene que ver como con una planificación, un ordenamiento general, todo el territorio con todas sus zonas por eso yo hablaba de las zonas conurbanas desde los bordes incluso tenemos ahora la idea de las ciudades intermedias que puedan verse desde un

punto de vista macro, como llega esos indicadores a la ciudad, con niveles de producción

Respuesta de Participante D:

Las ciudades se **ordenan** en función de los nodos, se ordenan en función de flujos y por lo tanto siempre va a haber un centro y siempre va a haber un borde, siempre va a haber una centralidad y siempre va a haber diferentes maneras de organizar la morfología de la ciudad.

La movilidad social está permanentemente en la ciudad, la población que nace bajo un estatus en el transcurso de la vida va a desplazarse a través de la ciudad según los cambios de estatus que tenga. Por ejemplo, pude haber nacido en La Esperanza y según mi trabajo adquiero una posición económica diferente y voy a ubicarme en una manera distinta en la ciudad.

Al ser soltero me voy a ubicar en un determinado lugar de la ciudad según necesidades y según condiciones, luego si yo me caso voy a mover mi ubicación dentro de la ciudad, voy a estar en otro lugar probablemente una zona residencial,

Si tengo hijos voy a procurar vivir en una parte de la ciudad en la que anteponga las necesidades de mis hijos que la mía.

Sí los hijos crecen o tal vez terminen la universidad y se casan y los padres quedan solos, los padres van a abandonar en donde estuvieron viviendo, ahí no hay ninguna motivación económica es una motivación social netamente, van a cambiar de vivienda porque donde estuvieron con los hijos el espacio les quedó grande.

Van a haber cambios de ubicación dentro de la ciudad, y dentro de lo que vendría a ser el tipo de edificación, el área urbana, el área en donde se va a desarrollar el grupo social, donde los estatus Q van a cambiar permanentemente a lo largo de la vida, van a influenciar o va a ser influenciado desde el punto de vista económico y desde el punto de vista social,

En la vida de las personas nada va a quedar estático va a ser totalmente dinámico más de lo que uno cree.

Los ejemplos dados de los cambios que ocurren en la vida de uno y que van a generar en su demanda económica y en su demanda social nuevas situaciones a lo largo de su vida en la ciudad, y eso tiene que ver mucho también en cómo está compuesta la ciudad.

Respuesta de Participante E:

Existe influencia de actividades económicas en centros urbanos, haciendo una retrospectiva tenemos por ejemplo que la pesca influyó en determinados centros urbanos o como es que crecieron, en la época de la anchoveta en Chimbote dio lugar a que profesionales de arquitectura den una mirada y se diseñó una ciudad industrial, igualmente en los puertos Malabrigo, Pacasmayo, Salaverry se hizo toda una red de los trenes, por qué en el valle Chicama se hace el cultivo de la azúcar, igual sucede en Laredo.

En Casagrande se diseñó una tipología de vivienda para el trabajador. Tenemos que los Hildemeister tuvieron zona de ellos como los patrones y las zonas de los obreros; hay una tipología de vivienda extranjera que se instaló en Casagrande.

En las mineras, como de Quiruvilca hacen una tipología de vivienda para la gente obrera, entonces este factor económico influye mucho en una ciudad.

Tenemos sectores planificados, como es Alto Trujillo, es el único ejemplo que podemos decir que se hizo en forma ordenada porque no se instaló en forma desmedida sino bajo una localización con su manzana, sus lotes, en tal sentido si hay influencia en el ordenamiento de la ciudad.

La influencia de lo económico y social, se ha demostrado, en la parte de la costa y en uno de sus momentos en los años 70, 75 que se creó en Trujillo los famosos parques industriales, en donde se dio trabajo y mucha gente vivió desde esa

economía, por lo tanto, la economía si influye y también lo social pues estaría la parte de recreación, educación.

Socialmente se generaron as invasiones, con el terremoto de 1970, movimiento telúrico que hubo en Yungay-Huaraz, la gente sale de esos pueblos y se forma una de las invasiones en el borde de la ciudad, La Perla. En los años 60 se dieron las famosas invasiones de terrenos áridos, producto de que empezó a venir gente de fuera y crecieron.

Dentro de estas invasiones, llamadas barriadas y posteriormente denominadas pueblos jóvenes con gobierno militar, tenemos la barriada de Mansiche que había crecido bastante hasta el coliseo.

Respuesta de Participante F:

Lo quiero ver como ecuación, primero la economía tiene 3 caras:

- Por el lado del ingreso: ingreso per cápita
- Por lado del gasto: que tanto es gasto fiscal
- Por el lado del producto: cuántas actividades

Eso es economía mirando la pregunta y ponerlo en ecuación está diciendo, que hay una variable que influye en la variable exógena, y la otra que es influida que es la variable ordenamiento, entonces yo puedo poner **OR igual en función de E,S** , es decir si se mueve E,S, es decir si lo económico mejora, si mejora lo social mejora Or, pero no hay evidencia que sea así, en cambio el Perú, ha crecido el per cápita, nos han dicho muchos años que ya vamos a ir al OSD, sin embargo tenemos ciudades de terror, aquí Trujillo es un caso, ni siquiera tenemos un relleno sanitario, cuando otros están produciendo energía a partir de los residuos sólidos, entonces no es cierto la evidencia no dice que OR está en función E y S, es decir lo económico y social influye en el ordenamiento, yo más bien vería al revés, que la E y la S esté en función de la OR, es decir cuando yo ordeno una ciudad, mejoro la condición económica y mejoro la condición social, porque el ordenamiento que tiene

componentes social, ambiental, económico, vial, equipamiento y todo eso, el ordenamiento me permite optimizar los suelos, aprovechar al máximo los recursos, que zonas son de reserva, que zonas no son de reserva, por donde debe ir el camino, por donde deben ir las vías, etc. entonces que ha pasado en Trujillo, primero se ha ido construyendo la economía y lo social de una manera tan desagradable y la ruta venía al encuentro de las invasiones, en cambio una ruta cuando uno ordena una ciudad, la ruta establece un camino porque hay ventajas dinámicas, eso es una tractor genera cosas en torno a en torno a eso, es una dinámica inversa. Si uno mira ciudades donde tienen ordenamiento, y traza una línea en el mundo en ciudades con más ordenamiento, probablemente sean ciudades donde estén en los rankings mundiales con crecimiento del producto zona donde en el nivel social hay calidad de vida, etc. entonces esa relación si se puede encontrar, es decir esa hipótesis de que lo económico y social esté en función ordenamiento, esa ecuación de cual invertir las variables si hay evidencia, esa hipótesis trazo un ploteo y me da. En estas ciudades con cualquier indicador de ordenamiento que traza en el eje horizontal y en el eje vertical se traza el crecimiento económico social (puede ser calidad de vida, índice de desarrollo humano, ingreso per cápita, etc.), se traza en un plano cartesiano y vamos a ver una curva en el mundo, esa es una hipótesis me está diciendo que sí, que el ordenamiento si influye en la actividad económica, con lo inverso no necesariamente y el caso peruano es suigéneris en el mundo, tanto hemos crecido, tanto per cápita, somos buenos en todo, tenemos una ciudad, la evidencia nos acompaña.

