

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

FACULTAD DE ARQUITECTURA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



TESIS

**LA INFLUENCIA DE LOS FACTORES URBANOS EN EL
VALOR DE LA VIVIENDA EN EL MONTERREY
METROPOLITANO**

PRESENTA:

ARQ. JORGE ALBERTO ÁLVAREZ BERRONES

**EN OPCIÓN AL GRADO DE MAESTRO
EN CIENCIAS PARA LA PLANIFICACIÓN
DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS**

ASESOR: LIC. M.C. GILBERTO RAMÍREZ GARZA

CIUDAD UNIVERSITARIA

MAYO DEL 2006.

**<<Lo que tiene precio
no tiene valor>>**

Friedrich Wilhelm Nietzsche.

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE ARQUITECTURA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

Los miembros del Comité de Tesis recomendamos que la Tesis: '**LA INFLUENCIA DE LOS FACTORES URBANOS EN EL VALOR DE LA VIVIENDA EN EL MONTERREY METROPOLITANO**', que ha sido realizada por el Arq. Jorge Alberto Álvarez Berrones, sea aceptada para su defensa como opción al grado de Maestro en Ciencias para la Planificación de los Asentamientos Humanos.

El Comité de Tesis:

Lic. M.C. Gilberto Ramírez Garza.

Arq. M.C. Gerardo Veloquio González.

Arq. M.C. Miguel Román Cárdenas.

RESUMEN

Jorge Alberto Álvarez Berrones.

Universidad Autónoma de Nuevo León.

Facultad de Arquitectura.

Título del Estudio: **LA INFLUENCIA DE LOS FACTORES URBANOS EN EL VALOR DE LA VIVIENDA EN EL MONTERREY METROPOLITANO.**

Número de páginas: 271 (Más apéndices).

Candidato para obtener el grado de Maestro en Ciencias para la Planificación de los Asentamientos Humanos.

Propósitos y Método de Estudio:

La influencia urbana, reducida a ciertos factores físicos-espaciales, es la esencia de la cual se apropia la vivienda, cuya área de captación y asimilación de la acción, que la ciudad y su conjunto ejercen sobre ella, se mide de acuerdo a parámetros humanos y no a consideraciones administrativas, urbanísticas, o de otra índole. En efecto, no se busca analizar toda la amplia gama del espectro del conjunto de 'lo urbano', sino de hacer pertinente aquellos factores urbanos que sean captados por la vivienda y su área de influencia que les permitan funcionar recíproca e integralmente entre la vivienda y su biotopo respectivo con el fin de contribuir al bienestar familiar (niños, adultos y ancianos) y, por ende, al social y público. De lo que se sigue que la intención ha sido, en este trabajo, transformar la idea de la vivienda como entidad pasiva que sólo recibe múltiples y diversas influencias de todo tipo (sociales, culturales, políticas, etc.) a una idea de la vivienda como entidad activa cuya acción inherente es la captación de la influencia urbana, sobre todo la que le permite básicamente funcionar como producto social y humano para el bienestar familiar. Por lo que es necesario romper con los métodos económicos tradicionales de evaluación para ir en la búsqueda de nuevos caminos.

Conclusiones y Aportaciones:

Con este estudio se ha pretendido la elaboración de un instrumento de trabajo que ha permitido el análisis de las zonas en que se ubica la vivienda analizada, y que por extensión se puede aplicar a cualquier otra vivienda que se quiera analizar, pero sin olvidar que las características urbanas son complejas. Sin embargo, definiéndolas y supeditándolas a las físicas-espaciales y a aquéllas cuya presencia es necesaria para fundamentar el desarrollo de la vida biopsíquica de las familias (niños, adultos y ancianos) en zonas esencialmente habitacionales, dejando fuera de análisis otras zonas como las industriales, las comerciales, etc.; podremos llegar, entonces, a comprender el funcionamiento del mecanismo mediante el cual la influencia urbana es captada por la vivienda que sea de nuestro interés. Así, se ha tratado de contribuir haciendo una herramienta que nos permita estudiar objetivamente los caracteres urbanos tridimensionales.

Asesor

Lic. M.C. Gilberto Ramírez Garza.

AGRADECIMIENTOS

*“... autem in amicitia nihil est fictum, nihil simulatum
et, quidquid est, id est verum et voluntarium.”
Marco Tulio Cicerón.*

Es necesario en primer lugar agradecer a aquellas personas que han hecho posible la realización de esta tesis cuya investigación ha sido ardua y constante, pero que ha consumido gran cantidad de tiempo y recursos. Así, agradezco a mi mamá Dora Berrones Espinoza por haberme siempre apoyado y alentado en la terminación de este trabajo y, además, por su apoyo continuo en todas aquellas metas que me he propuesto; sin sus motivaciones no hubiese llegado a ser quien soy; por todo ello doy gracias a Dios por todas sus bendiciones.

Asimismo, quiero agradecer a toda mi familia y amigos que de alguna u otra forma me estimularon a no desistir en la consecución de mis objetivos. A todos ellos muchas gracias y espero que sigamos siempre juntos. Si esta investigación tiende a servir con algún resultado social, la misma elaboración de la tesis sirve para involucrar a la familia y a la misma sociedad en la solución de los problemas; lo que representa ya, en sí mismo una participación y respuesta social. Pero para que haya frutos debemos terminar lo que empezamos y solo con el apoyo familiar y social podemos lograrlo.

Por lo que además deseo ofrecer mi más sincero agradecimiento a mi asesor de tesis Lic. Gilberto Ramírez Garza M. C. quien supo guiarme con sus acertados consejos y mostrarme mis errores para que éstos fueran corregidos; también él con sus valiosos aportes ha enriquecido este trabajo en más de un punto que ha llevado la investigación a buen término.

Además, agradezco a mis sinodales Arq. Gerardo Veloquio González M. C. y al Arq. Miguel Román Cárdenas M. C. quienes han sabido valorar estos estudios que hemos realizado juntos y que nos han dado amplias satisfacciones tanto en el ejercicio profesional como en la vida diaria. Por lo que me siento muy satisfecho por sus indicaciones y sus buenas voluntades en el fomento de la terminación de esta investigación.

Esta tesis ha sido un trabajo extenuante porque su duración ha sido larga, su conformación, aún constante, se ha realizado poco a poco, según el tiempo libre disponible; de este modo, mis inquietudes intelectuales me llevaron a ir tomando cuantos datos recibí de la experiencia diaria, lo que finalmente hizo una gran pila vertical de notas sin orden, pero cargadas de información que llevaría a la propuesta de esta investigación.

Todo el trabajo de captura de datos se lo debo a mi amiga Sonia, sin su colaboración y ayuda no creo que hubiese podido informar toda esta investigación de una manera formal y adecuada para los fines hoy conseguidos. A ella le debo más que lo que puedo agradecerle mediante estas pocas líneas, sin embargo, quiero hacer patente su esfuerzo y darle sinceramente mi agradecimiento.

En consecuencia, esta tesis es la culminación de una serie de esfuerzos coordinados por la amistad, la lealtad, el amor y la búsqueda de la verdad; aunque sólo se tienda hacia estos valores que nos sirven de metas que nos guían cotidianamente; así, los valores nos sirven de base para nuestras realizaciones sociales y culturales. Asimismo, quiero hacer mío en el desarrollo de mi vida profesional el lema de mi universidad: alentar la flama de la verdad, tratando de compartir este ideal con todos aquellos con quienes labore y viva. Haciendo de esta luz un faro que nos guíe a través de todos los caminos que nos aguardan.

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS	5
ÍNDICE.	6
ÍNDICE DE TABLAS.	9
ÍNDICE DE SÍMBOLOS	11
PRESENTACIÓN.	14
INTRODUCCIÓN.	16
Capítulo I. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA.	19
1.1 Justificación del tema.	22
1.2 Planteamiento del problema.	25
1.3 Objetivo de la investigación.	28
1.4 Hipótesis conceptual: supuestos básicos teóricos.	29
1.5 Alcances y limitaciones.	29
Capítulo II. FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS: Marco teórico y conceptual.	30
2.1. Palabras preliminares.	30
A) Apartado axiológico:	
2.1.1. Definición del valor.	31
2.1.2. El concepto de valor en ciencias no-económicas.	31
2.1.3. El valor en axiología.	32
2.1.4. Los valores.	34
2.1.5. Qué son los valores.	34
2.1.6. Objetivismo y subjetivismo axiológicos.	35
2.1.7. La objetividad de los valores.	35
2.1.8. Carácter concreto de la valoración moral.	36
2.1.9. Lo bueno como valor.	36
2.1.10. La naturaleza de lo bueno.	36
B) Apartado económico:	
2.1.11. La relación entre el precio y el valor.	37
2.1.12. El valor económico.	40
2.1.13. La ganancia ilícita.	41
2.1.14. La teoría económica en el uso del suelo.	43
2.1.15. El valor urbano en el mercado.	45
C) Apartado Urbano:	
2.1.16. El Bien y el valor urbano.	47
2.1.17. Distribución básica de los valores del suelo en cualquier ciudad.	49

2.1.18. La especulación urbana.	50
2.1.19. El urbanismo.	50
2.1.20. La valoración de lo "urbano".	52
D) Apartado valuatorio inmobiliario:	
2.1.21. La valuación inmobiliaria.	55
2.1.22. El avalúo oficial –su constitución-.	56
2.1.23. Las características urbanas del avalúo oficial.	57
2.1.24. Algunas consideraciones económicas.	59
2.1.25. Conceptos éticos fundamentales en la valuación.	59
2.1.26. Avalúo oficial practicado por un organismo público.	60
2.1.27. El proceso valuatorio.	62
2.1.28. Elementos históricos y sociales en la valuación.	63
E) Apartado de la relación entre factores externos y la planificación:	
2.1.29. Los factores externos frente a los urbanos.	65
2.1.30. La planificación urbana y la valuación inmobiliaria.	72
2.1.31. El fin de 'lo urbano': El bien en la calidad de vida.	75
F) Definición de factores urbanos.	76
G) Determinación del método urbano.	79
2.1.32. Vialidad.	90
2.1.33. Imagen visual.	101
2.1.34. Contaminación ambiental.	106
2.1.35. Infraestructura técnica.	112
2.1.36. Equipamiento y servicios públicos.	117
2.1.37. Intensidad en el uso del espacio.	130
2.1.38. Topografía.	134
2.1.39. Precio de mercado y síntesis del valor urbano.	139
Capítulo III. Operacionalización: De hipótesis conceptual a hipótesis de trabajo -Prueba estadística-.	143
3.1 Operacionalización de la hipótesis conceptual.	143
3.2 Formulación y diseño de preguntas.	146
3.3 Elaboración de los cuadros de correlación.	151
3.4 Diseño de la muestra.	161
Capítulo IV. DESARROLLO PRÁCTICO: Casos de estudio.	164
4.1 Análisis pragmático general.	164
4.2 Tabulaciones de las preguntas según los cuadros de correlación:	165
4.2.1. Vialidad.	165
4.2.2. Imagen visual.	167
4.2.3. Contaminación ambiental.	168
4.2.4. Infraestructura técnica.	170
4.2.5. Equipamiento y servicios públicos.	171

4.2.6. Intensidad en el uso del espacio.	171
4.2.7. Topografía.	172
4.3 Aplicación de medidas de asociación y correlación.	173
4.3.1 Procedimientos de cálculo:	174
a) Descripción del procedimiento del cálculo del coeficiente "Q" de Kendall –incluye prueba de significación Ji cuadrada X^2 .	
b) Descripción del coeficiente "C" de Pearson.	
4.3.2. Vialidad.	176
4.3.3. Imagen visual.	180
4.3.4. Contaminación ambiental.	183
4.3.5. Infraestructura técnica.	186
4.3.6. Equipamiento y servicios públicos.	187
4.3.7. Intensidad en el uso del espacio.	190
4.3.8. Topografía.	192
4.4. Definición y determinación del valor urbano de la vivienda en los casos de estudio.	196
4.4.1a. Colonia Independencia.	196
4.4.1b. Aplicación del método.	200
4.4.1a. Colonia Villa Mitras.	217
4.4.2b. Aplicación del método.	219
4.4.3a. Colonia Villa del Río.	237
4.4.3b. Aplicación del método.	240

Capítulo V. CONCLUSIONES. 257

BIBLIOGRAFÍA. 269

SECCIÓN II: 272

APÉNDICES:

Conceptos:

I.	Avalúo para conocer valor comercial de vivienda dos niveles.	273
II.	Sistema normativo de control para la adquisición de vivienda en el mercado abierto (INFONAVIT).	285
III.	Avalúo bancario de inmueble para estimar el valor comercial (Banca Afirme, S.A.).	297
IV.	Aplicación de medidas de asociación y correlación (al resto de las preguntas cerradas).	312
V.	Ficha de trabajo para investigación de campo; observación ordinaria y participante y encuesta.	350
VI.	Lineamientos urbanísticos y matriz de compatibilidad de usos del suelo.	358
VII.	Ejemplo de especulación urbana.	362
VIII.	Indicadores censales.	369
IX.	Sendos planos de casos de estudio.	371

NOTA: En la versión de CD de la tesis no aparece el apéndice IX debido a que no se obtuvo autorización para su reproducción por parte del gobierno municipal.

ÍNDICE DE TABLAS.

Determinación del método urbano.

Diagrama A: Localización de vivienda respecto de cruce vial oficial	92
Tabla de síntesis A: Vialidad.	94
Ficha de observación de campo A: Observaciones y Notas.	95
Tabla 1º: Vialidad: Valores de evaluación positivos y negativos.	97
Tabla 2º: Vialidad: Valores de evaluación positivos y negativos.	98
Tabla 3º: Vialidad: Valores de evaluación positivos y negativos.	99
Tabla de síntesis B: Imagen Visual.	104
Ficha de observación de campo B: Observaciones y Notas.	105
Tabla de síntesis C: Contaminación Ambiental.	110
Ficha de observación de campo C: Observaciones y Notas.	111
Tabla de síntesis D: Infraestructura Técnica.	115
Ficha de observación de campo D: Observaciones y Notas.	116
Tabla de síntesis E: Equipamiento y Servicios Públicos.	128
Ficha de observación de campo E: Observaciones y Notas.	129
Tabla de síntesis F: Intensidad en el uso del espacio.	132
Ficha de observación de campo: Observaciones y Notas.	133
Tabla de síntesis G: Topografía.	137
Ficha de observación de campo: Observaciones y Notas.	138
Tabla de síntesis H: Precio de Mercado.	140
Ficha de observación de campo H: Observaciones y Notas.	141
Tabla de síntesis I: Valor Urbano.	142

Colonia Independencia: Aplicación del método.

Tabla de síntesis A: Vialidad.	200
Ficha de observación de campo A: Observaciones y Notas.	201
Tabla de síntesis B: Imagen Visual.	202
Ficha de observación de campo B: Observaciones y Notas.	203
Tabla de síntesis C: Contaminación Ambiental.	204
Ficha de observación de campo C: Observaciones y Notas.	205
Tabla de síntesis D: Infraestructura Técnica.	206
Ficha de observación de campo D: Observaciones y Notas.	207
Tabla de síntesis E: Equipamiento y Servicios Públicos.	208
Ficha de observación de campo E: Observaciones y Notas.	209
Tabla de síntesis F: Intensidad en el uso del espacio.	210
Ficha de observación de campo F: Observaciones y Notas.	211
Tabla de síntesis G: Topografía.	212
Ficha de observación de campo G: Observaciones y Notas.	213
Tabla de síntesis H: Precio de Mercado.	214
Ficha de observación de campo H: Observaciones y Notas.	215
Tabla de síntesis I: Valor Urbano.	216

Colonia Villa Mitras: Aplicación del método.

Tabla de síntesis A: Vialidad.	220
Ficha de observación de campo A: Observaciones y Notas.	221
Tabla de síntesis B: Imagen Visual.	222
Ficha de observación de campo B: Observaciones y Notas.	223
Tabla de síntesis C: Contaminación Ambiental.	224
Ficha de observación de campo C: Observaciones y Notas.	225
Tabla de síntesis D: Infraestructura Técnica.	226
Ficha de observación de campo D: Observaciones y Notas.	227
Tabla de síntesis E: Equipamiento y Servicios Públicos.	228
Ficha de observación de campo E: Observaciones y Notas.	229
Tabla de síntesis F: Intensidad en el uso del espacio.	230
Ficha de observación de campo F: Observaciones y Notas.	231
Tabla de síntesis G: Topografía.	232
Ficha de observación de campo G: Observaciones y Notas.	233
Tabla de síntesis H: Precio de Mercado.	234
Ficha de observación de campo H: Observaciones y Notas.	235
Tabla de síntesis I: Valor Urbano.	236

Colonia Villa del Río: Aplicación del método.

Tabla de síntesis A: Vialidad.	240
Ficha de observación de campo A: Observaciones y Notas.	241
Tabla de síntesis B: Imagen Visual.	242
Ficha de observación de campo B: Observaciones y Notas.	243
Tabla de síntesis C: Contaminación Ambiental.	244
Ficha de observación de campo C: Observaciones y Notas.	245
Tabla de síntesis D: Infraestructura Técnica.	246
Ficha de observación de campo D: Observaciones y Notas.	247
Tabla de síntesis E: Equipamiento y Servicios Públicos.	248
Ficha de observación de campo E: Observaciones y Notas.	249
Tabla de síntesis F: Intensidad en el uso del espacio.	250
Ficha de observación de campo F: Observaciones y Notas.	251
Tabla de síntesis G: Topografía.	252
Ficha de observación de campo G: Observaciones y Notas.	253
Tabla de síntesis H: Precio de Mercado.	254
Ficha de observación de campo H: Observaciones y Notas.	255
Tabla de síntesis I: Valor Urbano.	256

ÍNDICE DE SÍMBOLOS.

<u>SÍMBOLO</u>	<u>CONCEPTO</u>
+	Suma, positivo.
-	Resta, negativo.
%	Por ciento.
+/-	Más, menos. Positivo, negativo.
=	Igual.
➤	Mayor que.
<	Menor que.
Mts. / M. / m.	Metro, metros.
&	Y.
P	Pavimento (Tabla de síntesis A: Vialidad).
T	Terracería (Tabla de síntesis A: Vialidad).
C.P.	Código Postal (Todas las tablas).
Km.	Kilómetro.
Km/h.	Kilómetro por hora.
Mín. / mín.	Mínimo.
Ss. / ss.	Siguientes.
No.	Número.
$A+B+C+D+E+F=25$	Suma máxima de renglones A, B, C, D, E y F en Tabla de síntesis B: Imagen Visual.
$A+B+C+D=18$	Total de análisis de suma de renglones A, B, C y D en Tabla de síntesis C: Contaminación Ambiental.
A	Columna de conceptos.
B	Columna de calificación obtenida.
C	Columna de puntuación máxima por sendos conceptos.

D

Columna de porcentajes obtenidos por sendos conceptos.
(Tabla de síntesis E: Eq. Y Serv. Púb.).
Multiplicación.

•

A	B
C	

A

Recuadro de calificación de plazas y jardines en Tabla de síntesis E: Eq. Y Ser. Púb.

B

Calificación por distancia.

C

Por ciento asignado por condiciones físicas.

Resultado total.

E

Sumatoria de columna B.

D1

Tabla de síntesis F: Intensidad en el uso del espacio.

Densidad habitacional 1.

D2

Densidad habitacional 2.

D3

Densidad habitacional 3.

D4

Densidad habitacional 4.

D5

Densidad habitacional 5.

D6

Densidad habitacional 6.

D7

Densidad habitacional 7.

D8

Densidad habitacional 8.

D9

Densidad habitacional 9.

D10

Densidad habitacional 10.

D11

Densidad habitacional 11.

H1

Habitacional 1.

H2

Habitacional 2.

H3

Habitacional 3.

H4

Habitacional 4.

H5

Habitacional 5.

H6	Habitacional 6.
C.O.S.	Coeficiente de ocupación del suelo.
C.U.S.	Coeficiente de uso del suelo.
Viv. / ha.	Vivienda por hectárea.
	Tabla de síntesis G: Topografía.
A	Columna de puntuación obtenida.
B	Columna de máxima calificación positiva o negativa.
C	Columna de por ciento de calificación por vistas.
D	Columna de valores de evaluación.
	Tabla de síntesis H: Precio de Mercado.
A	Columna de Costo Total.
B	Columna de Área de Construcción.
C	Columna de Área de Terreno.
D	Columna de Costo por metro cuadrado.

PRESENTACIÓN.

Este presente documento constituye una tesis de investigación que ha sido realizada con el fin de obtener el título que avale el grado de maestría en ciencias para la planificación de los asentamientos humanos. En esta tesis se establece un análisis del valor urbano en función de una serie de factores que le condicionan en relación a la vivienda, por lo que a dicha tesis se la ha denominado con el nombre de: **"Influencia de los factores urbanos en el valor de la vivienda en el Monterrey metropolitano"**.

La razón que fundamenta la investigación de este tema es la falta de orden en los análisis de los elementos externos que influyen y contribuyen en la producción y formación del valor de la vivienda regia (que lo conforman, lo transforman, lo deforman); y, también, que este "desorden" favorece la especulación de los bienes inmuebles ya que su única guía es la vaca sagrada llamada mercado inmobiliario que basa sus cimientos en dos aspectos trascendentes de la vivienda: su escasez y su deseabilidad. De esta forma, las leyes de oferta y demanda deciden las variaciones urbanas en los precios de las casas, pero sin atender a un orden racional que determine la influencia de los factores externos.

Por un lado, la explosión demográfica genera una multitud de graves problemas que afectan a todas las ciudades con evidente crecimiento económico; ellas se entrelazan creando áreas conurbadas en rededor de ciudades capitales por motivos históricos y políticos. De ahí que la expansión de la mancha urbana haya llevado un ritmo acelerado de crecimiento, el cual es a veces espontáneo, otras planeado. Sin embargo, la gran demanda de vivienda provoca una grave carencia de la misma y esta deficiencia se concentra en las principales ciudades de la Republica Mexicana (ciudad de México, Guadalajara y Monterrey).

Por lo tanto, todos los precios no solo los de los bienes raíces, se determinan por el imperio de las leyes del libre mercado. Este hecho no es debido al crecimiento físico de las ciudades; se refiere en su origen al sistema capitalista con base neoliberal en que se funda y en el que nos hallamos inmersos en este tercer milenio cristiano. También recibe fuerza del fenómeno de la globalización del capital que le infunde ideologías consumistas que ignoran la racionalidad.

En consecuencia, valuar un inmueble habitacional por medio de métodos puramente económicos es y ha sido la consigna desde hace ya mucho tiempo y, aun hoy, su vigencia es indudable. Dichos métodos se basan en el cálculo de capitalización de la renta estimada a largo plazo, el cálculo de los costos de sustitución y la comparación con los valores de propiedades similares a las que se trata de valorar, pero no resultan plenamente satisfactorios sus resultados.

Y, por otro lado, en que los factores externos agrupan diversos elementos de distinta naturaleza que influyen en el valor de la vivienda: variables políticas, jurídicas, legales, sociales, urbanas, ecológicas, históricas y culturales. Todos estos factores meta-económicos inciden en los valores reales y los afectan de distintos modos, pero los análisis específicos de sus influencias respectivas no se han categorizado todavía con la precisión que merecen por medio de estudios intensivos; y enfocados hacia el valor de la vivienda. Puede observarse que los factores urbanos forman parte de los elementos externos, pero, obviamente, no se

incluyen dentro de esos factores urbanos características ajenas a la naturaleza inherente que los define.

Por lo que parece flotar la confusión en los vocablos "externos" y "urbanos" en la atmósfera inmobiliaria que hacen incluir e intercambiar conceptos entre ambos bandos. Por consiguiente, surgen polémicas en cuanto a la apreciación que de ellos se hace y del lugar que les corresponde; entonces, se vuelve oscura la clasificación que de esos objetos, ya concretos, ya abstractos, se debe tener. Asimismo, existen dos escollos que, en apariencia, actúan como barreras infranqueables ante los exámenes que de ellos se intenten efectuar; ellos son, primero, la gran cantidad de elementos externos que pueden influir en el valor de un bien inmueble; y, segundo, la situación axiológica en que se ve envuelta el asunto del valor real.

En efecto, la contribución de esta propuesta de estudio sobre la problemática que enfatiza los factores urbanos pretende auxiliar y cooperar en el incremento de los puntos de vista formales con que se analizan los estudios de valor de los bienes inmuebles habitacionales; en razón de que estos estudios son meramente económicos y no consideran las externalidades. Entonces, se tiende a coadyuvar con pasos sencillos hacia el progreso del estado del arte de la valuación inmobiliaria porque se apoya la propuesta de investigación en la falta natural de los métodos económicos empleados en la praxis valuatoria en la actualidad.

Los elementos urbanos son considerados de manera externa e indirecta en la apreciación de una propiedad por lo que no son relevantes ya que no establecen ninguna conexión numérica aparente en el precio.

A falta de esa incidencia directa, los elementos urbanos son manipulados en el campo inmobiliario a conveniencia de intereses específicos o son relegados a un abandono parcial (cuando se consideran uno o dos variables y las demás son ignoradas), obteniéndose un resultado condicionado, deficiente, incompleto y subjetivo relacionado con las características externas y no a su valor directo.

Favorecer el conocimiento urbano en lugar de la especulación sin escrúpulos, en el caso de la vivienda, es un paso que contribuye al cambio social. Desde esta perspectiva se pretende dirigir el estudio a la exploración de ciertos elementos físicos urbanos que estén relacionados en la asignación del valor real de la vivienda. Se trata de entender el valor externo urbano de una vivienda y; por lo tanto, de ampliar la concepción del proceso de la formación de dicho valor urbano y que contribuya con el valor real, en base a sus condicionantes principales así como sus efectos más significativos.

INTRODUCCIÓN.

La presente investigación pretende analizar las causas de la situación actual del valor urbano y sus cambios en una vivienda tipo, localizada en tres puntos diferentes del municipio de Monterrey, metrópoli del estado de Nuevo León.

La elaboración de esta investigación se basa en la importante necesidad de contar con alguna referencia teórica básica para aquellas cuestiones urbanas que trascienden el contexto físico y de rentabilidad en la valuación de una edificación particular unifamiliar.

La génesis de este estudio surge de la visualización urbana del valor en el campo inmobiliario; esta visión, aunque esquemática, trata de contribuir a la comprensión del fenómeno urbano.

En el análisis de la información contenida en las siguientes páginas se ha propuesto un método o camino que coadyuve al quehacer valuatorio en la ardua tarea de la evaluación de los factores externos específicamente urbanos y con referencia analógica a la del precio de mercado en su composición.

Cuando al precio físico de cualquier inmueble habitacional se le ha asignado en el mercado inmobiliario un valor, cuyo propietario cuida, desde su particular punto de vista, es decir, desde una óptica subjetiva, construye un precio con base en algunos factores externos como otros internos, hasta donde le es posible hacerlo de acuerdo con sus incompletas nociones al respecto para ofrecerlo al público en general. Entonces, el precio en el mercado de bienes inmuebles queda aún condicionado por la deseabilidad (demanda) y la disponibilidad (oferta), pero sufre alteraciones, desviaciones; alejándose de su valor real; dando lugar a la arbitrariedad en la valoración urbana.

Por consiguiente, los propósitos que animan el presente estudio son la determinación y la definición de los elementos urbanos que le confieren valor al bien raíz habitacional; y además, involucrarlos en propuestas prácticas, es decir efectuar experimentos con tres casos de estudio para demostrar su utilidad mediante un análisis espacial, en el cual se define una zona de influencia que delimite la observación y la exploración de las características urbanas alrededor del inmueble por valorar.

En los antecedentes como se verá más adelante, se acredita el desarrollo del tema acudiendo al recurso del "culto" al problema de la sobrepoblación; a la falta de suelo disponible acondicionado; y, sobre todo, a la dificultad de acceso a la información urbana especializada sobre el ramo valuatorio e inmobiliario y que además, es limitada ya que se encuentra dispersa y atomizada en múltiples documentos que tratan otros temas.

Al plantearse el problema se hace evidente que la práctica de la especulación sin conciencia moral sobre la plusvalía de la vivienda, tiende a ser una actividad ilícita que propende a buscar la ganancia sin esfuerzo propio, subestimando y manipulando tanto el blight como su contraparte la plusvalía en favor de intereses pecuniarios, es decir, manejar los beneficios y las desventajas de la localización espacial en razón del libre albedrío y hacia el provecho personal.

Precisamente, por un lado, es en la búsqueda de ese orden jerárquico y racional, en que se haya la razón de ser de los fundamentos metodológicos, en los cuales se emplean, teorías específicas que tratan sobre el valor del suelo; la propiedad inmueble, los conceptos del valor, y, se definen conceptos en términos que permitan guiar el proceso hacia la objetividad del conocimiento del bien raíz y las características urbanas con el fin del comprender mejor las distintas partes de esas teorías allí analizadas.

Y por otro lado, se toma en cuenta la información externa sobre el problema urbano que proviene de su observación directa e indirecta. No obstante, "debe tenerse en cuenta que los productos del quehacer científico, al elaborarse en un contorno capitalista, están impregnados de la ideología de las clases dominantes, situación que es posible superar si se posee, ante todo, una auténtica conciencia social"². Por lo que la elaboración conceptual en que se enmarca esta investigación, ha sido difícil desde el momento en que se supeditan los intereses pecuniarios al bienestar familiar y se deja a un lado la idea, bastante difundida, de que a través del tiempo -esto es al azar, hado o destino - el desarrollo económico traerá como consecuencia el beneficio social. Lo cual es una falacia toda vez que la brecha se ha acentuado y extendido entre los grupos minoritarios que ostentan el poder y la población a la cual, en teoría, deben servir.

Así, es de primordial importancia colocar, como meta última, el beneficio y bienestar familiar (niños - adultos - ancianos) en la cúspide de la pirámide de esta investigación urbana planteada , que conduzca a construir una base sólida, jerárquica y racional, sobre la cual apoyar y desarrollar la valuación de las características esenciales urbanas de las zonas habitacionales, específicamente la vivienda horizontal unifamiliar.

