

Revista

Iberoamericana

de Ciencias

La investigación al alcance de todos

ISSN 2334-2501

Diciembre 2018

Revista
Iberoamericana
de Ciencias

ISSN 2334-2501

Vol. 5 No. 6

Diseño de portada: XCC

ISSN 2334-2501

Diciembre - 2018

© 2017 Revista Iberoamericana de Ciencias
1455 E Jefferson St # 244
78520 Brownsville, Texas
Estados Unidos de America
Teléfono: (956) 465-1575

La Revista Iberoamericana de Ciencias es una revista arbitrada de acceso libre totalmente en línea, su labor se desarrolla acorde a la Iniciativa Budapest sobre Acceso Abierto (www.budapestopenaccessinitiative.org/read).

La propiedad intelectual de los artículos permanece en los autores de los mismos, así como la responsabilidad de sus opiniones.

De acuerdo a las recomendaciones BOAI10, todo el contenido de la revista, excepto donde se especifique algo diferente, se encuentra bajo los términos de la Licencia Creative Commons "Reconocimiento-No Comercial-Igualmente compartido 2.0" Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-Compartir Igual 3.0 Unported (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/>).



Biotecnología y Ciencias Agropecuarias

- QuEChERS en la determinación de fipronil y sus compuestos de degradación 1
Judith Amador-Hernández, Miguel Velázquez-Manzanares, Edith M. Colunga-Urbina, Iliana M. de la Garza-Rodríguez y Eduardo E. Reyes-Sánchez
- Análisis nutrimental, microbiológico y digestibilidad en un alimento para tilapia gris 12
Jorge Mendiola-Campuzano, Fernando Vera-Quiñones, Alejandro Alpuche-Palma, Jesús Ramos-Ferrer y Víctor Barceló-Gutiérrez

Sociedad, Economía y Gobierno

- Bases para construir una cultura eficaz en la organización 25
Noé Chávez Hernández
- Modelos de gestión integral: un estudio comparativo y sus beneficios en las organizaciones39
Estibalis Anaís Luna Chávez y Ana Anaya Velasco
- La inseguridad modifica las rutinas periodísticas46
María del Pilar Anaya Avila, Rossy Lorena Laurencio Meza, Patricia del C. Aguirre Gamboa y Carlos Eduardo Anaya Avila
- Los derechos indígenas culturales en el constitucionalismo latinoamericano63
Joel Hernández-Velázquez, José-Adolfo Pérez-de-la-Rosa, Sandra Aguilar-Hernández, Fausto-IV Flores-Córdova y Erika-Mariana Ortiz-Domínguez
- Nuevas realidades entorno a la familia
- Los derechos de las familias homoparentales 79
José-Francisco Martínez-Ricardez, José-Adolfo Pérez-de-la-Rosa y Carlos-Romeo Rodríguez-Mazariego
- Las Organizaciones y el Plan Estratégico para Impulsar el Desarrollo local/regional 90
Rubí Vargas, Emma Cruz, Patricia Castro, Jesús Hernández, Kathia Luis, Laura Gatica e Ivonne Tepal

Índice de contenidos

Sociedad, Economía y Gobierno

- El abandono en la vivienda construida en serie en Ciudad Juárez, Chihuahua, México 101
Luis Herrera-Terrazas, Guillermo Ordoñez Hernández y Leticia Peña Barrera
- Una Perspectiva de la Calidad de Vida Laboral 118
Patricia Castro, Emma Cruz, Jesús Hernández, Rubí Vargas, Kathia Luis, Laura Gatica e Ivonne Tepal
- El seguro popular como una alternativa de servicios de salud para grupos vulnerables en México 129
Laura Gatica, Kathia Luis, Emma Cruz, Patricia Castro, Rubí Vargas, Jesús Hernández, Isaac Rodríguez e Ivonne Tepal
- Rectificación de acta por reasignación de concordancia sexogenérica 135
José-Adolfo Pérez-de-la-Rosa, Anabell Chumacero-Corral y Paula-Judith Vallarta-Mar

Medicina y Ciencias de la Salud

- Influencia de la ingesta de macronutrientes, en la concentración de *Bacteroidetes* Disbiosis en la microbiota intestinal 148
Alejandro Soberanes-Higuera, Luis Alcántara-Jurado, Eugenia Pérez-Morales y Raquel Muñoz Salazar

Ecología y Medio Ambiente

- Metales pesados en los lixiviados provenientes del basurero no controlado de la Ciudad de Veracruz 164
Susunaga-Miranda Manuel Alberto y Estévez Garrido Bertha María
- Potencial Zoonótico de Parques y Jardines Públicos
Estudio realizado en San Francisco de Campeche (México) 172
Rafael Mex-Álvarez, María Maldonado-Velázquez, María Flores-Martínez, Patricia Garma-Quen, María Guillén-Morales, Abinadab Canul-Cahuich y Daury Lara-Montejo

Educación, Cultura y Artes

La evaluación de la educación en México Una perspectiva docente	179
<i>Carmen Aurora Niembro Gaona, José Luis Gutiérrez Liñán y María Candelaria Mónica Niembro Gaona</i>	
Los madrigales de Vincenzo Liberti El caso de Poiché, donna, è pur vero (1609)	188
<i>Fabrizio Ammetto y Alejandra Béjar Bartolo</i>	
Reforma educativa como detonante del Síndrome Adquirido por el Trabajo Académico	198
<i>Santos N. Herrera-Mijangos, Dayana Luna-Reyes y Josefina Baroja-Sánchez</i>	
El bajo rendimiento escolar y los hábitos de estudiantes en línea	209
<i>Leticia Galindo González</i>	
Análisis Comparativo entre el Perfil de Egreso del Contador Público y las Exigencias del Mercado Laboral	219
<i>Leopoldo Mendoza y Gina Mendoza</i>	
Perfil de egreso del Contador Público y la Demanda Patronal Caso FCAT - Universidad Autónoma de Tamaulipas	227
<i>Leopoldo Mendoza, Jorge A. Ramirez, Ofelia Santos, Silverio F. Cuarenta y J. Antonio Mares</i>	

Ingeniería, Tecnología y Matemáticas

Estimación de eficiencia energética mediante análisis de calidad de la energía en un Site	238
<i>Pablo Sánchez, Fernando Jurado y David Granados</i>	
Análisis de eficiencia y degradación de un sistema fotovoltaico interconectado a la red eléctrica	254
<i>Pedro Gonzalez, Fernando Jurado, David Granados y Francisco Ortiz</i>	

Índice de contenidos

Ingeniería, Tecnología y Matemáticas

Análisis y Fundamentación de un nuevo Modelo global para la Gestión de
Proyectos automotrices 276
Karen Acevedo y Federico Martinez

Eficiencia Energética en Iluminación
Caso de estudio: edificio de ECITEC, UABC 285
*María Cristina Castañón Bautista, Alicia Ravelo García, Francisco Javier Salmerón Flores,
Carlos Mauricio Cisneros Nieto, Rodrigo Vivar Ocampo y Eric Efran Villanueva Vega*

El abandono en la vivienda construida en serie en Ciudad Juárez, Chihuahua, México

Luis Herrera-Terrazas, Guillermo Ordoñez Hernández y Leticia Peña Barrera

Departamento de Arquitectura
Universidad Autónoma de Ciudad Juárez
Ciudad Juárez, Chih. México
[luis.herrera, gordonez, lpena]@uacj.mx

Abstract— Ciudad Juárez Chihuahua, Mexico, has been characterized by an accelerated urban growth, with housing development of a minimum dimension. Evaluating the house, its dimensions, habitability conditions and the abandonment process is the main objective of this study. The Senderos de San Isidro suburb, located in the limits of the city, was analyzed specifically in the peripheral south-east zone. In a general way it can be mentioned that a serious problem of abandoned housing was detected, in deteriorated conditions and vandalism, the residents consider that housing is not acceptable, the areas are not well distributed and the location is insecure, however, they don't leave the place because they consider it their heritage.