A esa evidencia que uno puede encontrar en el mundo se agrega un hecho estilizado que cada vez se nota más, la influencia del ordenamiento en la economía y la sociedad, es que la gente cada vez vive más en las ciudades. Lima es una las ciudades más pobladas del mundo, en la ciudad más poblada de estados unidos tiene 28% de población, aquí creo que tenemos el 40, 45. Lima es una de las ciudades más pobladas del país, por eso hablan de la concentración y hay que descentralizar etc., entonces hay un disloque y hemos crecido tanto pero nos hemos concentrado tanto, pero el hecho es que las ciudades están concentrando y

en el mundo no solo compite en las empresas, compiten las ciudades, por eso la ciudad hay que hacerlas competitivas, vender la marca ciudad por eso se vende marca país, marca ciudad, no el empleo empresa, la marca ciudad es como un paraguas a las marcas individuales de empresas de organizaciones que le ayuda a vender o sea por eso se habla ahora tenemos que tener ciudades competitivas no solo empresas competitivas porque la mayor parte de la actividad económica, se va a orientar a servicios, entonces eso servicios van a ser donde, en la ciudad, entonces la única condición es ordenemos la ciudad, si ordenamos la ciudad, optimizamos los espacios, ya no tenemos ciudades muy horizontales

Trujillo tiene una economía terciaria, fundamentalmente de servicios. Ese terciario en La Libertad es más de 2/3, casi el 70% y en Trujillo es 82%. Tenemos una estructura productiva de un país desarrollado, pero el problema es que tenemos poca tecnología y baja productividad.

Convive una formalidad con una informalidad, es decir dos economías desconectadas con baja productividad, aislada del mercado formal, dos economías que no se conversan se miran de reojo.

Las invasiones en Trujillo Metropolitano se dieron en sectores como El Porvenir, La Esperanza cuando la población invade, toma 400 metros de los cuales 100 metros para vivir y el resto lo utiliza como corralón o para que algún día sus hijos construyan, entonces estamos en una ciudad horizontal, desordenada, entonces ese ordenamiento es una variable exógena, es una variable que influye grandemente en el crecimiento y es fuerte.

Respuesta de Participante G:

No opinó.

Respuesta de Participante H:

No opinó.

Pregunta 3: ¿La actual manera como se planifica el transporte ayuda a promover ciudades sostenibles?

Respuesta de Participante A:

Tomando la posta el experto B, fíjense valdría la pena contestar la pregunta diciendo que no solamente no, sino que la pregunta yo la haría ¿realmente planifican? no hay planificación del transporte, lo que hay es un montón de documentos de transporte que se hacen pasar como planes, solamente con los ánimos de que crean aquellos que van a supervisar las funciones de los municipios, de la región, etc., que realmente hay planificación de transporte, porque de haber planificación del transporte sencillamente no estaríamos a las condiciones que estamos ahora.

La concepción del transporte no ayuda a promover ciudades sostenibles porque la concepción que se tiene de la planificación del transporte en la actualidad no ha sido remozada o sea no ha sido cambiada, sigue con los viejos problemas y paradigmas de la concepción del transporte es decir siguen haciendo aparecer **como si movilidad urbana fuera transporte**, que sean sinónimos en realidad no lo son, ni siquiera se parecen.

Transporte es un concepto que está más ligado a la parte física y Movilidad urbana implica otros condicionantes que lo venimos discutiendo ahorita, lo económico, lo social, lo cultural, lo político, lo físico, lo ambiental, todo eso y por lo tanto ustedes habrán visto de qué de alguna manera que el transporte se ha visto básicamente me parece orientada de una perspectiva más física de puentes, caminos, vías de todo tipo.

El concepto de movilidad urbana sostenible es un concepto que está ausente en las normas del país, no hay, no les interesa por eso, de una manera veo que no hay planificación de transporte en el Perú

El plan de desarrollo metropolitano de Trujillo al 2022 no hay una sola palabra sobre movilidad urbana, ni una, cuando revisamos el diagnóstico habla de transporte,

movilidad urbana ni siquiera se entiende para nada y los proyectos que se tienen y de alguna manera las propuestas de política, salvo en un caso que se hace mención.

En este plan que un documento técnico normativo, que orienta el accionar de las ciudades no se tiene claro cuál es el concepto que se tiene respecto al transporte, no veo que haya un proceso de planificación,

En el marco de la tradición del transporte que es una escuela de arquitectura y urbanismo que más o menos tiene vigencia de la década del 50 y el 60 a nivel nacional y que trae como consecuencia la construcción de la panamericana en 1956 exactamente,

Esas están en el marco del concepto teórico metodológico de la planificación del transporte, considerando el transporte como el elemento dinamizar, articulador, que reduce costos, que facilita accesos, etc., y a partir de ese momento también surgen las vías conectoras, las vías como el Zanjón de Lima, las vías expresas, las vías de articulación regional, nacionales

Los conceptos sostenibilidad son el resultado de un montón de análisis paradigmático que tienen que ver con el avance del conocimiento y son las universidades y los teóricos del tema del urbanismo los que plantean estos conceptos.

El concepto de desarrollo sostenible se acuña en Johannesburgo, se consolida en la Cumbre de Río y las acciones de las Naciones Unidas y Hábitat que lo promueven.

No es un concepto novedoso, sino es producto de la sabiduría de nuestros abuelos cuando decían “guardar pan para mayo”, que significa consumir lo que es racionalmente posible y dejar los demás por las nuevas generaciones, eso es **sostenibilidad**, no es un tema nuevo.

También la resiliencia y la compacidad, son términos que no solamente devienen de la ingeniería de materiales, sino de nuestros abuelos fundamentalmente.

Decisiones políticas de transporte, como los alcaldes vienen con sueños de opio la noche y al siguiente día se le ocurre los proyectos que se vienen por arte de magia de modo que los técnicos y profesionales no sirven, de modo que no hay capacidad en los técnicos y profesionales para convencer al político que tiene necesidad de tomar decisiones.

En el trabajo de la TMB - Transportes Metropolitanos de Barcelona, que es una transnacional dedicada al tema del transporte, se decía en el primer tomo del diagnóstico que Trujillo tienen oferta de 1'200.000 asientos, cantidad que no lo tiene ninguna parte en el mundo sólo Trujillo y que yo sepa los demandantes no somos siquiera 300,000.

Dichas cantidades explicarían la velocidad con que se desplazan los vehículos en el centro, que a veces no supera los 5 kilómetros la hora, y el ruido espantoso que producen buscando clientes y además la contaminación que generan que se transfiere al que va a hacer uso del centro histórico, de cualquier otro espacio público y entonces de esa manera se está planificando transporte urbano Trujillo.

Respuesta de Participante B:

No se planifica el transporte porque se piensa que hay una competencia entre las varias formas de transporte, entonces no se piensa en la ciudad como conjunto. También porque un plan de hace 3 años cuando no existía los vehículos eléctricos, ya hoy en día es viejo. El plan urbano de transporte no tiene que planificarse a 20 años, sino tal vez a 5 años.

De los planes se evidencia, por ejemplo, el nuevo plan de la Bicicleta de Lima que serán con 1000 páginas y efectivamente si uno lo mira habrá 980 páginas de análisis uno no encuentra dónde está el proyecto ni si hay proyecto, se exagera con los análisis.

Respuesta de Participante C:

No opinó.

Respuesta de Participante D:

Cuando se propone hacer un plan de desarrollo urbano, uno de los subproductos (tiene varios) es él ahora llamado plan de movilidad urbana, antes de llamaban plan de transporte urbano, y los conceptos son totalmente distintos.