Además, se debe evitar caer en la trampa de que, en cuanto al precio de una propiedad inmueble, se tenga que depender sólo de lo que dice el mercado respectivo, sin cuestionarlo, sin un estudio intensivo de las causas culturales, urbanas, socioeconómicas y políticas que están detrás de precio de mercado, porque de acuerdo con G. Geisse y F. Sabatini: "visualizar al mercado como mecanismo incuestionable de la asignación de los usos de la tierra, impondría limitaciones al análisis de las causas mismas de las profundas desigualdades e ineficiencias observadas en las ciudades"³.

Desde este punto de vista, la valuación urbana viene a ser una crítica tanto a la arquitectura como al urbanismo; de esta forma en la medida en que sea realizada dicha crítica, con fundamento en los principios de la ciencia y reglas del arte, será más útil, más real y sobre todo, válida y veraz.

Asimismo, dentro del marco teórico y conceptual, se estudia el enfoque valuatorio de una propiedad inmueble habitacional, mediante el análisis de un avalúo privado dividido en cuatro partes propuestas por la tesis para su manejo referencial que proporcione claridad y eleve la comprensión conceptual; y como complemento integral, se analiza un avalúo público habitacional (INFONAVIT) así como un avalúo bancario (Banca AFIRME, S.A.).

Lo anterior lleva a exponer las consideraciones que se han hecho en el transcurso del tiempo en la práctica de los avalúos. En forma general y rescatando las implicaciones más relevantes de la historia de la valuación en México, se ofrece un resumen panorámico en que se encuadran las características externas y que dirigen su evolución y para reducirlas a sus elementos urbanísticos por un lado; y por otro el modo en que han contribuido en la elaboración de los avalúos. Por lo que se hace necesario apelar y analizar los lineamientos generales que se han originado en el seno de organizaciones tales como la Comisión

¹ Rojas Soriano, Raúl op. cit. Pag. 17

² Bassols, Mario. et al. Compilación. *Antología de sociología Urbana*. UNAM. México, 1988, 849 pp: 671

Nacional Bancaria (CNB), La Comisión de Avalúos de Bienes Nacionales (CABIN); la Comisión Nacional de Valores, (CNV); el Banco Nacional de México, S. A. (BANAMEX, S.A.) y los institutos de valuación entre otros.

Los lineamientos generales, son, en principio, de aplicación común a todos o casi todos los avalúos y con independencia del propósito y objeto de los mismos; por consiguiente, su aplicación corresponden más a un modelo abstracto de realidad que a un conjunto urbano definido que es la ciudad en sí misma y se refleja en los detalles de un área específica. La delimitación y la definición de una zona urbana o rural de un asentamiento humano particular que necesite ser evaluada es tarea que queda en manos de quien ejecute el levantamiento físico correspondiente y se hace a partir de este punto, un *proceso personal* en cuanto al alcance, naturaleza, variables y características de los elementos urbanos que se incluirán en su estudio, así como de la extensión geográfica que entienda significativa. Se infiere, entonces, que el *proceso específico*, en este caso la vivienda horizontal unifamiliar, se realiza *en forma subjetiva*.

Por otro lado, se hace una reseña acerca de la relación entre el urbanismo moderno y los valores del suelo con el fin de aglutinar y unir la información urbana dispersa y que conforme una base integral en un sólo documento. Se establece, asimismo, una sección dedicada a la definición de los factores urbanos que son el resultado del cribado analítico que ha permitido la obtención de un orden racional y lógico en los mismos.

La tesis –posición– presenta un concepto que se ha denominado método Alfa que consiste en una idea estructurada, con el fin de conocer el valor urbano en función del precio de mercado. Tiene carácter exploratorio y se enfoca en el reconocimiento, estudio y análisis de las características urbanas esenciales que se presentan en toda zona habitacional, ya sea urbana o rural. Se busca que sea útil en cuanto suministre un marco de referencia y que genere conocimientos urbanos tendientes a la búsqueda del bienestar humano- propósito ético de toda actividad humana –como meta del valor real, pero, sin dejar a un lado las inferencias o las proposiciones positivas que hace conocer lo que es –la realidad urbana– y no lo que debería ser o lo que se quiere que sea.

Así, el método alfa es un modo de hacer con orden una aproximación, una aprehensión y una compenetración de una específica zona habitacional cualquiera que ésta sea y que pretenda ser investigada y evaluada -valorada-; lo anterior según unas reglas que se consideran adecuadas para obtener resultados que tiendan a ser satisfactorios en relación con el conocimiento urbano.

Por lo que en el desarrollo de la temática se considera un estudio y análisis práctico de la determinación del valor comercial de una vivienda unifamiliar horizontal, haciendo énfasis en el contenido de valor urbano, en tres sectores del municipio de Monterrey y en los cuales se aplica el método propuesto:

- I. Colonia Independencia.
- II. Colonia Villa Mitras.
- III. Colonia Villa del Río.

Se puede decir que el método alfa se origina de una primera aproximación a lo urbano y por lo tanto, excluye elementos urbanos que por su magnitud responde más a necesidades de la ciudad en su conjunto (ferrocarriles; aeropuertos; etc.) que a una vivienda en particular. Sin embargo; no hay que olvidar que la vivienda es al barrio lo que el barrio a la ciudad, la célula básica y fundamental. Así pues, la interacción, influencia e interrelaciones se establecen, de hecho, en todos los niveles de funcionamiento y actividades en la ciudad misma y en su ámbito geográfico espacial.

Por lo tanto, se da nombre de método alfa, como primer intento, al plan de orden racional que se introduce como propuesta para visualizar los factores urbanos esenciales y su influencia en el valor de la vivienda, haciendo énfasis en determinar el contenido de valor urbano. Entonces sólo se toman características urbanas específicas como punto de partida para el conocimiento estructurado de la realidad. Por lo que el método es susceptible de crecimiento y adaptabilidad para que incluya otros elementos urbanos, sin descuidar la necesaria base científica en el análisis de algún caso particular; sin embargo, a priori no los involucra.

Tras el estudio así propuesto se arriba a las conclusiones finales, en donde se confrontan y se yuxtaponen las características enunciadas en los estudios particulares y se advierte la necesidad de realizar investigaciones científicas en la valorización del conjunto del fenómeno urbano y su incidencia en la apreciación y aprehensión del valor real de cualquier inmueble.

Se han incluido nueve apéndices: –Tres de ellos tratan de avalúos (I, II, III). Su presentación obedece a la razón de mostrar la manera en que se trata las características urbanas dentro de la elaboración de los avalúos y que son analizadas en el marco conceptual y teórico; además se presentan completos para evitar lagunas informativas. El cuarto apéndice muestra la aplicación de las medidas de asociación y correlación al resto de las preguntas cerradas. El quinto apéndice expone las consideraciones para elaborar fichas de trabajo y para realizar observaciones y encuestas que ha modo de ejemplo, se ha utilizado en la aplicación del método alfa en el desarrollo de la tesis y que puede servir de referencia básica, a los que, por vez primera, se acercan a la valuación habitacional del fenómeno urbano. El sexto apéndice de carácter oficial, provee los lineamientos urbanísticos y la matriz de compatibilidad de uso del suelo del plan municipal del desarrollo urbano que forma parte de la base analítica del método propuesto; el séptimo ofrece y hace evidente la especulación pecuniaria capitalista y confronta este punto de vista opuesto al del gobierno en cuanto planteamiento urbano –en un sólo documento (véase la planificación urbana y la valuación inmobiliaria (página 72); el octavo se refiere a indicadores censales de población; y, por último, el noveno apéndice presenta los planos necesarios que propone esta investigación.

Capítulo 1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA.

El fenómeno que genera la problemática efectiva es el concepto de valor real que se propone como conclusión de los avalúos físicos, los de capitalización de rentas y los de estudios de mercado. La descripción de ellos es la siguiente: 1º El avalúo físico es función de los elementos que componen la construcción (Terreno; Construcciones; Instalaciones especiales, elementos accesorios y obras complementarias); 2º El avalúo por capitalización de rentas es función de la rentabilidad o producto de capital que se puede obtener de ella; y, 3º El avalúo por estudio de mercado es función de la investigación del mercado inmobiliario respectivo al bien valuado comparando la construcción en estudio.

De hecho, la comparación de los resultados entre los diferentes precios que son productos de los avalúo lleva a la determinación del valor comercial del bien inmueble valuado; sin embargo, estos métodos matemáticos de cálculo dejan al margen cualquier otro tipo de elementos externos que influyen en el valor real concluyente que se define según un leal saber y entender. Las variaciones en los precios resultan, se dice, de haber considerado los elementos externos bajo criterios o juicios de expertos que se basan en sistemas personales guiados por lineamientos generales, pero, que en última instancia, se remite todo el peso de la decisión sobre el valor urbano en la conciencia de quien ejecuta la valuación y no sobre un soporte metodológico científico.

Este "laissez faire-laissez passer" guiado por una "mano invisible" en el campo inmobiliario ha llevado a intrincadas polemizaciones sobre los modos en que influyen los elementos externos en el valor y promueve la informalidad de los conocimientos en adecuados marcos conceptuales y teóricos de referencia. Más aún, hemos visto que cada persona involucrada en los bienes raíces (promotores, constructores, vendedores, compradores, etc.) presenta sus propias opiniones como verdades incuestionables que fundamentan los precios ideales que deberían tener los bienes inmuebles y que según sus personales juicios son los precios reales y los defienden más por negligencia que por razonamiento.

De lo que se deriva que la inmensa cantidad de variables externas que pueden influir en un momento dado sobre el valor real, junto con el problema axiológico que tiene intrínsecamente la valoración de las externalidades económicas y que acentúa la necesidad de estudios vigorosos en dirección teleológica mediante análisis que desentrañen las distintas naturalezas de los elementos implicados. De este modo, se puede dirigir los esfuerzos indagatorios tan sólo hacia cierta base del todo que constituye los elementos externos que no son ajenos a la constitución del valor real de cualquier bien inmueble.

Así, el enfrentamiento entre el carácter social de la producción y la forma capitalista privada de apropiarse el producto del trabajo es, posiblemente, el símil más adecuado que resulta de contraponer la construcción de la ciudad para el bienestar familiar y la misma forma capitalista privada de valorar el suelo y las edificaciones. En el primer caso, el capitalista se adueña del excedente creado por la fuerza de trabajo del trabajador y, en el segundo, propone métodos que sólo evalúan los bienes inmuebles en sentido estrictamente económico.

El sistema político-económico que se basa en la propiedad privada y las ganancias privadas se conoce con el término de capitalismo que permite el mercado libre dando lugar a que la asignación de recursos se basen en el libre movimiento de los precios, el cual no consideran las externalidades (efecto externo y directo, de consumo o de producción, que no se trasmite a través del mecanismo de precios) y, así, el bienestar depende del ingreso de cada persona y esta situación genera problemas sociales.

Ahora bien, la tierra, como parte del *trivium* capitalista (los otros dos son el capital y el trabajo), se transforma en mercancía pero de distinta naturaleza de las mercancías normales y debido a su carácter especial que toma en el mundo capitalista se originan todas las complicaciones.

Según Chorley, Richard J. y Haggett, Peter, nuestra capacidad para comprender la realidad en toda su complejidad depende de lo que vayamos buscando; y esto, a su vez, depende de la cultura en las que nos hemos socializado y del punto de vista o disciplina en la que nos hayamos especializado. Un hecho concreto tan sólo existe en relación a una teoría, e igualmente, los problemas se definen como tales solo sí, de una manera implícita o explícita, se hace referencia a un marco teórico. Es claro que todo intento de búsqueda de orden y pauta en la actividad humana se verá muy limitado si se desarrolla en una estructura monocausal (o desde un solo origen)⁴.

Ahora bien, esta perspectiva muestra que no se puede explicar con base en intereses mercantiles por ejemplo, el valor del suelo, edificaciones y localización en y de la ciudad medieval, en un periodo determinado, atendiendo solamente al factor económico; como tampoco el desarrollo de la valuación inmobiliaria en los países en vías de modernización.

⁴ Chorley, Richard J. y Haggett, Peter. *La geografía y los modelos socioeconómicos*. Col. Nuevo Urbanismo, num. 02, Instituto de Estudios de Administración Local, 1977, 437 pp.

La valuación inmobiliaria, aunque reciente, puede ampliar su base teórica rigurosamente que le permita revisar el pasado y enfrentarse al futuro con conciencia social y que trascienda la escala de valores e ideologías propias del consumismo 'posmoderno'.

Entonces, los métodos matemáticos de cálculo de valor de un bien inmueble son de naturaleza económica; el valor físico o directo se origina de calcular el valor neto de reposición en base de estimar el valor de reposición nuevo, esto es, el costo de rehacer el inmueble valuado actualmente, y restarle el factor residual compuesto por las cantidades de depreciaciones: por edad, por condición física y por función u obsolescencia. Los terrenos no se desprecian, y en las instalaciones se considera la vida útil total y el valor de reposición nuevo para obtener el valor neto de reposición.

El análisis de los avalúos por capitalización se basa en los rendimientos netos que en un inmueble se generan por concepto de rentas, tomando un período de tiempo generalmente un año. El rendimiento neto del capital producto de la rentabilidad del inmueble, se entiende como el capital resultante de la suma de las rentas en el año menos las deducciones que por impuesto, tiempo de desocupación, mantenimiento periódico y reparaciones que se tiene en el mismo periodo.

El avalúo de mercado consiste en conocer los valores de las operaciones realizadas de dos o más inmuebles del mismo tipo en una misma zona, pero que puede ser diferente en cuanto a la área de terreno, en la área de construcción y en las instalaciones por lo que se debe determinar los valores del inmueble en estudio, esto es, calcular los valores de terreno, construcción e instalaciones.

Ahora bien, el análisis del mercado que se realice reflejará las condiciones que prevalecen de oferta y demanda, las cuales en ocasiones por ser de una zona de alta deseabilidad para el tipo de inmueble en estudio, resultan valores superiores a los valores físicos y de capitalización. La razón de éste sobreprecio es interpretado como el valor del punto, guante, comisión por deseabilidad, etc. Lo que hace que el análisis de mercado se aproxime más al valor comercial⁵.

El valor comercial es la expresión del valor máximo aceptable en un mercado de libre competencia o mercado perfecto en el que se puede realizar una operación de compra-venta bajo las condiciones de contado y plazo razonable. Es importante observar que el valor comercial puede diferir en forma sensible de los valores físicos, de capitalización y aún del de mercado.

Los métodos expresados con anterioridad resultan estar condicionados monetariamente y orientados con detalle por el factor económico. Para el factor urbano existen directrices generales pero se adolece de una forma clara y específica de análisis espacial en cada área geográfica particular en que se integran los distintos bienes inmuebles que sean objetos de estudio.

Por lo que es necesario reducir la amplitud de dichos objetos externos y, entonces, circunscribirlos en esta investigación a las zonas habitacionales que están destinadas a las viviendas horizontales unifamiliares.

La generalidad de los lineamientos urbanos puede ser que esté hecha en razón de que se piensa que el desarrollo de la economía traerá como consecuencia feliz el desarrollo social y urbano. Entonces, los métodos económicos llevan implícitos las consideraciones de

⁵ Cfr. Guajardo Valadez, Gerardo. *Valuación de construcciones*. Enero de 1992; 297 pp. UANL. Facultad de Arquitectura. IMVNL. p 209

'bien social', pero éstas **son internas**, o sea, dentro de las características inherentes a los bienes inmuebles valuados (la calidad de la obra está en función de la condición física - estado de conservación-; de la edad - grado de deterioro -; y, la función -uso adecuado de los espacios y para el fin que se proyectaron y actualidad-). Sin embargo, el proceso específico, fuera de los inmuebles, sigue cubierto con un velo de misterio, por lo que se encuentra indeterminado.

Las zonas urbanas son evaluadas en función de la pericia y de la experiencia de quienes llevan a cabo los procesos de evaluación siguiendo los lineamientos generales urbanos en razón del objeto y propósito del avalúo. Para el caso de la vivienda horizontal unifamiliar, el proceso de valoración urbana, se hace, entonces, de manera personal, por lo tanto, se levanta el velo parcial y subjetivamente.

Así es como la amplitud de los elementos urbanos se consideran, dentro de la esfera de los bienes raíces, en una forma imprecisa e inestable, ya que no se define con claridad una jerarquía que facilite la utilización de estos conceptos. Para poder explicar la sensación y efecto que causan en el proceso cognoscitivo las nociones urbanas, se propone describir un ejemplo concreto: el concepto de **la imagen urbana**; que es aquella que se encuentra alrededor del inmueble por valorar. Se considera como criterio tomar sólo la manzana donde se ubica el inmueble, se toman en cuenta las calidades de construcción, materiales, usos del suelo, calidad de la infraestructura, se indica la construcción dominante. Todo lo anterior queda condicionado a la subjetividad de quien ejecuta la evaluación física. Sin embargo, el concepto de imagen no puede circunscribirse sólo a las características mencionadas. Como se habla de elementos o factores urbanos, la imagen visual, desde el punto de vista urbano-estético, se conforma por el **panorama** que es la relación de adecuación -del inmueble analizado- con respecto al paisaje preexistente. El **cerramiento** que es la relación de la plaza con el conjunto habitacional en donde se encuentra la vivienda estudiada. La **calle**, que hace referencia al espacio creado por la perspectiva o vista general que ofrece, como el carácter de los inmuebles que la bordean y el **amueblamiento urbano** que puede ser funcional (poste de alumbrado, señales de tráfico, cabinas telefónicas) o decorativo (monumentos, fuentes, árboles, jardines).

Ante la falta de una teoría definida y la tendencia a utilizar la información en forma parcial, ya que lo primero es origen de lo segundo, las personas dedicadas a la actividad inmobiliaria o negocio de los bienes raíces se refugian en su experiencia como único contra argumento que valide su actuación económica; lo cual no es suficiente, por ejemplo, la comparación de valores obtenidos por diferentes tasadores de igual capacidad y experiencia puede llegar a revelar grandes diferencias.

Asimismo, hay que considerar que existe información que sólo puede organizarse a escala pequeña; y sin embargo, la regularidad que alguna información presenta a gran escala desaparece o cambia por completo, cuando se le considera a escala local. La 'simple' información sobre la realidad urbana, se considera no solo insatisfactoria, sino imposible. Como dice Sigwart <<no se descubre el orden en la realidad, hasta que se busca>>⁶.

1.1 JUSTIFICACIÓN DEL TEMA.

La falta de espacio habitacional, las restricciones y prohibiciones legales en la normatividad actual junto a una gran demanda de vivienda hacen que los modos de apreciarla, en conjunto con el medio del cual forma parte, sean arbitrarios.

⁶ Citado por Chorley, Richard J. y Hagget, Peter. Op. cit., (Cita de Hanson; 1958:204)p.09

La mayoría de los ciudadanos, como propietarios de una vivienda, se han visto, alguna vez, en la situación de fijarle un precio a su casa-habitación; y además de su costo físico, se hablan de cercanía a un centro comercial; también a una avenida principal o alguna cruceo vial importante así como de igual modo a equipamiento público y otras consideraciones por el estilo. Se dejan de lado las evaluaciones negativas como cercanía a fábricas indeseables; lugares de vicio; cementerios y otros elementos urbanos porque desmeritan el sitio de su emplazamiento.

No obstante, la forma de explicar esas ventajas de localización viene siendo argumentada en experiencias previas de conocimientos fragmentados sobre el tema como si fuera algo universalmente aceptado. Sin embargo, lo que se observa es que se carece de un panorama completo puesto que éste no es producido por él.

Por un lado, el total de la población que tiene una propiedad inmueble, en algún momento dado, es afectada o beneficiada en cuanto a la valorización del mismo por la influencia de los elementos urbanos que le son inherentes; de tal manera que la gente buscará a priori apropiarse de los beneficios de sus ubicaciones en el supuesto de que deseen un mejor nivel de vida en base al valor de cambio de la vivienda.

Por otro lado, los especialistas y personas involucradas en el negocio inmobiliario que, reditúa utilidades por las transacciones de bienes inmuebles, verán, generalmente, primero, sus particulares intereses antes que el bien social; por consiguiente, es importante y necesario definir y establecer un análisis que sintetice lo que realmente sucede en la realidad, sin prejuicios ni apasionamientos y que contribuya con la valoración imparcial que tienda a la justicia y equidad social.

La sociedad necesita una respuesta razonable que indique, específicamente, lineamientos o parámetros de cómo medir esos *factores externos* que le confieren valor urbano a la vivienda.

Lo grave de la situación es la manipulación de la información urbana involucrada en el campo inmobiliario y su respectiva ponderación que satisface intereses especiales de quienes participan en el mercado de bienes raíces, trayendo como consecuencia, desde desconfianza general en el proceso de la valuación urbana y por lo tanto inconformidad con el resultado (por ejemplo, el contribuyente al pagar el impuesto predial, acepta implícitamente, el valor catastral de su bien inmueble. Sin embargo, el propietario afirmaría un valor mucho más alto, si se le preguntase por dicha valoración), hasta el surgimiento de un sentimiento impotencia subjetiva de la comunidad al ser rechazadas las parciales observaciones, que, quizá válidas, contribuyen a la determinación del valor urbano en la vivienda.

El grado en que esta situación pueda ser resulta depende, en gran medida, primero de su validez epistemológica y, segundo, del consenso general que certifique, apruebe y mejore las propuestas que al respecto se realicen. Sin embargo, la responsabilidad recae plenamente en las propuestas técnico-profesionales que puedan atacar y resolver el problema de las implicaciones externas de elementos urbanos en el valor de la vivienda.

Para realizar un trabajo científico, se pueden recurrir a diversos caminos metodológicos, tomando en cuenta la investigación documental y la directa, esta última se diferencia en tres tipos:

1. Los estudios exploratorios o de acercamiento a la realidad social.
2. Los estudios descriptivos.
3. Los estudios que implican la prueba de hipótesis explicativas y predictivas.

En la práctica, se pueden combinar estos estudios para lograr los objetos deseados. Además, se considera como primordial subrayar el carácter social de esta investigación para que, dentro de este marco de referencia, se defina una apropiada jerarquización y organización de los problemas.

Sin embargo, el fenómeno urbano es de una naturaleza muy compleja, por lo que el núcleo sobre el cual gira esta investigación es relativo a las características esenciales urbanas que forman parte del medio circundante de la vivienda horizontal unifamiliar.

Ahora bien, el crecimiento natural y migratorio de la población en las ciudades con evidente desarrollo económico, hace que aumente la deseabilidad (demanda) de las zonas residenciales y que se concentre la demanda en características que tienden más a lo urbano que a la vivienda en sí misma, ya que antes de presentar atención a la casa-habitación, primero, se verá su localización. La disponibilidad (oferta) va tras la ganancia privada antes que el interés social, el cual se deja a otras instancias para su solución - el Estado -. Las calles, plazas, equipamiento y mobiliario urbano y servicios públicos son objetos que se relegan a la ciudad como ente abstracto. Sin embargo, llamar a la ciudad ente abstracto propicia que ésta sea inoperante para resolver sus problemas urbanos ya que se obstaculiza reconocer las obligaciones y responsabilidades de quienes son los principales actores de la ideación, planeación y construcción de los asentamientos humanos, ya sean urbanos y/o rurales.

La valoración de las características urbanas tiende a ser, en este sentido, una búsqueda del bien, y en este caso, social; como parte de los tres valores básicos de la sociedad, heredados de los griegos (los otros dos son la verdad y la belleza). Entonces, la valoración debe contribuir con el desarrollo humano, ya que, al establecer una evaluación urbana como complemento de la economía, se está orientando la investigación del valor a su apreciación de la vida misma del hombre y del medio ambiente del cual forma parte.

Naturalmente, en una economía capitalista, el mercado inmobiliario se rige por el mecanismo de los precios; sin embargo, los ciudadanos al participar de ese mercado, trata de buscar un beneficio más allá del mismo costo físico de los inmuebles. ¿Por qué sucede de esta manera? Tal vez a que, hasta el dinero en billetes y monedas "vale" no por el papel y la acuñación en sí misma puesto que como valor de uso no es relevante; es decir, su deseabilidad se encuentra en su valor de cambio

Entonces, el deseo, el enemigo del alma según los hindúes, es el generador de las necesidades que van más allá de la vida biológica. Los deseos son subjetivos y se encuentran en la mente del hombre; sin embargo, él, al vivir en sociedad, lucha por ideales que le sirven de faro para alumbrar el camino de su propia vida. Por lo tanto, conceptos tales como la calidad de vida dependen de la cultura, pero que en niveles básicos se manifiestan en mayores y mejores oportunidades para todos los miembros de la sociedad de participar y de recibir el desarrollo integral en la época contemporánea. Por lo que existen elementos y características que se pueden medir para calificar ese desarrollo.

Tomando esta ruta, se puede decir que la valoración urbana se convierte en una crítica del hacer arquitectónico y de la práctica urbanística, que es hacia donde deben girar los esfuerzos que se realicen en la búsqueda de la comprensión de la valoración en el ámbito urbano, especialmente residencial, que debe dar respuesta a las siguientes cuestiones: ¿Vale la pena vivir en el área de estudio? ¿Cuáles son los factores externos urbanos básicos? ¿Cumplen con su propósito de satisfacer las necesidades de la población?

¿En qué medida lo hacen? ¿Qué obstáculos y barreras naturales o artificiales e invisibles condicionan la habitabilidad de la zona?

Preguntas trascendentes a las cuales debe buscárseles respuestas mediante análisis que expongan de manera racional y desde una perspectiva imparcial e impersonal, que tienda a la equidad y justicia, para que se pueda definir y concluir el contenido de valor urbano en el valor real de la vivienda en una zona residencial cualquiera que ésta sea.

Empresa difícil, que en esta aproximación, se limita a esquematizar, esbozar y planear un método inicial que recabe información urbana; ya que una investigación que abarque todas las variables urbanas, no se diga el conjunto total de factores externos, implicaría un estudio, tiempo y recursos que están más allá del horizonte de esta tesis. La valuación, desde el punto de vista urbano, debe tender a ser un proceso que produzca instrumentos objetivos para el cambio y beneficio social.

Por último, la naturaleza compleja de la situación que se aborda – lo urbano- es precisamente hacia donde la atención debe ser llevada por el observador; es decir, tender a visualizar la extensión, la diversidad y las distintas características urbanas esenciales y básicas que son objeto de estudio en esta monografía y que han sido tratados en forma externa indirecta en la valuación de viviendas como se mostrará más adelante.

La sociedad necesita y requiere que se realicen análisis que muestren, en este caso como primera aproximación, las implicaciones de aprehender la realidad urbana y su complejidad y que son de vital importancia y trascendencia en el desarrollo de la vida humana.

1.2 PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA.

Se destaca la complejidad como característica principal de la manifestación de todo fenómeno urbano. Tan es así que, cualquier término empleado para expresar algún pensamiento o idea, es rápidamente puesto a discusión, solo porque cada palabra oral o escrita tiene diferentes significados según el contexto a que haga referencia.

Si se parte de que la valuación inmobiliaria es un proceso mediante el cual se determina el valor comercial, con la meta de acercarse lo más posible al valor real, según métodos económicos (valor neto de reposición; valor por capitalización de rentas; valor de mercado); entonces, al aproximarse al valor real, tendrá que ver con factores extraeconómicos tales como los sociales, legales y jurídicos, políticos, psicológicos y otros. Todos estos se reúnen para formar los factores externos.

La urbanización se entiende como el proceso mediante el cual una proporción cada vez mayor de la población en un país, una región o un municipio viven en las ciudades*. El urbanismo es el conjunto de conocimientos que se refieren al estudio de la creación, desarrollo, reforma y progreso de los asentamientos humanos en orden a las necesidades materiales de la vida humana. Por lo tanto, el urbanismo es una disciplina que se ocupa del desarrollo integral o sea, de las relaciones entre las formas de la vida civil y de su organización en asentamientos.

Se puede decir que hablar de los factores externos es hacer referencia a los elementos urbanos y viceversa. Sin embargo, las diversas disciplinas que tratan de cada factor externo tienen un punto de encuentro en la plataforma del urbanismo lo que ha dado

*Banco Interamericano de Desarrollo, et. al., Proyectos de desarrollo urbano; pág.: 63.

lugar a que las palabras tengan varios significados, tan numerosos y diferentes que nadie sabe exactamente a qué se refieren. La pluralidad de acepciones que surgen de la situación anterior tiende a desvirtuar el significado original y lleva a conceptos confusos y nociones erróneas.

Así, en el título de esta investigación se refleja la situación previa: "la influencia de los factores urbanos en el valor de la vivienda". Cada lector le dará una interpretación distinta de acuerdo a lo que piense que signifique la oración y según sus actividades y valores, les conferirá, a las características de los elementos urbanos, orden e importancia relativas. Ahora bien, lo que hay que hacer como efecto de resonancia inmediata, es que se debe definir, paso a paso, aquellos términos que se presentan a confusión.

La influencia quiere expresar el efecto de la relación entre factores urbanos sobre el valor de la vivienda. Lo que lleva a establecer la definición de lo que se entiende por factores urbanos, que son al parecer equivalentes a los elementos externos; por lo que en esta investigación, se consideran para su análisis los factores básicos y esenciales que concurren para hacer habitable una zona residencial. Dejando al margen, en la medida de lo posible, las connotaciones sociales, legales y jurídicas, políticas, económicas y culturales. Como también aquellos factores externos que son requeridos específicamente para la evaluación de otras zonas, tales como el comercio, el trabajo, la recreación, el entretenimiento, etc. La razón que lleva a esta decisión está motivada por la complejidad, extensión y profundidad de 'lo urbano'.

La relación de la influencia urbana con la vivienda es la causa del valor, ya sea positivo o negativo. Determinar esa relación en cuanto al modo en que se manifiesta es un punto crucial ya que esta dada la relación en forma directa o indirecta, unas veces visibles (como la plaza o el parque; la calle; etc.) otras invisible (como la contaminación atmosférica –el aire existe pero no es visible–; la clase social -límites administrativos–; etc.) llamadas también tangibles e intangibles (del lat. *Tangibilis* – que se puede tocar–; en sentido figurado, que se puede percibir de manera precisa. Con el prefijo *in* – que significa negativo o privativo, quiere decir lo contrario, que no se puede tocar). Lo que se conduce a pensar que la influencia urbana es una **experiencia sensorial y mental**, que es de la mayor importancia en el estudio de los fenómenos urbanos.