Keyword—*Series housing, abandonment, habitability.*

Resumen— Ciudad Juárez Chihuahua, México se ha caracterizado por un crecimiento urbano acelerado, con desarrollos de vivienda de interés social de dimensiones mínimas. Evaluar la vivienda, sus dimensiones, condiciones de habitabilidad y el proceso de abandono es el objetivo principal de este estudio. Se analizó el fraccionamiento Senderos de San Isidro, localizado en los límites de la ciudad, específicamente en la zona periférica sur-oriente. De manera general se puede mencionar que se detectó una problemática bastante grave de vivienda abandonada, en condiciones de deterioro y vandalismo, los habitantes consideran que la vivienda no es la adecuada, no está bien distribuida y la zona es insegura, sin embargo, se sienten bien en ella ya que la consideran su patrimonio.

Palabras claves—*Vivienda en serie, abandono, habitabilidad.*

I. INTRODUCCIÓN

Ciudad Juárez Chihuahua, es una ciudad localizada al norte de México, con una población de 1,391,180 habitantes, según INEGI [1], su emplazamiento delimita su crecimiento ya que limita al norte con los Estados Unidos de Norteamérica y al oeste con la sierra de Juárez, dejando como opciones de crecimiento al sur y al sur-este hacia el Valle de Juárez.

El desmedido crecimiento poblacional ocasionado por una abundante fuente de empleo principalmente en la industria maquiladora, es un atractivo para habitantes de otras entidades del país, quienes ante la falta de oportunidades laborales en sus ciudades natales emigran a esta frontera donde ven mejores posibilidades de encontrar trabajo, la sobre oferta de mano de obra que se genera trae consigo la creación de nuevos parques industriales dispersos en diversos sectores de la ciudad, ésta situación y aunado a algunos intereses particulares de los desarrolladores de vivienda han derivado en la creación de nuevos desarrollos habitacionales para satisfacer la demanda de vivienda de la población, edificándose principalmente en zonas periféricas al sur y sur-oriente de la misma.

Lo anterior tiene como consecuencia movimientos poblacionales que generan una problemática de abandono y deterioro en algunas zonas centrales de la ciudad, provocando un gran número de vacíos urbanos o espacios en desuso vinculados a la migración hacia los nuevos fraccionamientos; sin embargo, la problemática de los vacíos urbanos no es una particularidad de la zona central, la desmedida producción de vivienda en serie para población de bajo ingreso en zonas periféricas alejadas de las

comodidades propias de la zona conurbada, como son: oficinas de gobierno, centros de abasto, cercanía a servicios médicos, centros de trabajo, etcétera, teniendo como consecuencia el abandono de muchas casas, las cuales tienen como característica las dimensiones mínimas (aproximadamente 33 metros cuadrados).

Se analizó el fraccionamiento Senderos de San Isidro, localizado en la zona periférica del sur-oriente de Ciudad Juárez Chihuahua. El propósito fue identificar las condiciones de habitabilidad en las viviendas, así como los motivos y las circunstancias por las que se presenta, de manera creciente y acelerada, el proceso abandono en dicho fraccionamiento.

En el presente escrito se abordan las características de la vivienda construida en serie, se analizan aspectos de habitabilidad, se presenta la metodología utilizada para llevar a cabo el estudio, algunos resultados y se finaliza con conclusiones.

II. LA VIVIENDA EN SERIE

La vivienda en serie considerada como “mínima” es compleja de determinar cómo concepto, ya que se pueden tener distintas interpretaciones en condición de su uso, sin embargo, es pertinente tener en cuenta algunas consideraciones al respecto que se dan de forma general en alguna bibliografía y sobre todo, para el caso de estudio específico del fraccionamiento Senderos de San Isidro en Ciudad Juárez.

Consideramos a la vivienda como un bien o componente de primera necesidad al que todo ser humano tiene derecho, por lo cual debe estar al alcance de cualquier familia o individuo, sin importar el nivel socioeconómico. Ese derecho implica una vivienda digna y habitable, con servicios públicos básicos y derecho a la ciudad [2].

En el congreso Internacional de Arquitectura Moderna CIAM 1929-1930, se presentaron plantas arquitectónicas de casas habitación, donde se representa solamente una distribución y organización de la misma, sin considerar las dimensiones de los espacios, ya que no se contemplaba solo lo mínimo en cuestión de medidas, sino como algo relativo a condiciones del hábitat, incluso denominando a la vivienda como “Vivienda para el mínimo nivel de vida” [3]. En este aspecto se puede mencionar que fue en una época diferente a la actual, donde quizá no se consideraban las normas y reglamentos para el uso del suelo ni dimensiones mínimas para diseñar espacios. Por tanto, se puede entender que la vivienda mínima no es lo mismo antes que ahora.

Por otro lado, actualmente tampoco debería ser igual una vivienda para los arquitectos que, para el sector inmobiliario, o al menos no debería serlo, ya que los encargados de diseñar espacios para el hombre, deben considerar una vivienda que cubra las necesidades mínimas de habitabilidad y confort, donde no se debe condicionar el espacio habitable a dimensiones donde el factor económico sea lo primordial.

Sin embargo, la vivienda mínima está en condición de una normatividad, la cual rige sus condicionantes, espacios y dimensiones, se puede decir que es temporal y espacial, no se puede generalizar, en Ciudad Juárez el reglamento de construcción considera que las habitaciones de una vivienda unifamiliar deben tener las siguientes características:

- La altura no debe ser menor a 2.40 m.
- En cada vivienda existirá por lo menos un cuarto habitable de no menos de 14.00 m².
- Deben existir otros cuartos habitables de con un área no menor a 7.00 m².
- Los dormitorios deben contar con guardarropa y ser de no menos 10.00 m².

- La dimensión mínima entre los muros paralelos de una habitación, no deberá ser menor de 2.50 m. libres.

El reglamento también menciona que, para autorizar un permiso de construcción de vivienda, está debe contar como mínimo con dos cuartos habitables, de los cuales uno estará destinado a la cocina, lo que solo deja una habitación para cumplir las funciones de estar, dormir y convivir. Se debe contar con baño que tenga inodoro, lavabo y regadera. También se debe contar con un estacionamiento para un vehículo al menos.

Si se toma en cuenta lo que el reglamento permite, es una habitación de 14.00 m² que es sala-comedor y recamara, más una de 7.00 m² destinados para la cocina y un baño de aproximadamente 4.00 m², sumarian 25.00 m² de construcción. Esto es una vivienda mínima para el municipio, sin embargo, no se puede considerar una vivienda que cumpla con la función social que debe proporcionar un espacio habitable.

Respecto a la dimensión del predio el Plan de Desarrollo Urbano de Ciudad Juárez 2009 [2], marca en su normatividad que el lote mínimo debe ser de 120.00 m², con un frente no menor a 6.00 m.

Sin embargo el INFONAVIT (Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores) publico una cedula de dimensiones mínimas de vivienda por estado, que tiene como propósito el identificar los requerimientos reglamentarios básicos de vivienda, establecidos por las Autoridades Oficiales, a nivel Estatal y/o Municipal, en el caso de Chihuahua marca como lote mínimo 120.00 m², con un frente no menor de 7.00 m., con una cocina de no menos de 3.00 m², baño de 1.50 m², recamara de 6.00 m² y estar-comedor de 13.00 m². Estas dimensiones se publicaron por la Subdirección General Técnica y de Delegaciones Gerenciales de Valuación Inmobiliaria, lo que significa que estos son los requerimientos mínimos para que INFONAVIT autorice un crédito hipotecario para adquirir una vivienda.

