

Análisis del macro, meso y micro sistema de viviendas en la colonia Punta Oriente, Chihuahua

Gabriela Alejandra Terrazas Chavira¹

María Cecilia Valles Aragón²

Cesar Guillermo García González³

Resumen

La vivienda adecuada tiene un amplio reconocimiento como un derecho humano plasmado en más de 20 instrumentos de derecho internacional. Sin embargo, millones de personas en todo el mundo carecen de este derecho, hecho mas propenso en zonas urbanas. Por lo cual, analizar zonas habitacionales, de forma integral y multidisciplinar suscita la identificación de problemáticas en asentamientos humanos tales como carencia de servicios públicos, equipamiento y calidad en la edificación de la vivienda; así como, actividades que perjudican las relaciones sociales en el entorno, todas ellas, como promotoras de rezago y mala de calidad de vida para sus habitantes. Debido a ello, se seleccionó la colonia Punta Oriente para su estudio, por ser una zona habitacional ubicada en la periferia de la ciudad de Chihuahua de forma aislada, pues, aunque se localiza dentro de la mancha urbana, existen grandes áreas sin edificar entre el asentamiento y el resto de las edificaciones de la ciudad. Dicho análisis se realizó considerando el sistema integral que compone a la vivienda desde la escala macro, meso y microsistémica. Fueron utilizadas plataformas institucionales para la obtención de la información para la caracterización del sitio, así como reglamentación establecida por la administración pública correspondiente, para realizar las evaluaciones pertinentes. Fueron identificadas carencias de infraestructura, como vialidades de acceso a la zona, infraestructura como agua, energía eléctrica, drenaje en un alto porcentaje de las viviendas (68 % de rezago aproximado), debido a que muchas de las viviendas se encuentran desocupadas (62 %); así como, rezago en infraestructura y equipamiento de vialidades como alumbrado público (37 % de las manzanas con disponibilidad del servicio solo en algunas vialidades), pavimentación y banquetas (37 % de las manzanas con disponibilidad del servicio solo en algunas vialidades, o incluso en ninguna vialidad), entre otros. Además, se observaron problemáticas sociales graves propiciadas por el abandono de las viviendas de los compradores originales, y posterior invasión temporal o semipermanente de intrusos a las edificaciones, el vandalismo y la práctica de actividades nocivas para la salud y el bienestar social. Por lo cual, la colonia Punta Oriente se identificó como una zona habitacional que requiere acciones de atención prioritaria por parte de la administración pública, que contengan y/o reduzcan primeramente los conflictos sociales generados, y posteriormente la evaluación de estrategias de mejora para el sistema de vivienda del sector.

Conceptos clave: Vivienda digna, Abandono de la vivienda, Marginación

¹ Estudiante de Ingeniería en Desarrollo Territorial, Facultad de Ciencias Agrotecnológicas, Universidad Autónoma de Chihuahua, a334593@uach.mx, gaaltech06@gmail.com

² Doctora, Facultad de Ciencias Agrotecnológicas, Universidad Autónoma de Chihuahua, mvalles@uach.mx

³ Doctor, Facultad de Ciencias Agrotecnológicas, Universidad Autónoma de Chihuahua, cgarciag@uach.mx

Introducción

De acuerdo con la ONU-Habitat y la Secretaría de Desarrollo Social, la expansión territorial de las ciudades se debe a una deficiente regulación de la tierra y a una reducida oferta de suelo formal para los hogares de menor ingreso. El crecimiento desordenado genera externalidades negativas de tipo ambiental, económico y social, ya sea que se trate de la ubicación periférica de asentamientos precarios o de zonas residenciales de hogar de alto ingreso. Este mismo reporte sostiene que en los últimos veinte años, las periferias de las ciudades se han vuelto cada vez más heterogéneas y que los asentamientos precarios se ubican en zonas alejadas o de riesgo (SEDESOL, ONU-Hábitat, 2011).

La cuestión habitacional es un problema social, económico, ideológico y político, para el cual no se han podido aportar soluciones de manera definitiva y satisfactoria en ningún país. En la medida en que es un bien necesario, está ligado a las políticas públicas que deben considerar a la vivienda como un derecho. Al mismo tiempo, se halla íntimamente relacionada con los intereses de los propietarios del suelo y con el sector industrial, constructor comercializador y financiero que pugnan porque sólo se le vea como una mercancía (García Peralta, 2010). Por lo cual la vulnerabilidad de los asentamientos humanos esta ligada a los procesos sociales y constructivos que se desarrollan y se relacionan con la fragilidad del marco construido y la falta de resiliencia de los elementos expuestos ante las amenazas (Audefroy, 2007).

Los cambios demográficos y climáticos hacen que la vivienda sea un elemento cada vez más importante para la salud. De acuerdo con las previsiones, la población urbana mundial se duplicará en 2050, por lo cual se necesitarán nuevas soluciones para la vivienda. La calidad y el entorno de las viviendas se encuentran entre los principales motivos de inequidades por causas ambientales. Las malas condiciones habitacionales son uno de los mecanismos a través de los cuales las desigualdades sociales y ambientales se traducen en inequidades sanitarias, afectando aun mas a la calidad de vida y el bienestar (OMS, 2018).

Por lo anterior, la vivienda adecuada, la protección al hogar y a la privacidad fue reconocida como parte del derecho a un nivel de vida adecuado en la Declaración Universal de Derechos humanos de 1948 y en el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de 1966. (ONU-Habitat, 2010). A pesar del continuo reconocimiento por parte de la comunidad internacional del papel fundamental de la vivienda adecuada para todas y todos, la abrumadora realidad es que millones de personas no disfrutan de este derecho. Esta precariedad se acentúa en áreas urbanas donde más de la mitad de la población mundial vive (Calderón-Steck, 2009).