Qué tiene que ver el transporte si es qué lo vamos a ver como el conjunto de rutas, desplazamiento de los ciudadanos a través de la ciudad y solamente vamos a tener como elemento de estudio la vía, el tipo de vía, el soporte de la vía y solamente queremos ver en volúmenes desplazamiento origen destino entonces hay dos cosas, la primera no están haciendo un plan de movilidad urbana y la segunda no están siendo objetivos.

Hablar de transporte urbano es seguirle el juego a los que actualmente dirigen la ciudad

Si se quiere ordenar el transporte se tiene que ordenar la ciudad, así sencillo, no los usos del suelo, la densidad. Por ejemplo, decían que en Lima parte de la población pierdo 2 horas de su vida al transportarse de lugar de residencia al lugar de trabajo.

Respuesta de Participante E:

En el transporte público existe cantidad de micros, combis y taxis que se quitan el pasajero, taxis que ya no deben estar circulando porque son obsoletos, los buses en una esquina, el semáforo no lo respetan, el ciclista es un héroe, se va entre los carros.

En otras ciudades de Latinoamérica es diferente, por ejemplo, nos pasó un caso que íbamos caminando para cruzar la vereda y no nos dimos cuenta que el señor que está en su carro nos hacía señales con una mano y qué nos decía pasen, lo cual nos causó una admiración, nos dio preferencia. En Trujillo no respetan al peatón, te meten la combi, o el bus o el taxi.

Otra experiencia baje a la pista para tomar el taxi y taxista hizo una maniobra, al subir al vehículo dijo señor disculpe con todo respeto es que yo he hecho esa maniobra porque usted debería estar en la vereda no en la pista, pero no es culpa suya, es culpa de nosotros porque para ganar el pasajero a veces le quitamos

Respuesta de Participante F:

Uno para interpretar la realidad, para plantear propuesta tiene que modelar, es una representación simplifica la de la realidad, y hay varias formas de modelar.

Si hablamos del sector transporte pondremos una ecuación de evidencia de institucionalidad, no bastará una yo puse un ejemplo. Ubicar en qué es variable que influye y cuál es la influida, hay modelo donde A influye en B y B influye en A, se llamase bidireccionalidad, depende qué fenómeno estoy estudiando.

En este caso del transporte, uno puede decir la planificación del transporte ayuda promover ciudades sostenibles, si ayudan, evidencias hay, obviamente podemos discutir si el transporte es movilidad, que ahorita está la pirámide invertida donde arriba este el carro, por lo que se va arrinconando a las personas, van achicando la vereda para ampliar y pueden pasar más carros,

por eso es el concepto es como se expresa la forma de mirar, que hay que poner al transeúnte primero arriba y ahora está en al último, pero si la pregunta es, ¿un transporte planificado ayuda a promover las ciudades sostenibles?, diría que sí, hay evidencia. Queremos ciudades sostenibles, sí pues queremos, pero no hay porque nuestra lectura académica y practica no da para ciudades sostenibles, pero es deseable llegar ahí.

obviamente que no ayuda por la forma como se diseña. Primer es que hay una visión parcial y a veces interesada, de que el transporte no está dentro de un plan de movilidad y el plan de movilidad no está dentro de un plan desarrollo urbano, es por eso que hay un error, diría un error a veces interesado.

A veces las carreteras salen, no de la demanda de la población sino de la oferta porque quieren invertir ahí quieren hacer un desarrollo inmobiliario y plantea una carretera, entonces lo vuelven al lugar un ente activo, que genere, que jale, dejarle movimiento comercial, productivo, habitacional se sigue el camino inverso.

Sin duda no se planifica en el transporte, primero es un error de concepción no es cuestión técnica, el político, No se ha planificado bien, yo tengo que hacer movilidad dentro de un plan de transporte no se ha hecho.

El político hace de las suyas, improvisa, así como rompe el presupuesto operativo del plan del presupuesto con el plan operativo, acá hay una experiencia forzada está siguiéndose un plan de integral sin un plan de movilidad claro, no se sigue el plan del 2012 no se aplicó porque la gente no planifica, obviamente a ese nivel no depende del técnico depende del alcalde que está y que le ordena y el funcionario o te vas o te acomodas, que generalmente el funcionario se acomoda.

En un plan de solución una modelización de la sociedad, un modelo de la forma que sea, de cualquier forma, pero modelo una lectura, yo prefiero por mi formación hacerlo en ecuaciones y busca evidencia, me profundizó en la econometría y veo la forma de que hago, es una forma de mirarlo, pongo una ecuación institucional ahí y cómo rompo esa ligazón o termina siendo exógeno y estaremos discutiendo este tema en los próximos 5 años, ahí nos quedamos, pero si no hacemos una lectura y diseñamos una estrategia de las lecciones que nos enseña ese modelo, podemos dar una contribución que apunte a una solución no disruptivas pero por lo menos en escalerita, gradual pero estamos apuntando a una solución, entonces una decisión tiene que ser asumiendo que la política es así asumiendo que son fregados o hago un modelo asumiendo de que los políticos le gusta fregar a la

sociedad lo simplifico asumiendo eso, que sale en el modelo, que nos arroja la computadora, entonces ahí vamos a acercarnos a responder la pregunta.

Ya que queremos ciudades sostenibles también demos soluciones sostenibles, no nos quedamos en el diagnóstico y se diga esta solución es innovadora, no sólo se describe 99 páginas a decir que está mal y una página se dedicada a qué cosa se puedo hacer. no eso es gracias.

Respuesta de Participante G:

El tema con respecto sí la actual manera como se planifica el transporte ayuda a promover las ciudades sostenibles, un poco bien del contexto local y nacional, de alguna u otra forma los que estamos metidos en planificación o hemos planteado algunas ideas sistema de planificación, a veces nos decepciona las decisiones políticas entonces un poco qué es un factor preponderante que de alguna u otra forma todos los temas de planificación a veces de la nada se va al vacío y ahora lo que estamos viendo en que la situación actual por ejemplo en el estado peruano un congresista hoy sabemos que está tratando de convalidar o de formalizar un transporte informal es decir para las ciudades que está planteando que se debe formalizar el auto colectivo, que persista en lo que corresponde los micro, las combis, toda la informalidad entonces ese es un tema que pasa, entonces en Trujillo por ejemplo la primera planificación en el tema para el ordenamiento transporte ya venimos discutiendo del año 2004, cuando una consultora internacional CONSIA planteó todo el ordenamiento el tema transporte, se ordenó todas las vías, un poco se ordenó también el centro histórico, se hicieron algunas modificaciones, cambiaron sentido de vía y todo ello, pero en la parte infraestructura quizás se avanzó pero en la parte en el ordenamiento en si de la operación del sistema de transporte de alguna otra forma ha tenido presión social, lamentablemente en el Perú y sé que también muchos países de Latinoamérica hay una presión, una fuerte fuerza de los operadores transporte que inciden de alguna u otra forma en las decisiones políticas, entonces eso de alguna u otra forma incide y hace permisivo a contribuir un poco a la informalidad, entonces en Trujillo por ejemplo cómo es que se ha permitido tener casi 25 taxis por cada 1000 habitantes,

es irracional, en otras ciudades en Europa sabemos que tienen 2 taxis por cada 1000 habitantes y en otro país estamos quizás 7 por cada 1000 como Bogotá , pero acá en Trujillo que quizás sacando los rankings estamos entre primer lugar 25 taxis por cada 1000 habitantes por lo que viene la pregunta ¿En Trujillo su economía es tan alto que tiene la capacidad de pago para el tema de servicio taxis? otro es una forma de ver si está en ¿la política de transportes realmente está haciendo que se ordene el transporte? ese es un tema que de alguna u otra forma creo que es un tema de la decisión política es un factor preponderante en todos los modos de planificación. El presidente la ATU está preocupado por toda esta propuesta que está viéndose y que puede traer a retroceso todo lo planificado, creo que eso es lo mismo en Trujillo, donde venimos planificando desde el año 2004 pero a intereses que de alguna u otra forma hay presión que no permite avanzar en los cambios que se quisiera dar para promover lo que estamos ahorita hablando lo que es movilidad urbana sostenible de alguna u otra forma los que conocemos y entendemos este tema debe ser de prioridad pero lamentablemente no se está dando el peso que corresponde, prima un poco lo que son las **decisiones políticas** de una forma que puede trabar y no se avance

Respuesta de Participante H:

No opinó.