El valor es otro concepto al cual se le deben definir su naturaleza, sus alcances y sus características para poder señalar sus efectos en él mismo y en la relación de los elementos urbanos con la vivienda. Desde el punto de vista económico el valor equivale al precio, definido por la ley de la oferta y demanda. Dentro del precio del mercado se encuentra contempladas casi todas las condiciones extraeconómicas (factores externos)⁷. Sin embargo dicha consideraciones tienden hacerse en base a una irracional especulación de los factores externos, por los diferentes actores que participan en el campo inmobiliario dentro de las ciudades rurales y urbanas.

La manera de visualizar 'lo urbano' para observar sus características y asignarles un valor de acuerdo al modo de pensar o sentir del sujeto y no al objeto en sí mismo; hace que la valuación, en este sentido, sea subjetiva. No obstante, existen lineamientos generales propuestos para la evaluación de las características urbanas que tiende a hacer el proceso objetivo. Pero, la escasez de material teórico **específico** de cómo valorar la influencia urbana es evidente. Por esta razón, se debe buscar una idea estructurada que aspire a conocer los objetos urbanos (factores externos) con independencia de las valoraciones personales. Asimismo, esa idea debe poder captar la realidad urbana existente en sí misma como vía de conocimiento, por lo tanto, se debe buscar en las ciencias pertinentes que

⁷ Cfr. Banco Nacional de México (BANAMEX S.A.). *Guía de valuación*. División inmobiliaria, 61 pp.

complementen el estudio de los elementos urbanos básicos y esenciales; por ejemplo, para estudiar y analizar la imagen visual, se debe recurrir, a la estética, a las teorías de la arquitectura y del espacio, entre otras.

La situación se extiende, por consiguiente, a la práctica valuatoria, en la cual se considera una amplia gama de características externas que se les denomina variables exógenas urbanas que influye sobre el valor en un bien raíz habitacional, modificándolo.

Además, por un lado, con la explosión demográfica se crean muchísimos problemas sociales que afectan a las principales ciudades de la América hispánica; y, en la República Mexicana, se ve afectada principalmente en las siguientes ciudades: la capital (ciudad de México, D.F.), en Guadalajara y en Monterrey, lo que provoca una grave carencia de vivienda. Por lo que es necesario satisfacer a una gran demanda de este bien inmueble, que debido a su escasez relativa, hace que su precio sea manipulado puesto que depende y es determinado mediante la ley de la oferta y la demanda. En consecuencia, al parecer sobre el precio, en esta cuestión inmobiliaria, todo ha quedado dicho.

Del mismo modo, pero por otro lado y a favor de lo anterior, es muy notorio la carencia de material teórico específico que trate sobre los factores urbanos y que determinen e incidan directamente en el valor de cualquier bien raíz. Lo que no quiere decir que no existan lineamientos acerca de las características externas urbanas que se deban evaluar, pero esos lineamientos por ser generales, se aplican a todo el conjunto de la ciudad; por lo que los modos específicos de aplicación de esos lineamientos quedan sin definición para cada caso concreto y particular, lo cual se realiza de forma personal.

Ahora bien, dentro del amplio campo de los bienes raíces, se presentan las prácticas de especulación sobre el mercado inmobiliario, dando lugar a que sea una de las causas principales del deterioro de la calidad de vida de los sectores populares urbanos. Por lo que puede decirse que a un gran cantidad de personas, que intervienen en el comercio y negocio de los bienes raíces, les falta formación en las disciplinas pertinentes por lo que distorsionan la información urbana debido al desconocimiento de los modos de apreciación basados en conocimientos fundamentales para la interpretación de las implicaciones urbanas en el valor de la vivienda. Esto, mantiene el statu quo, soportado en función de la heterogeneidad cultural de las personas involucradas en el negocio inmobiliario con perspectivas distintas e intereses divergentes.

La información disponible, el conocimiento utilizable se encuentra disperso tanto espacial (catastro local, departamentos de planificación municipales, asociaciones civiles, etc.) como temporalmente. Por consiguiente, es lógico deducir que no exista una uniformidad ni sistematización de los conocimientos prácticos y teóricos en un sistema expositivo completo, autosuficiente y transparente ante la ciudadanía.

Hay que subrayar el hecho de que faltan procedimientos y métodos adecuados específicos que, en el caso de la vivienda, recaben información urbana externa, por lo que se vuelve imprescindible el estudio cartesiano (método científico) de esa realidad exterior, para definir un orden racional sobre factores y causas, que en un momento dado, originen e influyan en el valor urbano de los bienes inmuebles.

Por lo tanto, se puede decir que todos los esfuerzos irán encaminados a la exposición de ideas y conceptos relacionados con la manera en que inciden los factores externos urbanos, tanto en su definición como en su aplicación a la asignación del valor urbano en la vivienda.

Distinguiéndose que para fijar el límite temporal de la investigación será apropiado, establecer solamente un periodo indeterminado, esto es, hacer un sólo estudio transversal sin atender a sus variaciones en el transcurso del tiempo (excluir un análisis longitudinal).

Entonces, el límite espacial de la presente investigación viene definido en tres áreas geográficas del Monterrey metropolitano. Estas zonas pertenecen a diferentes niveles de clase y coeficientes urbanos, como se verá de acuerdo al plan municipal de desarrollo urbano. En cuanto a las zonas geográficas, en que se va estudiar la cuestión del bienestar urbano, se determina como propuesta de análisis: la manzana como su límite mínimo y parte o todo el fraccionamiento municipalmente establecido condicionado el límite máximo por el área propuesta según el método que se explicará más adelante; todo ello circunscrito a su vialidad principal. Este acondicionamiento permite, en una primera aproximación, ver que la influencia de los elementos físicos urbanos tiene una relación de *facto* con el valor urbano de los inmuebles residenciales, aunque, dicho valor esta dado de manera más o menos táctica, o sea que se supone e infiere, como si se expresara claramente, por las razones anteriores.

Las unidades de observación son los factores externos urbanos básicos y esenciales; y, una vivienda horizontal unifamiliar (véase apéndice I a III) localizada hipotéticamente en las áreas seleccionadas para el estudio.

Debido a los indicadores que se investigarán (servicios urbanos e infraestructura existente en la zona; características físicas urbanas, alrededor del inmueble por valorar; y condiciones de vida en el área - contaminación ambiental, imagen visual-) se debe combinar los métodos de síntesis bibliográfica y de observación mediante los instrumentos de fichas de trabajo, de guías de observación y de entrevistas a informantes clave.

Por último, hay que señalar que los intereses comerciales, y el sistema capitalista giran sobre la ganancia privada en detrimento de la calidad de vida, ya que, la ciudad esta hecha, en la actualidad, para el vehículo de motor, lo que perjudica y excluye a grandes sectores de la población de los beneficios de la aglomeración. Por lo tanto, si se cambia el concepto a una ciudad en, de y para la familia – niños, adultos y ancianos – y no sólo para el individuo, coches o intereses económicos; entonces; el análisis tendrá que ver con distancias a pie; con el beneficio del transporte público y con la cercanía de equipamiento y servicios públicos básicas; así como también con la salud comunitaria.

1.3 OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN.

1.2.1 El objetivo general tiene dos aspectos relevantes:

1º El objetivo primordial de esta investigación es: Crear un método para la recolección de datos y características de los factores urbanos que influyen en el valor de la vivienda; en consecuencia, se logrará la generación de información relevante y ordenada como medio de estudio y análisis en la toma de las decisiones que determinen la definición de la conclusión del valor real de la vivienda.

2º El objetivo inherente al primer aspecto es: Obtener una visión general y panorámica del conjunto de factores urbanos en una zona de viviendas específica, evidenciando la diferencia con los elementos externos de los cuales forman parte, y, rescatar sus implicaciones más importantes en el valor real de la vivienda habitacional unifamiliar.

Para lograr la obtención de la meta propuesta se reforzara el análisis con la búsqueda de los siguientes objetivos:

1.2.2 Objetivos Particulares.

1. Identificar y jerarquizar, según su importancia relativa, los factores urbanos básicos y esenciales que forma parte del medio de vida de la vivienda horizontal unifamiliar y que le condicionan el valor urbano.
2. Proporcionar una guía para análisis de los elementos urbanos relacionados con el valor urbano de la vivienda para establecer un punto de referencia de evaluaciones futuras motivadas por cambios urbanos en la zona estudiada. –valorada-.
3. Argumentar la comprobación teórica de las suposiciones formuladas como posibles respuestas al estudio actual de la problemática estudiada.
4. Hacer evidente la manera de explorar una zona habitacional desconocida, y por lo tanto, formar un criterio de evaluación y decisión que ayude a definir el valor urbano como fundamento del valor real.
5. Contribuir a que la valoración de las características urbanas de las zonas residenciales de cualquier área geográfica tienda a ser un proceso objetivo.

1.4 Hipótesis conceptual: Supuestos básicos teóricos.

La investigación parte de las siguientes suposiciones:

1. La valorización de las características urbanas tiende a ser proceso subjetivo.
2. La determinación del valor urbano de un inmueble habitacional por tener carácter sub júdice da lugar a una visión imprecisa y provisional que no es clara ni transparente porque es una cuestión muy compleja, y por consiguiente, proporciona distintas interpretaciones del valor de un mismo objeto (la vivienda) .

De estos hechos ciertos se deducen dos variables interconectadas:

- 1ª Variable dependiente: El Valor.
- 2ª Variable independiente: Los factores urbanos.

Entonces se origina la **hipótesis conceptual**:

El emplazamiento de cualquier vivienda es el responsable de la creación del valor urbano y axiológico de la misma, por lo que modifica su valor comercial y, en consecuencia, hace variar la conclusión del valor real.

Asimismo, dichos supuestos se fundan, quizás, en lo que sucede con naturalidad en un contexto supeditado a la divergencia que existe entre las teorías establecidas y las acciones profesionales; partiendo del hecho de que las teorías abarcan porciones de la realidad, y que ésta cambia, debido a su dinamismo, lo que nos lleva a contemplar un enorme vacío conceptual.

1.5 Alcances y limitaciones.

Dentro del gran cúmulo de los elementos externos que tienen influjo en el valor de las viviendas existen denominaciones generales tales como factores urbanos, sociales, políticos,

jurídicos, legales, históricos y culturales. Ante el extenso número de variables que componen al conjunto de dichos elementos externos, es necesario hacer un análisis específico de tan solo los factores urbanos que nos lleve a elaborar un constructo restringido sólo a los demás elementos. Asimismo, la distinta naturaleza de aquéllos exige que sea tratada individualmente, ya que una mezcla de los mismos incrementaría los problemas intrínsecos en lugar de avanzar hacia las soluciones concretas, sólidas y ordenadas.

Ahora bien, en el interior de los factores urbanos existen diversos elementos que pueden ser clasificados como "urbanos". Una opinión generalizada dice que todo lo que se encuentre o haga acto de presencia en la ciudad es urbano. De este modo suelen clasificarse de urbanos los problemas sociales (drogadicción, vandalismo, etc.); también las dificultades políticas (marchas y movimientos de protestas sociales, evidencia de corrupción del gobierno, pésima administración pública, etc.); las situaciones adversas a los estatutos jurídicos y legales (invasiones de tierras; posesión ilegal de terrenos, etc.).

De esta manera los factores urbanos vienen a ser sinónimos de los factores externos ya que tienen relación con todo lo que pertenece a la ciudad. Sin embargo, los problemas ejemplificados muestran que ellos bien pueden ser tratados mediante disciplinas especializadas; por lo tanto, la sociología, la política, el derecho, la psicología, la ecología y la economía han de bautizar nominalmente el carácter de cada elemento urbano que le sea propio. El método científico prevalecerá en ellas y el adjetivo urbano no les abandonara sino que ganara precisión: la drogadicción es un problema social-urbano; la posición ilegal de terrenos es un problema jurídico, social y urbano; el vandalismo y la delincuencia organizada son problemas psico-sociales, legales y, por lo tanto, urbanos.

La generalidad con que se usa el vocablo urbano lleva a controversias que generan polémicas largas y reiteradas; romper con esta situación es importante para esclarecer los modos en que influyen los distintos elementos externos en el valor de las viviendas. La diferenciación nominal de acuerdo con la naturaleza de los elementos externos nos lleva a circunscribir el estudio a los factores urbanos primordiales y fundamentales de la ciudad: **los elementos físicos y materiales que la constituyen y la conforman tridimensionalmente.**

Capítulo II. FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS: Marco teórico y conceptual.

2.1 Palabras preliminares.

En un mundo en constante transformación tecnológica y social parece contradictorio que exista algo que permanezca sin movimiento que sea notable, tan es así que suele apreciarse casi inmóvil, estático.

En semejante contexto, en el inicio del tercer milenio cristiano, se destaca la renovación urbana como un fenómeno que ya no vive en el pasado y guiada por las tradiciones. Hoy por hoy, se vive fascinado por el futuro; no cabe duda de lo que atrae y cautiva es lo mágico del progreso, de la innovación y la creación.

Sin embargo, los conjuntos habitacionales muestran que su desarrollo es un proceso que consume tiempo, desde su inicio o apertura hasta su consolidación, por lo que los factores externos básicos que le conceden valor urbano a la vivienda (unidad de análisis) se mantienen constantes, continuos y favorecen su estudio.

Precisamente son las complicaciones que se generan, de relacionar el precio de mercado habitacional al valor urbano, las que se propone desarrollar y explicar cómo, por qué y de qué manera se manifiestan o no la reciprocidad e interrelación entre esos conceptos.

A) Apartado Axiológico.

2.1.1. Definición del valor.

Los rasgos esenciales son:

1. No existe valores en sí, sino objetos reales (o bienes) que poseen valor.
2. Existe una interdependencia entre los valores y los objetos reales que se da en la realidad natural y humana como propiedades que se consideran valiosas.
3. Los valores requieren la existencia de cualidades físicas que constituyen el soporte necesario de las propiedades que consideramos valiosas.
4. Las propiedades reales que sustentan el valor sólo son valiosas potencialmente. Para actualizarse es preciso que el objeto se encuentre en relación con el hombre social.

Así, pues el valor no lo posee los objetos de por sí, sino que esto se adquiere gracias a su relación con el hombre como ser social. Para los objetos, a su vez, solo pueden ser valiosos cuando están dotados efectivamente de ciertas propiedades objetivas.

2.1.2. El Concepto del valor en ciencias no –económicas.

La complejidad esta presente en el concepto y en la acepción de valor. Necesariamente se debe establecer cómo se lo considera en disciplinas que no son económicas. Fundamentalmente, en las ciencias sociales y la filosofía.

Por un lado, en las ciencias sociales, que estudian los fenómenos sociales (Antropología, Derecho, Economía, Ciencia Política, Sociología) como lo mas importantes, ya que existen diversas otras ciencias que pudieran clasificarse de sociales, así como aspectos sociales de otros campos del conocimiento humano (Historia, Arqueología, Sociología social, Geografía), el valor, es la **calidad** de cualquier objeto por medio del cual se origina su importancia por ser visto como necesario o **deseable** por un individuo o grupo. Esto es psicológico, o sea, es una manera de creer en lo que no se ve y de distinta "utilidad", que no es medible frecuentemente. Aunque el valor consiste en la capacidad o utilidad de cualquier objeto para satisfacer las necesidades o proporcionar bienestar y en facilitar el intercambio por otro objeto.

Por consiguiente, el valor, es ajeno al objeto en sí mismo, es una característica extrínseca y sobre todo, abstracta-invisible a los sentidos-. Sin embargo, el valor no debe ser visto de manera absoluta y, en este sentido, nada de este universo físico permanece carente de relación, por lo que entonces, **todo valor observable es relativo** puesto que está en un sistema como disciplina y se halla relacionada con respecto a otras, en cambio, la palabra en sí, valor, es la misma en todas las disciplinas, cuyo contenido se enriquece al ser estudiado desde todas las ´perspectivas posibles.

El valor, en cuanto involucra la vida humana, es el bien obtenido de la relación de los fenómenos que dan lugar a la realidad. Entonces, el valor es el modo de medir ese resultado, de tal manera que pueda ser indiferente, neutro, positivo o negativo. Atender a la relación para comprenderla es buscar el conocimiento de la esencia misma de las cosas. Pues, el valor esta en relación directa al bien que pueda proporcionar la realidad que existe fuera de la mente de los hombres, esto es, una realidad objetiva. En este sentido, bien y valor son intercambiables. Las relaciones de los fenómenos y estos en sí mismos que conserven y fomenten la vida de la humanidad de acuerdo a sus características físicas, químicas y biológicas- vida orgánica-; y, como sociedad-vida síquica-son positivas. Los que la destruyen

y la degeneran son contempladas como relaciones y fenómenos negativos. Cuando alguna persona da su opinión sobre estas cuestiones y se basa en lo que piensa o siente sin el menor asomo de argumentos probatorios da lugar, más que a la subjetividad, al absurdo. Confucio al hablar de los absurdos y sus consecuencias, decía, el primer absurdo consistente en querer alcanzar el bien prescindiendo del estudio, y su consecuencia es la decepción; el segundo consiste en intentar alcanzar la ciencia sin entregarse al estudio, lo que conduce a la incertidumbre; el tercero consiste en el deseo de ser sincero prescindiendo del estudio, lo que provoca el engaño, el cuarto consiste en pretender obrar rectamente sin haber recibido la instrucción adecuada, con lo que se cae en la temeridad; el quinto consiste en querer compaginar el valor con la incultura, lo que da lugar a la insubordinación*. En cambio, cuando la opinión se sustenta en observar la realidad analizando las relaciones para descubrir sus causas y efectos, y se estudian los hechos que se producen de esas relaciones basadas en un conjunto de doctrinas de conocimientos especializados sobre lo que giran los fenómenos investigados, entonces, da lugar a la objetividad relativa y se pueden generar conocimientos.

2.1.3. El Valor en Axiología**.

Ahora bien, el conocimiento de lo valioso, de lo que tiene valor, implica a la razón humana en la ciencia que se conoce con el nombre de axiología. Se debe, antes recordar que la economía es una ciencia social y por esta razón las ideas del pensamiento económico se han citado en primer termino y debido también a que históricamente, el estudio del valor, aparece en la décima octava centuria(siglo XIX) y es bautizado con el nombre de **axiología**, del gr. **axios**, "**Digno**", **logos**, "**ciencia**"; conocida generalmente como tratado o teoría del valor o los valores, que en el estudio filosófico es el estudio de las virtudes o valores, en el sentido más amplio de esos términos. Esto significa que (1) una expansión considerable del significado del término valor (2) provee la unificación para el estudio de una variedad de cuestiones -económicas, morales, estéticas y aún la lógica- que habían sido frecuentemente consideradas dentro de exposiciones relativas.

Bajo la influencia de pensadores tales como los neokantianos Rudolf Hermann Lotze y Albrecht Ritschl; Friedrich Nietzsche, autor de la teoría de la transvaloración de todos los valores; Alexius Meinong y Christian Von Ehrenfels; y Eduard Von Hartmann; filósofo del inconsciente; en su obra **Grundriss der Axiologie** (1909; "El límite de la Axiología") fue el primero que incluyó el término en un título. Hugo Münsterberg, frecuentemente considerado como fundador de la psicología aplicada, y Wilbur Marshall Urban, cuya **Valuation, Its Nature and Laws** (1909; "Valuación, su naturaleza y leyes") fue el primer tratado sobre este tema en inglés, introduciendo el movimiento en América. El libro de Ralph Barton Perry **General Theory of Value** (1926; "Teoría General del Valor") fue popular e importantemente conocida como "obra magna" del nuevo acercamiento. El valor, él decía, esta "en cualquier objeto y cualquier interés". Más tarde, él explora ocho "reinos" o influencias del valor. Ética, religión, arte, ciencia, economía, política, leyes y costumbres.

Una distinción común esta hecha entre el valor como instrumento y el intrínseco- es decir, la diferencia entre que es el bien como significado y qué es el bien como un fin. John Dewey, en **Human Nature and Conduct** (1922; "Naturaleza Humana y Conducta") y **Theory of Valuation** (1939; Teoría de la valuación), presenta una interpretación pragmática y trata de abatir la distinción entre el significado y el fin, pensaba que el esfuerzo posterior era más creíble a manera de acentuar el punto que muchas cosas actuales, en la vida humana, tales como, la salud, el conocimiento y la virtud- son buenas en ambos sentidos. Otros

* El sexto absurdo es querer alcanzar la perseverancia prescindiendo del estudio, se cae en la testarudez y obcecación. Si se desean más detalles sobre ésta doctrina filosófica, social y ética consultar: Confucio. Los cuatro libros clásicos Ediciones B. 1997. ** Cuestiones tomadas de Encyclopaedia Britannica, Vol. 1, p. 688.

filósofos (por ejemplo, C. I. Lewis, Georg Henrik von Wright, y W.K. Frankena) tienen múltiples distinciones- diferenciaciones, p. ej., entre valor instrumental (siendo el bien para algunas intenciones o propósitos) y el valor técnico (siendo el bien como haciendo algunas cosas- trabajo) o entre el valor contribuyente (siendo el bien como una parte de un todo) y el valor final (siendo el bien como un todo).

Muchas respuestas diferentes están dadas hacia la pregunta, "¿Qué es intrínsecamente el Bien?" "Los hedonistas dicen que es el placer; los pragmáticos, la satisfacción, el crecimiento o lo correcto; los kantianos, la buena voluntad; los humanistas, la armonía de la autorrealización; los cristianos, el amor de Dios. Los pluralistas (p.ej., G.E. Moore, W.D. Ross, Max Scheler, Ralph Barton Perry) argumentan que, el bien, está en cualquier número de cosas intrínsecamente buenas. Moore, fundador de la filosofía analítica, desarrolló de la teoría del todo orgánico, restringiendo el valor en un agregado de cosas que dependen de cómo son ellas combinadas.

El sentido "hecho o concreto" simboliza objetividad, y el "valor" sugiere subjetividad, la relación de conexión del valor y del hecho es de importancia fundamental en el desarrollo de cualquier teoría de la objetividad del valor y de los juicios de valor. Mientras que las ciencias descriptivas como la sociología; la psicología, la antropología y la religión comparativa, todas, procuran una descripción positiva de facto de lo que es el valor actual, tan bien, como la explicaciones casuales de las similitudes y diferencias entre las valoraciones, que son remanentes de la tarea de preguntar de los filósofos acerca de las validez objetiva. Los filósofos preguntan si un objeto es el valor porque es deseable, como los subjetivistas y tal como entiende Perry, o si eso es deseable porque el objeto tiene valor, como los objetivistas tales como dice Moore y el filósofo alemán Nicolai Hartmann. En ambas aproximaciones, los juicios de valor son asumidos hacia tener una posición relativa capaz de conocer- esto es por el conocimiento en sí mismo- y las aproximaciones difieren de si un valor existe como propiedades del objeto independientemente del propósito humano en el objeto o el deseo por él. Los incognobilistas, como el otro lado de la moneda, niegan la posición relativa de la capacidad de conocer del discernimiento del valor, limitando que su significado es función de cualquier emoción, como mantiene y prescribe el positivista inglés A. J. Ayer; o como entiende el analista de Oxford R.M. Hare. Los existencialistas, tal como Jean Paul Sartre, en Francia- que destaca la libertad, la decisión y la oportunidad como los principales valores- también comparecen en rebatir cualquier conexión lógica u ontología entre el valor y el hecho.

Ahora bien, en esta investigación se hace referencia a la influencia urbana en el valor de la vivienda, es decir, se trata de conocer la conexión entre las características urbanas y la vivienda y su efecto en el valor. Los elementos urbanos como objetos físicos existen independientemente del pensamiento y la percepción humana. El principal problema filosófico concerniente a los objetos físicos es si el hombre puede conocerlos a ellos en sí mismos. El subjetivismo idealista dice que nada existe excepto el pensamiento y el espíritu y sus percepciones o ideas. El hombre experimenta las cosas, materiales, pero su existencia no es independiente de lo percibido mentalmente, las cosas materiales son así meras percepciones. La realidad del mundo exterior es contingente en el conocedor, como dice George Berkeley **Esse est percipi** ("el ser está en la percepción"), y en su forma extrema se entiende como que **"yo solo existo"**. El subjetivismo ético, por ejemplo, clama que los juicios de moral expresa solo las preferencias individuales.

El valor no es absoluto y es relativo a las concepciones históricas que de él se han elaborado. Lo objetivo se debe enfocar al proceso para determinar la relación o conexión (influencia) entre las características urbanas y el valor. Éste estará condicionado por la filosofía ideológica de esta tesis y que es de orden humanista "la armonía de la autorrealización"; así se tiende a la búsqueda del bien para el mayor número, pero, que el

Bien se entienda en un nivel básico, esencial y fundamental para el desarrollo de la integridad de la vida familiar como célula básica de la sociedad. Entonces, el análisis tiene que ver con las satisfactores reales de la vida orgánica de los cuerpos físicos de las familias; y también con su biotopo- del griego **bios**, vida y **topos**, lugar- lugar donde se desarrolla la vida de los seres vivos. La noción de biotopo es preferible a la de 'hábitat urbano', ya que este término, que proviene del latín **hábitat** se refiere más al medio ambiente, en este caso artificial, como de condiciones físicas y químicas externas, al que se han adaptado y en que viene y crecen "naturalmente" una especie animal o vegetal.

Asimismo, se debe de partir de la meta de la valorizar las zonas habitacionales con la ideal de buscar evaluar la salud pública- física y mental- en instrumentos de apoyo tales como el grado de contaminación ambiental, el deterioro de las edificaciones, las alternativas básicas de recreación-plazas, parques y la cercanía de equipamiento, mobiliario urbano y servicios públicos básicos- recolección de basura, alumbrado público, agua, luz drenajes, gas natural, conservación y mantenimiento de instalaciones públicas vigilancia policíaca-. También como las facilidades de acceso a un adecuado sistema de transporte público que integre la comunidad en la ciudad. Se puede decir que se atiende a una norma o principio del deber ser, no como un fin en sí mismo, sino como un medio para analizar "lo urbano" -valorar las características urbanas básicas- en relación a lo que existe – lo que es- dejando al margen las utopías que, en ningún momento, se pretende imponer a ultranza.

Sin embargo, toca examinar más a fondo, en términos generales, los valores y la valorización moral, para aclarar un poco más la complejidad del término valor. Con fundamento en la ética de A. Sánchez Vázquez se exponen las concepciones anteriores, primero los valores, explicando qué son, qué es el valor económico, definición de valor, objetivismo y subjetivismo axiológicos y la objetividad de los valores; segundo, el carácter concreto de la valoración moral y la naturaleza de lo bueno⁸.

2.1.4. Los valores.

Elegir entre varios actos posibles supone la necesidad de un acto moral primitivo, y la elección se funda en una preferencia motivada por lo valioso que hay en juego. Así, el comportamiento moral forma parte de nuestra vida y es un hecho valioso, o sea, que tiene un valor. Tener un contenido axiológico significa que el valor puede ser positivo, digno de aprecio; o, que puede ser negativo, digno de censura.

Hay que determinar qué significa valor o valioso. Existen diversos productos humanos que consideramos valiosos o que tienen un valor: los actos políticos, jurídicos, económicos, también los objetos naturales (la tierra, el agua, etc.). Así, pues, las cosas naturales, las artificiales y los actos humanos tienen un valor para nosotros. Entonces, existe la necesidad en determinar la naturaleza del valor.

2.1.5. Qué son los valores.

Cuando se habla de valores se tiene presente la utilidad, la bondad, la belleza, la justicia, etc., y sus opuestos correspondientes. Así, que debemos ver cómo se da el valor en las cosas, distinguiendo en ellas dos modos de existencia propia que se ejemplificará con un

⁸ Sánchez Vázquez, Adolfo. *Ética*. Grijalbo, 1987, 242 pp.

mineral como la plata. Ésta existe en su estado natural que tiene ciertas características naturales (estructura y composición) que le son inherentes. También la plata puede ser transformada por el trabajo humano en objetos de plata (brazaletes, anillos, etc.).

Por lo que tiene una doble existencia de la plata: a) como objeto natural; b) como objeto natural humano o humanizado. Ahora bien, la plata como objeto natural posee cualidades tales como la blancura, brillantez, ductilidad o maleabilidad que hacen de este mineral un objeto valioso porque soporta sobre estas cualidades físicas las propiedades artificiales que el hombre le otorga en cuanto objeto bello, útil o económico.

2.1.6. Objetivismo y Subjetivismo Axiológicos.

La tesis del subjetivismo axiológico sostiene que es el sujeto quien le confiere valor a las cosas y que éste depende del deseo, necesidad o interés individual, así, se reduce el valor de una cosa a un estado psíquico subjetivo, a una vivencia personal. Entonces, el subjetivismo traslada el valor del objeto al sujeto, y lo hace depender del modo como soy afectado por la presencia del objeto, cuyas características propias son hechas a un lado y relegadas al olvido.

Ahora bien, el subjetivismo tiene razón al decir que no hay objetos valiosos de por sí, al margen de toda relación con un sujeto valorizante. Sin embargo, el subjetivismo falla al hacer a un lado las propiedades del objeto –naturales o artificiales– que pueden provocar la actitud valorativa del sujeto. Es obvio que la presencia de cualidades diversas en los objetos, repercuten en reacciones distintas en el mismo sujeto.

Los criterios o valores no son invención de un sujeto particular sino que esos valores tienen una significación social; por lo tanto, la actitud del sujeto no puede ser reducida a una reacción puramente individual, tal como una vivencia espontánea. Por el contrario, el objetivismo axiológico afirma que hay objetos valiosos en sí, o sea, al margen del sujeto. Los valores son un reino propio, son absolutos e inmutables. Los valores se hallan en una relación peculiar con las cosas reales, tal que en los bienes se encarna determinado valor: en las cosas útiles, la utilidad; en las cosas bellas, la belleza; y en los actos buenos de los hombres, la bondad.