Así mismo, en México se reconoce el derecho de un nivel de vida adecuado en toda persona incluida la vivienda digna, en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en su Artículo 4, que establece que “Toda persona tiene derecho a un medio ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar”, y “Toda familia tiene derecho a disfrutar de vivienda digna y decorosa” (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 1917). Además, en la Ley de Vivienda de México se define como vivienda digna y decorosa la que cumple con las disposiciones jurídicas aplicables en materia de asentamientos humanos y construcción, salubridad, cuente con espacios habitables y auxiliares, así como con los servicios básicos y brinde a sus ocupantes seguridad jurídica en cuanto a su propiedad o legítima posesión, y contemple criterios para la prevención de desastres y la protección física

de sus ocupantes ante los elementos naturales potencialmente agresivos (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2006).

Por lo cual, el acceso a una vivienda digna es una condición necesaria para el desarrollo pleno del individuo. A escala mundial se dedican importantes recursos públicos para mejorar la vivienda, y en algunos países se utiliza como herramienta para combatir la pobreza (Flores Rodríguez, 2009).

Sin embargo, la vivienda y sus condiciones precarias son actualmente uno de los problemas más graves de las ciudades latinoamericanas. La gran demanda y los pocos recursos de la población para satisfacer sus condiciones básicas hacen que estos últimos necesiten de ayuda del gobierno para emprender la construcción o el mejoramiento de sus viviendas (Sánchez Corral, 2012). A nivel mundial, UN-HABITAT estima que solo en áreas urbanas mil millones de personas tienen problemas relacionados con la vivienda (UNCHS, 2001).

En México la situación de las viviendas de las familias en pobreza se encuentra lejos de lo que pudiéramos considerar de una vivienda digna (Flores Rodríguez, 2009). El problema de la vivienda es causado por varios factores además del desmedido crecimiento demográfico, como son la migración descontrolada, el ineficaz sistema financiero, la inadecuada legislación y el deficiente sistema administrativo mexicano (Sánchez Corral, 2012). Se estima que alrededor de 14 millones de viviendas no son dignas, las viviendas presentan rezagos en los materiales o en la construcción de estas; la principal razón es la falta de recursos económicos de sus habitantes. Esto implica un riesgo para el desarrollo social y económico de las personas y afecta principalmente a la población en alguna situación en desventaja (CONEVAL, 2018).

Es por ello que, el problema de la vivienda no debe analizarse de manera aislada, pues son muchos los factores que intervienen en su desarrollo y evolución, por lo tanto, el estudio debe de ser multidisciplinario. Además, este problema no se puede comprender sin antes tener un panorama global y particular de cómo han crecido las ciudades y cuáles han sido los factores involucrados (Flores Rodríguez, 2009).

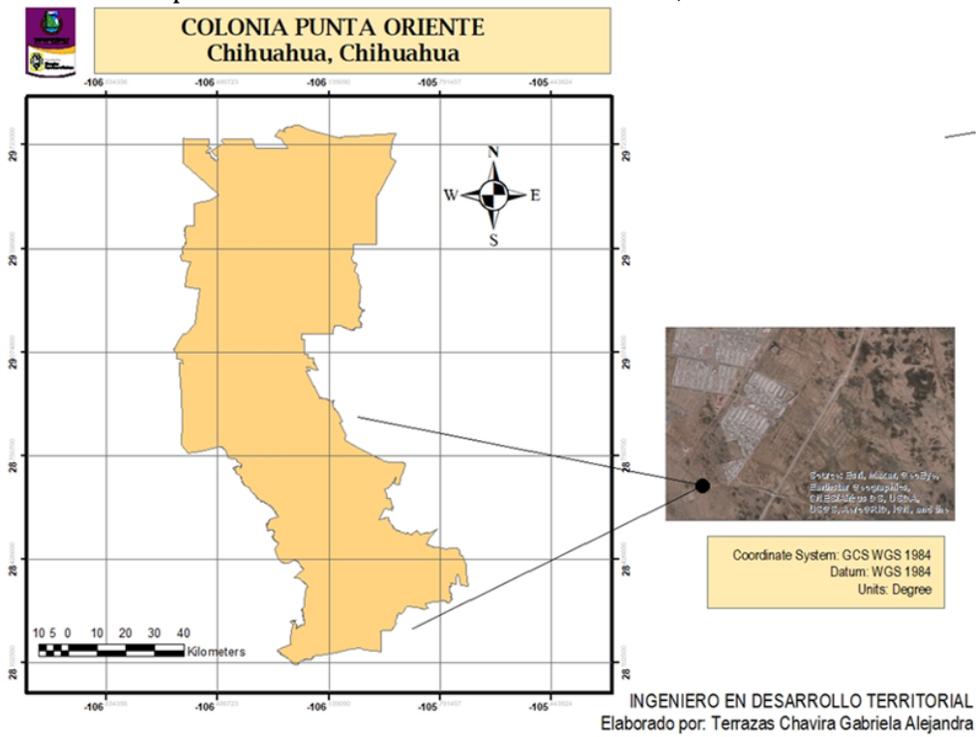
Mejorar las condiciones de habitabilidad puede salvar vidas, prevenir enfermedades, mejorar la calidad de vida, reducir la pobreza, ayudar a mitigar el cambio climático y contribuir en los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Es fundamental que las viviendas protejan contra el frío, calor y fenómenos meteorológicos extremos para promover la resiliencia de las comunidades (OMS, 2018). Por todo lo anterior, se eligió una colonia en condiciones presumiblemente vulnerables, con el fin de analizar la situación actual de la vivienda a diferentes escalas, (macro, meso y micro).