Pregunta 4: ¿De qué manera incide la movilidad sostenible en el planeamiento de la ciudad?

Respuesta de Participante A:

Haciendo 2 aclaraciones. La primera al discurso tecnocrático maximalista que ha sido uno de los causantes del fracaso del proceso planeamiento en el Perú, al punto de haberlo llevado en el gobierno de Fujimori a desactivar el Instituto Nacional de Planificación porque entendía de qué el INAP no servía para nada y que valdría la pena mejor que el mercado sea el que mejor asigne las prioridades del desarrollo de un país, el mercado, imagínese hasta logramos incorporar un artículo en la constitución política del estado haciendo de que el estado se una entidad promotora del desarrollo nacional, no como responsable del desarrollo sino promotora solamente y qué tiene que ver como políticas y objetivos desarrollo y con algún tipo de estrategias y facilidades de normativas. La lógica actual, para no seguir en este discurso tecnocrático, ha hecho de la **participación organizada de la población**, no masificada, el paradigma fundamental de los procesos de planeamiento urbano, económico, social, físico, lo que quieran, pero el paradigma fundamental bajo el supuesto de que quien conoce mejor la problemática es la población, no los técnicos. Quién supone que conoce más la problemática es la población que lo sufre y no los profesionales y que los profesionales solamente deberíamos interpretar la problemática, allí donde la población no puede expresarlo técnicamente para eso estamos nosotros, pero no asumir el protagonismo del diagnóstico de todas estas partes que tienen un proceso de planeamiento, por lo tanto esto significa incorporar a la población en todo el proceso de planificación, es decir el discurso tecnocrático se opone a esa propuesta porque entiende que los únicos iluminados generados por Dios son esos técnicos y profesionales que tienen lenguajes un poco procaces, un poco amorfos, disturbados, abstractos y eso aislados notablemente a la participación de la población .

Lo segundo esto tiene que ver básicamente con dicho con el experto E, ¿qué hacemos los planificadores? qué queremos hacer tanto en las ciudades y la población nos gana, invade, nos quita la voluntad. Eso ocurre porque no es su

trabajo del profesional y del técnico hacer ese tipo de propuestas si la problemática lo propusiera la población, si la solución de esa problemática saliera de la boca de la población, sería la cosa diferente porque aquí los problemas se lo imagina el técnico, los problemas él imagina el profesional, los modelos que proponen los profesionales son de su estricta incumbencia y manejo, la población no se ve representada para nada en ningún plan de desarrollo por qué no lo han convocado, los planes estratégicos urbanos tiene una característica o tienen varias por supuesto pero yo voy a hablar solamente de esto de la **participación de la población**. Quien se opone a la participación, se opone este tipo de técnicos que tienen lenguaje sus poco en discursos tecnocráticos, no hablan de cosas extrañas. Porque ahora ya tenemos por suerte evidencias en el mundo y este es una discusión qué tiene que ver con la discusión de la problemática, no es una discusión para dar soluciones, eso es materia de otro grupo de discusión.

Entonces fíjese la frustración del experto E, los profesionales no podemos porque la población no participa porque no se ve representado en ningún plan, para empezar y les decía de que hay ejemplos valiosos el caso de Curitiba, el caso de Bello Horizonte, el caso de San Andrés, casi la mayor parte de ciudades europeas y en nuestro país Villa el Salvador, son los ejemplos más grandes de gestión participativa exitoso, yo estudio el caso de salvador en Holanda, ni siquiera lo estudiamos aquí Perú, acá desmerecemos el tremendo impulso de ese pueblo pujante con una gestión participativa notable, incluso ha ganado el premio Príncipe de Asturias, un premio a la comunidad más organizada del planeta, pero muy poco nos hemos dedicado a promover los logros de una gestión urbana y probablemente el primer plan urbano exitoso que se desarrolló fue ahí en Villa El Salvador, con su alcalde Michael Azcueta, español por cierto, pero donde la población hasta el día de hoy participa notablemente en la discusión de la problemática y las soluciones. Este es un es un tema sumamente interesante y para responder en concreto, cuando podríamos hacer nosotros movilidad sostenida que favorezca posiblemente la planificación, cuándo se re oriente una actitud distinta de no darle protagonismo al auto sino a otro tipo de movilidad, no nos olvidemos de que el auto es el que cubre distancias dentro de una ciudad y al cubrir distancias largas está generando

externalidades, ese auto, por eso hay modalidades alternativas de una discusión que podría ser como promover la bicicleta, la caminata, etc., como lo decían aquí muchos participantes, en este proceso, esa movilidad sostenida y de hecho va a ayudar muchísimo porque en el fondo del problema está la discusión sobre: número 1-el consumo de energía, número 2 la accesibilidad a los servicios y número 3 la calidad de vida de las personas, ese es en el fondo, yo creo que si va a generar muchísimo bienestar muchísimo aporte a los temas que tiene que ver con la planificación

Y en efecto no esté yo además quién es de alinearse definitivamente con lo que propuso introvertidas yo soy de los de la misma concepción mire no hay posibilidad de planificar la movilidad urbana si es que este planeamiento de la movilidad urbana no se enmarca dentro del contexto de un planeamiento urbano total por lo tanto plan de desarrollo metropolitano urbano para Trujillo debería ser, la materia prima, el insumo fundamental para elaborar el plan de desarrollo de la movilidad urbana sostenible para Trujillo y algo más incluso podríamos utilizarlo como insumo básico para este proceso de planeamiento del transporte urbano para Trujillo Perú. el plan de ordenamiento territorial que es prácticamente es también uno de los factores centrales