III. HABITABILIDAD

La habitabilidad desde una perspectiva integral, como lo mencionan Espinoza y Gómez [4], tiene varias posibilidades de habitar espacios a diferentes escalas, estas van desde una dimensión global, nacional, regional, urbana, zonal, arquitectónica y objetual. Las dos últimas, se refiere básicamente al ámbito de la vivienda, de tal forma que, para comprender la habitabilidad en diferentes escenarios, se deben realizar análisis sobre los satisfactores de las personas en diferentes espacios.

Una forma de medir la habitabilidad según Moreno [5], es a partir de una habitabilidad externa o entorno y de una interna que es la vivienda. Rueda [6] plantea de igual forma un bienestar que puede ser analizado es referente a lo interno y externo, en lo interno se refiere a lo psicológico y el espacio, en lo externo se hace referencia con el grupo social. Otros variables que pueden ser consideradas en el análisis, según la agencia de ecología urbana de Barcelona en 2007, como parte de lo externo se encuentran el espacio público, el grado de accesibilidad, las actividades económicas, la diversidad, la calidad del aire, el confort acústico y posibilidad de accesos a servicios, entre otras.

La habitabilidad está condicionada a los espacios, tanto a las características y cualidades de éste, como al entorno social y el medio ambiente, los cuales son los que dan a las personas una sensación de bienestar, tanto de forma individual como colectiva, de igual forma permiten que exista una satisfacción de ocupar y residir en un sector determinado. Algo importante es considerar como varía de un lugar a otro, de igual forma cambia y evoluciona, esto es en condición de las aspiraciones y características de la población [7].

Al hablar de habitabilidad en el mayor de los casos se remite a calidad de vida [5], el término “calidad de vida” se empieza a utilizar a partir de la década de los años setenta como concepto, se ha

trabajado en numerosas investigaciones en las cuales se está de acuerdo a que no existe una teoría única que defina y explique el fenómeno, se concibe como una construcción compleja y multifactorial donde existen una gran cantidad de indicadores que permitirían su desarrollo de forma objetiva, el realizar el análisis de una sociedad en base a este concepto implica tener en cuenta las experiencias subjetivas de los individuos que la integran, por tanto se debe conocer cómo viven, en qué condiciones y cuáles son los objetivos y expectativas de transformación que se desean de esas condiciones [6].

Por consiguiente, se puede mencionar que el concepto de calidad de vida surge a partir de un estudio de los satisfactores y estado del ser humano, el concepto de habitabilidad se da inicialmente del interés de mejorar la vivienda, según Moreno [5] de aquí la relación de habitabilidad y calidad de vida. En este aspecto Moreno [5] resume en un diagrama (ver figura 1) esta relación y lo inicia retomando a Maslow, empezando con las necesidades que son de tipo psicológico, de salud, seguridad y pertenencia. A partir de estas necesidades surgen los satisfactores, los cuales están en condición de la percepción y la valoración del espacio que habitan los individuos o comunidades. Como consecuencia de las necesidades y los satisfactores se da la habitabilidad que se obtiene en grados de bienestar habitacional y social, lo que produce la calidad de vida [5].

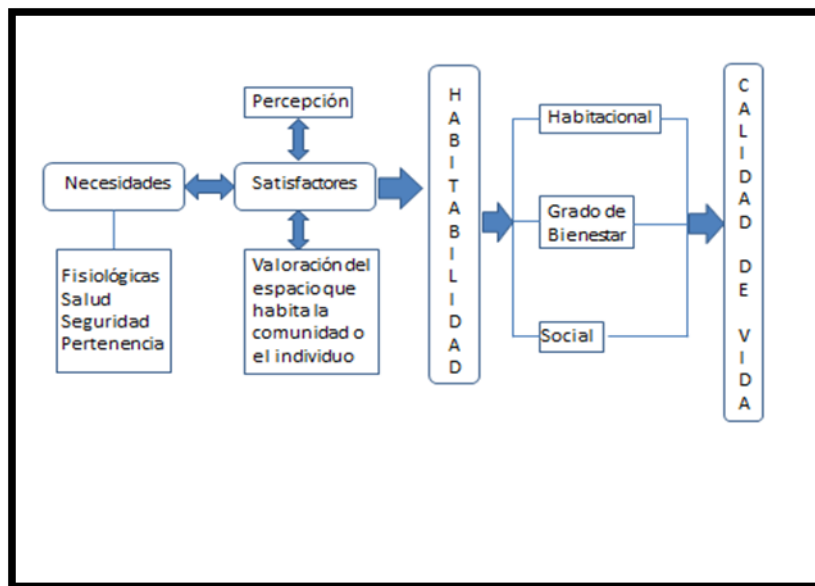


Fig. 1. Necesidades, satisfactores, habitabilidad, calidad de vida.

En referencia a las necesidades y satisfactores que determinan la habitabilidad se puede decir que las necesidades principales del ser humano, por lo regular son las mismas (ver figura 2). En primer término, están las necesidades fisiológicas, dentro de las cuales se puede incluir lo más básico como la vivienda, que debe contar con la infraestructura mínima para realizar actividades de tipo fisiológico dentro de ellas. La segunda necesidad es la de salud y seguridad, la cual implica una vida ordenada y segura, donde no haya peligros ni riesgos para la integridad de las personas ni su familia, debe estar en un lugar seguro y debe contar con un entorno adecuado para ser habitada.

En tercer término, están las necesidades sociales, estas implican que las personas se sientan arraigados a los lugares, que exista una interacción social y de grupo, lo que permitiría que se presenten relaciones sociales y de amistad entre miembros de una comunidad; La cuarta es la que refiere a las necesidades de

estima y la quinta son las metanecesidades, las que se refieren a virtudes, aspiraciones, potencialidades, deseos entre otras. Estas dos últimas hacen referencia hacia aspectos de carácter psicológico, subjetivo e individualista [5].

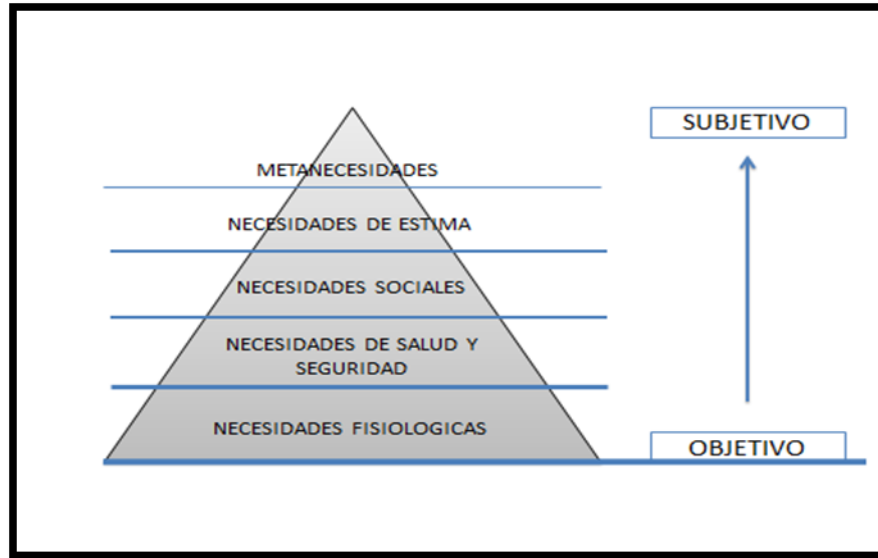


Fig. 2. Pirámide de Maslow (1975).

Otro componente del análisis en la habitabilidad y la calidad de vida son los indicadores urbanos, que a reserva de que pueden existir diferentes definiciones, son variables o estimación urbana que generan una información respecto a un fenómeno más allá de lo que representa [6] citado por Leva [8]. Esto indica entonces un indicador urbano es una variable que provee un significado añadido, el cual refleja una preocupación social en referencia al medio urbano, y la cual debe incluirse en procesos de toma de decisiones [8].