Extensión

Microlocalización

Al sur del municipio de Chihuahua, se encuentra ubicada la colonia Punta Oriente con las siguientes coordenadas 28°39'21.08" N 105°56'27.60" O y su código postal es el 31385 (Mapa 1). La colonia ocupa un área de 37.54 ha y un perímetro de 3,217 m (Imagen 1).

Mapa 1. Ubicación colonia Punta Oriente, Chihuahua.



Fuente: Elaboración propia

Imagen 1. De limitación colonia Punta Oriente.

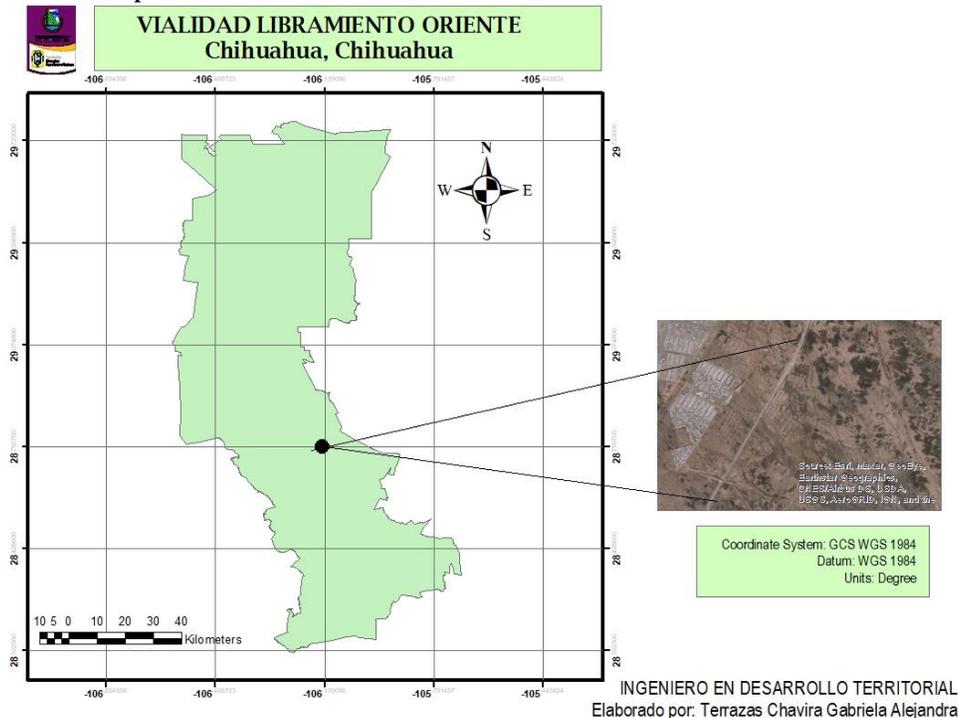


Fuente: Delimitación propia realizada en Google Earth Pro.

Vialidades cercanas

La carretera el Libramiento Oriente de Chihuahua (45D) conectada a la carretera Delicias-Chihuahua es la vialidad mas representativa aledaña a la colonia Punta Oriente (Mapa 2, Imagen 2). Es considerada una carretera tipo A2, ubicada en la periferia de la ciudad de Chihuahua. La vía tiene un ancho de calzada de 12 m, aloja dos carriles, uno por sentido y acotamientos a cada lado, su longitud es de 42.05 km y fue construida con pavimento de concreto hidráulico, y una velocidad de diseño de 110 km/h (MRO LIBRAMIENTO CHIHUAHUA-BANOBRAS, 2017).

Mapa 2. Ubicación del Libramiento Oriente en Chihuahua.



Fuente: Elaboración propia.

Imagen 2. Carretera Libramiento Oriente Chihuahua.



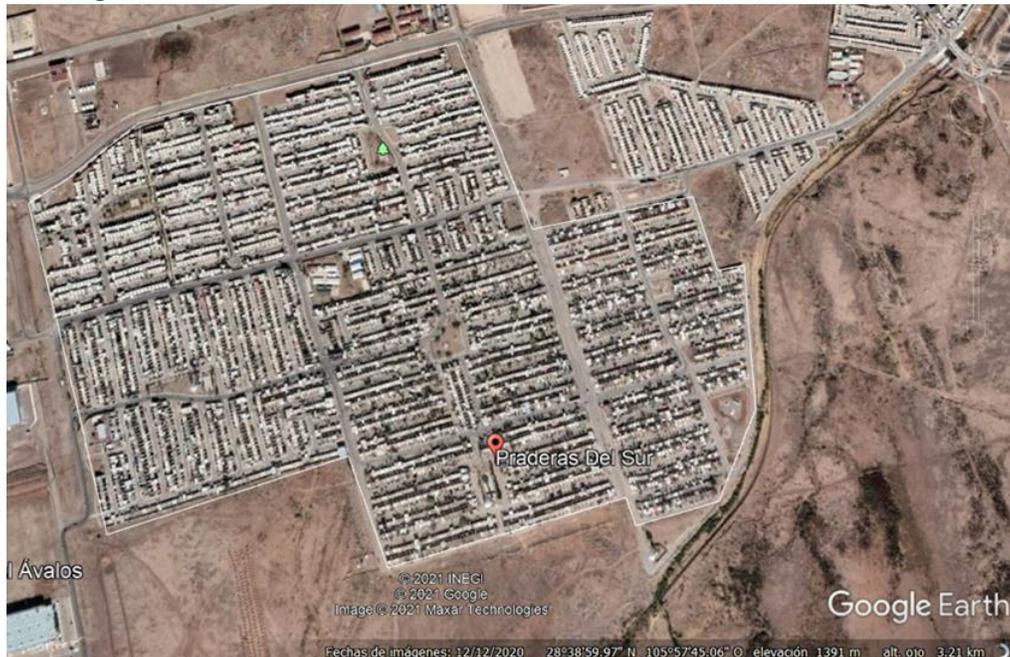
Fuente: Localización y dimensionamiento con Google Earth Pro (2015).