La idea principal es la separación radical entre valor y realidad, o independencia de los valores respecto de los bienes en que se encarnan. Asimismo, la segunda tesis fundamental del objetivismo es la independencia de los valores respecto de todo sujeto, es decir, separación radical entre valor y existencia humana. No obstante, el objetivismo no puede dejar de reconocer que el bien no podría existir como tal sin el correspondiente valor. La existencia del valor no presupone necesariamente la de un bien; en cambio, éste presupone forzosamente el valor que se encarna en él. Así, todos los valores tienen –o han tenido– sentido en relación con el hombre.

2.1.7. La objetividad de los valores.

Los valores no se reducen a las vivencias del sujeto que valora ni existen en sí. Los valores existen para un sujeto no individual sino social; y ellos exigen un sustrato material, sensible. En consecuencia, los valores son creaciones humanas. Las cosas naturales adquieren valor al entrar en una relación peculiar con el hombre, así sus propiedades físicas, objetivas, se vuelven valiosas cuando sirven a fines o necesidades de los hombres.

Los valores poseen una objetividad peculiar que no puede reducirse al acto psíquico de un sujeto individual ni tampoco a las propiedades naturales de un objeto real. Existen, pues, con objetividad social, es decir, por y para el hombre.

2.1.8. Carácter concreto de la Valorización Moral.

La valorización es la atribución del valor correspondiente a actos o productos humanos por un sujeto humano, esto implica tomar en cuenta a las condiciones concretas en que se valora y a los elementos que intervienen en la valorización. El valor, pues, se atribuye a un objeto social y que los objetos valorados son actos humanos, los cuales afectan por sus resultados y consecuencias a otros individuos, a un grupo social o a la sociedad entera.

Los actos humanos no pueden ser valorados aisladamente, sino dentro de un contexto histórico-social en el cual la relación entre el acto de un individuo y los demás adquiere su sentido moral. Por lo tanto, la valoración es siempre atribución del valor por un sujeto social quien juzga cómo afecta este acto a otros individuos o a una comunidad entera. Por consiguiente, la valoración tiene siempre un carácter concreto por el valor atribuido, por el objeto valorado y por el sujeto que valora.

2.1.9. Lo Bueno como Valor.

El valor moral fundamental es la bondad. Un acto moral positivo aspira a una realización de la bondad. Pero, ¿qué es lo bueno? Los hombres aspiran al bien, a realizar actos moralmente buenos. Y, lo bueno junto a lo malo se halla en una relación recíproca y forma un par de conceptos axiológicos inseparables y opuestos.

Definir lo bueno implica, pues, definir lo malo. No obstante, las ideas de lo bueno y lo malo han cambiado históricamente. Las concepciones principales definen lo bueno como la felicidad, el placer, la buena voluntad, la utilidad, la verdad, el poder, la riqueza, Dios, etc.

2.1.10. La Naturaleza de lo Bueno.

Las distintas concepciones de lo bueno lo hacen abstractamente, lo cual depende, a su vez, del modo abstracto de concebir al hombre. Los hedonistas miran como meta el placer y en estos bienes hacen consistir lo bueno. Los utilitaristas ponen lo bueno en relación con los intereses de los hombres y tratan de hallarlo en cierta relación entre lo particular y lo general. Así, la relación entre el individuo y la comunidad –subrayada por el utilitarismo– varía con el tiempo y con las diferentes sociedades.

La esfera de lo bueno tiene que buscarse en una reunión peculiar entre el interés personal y el interés general y en la forma concreta que adopta esta relación de acuerdo con la estructura social dada. Si la relación entre individuo y comunidad es adecuada, entonces, su contenido es moralmente positivo. Entonces, lo bueno se da en una peculiar relación entre los intereses personales y los colectivos.

Asimismo, la afirmación del individuo ha sido una conquista que sólo se ha logrado en la sociedad moderna. Sin embargo, si esta sociedad se favorece la apropiación privada, se fomenta la personalidad egoísta en que se vive a expensas de los demás y en la explotación del hombre por el hombre. El egoísmo ético es una forma real de comportamiento humano, en que los intereses particulares y los generales se escinden.

Por lo que lo bueno solo puede darse en la superación de la escisión entre individuo y comunidad, o en la conjugación de los intereses personales con los sociales. Así, puede hablarse de grados de adecuación de lo individual y lo general para la realización de lo bueno.

Tres planos pueden citarse para la realización de lo bueno: 1º Lo bueno debe superar los intereses personales y llegar a los intereses colectivos; 2º Lo bueno debe definirse en la vida común con significado social de la actividad del individuo, del trabajo o del estudio; y, 3º Lo bueno como motor de cambio por el individuo hacia la transformación de las condiciones sociales en que se asienta la infelicidad de la mayoría. Por ello, el problema de lo bueno como conjunción de los intereses personales y generales es inseparable del problema de las bases y condiciones sociales que hacen posible su realización.

B) Apartado Económico:

2.1.11. La Relación entre el Precio y el Valor.

El término precio habitacional establece la proporción en que se intercambian entre sí los productos inmuebles en una economía de mercado. Esta relación está determinada por las leyes de la oferta y la demanda, es decir, es la expresión monetaria del valor de una mercancía. Aun cuando existiese un sistema de precios descentralizados para asignar los precios habitacionales se reduce su eficiencia al existir muchas fricciones e imperfecciones en el mundo real. Asimismo, en dichos sistemas no se consideran las externalidades, por que no se asegura alcanzar un nivel socialmente óptimo en la realidad.

La esencia de las externalidades, de consumo o de producción, consiste en que sus costos no se reflejan en los precios de mercado. Así que los que las ocasionan por lo general no toman en cuenta sus efectos. Por esto, desde la época de A.C. Pigou, los economistas afirman que el Bienestar social aumentaría si los productores y consumidores privados y públicos consideraran los efectos externos.

Ahora bien, los bienes inmuebles son distintos de los de producción y consumo y, por lo tanto, son mercancías especiales que, como se verá más adelante, contienen en el precio de mercado consideraciones extraeconómicas tales como efectos políticos, sociales, jurídicos, legales, psicológicos, culturales, urbanos y otros .

Por consiguiente, en esta investigación, la orientación que se le da al concepto de valor urbano esta en función de la calidad de vida. Desde este sentido, el económico, valor es el grado de utilidad o aptitud de las cosas como la relación de cambio de unos bienes por otros, que determina su precio en dinero. Un bien económico es cualquier mercancía física o servicio que genera utilidad y que se puede comprar o vender en el mercado a un precio. Y el precio, entonces, es el valor pecuniario en que se estima una cosa. Por lo que el valor al ser la utilidad que rinde un objeto determinado se le llama "valor de uso". Cuando el objeto en cuestión se puede intercambiar por la cantidad de alguna otra mercancía se denomina "valor de cambio". Así, si la otra mercancía es dinero, el valor del objeto es su precio. Asimismo, la palabra precio proviene del latín *pretium*: **valor** y la palabra valor proviene del italiano **valoroso** y este de latín **valere**: ser fuerte vigoroso, potente. Entonces,

consiste en la capacidad o utilidad de cualquier objeto para satisfacer las necesidades o proporcionar bienestar y facilitar el intercambio por otro objeto. El valor de uso es la utilidad de un objeto o capacidad que posee para satisfacer una necesidad del hombre o de la sociedad. El valor de cambio expresa la cantidad de un objeto que pueda intercambiarse por otro. Por lo tanto, el precio es la relación que establece la proporción en que se intercambian entre sí los productos.

Así, el precio, es la medida de valor de una mercancía que expresa su mérito de cambio por otros bienes y servicios. Por lo que es más conveniente expresar los valores relativos de los bienes en términos de una unidad común de cuenta, tal vez una mercancía seleccionada como la unidad común de medida. Los precios de todos los otros bienes pueden ser expresados en términos de esa mercancía.

Tradicionalmente, el oro o algunos metales preciosos tenían que ser cambiados por esta ventaja práctica. En la moderna economía, la moneda nacional sirve a esa función; esto es ayuda para los individuos no porque no sea provechoso o útil en sí mismo y por naturaleza, sino que puede ser cambiado por otros bienes.

La utilidad y el valor son conceptos usados en economía para analizar el camino por el cual los precios de los bienes (riqueza) y servicios son determinados. Los economistas, con frecuencia utilizan al precio en su sentido más amplio para referirse a cualquier cosa, sea dinero o alguna mercancía que se debe pagar. Por ello, la "teoría de valor" se denomina teoría de precios.

Por un lado, la teoría de precios se ocupa del análisis de las formas en que se determina los precios en la economía de libre mercado (capitalismo) y de papel que desempeñan en la solución de los problemas de asignación de recursos; constituye otro nombre para microeconomía. El concepto esencial de la teoría de precios es el mercado. Debido a que los elementos fundamentales en un mercado son el comportamiento de los compradores y de los vendedores, y las formas en que éstos interactúan, el estudio de los mercados por lo regular se organiza en "subteorías": 1. Una teoría del comportamiento de los compradores, o teoría de la demanda ; 2. Una teoría del comportamiento de los vendedores, o teoría de la oferta, en la cual la teoría de la empresa desempeña un papel central, y 3. Una teoría del comportamiento del mercado, que examina cómo se determina los precios por la interacción de los compradores y los vendedores en varios estados del medio.

Por otro lado, en las teorías del valor, existen tres enfoques generales del análisis del valor de uso o el cambio en la teoría económica: 1. Teoría del uso general, que se basan en el supuesto del que el valor de una mercancía se relaciona con el uso que se le puede destinar. (Galliani, F.), 2. Teoría del trabajo, se interpreta al valor como reflejo del costo de producción medido en términos del tiempo de trabajo que se consume (Marx, K.; Ricardo, D. Smith, A.), y 3. Teoría de la utilidad marginal; la utilidad del pequeño incremento final en la demanda y la oferta determina el valor de las mercancías que se intercambian (Gossen, H. H.; Jevens, W. S.; Marshall, A.).

Existen numerosos conceptos asociados y económicos en que intervienen las nociones del precio y valor; por ejemplo, precio provocador o amenazador, precio de demanda, precio americano de venta, precio de equilibrio, precio sombra, precio spot, precio y cierre, precio constante, precio de apertura, precio de transferencia, precio discriminatorio, precio promedio, precio regulado; y valor agregado, valor capitalizado, valor de dominación, valor en libros, valor listado, valor marginal del producto, valor nominal, valor no redimible, valor paritario, valor presente, valor presente neto, valores, valores al portador,

valores bursátiles, valores de corto plazo, valores fechados, valores fechados de largo plazo, valores gubernamentales, valores no fechados, valores no redimibles, valores redimibles.

Como sinónimo e ideas afines, se tiene para el precio; valía, valor, valorización, evaluación, tasa, estimación, significación, consideración, costo, importe, tarifa, honorarios; premio, galardón. Y para el valor; valentía, osadía, arrojo, coraje, gallardía, atrevimiento, utilidad, provecho, beneficio, comodidad, interés, importancia, significado, cantidad, consideración, alcance, calidad, peso, valía, fuerza, eficacia, virtud, poder.

Es evidente que lo que sucede con naturalidad, es que el valor tiene supremacía y trasciende al precio, ya que, el valor es un concepto que se puede usar en las distintas áreas del conocimiento (social, cultural y otras), en cambio, la idea de precio siempre estará asociada como connotaciones económicas. Por esta razón, cuando el precio imita al valor, trata de abarcar la realidad en su conjunto, pero, vacila y cae extenuando por el esfuerzo realizado; entonces, el valor primigenio viene en su auxilio y continúa majestuosamente la marcha emprendida en el camino de la aprehensión de la realidad fugitiva que escapa, elevándose a alturas inciertas.

De hecho, se puede decir entonces que, el precio habitacional está en relación a la oferta y la demanda en el mercado inmobiliario, y que el valor urbano de la vivienda residencial se encuentra definido por las externalidades económicas que propenden al bienestar de la población, pero que, en los dos casos, la relación no ha sido determinada de tal manera que ésta se manifieste completamente por medio del precio habitacional y pueda medir en todo su extensión el valor urbano y, por lo tanto, contribuir con el valor real de la vivienda.

Ahora bien, la demanda y la oferta son conceptos que consisten en que se refieren a un grupo de fuerzas que de manera conjunta determina el precio de mercado y la cantidad que se comercia. Es decir, la oferta y la demanda son las fuerzas del mercado que sirve para la asignación de recursos en una economía de libre mercado fomentado por el sistema capitalista. Y un supuesto básico de la economía es que los recursos son "escasos de manera relativa". Esto es, si todo los precios fueran cero, las demandas combinadas de todos los bienes y servicios excederían en mucho la capacidad disponible para producirlos, la cual se determina por los recursos que posee la economía, por un lado, y las posibilidades tecnológicas de producción, por el otro. Se afirma que esto es verdad aunque los recursos serán abundantes en cierto sentido absoluto. Además, tanto para la demanda como para la oferta interviene condiciones objetivas y subjetivas que actúan sobre el mercado.

Por consiguiente, se puede hacer la observación de que tanto la demanda (a excepción relativa de los satisfactores de las necesidades naturales básicas) como la escasez propuesta por convención social son, por principio, subjetivas, ya que existen en la mente de los individuos y no en los objetos en sí mismos.

La demanda, por un lado, es la petición o solicitud de bienes y servicios o mercancías y productos en razón de los deseos y las preferencias de los consumidores; por lo que la demanda es, por naturaleza, **subjetiva**. Desde la perspectiva de la teoría de la demanda, esto no es impedimento para analizar la forma en que los gustos (subjetivos) del consumidor determinen su patrón de compras (otros factores analizados son los ingresos del consumidor y los precios de los bienes). Los economistas tratan de investigar los fundamentos de las decisiones (**subjetivas**) de los consumidores individuales; la crítica a la teoría de la demanda es que sus conclusiones son obvias, porque indica que la cantidad que se demanda aumenta, disminuye o permanece igual, de acuerdo con los cambios en el precio. Por lo tanto, la demanda, que es el deseo y la posibilidad de pagar una suma de dinero por alguna cantidad de un bien o servicio en particular, actúa como curva de pendiente

negativa, que significa, que a menores precios, mayor es la cantidad del producto que se demanda. Sin embargo, cuando hay un elemento especulativo en la compra de algo, provoca que un aumento de precios en el presente origine la posibilidad de futuros aumentos en precios y se compren mayores cantidades; en el caso del suelo y las edificaciones, la especulación provoca la compra de la tierra por poseedores de capital.

Por otro lado, el flujo de un bien o servicio disponible en un mercado para satisfacer la demanda se conoce como oferta. En general, se espera que cuanto mayor sea el precio mayor será la oferta, que se refiere a la cantidad de un bien que los vendedores desean, planean o buscan vender, no al monto que en realidad se vende, el cual puede ser diferente si el mercado no está en equilibrio.

Por consiguiente, el valor urbano, puede definirse en función del bien que puede observarse de los elementos urbanos básicos para la vida biológica en la vivienda residencial horizontal unifamiliar. Por lo que, el contenido de valor urbano está en la calidad de vida básica y fundamental proporcionado por el área habitacional fomentando así la creación y conservación de salud física y mental de la familia por medio de los elementos urbanos. El bien, como aquello que en sí mismo tiene el complemento de la perfección en su propio género, se reduce a un nivel básico, esto es, a la conservación y al estímulo de la vida física -orgánica- y mental -como experiencia sensorial- para sentar los cimientos para el desarrollo de la vida moral sin interferir con el libre albedrío, principio del ser psíquico y de la libertad individual. Lo contrario del bien, en este caso, será todo aquello que contribuye a la destrucción del medio ambiente natural y artificial así como todo aquello que dañe a la salud, integridad y dignidad de las familias en las zonas habitacionales.

Es, entonces, innegable que estas condiciones sean inválidas en una valoración urbana de cualquier zona residencial y, por lo tanto, tiene que ver con el precio que se este dispuesto a pagar por el valor urbano de un bien inmueble habitacional.

2.1.12. El valor económico.

El término "valor" -cuyo uso se extiende hoy a todos los campos de la actividad humana, incluyendo, por supuesto, la moral- proviene de la economía. Corresponde a Marx el mérito de haber analizado el valor económico destacando, con ello, los rasgos esenciales del valor en general. Aunque el valor económico tenga un contenido distinto de otros valores -como el estético, político, jurídico o moral-, su análisis resulta muy fecundo cuando se trata de esclarecer la esencia del valor en general poniendo de manifiesto su significación social, humana, con la cual se está en condiciones de responder con firmeza a la cuestión cardinal de si son objetivos o subjetivos, o de que tipo peculiar es su objetividad.

Se puede ver este problema del valor con respecto a un objeto económico como la mercancía. La mercancía es, en primer lugar, un objeto útil; es decir, satisface determinada necesidad humana. Tiene para el hombre una utilidad y, en este sentido, posee un valor de uso. La mercancía vale en cuanto el hombre puede usarla. Pero el objeto útil (seda, oro, lienzo, hierro, etc.), no podría ser usado, y por lo tanto, no tendría un valor de uso, sino poseyera ciertas propiedades sensibles o materiales. A la vez, el valor de uso solo existe potencialmente en dichas propiedades materiales, y "toma cuerpo" o existe efectivamente cuando el objeto es usado.

Aquí tenemos la doble relación, del valor que se subrayaba anteriormente: a) con las propiedades materiales del objeto (sin ellas el valor de uso no existiría potencial ni efectivamente); b) con el sujeto que lo usa o consume (sin el tampoco existiría el valor ni potencial ni efectivamente, aunque no por ello el objeto dejaría de tener una existencia

efectiva como tal objeto material). Se puede decir, por ésta razón: a) que el valor de uso de un objeto natural sólo existe para el hombre como ser social, y b) que si bien el objeto puede existir- antes de que surgiera la sociedad misma- con su propiedades materiales, sin embargo, estas propiedades sólo podrían servir de sustento a un valor de uso y, por consiguiente, ser usado el objeto, al entrar en relación con el hombre social. El objeto solo es valioso, en este sentido, para un sujeto.

Para que un objeto tenga un valor de uso se requiere simplemente que satisfaga una necesidad humana, con independencia de que sea natural (aire, tierra virgen, praderas naturales, etc.), o producto del trabajo humano. Cuando estos productos se destinan no solo a ser usados, sino ante todo a ser cambiados se convierten en mercancías, y entonces, adquieren un doble valor: de uso y de cambio. Este último es el que adquiere -en unas relaciones sociales dadas basadas en la propiedad privada sobre los medios de producción- el producto del trabajo humano al ser equiparado con otros productos. El valor de cambio de la mercancía es indiferente a su valor de uso; o sea es independiente de su capacidad para satisfacer una necesidad humana determinada. Pero si es indiferente al valor de uso, sólo un objeto útil puede tener un valor de cambio. (sólo se puede cambiar -o equiparar- un objeto útil por otro que tiene también una utilidad -un valor de uso-: es decir, la cualidad de satisfacer una necesidad humana concreta, sin embargo, el valor de cambio hace abstracción de uno y otro valor de uso -de las cualidades de los productos- para establecer entre ellos una relación cuantitativa).

Mientras que el valor de uso pone al objeto en una relación clara y directa con el hombre (con la necesidad humana que viene a satisfacer) el valor de cambio aparece en la superficie como una propiedad de las cosas, sin relación alguna con él. Pero el valor de cambio, como el valor de uso, no es una propiedad del objeto en sí, sino de éste como producto del trabajo humano. Lo que ocurre es que en una sociedad en la que se produce para el mercado y se equiparan los productos haciendo abstracción de sus propiedades útiles y del trabajo concreto que encarnan su significación humana, social, **se oculta** y el valor del cambio se presenta **sin relación** con el hombre, como una propiedad de la cosa. Esto da a la mercancía la apariencia de una cosa extraña, ajena al hombre, cuando es la expresión o materialización de una relación social, humana. El producto del trabajo humano se vuelve un fetiche, y a ésta transformación de un producto del trabajo humano en algo ajeno al hombre -extraño y enigmático- al adoptar la forma de mercancía, es a la que llama Marx el "fetichismo de la mercancía".

Pero lo que interesa subrayar aquí es que: **a)** el valor de cambio -como el de uso- sólo lo posee el objeto en su relación con el hombre, como una propiedad humana o social suya, aunque esta propiedad valiosa no se presente en el objeto (en la mercancía) con la claridad y transparencia con que se da en ella el valor de uso; **b)** que el valor de cambio -como el de uso- no existe, por tanto, en sí, sino en relación con las propiedades naturales, físicas, del objeto que lo soporta y en relación también con un sujeto -el hombre social-, sin el cual tal objeto no existiría potencial ni efectivamente, como objeto valioso.

2.1.13. La Ganancia Ilícita.

En consecuencia, la actividad que consiste en comprar a un precio bajo para obtener una utilidad exagerada mediante cierta operación artificiosa se conoce con el nombre de especulación. También es una acción de beneficios fáciles por poseedores de capital. Especular, en este sentido, consiste en procurar provecho o ganancia.

Al mismo tiempo, de modo general, el aumento de valor de los bienes raíces a causa de **circunstancias independientes** a ellos mismos se le llama plusvalía. Según la teoría marxista es el excedente que crea la fuerza del trabajo, y el capitalista, se apropia en **forma**

gratuita, por lo que se considera a los empresarios como explotadores de la fuerza de trabajo y a los especuladores como explotadores de la plusvalía y manipuladores del blight¹⁷ que literalmente, significa, acciones y efecto de marchitar, agostar. De aquí que los anglosajones hablen a veces de << blight del planeamiento>> o, simplemente, blight, en un sentido, que se refiere a la depreciación producida en el valor del suelo o los inmuebles como resultado de las propuestas de planificación formuladas o de las obras ejecutadas como consecuencia de un plan. Este fenómeno puede, pues, considerarse como opuesto al de <<plusvalía>> o <<mejora>> de valor (betterment); en cierto sentido, por lo tanto, como un <<empeoramiento>> (worsenment) de la propiedad inmueble.

Ahora bien, no se definen de un modo preciso los alcances del aumento de valor por las cualidades urbanas respecto a la vivienda. Los conceptos urbanos sólo aluden de forma vaga e inconsistente a los incrementos en el precio del inmueble, dando lugar a que las nociones urbanas sean imponderables, de donde, resulta que, son las ventajas de localización las que manifiestan tácitamente esos beneficios en las zonas urbanas.

Se puede observar que tanto la especulación como la plusvalía tienden a la ganancia excesiva como óptimas operaciones comerciales, pero, entonces, tanto en una como en otra, se rebasan los límites de lo justo, verdadero o razonable, dentro de los casos que más se presentan, por lo que se exacerba el sentido común contra manipulaciones de este tipo.

Por otro lado, se puede alegar, desde un punto de vista válido, que se compra un bien inmueble por la plusvalía que significa en beneficio del patrimonio, generalmente de la familia. Aunque lo más común es que la plusvalía se presenta con el transcurso del tiempo, esta base para determinar precios es muy subjetiva y relativamente aplicable, más bien es un argumento de ventas por significar un beneficio futuro¹⁸.

Sin embargo, la mayoría de las observaciones de las características urbanas que tienden a justificar mayor valía (plusvalía) a los bienes inmuebles; así como las comparaciones entre los mismos se encuentran basados en juicios conjeturales que sufren deslices de manipulación maquiavélica y déspota; además basar o fundar juicios sobre indicios o apariencias, las cuales puede argüirse en pro o en contra, no es en manera alguna, objetivo. No obstante, no existe un sistema único, consensual y unánime, pero, hay que evitar caer en la tendencia a dar excesivo valor a las nociones científicas o pretendidamente científicas. Además se supone que el uso del suelo determina el valor cuando en la práctica, lo contrario, es más normal en la mayoría de las ciudades capitalistas contemporáneas. Cuando sucede que el valor determina el uso, la distribución se realiza bajo los auspicios de una **desenfrenada especulación**, de escaseces artificialmente producidas, etcétera, y pierde toda pretensión de tener algo que ver con una eficiente organización de la producción y de la distribución¹⁹.

El bien raíz es diferente de los otros factores de la producción por ser inamovible, no se puede trasladar, y no es reproducible. El negocio inmobiliario no pretende olvidar esas características, sino, por el contrario, aprovecharlas al máximo posible. Es así como cobra importancia primordial la ganancia en esta actividad económica. Por lo que analíticamente, es posible distinguir tres fuentes principales de ganancias en la actividad inmobiliaria: la renta de la tierra, la utilidad del capital invertido en la construcción y el interés del capital

¹⁷ Whittick, Arnold. *Enciclopedia de la Planificación Urbana*. Instituto de Estudios de Administración Local, 1975:1405 p. En pág. 204

¹⁸ Montaña Sánchez, Francisco Arturo. *Construcción y venta de inmuebles*. Ed. Trillas. Primera edición 1991, 402., 29---34.

¹⁹ Bassols, Mario., et al. *Compilación. Op., cit., p. 732, 733 D. Harvey.*

financiero²⁰. Asimismo, suelen ser tres los bienes que son objeto del comercio en el mercado inmobiliario urbano-suelo, edificaciones y localización-pero en cada operación concreta hay una sola transacción y un precio único²¹.

De acuerdo con David Harvey, la teoría contemporánea del uso del suelo urbano se encuentra en una situación bastante peculiar. Los análisis centran en general su interés bien en las características del valor de uso (a través del estudio del sistema del sostén de vida), bien en las características del valor de cambio (analizando el sistema de cambio del mercado), pero se sabe muy poco, o nada, en absoluto, sobre el modo de relacionar entre sí ambos valores²²

2.1.14. La Teoría Económica en el Uso del Suelo.

Según Adam Smith, todos los bienes económicos tienen dos valores, el de uso y el de *cambio*. El primero está determinado por la capacidad de los bienes para satisfacer ciertas necesidades; el segundo depende del poder adquisitivo de los bienes en el mercado. Se puede decir que se debe indagar las causas y factores que conducen al aumento de la riqueza, por lo que toma sentido que, el suelo y las mejoras realizadas en él, sean, en la economía capitalista contemporánea, mercancías. Pero el suelo y sus mejoras no son mercancías normales, y así los conceptos de valor de uso y de valor de cambio cobran significado en una situación bastante especial. Hay que prestar particular atención a seis características²³:

- 1) El suelo y sus mejoras no pueden ser trasladados de un sitio a otro a voluntad y esto los distingue de otras mercancías, como el trigo, los automóviles, etcétera. El suelo y sus mejoras tienen una localización fija. Esta localización absoluta confiere privilegios monopolistas a la persona que posee el derecho de determinar el uso de dicha localización. Un importante atributo del espacio físico es el que dos personas o cosas no pueden ocupar exactamente el mismo emplazamiento y este principio, cuando está institucionalizado como propiedad privada, tiene consecuencias muy importantes para la teoría del uso del suelo urbano y para el significado del valor usado y del valor cambiado.
- 2) El suelo y sus mejoras son mercancías de las que ninguna persona puede prescindir. Yo no puedo existir sin ocupar un lugar y sin hacer uso de los objetos materiales localizados en ese lugar y no puedo vivir sin una vivienda del tipo que sea. Es imposible prescindir de una cierta cantidad de estas mercancías, y esto crea fuertes condicionamientos, sobre la elección del consumidor con respecto a ellas.
- 3) El suelo y sus mejoras cambian de mano con relativa infrecuencia. En cierto tipo de operaciones comerciales (particularmente cuando existen fuertes inversiones de capital fijo), en la creación de muchos servicios públicos (como carreteras, escuelas, hospitales, etcétera) y en los sectores estables del mercado de la vivienda donde el inquilino es al mismo tiempo propietario, el suelo y sus mejoras adoptan la forma de mercancías con mucha menor frecuencia, aún cuando estén constantemente en uso. Por el contrario, en el sector del mercado de la vivienda donde las casas son alquiladas, en las zonas inestables donde el

²⁰ Idem., p. 682 G. Geisse; F. Sabatini

²¹ Idem., 739 B. Goodall;

²² Idem., 704, 705D. Harvey.

²³ Idem., 702-704D. Harvey.

inquilino es propietario y en el sector del comercio al por menor, el suelo y sus mejoras adoptan la forma de mercancías con mucha mayor frecuencia. La interpretación dialéctica del valor de uso y del valor de cambio en forma de mercancía no se manifiesta en el mismo grado ni ocurre con igual frecuencia en todos los sectores de la economía urbana.

- 4) El suelo es algo permanente y el porvenir de las mejoras es frecuentemente considerable. En consecuencia, el suelo y sus mejoras, y los derechos de uso relacionados con él, proporcionan la oportunidad de almacenar riquezas (tanto para los individuos como para la sociedad). Muchos de los bienes de equipo tienen también esta capacidad, pero el suelo y sus estructuras han sido históricamente el depósito más importante de valores almacenados. El suelo, sin embargo, tiene la peculiaridad de que no requiere mantenimiento para continuar poseyendo su potencial de uso; como señaló Ricardo, hay algo "original e indestructible" en el suelo. Por consiguiente, es difícil analizar las modalidades normales de uso del suelo sin tener en cuenta esta característica. En una economía capitalista el individuo tiene un doble interés en la propiedad, como valor de uso actual y futuro y como valor de cambio potencial o actual ahora y en el futuro.
- 5) El cambio en el mercado se produce en un tiempo muy corto, mientras que el uso se extiende a lo largo de un período de tiempo. Este aspecto de la mercancía no es exclusivo del suelo y sus mejoras, pero la proporción entre la frecuencia del cambio y la duración del uso es peculiarmente baja. Los derechos de consumo para un período relativamente largo de tiempo son adquiridos por medio de una amplia inversión en un momento determinado. En consecuencia, las instituciones financieras tienen que desempeñar un papel muy importante en el funcionamiento del mercado de la propiedad y del suelo urbano en una economía capitalista.
- 6) El suelo y sus mejoras tienen numerosos y diferentes usos que no se excluyen entre sí para el usuario. Una casa, por ejemplo, puede ser usada simultáneamente de muchas maneras diferentes. Proporciona:
 - a) Alojamiento
 - b) Una cantidad de espacio para el uso exclusivo de sus ocupantes.
 - c) Intimidad.
 - d) Una localización mejor o peor con respecto a los lugares de trabajo, zonas comerciales, servicios sociales, familia y amigos, etcétera (y esto incluye la posibilidad de trabajar en la propia casa).
 - e) Una localización más o menos próxima con respecto a los focos de polución, zonas de aglomeración, zonas de delincuencia, gente considerada como desagradable, etcétera.
 - f) Una localización con respecto a un vecindario que tiene características físicas, sociales y simbólicas (estatus social).
 - g) Un medio de almacenar y aumentar la riqueza.