IV. METODOLOGÍA

La primera fase de la investigación se centró en una revisión del estado del arte, el cual permitió conceptualizar aspectos como la habitabilidad, vivienda mínima, los cuales se plantean de manera resumida al inicio de este escrito.

La segunda fase fue la selección del fraccionamiento a estudiar, se analizaron varios fraccionamientos que se ubicaran en el área periférica de la ciudad, localizados cerca de los parques industriales a donde se ha desplazado la población en busca de oportunidades laborales. Se plantearon algunas condicionantes para su selección tales como:

- Que se encontraran localizados en zonas periféricas.
- Contaran con vivienda en predios de 120.00 m².
- Las viviendas no debían superar los 40.00 m².
- Que el fraccionamiento presentara elementos de seguridad para realizar los recorridos de campo.

El fraccionamiento que se determinó para el estudio fue Senderos de San Isidro localizado al sur oriente de Ciudad Juárez, siendo el último fraccionamiento de la mancha urbana (ver figura 3).

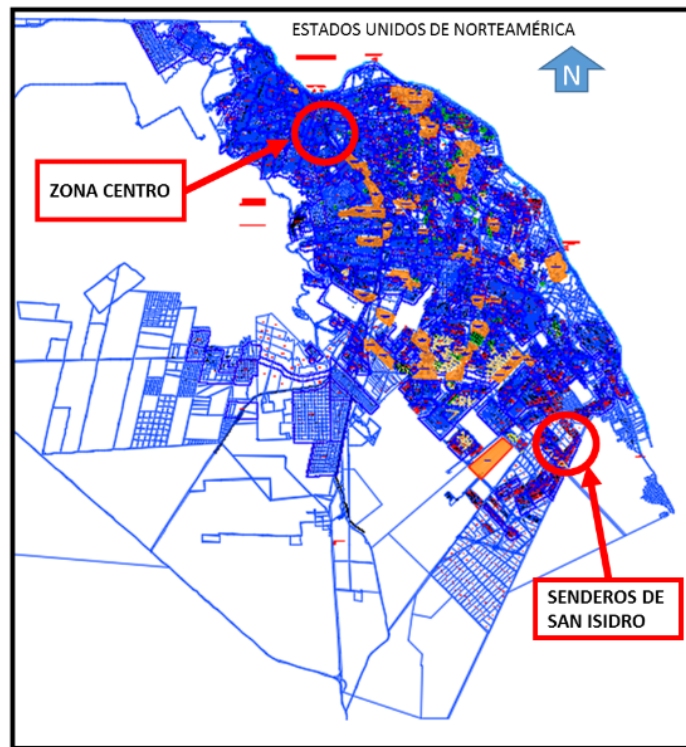


Fig. 3. Localización de zona de estudio en traza urbana de Ciudad Juárez 2015.

Se visitó Senderos de San Isidro con un grupo de estudiantes los cuales estaban perfectamente identificados portando gafete de la institución. Se realizaron varias visitas de campo recorriendo todas las calles, con el propósito de realizar un mapeo de localización de todas las viviendas ocupadas y desocupadas.

En visitas posteriores se trabajó con un cuestionario, donde inicialmente se realizó una prueba piloto para ver la factibilidad de dicho cuestionario. El propósito de la encuesta fue identificar aspectos de habitabilidad y patrones de los motivos del abandono en el fraccionamiento.

Una vez recabada toda la información se realizaron mapas de ubicación de vivienda y su condición de uso o desuso. Lo obtenido en el cuestionario se acopiados en una base de datos en SPSS para su análisis.

V. RESULTADOS

La vivienda sin uso es lo primero que se detectó en las visitas de campo, por lo que se decidió recorrer todas las calles de Senderos de San Isidro, con el propósito de ubicar cada una de ellas, se utilizaron planos manzaneros donde se registraron las viviendas ocupadas y desocupadas, la figura 4 muestra de manera gráfica en color rojo, las viviendas abandonadas, lo que permite visualizar mejor la perspectiva de la problemática.

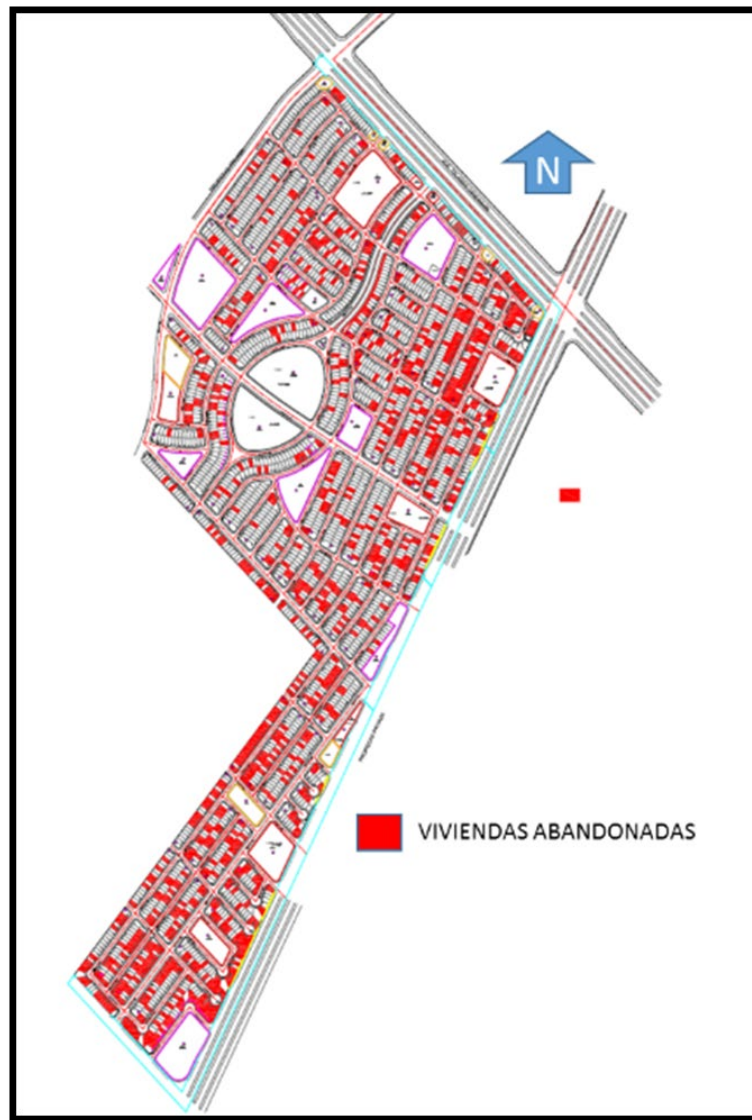


Fig. 4. Fraccionamiento Senderos de San Isidro con viviendas abandonadas.

El fraccionamiento cuenta con una extensión de 744,244.30 m², donde se ubican 2731 viviendas en 103 manzanas. La población es de 5,500 habitantes [1]. Senderos de San Isidro tiene pavimento en todas sus calles, alumbrado público señalética, servicios de agua, drenaje y energía eléctrica.

Según INEGI [1] en el censo del 2010 se encontraban 1703 viviendas habitadas y 1021 no habitadas. En el levantamiento de campo en 2016 se encontraron 873 en abandono, lo que significa que en un periodo de 6 años únicamente se han ocupado 148 casas, por lo que el estado de abandono y deterioro actual es considerable (ver figura 5).



Fig. 5. Vivienda en estado de abandono y deterioro por falta de uso.

Las dimensiones de las viviendas del fraccionamiento son otro aspecto de análisis, la figura 6 muestra el prototipo de las casas que se ofertan en el fraccionamiento. La de dos recamaras, tiene 34.72 m² construidos, se puede ver que en la cocina únicamente caben la estufa y un fregadero para lavar trastes.