Colonias aledañas

Las colonias aledañas a Punta Oriente son Praderas del Sur, Jardines de Oriente y Sol de Oriente.

La colonia Praderas del Sur es parte de los sectores de la ciudad que se caracteriza por los sucesos delictivos como robo, violencia familiar, narcomenudeo, violaciones y asesinatos, por otro lado, además, la colonia tiene un foco de infección por un lote baldío (Imagen 3).

Imagen 3. Colonia Praderas del Sur aledaña a la colonia Punta Oriente.



Fuente: Delimitación propia realizada en Google Earth Pro (2015).

Metodología

Se realizó el análisis de la vivienda en la colonia Punta Oriente considerándola como un sistema en tres diferentes escalas: macro, meso y micro. En este análisis se consideraron factores que intervienen en el costo y la calidad de la vivienda, la zonificación y especificaciones aplicables según el reglamento de construcción y normas técnicas del municipio de Chihuahua. Para la obtención de la información de las características de las viviendas se utilizaron el INV, DENU, Google Earth e INEGI. Los mapas pertinentes fueron elaborados con el ARCGIS 10.5.

Resultados

Macro-sistema

Características población y vivienda

Según el Inventario Nacional de Vivienda (INV, 2016) en la colonia Punta Oriente habitan 1,418 personas, la estructura y los porcentajes de población por edades se representan en la Tabla 1.

Tabla 1. Estructura de población de la colonia Punta Oriente.

Edad de población	Cantidad	Porcentaje que representa (%)
De 0 a 14 años	546	38.5
De 15 a 29 años	420	29.6
De 30 a 59 años	431	30.4
De 60 y más años	17	1.2
Con Discapacidad	4	0.3
Total de la población	1,418	100

Fuente: Elaboración y cálculos propios con datos del INV (2016).

En la Tabla 2 se señala la proporción de viviendas en la Colonia Punta Oriente (INV, 2016), las viviendas no habitadas representan el porcentaje mayor del 61.5%.

Tabla 2. Viviendas en la colonia Punta Oriente.

Tipos de vivienda	Cantidad	Porcentaje que representa (%)
Viviendas particulares	1,225	100
Particulares habitadas	472	38.5
Particulares no habitadas	753	61.5

Fuente: Elaboración propia con datos del INV (2016).

Ubicación

La colonia Punta Oriente se encuentra asentada en el área urbana del municipio de Chihuahua, en la periferia del sur de la Ciudad. El uso de suelo es considerado como habitacional tipo popular debido al tipo de viviendas y la construcción en serie.

Punta Oriente cuenta con vías de acceso inadecuadas o con poco mantenimiento, el flujo vehicular es bajo debido a la poca población existente y la falta de servicios. Sin embargo, le favorece tener cerca la carretera Libramiento- Oriente.

Lamentablemente Punta Oriente es una colonia deteriorada, debido a la carencia, delincuencia, inseguridad, falta de servicios, exceso de invasores y el mal uso de las viviendas abandonadas para realizar sus negocios delictivos.

Densidad de vivienda y zonificación

El calculo de la densidad de vivienda en hectáreas se realizó de la siguiente forma:

$$D = \frac{\text{Numero de Viviendas}}{\text{Área en ha}} \quad (1)$$

$$D = \frac{1,225 \text{ viviendas}}{37.54 \text{ ha}}$$

$$D = 33 \text{ viv/ha}$$

Por lo que, según el Reglamento de construcciones y normas técnicas para el municipio de Chihuahua, la zonificación habitacional del sector corresponde a H 35, por ser una zona habitacional con densidad de vivienda entre 26 a 35 viv/ha (Municipio de Chihuahua, 2011), considerada una zonificación media y alta.

Infraestructura y equipamiento urbano

La infraestructura disponible en la colonia y los porcentajes cuantificados de total de viviendas que disponen de la misma se señalan en la Tabla 3.

Tabla 3. Infraestructura disponible viviendas de la colonia Punta Oriente.

Infraestructura	Viviendas que disponen del servicio	Porcentaje de viviendas que disponen del servicio (%)
Energía eléctrica	393	32.1%
Agua potable	393	32.1%
Alcantarillado o drenaje	390	31.8%
Recubrimiento en piso	390	31.8%
Con servicio sanitario	393	32.1%
Gas natural	No cuenta	No cuenta
Señal de tv por cable	Si cuenta	Si cuenta
Planta de tratamiento de aguas residuales	No cuenta	No cuenta
Recolección de desechos sólidos	Si cuenta	Si cuenta
Vigilancia particular	No cuenta	No cuenta

Fuente: Elaboración y cálculos propios con datos del INV (2016).

La colonia está compuesta por 43 manzanas y la disponibilidad de infraestructura descrita por vialidades como alumbrado público, guarniciones, banquetas, pavimentos, revestimiento en camellón, red telefónica se encuentran descritos y cuantificados en la Tabla 4.

Tabla 4. Infraestructura disponible en vialidades de la colonia Punta Oriente.