Yo soy admirador ferviente a pesar de los errores que he escuchado solamente de todos los procesos de planificación y gestión de Curitiba y Belo Horizonte que son emblemáticos en el mundo, no de Brasil, es de propiedad de la humanidad, porque solamente para darles un ejemplo en el caso de Curitiba y Belo Horizonte tienen aproximadamente 50'000,000 de metros cuadrados de área de volumen verdes en total, lo que equivale más o menos 50 metros cuadrados por persona, si planificáramos los espacios así de esa manera seguramente y además el sistema que tienen en Curitiba por ejemplo esos sistemas solamente valioso que ha resuelto el problema del desplazamiento, hay casos emblemáticos de comparación de cuantas personas entran en un auto y cuántos metros requiere para discurrir un auto por una vía, más o menos una vía de 3 metros 2.8 metros, el caso para el Perú hasta 3 metros y por mucha suerte una pista puede tener una avenida pues hasta 10 o 20 metros, sin embargo la misma cantidad de personas pueden caminar o

puede ir en bicicleta no por qué la cantidad de personas se multiplica casi exponencialmente y por lo tanto es muy bueno lo es 50000000 de metros cuadrados de volumen verde que equivale de 50 metros por cada persona equivale a 5 veces más lo que más o menos propone el organización mundial de la salud como parámetro fundamental, miren si planificamos de ese modo como no va a ser una movilidad urbana. Lo que creo es que tenemos que reconceptualizar lo que hemos dicho aquí, incluso la calle, aquí también hay que reconceptualizar el planeamiento general de la ciudad, la parte burocrática administrativo del liderazgo quien conduce los procesos planeamiento, a mí no me parece posible por ejemplo que una nueva lógica PLANDET solamente existan arquitectos y hay un solo ingeniero civil, la pregunta es qué sabe un arquitecto de economía, no se ve mucho, tiene que haber economistas que son fundamentales sobre todo el tema del transporte. Tiene que haber ingenieros ecólogos, tiene que haber sociólogos, tiene que haber antropólogos porque el tema cultural tiene que ver con el comportamiento de la gente, con la educación de la gente, por qué hay tanta reticencia en que la población participe, por qué sencillamente no hemos sabido canalizar su potencial ése es el punto. Brasil con todas las maravillas que tienen en gestión participativa, ahí surge el presupuesto participativo, es un tema sumamente interesante pues es que en las organizaciones que tiene que ver con el planeamiento urbano deberían incorporar sociólogos, antropólogos, economistas, ecólogos y arquitectos y para mi gusto un arquitecto debería ser el secretario técnico eso sí debería ser el secretario técnico porque tiene una formación integral que el resto de profesiones no lo tiene, el arquitecto sabe de construcción, sabe de urbanismo, sabe de economía, sabe de medio ambiente, sabe de estructuras, sabe hasta de conservación del patrimonio del histórico, por lo tanto que mejor secretario técnico pueden tener una oficina de PLANDET

Cómo contribuye al planeamiento sí la calle es el espacio público por antonomasia, hay que hacer de la calle ese espacio público que siempre fue un espacio de convivencia social, un espacio de coordinación, un espacio de cooperación, un espacio donde la gente se encuentra es decir hay que retomar el concepto de calle desde la perspectiva territorial, ya no desde la perspectiva de ingenieril cómo ruta

de desplazamiento o como sólo vía de orientación de carros, es un tema nuestro. La ciudad y la sociedad no resisten un modelo sino muchos modelos, varios modelos no uno. No se sabe por qué razones extrañas nuestros jefes y los que tienen que ver con el planeamiento y la solución de los problemas no lo hacen siendo un asunto tan sencillo y sólo requiere convocatoria decisión política nada más y por eso necesitamos a los políticos, lo necesitamos porque ellos deciden.

Respuesta de Participante B:

Creo que todavía no incide mucho, pero creo que van a empezar incidir mucho en los próximos años porque se nota que cada vez hay más preocupación. De alguna manera si nos diéramos **eficiencia**, si nos diéramos cuenta de que la movilidad sostenible garantiza eficiencia empezaría a incidir mucho entonces no sé podría ir por este camino para que incida más, pero creo que nada. En los nuevos planes ya va a empezar a incidir bastante, hay mucha más preocupación ahora que hace pocos años.

Respuesta de Participante C:

No opinó.

Respuesta de Participante D:

Me podría apoyar para responder esa pregunta sobre la práctica de la elaboración de planes de desarrollo urbano del DS 022-VIVIENDA en la que esta guía para elaborar planes de desarrollo urbano ha evolucionado desde su primera creación, la primera vez que se hizo esta norma creada por el del año 93, en dónde que la misma palabra a evolucionado porque primero hablaban de transporte hoy día hablan de movilidad urbana. Pero tu pregunta dice movilidad sostenible entonces pienso personalmente qué hay una preocupación porque en la ciudad se estén dando mejores condiciones para, más que transporte yo diría que sería para las diferentes formas de desplazamiento qué hay en la ciudad dependiendo de las necesidades que haya y estas pueden ser adecuadas por temas, unos pueden llamar innovación, yo creo que es más bien volver al pasado como por ejemplo en

Trujillo se ha olvidado el transporte a través de la bicicleta o no motorizada si lo quieren poner de ese modo, en dónde podría bajar costos enormemente pero además podría bajar problemas de contaminación, podría bajar problemas de congestión, podría darse muchos efectos que en su conjunto resumen el tema de sostenibilidad. Yo creo que hoy en día a nivel mundial y eso lo debemos a la globalización más otra cosa, que nos llega las noticias de que se está intentando mejorar la **calidad de vida** en las ciudades a través de estas propuestas de no apoyarnos en temas de máximos equipo motorizados y más bien promover el tema de traslados en ciudades con medios no mecánicos o sencillamente adecuar el espacio urbano público para el desplazamiento a través de estos mismos medios

Respuesta de Participante E:

Si ideamos o diseñamos una movilidad con sostenibilidad estaríamos teniendo unas mejores ciudades, donde se respete a peatón, se respete (ambos) al ciclista, al conductor de un vehículo motorizado, hay la tendencia a ese escenario ideal, hay un cambio de ahora con este escenario donde se está dando un impulso, se está incentivando a usar la bicicleta, pero todo debe estar normado y debe tener en cuenta su protección del ciclista, el respeto en ambos y hay un tercero que es el peatón pero sucede que hay ciudades aquí en nuestra localidad, en nuestro sector, las ciudades que están creciendo a centros poblados que antes eran centros del cultivo, me refiero a la zona de Simbal, Poroto, Laredo, Barraza, donde la mira del ciudadano está hacia esas zonas, por eso hay un crecimiento, se mencionaba hace un momento, sobre esa riqueza gastronómica que se están dando en esos lugares y que se dieron en los años 70, muchos acuden a esos lugares, pero los últimos años se ha dado la visión de urbanizar entonces mientras estamos pensando en el planeamiento, en los planes de desarrollo, ya nos ganó como siempre el señor que ha comprado una hectárea, donde ya compró más hectáreas, donde hay condominios, entonces cómo vamos a ordenar cuando ya están en el sitio los ciudadanos, como vamos a pensar en una movilidad cuando no hay espacio, no hay un lugar para hacer un diseño, siempre nos ganan a los planes, a los ideólogos, nos gana la población. Si se pensara con estas ciudades intermedias, ciudades

productivas, es un escenario ideal. Qué sucede con Santa Rosa, hemos perdido terreno de cultivo, de pan llevar, está sentado en una empresa industrial

Respuesta de Participante F:

Yo creo que sí influye positivamente, además es un componente viéndolo como componente si influye, el punto está en las estrategias que se escoja, hay que saber distinguir entre objetivos y estrategias, si influye y uno quisiera que haya más movilidad sostenible porque va a contribuir en tanto componente de un planeamiento expresado en un plan desarrollo urbano, digamos si influye el punto es qué estrategia seguimos para que se concrete eso que en el papel ponemos. Hay varias estrategias éste de que debería hacerse nuevamente en qué estrategia voy a escoger la evidencia me va a decir si no veo bien cómo se comporta la dinámica económica, social y política, no podemos diseñar buenas estrategias vamos hacer aprender prueba y error. Obviamente si el mapa me dice la experiencia que hay que actuar de una manera u otra hay que usar las mejores herramientas y técnicas para leer bien los impactos, porque puedo tener 3 variables que influyen en una A,B y C influyen en A, yo sé que incluyen sí mejoro A mejoro B también sí mejoró B mejor D también si mejoró C mejor si también entonces hay que mejorar, pero donde pongo la fuerza tengo que saber cuál influye más, en lo social como parte institucional, es lo político, es lo económico que influye más, la evidencia me va a dar estrategias para escogerlas, para poder llegar a eso, la primera respuesta es sin influyen. Hay que promover movilidades sostenibles de la forma que ya se conoce y bastante literatura para contribuir a veces lo que en la realidad nos lleva a situaciones distintas a veces por ejemplo si queremos hacer movilidad y no hay un marco rector de planeamiento no sale bien las cosas, pero a veces la realidad dice comencemos por planeamiento porque si pensamos en la gran ciudad no lo hacemos. Entonces viene un proceso, comienzo con movilidad pero teniendo un esquema conceptual de cómo sería la ciudad sus suelos, sus potencialidades, no puede estar el plan pero tengo líneas para caminar, no está el documento pero las tengo las líneas, es como con un informal hace análisis de costos, pregunta qué cosa es costo directo pero hace costos, igual también cuando hacemos un plan también nos orientamos en una mirada que es interesante, en

evidencia secundaria, conversaciones, preguntas, pero sale un modelo no escrito en un plan pero tengo un modelo de ciudad en mi cabeza. Yo diría que sí influye de manera positiva, no proporciona porque es un componente no es una parte del todo no puede influir de manera proporcional, pero sí de manera directa

Respuesta de Participante G:

No opinó.

Respuesta de Participante H:

En relación a esta última pregunta yo diría que estamos en ese famoso dilema que es primero el huevo o la gallina o la gallina el huevo, qué es primero la movilidad influye en el planeamiento o el planeamiento influye para una movilidad urbana sostenible, entonces existen y está probado a través de diversos estudios, la respuesta es sí realmente en la movilidad conceptualizado así como un todo influye en el desarrollo de las ciudades específicamente, es lo tradicional que se está haciendo porque sí vamos desde un punto de vista a decir que casi todas nuestras ciudades no están planificadas o muchas de ellas tienen muchos planes, más son planes que siguen en la parte escrita y adornando los estantes de nuestros alcaldes, más en la práctica no existe prácticamente planeamiento sino los modelos de desarrollo urbano que nosotros tenemos en todo Perú, tiene un modelo desarrollo urbano que se va extendiendo y sin un debido control y gestión urbana específicamente entonces puede decirse de que sí, si nosotros colocamos por ejemplo ahí en Trujillo que existe un plan de desarrollo metropolitano, acaban de tener un plan creo que ya está por acabarse el plan de movilidad urbana sostenible para ser aprobado, más que en la práctica, práctica lo que **va primero es la movilidad**, lo que vale la pena movilidad, yo me acuerdo por Trujillo en estos últimos años vi que ustedes tenían una calle peatonal, habían implementado una calle peatonal bastante bonitas bastante exitosa porque mucha gente utilizado en este caso por ejemplo la movilidad urbana sostenible ya va adelante del proceso de planeación que aún no está consolidado con un planeamiento integral totalmente, entonces como impactado eso en la parte del planeamiento o si eso ha

modificado los procesos de planeamiento y desarrollo urbano esa es la gran pregunta, en otras ciudades del mundo existe algo que es importante que es referencia bibliográfica para lo que tu estas investigando de, que es el famoso Transit Oriented Development es famoso que es el transporte orientado para el desarrollo urbano, son políticas urbanísticas que ya se han implantado aquí el Brasil, tenemos bastante en Belo horizonte, tenemos en Curitiba, Porto Alegre, Sao Paulo, todos han implementado estos, cómo podemos orientar política de transporte para mejorar y que impacten directamente en el proceso de planeamiento, porque estamos conscientes de que normalmente se está dando esto, no debería ser metodológicamente científicamente no debería ser, primero deberíamos estar haciendo planeamiento y como que dice proceso de planeamiento integrado, bien emplazamiento de la movilidad más normalmente pues no hacemos planeamiento urbano porque existe X razones y siempre vamos implementando ni siquiera planeamiento de movilidad, implementamos proyectos de movilidad y eso es algo que yo quiero que tu recojas porque en diversos seminarios que me toco participar como expositor, el último que fui a Sao Paulo yo mencioné así de que movilidad urbana sustentable, porque lo ellos estaban sosteniendo como movilidad urbana, no era movilidad urbana sustentable, no porque muchos pensamos que movilidad urbana sustentable significa x kilómetros a más de ciclo vía x kilómetros a más, siempre basado en el desarrollo de infraestructuras vinculado a modo de transporte sustentable, como son los peatones, las bicicletas etc., le dije no, la verdadera movilidad sustentable son los **cambios de comportamiento** que debemos tener cada persona al momento de desplazarse, si yo cambio eso no precisaría de tantas obras de infraestructura para bicicletas, para movilidad, entonces es el famoso paradigma que a ves tenemos que asociarlo, movilidad urbana sustentable cuando escuché de eso, es cambios que no tenemos que hacer de como yo me debo desplazar por la ciudad entonces eso da que pensar que eso da mucho a que tú tengas de noción de cómo están enfrentando esas cosas en otras partes del mundo

ANEXO 5:**Base de Datos de encuesta**

Datos procesados en software de estadísticas IBM SSPS- V25

It1

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	FEMENINO	170	44.3	44.3	44.3
	MASCULINO	214	55.7	55.7	100.0
	Total	384	100.0	100.0	

It2

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Estudiante	83	21.6	21.6	21.6
	Profesional	227	59.1	59.1	80.7
	Sin profesio	49	12.8	12.8	93.5
	Técnico	25	6.5	6.5	100.0
	Total	384	100.0	100.0	

It3

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	16 a 21 años	18	4.7	4.7	4.7
	22 a 27 años	169	44.0	44.0	48.7
	28 a 35 años	101	26.3	26.3	75.0
	36 a más añ	96	25.0	25.0	100.0
	Total	384	100.0	100.0	

It4

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	casa grande	5	1.3	1.3	1.3
	El Porvenir	9	2.3	2.3	3.6
	Huanchaco	15	3.9	3.9	7.6
	La esperanza	48	12.5	12.5	20.1
	Laredo	5	1.3	1.3	21.4
	Moche	5	1.3	1.3	22.7
	Trujillo	130	33.9	33.9	56.5
	Víctor Larco Herrer	167	43.5	43.5	100.0
	Total	384	100.0	100.0	

It5

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	El Porvenir	15	3.9	3.9	3.9

Florencia de Mora	4	1.0	1.0	4.9
Huanchaco	5	1.3	1.3	6.3
La esperanza	10	2.6	2.6	8.9
Trujillo	241	62.8	62.8	71.6
Víctor Larco Herrero	109	28.4	28.4	100.0
Total	384	100.0	100.0	

It6

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	136	35.4	35.4	35.4
	Casi Siempre	143	37.2	37.2	72.7
	Nunca	37	9.6	9.6	82.3
	Siempre	68	17.7	17.7	100.0
	Total	384	100.0	100.0	

It7

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De 1 a 2 veces	182	47.4	47.4	47.4
	De 3 a 4 veces	151	39.3	39.3	86.7
	De 5 a mas.	42	10.9	10.9	97.7
	NO se traslada.	9	2.3	2.3	100.0
	Total	384	100.0	100.0	