La segunda opción es con una recamara, tiene 32.52 m² de construcción, en esta vivienda si se cuenta con un espacio para el refrigerador. Sin embargo, en ambas casas no se considera espacio para guardado, ni mesa mucho menos un espacio para preparar los alimentos, mobiliario considerado como mínimo para que funcione una cocina.

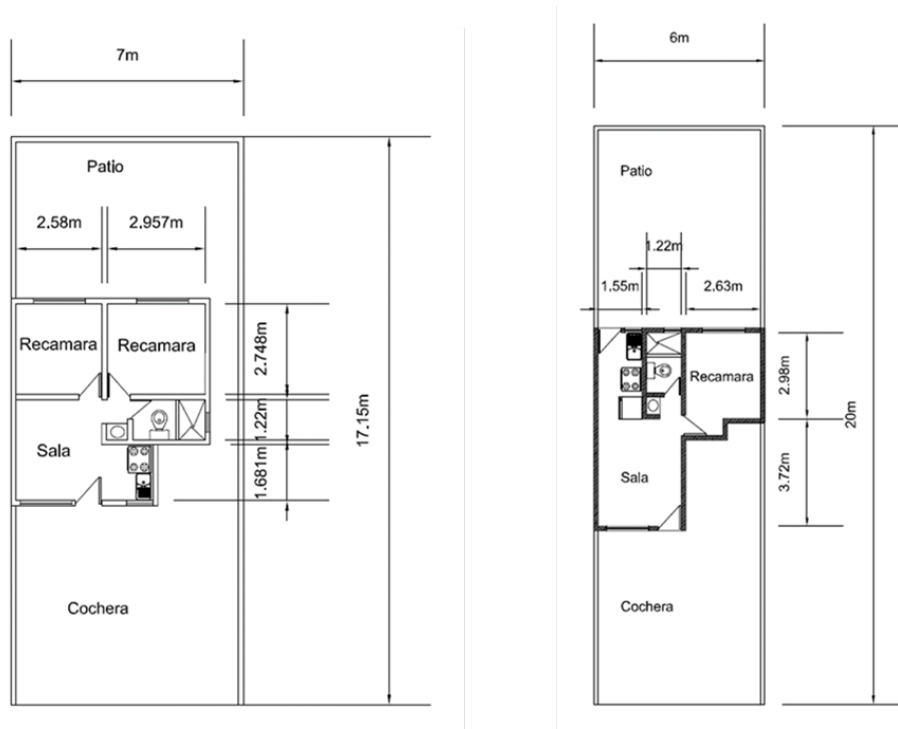


Fig. 6. Casas Habitación prototipo con dos y una recamara.

En ambas viviendas las dimensiones de los espacios son las mínimas, el reglamento marca 2.50 m. libres entre muros, se puede apreciar en las dimensiones de la figura 6 que solo sobrepasan unos centímetros para poder cumplir con dicha normativa. Un aspecto es que la recamaras no cuentan con un espacio para guardarropa, lo que las hace más reducidas al momento de ser amuebladas y habitadas.



Fig. 7. Vista interior de la vivienda.

En la figura 7, se aprecia la estrechez del interior de la vivienda, la puerta que se ve al lado izquierdo, es la salida al patio, en el muro del centro se encuentran las instalaciones de agua y drenaje, que indica que ahí se localiza la cocina, las dos puertas que se encuentran del lado derecho son las del baño y la recamara. La fotografía fue tomada desde el acceso principal, por lo que se ve al frente es la sala de la casa.

La habitabilidad de un espacio construido es la apreciación personal del morador, bajo esta premisa y para evitar respuestas tendenciosas que puedan surgir por el bajo número de habitantes en la vivienda y que lleven a inferir que a menor número de moradores pudieran tener mejor apreciación de la casa, se consideró el número de habitantes por vivienda.

En el censo del 2010, INEGI [1] determinó 3.8 habitantes por vivienda, de tal manera que los resultados encontrados en esta investigación son representativos ya que las respuestas dadas por los entrevistados corresponden en su mayoría a casas que tienen principalmente de 3 a 6 habitantes por vivienda, lo que representa el 78% de las viviendas encuestadas más un 11% que tiene 7 o más habitantes (ver figura 8).

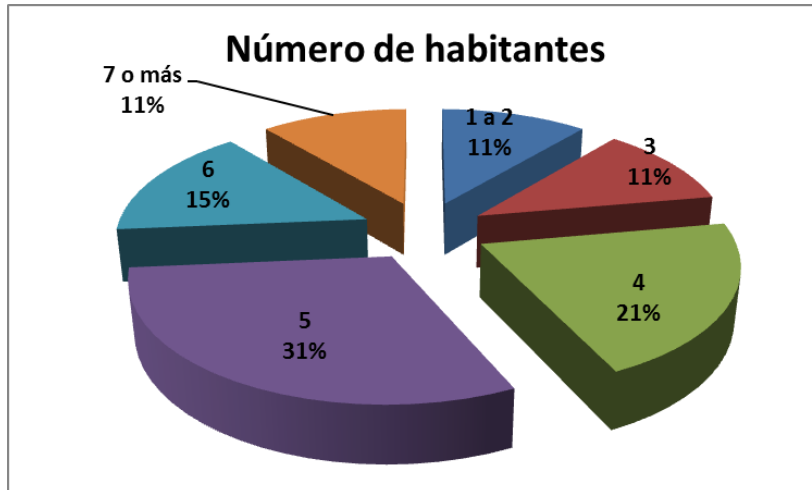


Fig. 8. Número de habitantes por vivienda.

La aplicación del cuestionario permitió obtener información para evaluar aspectos de habitabilidad en la vivienda. Algunos de los aspectos que se evaluaron fueron: la funcionalidad del diseño arquitectónico, las dimensiones, aspectos que el habitante quisiera que tuviera, que posibilidades de ampliación tiene, que representa la casa para el habitante, como es la seguridad del sector, con qué frecuencia se realiza el patrullaje por parte de los cuerpos de seguridad pública, que tan lejos está su casa de su centro de trabajo, cuánto tiempo le toma trasladarse al mismo y, cual es el medio de transporte que utiliza para llegar.

Sobre la funcionalidad de la vivienda la mayoría de los encuestados consideran que no satisface las necesidades de ellos (39%), mientras que un porcentaje un tanto similar considera que la vivienda es adecuada para desarrollar las actividades cotidianas (33%), por otro lado, un porcentaje menor (28%), considera que el funcionamiento puede ser regular, es decir puede no ser el mejor pero tampoco lo ven mal. (Figura 9).

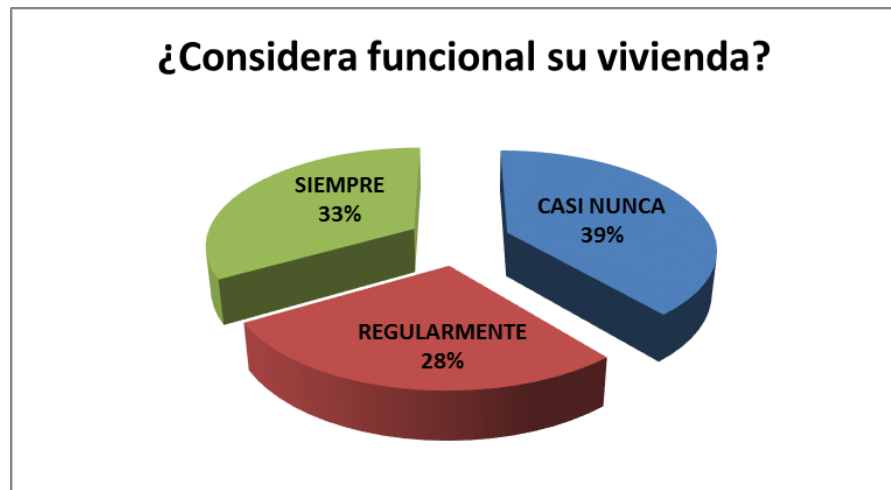


Fig. 9. Funcionalidad de la vivienda.