Infraestructura en vialidades	Manzanas que disponen de la infraestructura	Porcentaje de manzanas que disponen de la infraestructura (%)	Disponibilidad de la infraestructura en manzanas por vialidades
Alumbrado público	27	62.8	En todas las vialidades
	16	37.2	En alguna vialidad
Guarniciones	27	62.8	En todas las vialidades
	15	34.9	En alguna vialidad
	1	2.3	En ninguna vialidad
Banquetas	25	58.1	En todas las vialidades
	15	34.9	En alguna vialidad
	3	7.0	En ninguna vialidad
Pavimentos	27	62.8	En todas las vialidades
	15	34.9	En alguna vialidad
	1	2.3	En ninguna vialidad
Revestimiento en camellones	Si cuenta	Si cuenta	-
Red telefónica	3	7.0	En todas las vialidades
	8	18.6	En alguna vialidad
	32	74.4	En ninguna vialidad

Fuente: Elaboración y cálculos propios con datos del INV (2016).

Los requerimientos mínimos de servicio de agua potable se basan por el tipo y subgénero de las viviendas determinados por m² de la superficie de lote y construcción. La colonia Punta Oriente es considerada como tipo habitación y con subgénero vivienda popular, con lotes de superficie de 120 m² y construcción de 50m², considerando el reglamento de construcción del municipio de Chihuahua, su dotación mínima es de 300L/hab/día (Municipio de Chihuahua, 2011).

Lo anterior sin considerar que el territorio de Chihuahua se ubica en una zona árida, con periodos recurrentes de sequía, por lo que dicha dotación puede variar dependiendo de la disponibilidad del recurso hídrico.

La descripción cualitativa de la disponibilidad del mobiliario urbano, transporte público y equipamiento de servicios públicos en la colonia Punta Oriente se encuentra especificado en la Tabla 5.

Tabla 5. Equipamiento cualitativo disponible en la colonia Punta Oriente.

Equipamiento	Descripción del equipamiento	Tipo de disponibilidad
Mobiliario urbano	Señalamientos Bancas Botes de basura	Si cuenta Si cuenta de 8 a 10 bancas por cancha Si cuenta
Accesibilidad al transporte público	-	Si cuenta
Equipamiento de servicios públicos	Plazas cívicas Parques Centros comerciales Templos Gasolineras Canchas deportivas	No cuenta Si cuenta No cuenta No cuenta No cuenta Si cuenta
Hidrantes	-	No cuenta

Fuente: Elaboración propia con datos del INV (2016).

La disponibilidad de equipamiento en las 43 manzanas de la colonia de mobiliario urbano y servicios públicos cuantificados se señala en la Tabla 6.

Tabla 6. Equipamiento cuantitativo en colonia Punta Oriente.

Equipamiento	Descripción del equipamiento	En todas las vialidades		En alguna vialidad		En ninguna vialidad	
Mobiliario urbano	Nomenclaturas de calles y números	27	62.8 %	16	37.2%	-	
	Rampas	24	55.8%	16	37.2%	3	7.0%
Servicios de atención a la salud		2	66.7%				
Equipamiento de servicios públicos	Mercados-	136					
	abarrotes- puestos Escuelas	3					

Fuente: Elaboración y cálculos propios con datos del INV (2016).

Áreas de donación

Los fraccionamientos están obligados a entregar al Municipio áreas de donación para equipamiento urbano y servicios con frente a vía pública. El municipio determinara las vialidades primarias o secundarias que deben ser consideradas como vías públicas, así como los porcentajes correspondientes de área para servicios.

En la colonia Punta Oriente que se clasificó con una zonificación H35 le correspondió proporcionar el 11% de la superficie total de la zona, el 4.5% del área total para áreas verdes y el 6.5% será para equipamiento urbano (servicios) (Municipio de Chihuahua, 2011).

El área verde de la colonia cuenta con un perímetro de 438 m y su área de 4,543.2 m², según las dimensiones obtenidas de área verde y área total se determinó que representa solo el 1.2% del área total (Ecuación 2).

$$X = \frac{4,543.2 \text{ m}^2 * 100}{375,459.8 \text{ m}^2} = 1.2\% \quad (2)$$

A su vez, dicha área donada conforme ha pasado el tiempo de uso se ha ido deteriorando, debido a factores como falta de cuidado por parte de los residentes, falta de mantenimiento por parte de la administración pública y por la existencia de grupos delictivos que usan los espacios para fines nocivos.

El área cuantificada para equipamiento tiene un área total de 13,007.214 m², según las dimensiones obtenidas de equipamiento y el área de la colonia se determinó que representa solo el 3.5% del área total.

$$X = \frac{13,007.2 \text{ m}^2 * 100}{375,459.8 \text{ m}^2} = 3.5\% \quad (3)$$

Seguridad del sector

Una de las problemáticas de la colonia Punta Oriente es la falta de seguridad en la zona, esto debido a que es un sector marginado y olvidado por la autoridad. Diariamente en el sector suceden asesinatos, asaltos a mano armada, violaciones, robo a casa habitación, agresiones y centros de refugio para migrantes.

De acuerdo con reportes y archivos policiacos se registra que los delitos existentes se derivan por ser una colonia abandonada, inaccesible y por su lejanía a la mancha urbana. Es identificado como un sector dominado por la impunidad, el pandillerismo y el narcotráfico, por lo cual carece de seguridad policiaca y de iluminación (Imagen 4).

Aunado a lo anterior, la colonia se encuentra rodeada de entorno natural sin edificar, donde crece de maleza (hierba mala) en gran escala, lo que contribuye a la problemática de inseguridad por el deterioro de la imagen y además funge como refugio de delincuentes (Imagen 5).

Imagen 4. Suceso de inseguridad en la colonia Punta Oriente.



Fuente: Elaboración propia.

Imagen 5. Maleza en los alrededores de la colonia Punta Oriente.



Fuente: Elaboración propia.