It8

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De 1 a15 minutos.	112	29.2	29.2	29.2
	De 16 a 30 minutos	156	40.6	40.6	69.8
	De 31 a 45 minutos.	59	15.4	15.4	85.2
	De 46 a más minuto	48	12.5	12.5	97.7
	No se traslada.	9	2.3	2.3	100.0
	Total	384	100.0	100.0	

It9

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Automóvil propio	101	26.3	26.3	26.3

Bicicleta	10	2.6	2.6	28.9
Caminando	29	7.6	7.6	36.5
Microbús / combi	153	39.8	39.8	76.3
Motocicleta	24	6.3	6.3	82.6
Taxi	67	17.4	17.4	100.0
Total	384	100.0	100.0	

It10

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Automóvil propio	77	20.1	20.1	20.1
	Bicicleta	158	41.1	41.1	61.2
	Caminando	52	13.5	13.5	74.7
	Microbús / combi	9	2.3	2.3	77.1
	Motocicleta	45	11.7	11.7	88.8
	No cambiaría de modo	5	1.3	1.3	90.1
	Taxi	38	9.9	9.9	100.0
	Total	384	100.0	100.0	

It11

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	121	31.5	31.5	31.5
	Casi siempre	142	37.0	37.0	68.5
	Nunca	5	1.3	1.3	69.8
	Siempre	116	30.2	30.2	100.0
	Total	384	100.0	100.0	

It12

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ambulantes en veredas	134	34.9	34.9	34.9
	Desmonte de construcción	5	1.3	1.3	36.2
	Invasión de veredas por automóviles	141	36.7	36.7	72.9
	Mantenimiento de pistas	5	1.3	1.3	74.2

No hay elementos frecuentes	5	1.3	1.3	75.5
todos los anteriores	5	1.3	1.3	76.8
Veredas con desniveles	89	23.2	23.2	100.0
Total	384	100.0	100.0	

It13

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	252	65.6	65.6	65.6
	Casi siempre	83	21.6	21.6	87.2
	Nunca	39	10.2	10.2	97.4
	Siempre	10	2.6	2.6	100.0
	Total	384	100.0	100.0	

It14

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	La utilizo solo para hacer ejercicio.	64	16.7	16.7	16.7
	Lo uso por diversión, aunque en raras ocasiones	136	35.4	35.4	52.1
	Nunca la utilizo.	169	44.0	44.0	96.1
	Siempre la utilizo.	15	3.9	3.9	100.0
	Total	384	100.0	100.0	

It15

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Cuidar mi salud	47	12.2	12.2	12.2
	Distracción.	40	10.4	10.4	22.7
	Hacer ejercicio.	72	18.8	18.8	41.4
	Llegar más rápido	4	1.0	1.0	42.4
	Menos contaminación	118	30.7	30.7	73.2
	Modo de transporte	83	21.6	21.6	94.8

Modo de transporte con menos contaminación	5	1.3	1.3	96.1
Peligro de accidentes para el ciclista	5	1.3	1.3	97.4
Recreación	5	1.3	1.3	98.7
todas las anteriores	5	1.3	1.3	100.0
Total	384	100.0	100.0	

It16

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1 día por semana.	171	44.5	44.5	44.5
	De 2 a 5 días semana.	34	8.9	8.9	53.4
	De 6 a 7 días por semana	10	2.6	2.6	56.0
	Nunca.	169	44.0	44.0	100.0
	Total	384	100.0	100.0	

It17

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	120	31.3	31.3	31.3
	Casi siempre	39	10.2	10.2	41.4
	Nunca	220	57.3	57.3	98.7
	Siempre	5	1.3	1.3	100.0
	Total	384	100.0	100.0	

It18

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Accidentes	105	27.3	27.3	27.3
	Es muy cansado	23	6.0	6.0	33.3
	Existen pocas ciclovías para utilizar bicicleta	194	50.5	50.5	83.9
	Falta de respeto a los automovilistas.	48	12.5	12.5	96.4

Robo	5	1.3	1.3	97.7
TODAS LAS ANTERIORES	5	1.3	1.3	99.0
Todos	4	1.0	1.0	100.0
Total	384	100.0	100.0	

It19

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Corren riesgos	5	1.3	1.3	1.3
	Cuidado con los autos imprudentes	5	1.3	1.3	2.6
	Lo ignoro	14	3.6	3.6	6.3
	No estoy pendiente de las bicicletas	105	27.3	27.3	33.6
	Pienso que debe tener cuidado ya ya que hay exceso de automóviles en la ciudad que no respetan a los ciclista	5	1.3	1.3	34.9
	Que algunos no respetan a los que manejan bicicleta y suceden accidentes	5	1.3	1.3	36.2
	Que contribuye en el cuidado del medio ambiente	5	1.3	1.3	37.5
	QUE ES MUY OSADO MOVILIZARSE, SIN TENER CICLOVÍAS Y CON LA IMPRUDENCIA DE LOS AUTOMOVILISTAS	5	1.3	1.3	38.8

QUE SE VA ACCIDENTAR, ES UN PELIGRO	5	1.3	1.3	40.1
Qué tenga cuidado en manejar ..	5	1.3	1.3	41.4
Respetarlos	4	1.0	1.0	42.4
Tomar precauciones al manejar mi auto.	221	57.6	57.6	100.0
Total	384	100.0	100.0	

It20

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Calzada	158	41.1	41.1	41.1
	Calzada y cicloví	110	28.6	28.6	69.8
	Ciclovía	39	10.2	10.2	79.9
	Vereda	77	20.1	20.1	100.0
	Total	384	100.0	100.0	

It21

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Las distancias son grandes	59	15.4	15.4	15.4
	Me dan miedo los conductores	135	35.2	35.2	50.5
	No me gusta la idea	27	7.0	7.0	57.6
	No tengo bicicleta	78	20.3	20.3	77.9
	Por alguna cuestión de salu	5	1.3	1.3	79.2
	Por la inseguridad	56	14.6	14.6	93.8
	Si la utilizo	24	6.3	6.3	100.0
	Total	384	100.0	100.0	

It22

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Creo que solo algunas zonas de la ciudad	65	16.9	16.9	16.9

	No, aunque tampoco está del todo mal	44	11.5	11.5	28.4
	No, para nada	275	71.6	71.6	100.0
	Total	384	100.0	100.0	

It23

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	237	61.7	61.7	61.7
	Casi siempre	34	8.9	8.9	70.6
	Nunca	98	25.5	25.5	96.1
	Siempre	15	3.9	3.9	100.0
	Total	384	100.0	100.0	

It24

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	243	63.3	63.3	63.3
	Casi siempre	47	12.2	12.2	75.5
	Nunca	94	24.5	24.5	100.0
	Total	384	100.0	100.0	

It25

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	172	44.8	44.8	44.8
	Casi siempre	57	14.8	14.8	59.6
	Nunca	150	39.1	39.1	98.7
	Siempre	5	1.3	1.3	100.0
	Total	384	100.0	100.0	

It26

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	65	16.9	16.9	16.9
	Casi siempre	81	21.1	21.1	38.0
	Nunca	15	3.9	3.9	41.9
	Siempre	223	58.1	58.1	100.0
	Total	384	100.0	100.0	

It27

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	196	51.0	51.0	51.0

	Casi siempre	90	23.4	23.4	74.5
	Nunca	35	9.1	9.1	83.6
	Siempre	63	16.4	16.4	100.0
	Total	384	100.0	100.0	

It28

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	99	25.8	25.8	25.8
	Casi siempre	185	48.2	48.2	74.0
	Nunca	5	1.3	1.3	75.3
	Siempre	95	24.7	24.7	100.0
	Total	384	100.0	100.0	