La percepción que los usuarios tienen de la vivienda son similares, sin embargo, la mayoría consideró que las dimensiones de la casa no son las adecuadas (38%), mientras que quienes consideran que las dimensiones son regulares corresponde al 30% y quienes opinan que las dimensiones de la casa son adecuadas para ellos corresponde al 32% de los encuestados (figura 10).

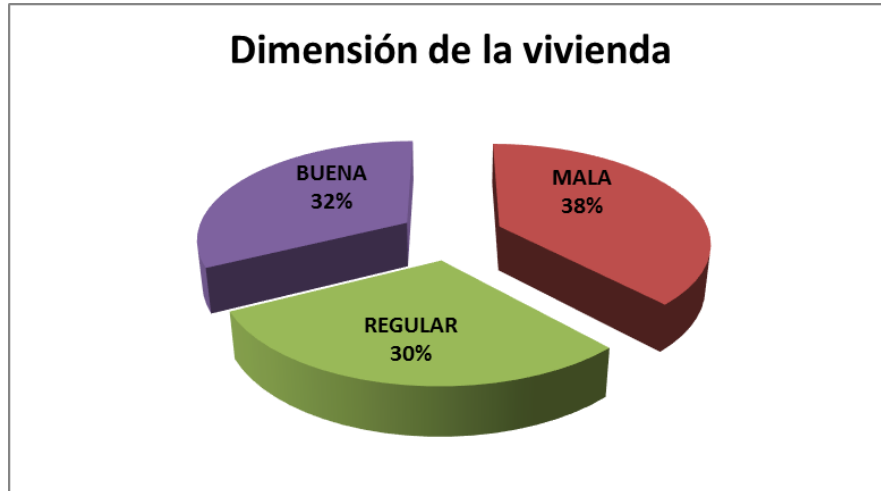


Fig. 10. Dimensiones de la vivienda.

Cuando se preguntó a los encuestados como veían las dimensiones y la funcionalidad de su vivienda respondieron en porcentajes similares bueno, malo y regular, sin embargo, cuando se cuestiona a los habitantes del fraccionamiento que les gustaría que tuviera su vivienda (figura 10), el 64% dijo que más espacio, lo que indica que a pesar de que aceptan su vivienda no les satisface sus necesidades espaciales básicas.

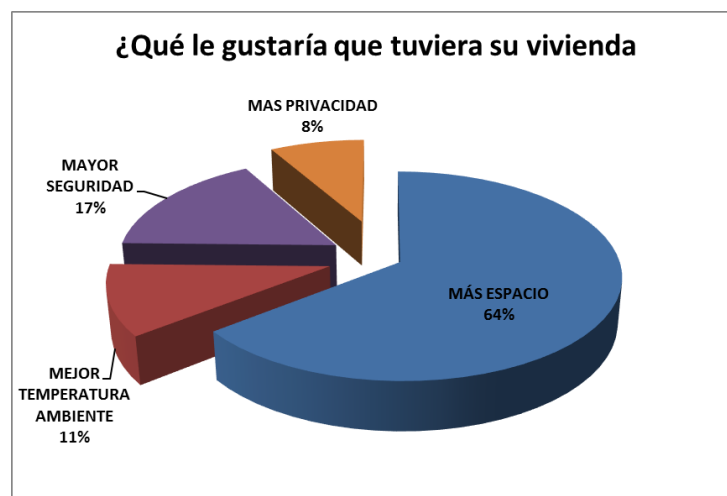


Fig. 11. Necesidades que se requieren en la vivienda.

El predio donde se ubican las casas es de 120.00 m², y con base a la necesidad de más espacio construido se preguntó si veían posibilidades o factibilidad de ampliar la vivienda para satisfacer sus necesidades de espacio (figura 11), el 78% considera que hay espacio en el terreno para llevar a cabo

una ampliación, sin afectar el frente de la vivienda, que sirve de estacionamiento, ya que se puede utilizar la parte posterior, mientras que el 17% ve alguna posibilidad y solamente el 5% no considera viable alguna ampliación (Figura 12).

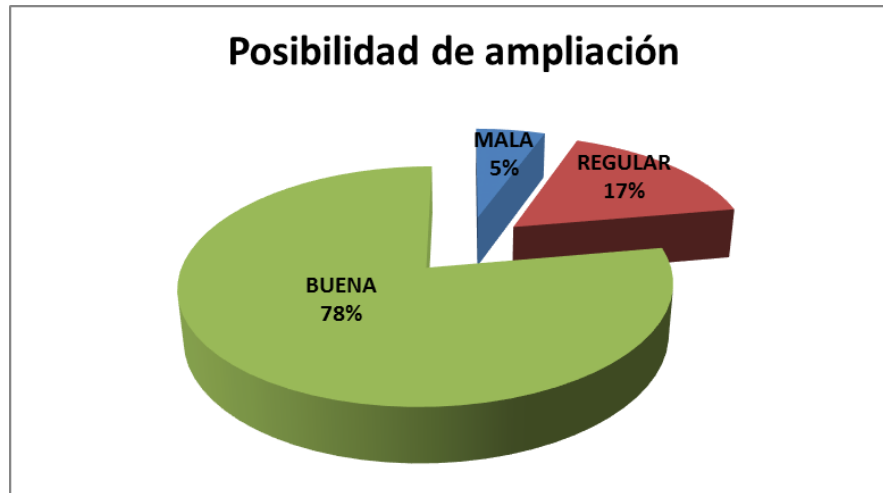


Fig. 12. Factibilidad de ampliación de la vivienda.

Al preguntar a los encuestados que representa la vivienda para ellos, hubo diferentes significados, sin embargo, el más característico fue considerarla patrimonio familiar, con un 71% de las respuestas, los significados orgullo, seguridad, descanso y otros fueron menos representativos y en promedio equivalen a un 7% cada uno, (Figura 13).

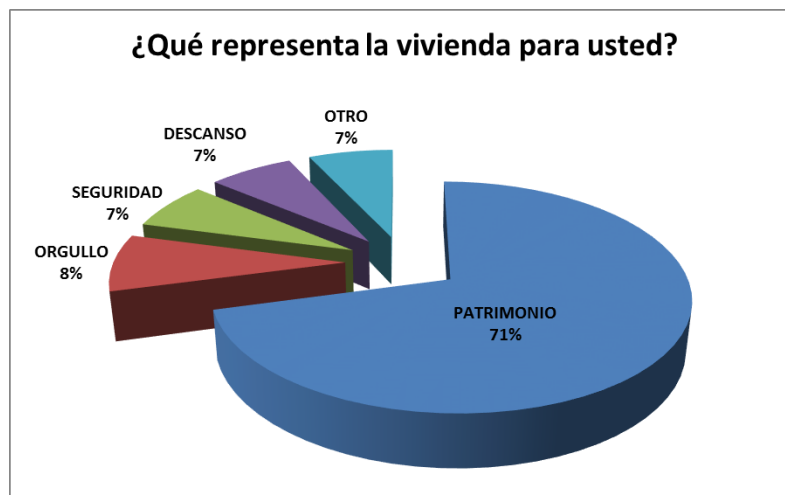


Fig. 13. Significado de la vivienda.

Ante la pregunta hecha sobre el grado de satisfacción que ofrece la vivienda, se observa que, contra lo que se pudiera pensar que a menor número de habitantes por vivienda sería mayor grado de satisfacción, se encontraron datos que contradicen esa inferencia, al graficar los resultados se encontraron que los grupos más representativos de satisfacción por el inmueble fueron aquellos donde existían 4 o 5 habitantes por vivienda, seguidos en menor proporción las casas donde había de 1 a 2 y 3

habitantes respectivamente, mientras que los menos representativos fueron aquellos que por lógica se infiere que serían insatisfechos, correspondientes a las casas donde hay 6 o 7 o más habitantes, (Figura 14).