Imagen urbana del sector

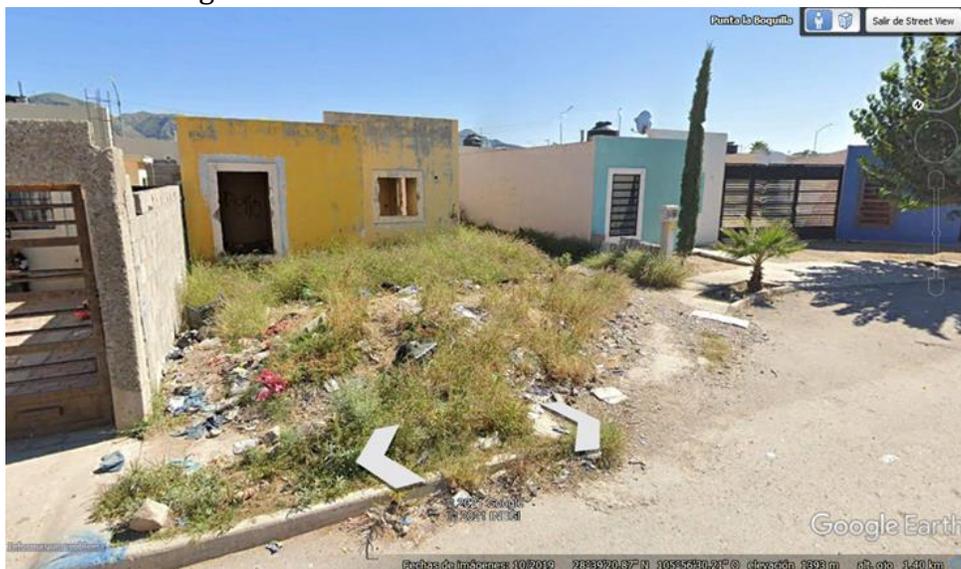
El tipo de construcción predominante de la colonia son las viviendas pareadas, construidas en serie. En el sector donde se edificaron las viviendas no existe mucha vegetación y la poca existente maleza, lo cual no favorece a la imagen urbana. Los elementos que deterioran la imagen son la contaminación, falta de mantenimiento en el sector y las mismas viviendas abandonadas, destruidas, rayadas y quemadas (Imagen 6 y 7).

Imagen 6. Viviendas deterioradas y abandonadas de la colonia Punta Oriente.



Fuente: Elaboración propia.

Imagen 7. Viviendas deterioradas en Punta Oriente



Fuente: Elaboración propia.

Meso-sistema

Privacidad acústica y visual

La privacidad acústica de las viviendas no es favorable debido al deterioro de las viviendas, ya que muchas no cuentan actualmente con (puertas y ventanas o incluso paredes, esto genera que el ruido no se concentre en una sola vivienda e intervenga en las cercanas. Asimismo, no existe privacidad visual, ya que las ventanas frontales de las viviendas se encuentran frente a frente con las de los vecinos, por lo que puede observar el interior de la vivienda.

Micro-sistema

Características de la vivienda

La superficie de construcción de las viviendas de la colonia Punta Oriente es de 50m², la superficie del terreno abarca 120 m². Las viviendas son unifamiliares pareadas, están construidas en serie con material de block, cemento, varilla, armex, casetón y grava, las cuales llevan aproximadamente 20 años construidas. El costo de las viviendas oscila entre los \$400,000 hasta los \$700,000 y el costo por m² del suelo es desde \$2,916 hasta \$4,125. Sin embargo, la inversión para muchas personas se perdió debido a que muchas fueron abandonadas, destruidas y quemadas al poco tiempo de ocuparlas debido a la lejanía de la mancha urbana y la inseguridad del sector (Imagen 8 y 9).

Imagen 8. Viviendas abandonadas en la colonia Punta Oriente.



Fuente: Elaboración propia.

Imagen 9. Viviendas en la colonia Punta Oriente.



Fuente: Elaboración propia.

Clasificación por precio

Considerando viviendas en venta en la colonia y la clasificación de viviendas por precio definida en el Código de Edificación de Vivienda de México (CONAVI, 2010), las viviendas en la colonia Punta Oriente se clasifican como tipo Popular, que corresponde a una superficie de construcción de 40 m² a 50 m², 1 a 2 recamaras, teniendo un costo promedio de hasta \$850,200 (Tabla 7).

Tabla 7. Clasificación por precio de las viviendas

Promedios	Económica	Popular	Tradicional	Media	Residencial	Residencial plus
Superficie construida (m ²)	30	42.5	62.5	97.5	145	225
Costo promedio máximo	\$501, 618	\$850,200	\$1,487,850	\$3,188,250	\$6,376,500	Mayor a 6,376,500
Veces el salario mínimo	Hasta 118	De 118.1 a 200	De 200.1 a 350	De 350.1 a 750	De 750.1 a 1,500	Mayor de 1,500
Espacios de la vivienda	Baño, cocina, área de usos múltiples	Baño, cocina, estancia, comedor, de 1 a 2 recamaras	Baño, cocina, estancia, comedor, de 2 a 3 recamaras	Baño, ½ baño, cocina, sala, comedor, de 2 a 3 recamaras, cuarto de servicio	De 3 a 5 baños, cocina, sala, comedor, de 3 a 4 recamaras, cuarto de servicio, sala familiar	De 3 a 5 baños, cocina, sala, comedor, de 3 a más recamaras, de 1 a 2 cuartos de servicio, sala familiar

Fuente: CONAVI, 2010.

Proporción de espacios y elementos al interior

Las viviendas son de un piso y cuentan con 2 recamaras, sala comedor, cocina, baño, estacionamiento para uno o dos autos y un patio con limitación pequeña.