Según Christian Topalov²⁴, la vivienda como un objeto inmobiliario urbano comporta dos aspectos contradictorios desde el momento que se ha transformado en mercancía:

²⁴ Citado por Ortega Blake, Arturo. Diccionario de Planificación Económica. Ed. Trillas, 2da. Edición, México, 1989: 353.

tiene un valor de uso y un valor de cambio. Como valor de cambio, es producido por el capital. Es el soporte de la valorización de los capitales especializados en su producción y su circulación: capitales de la industria de la construcción, capitales inmobiliarios y capitales bancarios. Como mercancía inmobiliaria es también un valor de uso. En el caso de los equipamientos colectivos de consumo, en el caso igualmente de la vivienda de los trabajadores, este valor de uso es un elemento socialmente necesario para la reproducción de la fuerza de trabajo. Desde el punto de vista de espacio físico, la vivienda se puede caracterizar por las condiciones ambientales en su valor de uso o de cambio:

- a) vivienda desechable.
- b) vivienda regenerable.
- c) vivienda insalubre.
- d) vivienda lacustre.
- e) vivienda progresiva.
- f) vivienda terminada.
- g) vivienda no institucional.

2.1.15. El Valor Urbano en el Mercado.

Al revisar los valores de uso y de cambio, se observa que no se habla en general ni específicamente de la influencia generada de lo urbanístico en el precio de la vivienda: ¿A qué se debe esto?, se puede decir que se da por hecho que *“el contenido de valor urbano”* ya está incluido dentro del valor de mercado y además considerado en el valor comercial; ¿porqué?, debido a que los análisis de la renta del suelo urbano sugieren que el carácter de *“mercancía”* que adquiere la tierra en el capitalismo, se ha convertido en un principal obstáculo para el desarrollo urbano. La apropiación de la renta del suelo es otro obstáculo, pero, entonces es la primera característica la que nos importa.

Para captar la explicación de *“el contenido de valor urbano”* en el precio de mercado y en el comercial se debe hacer un esfuerzo mental sostenido en lo que sigue. Se suponen tres localizaciones distintas a una vivienda hipotética asentada en terrenos idénticos, es decir, sin ningún cambio sólo la ubicación. Se puede pensar en que el valor de la vivienda es el mismo, pero, en la práctica, existen variaciones que se manifiestan debido a las características urbanas.

Como principio, es necesario suponer que el costo de producción de la vivienda tipo es igual para las diferentes zonas, no obstante, hay que hacer notar que suele haber diferencias en razón de causas como precios diferentes para materiales iguales; cantidades desiguales de mano de obra y calidad de la misma; elaboración manual contra fabricación mecánica en algunos conceptos de la obra (por ejemplo, concreto hecho en obra y concreto hecho en revolvedora); deficiente administración; flujos de efectivo fuera de tiempo; etcétera. Para el estudio propuesto no tiene relevancia si la vivienda es nueva o que tenga cierta edad.

Las diferencias propias de la vivienda pueden llegar a ser significativas y los propietarios las tomarán como válidas en sus evaluaciones particulares cuando pretendan ofrecerlas al público en general. Al mismo tiempo, se buscarán puntos positivos que suministran las diferentes localizaciones, entonces, se argumentarán las características urbanas. Por lo tanto, se establecerá un precio natural que se comparará con otros precios de viviendas semejantes en la zona.

En esta etapa, se desarrolla el precio de mercado, ya que la vivienda se ha transformado en mercancía que pretende ser intercambiada por dinero, esto es hacer una

transacción mercantil. (Sujeta a las normas de la oferta y la demanda dentro de un mercado llamado inmobiliario).

Por otro lado, dicha operación se completa con los propósitos que animan a participar en esta acción. Varias son las razones, por ejemplo, un motivo básico es la necesidad de la mercancía, un motivo selectivo es aquél que escoge entre inmuebles similares el que más convenga por precio, calidad y servicio. También existe el motivo emocional que consiste en adquirir un inmueble por vanidad (estatus social); por espíritu de imitación (condicionamiento de clase); etcétera. El motivo lógico tiene que ver con el ahorro y la economía en la compra. Por consiguiente, el criterio lógico y selectivo del consumidor determinará la tendencia a evaluar las características urbanas y darles un orden apropiado en función de su escala de actitudes.

El tráfico de los bienes inmuebles como mercancías para el intercambio por dinero, realizadas en operaciones comerciales entre vendedores y compradores se conoce con el nombre de mercado inmobiliario. Por lo que dado el carácter heterogéneo del mercado inmobiliario y a que la sociedad participa de ese mercado en sus distintas etapas de desarrollo, la utilización del suelo y sus edificaciones representa una infinidad de decisiones individuales que responden a expectativas muy particulares sobre el entorno, y esencialmente su localización. Desde una óptica del mercado es por el precio de mercado cómo se determina el valor de un bien inmueble. Es así como los compradores definirán según el aprovechamiento óptimo del inmueble, el precio que estén dispuestos a pagar, análisis hecho subjetivamente porque la razón básica de esta posible multiplicidad de intereses sobre los bienes inmuebles viene dada por el hecho de que diferentes personas atribuyen distintos valores subjetivos a esos intereses porque se diferencian en cuanto a su apreciación del futuro, en cuanto a sus preferencias patrimoniales y en cuanto al capital que poseen o que pueden recibir a crédito²⁵.

Sin embargo, la imposibilidad de expresar cuantitativamente las teorías sobre el valor, destaca la importancia entre el valor y el precio. Se ha definido el precio como la expresión del valor en términos monetarios. El concepto del precio está condicionado al de mercado y varía de acuerdo con las circunstancias de la oferta y la demanda en un tiempo determinado.

Al exhibir los bienes inmuebles en un mercado, los precios, variarán en función de las fluctuaciones en la oferta y en la demanda. Así, cuando la oferta aumenta, los precios tienden a bajar, cuando se restringe, tienden a subir. Cuando la demanda aumenta, los precios tienden a subir; y si disminuye tienden a bajar. No obstante, el mercado no es de competencia perfecta y por lo tanto se generan todas las dificultades. Como dice C. Topalov, el mercado no es transparente, es decir que los agentes no tienen conocimiento del conjunto de las ofertas y demandas alternativas. El objeto mismo no es fungible, no se transporta. Por lo tanto, no hay sustituibilidad total entre un terreno y otro. Además, dada la complejidad del funcionamiento del mercado inmobiliario y la velocidad o ritmo acelerado de crecimiento de la ciudad se dificulta concluir un valor homogéneo ya que la eficacia con que el mercado inmobiliario urbano establece en la práctica precios similares para fincas con los mismos atractivos, idénticos riesgos y características análogas de rentabilidad presunta, depende del tipo de inmueble que se considere, de la estructura de su mercado específico y de la efectividad que tengan sus métodos de comunicación de mercado. Además, el mercado inmobiliario está formado por promotores y propietarios del suelo y juntos están los constructores, el financiamiento, la comercialización²⁶.

²⁵ Bassols, Mario., et al. compilación. Op. cit., p. 751 B. Goodall.

²⁶ Idem., p. 750 B. Goodall.

La intensidad de la oferta está regulada por la existencia de vivienda en el mercado; y, la de la demanda depende de la capacidad adquisitiva y del nivel económico del consumidor. Por consiguiente, las fluctuaciones de la oferta y la demanda determinan el precio de mercado. Desde un punto de vista económico se establece que el precio de una propiedad se realiza como una valoración subjetiva del adquiriente en potencia; y, fija un precio máximo o tope (ceiling price) en la cantidad que está dispuesto a pagar en el último extremo. También y del mismo modo, los vendedores en potencia haciendo valoraciones subjetivas de sus propiedades, estableciendo precios mínimos (floor prices), a los que estarían dispuestos a deshacerse de aquellas. Aún cuando parte de supuestos siguen siendo válidos en un mercado inmobiliario urbano real²⁷.

De acuerdo al desarrollo expositivo, el precio de mercado se ha definido como el punto de equilibrio de la compra-venta de la vivienda, en donde se incluye el costo del terreno, la construcción (se incluye las instalaciones especiales y equipamiento accesorio), y la utilidad sobre las inversiones que es la renta o ganancia esperada y favorecida como la mejor entre las distintas alternativas de inversión, fundamentada en función de la especulación sobre la plusvalía considerada en los beneficios de la localización, dando lugar a un sobreprecio o sobre ganancia, que quizá, se vela en las capas más profundas del precio de mercado ya que no se enuncia de una forma objetiva.

C) Apartado Urbano:

2.1.16. El Bien y el Valor Urbano.

Por consiguiente, en esta investigación, la orientación que se le da al concepto de valor urbano está en función de la calidad de vida que genere el área de influencia de la vivienda que se someta a estudio; el proceso analizará la contribución del área de influencia al bienestar familiar en razón, primero, al conjunto de factores urbanos que rodean al inmueble por valuar, y, segundo, a la distancia conveniente a pie de los miembros de la familia (niños -adultos- ancianos) para poder resolver sus necesidades básicas (salud seguridad; higiene ambiental; alimentación; entre otras) en relación a esos factores urbanos básicos localizados en las diferentes partes del área de influencia; o sea, definir si se satisfacen, o no las necesidades básicas y su integración de la gente de la zona de estudio a la ciudad. Además del análisis de la integración de la vivienda y su zona de influencia a la ciudad mediante un adecuado sistema de transporte público que defina y determine su influencia en relación a la distancia a pie del punto de intersección de calles viales importantes y señaladas e indicadas por la estructura vial oficial.

Así es como, el valor urbano y sus elementos, estarán condicionados por su contenido axiológico, expresado en su objetividad ideal (positivo o negativo; bueno o malo; bello o feo); por tener una jerarquía (elegancia inferior y belleza, bondad inferior a santidad); y, por tener un contenido peculiar y privativo (la elegancia y la santidad son irreductibles).

Se puede decir que lo que daña y destruye tanto al individuo como a la familia y al medio en que vive (biotopo) es negativo, malo y hasta feo. En cambio, lo que crea, conserva y fomenta la salud física y mental del individuo y la ciudadanía así como la del biotopo puede ser considerado como positivo, bueno y hasta bello. Las variaciones de los grados en que puedan delimitarse corresponden a estudios detallados y específicos que

²⁷ Idem., p. 744-751 B. Goodall.

determinen cuantitativa y cualitativamente esas variaciones y que los resultados sean racionales.

El valor urbano tiende a ser complejo, objetivo y relativo porque existe con independencia de la capacidad cognoscitiva de la mente síquica del hombre, por lo que en éste, memoria y conocimiento, se unen para interactuar con su medio ambiente natural y artificial, por lo que el valor urbano se manifiesta en beneficios o ventajas en el bienestar social de la población.

Lo que es causa de discusión y polémica es la manera o los modos de valorar esas oscilaciones en positivos o negativos; aunque bajo la lupa de un análisis minucioso se hace evidente que lo que parece subjetivo en realidad es relativo y lo que se encuentra en la superficie al elaborarse los criterios urbanos son las aproximaciones exangües que tienden a la descripción y enumeración de los factores urbanos, a manera de un rescate de mínima información indispensable.

Asimismo, esta manera de actuar sólo suministra información urbana y a escala global de la ciudad en su conjunto; las zonas específicas, entonces, contiene la indispensable mínima información, para ser después, evaluada en forma particular, privada y personal; que tiende a dar lugar a la parcialidad, a la discusión, a la polémica de la valuación de las características urbanas en el extenso y amplio campo inmobiliario, y, por ende, se fomenta el fenómeno de la especulación, donde la plusvalía lucha con el blight en razón de beneficios pecuniarios; no obstante, esta tesis -posición- va en la búsqueda de la definición de la calidad de vida del y en el medio ambiente urbano en una zona habitacional determinada - es decir, zona específica-; por la interacción de la familia con su biotopo particular; y, la obtención, entonces, de bienestar específico social y en razón de los elementos urbanos, analizados éstos bajo enfoques que pretenden ser racionales y que se busca sean útiles, prácticos y sobre todo, que tiendan a ser objetivos. Porque el énfasis se aplica al **proceso** como instrumento para buscar el valor urbano y no al valor real en sí mismo.

Se trata de estudiar características urbanas básicas y esenciales para desarrollar un asentamiento humano, por lo tanto, las connotaciones estrictamente sociales, políticas y culturales se dejan al margen. Además el valor urbano es tanto más objetivo, relativo y peculiar que tiene un costo de producción -imposible medir actualmente- y que es extrínseco a la vivienda de análisis; el valor subjetivo es el que existe en la mente de los individuos y que dependen de su cultura -instrucción- y refleja la estimación del dicho valor urbano sobre bases personales.

Por lo tanto, la atención se debe enfocar en el proceso de la valoración o valuación de los elementos urbanos, aún cuando no puede darse con exactitud, se debe tratar de estudiarlos mediante un procedimiento relativo a los objetos físicos urbanos y en hacer el proceso lo más racional posible. Atendiendo a analizar la utilidad que poseen los elementos urbanos básicos, así como del uso que de ellos se puede hacer en base a la distancia y la satisfacción elemental que proporcionen, dejando de lado el deseo de posesión y el sentimiento de felicidad que varían infinitamente de acuerdo a la idiosincrasia y cultura de la gente y de la población en general. Sin perder de vista que, en este nivel primario de aproximación, se está en la búsqueda y evaluación de los "requisitos básicos" que deben contar las áreas habitacionales de la vivienda horizontal, unifamiliar, que tiendan a la creación, conservación y fomento de la salud física pública -vida orgánica- y mental - experiencia sensorial-.

La influencia urbana que se deja sentir en las viviendas se debe a que los factores urbanos tienen vida ya que las acciones recíprocas entre sus elementos los hacen evolucionar continuamente; los cambios en un lugar actúan sobre el conjunto, y la vivienda

no puede quedar aislada de su marco de vida, de su medio, del que constituye uno de sus componentes.

Considerando este proceso, se puede observar que los valores del suelo son el denominador común de los usos del suelo y todo aquello que ayude a un mejor conocimiento del orden que rige la distribución debe ser previo a todo análisis de estructura urbana.

Se debe tomar en cuenta la distribución específica de los valores del suelo, así como si equivalente, la estructura de usos del suelo, ya que varían sin duda, de una ciudad a otra, de acuerdo con las circunstancias locales.

2.1.17. Distribución básica de los valores del suelo en cualquier ciudad.

Se puede decir que al menos tres factores se mantienen constantes en la estructura de todas las ciudades⁹:

1. Los valores del suelo son máximos en el centro de la ciudad y decrecen de forma más o menos constante hacia la periferia.
2. Los valores del suelo son más altos a lo largo de las principales arterias de tráfico que en las zonas distintas a ellas; y,
3. Sobre las intersecciones de arterias principales se producen vértices en los que se concentran los valores máximos locales.

La formación de los valores del suelo están en relación directa y dependiente de:

1. La estructura de los usos del suelo.
2. La distancia desde un punto de referencia:
 - 2.1 La distancia al centro.
 - 2.2 La distancia a un subcentro.
3. La localización espacial respecto a
 - 3.1 La deseabilidad.
 - 3.2 La accesibilidad.

Ahora bien, cada terreno al tener una ubicación fija tiene un conjunto único y peculiar de factores externos que les confieren un valor urbano distinto del precio físico. Precisamente, se trata de racionalizar dichos factores externos, específicamente urbanos, ya que resultan en la práctica imprecisos en cuanto al alcance que cada uno de ellos debe tener; son difusos por lo amplio y extenso de características inherentes a cada factor externo; son ininteligibles por su evaluación que se lleva a cabo de manera abstracta ya que la valoración de los factores externos tiende a ser subjetiva axiológicamente lo que da lugar a que el proceso sea intangible. Debido a que la percepción de un ambiente, un entorno un espacio y un rededor urbano y rural de un asentamiento humano es un proceso interno complejo, que varía notablemente de individuo a individuo. Lo que acentúa y es origen de las diferencias en las apreciaciones de la realidad, en este caso urbana. Las diferencias

⁹ Chorley, Richard J. y Hegget., op.cit., págs. 261-262

varían en el significante y en el significado, y por ende, los resultados de las valoraciones de lo urbano son distintos por los diferentes agentes o actores sociales que participan en el teatro inmobiliario.

2.1.18. La Especulación Urbana.

Las características y naturaleza de los actores en el campo inmobiliario son la heterogeneidad cultural, porque dichos miembros que los componen presentan rasgos y niveles de educación distintos; y, entonces, su actuación se involucra dentro de la sociedad en su conjunto en diversos estadios de tiempo. Por lo que, los actores, tiene orígenes distintos, roles sociales que se excluyen mutuamente y educaciones de grados diferentes. Por ejemplo, el caso de vendedores y compradores de bienes raíces, que se dedican a esta actividad como *modus vivendi*, se puede considerar entre ellos a los abogados, administradores, economistas, contadores, profesores, decoradores, amas de casa, entre otros. Esta situación hace que los precios de los bienes inmuebles se base en el mercado, y se favorece la manipulación -especulación de la plusvalía- de las características externas como mejor le parece a la gente involucrada en este tipo de transacciones mercantiles de compra-venta de casas y terrenos.

Nace así, por una parte, el fenómeno de la especulación inmobiliaria que junto con el comportamiento de la economía de libre mercado, hacen de la empresa del bien raíz, un negocio redondo con éxito relativo; fundamentado en dos aspectos relevantes de la vivienda: su escasez y su deseabilidad.

2.1.19. El Urbanismo.

Ahora bien, para determinar la influencia que trasciende de lo urbano en el precio de la vivienda y que se ha denominado "contenido de valor urbano" se debe definir qué se entiende por factores urbanos. No es sencillo fijar la significación y explicar la naturaleza de 'lo urbano'. El planteamiento urbano -el urbanismo- surge con la agrupación de las edificaciones que sirven a las comunidades, y sus orígenes se remontan a los albores de la civilización. Asimismo, son muchos los factores que determinan el carácter del urbanismo en la historia, sin embargo, su significado varía de acuerdo a las condiciones históricas, sociales y políticas de las diferentes épocas y localidades a que hacen referencia.

Por lo que se puede decir que, el urbanismo, es la interferencia de una determinada civilización en la ordenación asociativa de la vida humana. Por lo que el derrame de influencia recíproca entre los distintos elementos urbanos con la sociedad en su conjunto, se traduce en relaciones complejas, múltiples actividades, pluralidad cultural, en dos palabras, la vida humana que se manifiesta en la diversidad y la complejidad. Por consiguiente, se requiere buscar un orden y una explicación racional que no puede estar exenta de ideales. Entonces, en este caso el trasfondo ideológico es humanista. Hay que discernir la influencia generada por los factores urbanos, por lo tanto, se deben definir éstos, de tal manera, que no se preste a error.

Partiendo de la idea que son innumerables los elementos urbanos, y, sus alcances por naturaleza son imprecisos, se debe establecer una directriz que armonice y delimite 'lo urbano'.

Precisamente, hablar de lo económico, social o político, es decir, 'lo urbano', es hablar genéricamente de todo; pero, resulta que, es algo así como estudiar al hombre y

decidir que las respuestas están en la Naturaleza. Así pues, decir la Naturaleza para conocer al hombre, es como decir 'lo urbano' para responder a las necesidades de la sociedad en su conjunto; o viceversa. Por consiguiente, decir 'lo urbano', es no decir nada.

Por lo tanto, se debe delimitar el alcance y el nivel de los elementos urbanos que es otro propósito impuesto que se requiere satisfacer para poder vislumbrar esa influencia que se esconde en lo genérico.

Ahora bien, la división de la sociedad en sectores económicos confirman el hecho de la injerencia e influencia de los elementos urbanos como instrumentos de carácter espacial para el desarrollo social; por ejemplo, el sector salud se ve impelido a transformarse concretamente en centros de salud, nosocomios, clínicas, hospitales, farmacias, etcétera. El sector de educación se manifiesta espacialmente en centros de estudio, universidades, escuelas primarias, secundarias, técnicas, etcétera. Y así sucesivamente, hasta exteriorizar de lo abstracto a lo concreto, todos los elementos asociativos que hacen factible la vida humana en los asentamientos y que por ende, les proporcionan carácter a las ciudades y que pueden ser de naturaleza simple o especializada, lo que le asigna, junto a la cantidad de población, un lugar en la clasificación de ciudades (p. ej., agrícolas; industriales; servicios; turismo; etc.).

La presente investigación está de acuerdo con Jeremías Bentlham quien se inspiró en Francisco Huteheson en "buscar el mayor bien para el mayor número" * y se toma como divisa que marca la pauta a seguir en el camino para definir los elementos urbanos que correspondan con la esencia de un asentamiento humano. Al observar con naturalidad se descubre que no se pueden establecer viviendas, ni aún una sola, que no tenga un camino de acceso a ella -vialidad-; que estén encima y sobre un terreno -topografía-; que cuente de alguna manera con luz, agua, combustibles, para el sustento y habitabilidad de la vivienda -infraestructura técnica (electricidad, agua entubada, drenaje, gas natural)-; tampoco se concibe dejar a un lado las provisiones para la conservación de la vida orgánica -comercio básico (carnicería, tortillería, frutería y legumbres, tienda de productos alimenticios básicos) para la salud física; así como no olvidar la higiene y salud ambiental -contaminación ambiental (tierra-agua-aire); y muy relacionada con esto, la salud mental como experiencia sensorial, ya que, no se concibe vivir en un biotopo deprimente y miserable sin connotaciones artísticas -naturales y/o artificiales- culturales -imagen visual-. Siendo el hombre un ser social, necesita, entonces, espacios al aire libre en los cuales desarrollar actividades comunes, de grupo -plazas y parques-, actividades recreativas y de esparcimiento -jardines, clubes deportivos, entre otros-, así como también actividades espirituales y de creación -escuelas, iglesias, museos, bibliotecas y demás-.

En este punto se puede hacer la observación válida de que existe un equipamiento y mobiliario urbano así como servicios públicos que sirven a la ciudad en su conjunto (aeropuertos; macrocomercios; industrias, etc.) y que cada barrio tiene un subconjunto de elementos urbanos que le hacen peculiar y distinto de otros.

Así mismo, se debe de tratar de discernir y determinar, en la medida de lo posible, el grado de intensidad de actividades en una zona específicamente habitacional que captará un nivel cultural que es reflejo de los habitantes de la zona en estudio que, en este sentido, está orientado al orden social -intensidad en el uso del espacio-. Por último se deben analizar los precios comerciales en los periódicos de la zona, que sirvan como aglutinantes y expresen lo que "vale vivir allí". De esta manera, se completará la visión básica y esencial de la influencia ejercida por los elementos urbanos básicos que se presentan en el fenómeno urbano habitacional como asentamiento para la vida humana.

*Evitando absolutamente el perjuicio de una minoría, aún sea ésta una familia o un individuo.

2.1.20. La Valorización de 'Lo Urbano'.

Buscar el bienestar general es tarea de todos. Lo que permite que la comunidad goce de numerosos beneficios. Hacia ellos tiende la búsqueda que explique la influencia y las variaciones del precio de la vivienda habitacional; esa búsqueda se ha racionalizado en el método propuesto más adelante y que va encaminada a la definición y determinación de las formas o modos en que oscilan los efectos que se originan en los factores urbanos, que con base a la distancia, rodean a un inmueble habitacional y que le transmiten valor urbano, independientemente de su localización geográfica.

Entonces, evaluar y explorar una zona urbana en relación a las ventajas (plusvalía) o desventajas (blight) de localización de una vivienda cualesquiera que esta sea; llevará a retener, soportar y luchar por ideales de beneficio en cuanto a salud pública y bienestar general; donde la valoración urbana, entendida como una *crítica urbana* y arquitectónica de las ciudades, permita observar el problema de la congestión del tránsito, que tienda a aumentar la protección y la salud pública indicando si cuenta con aire y asoleamiento suficientes, que impida el hacinamiento y la concentración inadecuada de población, y, por lo tanto, que sus dictámenes influyan como *instrumentos* de apoyo para el urbanismo y se contribuya al mejoramiento del medio ambiente en que vive la población, que es el verdadero objetivo del urbanismo, ya que, la vivienda se ha convertido en el principal instrumento para alcanzar esta meta. Además, sirve para enfocar las necesidades sociales, económicas y estéticas de la población urbana y es, en consecuencia, una responsabilidad política.

Por lo tanto examinar los efectos de 'lo urbano' en el valor de la vivienda habitacional es tratar de estudiar y de comprender las causas que originan los distintos elementos espaciales (calles, terrenos, casas, parques, plazas, etcétera); asimismo, entender las otras influencias correlacionadas y recíprocas que forman parte de 'lo urbano' que, en este aspecto, se cuentan las causas y efectos sociales en la comunidad; los problemas legales y las situaciones jurídicas y políticas de la población estudiada -valorada-, así como también sus aspectos económicos y culturales que, en conjunto, forman y le dan sentido a 'lo urbano' que trasciende en elevar o bajar el valor real que hace atractiva o repulsiva la vida humana en una zona geográfica específica.

La complejidad brilla al realizar una valuación urbana, y, por lo tanto, la disposición de ánimo y la actitud inquisitiva con un intelecto ansioso de conocimiento son peldaños básicos para enfrentar la realidad que se presenta, con valor de estudiarla para comprenderla y comprenderla para juzgarla. Sin esfuerzo ningún estudio tiene provecho, pero, si se abandona el estudio para entregarse a pensamientos internos, personales y particulares se corre el riesgo y peligro de graves desviaciones. Confucio* dice que, los discursos tendenciosos y falaces pueden llegar a pervertir a los hombres más virtuosos, y, pregunta, ¿sabes en qué consiste la verdadera ciencia?, a lo que responde, en conocer que se sabe lo que realmente se sabe y que se ignora lo que en verdad se ignora. En esto consiste la verdadera sabiduría.

En consecuencia, en esta investigación se determinan los siguientes elementos urbanos, definidos más adelante y que aparecen en los escenarios ciudadanos, para poder aportar referencias en donde enfocar y evaluar según las condiciones que favorezcan su observación y según el grado de eficiencia de sus partes, con índices positivos y/o negativos e integrarlos en el método propuesto más adelante:

*Véase: Confucio, Ob. Cit.

1. **Vialidad.**
2. **Infraestructura técnica.**
3. **Topografía.**
4. **Equipamiento y servicios colectivos.**
5. **Contaminación ambiental.**
6. **Imagen visual.**
7. **Intensidad en el uso del espacio.**
8. **Valor comercial.**

Para el bienestar público, según A. Gallion y S. Eisner, hay que tener presente que “la preservación y la estabilización del valor de la tierra, tanto para el individuo como para la comunidad; tanto más estables dichos valores, tanto mayores serán los ingresos que percibirá la municipalidad en concepto de impuestos y tanto menor la tasa impositiva que pagará cada ciudadano para dotar de los servicios públicos requeridos. La miseria, los barrios bajos y la edificación obsoleta tenderán a desaparecer y la ciudad podrá así tener su buena apariencia y carácter”¹⁰.

Sin embargo, pensar en que la especulación sea equitativa, en la cual se pueda ganar o perder, suena a *utopía*, que es más acentuada en América Latina porque como dice Guillermo Geisse y Francisco Sabatini,¹¹ allí, el régimen de propiedad de la tierra, la concentración de la riqueza y el poder para influir sobre la política pública, ha hecho posible que la especulación con la tierra urbana haya contribuido al enriquecimiento de una clase y se haya convertido en barrera para el mejoramiento de la calidad de vida de una mayoría constituida por los más pobres. La concentración de la demanda por la tierra urbana en una o dos ciudades por país y en ciertas áreas de éstas, prácticamente elimina el riesgo para el especulador a la vez que agrava los problemas de ineficiencia y desigualdad urbanos. Y citan a Naciones Unidas, en Políticas de tierra urbana y medidas de control del uso de la tierra, vol. IV., América Latina, Nueva York, 1973: “[...] precisamente es en estas ciudades donde la mayor concentración de población da origen a la mayor demanda de tierras y donde son más comunes la especulación y el mal uso de la tierra”.

Además, el significado de la propiedad del suelo es distinto según la posición de clase, que le da un contenido social específico a la relación jurídica de propiedad. Por lo que hay propietarios capitalistas (la propiedad como valoración de un capital) y propietarios no capitalistas (prescindir de la propiedad por otra -reconstitución del valor de uso-). Por lo que, según C. Topalov¹², **existen relativamente pocos conocimientos empíricos precisos sobre la propiedad del suelo urbano.**

De hecho, se puede hacer la observación de que el sistema capitalista produce a la ciudad por lo que se debe tomar en cuenta que, los factores urbanos aludidos en esta monografía, deben entretenerse a la estructura formal del desarrollo capitalista, por supuesto, se originan en el sistema y aún más, existen fuerzas sociales y económicas que condicionan al mercado inmobiliario, por ejemplo, la propiedad del suelo es una pluralidad de relaciones socioeconómicas concretas¹³.

Dentro de un marco de acumulación de capital, se forman sobre las relaciones de producción, lógicas de apreciación tanto en el interior como en el exterior de dicho proceso, esto implica acuerdos como contradicciones de las partes involucradas en un nivel complejo y alto de abstracción. Por lo que en manera alguna se llega a sintetizar, agrupar y resolver

¹⁰ Gallion Arthur B. y Eisner, Simon. *Urbanismo, planificación y diseño*. Ed. C.E.C.S.A. Quinta edición. 1981, 470 p. 200

¹¹ Bassols, Mario, et al. compilación. *Op. cit.*; pág. 671-672

¹² Idem., pág. 657

¹³ Idem., pág. 656. C. Topalov.

en modelos o modos operativos cualitativos en la asignación del valor, no tan sólo el caso de estudio -la vivienda- sino, además, que es mucho más importante, al bien raíz en general. "Así es como las fuerzas económicas y culturales que influyen sobre las ventajas de localización se convierten en instrumentos que favorecen y determinan la expansión o la restricción de la utilidad del suelo; y, consiguientemente, de su valor"¹⁴. Sin embargo, no se puntualiza con precisión los incrementos o las disminuciones al obtener un valor dado.