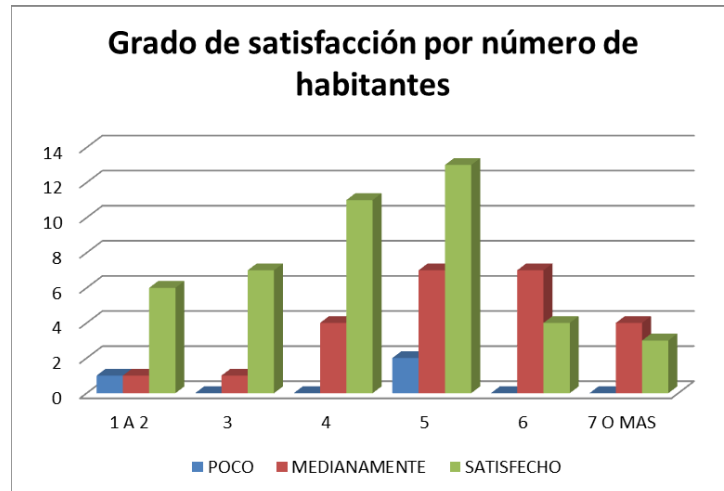


Fig. 14. Grado de satisfacción de la vivienda.

La seguridad que les brinda tener un patrimonio a pesar de las limitantes y carencias de espacio que tienen, un 24% de habitantes manifiesta sentirse muy satisfecho con su vivienda, mientras que un 39% mencionan sentirse satisfecho, esto representa al 63% de la población encuestada, a quienes no les satisface por completo su casa y se consideran medianamente satisfechos representan un 33% del grupo encuestado, solamente el 4% dice sentir poca satisfacción por su vivienda (ver figura 15).

Interpretando el significado de pertenencia y la satisfacción que la vivienda representa para los habitantes de este fraccionamiento se puede inferir que el hecho de contar con una propiedad les permite sentirse contentos con su casa aun cuando no satisfaga por completo sus necesidades espaciales.

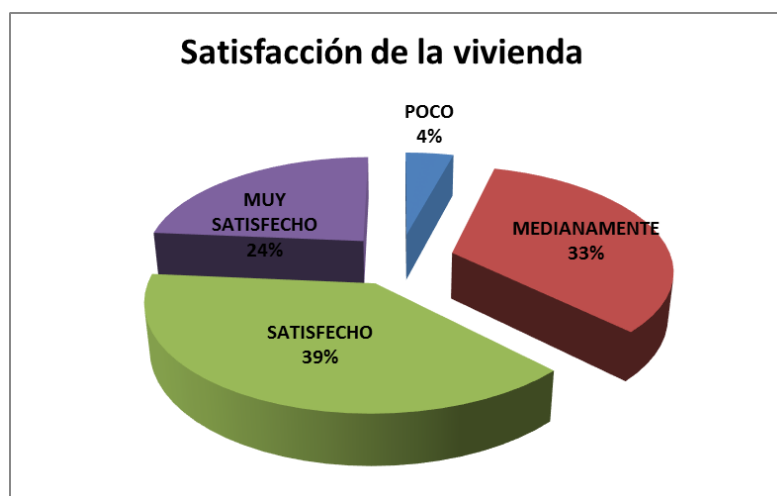


Fig. 15. Satisfacción con la vivienda.

Los servicios son factores fundamentales para la calidad de vida y por consiguiente para la habitabilidad urbana, la apreciación de seguridad o inseguridad del sector es producto de la presencia de los cuerpos policíacos en el sector, pues aun cuando la mayoría de los habitantes mencionan que los rondines policíacos son a diario o en su defecto 2 a 3 veces por semana por apreciación de algunos, el concepto que tienen de los cuerpos policíacos no es satisfactorio, ya que el 63% considera que el servicio de seguridad pública es malo, mientras que el 30% lo considera regular y solamente un 7% lo considera bueno, como complemento a la evaluación de los cuerpos policíacos se les preguntó cómo consideran la seguridad del sector, a lo que el 48% de los encuestados consideran que la seguridad de la colonia es regular, sólo el 17% la considera segura mientras que la apreciación de insegura corresponde a un 20% y muy insegura 15%, la suma de los dos últimos representan que un poco más de un tercio de las personas encuestadas consideran que es un sector de riesgo (ver figura 16).

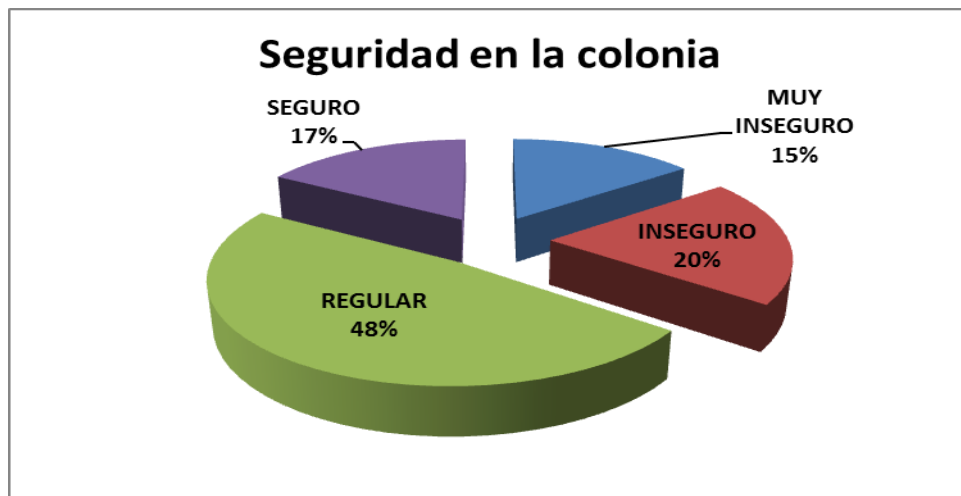


Fig. 16. Seguridad en el fraccionamiento.

Uno de los conceptos de habitabilidad urbana que influyen en la aceptación o rechazo de los complejos habitacionales es la conectividad del sector con el resto de la ciudad, es decir, centros de trabajo, escuelas, centros de abasto, servicios médicos, etcétera, por mencionar algunos. Uno de los medios de transporte más usuales en sectores periféricos es el transporte urbano principalmente, con base a esto, se preguntó a los encuestados su opinión sobre la calidad en el servicio de transporte público del sector, de lo que se desprendió que el 59% de los encuestados lo considera malo, un 30% lo considera regular y solamente a un 11% le pareció que cuentan con un buen sistema de transporte.

A partir de esta pregunta surgen otros cuestionamientos acerca de si existe suficiente transporte para trasladarse a los diferentes puntos que requieren en su quehacer diario, a lo que el 41% respondió que el traslado a sus centros de trabajo lo hacen por medio del transporte de personal, que es un servicio que proporcionan las maquiladoras donde laboran y un 28% hace uso del transporte público para trasladarse al trabajo, mientras que solo un 9% hace uso del automóvil propio para acudir a laborar.

Un dato considerable es que el 28% de los encuestados hace de 1 a 2 horas a su trabajo, mientras que el 39% le toma más de media hora para llegar a su centro de trabajo y únicamente el 20% hace menos de treinta minutos (figura 17).