Los frentes y restricciones mínimas de la vivienda debido a su zonificación H35 según el reglamento de construcción del municipio se señalan en la Tabla 8 (Municipio de Chihuahua, 2011).

Tabla 8. Frentes y restricciones mínimas según la zonificación

Zonificación	Frentes mínimos (m)	Restricción al frente (m)	Restricción lateral a un lado (m)	Superficie mínima de lote (m ²)	Radio de curva de la esquina (m)
H35	8	2.0	1.0	160	3.00

Fuente: Municipio de Chihuahua, 2011.

En las densidades de H35 la restricción lateral podrá omitirse siempre y cuando se acredite la solución de drenaje pluvial, aislamiento acústico y demás normas técnicas del Reglamento.

El número mínimo de cajones para el estacionamiento según el reglamento de construcción del municipio y debido a que la tipología de las viviendas es unifamiliar con área de 120m² corresponde a 1 cajón por cada vivienda (Tabla 9).

Tabla 9. Numero de cajones para estacionamiento de la vivienda.

Estacionamiento en batería	Estacionamiento en cordón
Cajón regular	
Largo (m) 5.00	6.00
Ancho (m) 2.50	2.40

Fuente: Municipio de Chihuahua, 2011.

El área libre de construcción correspondiente a las viviendas de la colonia se define según la superficie del predio, en este caso las viviendas de la colonia cuentan con áreas menores a 500 m², por lo que corresponde que tengan un área libre de construcción en los predios del 20.0%. Dichas áreas sin construir se permiten pavimentar con materiales que permitan la filtración del agua.

Tenencia de tierra

Debido al abandono de muchas de las viviendas de la colonia por los compradores originales de las mismas, se desconoce la condición legal de la posesión en muchas de ellas, solo en aquellas que siguen residiendo los compradores originales o que fueron traspasadas por alguna institución financiera, se tiene certeza de que cuenten con posesión jurídica legal, aunque no la hayan terminado de pagar, tienen cierto grado de posesión y seguridad.

No obstante, en la actualidad muchos de los residentes son invasores, esto debido al alto numero de viviendas desocupadas, empezaron a ser ocupadas por personas que no contaban con una. Sin embargo, las personas no le han invertido dinero ni en mantenimiento, saneamiento y equipamiento de la misma, debido a que no cuentan con certeza jurídica de la posesión de la edificación y pueden ser desalojados en cualquier momento.

Consideraciones ambientales

Las condiciones económicas de las familias son desfavorables, los ingresos de una familia promedio de la zona es de \$3,000 mensuales aproximadamente, los cuales cerca de \$2,000 son destinados para pagar renta o crédito, lo que resta lo utilizan para alimentos y servicios. Por lo cual, no tienen recursos para poder implementar en las edificaciones algún tipo de aislamiento climático, ventilación, iluminación, asoleamiento. Además, culturalmente no presentan interés por el manejo y gestión adecuada de los residuos sólidos generados en las mismas, lo cual se refleja en los alrededores de la zona, pues se encuentra contaminada con dichos residuos y su olor afecta a los mismos residentes. Por otro lado, con el fin de minimizar el impacto ambiental algunas viviendas (32.1%) si cuenta con uso eficiente de agua y energía.

Seguridad de la vivienda

La seguridad estructural de las viviendas en sus inicios era de buena calidad; block, cemento, varilla, armex, casetón y grava. Sin embargo, fueron deteriorándose con el paso del tiempo, debido a la falta de mantenimiento, y en la actualidad algunas son propensas a presentar fallas estructurales. Incluso algunas viviendas abandonadas han sufrido de incendios, debido

a que dentro de ellas se realizan actividades nocivas y riesgosas, lo cual implica un riesgo para las edificaciones que son utilizadas para albergar familias.

Recién entregadas las viviendas las puertas y ventanas no eran seguras, debido a que cualquier persona podía forzarlas, y debido a la falta de recursos económicos para equiparlas con rejas, chapas o sistemas de seguridad muchas han sido abiertas y hurtadas.

Conclusiones

La colonia Punta Oriente está ubicada a las afueras de la ciudad de Chihuahua, lo cual ha generado problemáticas graves en las diferentes escalas de la vivienda. A nivel macro-sistema se identificó que la lejanía con el resto de la mancha urbana no favorece la movilidad, ni accesibilidad al resto de servicios que ofrece la ciudad. Mas del 30% de las manzanas presentan carencias de alumbrado público, guarniciones, banquetas, rampas para personas con problemas de movilidad y pavimentación en calles, esto en al menos una vialidad. El porcentaje de las áreas de donación que fueron visualmente identificadas se cuantificó mucho menor al definido en la reglamentación aplicable para la zonificación H35 (6% menos). Además, derivado a la lejanía de la mancha urbana, los servicios de seguridad pública y limpieza municipal son menos frecuentes que en el resto de la ciudad, por lo que la imagen urbana se encuentra deteriorada por falta de mantenimiento del entorno y es una zona propensa a actividades delictivas. Todo esto provocó el abandono de mas del 60% de las viviendas por quienes fueron los compradores inicialmente, aunado a que, muchos de los residentes cuentan con escasos recursos económicos pues gran parte de los ingresos se ocupan en el pago de la vivienda. La situación de abandono generó que la colonia sea haya caracterizado como receptora de personas que no tienen vivienda y comúnmente viven en la calles, las cuales por lo general tienen costumbres nocivas para la salud y el desarrollo social.