Asimismo, se da por hecho que esas influencias oscilatorias están incluidas dentro del precio de mercado, sin establecer magnitudes o referencias puntuales aún cuando exista, según B. Goodall "un orden y una explicación racional subyacente" (sic) "que se debe a la efectividad que tiene el precio del mercado en cuanto medio de asignación de recursos, y que, en este caso particular, actúa a través del mercado de la propiedad inmobiliaria urbana"¹⁴.

Asimismo, se da por supuesto que cuando se compra una vivienda no sólo se le adquiere a ella, sino también parte del fraccionamiento, y, de la ciudad; se toma entre las manos un gasto energético y se pagan impuestos diversos que incluyen aquellos que rigen el uso, goce y disfrute de un bien inmueble. Lo que lleva a pensar y cuestionar en el monto del costo de la vialidad; en lo que el gobierno gasta en infraestructura; en cuánto gasta el sector público en servicios y equipamientos; así como también cuáles son las ganancias sobre las inversiones del capital privado.

Por el estado actual de la cuestión urbana en el campo inmobiliario con la propiedad privada y la ganancia privada, parece imposible la respuesta a la pregunta de ¿cómo detectar y bajo que reglas, medidas y parámetros cuantificar, elaborar, recabar y registrar las oscilaciones en la balanza urbana y que repercuten en el precio de los inmuebles? En primer lugar, quizá, se deban enumerar los elementos externos a tomar en cuenta y analizarse minuciosamente las inversiones tanto públicas como privadas por zonas específicas y jerarquizar los elementos urbanos deslindando responsabilidades entre la ciudadanía; se requiere para esto, información verdaderamente fidedigna; en segundo lugar, tal vez, considerar el libre funcionamiento del mercado en competencia imperfecta, lo que hace ver la realidad parcialmente ya que no se conocen todos los bienes inmuebles y viene a ser una contradicción a lo señalado en primer término; entonces, se complica el razonamiento, que tiene la salida de acudir al Estado como control del mercado inmobiliario, o, de apoyarse en los modelos científicos tan faltos de readaptación práctica.

Para justificar los precios de las mercancías, en este caso las casas-habitación, además de la vivienda en sí, se hacen comentarios argumentando 'lo urbano'. "Es un barrio residencial" -nivel socioeconómico más alto con respecto a otras opciones-; "a corta distancia, sólo algunos metros, está la calle principal" -lo que indica que no todas las viviendas están favorecidas en este sentido-; existen escuelas cercanas y el transporte público pasa a unas cuantas cuadras" -parece decir que en otros lugares no se encuentran tan evidentemente cerca-. Se puede hacer la siguiente pregunta ¿cómo traducir las fluctuaciones de valor por consideraciones urbanas en un idioma común, tal como, por ejemplo, el dinero?; se reconoce la influencia urbana, pero, al parecer, tan sólo se manipulan esos conocimientos en beneficio de unos pocos y también a que, de acuerdo con G. Geisse y F. Sabatini, "existe la dificultad técnica para estimar la distribución de la renta entre los diferentes agentes. Y no sólo eso sino también a la resistencia de la intervención que intente analizar concretamente las ganancias especulativas del mercado inmobiliario"¹⁵.

¹⁴ Idem., 738. B. Goodall

¹⁴ Idem., pág. 738.

¹⁵ Idem., pág. 696.

Hasta que punto se puede apropiar el proceso de valorización en el mercado inmobiliario para tratar de proponer variables condicionadas en la búsqueda del modo, la forma o la manera en que influyen los factores o elementos urbanos en la configuración de la asignación de ese valor que huye, se esconde, se transustancia, al decir de una primera abstracción de síntesis, donde cambia de sustancia conceptual al iniciar como inversión pasar a costo luego a utilidad, para dar lugar a la recuperación, y, la ganancia y finalizar en renta; dentro de un submercado de la tierra urbana. Después, resurge y se amplifica, ahora en el mercado inmobiliario, en inversión (compra del terreno), en costo de la edificación, enseguida utilidad y recuperación de la inversión inicial, para dar paso a la ganancia y obtener una renta. Proceso en que participa el Estado y la iniciativa privada, en sus distintos niveles y diversos agentes de participación (arquitectos, urbanizadores, constructores, promotores, propietarios, financistas, contadores, administradores, economistas, ingenieros, entre otros).

De qué manera acceder a esa información que sólo los grandes grupos corporativos privados y públicos pueden contar con ella, y, sin embargo, tiene muchos contratiempos y obstáculos entre su manejo y control. Tal vez, el Estado que cuenta con un catastro orientado a la tasación de impuestos, debería de adjudicarse la obligación de historiografiar e innovar el modo de captar esa información sobre el inventario de las ciudades con nuevas variables más específicas y datos más cercanos a la realidad y fidedignos que se registren, computen y se integren en una base de datos por medios electrónicos para cada ciudad y asentamiento humano rural y urbano en todo el territorio nacional. Lo que serviría para el análisis e investigación multidisciplinaria del desarrollo integral y se establecería una pauta o norma operativa para proveer de cifras y números a los elementos urbanos cualesquiera, y, que se pretendan utilizar en lo colectivo o en lo individual. Sin embargo, las fuerzas políticas son, en este sentido, un obstáculo, ya que como dice B. Goodall "en cualquier sociedad de clases habrá fundados intereses por hacer prevalecer una determinada ideología y desvirtuar la realidad social y urbana, entonces, según el nivel cultural y el acceso a los medios adecuados por parte de la clase dominante, tal desvirtuación podrá manifestarse desde interpretaciones propias subjetivas sobre el valor de los inmuebles hasta elaborados mecanismos económicos que tienden a la ganancia"¹⁶.

Parece, quizá, no haber final, tanto en el crecimiento económico como en el urbano, ya que las regiones no son estáticas, y en su desarrollo, no hay que olvidar esa dinámica transformación que se opera en ellas, y, de que son mudos testigos los cielos, las montañas, el aire que nos rodea, viendo y oyendo a su manera, sin protestar ni levantar sus voces indignadas frente a tan monumental y gigantesca depredación urbana que no respeta la naturaleza, que con su ininterrumpida carrera, parece decir, hemos creado la ganancia, ahora, démosle vida eterna.

D) Apartado valuatorio inmobiliario:

2.1.21. La Valuación Inmobiliaria.

Para establecer con consenso, equidad y justicia social un precio comercial conveniente se ha establecido la valuación inmobiliaria para definir y señalar el precio de cualquier inmueble. Como disciplina consistente en el arte de valorar los bienes inmuebles mediante avalúos que se realizan con carácter oficial, es decir, reconocido por el Estado; y, que en el campo ideal, el valuar sea el resultado de un procedimiento autosuficiente que

¹⁶ Idem., pág. 772.

establezca un análisis y síntesis en forma tal, que no necesite de otros condicionamientos para realizar la plenitud de su función socioeconómica. Es preciso examinar con detenimiento la constitución del avalúo oficial y privado y, en especial, el modo en que se evalúan las características urbanas dentro del mismo; además, es preciso analizar esos caracteres propios de los elementos urbanos en un avalúo ejecutado por un organismo público. Luego, más adelante, explicaremos el proceso valuatorio y los elementos socio-históricos de la valuación.

2.1.22. El Avalúo Oficial - Su Constitución-

Cuando se realiza un avalúo* oficial de una vivienda, se puede decir, de manera general, que se ejecuta con el objeto de conocer el valor comercial. El proceso que sigue es documentar, explicar e interpretar el conocimiento inmobiliario aprehendido de la realidad y, que junto con la formación profesional y experiencia, deban dar origen al avalúo oficial que consiste en:

Primera parte: La personalidad del avalúo.

- 1) Antecedentes.
- 2) Características urbanas.
- 3) Terreno.
- 4) Descripción del inmueble.
- 5) Elementos de la construcción.
- 6) Consideraciones previas al avalúo.

Segunda Parte: La esencia del avalúo.

<<Los Métodos Matemáticos de Cálculo >>

- 1) Avalúo Físico en función de los elementos que componen la construcción.
 - a) Terreno.
 - b) Construcciones.
 - c) Instalaciones especiales; elementos, accesorios y obra complementaria.
- 2) Avalúo por capitalización de rentas en función de la rentabilidad y producto de capital que se puede obtener de ella.
- 3) Avalúo por estudio de mercado en función de la investigación del mercado comparando la construcción en estudio.

Tercera Parte: El espíritu del avalúo.

<< La determinación del valor comercial >>

- 1) Resumen.
- 2) Consideraciones previas a la conclusión.
- 3) Conclusión.
- 4) Valor referido.
- 5) Validez jurídica y legal.

Cuarta Parte: El apéndice ad Líbitum del avalúo

- 1) Proceso de cálculos.
- 2) Planos del inmueble.
- 3) Fotografía.
- 4) Escrituras.
- 5) Documentos varios:

* Véase apéndice I, II y III.

- a) Tarjetón predial.
- b) Certificados.
- c) Comprobantes personales.
- d) Otra papelería necesaria al objeto del avalúo.

2.1.23. Las Características Urbanas en el Avalúo Oficial.

La clasificación de las partes del avalúo, con fines de análisis, esta en función de la importancia relativa de sus partes que se complementan mutuamente. Al examinar los contenidos expresados en el avalúo oficial se hace evidente que el procedimiento que se sigue, de modo general, para tomar en cuenta lo urbano, está en razón en la personalidad del avalúo en el punto número dos; en la esencia del avalúo en los puntos uno, dos y tres.

En **la personalidad** del avalúo en el punto número dos, trata de las características urbanas que consisten de:

- a) Clasificación de la zona.
- b) Tipo de construcción.
- c) Índice de saturación de la zona.
- d) Población.
- e) Contaminación ambiental.
- f) Uso del suelo.
- g) Vías de acceso e importancia de las mismas.
- h) Servicios públicos y equipamiento urbano.

Las consideraciones tales como la clasificación de la zona (**a**); el índice de saturación de la zona (**c**) – antes densidad de construcción - que es un número relativo que pretende indicar el grado de concentración y presencia de edificaciones en una zona dada; la población (**d**); y por último, el uso del suelo (**f**); no están referidas, de manera explícita, a ningún precepto legal, decreto, estatuto o norma jurídica reconocida y vigente en los textos hechos con tal fin (planes directores y municipales de desarrollo urbano; etc.)

Al excluir, de forma expresa, las disposiciones normativas degrada en calidad como documento oficial al avalúo, ya que, no es lo mismo decir, por ejemplo, la clasificación de la zona es habitacional que parece expresarse a capricho, que decir, la clasificación de la zona es habitacional de primer orden con fundamentos en los artículos tres, siete y diez del capítulo de zonificación del plan municipal vigente de desarrollo urbano. Además, se debería tratar de aspirar a lograr, en lo posible, las notas de concisión, claridad, plenitud y exclusividad para procurar eliminar repeticiones, antinomias (contradicciones) y lagunas en los códigos urbanos; aunque, no obstante, los preceptos urbanos –reglas a seguir- son relegados a segundo término.

El tipo de construcción (**b**) hace alusión a la edificación dominante en la zona, sin embargo, sólo dentro de la manzana en que se encuentra el inmueble habitacional por valuar. La contaminación ambiental (**e**); vías de acceso e importancia de las mismas (**g**); y, los servicios públicos y equipamientos urbanos (**h**) se deben relacionar más sus evaluaciones, con estudios sociales que a su sola enumeración, debido a que su aprovechamiento o a que su condición per-se va encaminada a la calidad de vida y porque no describe ni fija *la significación de la naturaleza de las características urbanas*. Por ejemplo, la contaminación ambiental que diga “baja debido al tránsito moderado de automóviles” contempla sólo una de tres modalidades de contaminación ambiental; la del aire, pero excluye las del agua y la tierra, que anula por motivos no explicados, así como también deja de lado la

contaminación visual que da lugar a opiniones contradictorias, conjeturas y especulación sobre la zona en cuestión. En las vías de acceso e importancia de las mismas, se dejan al margen las condiciones de las calles, si está pavimentadas o son terracerías, si las secciones de las calles son convenientes, etcétera. Para los servicios públicos y equipamientos urbano (h) solamente se enlista la infraestructura técnica omitiendo los servicios públicos y sus relaciones que tienen que ver con la localización de la vivienda.

En **la esencia** del avalúo, el punto número tres, consiste en:

3) Avalúo por estudio de mercado en función de la investigación de mercado comparando la construcción estudiada.

Este avalúo consiste en conocer las operaciones de compra-venta, realizadas recientemente; en cuidar que la abstención de los valores sea lo más real posible; en detectar y desechar la información cuando presente distorsiones; en tener dos referencias de operaciones sin vicios de intereses ocultos; y en observar atentamente la oferta y la demanda del inmueble en cuestión para captar las manifestaciones y aspectos más trascendentes y significativos. Por lo que, este análisis de mercado consiste en un estudio comparativo entre bienes semejantes con un mismo uso y conocer las características de ambos.

Lo que importa destacar es el hecho que el valor urbano está contenido en el precio de mercado y que la evaluación urbana queda condicionada a una **margen** del mismo, pero, comparte este lugar con otras consideraciones de tipo económico (estabilidad y recesión; créditos, restringidos; etc.) de tipo sociopolítico (invasiones; movimientos sociales, etc.) de tipo psico- sociológico e individual (referencias y deseos particulares; clase social; etc.).

Sin embargo, y a pesar de la cantidad de variables que encierra el análisis de mercado, es la forma más común que las personas usan para valorar un bien inmueble con otro, fundada en el precio y en las similitudes generales de los inmuebles. Pero, también puede dar lugar a la especulación sin escrúpulos ya que los juicios que se emiten son subjetivos y como dice Montaña Sánchez²⁸ "valuar un inmueble o fijar el precio de éste es criterio de quien lo emite".

En **el espíritu** del avalúo en los puntos uno, dos y tres que consisten en la determinación del valor comercial que son:

- 1) Resumen.**
- 2) Consideraciones previas a la conclusión.**
- 3) Conclusión.**

En el punto número uno, el resumen, trata de mostrar en conjunto los resultados de los avalúos físicos o directos, el de capitalización de renta y el de mercado. Se puede decir que el análisis físico es indispensable en todo avalúo de un inmueble porque es la base para normar el criterio de la inversión (el inmueble) que se ha realizado. Además, el costo directo es un instrumento confiable en la mayoría de los casos, y que, comparando y estudiando los análisis por capitalización y mercado, nos dice el valor *comercial*. Por lo que el valor comercial es la conclusión respecto del valor de acuerdo a los análisis previos (físico-capitalización y mercado), y varía entre esos valores (máximos y mínimos), pero no fuera de ellos; excepción hecha si existen condiciones específicas que aumenten o bajen el valor.

²⁸ Montaña Sánchez, Fco. A., op. cit., p. 40

En el punto número dos, las consideraciones previas a la conclusión, impulsa a señalar las características que son responsables de la decisión de determinado valor comercial como expresión del valor máximo aceptable en un mercado perfecto y que la operación de compra-venta sea realizada bajo las condiciones de contado y plazo razonable, para el tipo de inmueble y monto considerados.

Trata el punto número tres de la conclusión, en donde se expresa el resultado final en pesos y centavos.

2.1.24. Algunas Consideraciones Económicas.

Sin embargo, el mercado inmobiliario no es perfecto porque no es de libre competencia, ya que no se tiene total conocimiento de todas las alternativas de compra-ventas posibles entre unos inmuebles y otros, y que, éstos como mercancías no cumplen con los requisitos de aquéllas, por ejemplo, no existen sustitutabilidad porque el bien raíz es inamovible y no se transporta, como asimismo, es un producto no-homogéneo, y proporciona un flujo de información inadecuada formando barreras de entrada que favorecen el poder del monopolio y permiten que se obtengan ganancias altas.

No se establece un monopolio único en los bienes inmuebles que, en el caso de la vivienda, es más bien competencia monopolística donde hay gran número de empresas inmobiliarias cuyas producciones (viviendas) son cercanas, pero no sustitutas perfectas debido a la fragmentación geográfica del producto y a su diferenciación.

Se deduce que el mercado inmobiliario actúa en la economía de libre mercado con complejidad creciente, mutua reciprocidad y dinamismo. En este caso, la teoría puede ser útil para ilustrar la forma en que trabaja la economía y considerar que la simplificación extrema, seguida por la introducción gradual de complicaciones puede ser muchos más fructífero que trata de tomar todas las complicaciones del mundo real de una sola vez. Proceso que surge, por conveniencia y oportunidad, entonces, es posible prepararse para usar la teoría. En este sentido, se puede conocer un patrón contra el cual se evalúa la eficacia de los sistemas económicos reales.

2.1.25. Conceptos Éticos Fundamentales en la Valuación.

Por consiguiente, se deben buscar las metas generales que actúen como guías de conducta en el espíritu del avalúo:

- 1) Definir y explicar las diferencias entre los valores encontrados.
- 2) Determinar y desarrollar las razones que llevan a tomar, con equidad y justicia, la mejor decisión que defina al valor real.
- 3) Expresar imparcialidad moral con el resultado.
- 4) Nunca quebrantar los principios de conducta ética por consideraciones de amistad.
- 5) Nunca pronunciar juicios ociosos, antes de pronunciarlos, pensar en el efecto que pueden producir.
- 6) Nunca elaborar un valor comercial que no sea producto del deber, esto es, nada innecesario. Antes de decidir un valor comercial, reflexionar, de qué manera tiene que ser hecho y por qué.
- 7) Trabajar abnegadamente por el progreso y adelanto de la humanidad. Con libertad, verdad y voluntad.

Asimismo, al valorar se deben reconocer que se busca encontrar la verdad del valor real, ya que esta encubriendo de los múltiples y variados matices del espectro de valores que nos expresa la realidad, para hacer de la valuación una ciencia.

En este sentido, se debe definir primero qué es la ciencia y segundo, qué es la verdad. Por lo tanto, puede ser básica la definición escolástica tradicional de ciencia: *cognitio rerum per causas* y reformulada en *cognitio systematica rerum per causas*. Y para la segunda, dada la diversidad de acepciones alternativas, la respuesta puede basarse en la antigua definición: *adaequatio mentis et rei*; es decir, igualdad o coincidencia entre lo que es y lo que la mente del sujeto percibe²⁹.

Entonces, encontrar la verdad exige creatividad, sin olvidar que este universo físico de la realidad objetiva no es absoluto. Así es como el artista va en busca de la emoción estética, el político va tras el poder, el religioso en pos de la gracia de Dios y el científico en búsqueda de la verdad. Por lo que el valuador debe seguir en busca de la verdad del valor real.

En tal caso, la conclusión será la concordancia entre lo percibido en la investigación analítica y lo real, o bien la concordancia entre lo afirmado y lo real, expresado en el valor comercial y cimentado en el conocimiento sistemático de la razón por las causas.

2.126. Avalúo Oficial Practicado por un Organismo Público*.

Desde este punto de vista, se puede comparar la manera de valorar las características urbanas en un avalúo practicado por un agente privado (anteriormente descrito). Y por otro lado, un avalúo realizado por un agente público*.

Por lo tanto, se mostrará un ejemplo de un sistema normativo de control técnico integral para la adquisición de vivienda en el mercado abierto, con cargo a la empresa pública denominada INFONAVIT (Instituto de Fomento Nacional a la Vivienda de los Trabajadores) , que consiste en:

- 1)** Cédula de Evaluación Técnica de Calidad, cuyo propósito es determinar si procede o no la adquisición de la vivienda.
- 2)** Cédula de Verificación del Estado Actual de vivienda Usada, para reconocer, si requiere o no rehabilitación la vivienda usada.
- 3)** Formato Tipo para Avalúo Comercial, para conocer y definir el valor comercial de la vivienda.

Es preciso concentrarse en el contenido urbano desarrollado en la cédula de evaluación técnica de calidad (**1**), la cual consiste en:

- a)** Datos generales de la vivienda, en donde se señala dos características. El uso del suelo y el entorno urbano referido solamente al tipo de construcción, esto, con carácter informativo.

²⁹ Rodríguez Estrada, Mauro. *Creatividad de la Investigación científica*. Ed. Trillas, 1ª Ed. 1991, 96 p: 12

*Véase apéndice II.

- b)** Restricciones. Muestra los documentos oficiales (Alineamiento y No. oficial; Tarjetón predial; Boleta de pago de agua potable); y la infraestructura, que toma solo electricidad, agua y drenaje. Por último, presenta caracteres específicos que corresponden a las normas del INFONAVIT, para la regularidad de las viviendas susceptibles de crédito.
- c)** Las características urbanas son divididas en tres grupos (30%):
 - c1)** Infraestructura de la zona (5%):
 - Acceso (15%).
 - Pavimentos (40%).
 - Guarniciones y banquetas (20%).
 - Mobiliario urbano (15%).
 - Áreas verdes (10%):
 - c2)** Servicios Públicos (15%):
 - Agua Potable (20%).
 - Drenaje Sanitario (16%).
 - Alumbrado Público (16%).
 - Recolección de basura (16%).
 - Vigilancia (16%).
 - Transporte público (16%).
 - c3)** Equipamiento Urbano (10%):
 - Educación (25%).
 - Abasto (25%).
 - Salud (25%).
 - Recreación (25%).

Se evalúa en base a una puntuación máxima que se considera en un treinta por ciento en valor relativo junto a las características constructivas con cuarenta por ciento de valor relativo, y además, las características físicas y funcionales de la vivienda con treinta puntos para completar el cien por ciento.

Lógico es suponer, en caso extremos, que si la vivienda está en condiciones aceptables con mínimas características urbanas (que pueden tender a cero) es probable que se acepte la adquisición de la vivienda. Sin embargo, en el caso contrario, bajo condiciones de la vivienda y regulares en las urbanas, entonces no es probable que se autorice la adquisición de la vivienda, porque la evaluación esta cargada más a la vivienda en sí que a su entorno. La calificación mínima aprobatoria es de un setenta por ciento.

En el punto c1) la puntuación máxima, de las características urbanas, está en función de la importancia relativa de sus partes, por ejemplo, en la infraestructura de la zona, el pavimento vale cuarenta puntos y tiene el primer lugar; le siguen las guarniciones y banquetas con veinte; el acceso con quince, igual que el mobiliario urbano y, las áreas verdes con diez, para sumar un cien por ciento.

Ahora bien, en conjunto son quince elementos urbanos divididos en infraestructura de la zona (cinco) que tiene un factor de cinco puntos; los servicios públicos (seis) con un factor de quince puntos, y el equipamiento urbano (cuatro) con un factor de diez, lo que suma un total de treinta por ciento antes indicado.

Es evidente, que la forma de análisis está hecha en razón de estudios de porcentajes, utilizados como instrumentos primordiales para calificar lo urbano y la vivienda. Su obtención es muy simple.

En la cédula de verificación del estado actual de vivienda usada, solo se hace referencia a las características urbanas, a modo de información, en los datos generales de la vivienda que son, el uso del suelo y el entorno urbano relativo a el tipo de construcción. Se puede observar que el gas entra en la partida de instalaciones especiales, lo que puede significar, que para el caso del INFONAVIT, no es considerada necesaria la red de gas natural dándole carácter secundario y contingente.

Respecto al Formato Tipo para Avalúo Comercial, se observa que las características urbanas son las mismas quince contempladas en la cédula de evaluación técnica de calidad, no obstante, la calificación se hace por estimación del mérito funcional y de servicio en relación a su naturaleza intrínseca en excelente, buena, regular, mala y muy mala que queda condicionada a quien ejecuta el levantamiento físico. También se informa, en datos generales de la vivienda el uso del suelo y el entorno urbano respecto del tipo de construcción. El avalúo comercial muestra el análisis físico; de capitalización de renta y el estudio de mercado. En la conclusión del valor comercial, éste es igual al valor directo.

Por consiguiente, en ninguno de los dos casos de avalúos presentados (**I y II**), se establece ninguna influencia urbana mínima y mucho menos significativa de valor urbano en el precio de las viviendas. El avalúo bancario (véase el apéndice **III**), no hace relevantes las características urbanas sólo se limita a enunciarlas en la personalidad del avalúo en el punto dos que corresponden a las características urbanas.

2.1.27. El Proceso Valuatorio.

Se entiende por proceso valuatorio³² el programa de conocimientos y actividades que realiza el profesional de la valuación en la solución de un problema planteado. Es un procedimiento ordenado mediante el cual se define el problema, se planifica el trabajo, se recaba la información, se le clasifica, analiza e interpreta, para la aplicación de los métodos numéricos que finalmente conduzcan al valor buscado.

Aún cuando un avalúo puede realizarse con diversos grados de calidad, tanto en la investigación de datos, su análisis y presentación, el proceso seguido para llegar al resultado final, debe incorporar todas aquellas actividades, que si bien pueden presentar alguna variación, de conformidad a experiencias, esencialmente son las siguientes:

- a)** Definición del problema: a.1) Solicitante; a.2) Identificación del bien a valuar: a.3) Identificación del régimen de propiedad / Propietario; a.4) Fecha del avalúo; a.5) Objeto y destino o propósito del avalúo; y, a.6) Otras limitantes.
- b)** Estudio preliminar: b.1) identificación de la zona; b.2) uso y destinos autorizados; b.3) documentación necesaria y lo de apoyo; b.4) Fuentes de consulta; Análisis de valores aproximados b.5) Cuantificación de honorarios profesionales. Alcances del estudio. Cotización y contrato. Fecha de entrega.
- c)** Levantamiento de la información: c.1) Inspección general y específica; c.2) Datos complementarios. Ofertas, rentas, etc. Investigación exhaustiva del mercado inmobiliario.
- d)** Clasificación y análisis de datos: Expresión escrita en base a un formato- guía.
- e)** Consideraciones previas al avalúo: Expresión de criterios, datos investigados, metodología, aspectos relevantes, etc.

³² Idem, Ramírez Favela, Eduardo, op cit, Pág. 23

- f) Métodos de valuación: desarrollo de índices o métodos específicos.
- g) Conclusión: g.1) Valor resultante; g.2) Fecha, firma y registros.

2.1.28. Elementos Históricos y Sociales en la Valuación.

Asimismo, según Ramírez Favela, en la evolución de la valuación en México no se ha hecho realmente esfuerzos para desarrollar criterios, metodologías y procedimientos de valuación que verdaderamente satisfagan las necesidades en los diferentes campos de la actividad económica en que son utilizados los avalúos. Dice que pudiera aventurarse que las principales causas de este fenómeno son las siguientes:

1. La tendencia teórica de considerar que los bienes inmuebles tienen un valor único. Para satisfacer esta tendencia se llega a extremos al decir que el valor único es resultado de una interpolación, en el más simple de los casos de un promedio, de dos valores diferentes para un mismo bien; esta receta lleva implícita una contradicción evidente.
2. Considerar que la valuación es una actividad reservada a ingenieros y arquitectos, y peor aún, reconocer que es una actividad marginal para muchos ingenieros y arquitectos, y por lo tanto no haya un desarrollo e investigación que permita ir acompañando la actualización de criterios, metodologías y procedimientos de valuación a las nuevas necesidades y realidades que se presentan en el país, desde un enfoque multidisciplinario.
3. Muestra él inconformidad en este punto al expresar que se permite la formación de los peritos valuadores externos que se realice de manera generalizada por el 'método medieval de maestro-aprendiz', con cursos cortos de muy limitados alcances, que "prestigia" (?) a quien los toma pero no le brinda verdaderamente conocimientos, sino que por el contrario se propicia una especie de degeneración, que sólo es superada por unos cuantos profesionales y muy pocos organismos gremiales, con esfuerzos que no siempre logran romper con las inercias existentes.

Finaliza diciendo que cada vez se desarrolla una mayor cantidad de técnicas para análisis económicos, financieros, de mercado; surgen nuevas profesiones y nuevos recursos técnicos como las microcomputadoras. Concluye al decir que no es posible que la valuación siga con los criterios, metodologías y procedimientos que, según Sánchez Juárez, se quedaron estancados a partir de 1950.

Por consiguiente, hay que reiterar que las líneas a seguir, para tomar en cuenta factores externos que influyen en la valuación en esta investigación son los elementos urbanos básicos, pero, partiendo de los lineamientos generales de los mencionados factores externos.

Lo que significa, en primer lugar, que esos lineamientos, por su carácter general, no permiten especificar y detallar las características inherentes a cada uno de los elementos enunciados en esta monografía. Tampoco existe una jerarquía urbana consensual explícita para elaborar un dictamen urbano y la manera de su incidencia en la valuación.

Las variables que han intervenido e influyen en que prevalezca la situación anterior, y, que han sido identificadas como las más importantes son las siguientes³³:

³³ Guajardo Valadez, Gerardo. *Valuación de Construcciones*. Fac. de Arq. U.A.N.L; 1992; 297pp: 21 ponencia: La valuación desde su origen.

1. La enseñanza de la valuación como parte de los cursos de educación superior es relativamente nueva.
2. La formación empírica de la mayoría de los profesionales dedicados a la actividad valuatoria.
3. No hay técnica exacta para valorar los **conceptos intangibles** quedando al buen juicio y al sentido común, así como a la apreciación fundada-para-una conclusión correcta, basada en la más alta ética profesional.
4. Los conceptos "intangibles" o externos se dejan a la **experiencia** llamada **pedra angular** como herramienta para emitir o formular la conclusión de un dictamen.