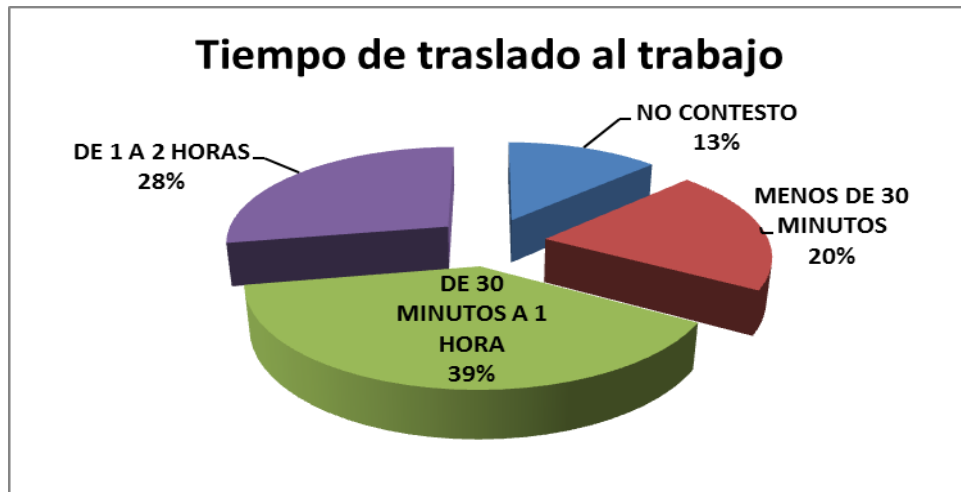


Fig. 17. Tiempo de traslado al trabajo.

Considerando la ubicación del fraccionamiento, en la periferia de la ciudad, se les preguntó a los encuestados si se cambiarían de casa, a lo que un 49% dijo que si tuvieran la posibilidad si se cambiarían, por otro lado, el 44% no desea moverse de la colonia y sólo un 7% lo pensaría (ver figura 18). Cuando se les preguntó a donde les gustaría cambiarse, el 24% de los casos quería estar en una colonia más céntrica, el 11% vivir cerca de sus familiares y otro 11% manifestó solamente a otra colonia cerca.

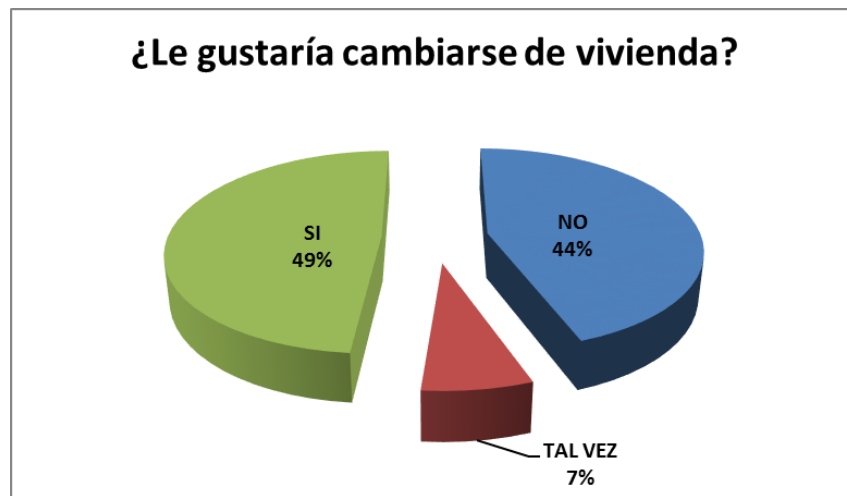


Fig. 18. Deseo de mudarse del fraccionamiento.

Cuando se le preguntó a los encuestados ¿Por qué les gusta vivir en el fraccionamiento? Más de la mitad respondió “porque es mi casa” y cuando se les preguntó a donde se cambiarían el 45% respondió que no querían moverse, esto nos lleva a inferir que la razón principal es, que muchos de ellos finalmente tenían una casa propia, por lo que el sentimiento de posesión de un bien material, es más importante y lo anteponen a las desventajas que tienen al vivir en la periferia de la ciudad.

VI. CONCLUSIONES

La idea de crear nuevos complejos habitacionales cercanos a los parques industriales y algunos intereses particulares, ha llevado a la expansión de la ciudad, es absurdo pensar que todos los habitantes de los nuevos fraccionamientos trabajarán en los parques industriales cercanos a su nueva vivienda, esta dispersión de la mancha urbana complica la dotación de servicios públicos e infraestructura de calidad, como arrojó la evaluación de transporte público y seguridad pública.

Las dimensiones de la vivienda no son las adecuadas para desarrollar las actividades cotidianas, la imposibilidad de acomodar el mobiliario básico, limita la movilidad interna y el adecuado uso del espacio, por otro lado, se dejan de lado principios básicos de diseño universal haciéndolas inadecuadas para personas con discapacidad, al no estar diseñado para ellos.

Los intereses de los concesionarios del transporte público por expandir sus rutas de servicio, aunado al uso de camiones de modelos antiguos y las largas distancias de recorrido llevan a un desgaste prematuro de las unidades, ofreciendo un traslado incomodo en autobuses viejos en detrimento de la calidad del servicio.

El tiempo de traslado a los centros de trabajo, tiene un impacto en la calidad de vida de los habitantes, limitando las actividades que se pudieran desarrollar como estudiar, practicar algún deporte o simplemente pasar tiempo de calidad en familia.

Lejos de ser la mejor opción que tienen los compradores de estas viviendas, lo hacen por la necesidad de tener un lugar donde vivir, el sentimiento de propiedad se impone a la falta de espacio y deficiencias de diseño de las casas, prevaleciendo el concepto de adaptabilidad, que es la capacidad del individuo de adaptarse a las condiciones del entorno.

Por tanto, se puede mencionar que la vivienda mínima se edifica en condición de dimensiones y costos de producción, no para cumplir la función social que debe tener, ni el fin que debe perseguir el proveer a los seres humanos de una vivienda digna.

En consideración a lo anterior se puede entender e incluso justificar el proceso de abandono de vivienda que presenta el fraccionamiento analizado, ya que no se cumplen los satisfactores mínimos de habitabilidad, confort e incluso de valor o precio de las viviendas. Esto lo comprueba el más del 30% de vivienda abandonada, caso muy similar a otros fraccionamientos localizados en la periferia de la ciudad con situaciones similares.

RECONOCIMIENTOS

Este escrito es parte del proyecto “Habitabilidad ambiental en la vivienda construida en serie para ciudades de México, con base en indicadores de beneficios, impactos y calidad de vida” el cual se realizó con el apoyo de CONAVI-CONACYT, con clave 205807

REFERENCIAS

- [1] INEGI, Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Censo de población y vivienda. <www.inegi.org.mx> Fecha de consulta 15 de junio 2018. México.
- [2] IMIP, (2009). Planeación, Plan de Desarrollo Urbano, Instituto Municipal de Investigación . Ciudad Juárez, México.
- [3] E. Molina R. (2014). *Orígenes de la vivienda mínima en la modernidad*, tesis de maestría, Universidad Nacional de Colombia, Facultad de arquitectura. Colombia.

-
- [4] A. E. Espinoza L. y G. Gomez A. (2010). “Hacia una concepción socio-física de la habitabilidad: espacialidad, sustentabilidad y sociedad”, Palapa, vol. V, núm. 10, enero-junio, pp. 59-69 Universidad de Colima. Colima, México.
- [5] S. H. Moreno R. (2008). “La habitabilidad urbana como condición de calidad de vida”. Palapa, vol. III, núm. II, julio-diciembre, 2008, pp. 47-54, Universidad de Colima, México.
- [6] S. Rueda, (1999). “Modelos e indicadores para ciudades más sostenibles”. Taller sobre indicadores de huella y calidad ambiental urbana. Departamento de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya. España.
- [7] L. Zulaica y J.P. Celamin, (2008). Análisis territorial de las condiciones de habitabilidad en el periurbano de la ciudad de Mar del Plata (Argentina), a partir de la construcción de un índice y de la aplicación de métodos de asociación espacial”. Revista de Geografía Norte Grande, 41: 129-146, Argentina.
- [8] G. Leva, (2005). *Indicadores de calidad de vida urbana. Teoría y metodología*, Hábitat metrópolis, Universidad Nacional de Quilmes. Argentina.