A nivel meso-sistema se determinó que debido a la baja fluidez económica de los residentes de la colonia, las viviendas cuentan con poco equipamiento y mantenimiento, algunas incluso se encuentran habitadas pero no cuentan con ventanas y puertas, por ello la privacidad acústica y/o visual hacia el interior de la vivienda se encuentra deteriorada. A nivel micro-sistema se definió que la vivienda es de tipo popular, la distribución de espacios y proporciones corresponde a lo reglamentado. El costo de la edificación tipo habitacional oscila entre los \$400,000 a los \$700,000. Debido al bajo poder adquisitivo de los residentes, la mayoría no ha implementado alguna ecotécnica o estrategia para reducir impactos ambientales, así como, minimizar el consumo de energía y/o agua en la edificación. Las viviendas que no han sido abandonadas poseen documentos que acreditan la tenencia de tierra, pero estos se encuentran retenidos en los órgano financieros que tramitaron su crédito. Sin embargo, todas las personas que actualmente ocupan viviendas abandonadas, se encuentran asentados de forma ilegal, por lo que no cuentan documentos que demuestren posesión legítima de la misma.

La condición que padece la colonia ha influenciado a la recurrente presencia de vandalismo, corrupción, narcotráfico, inseguridad, entre otros problemas sociales, lo cual se contrapone al buen vivir de los habitantes. Por lo que, constantemente los residentes e incluso las autoridades coexisten temerosos en dicha colonia.

Es por ello que, se recomienda la evaluación de estrategias de intervención de la zona, considerando como prioridad la mejora de la seguridad del sector, así como, la regularización de viviendas ocupadas ilegalmente y con esto la mitigación de los problemas sociales del entorno, en conjunto con la mayor disponibilidad de servicios públicos básicos.

Referencias

Audefroy, J. (2007). *Desastres y cultura: Una aproximación teórica*. Revista INVI. 22 (60), 119-132.

Bienes Online. (2019). "Casa en Venta en PUNTA ORIENTE, Chihuahua, Chihuahua". *Sitio Web*, [En línea], Chihuahua, disponible en: https://www.bienesonline.mx/ficha-casa-venta-chihuahua-chihuahua_CAV220860.php [Abril de 2021].

Calderón-Steck, F. (2009). "Percepciones sobre la problemática de la vivienda y de la marca Hábitat para la Humanidad". *Habitat.org*, [En línea], Estados Unidos, disponible en: <https://www.habitat.org/lc/lac/pdf/percepciones%20sobre%20la%20problem%C3%A1tica%20de%20la%20vivienda%20y%20de%20la%20marca%20hph.pdf>. [Junio 2021].

Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (1917). *ARTÍCULO 4 Constitución Política de lo Estados Unidos Mexicanos*. Última reforma publicada DOF 28-05-2021. México. Diario Oficial de la Federación.

Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2006). *Ley de Vivienda*. Última reforma publicada DOF 14-05-2019. México. Diario Oficial de la Federación.

CONAVI. 2010. *Código de edificación de vivienda*. México. Comisión Nacional de Vivienda.

CONEVAL. (2018). *Estudio Diagnóstico del Derecho a la Vivienda Digna y Decorosa 2018*. México. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social.

DENUE Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas, [En línea], México, disponible en: <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/Denue/Default.aspx?ll=28.65723101388606,-105.9376211615648&z=15>. [Abril 2021].

Flores Rodríguez, L. (2009). *La vivienda en México y la población en condiciones de pobreza*. Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública. 63, 1-72.

García Peralta, B. (2010). *Vivienda social en México (1940-1999): actores públicos, económicos y sociales*. Cuadernos de vivienda y urbanismo. 3(5), 35 - 49.

INEGI (2020) "Cuéntame Número de habitantes. Chihuahua". *Instituto Nacional de Estadística y Geografía*, [En línea], México, disponible en: <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/Chih/Poblacion/default.aspx>. [Abril 2021].

INV (2016). "Inventario Nacional de Viviendas". *Instituto Nacional de Estadística y Geografía*, [En línea], México, disponible en: <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/inv/>. [Abril, 2021].

Mitula (2021). "Casas Punta Oriente Chihuahua". *Mitula*, [En línea], México, disponible en:

https://casas.mitula.mx/casas/casas-punta-orientechihuahua?tracking=1&utm_source=google&utm_medium=organic&v=%7B%22acc%22%3A4838%2C%22c%22%3A1040055095%2C%22a%22%3A52197001918%2C%22d%22%3A%22c%22%7D&gclid=CjwKCAjw7diEBhB-EiwAskVi13QYUKypOiEvkZTNXiDQyYzZcj8XgGwKUGDxiufDb70jFpHh6lqWNhoCa_8QAvD_BwE. [Abril 2021].

MRO LIBRAMIENTO CHIHUAHUA-BANOBRAS (2017). “Libramiento oriente de Chihuahua”. *Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos S.N.C.*, [En línea], México, disponible en: <http://www.mrolibramientochihuahua.com/operacion/>. [Abril 2021].

Municipio de Chihuahua. (2011). *Reglamento de construcciones y normas técnicas para el municipio de Chihuahua*. México. Municipio de Chihuahua.

OMS (2018) “Directrices de la OMS sobre vivienda y salud”. *Organización Mundial de la Salud*. [En línea], México, disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/279743/WHO-CED-PHE-18.10-spa.pdf>. [Junio 2021].

ONU-Habitat. (2010). *El derecho a una vivienda adecuada*. Suiza. Programa de las Naciones Unidas para Asentamientos Humanos.

Sánchez Corral, J. (2012). *La vivienda social en México*. México.

SEDESOL y ONU-Hábitat. (2011). *Estado de las Ciudades de México*. México. Secretaría de Desarrollo Social y Programa de las Naciones Unidas para Asentamientos Humanos.

UNCHS 2001. *Position Paper on Housing Rights*. United Nations Centre for Human Settlements.