En segundo lugar, desde los años cincuentas a la fecha se han realizado estudios y adecuaciones en los métodos de valuación; por lo que se organizan convenciones, seminarios y conferencias con regularidad, en donde se intercambian conocimientos de índole práctica que se adquieren en el ejercicio de la ocupación -experiencia valuatoria- y se tratan temas que giran en torno a la valuación. Sin embargo, los elementos subjetivos y aún más los externos se han mantenido al margen, tan sólo mencionándose como causas y origen de desacuerdos, polémicos y diferencias de apreciación en el objeto valuado. Dando lugar a que, en la conclusión del valor comercial, sea un valor lo más cercano posible a la realidad y que guarde un rango estimativo hacia abajo o hacia arriba y que no deba ser mayor al diez por ciento de una operación de compra-venta. Cuando una persona o especialista en valuación realiza un avalúo, lleva implícito elementos subjetivos de apreciación de tal forma que se dificulta la obtención de valores idénticos, cuando éste mismo avalúo sea realizado por dos o más personas. Más aún habrá ocasiones en que dependiendo del estado de ánimo un mismo valuador exprese valores diferentes en un periodo corto de tiempo de un mismo inmueble en el que no ha habido cambios³⁴.

Esta variación entre dos o más apreciaciones de valor no debe exceder del cinco al diez por ciento arriba o abajo del valor comercial entendido como tal y si su dispersión es mayor deberá de reconsiderarse sujetándose a un nuevo análisis.

Las razones de esta dispersión de valores, son las estimaciones *subjetivas* que en todos los avalúos de inmuebles se tienen, por ejemplo: en qué porcentaje de valor repercute una vista panorámica de un terreno montañoso respecto a uno que no lo tiene, en qué porcentaje afecta una zona con alto índice de contaminación respecto a otra que no lo tiene, o en qué afecta un centro de vicio que se encuentra cercano treinta, cincuenta o cien metros, etc.

Existen muchas más estimaciones subjetivas cuyas interpretaciones en los cambios de valor dependen del análisis de valuador, lo que para algunos representa una ventaja, otras personas no lo estiman así, por ejemplo: (a) una avenida cercana para algunos es un acceso rápido y fácil para otros significa un alto riesgo de tránsito vehicular con contaminación, ruidos y provocación de tensiones; (b) un centro comercial cercano a una casa habitación, algunos valuadores podrán considerar un sobreprecio por el fácil acceso a compras, economía por desplazamiento, economía en tiempo, desarrollo potencial en el cambio de uso del suelo etc.; mientras que otros podrán considerar como factores más relevantes: la generación de molestias ocasionadas por los compradores de ese lugar como pueden ser: riesgo de tránsito vehicular, mayor población flotante, pérdidas de tranquilidad de la zona, etc.

³⁴ Idem, pág. 114 a 116.

La valuación actual tiende a que sean menores estos elementos subjetivos y poder enmarcar, cuando esto sea necesario, el mayor número de elementos importantes y desechar aquellos que por su condición extraña al objeto del avalúo subjetividad no interfieran en el análisis del valor.

Esto indica que aunque existe gran complejidad al estimar las repercusiones de valor de estos **elementos subjetivos la tendencia a futuro será el poder agrupar y enmarcar las más significativas según el tipo de inmueble en estudio** y por medio de análisis de puntuación o rangos de comportamiento en el mercado, poder tener un estimado más objetivo que la simple apreciación subjetiva del valuador; sin embargo, es de estimarse que difícilmente y aún con el empleo de las computadoras se podrá solucionar de una manera práctica y económica, estos grados de subjetividad.

En consecuencia, las cuestiones urbanas, sociales, legales y jurídicas, políticas y culturales son consideradas externas porque quedan al margen de los métodos matemáticos que son de naturaleza económica creados por el sistema capitalista; sin embargo, el precio de mercado de la vivienda contempla esos factores externos que son muy difíciles de medir y por ende de desglosar las magnitudes en partes numéricas exactas que indiquen su contribución al total del precio de mercado.

No existe en la actualidad ningún método o metodología ni procedimiento que sea considerado como el *non plus ultra* de la valuación.

Ahora bien, los elementos urbanos no son subjetivos, no se encuentran dispersos adoleciendo de un orden racional, ni carecen tampoco de secuencia, grado e importancia. La razón de ello es que, tanto en forma individual como en grupo, contribuyen a la realización de la vida urbana comunitaria. Tienen objetividad física y, por consiguiente, ocupa un lugar en el espacio. Además, por necesidad ontológica obtienen su importancia de acuerdo a las necesidades sociales que satisfacen. Las deficiencias y carencias en los asentamientos irregulares, acentuadas en máxima grado en los gettos y arrabales, evidencian la jerarquía de los elementos urbanos.

La presente investigación insiste en hacer énfasis en lo urbano, por lo tanto, se orienta hacia el beneficio y bienestar de la población que es la razón de ser de la zona habitacional que forma parte de la malla de la ciudad. En consecuencia, se analizan aspectos de localización (vialidad y topografía); elementos de infraestructura técnica, equipamiento urbano y servicios públicos de primer orden o de incidencia directa en la zona de estudio; también se investigan factores ambientales, además de la imagen visual. Asimismo, se toman en cuenta la interacción de los habitantes con su entorno que se ha denominado intensidad del uso del espacio, y, por último, se estudia el valor de mercado directamente y en periódicos de la ciudad.

E) Apartado de la relación entre factores externos y la planificación:

2.1.29. Los Factores Externos frente a los Urbanos.

Ahora bien, lo expresado con anterioridad hace referencia a las características urbanas en la zona en donde se localiza la vivienda (objeto de estudio) para la cual se desarrollan y practican los avalúos analizados. Se puede decir que las características urbanas se recaban con carácter informativo a manera de datos generales, pero, que **adolecen** de una exposición específica y concreta de las características urbanas con una explicación epistemológica hacia donde enfocar las valuaciones urbanas dentro del seno

de cualquier avalúo realizado o por ejecutar; esto no quiere decir que no exista o no se lleven a cabo valoraciones urbanas, políticas, económicas, sociales o de otra índole, pero se realizan fuera de los avalúos dejando al margen del documento llamado avalúo (formato) dichas valoraciones.

Además, la forma en que se incluyen las características urbanas dentro del formato del avalúo contrasta y se yuxtaponen con la presentación analítica del valor físico o de rentabilidad, ya que, estos valores se desglosan y se especifican arduamente y concienzudamente para todo tipo de edificación.

Sin embargo, en esta investigación, sólo se hace referencia a 'lo urbano' y específicamente al caso de la vivienda; y, a sus características urbanas de conjunto que conforman el biotopo de esa vivienda, y, por ende, de los habitantes de la misma.

Dada la complejidad de la dinámica urbana y de las fuerzas culturales (económicas, sociales, políticas, etcétera) que al ser estudiadas, llevada a análisis e interiorizadas por el hombre; se da lugar a que se creen y formen las distintas posiciones ideológicas y, por ende, los diferentes caminos metodológicos para aprehender, conocer y entender el funcionamiento de la sociedad en su conjunto. La valuación participa dentro de esta sociedad y de esa realidad que la coacciona a no ser ajena a las condiciones externas que le dan valor y le transmite influencia a los bienes inmuebles.

La cuestión de cómo resolver esta situación en la que todo el mundo este de acuerdo, está lejos de una respuesta satisfactoria, consensual y unánime. Aunque no hay que perder de vista que en esta tesis la meta se dirige a la investigación de los factores urbanos esenciales para el funcionamiento completo del biotopo de una zona habitacional que proporcione suficientes elementos para el bienestar familiar, desde el punto de vista estrictamente urbano.

Por consiguiente, las consideraciones sociales, macroeconómicas, políticas y culturales no se analizan dentro de esta investigación. Aún así, se puede apuntar a manera de información de lo que puede tratarse en dichas consideraciones³⁰:

Factores que influyen en el valor de un bien raíz:

A. Sociales:

1. Aumento de la población.
2. Cambio en el criterio arquitectónico de diseño.
3. Variación imprevista de la calidad de construcción de la zona.

B. Económicos:

1. Cantidad, calidad y localización de recursos industriales.
2. Modificaciones industriales, agrícolas y comerciales de tipo nacional o internacional.
3. Problemas de ocupación.
4. Modificaciones a las leyes obreras y sindicales.
5. Escasez o abundancia de dinero.
6. Modificación de los tipos de interés (tasas).
7. Aumento o disminución en la producción.
8. Modificación en los impuestos.

C. Políticos:

1. Cambios a los reglamentos de construcción y zonificación.

³⁰ Banamex, S.A.; op. cit. p. 21-22.

2. Medidas de orden sanitario y su aplicación.
3. Reglamentos de seguro social.
4. Reglamentación para fomento de habitaciones.
5. Leyes y reglamentos que modifiquen el control de las rentas.

Según la Guía de Valuación, expresa, que para poder valorar todos estos factores es imposible establecer tablas o normas fijas; por lo tanto, el valuador deberá recurrir al conocimiento que tenga de la zona en su respectiva plaza -aquí se hace alusión a la 'experiencia' sin hacer referencia a un modo concreto y específico normalizado o estandarizado para asimilar con orden racional la zona o plaza y; remitiendo, quizá, a la enumeración de las características urbanas propuestas por la Comisión Nacional Bancaria-; continúa diciendo que, entiéndase por zona para nuestros efectos, el área comprendida dentro de un perímetro (?) influido por determinados factores económicos, sociales, urbanísticos, etc. -nótese que no se especifica con exactitud un área de influencia precisa y que se deja al criterio personal, el definirla-.

Más adelante continúa exponiendo que esos factores externos afectan la propiedad en estudio y, por ende, deberán efectuar investigación de valores de inmuebles en la zona. El valor de mercado imperante para el tipo de inmueble analizado dará la pauta para resolver sobre el valor que fue preguntado al solicitársele el avalúo en cuestión.

Asimismo, establece que de lo dicho se infiere que el camino más seguro y racional para establecer el valor del inmueble consiste en determinar por comparación su valor real, es decir, su valor de mercado en el momento de efectuar la valuación.

Entonces, concluye la guía que el valor de mercado es, por lo tanto, la consideración que debe pesar más que cualquier otra en el ánimo del perito, debido a que refleja los diversos factores que afectan al valor -o sea que en el precio de mercado se encuentra el "contenido de valor urbano" además de los otros factores psicosociales, políticos, culturales, etc. - porque abarca todos los elementos a los que ya se le dio la importancia que merecen. Apunta, también que con el análisis de mercado, es posible determinar con mayor facilidad, precisión y seguridad del valor buscando, en vista que el valor de mercado es el más seguro indicador del valor de un objeto, cualquiera que éste sea. Y termina diciendo que en una investigación sustentada en operaciones de compra- venta y de oferta o demanda en una zona determinada, contendrá la influencia de casi todos los factores capaces de afectar el valor de un inmueble.

Más adelante se dan circunstancias sobresalientes que pueden modificar el valor, esto de manera enunciativa, pero en ninguna forma limitativa:

Factores externos:

- A) Depende de su emplazamiento:
 - 1) Tipo de zona de su ubicación (comercial, industrial, mixta, residencial, etc.)
 - 2) Normas de zonificación impuesta por las autoridades (amplitud de las calles, cercanías de avenidas, ferrocarriles, etc.)
 - 3) Tendencia del desarrollo de la zona.
- B) De orden general:
 - 1) La legislación en general (régimen de propiedad, etc.)
 - 2) Restricciones de dominio impuestas por el poder público. (limitaciones de construcción al frente o lados, altura, prohibición de edificios.)

- 3) La legislación impositiva (porcentajes en impuestos prediales, estatales o municipales, licencias de construcción, etc.)
- 4) Política fiscal (préstamos hipotecarios, préstamos para la vivienda de interés social, remodelaciones urbanas, cooperaciones, etc.)

Se puede decir que los conceptos antes expresados son de orden genérico y que se aplican holísticamente a la ciudad en cuanto tal, como también a las ciudades en conjunto, asimismo a las zonas conurbanas y áreas metropolitanas.

Lo que quiere decir que para una sola vivienda en análisis, las influencias externas llegan desde muy diversos orígenes de distinta naturaleza, en niveles diferentes y magnitudes variadas, así como también, resiente 'fragmentos' o 'vestigios' de esas influencias externas. Dando lugar a que la actuación de esas influencias sea directa o indirecta, pero ambigua en cuanto al alcance y efectos en el valor real de un inmueble habitacional, cualquiera que éste sea.

Desde esta perspectiva se ha propuesto más adelante, una manera de captar la influencia estrictamente urbana en una zona habitacional con respecto a la vivienda horizontal unifamiliar. Atendiendo más elementos urbanísticos básicos y esenciales para la vida humana que el considerar toda la amplia gama del fenómeno urbano. Por lo que la atención se concentra en contemplar aquellos factores urbanos específicos de carácter primario esto es circunscribir, la influencia sólo al potencial de respuesta urbana a las necesidades básicas de la población.

Se puede decir que, estos elementos o factores urbanos (vialidad; topografía, infraestructura técnica; equipamiento y servicios públicos básicos; contaminación ambiental, imagen visual; precio de mercado) tratan de ser ordenados en una estructura jerárquica que describa sus características físicas y se clasifiquen en razón de estudios de porcentaje de acuerdo con su naturaleza peculiar y privativa; y, con base racional, lógica y epistemológica a un área territorial geográfica específica.

En consecuencia, se acentúa la diferencia con las enumeraciones y descripciones de orden general – para toda la ciudad y todo tipo de avalúo (comercial; industrial; etc.)- y que en conjunto representa una información mínima indispensable para los reportes técnicos que son más de orden económico que social, o político, o cultural o urbano.

Por ejemplo, la Comisión Nacional Bancaria, dice de manera explícita, en su formato-guía de avalúo de inmuebles que practiquen las instituciones de crédito, que tiene por objetivo homogeneizar la información mínima indispensable que deben contener los formatos guías de avalúos de inmuebles urbanos y suburbanos -se entiende que la información que contenía los formatos particulares era distinta, tanto en calidad como en cantidad de los datos que aportaban en las valuaciones practicadas, por lo que era necesario homogeneizar la información-, la interpretación que debe darse a cada uno de los conceptos que integran los formatos, atendiendo a la normatividad vigente en la materia **e incorporando algunos rubros que se juzgúe necesario incluir en los informes técnicos.**

Entonces, se puede observar que la información es considerada como "mínima indispensable" que deben llevar los formatos –guías de avalúos- vivienda, comercio, oficinas, fábricas, etc.- también se señala la necesidad de incluir "algunos rubros" que se "juzgue" conveniente. Por consiguiente, la idea estructurada propuesta como método más adelante, se origina a partir de la necesidad de dar un paso, pero sólo un paso más allá en la explicación del valor en las zonas habitacionales de vivienda horizontal unifamiliar, en cuanto

a sus características urbanas esenciales y, por lo tanto, explicar, enumerar, describir, analizar, observar, estudiar las características y la naturaleza de cada uno de los factores urbanos. En base a ese orden racional y en función de sus partes que componen a cada elemento urbano, de sus partes que componen a cada elemento urbano, obtener fundamentos en los cuales basar las decisiones y conclusiones del área o zona residencial evaluada –valorada– en razón del Bien que proporcione 'lo urbano' en conjunto a las familias, y, en consecuencia, poder establecer el valor urbano y su contenido en el precio habitacional.

Ahora bien, se debe dejar expuesto con claridad la diferencia entre la guía de la Comisión Nacional Bancaria y el método propuesto. El formato –guía de CNB es de carácter general, esto es, sirve para todo avalúo con distintos objetos o propósitos y sobre diversos bienes inmuebles– habitacionales; industriales; comerciales; etc.- y el método propuesto es exclusivo y específicamente de orden residencial, o sea, donde el uso del suelo este destinado a vivienda; y también vivienda y usos mixtos, pero que sean definidas como zonas habitacionales por las autoridades oficiales de cada región, estado o municipio. La vivienda considerada es horizontal y unifamiliar; aunque puede adaptarse bien el método a la vivienda vertical y plurifamiliar (departamentos). Y, limitado este a los elementos urbanos que son la vialidad, topografía, infraestructura técnica (luz, agua, drenaje, gas, natural) equipamiento y servicios públicos (alumbrado público, banquetas y pavimentos, jardines y plazas, nomenclatura de calles, alcantarillado, recolección de basura, vigilancia policíaca, alineamiento y control de bebidas embriagantes, así como algún equipamiento o servicio significativo dentro de la zona de influencia de la vivienda), contaminación ambiental; imagen visual; intensidad en el uso del espacio y el precio de mercado.

En consecuencia y respecto a las características urbanas, según el catálogo de la Comisión Nacional Bancaria, se puede observar lo siguiente:

1. En la clasificación de la zona se dice **anotar** el uso del suelo la categoría; por ejemplo, "Habitacional de primer orden". Se provee de una lista de las clasificaciones; se deben incluir aquellos casos en los que se aprecien zonas mixtas, entonces a grandes rasgos son:
 - a) Habitacionales.
 - b) Industriales.
 - c) Comerciales y de oficinas.
 - d) Otras.
2. Se determina el tipo de construcción dominante. De acuerdo a **mencionar** tipos, niveles y calidad. Además **indicar** si existen otras construcciones como bodegas, talleres, etc. Y **clasificar** en tipos, en antiguo, moderno uno (I), moderno dos (II); aunque se apunta que pueden combinarse y ser "mixtas".
3. El índice de saturación de la zona (antes densidad de construcción) dice que hay que **anotar** el porcentaje aproximado de construcción con relación al número de lotes edificados en la zona.
4. En la población hay que **indicar** si es nula, escasa, normal, media, semidensa, densa, flotante u otra denominación urbanística. **Señalar** el nivel socio económico (bajo, medio, alto).
5. Contaminación ambiental. En su caso, **señalar** si la hay y **describir** su grado y en que consiste. A veces en altos grados de contaminación se tendrá que asesorar por un técnico especializado anexando su dictamen.

6. En el uso del suelo **señalar** las disposiciones que las autoridades establezcan de acuerdo a la ley de desarrollo urbano, a los planes parciales de desarrollo urbano de las localidades o a las cartas de usos y destinos respectivos.
7. En las vías de acceso e importancia de las mismas se deben de **describir** el tipo de comunicación, importancia de las vías, intensidad del flujo vehicular, etc. Tales como: carreteras, libramientos, periféricos, caminos vecinales, avenidas, ejes viales o vías preferenciales, viaductos, etc.
8. En los servicios públicos y equipamiento urbano se deberán **considerar** todos aquellos elementos que forman parte de la urbanización y el equipamiento urbano tales como:
 - a) Abastecimiento de agua potable (red de distribución con suministro mediante tomas domiciliarias, hidratantes para servicio público, pipas, carros – tanque de frecuencia regular).
 - b) Drenaje y alcantarillado (redes de recolección de aguas residuales en sistemas separados para agua negras y pluviales o sistemas mixtos; fosas sépticas, etc.).
 - c) Red de electrificación (suministro a través de redes aéreas, subterráneas o mixtas).
 - d) Alumbrado público (sistemas de cableado aéreo o subterráneo; postería de madera, metálica, de concreto, sencilla u ornamental; sistema de alumbrado que utiliza la postería de la red de electrificación; tipo de luminarias, lámparas incandescentes, fluorescentes, de vapor de mercurio, yodo y sodio u otros).
 - e) Parámetros de vialidades (guarniciones, cordones, machuelos; de concreto, sección trapecial, de hombro redondo de piedra basáltica, de cantera, etc.).
 - f) Banquetas o aceras (ancho, materiales empleados (concreto hidráulico, asfalto, cantera natural, elementos prefabricados, piedra bola; franjas ajardinadas integradas).
 - g) Vialidades (tipo y anchos; andadores, calles, avenidas con o sin camellón; vías principales con pasos a desnivel; viaductos, etc.).
 - h) Pavimentos (de concreto hidráulico, concreto armado, de asfalto, elementos prefabricados, piedra bola, piedra laja, adoquín o cantera, terracería con un riego de impregnación; en su caso, señalar la carencia de pavimento (terracería simple).
 - i) Materiales empleados en los camellones: concreto hidráulico, elemento prefabricados, canteras, piedra laja, piedra bola, etc. Jardineras: con setos, arboladas, etc.; fuentes, etc. También *considerar* otros servicios.
 - j) Red telefónica, área o subterránea.
 - k) Gas natural (red con tanque estacionario local o de suministro directo).
 - l) Plantas de tratamiento de aguas residuales propias del fraccionamiento.
 - m) Recolección de desechos sólido (basura).
 - n) Vigilancia.
 - o) Señal de televisión por cable.
 - p) Transportes urbanos y suburbanos en general (servicios de transporte colectivo, distancia de abordaje, frecuencia).
 - q) Equipamiento y mobiliario urbano (mercado, plazas cívicas, parques, jardines, escuelas, centros comerciales y templos, gasolineras, canchas deportivas).

Se puede decir que el planteamiento de las características urbanas por la CNB abarca todo un conjunto de elementos que se manifiestan en las asentamientos humanos; y, que las palabras claves son las de **mencionar, clasificar, indicar, señalar, describir, considerar**, usadas para formar un cuadro urbano en el cual enmarca el inmueble valuado.

No obstante, esbozado y pincelado el cuadro urbano correspondiente a cada tipo de avalúo; en esta investigación, en las zonas habitacionales, los detalles específicos quedan indeterminados, así como sus valoraciones particulares porque no se explica como influye alguna característica urbana en el valor de la vivienda, ni cómo se deben calificar según alguna escala básica, no se observa por ningún lado en dónde están los valores – léase criterios- que ayudarán en la tarea de ordenar racionalmente de mayor a menor o de positivo y negativo; por lo tanto, el proceso se transforma de analizar características urbanas objetivas y generales a visualizaciones subjetivas personales que dan lugar a controversias a nivel urbano y tiende a excluir un proceso relativo, racional y homogéneo.

Sin embargo, la CNB expone que , en su formato-guía de avalúos de inmuebles que practiquen las instituciones de crédito, tiene por objetivo homogeneizar la información mínima indispensable que deben contener los avalúos de inmuebles urbanos y suburbanos, mediante la interpretación que deben darse a cada uno de los conceptos que integran los formatos, atendiendo a la normatividad vigente en la materia e incorporando algunas rubros que se juzgue necesario incluir en los informes técnicos, esto último, es dejado al criterio personal de quien realice la evaluación particular urbana.

Por lo tanto, en primer lugar, se advierte que dado el carácter general de aplicación del formato-guía de la CNB sirve, entonces, para cualquier tipo de avalúo que se ejecute(habitacional; comercial; industrial; y otros) y para cualquier fin (conocimiento del valor de bienes como apoyo a gestiones bancarias; como apoyo para negociar primas de seguros; como herramienta para análisis de costos; para reexpresión de estados financieros; para aplicaciones fiscales (capitalizar superávit por reevaluación, traslado de dominio); otros fines (herencias, legados, etc.). En consecuencia, el listado general presentado en el formato-guía, al aplicarse a la vivienda, se reduce, o sea, que las características urbanas se refieren más a la ciudad en su conjunto y no a detalles y áreas específicas, éstas se dejan al criterio personal y la experiencia. Por lo que las características urbanas son reconocidas como objetos, pero, en su examen al por menor y al detalle se lo ha hecho mediante el ejercicio personal del criterio de quien efectúa la valorización urbana, y, por ende, el proceso se vuelve subjetivo y da lugar a que no existan instrumentos en este sentido agudizándose los desacuerdos relativos a estas cuestiones.

A partir de este punto, es decir, de enlistar las características urbanas, se inicia la evaluación de las zonas que necesitan estudiarse. Pero, se hace evidente que no existe una jerarquía que otorgue orden e importancia a los diversos elementos urbanos; la consecuencia es que el orden que se establece es parcial y subjetivo e independiente de la estructura de la ciudad, por ejemplo, la vialidad puede ser puesta al nivel de algún equipamiento sin considerar que ella es el elemento generatriz del desarrollo urbano, lo que debería de colocarla como de mayor rango e importancia relativa sobre los demás elementos urbanos.

Entonces, la valuación urbana tiende a ser un proceso parcial y subjetivo en razón de la forma de disponer, calificar e incorporar elementos urbanos y analizar sus características inherentes de acuerdo con la escala de actitudes y valores personales que hacen inclinarse a favor de unos sobre otros, por consiguiente, se obtiene distintas interpretaciones del valor urbano de un mismo objeto (el inmueble por valuar).

Los elemento urbanos tienen un jerarquía específica ya que juegan un papel importante en el funcionamiento de la zona específica condicionando su inserción en la trama de la ciudad. Por lo tanto, hay que manifestar, toda vez que sea posible, que el objeto de un asentamiento humano, ya sea rural o urbano, es para que se realice la vida en sociedad de la mejor manera posible. Hacia el bienestar social se deben dirigir las metas de las actividades humanas y la valuación debe dar el mayor valor a las zonas que beneficien y

contribuyan a la salud pública de las familias y al mejor ambiente natural y artificial que rodee las viviendas.

Así es como se trasluce el enfoque ideológico de esta monografía y su contenido social; no obstante, la ciudad esta hecha para el automóvil lo que perjudica y excluye a grandes sectores de la población de los beneficios de la aglomeración. Por lo que, para la valoración de 'lo urbano', se debe cambiar el concepto a una ciudad **en, de y para la familia – niños; adultos; ancianos-** y no mantenerse fijo en el individuo o lo que es peor y más real, para el vehículo de motor y los intereses mercantiles; entonces, el análisis de la valuación urbana tendrá que ver con la distancia a pie desde la vivienda hasta un rango o magnitud conveniente para toda la familia de influencia territorial; también con el beneficio del transporte público señalado por la estructura vial vigente oficial; y, con la cercanía de equipamiento y servicios públicos básicos. Asimismo, con la salud potencial y dinámica generada dentro del biotopo geográfico y de sus beneficios en la experiencia sensorial y mental de imágenes naturales y artificiales (contaminación ambiental e imagen visual); limpieza de la zona e intensidad de uso de las familias de los espacios abiertos y públicos.

Se deben evitar considerar a los factores externos, especialmente los urbanos, como el resultado de fuerzas que escapan a la comprensión de la mente humana o a considerarlos como el resultado de hechos del pasado en una caótica serie de acontecimientos determinadas por el azar que por cierto da lugar a la definición de aglomeración urbana*, la cual es el proceso o resultado de la reunión de personas sin orden alguno en un espacio determinado. Y, que por lo tanto, sólo esos factores externos se pueden *contemplar como contingentes, accidentales y subjetivos*.

En el mundo natural existe la complejidad, pero, todo tiene una estructura, un orden inmutable que preside a la jerarquía de los seres; sólo entre la raza humana se acentúa y agudiza la anarquía, el desorden y el caos que pueden ser transmitidas a las creaciones humanas; sin embargo, se deben insistir en buscar la razón de las cosas, ya que, hasta la locura tiene su razón de ser.

Por consiguiente, es sensato basarse en el buen sentido, en la observación de la naturaleza para de la naturaleza para descubrir que es regulada u ordenada tan rigurosa como las proporciones de la geometría e infalible como las matemáticas; para no perderse en la divagaciones siempre variables de la multitud.

2.1.30. La Planificación Urbana y la Valuación Inmobiliaria.³⁵

El urbanismo moderno -con el control por los organismos públicos del uso del suelo- puede ejercer efectos considerables sobre los valores del suelo. El establecimiento de restricciones sobre la futura utilización de un solar o parcela de terreno suele reducir su valor, pero también puede elevar el de otras parcelas, ya pertenezcan al mismo o a distintos propietarios.

El crecimiento de la población, especialmente en las ciudades, viene acompañado inevitablemente del aumento de los valores del suelo, en venta y en renta. El producto y las rentas obtenidas de la tenencia y la propiedad privada de la tierra que han gravado a lo largo de la historia por distintos procedimientos, acudiéndose usualmente a la aplicación de impuestos proporcionales por unidad de superficie. En épocas recientes han sido muchos

³⁵ Adaptado de Whitick, Arnold. Op. cit., p. 1372.

* Ortega Blake, Arturo, Diccionario de Planificación..., p: 24.

los reformadores sociales que, considerando que los **enormes aumentos** experimentados **por las rentas y valores del suelo** en las ciudades en expansión **son el resultado de las actividades colectivas de la población**, más que el fruto de la capacidad de empresa de los propietarios, han propuesto la aprobación social de esos <<**incrementos no ganados**>>; y se han iniciado vigorosos movimientos en pro de la nacionalización o municipalización del suelo o, alternativamente, a favor de la creación de determinados sistemas fiscales, como el plan para el <<**impuesto único**>> propuso por Henry George (1810-1897), que permitirían la absorción de todas las rentas para su aplicación a fines públicos.

Conforme se fue reconociendo la necesidad del planeamiento urbano, conforme las facultades intervencionistas del urbanismo fueron progresando y conforme se fue haciendo patente ese doble efecto que ejercen sobre los valores del suelo, se intensificó considerablemente el estudio de la posibilidad de recaudación de fondos por **razón de plusvalía por mejora**, para equilibrar así los pagos que habían de hacerse por indemnización o compensación por pérdida de valor. No obstante, el Estado tiene derecho a regular el uso del suelo en pro del bien común sin tener que pagar indemnización por ello, pero que el estado debe abonar la justa compensación cuando lo adquiere por expropiación, desposeyendo entonces al propietario particular de todos sus derechos.

La tierra -el suelo- se distingue por constituir la fuente esencial de la riqueza. De hecho, la tenencia del suelo ya sea en forma individual o comunal, es uno de los métodos más antiguos de adquisición de riqueza. La tierra va aumentando de valor conforme sus características intrínsecas -pendiente, estructura, configuración, condiciones superficiales y del subsuelo- y sus relaciones extrínsecas -accesibilidad, medio ambiente, exigencias normativas- van siendo capaces de satisfacer las demandas económicas y sociales. Conforme crecen las presiones que fuerzan a la utilización del suelo, *las relaciones extrínsecas* van pesando más las características intrínsecas del terreno. *Los valores del suelo se deben más a factores externos que a las actividades de su propietario.*

La evaluación de estos factores externos, por tanto, se convierte en el problema central cuando se trata de determinar el valor del suelo.