It29

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	180	46.9	46.9	46.9
	Casi siempre	127	33.1	33.1	79.9
	Nunca	53	13.8	13.8	93.8
	Siempre	24	6.3	6.3	100.0
	Total	384	100.0	100.0	

It30

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	79	20.6	20.6	20.6
	Casi siempre	135	35.2	35.2	55.7
	Siempre	170	44.3	44.3	100.0
	Total	384	100.0	100.0	

It31

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	20	5.2	5.2	5.2
	Casi siempre	61	15.9	15.9	21.1
	Nunca	5	1.3	1.3	22.4
	Siempre	298	77.6	77.6	100.0
	Total	384	100.0	100.0	

It32

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	237	61.7	61.7	61.7
	Casi siempre	59	15.4	15.4	77.1

	Nunca	40	10.4	10.4	87.5
	Siempre	48	12.5	12.5	100.0
	Total	384	100.0	100.0	

It33

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	34	8.9	8.9	8.9
	Casi Siempre	138	35.9	35.9	44.8
	Siempre	212	55.2	55.2	100.0
	Total	384	100.0	100.0	

It34

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	87	22.7	22.7	22.7
	Casi siempre	161	41.9	41.9	64.6
	Nunca	18	4.7	4.7	69.3
	Siempre	118	30.7	30.7	100.0
	Total	384	100.0	100.0	

It35

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	177	46.1	46.1	46.1
	Casi Siempre	23	6.0	6.0	52.1
	Nunca	169	44.0	44.0	96.1
	Siempre	15	3.9	3.9	100.0
	Total	384	100.0	100.0	

It36

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	30	7.8	7.8	7.8
	Casi Siempre	57	14.8	14.8	22.7
	Nunca	10	2.6	2.6	25.3
	Siempre	287	74.7	74.7	100.0
	Total	384	100.0	100.0	

It37

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	175	45.6	45.6	45.6
	Casi Siempre	113	29.4	29.4	75.0
	Nunca	10	2.6	2.6	77.6
	Siempre	86	22.4	22.4	100.0

Total	384	100.0	100.0
-------	-----	-------	-------

It38

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	141	36.7	36.7	36.7
	Casi Siempre	53	13.8	13.8	50.5
	Nunca	93	24.2	24.2	74.7
	Siempre	97	25.3	25.3	100.0
	Total	384	100.0	100.0	

It39

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	25	6.5	6.5	6.5
	Casi Siempre	81	21.1	21.1	27.6
	Nunca	10	2.6	2.6	30.2
	Siempre	268	69.8	69.8	100.0
	Total	384	100.0	100.0	

It40

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	219	57.0	57.0	57.0
	Casi Siempre	87	22.7	22.7	79.7
	Nunca	68	17.7	17.7	97.4
	Siempre	10	2.6	2.6	100.0
	Total	384	100.0	100.0	

It41

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	57	14.8	14.8	14.8
	Casi Siempre	133	34.6	34.6	49.5
	Nunca	5	1.3	1.3	50.8
	Siempre	189	49.2	49.2	100.0
	Total	384	100.0	100.0	

It42

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	101	26.3	26.3	26.3
	Casi Siempre	138	35.9	35.9	62.2
	Nunca	10	2.6	2.6	64.8
	Siempre	135	35.2	35.2	100.0
	Total	384	100.0	100.0	

It43

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	94	24.5	24.5	24.5
	Casi Siempre	126	32.8	32.8	57.3
	Nunca	5	1.3	1.3	58.6
	Siempre	159	41.4	41.4	100.0
	Total	384	100.0	100.0	

It44

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	250	65.1	65.1	65.1
	Casi Siempre	70	18.2	18.2	83.3
	Nunca	49	12.8	12.8	96.1
	Siempre	15	3.9	3.9	100.0
	Total	384	100.0	100.0	

It45

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	19	4.9	4.9	4.9
	Casi Siempre	53	13.8	13.8	18.8
	Nunca	20	5.2	5.2	24.0
	Siempre	292	76.0	76.0	100.0
	Total	384	100.0	100.0	

ANEXO 6

VALIDACIÓN DE LOS ASPECTOS METODOLÓGICO Y ARTICULACIÓN DE LOS COMPONENTES CIENTÍFICOS DEL INFORME

ESPECIALISTA TEMATICO

Título de la investigación:

La Movilidad Urbana Sostenible como factor condicionante para el Planeamiento Urbano de la ciudad - Trujillo 2020

Variables Independiente de la Investigación: Movilidad Urbana Sostenible

Dimensiones		
Origen y Destino	Sistema Modal	Infraestructura
Costo	Seguridad	
Indicadores		
Lugar de residencia, lugar de trabajo, número de polos de atracción, jerarquía de polos, grado de influencia, número de viajes, horarios, tiempo y velocidad de desplazamiento	Tipos, libre caminabilidad, satisfacción de caminabilidad, frecuencia de uso de bicicleta, numero obstrucciones, comodidad en bicicleta, trato en transporte público, limpieza en transporte público y puntualidad en transporte público.	Ancho de vereda, grado de conservación, rampas de acceso, martillos en esquina, ancho de pistas, número de carriles, pase en berma central, mobiliario urbano, carril de ciclovia, m2 de áreas verdes e intersecciones viales.
Costo-beneficio y costo-mantenimiento.	Puntos negros, nivel de iluminación, número de as altos, percepción de riesgo, numero de accidentes, semaforización, señalización vertical y señalización horizontal.	

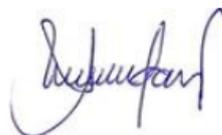
VALIDACIÓN DE LOS ASPECTOS METODOLÓGICO Y ARTICULACIÓN DE LOS COMPONENTES CIENTÍFICOS DEL INFORME

Relación la hipótesis		Relación con formulación		Relación con los objetivos		Relación con las variables	
SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO

Valoración:

Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
				X

Nombres y Apellidos del Evaluador: Dr. Javier Néstor Miranda Flores.
<https://orcid.org/0000-0001-9716-5167>



Firma del evaluador:
Dr. Javier Néstor Miranda Flores
ORCID: 0000-0001-9716-5167

VALIDACIÓN DE LOS ASPECTOS METODOLÓGICO Y ARTICULACIÓN DE LOS COMPONENTES CIENTÍFICOS DEL INFORME

ESPECIALISTA TEMATICO

Título de la investigación:

La Movilidad Urbana Sostenible como factor condicionante para el Planeamiento Urbano de la ciudad - Trujillo 2020

Variables Dependiente de la Investigación: Planeamiento Urbano

Dimensiones	
Medio físico	Social
Económico	
Indicadores	
Zonificación, usos de suelo, densidad, estructura vial, riesgos y rutas de transporte público.	Actores participativos, grupos de edad y sexo
Actividades económicas, agentes económicos y sectores económicos.	

VALIDACIÓN DE LOS ASPECTOS METODOLÓGICO Y ARTICULACIÓN DE LOS COMPONENTES CIENTÍFICOS DEL INFORME

Relación la hipótesis		Relación con formulación		Relación con los objetivos		Relación con las variables	
SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO

Valoración:

Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
				X

Nombres y Apellidos del Evaluador: Dr. Javier Néstor Miranda Flores.
<https://orcid.org/0000-0001-9716-5167>



Firma del evaluador:
Dr. Javier Néstor Miranda Flores
ORCID: 0000-0001-9716-5167