El valor del suelo y, por tanto, el atractivo que su propiedad ofrece, deriva de su utilidad potencial y de la escasez que de ésta exista, en relación comparativa con otra superficie de terrenos. A su vez, la utilidad del suelo deriva en gran parte -especialmente en las áreas urbanas- de la naturaleza de sus relaciones *extrínsecas*: de su condición única de proximidad a las actividades que confieren valor.

Así pues, las fuerzas económicas y culturales que influyen sobre las ventajas de localización se convierten en instrumentos que favorecen y determinan la expansión o la restricción de la utilidad del suelo y, consiguientemente, de su valor.

Los efectos de tales fuerzas sobre la tenencia, dominio y valor del suelo se entienden de manera vaga y tan sólo en parte se reconocen debidamente. Es evidente que las orientaciones políticas gubernamentales, que constituyen una de las expresiones más importantes de las fuerzas económicas y culturales, suelen basarse exclusivamente en un entendimiento puramente intuitivo de sus consecuencias con respecto a la propiedad y valor del suelo. De hecho, se conoce mucho más acerca de la consecuencia inversa: del modo en que el valor del suelo y los patrones del derecho de propiedad afectan a la política pública. Esta situación hace posible, por ejemplo, que el tasador del suelo extraiga conclusiones a partir de tenencias comprendidas tan sólo a medidas y de información inadecuada.

En la práctica, el valor del suelo se averigua normalmente mediante el cálculo estimativo del valor potencial de la propiedad inmueble en puntos específicos de lugar y tiempo, eliminando el importe de cualquier tipo de mejoras. Los tres métodos corrientes de valorización de la propiedad inmueble se basan en el cálculo de los costes de sustitución, el cálculo de la capitalización de la renta estimada a largo plazo y la comparación con los valores de propiedades similares a la que se trata de valorar. Todos estos métodos, no obstante, se orientan más hacia la obtención de un valor con visitas a la realización de mejoras, en sí se trata como mero valor residual, en parte porque el valor de las mejoras efectuadas sobre el terreno pueden calcularse más fácilmente que el flujo del valor del suelo mismo. El campo abierto se valora sobre la base de una presunción de utilización, capitalizando la renta a largo plazo que derive de tal aprovechamiento o por comparación con los valores ya establecidos de otras tierras semejantes. Ninguno de estos métodos resulta plenamente satisfactorio.

Las fuerzas externas que atribuyen valor al suelo son moldeadas por las directrices políticas puestas en práctica por el poder público, ya se trate de reglamentaciones formales y realización de obras públicas, ya de otras formas de expresión de las actitudes culturales imperantes. Así por ejemplo, los valores de suelo se limitan o se amplían mediante la reglamentación legal de la construcción, mediante la construcción misma de escuelas, carreteras y parques y mediante la concentración de grupos de población en áreas determinadas. Puesto que la accesibilidad es esencial para el valor del suelo, la construcción de una nueva carretera o vía de tránsito rápido conferirá nuevos valores a los terrenos afectados. También los arrabales y ghettos de ciudades repartidas por todo el mundo viene a darnos una prueba evidente de la forma en que los factores políticos y sociales afectan al valor del suelo.

El valor de la tierra procede, en parte, de los derechos que lleva implícita la propiedad de la misma, los cuales históricamente han sido controlados o recortados por la acción de los poderes públicos. Los derechos subjetivos derivados de la propiedad del suelo en las sociedades primitivas solían depender de la forma que adoptaba la provisión de alimentos: la tierra se detenta en régimen de propiedad comunal, por ejemplo, para hacer posible el cambio periódico de las zonas de cultivo y pastos. Las presiones ejercidas por la urbanización y por la competición por el espacio trajeron consigo la propiedad privada y la delimitación permanente de la tierra, sujetas ambas a los derechos preeminentes del soberano.

La propiedad de la tierra adopta muchas formas, según la concepción que del dominio impere, como haz que abarque todos o sólo algunos de los derechos subjetivos de uso y disposición del suelo.

El dominio público sobre el suelo, ha adoptado tradicionalmente, estas dos formas: 1ª. La plena propiedad, sin las reservas ni restricciones; y 2ª. La mera atribución, por tiempo indefinido, para el cumplimiento de un fin determinado, como puede ser el caso de las vías públicas.

Recientemente se ha despertado un gran interés por la adquisición de derechos reales limitados sobre el suelo para llevar adelante con más facilidad la política pública de desarrollo; por ejemplo, para mantener espacios libres en torno a las áreas urbanas. Esta práctica se ha extendido, aplicándose a las áreas marginales del desarrollo urbano con objeto de retrasar o controlar mejor su urbanización.

Los derechos de servidumbre aérea o subterránea vienen teniéndose en cuenta cada vez más en los planos, así públicos como privados, de desarrollo del suelo. El empleo

de estas figuras jurídicas responde a veces, más a problemas ambientales y sociales que a la existencia de auténticas necesidades económicas.

La concepción que parte de fraccionar de alguna manera los derechos subjetivos que integran el de propiedad -dividiendo su objeto, el suelo, ya por medios físicos, ya funcionales, horizontales o verticales- ha de ir progresando, indudablemente, aplicándose más cada vez, dado, de una parte, el incremento de los valores del suelo urbano y, de otra, la circunstancia de que el dominio se va considerando cada vez más como un derecho <<segmentado>> más que total.

2.1.31. El Fin de 'lo urbano': El Bien en la Calidad de Vida.

Existe la necesidad de decir que los factores externos, de que son parte los urbanos, se componen de diversos elementos y que dan lugar a que en conjunto se manifieste la complejidad en el fenómeno urbano. Por lo que, los aspectos legales y jurídicos de la propiedad privada, los movimientos y acciones psicosociológicas de la población estudiada (por ejemplo, pandillerismo, drogadicción, alcoholismo, etc.) y sus repercusiones políticas (rechazo social de las normas legales establecidas; delincuencia; criminalidad; reclamos sociales de diversas índoles; descuido general de la población del entorno que da lugar a ambientes insalubres; etc.) no son analizadas ni se investigan – en la medida de lo posible se hace referencias generales- en función de no ser estrictamente cuestiones urbanísticas y porque corresponden sus estudios más a puntos de vista que se centren en dichas problemáticas y sus correspondientes investigaciones legales y jurídicas, sociales, psicológicas culturales, políticas, etc. Por ejemplo, se puede plantear una investigación que se titule: "la influencia de los factores (sociales o políticos o culturales, etc.) en el valor de la vivienda".

Entonces, desde esta perspectiva, se tiende a considerar a los factores urbanos como elementos que contribuyen al bienestar social relativo a la salud física – vida orgánica- y menta- experiencia sensorial- de la población, es decir, de los individuos que la componen y en primera instancia de las familias integradas en niños, adultos y ancianos.

Esta óptica permite ver que se está analizando la influencia ejercida de lo urbano en la vivienda; y, por ende, la valoración de su contribución a la calidad de vida de las familias y su consecuente efecto en el precio de mercado de la vivienda en análisis. La valoración de las características urbanas propicia la asimilación y absorción del valor urbano en el precio de mercado.

Al considerar los elementos urbanos en razón de su presencia física geográfica (localización) y su descripción analítica de las características inherentes a esos elementos, se trata de mostrar, de que forma se integran y son útiles las diferentes localizaciones para el beneficio de las familias que habitan las zonas analizadas. Entonces, con el método propuesto se busca la definición de esa "influencia útil" de lo urbano en el espacio del biotopo humano (terreno-construcción-localización), y, por lo tanto explicar el nivel de bienestar y por ende de su valor urbano que tienda a incrementar el nivel de vida de la población explorada.

Si contamos con medidas auxiliares que nos proporcionen datos racionales para evaluar topológicamente las áreas que sean objetos de estudio; se obtiene la noción de análisis sistemático sin perder las apreciaciones que se observan en los recorridos necesarios por el levantamiento de la información.

El Bien, por último que trasmite los elementos urbanos a las familias es y está en la razón de ser de su localización. Si su influencia es directa es porque está relacionada con la

vida del barrio en un continuo espacio-tiempo; al incidir en este sistema de forma indirecta es debido a que hace participar al barrio en su integración a la ciudad, pero, que su ausencia no altera al sistema vivienda-barrio; mas allá del horizonte del barrio, se encuentra los servicios, equipo y mobiliario urbano que le son comunes con otros barrios, y, que son "ajenos" a la vida del barrio, pero no de la comunidad en general.

F) DEFINICIÓN DE FACTORES URBANOS.

El éxito de un asentamiento urbano en gran medida radica en la imagen que trasmite, en como la comunidad urbana lo percibe y lo incorpora a sus referencias mentales de la ciudad.

Se puede decir que es el conjunto y no sus partes lo que trasciende en el individuo por lo que se infiere entonces que, en la escena urbana, la imagen es un elemento fundamental en el estudio de la variabilidad del valor en una zona habitacional determinada. Los conceptos y elementos que se circunscriben en este análisis y que están presentes en toda obra urbana son la vialidad, la infraestructura, la topografía, el equipamiento y mobiliario urbano y servicios públicos, la contaminación ambiental, la imagen visual, la intensidad en el uso del espacio y los valores comerciales de la tierra.

La **vialidad** actúa como determinante físico de la ciudad ya que es el elemento generatriz del crecimiento ordenado de las urbes. Las actividades económicas concretizadas en el espacio se supeditan a la vialidad, siendo ésta la función urbana que determina el aprovechamiento potencial del territorio, asimismo es la lógica que ha permitido las modificaciones en los usos del suelo y no ha sido el inversionista privado ni el propietario de los predios. La ubicación "normal" de los valores del suelo esta en relación a la vialidad. Es a través de las calles como se modifican los usos y valores del suelo: por ejemplo; El Metro en Monterrey.

Se denomina **infraestructura** al conjunto físico de sistemas de alimentación, distribución y desalojo, de instalaciones para la redes de los servicios primarios socialmente necesarios y que son condiciones previas para la habitabilidad y funcionamiento de un área urbana. Distíngase para fines de análisis solo infraestructura técnica; sin embargo, y a favor de lo anterior, no deja de ser un indicador excelente para establecer con prontitud referencias y evaluaciones preliminares. No es necesario a priori, profundizar en el desglose pormenorizado de los servicios primarios, ya que la carencia de alguno de ellos, obviamente afecta el valor de cualquier construcción urbana.

Así, se puede efectuar, delimitar las definiciones de cantidades, tipos y clases de servicio que se tiene en el sitio, porque, hablando de infraestructura se observa que "...todos los reglamentos coinciden en no autorizar fraccionamientos, si estos no tienen debidamente resulta su infraestructura y su conexión a las redes existentes".

La **topografía** es una rama particular de la geodesia tiene por objeto el estudio cuidadoso de extensiones limitadas de terreno. Estudia el conjunto de procedimientos para determinar las posiciones de puntos sobre la superficie de la tierra por medio de medidas según los tres elementos del espacio. Lo que interese aquí es en definitiva el aprovechamiento del terreno de acuerdo a las dimensiones de superficie (planimetría) y al las curvas de nivel (altimetría) por lo que se toma por convención un terreno plano que no presentan problemas y a partir de aquí conformar un criterio que considere las variaciones que se puedan presentar, definiendo ventajas y desventajas en función de las peculiaridades que cada caso presente. Por ejemplo, una topografía accidentada encarece el costo de urbanización, además nos obliga a desperdiciar un porcentaje, a

veces grandes, de la superficie de terreno siendo que una regla de oro del desarrollo urbano es que cada metro de terreno cuenta ya que ocasiona un costo (como en vialidad) o un ingreso (como áreas vendibles).

En relación al **equipamiento y servicios colectivos** que, en realidad forman parte de la infraestructura se separan ya que para otorgar los primeros deben intervenir directamente personas, es decir, hay interacción entre individuos mediante una comunicación física directa. Es por esto que, las definiciones que encontramos en algunos libros, dicen “un servicio público es la actividad de un órgano que atiende a las necesidades colectivas mediante presentaciones públicas y sujetas a un régimen de derecho”. Es también la actividad coordinada por los órganos de la administración pública destinada a satisfacer necesidades de carácter general y que no puede ser atendida por particulares debido a que es incosteable. Esta actividad puede ser prestada por el Estado o en ciertos casos por particulares mediante concesión.

Por extensión, es toda prestación concreta encaminada a satisfacer necesidades públicas y que es realizada por la administración pública según Ortega Blake. Por otra parte, de acuerdo a Agustín Montaña no existe una definición de lo que se entiende por servicio público municipal y, en cierto casos, hay una verdadera confusión respecto a la jurisdicción como en el caso de las escuelas. Vemos pues, se señala la satisfacción de necesidades colectivas mediante las acciones de individuos formalmente organizados.

Respecto a la **contaminación ambiental** es conocido de todos, el hecho de que ésta se lleva a cabo en tres modalidades: tierra; aire y agua. Podemos decir, retomando nociones no muy novedosas, como el de <hábitat artificial>, que hacemos de él cualquier otra cosa menos cuidarlo, le transformamos por razones económicas evitando ignorantemente el equilibrio de cualesquier ecosistema, caemos con indiferencia en la destrucción de la naturaleza. No obstante, la ecología juega un papel importantísimo en el crecimiento de la ciudad, concepto hoy muy de moda, pero que nació como alternativa para compensar los resultados negativos de la revolución industrial de principios de siglo XIX cuando lo esencial era la producción.

Quién no recuerda a Sir Ebenezer Howard y su famoso libro de 1898, fundador del movimiento de la ciudad jardín (El nombre de la obra es: “Tomorrow: a Peace Full Path to Real Reform”; Revisada y reeditada en 1902, con el título de “Garden Cities of Tomorrow”). También se debe mencionar a Patrick Gaddes que destaca como exponente de un urbanismo orgánico referente al formalismo autoritario y al planeamiento tecnocrático de su época. Por lo tanto, se puede decir que en lugar de haber disminuido y controlado este problema de la contaminación ambiental, se ha dado lugar a que siga presente en nuestras ciudades y ha empeorado por la negligencia de las autoridades competente en el transcurso del tiempo.

Es ya crítico y muy complejo el problema de la contaminación, ya no sólo se manifiesta en niveles elementales si no que ha ascendido junto al desarrollo de las ciudades. Hoy por hoy, se habla hasta de contaminación en la imagen visual, que afecta al comportamiento del individuo en forma negativa por la depredación urbana que causa el desequilibrio entre naturaleza y hombre. Así un ambiente demasiado cargado de información da como consecuencia que el individuo no procese la información causándole efectos como frustración, lentitud de respuesta, neurosis depresiva, tensión, ansiedad; lo que provoca la violencia y degenera en problemas sociales tales como: el alcoholismo, el pandillerismo, etcétera. Similares consecuencias nos llevan ambientes monótonos, insípidos y, llevan a respuestas erróneas en las actividades que desarrollan los individuos.

De lo que se trata en el bienestar de la vida de la población es de reestablecer las relaciones entre el hombre y la naturaleza; para solucionar los impactos negativos ambientales causados por las actividades humanas. Al parecer, el problema no tiene la relevancia que merece por lo que no se le ha buscado una solución adecuada integrando el ser humano con la naturaleza.

Las nociones sobre **la imagen visual** están de acuerdo a Jan Bazant.

El concepto de **confort** en la imagen se refiere al grado visual que la obra urbana debe ofrecer al usuario para que éste la acepte plenamente. Los factores más críticos son el clima, el ruido, la contaminación (mencionada anteriormente) y la imagen visual.

El concepto de **diversidad** implica que debe evitarse la monotonía no sólo en el trazo urbano sino también en la misma arquitectura, con objeto de obtener una experiencia visual más gratificante, evitándose que se pierda el efecto de memorabilidad de la escena urbana y con ello la imagen.

El concepto de **orientación** busca facilitar el sentido de ubicación proporcionándole pistas visuales con respecto a la localización de los accesos, reacomodos interiores importantes y lugares de interés haciendo de la obra urbana fácilmente memorable. El sentido de orientación será proporcionado principalmente por un claro sistema de circulación y señalamiento adecuado, que simplifique posibles confusiones.

El concepto de **identidad perceptual** busca imprimir a la obra urbana una clara relación visual con el entorno, si este tiene carácter y es fácilmente identificable por la comunidad. Trata de definir el sentido del lugar, donde los espacios deberán ser reconocible memorables, vividos, receptores de la atención y diferenciados de otros espacios.

El concepto de **legibilidad espacial** y la **temporal** deberán tener igual importancia. Se refiere al espacio urbano que deberá ser entendible para el usuario fácilmente memorable, que pueda ubicarse el papel de la obra urbana en el desarrollo de la ciudad. Esencialmente trata sobre los valores que satisfagan las expectativas de mejoramiento de la comunidad.

El concepto de **identidad formal** se refiere a que la obra urbana debe reflejar los valores de la clase social a la cual esta dirigida, con el objeto de establecer un sentido de pertenencia en los usuarios. Así, cuando la legibilidad de la imagen es clara y vigorosa, facilitará comprender a la comunidad y quienes la forman, el proceso de desarrollo urbano (y en última instancia, el de la comunidad) de cual forman parte. Haciendo un medio urbano significativo.

Se debe entender que la imagen urbana no esta compuesta por un solo concepto, sino que es el resultado de la articulación de varios elementos y de imprimirles algunas relevancia dentro del contexto urbano o ante la comunidad.

La **intensidad en el uso del espacio** se define como el aprovechamiento útil al máximo del suelo. Las actividades urbanas se caracterizan en el espacio por la interacción e interrelación que se presente, muestra como se usa la tierra y en que grado se explota. Se establece que a mayor actividad mayor intensidad (relación positiva) y por lo tanto se incrementa el valor de la tierra aunque con limitaciones supeditadas a las funciones que cumplen las actividades en el espacio.

Los **valores comerciales de la tierra** se sujetan a una economía de libre mercado donde este se define en términos de las fuerzas fundamentales de la oferta y la demanda.

Además, se establece un sistema de asignación de recursos que se basa en el libre movimiento de los precios, en una economía que permite a los mercados trabajar sin intervención externa pero con fricciones e imperfecciones.

Así podemos decir que el valor de un predio en un mercado es "(...) el más alto precio, estimado en términos de moneda de una propiedad que ha sido expuesta en mercado abierto, durante un tiempo razonable, encuentra un comprador. Este libre de toda coacción y por su propia voluntad adquiere el conocimiento de todos los órdenes a que se pueda adaptar el producto y en los que tiene capacidad de ser usados". Se observa en esta definición como la tierra adquiere la característica de mercancía, pero en dos especiales condiciones: primero la tierra es un recurso inmovible y renovable; y segundo, la tierra es un bien no reproducible.

Ahora bien, siendo el territorio un bien que no se puede crear ni trasladar, y que por lo tanto basa su valor en condiciones ajenas, entonces carece de precio (sólo al ser transformado adquiere su valor). Otra incongruencia es la que afecta a la ley de la oferta, porque al haber mayor cantidad de viviendas ofertadas, el precio debería de bajar, pero, el resultado es totalmente lo contrario. Se observa también que el posible comprador debe adquirir el conocimiento de todos los órdenes a que se pueda adaptar el producto; cuando en la realidad esto no sucede así, ya que, se apela a "lo práctico" con fines de consumo, máximo ideal de la civilización occidental. Recurrir a un especialista en la materia es una manera sensata de conocer todos los usos posibles de un inmueble.

Por otra parte, y por último, para los casos de estudio se determinaron los lineamientos urbanísticos de los coeficientes de utilización y ocupación del suelo; y además la compatibilidad en el uso del suelo, de acuerdo al Plan de Desarrollo Urbano del municipio de Monterrey (Véase apéndice VI, en donde se encuentran las tablas correspondientes). Sin embargo, para los análisis particulares se adjuntan sendos paquetes de planos normativos, que constan de las estrategias de zonificación, densidad y estructura vial. Además, se incluyen planos urbanos de cada zona, en los cuales se muestra la aplicación específica del modelo operativo, y que contiene vialidad, topografía, manzanas, lotes, construcción, nombres de calles, escala 1:2500 (Véase apéndice IX).

G) DETERMINACIÓN DEL MÉTODO URBANO:

Se expone a continuación la construcción de un método, esbozando sus líneas generales, con carácter de instrumento operativo para apoyar y que sea de utilidad en la búsqueda de orden en realidad urbana.

El concepto de método que se entiende en esta investigación es tratado como una idea estructurada y racional; no es una hipótesis ni una ley, ni una teoría; se desarrolla en el espacio (método espacial); y, como un sistema simplificado en donde los detalles demasiado pequeños o excesivamente amplios no tienen interés y se excluyen.

Aspira a ser un sistema de recolección de información de las características peculiares, privativas y generales de los elementos urbanos, en zonas específicas habitacionales y aún mixtas que giren sobre el reconocimiento de una vivienda en particular, con independencia de su localización geográfica.

El sistema es básico y se controla dentro de unos ciertos límites de aproximación. Los efectos que salen de esos límites se ignoran. Los límites administrativos son como norma, diferentes en todos los barrios en las ciudades, lo que dificulta una delimitación homogénea y uniforme basada, además, en una regla tan impersonal como lo es la colonia o fraccionamiento administrativamente delimitado. En consecuencia, se propone una área

territorial adecuada a la percepción visual del hombre, que es un concepto más natural y propio de los seres humanos y que se busca tenga un margen muy amplio de re aplicación al mundo real.

En el planteamiento conceptual de este método alfa se debe hacer dos observaciones. En primer lugar, los elementos urbanos que se incluyen como esenciales para el análisis de un área habitacional son siete, apoyados por el precio de mercado, los cuales son:

1. **La vialidad.**
2. **La imagen visual.**
3. **La contaminación ambiental.**
4. **La infraestructura técnica.**
5. **El equipamiento y servicios públicos.**
6. **La intensidad en el uso del espacio.**
7. **La topografía.**

En segundo lugar, no existe técnica que involucre explícita y objetivamente estos factores urbanos respecto del precio de mercado, sino que el precio natural para ofrecer la vivienda dentro del mercado de bienes raíces, se realiza de acuerdo a la forma de razonar de cada individuo. Entonces, la decisión de escoger un sitio, como el mejor entre diferentes opciones similares se basa en el modo de sentir o pensar personal, esto es hacer la elección de manera subjetiva que, al parecer, da lugar a una "acepción de lugares" donde la parcialidad hacia ciertos espacios en vez de otros no atiende al mérito- lo que les da valor (evaluación mental)- sino al gusto de los individuos- indiferente a la reflexión (evaluación visceral)-. En consecuencia lo que señala la pauta para la "libre elección" se encuentra primero, en la cultura individual, y, segundo, en el poder de compra económico.

La influencia urbana en el valor de la vivienda está supeditada a su localización respecto de su vialidad principal, por lo que el método busca la estructura de los elementos urbanos y sus características inherentes en función de sus relaciones orgánicas. También es un método descriptivo por que se interesa en la organización de la información empírica y propone una clasificación.

Una **advertencia**, no obstante, el método propuesto no abriga la pretensión de dar la única respuesta posible a las cuestiones que aborda. Sólo pretende ser admitido como un instrumento de trabajo, un medio de estudio.

Cinco consideraciones importantes:

1. La valorización de los elementos urbanos, y por lo tanto, de sus características intrínsecas se hace de manera axiológica, y por ende, en base a sus contenidos peculiares y privativos calificados objetivamente en positivo o negativo en función de su utilidad y calidad, que sirven para el bien físico- vida orgánica- y mental –experiencia sensorial- de número y cifras es propuesta en razón de una analogía a lo que sucede en los negocios de las constructoras para la elaboración del sistema de presupuestos de precios unitarios, aunque no hay que olvidar que esta sistema es solo un ejemplo que alude a la teoría de la utilidad marginal que subyace en la base económica actual.
2. Según lo expuesto en esta investigación, es en el precio de mercado, en donde están considerados los valores urbanos, económicos, sociales, políticos y culturales, por lo que se justifica que el análisis de la influencia urbana sea en relación al precio de mercado.
3. Las urbanizaciones pueden ser planeadas o espontáneas. En las primeras, los elementos urbanos, pueden tender a ser mejor ponderadas y evaluadas en los proyectos para tal

fin. En las segundas, el crecimiento anárquico da un resultado no satisfactorio ni para la ciudad ni para sus habitantes.

4. El planeamiento urbano y la arquitectura práctica se inclinarán a buscar soluciones óptimas o deseables en cuanto diseño, proyecto y localización; sin embargo, la ciudad está construida sobre las actividades humanas que, en ocasiones, actúan irracional e irresponsablemente con el medio en que viven, en consecuencia, en las ciudades, no todas las estructuras de grava, asfalto, piedras, hormigón, metales y vidrio son arquitectura y no se espera que se encuentren ordenadas racionalmente en el territorio espacial.
5. Los recorridos físicos, tanto en el día como en la noche se efectuarán todas las veces que sean necesarias para la completa y correcta compenetración de las áreas de estudio que, por primera vez se entren en contacto. Una vez que se capta, se interioriza y se visualiza abstractamente la zona y se recaba la información, queda por hacer un recorrido diurno y otro nocturno para completar lagunas informativas.

Se piensa que es más adecuado presentar primero, el sistema de números relacionados con la objetividad ideal (positivo, negativo) por medio de los adjetivos bueno, medio, regular y malo. El valor numérico de cada adjetivo va de acuerdo a las proposiciones que más adelante se indican. No es necesario dar ninguna explicación a estos conceptos de valor axiológico que ya fue tratado en el marco teórico. En segundo término, se hará mención de los razonamientos lógicos en que se basa el método propuesto, o más bien, se amplían los fundamentos que ya se asentaron en el marco teórico y conceptual.

En consecuencia, el razonamiento parte de que tanto la plusvalía como el blight (las ventajas y las desventajas) no son producto del trabajo o esfuerzo propio de la vivienda o de la familia que la habita sino de la ciudad y la comunidad en general. Por lo que en sentido escrito, el valor directo o físico, es el más apropiado indicador de su precio natural. Ahora bien, de los precios unitarios³⁶, se obtiene lo que se ocupará en cada unidad de obra por concepto de la construcción: mano de obra, materiales, herramientas y material de consumo, equipo y maquinaria, indirectos y utilidad. Esta última, es la ganancia que se obtiene gracias al esfuerzo del trabajo y tiempo socialmente invertido. Varía la ganancia según las distintas actividades económicas, pero se acepta generalmente, en las obras en construcción y dependiendo del monto y grado de dificultad de la misma, en un seis a quince por ciento. Los gastos indirectos se dividen en indirectos propios de la obra, de oficina central e impuestos. Los gastos indirectos representan un porcentaje de los costos directos (materiales; mano de obra, herramienta y material de consumo, equipo y maquinaria de construcción y otros conceptos necesarios para la fabricación de la unidad de obra) y se estima entre un treinta a un cincuenta por ciento del costo directo.

Ahora bien, la analogía propuesta consiste en "**trasladar**" lo que sucede en la construcción de la vivienda en sí misma al exterior, donde ya establecidas las viviendas y agrupadas de determinada manera; "**trabajan**" -contribuyen- para obtener un valor extra por la conformación de los asentamientos humanos. Desde esta perspectiva, se asigna el porcentaje de indirectos de un treinta por ciento como un valor urbano máximo que se puede "**apropiar**" la vivienda en razón de la plusvalía y del blight (ventajas y desventajas). Esto con base en que la especulación no puede ser destruida, pero, si controlado. De igual manera, la pérdida por valor urbano tiene un máximo de un treinta por ciento menos en razón de blight frente a la plusvalía. Ambos criterios -léase valores-establecidos en función del precio de mercado, se establecen sus definiciones con consideraciones numéricas que tienden al equilibrio.

³⁶ Olguín Romero, Ernesto. *Planificación, control y reportes de una obra en construcción*. Ed. Diana, 1ª Edición 1991, 124 pp. Pág. 113

En teoría la diferencia entre el precio de mercado y el precio natural o valor directo daría como resultado el sobreprecio en el cual se encuentra la plusvalía. También puede ser que al precio natural se le estime una pérdida en razón del tiempo y las desventajas externas que hayan tenido lugar (blight). Sin embargo, siendo la especulación la base de ese incremento o demérito no tiene una base constante, uniforme y estable como la tiene el valor directo. El valor natural se transforma en precio de mercado al ser ofrecido la vivienda al público en general, entonces, el precio de mercado se toma como base para estimar las variaciones hacia arriba o hacia abajo en el valor urbano. Se debe aclarar que las cifras numéricas que corresponden al valor urbano respecto al precio de mercado solo son simbólicas y en ningún momento pretenden ser reales que correspondan con exactitud al costo de cada uno de los elementos urbanos. Se hace sobre el total del precio de mercado más que en la diferencia entre éste y su valor natural o directo, ya que, para efectos prácticos no es relevante.

El precio de mercado se divide entre siete elementos urbanos y se obtiene una proporción de partes iguales para el valor urbano. El resultado de los análisis de los elementos urbanos, tanto de forma general como específica, repercutirá en el valor urbano, y por ende, en el precio de mercado como un todo. No obstante, se considera a la vialidad de mayor rango por ser el elemento generatriz del desarrollo urbano, la imagen visual, en segundo lugar, por hacer referencia a la cultura y a la experiencia mental (sobre todo en la visión humana, y por ende, hace referencia al ser mental de voluntad); la contaminación ambiental en tercer lugar, ya que, se encuentra muy relacionado también con la experiencia sensorial (sobre todo con los órganos del oído- ser intelectual; el olfato y la piel- ser instintivo-) la infraestructura, el equipamiento y servicios públicos y la intensidad en el uso del espacio ocupado el mismo valor, y por lo tanto, el cuarto lugar en orden de importancia ya que tiene que ver con la vida biológica- ser instintivo-; por último, la topografía del lugar que, en última instancia para los habitantes de un área dada, no es relevante, pero que si el conjunto está mal emplazado da lugar a incomodidades en los recorridos en la área territorial.

Ahora bien, los elementos urbanos tiene un punto cada uno, pero, hay que diferenciarlos de acuerdo a su importancia relativa; entonces, a la vialidad se le asignan dos puntos más para un total de tres puntos, a la imagen visual se le agrega un punto más, lo que le dan dos puntos totales; la topografía baja medio punto por ser la de menor valor; y el medio punto que le sobra pasa a la contaminación ambiental que, ahora, suma un punto y medio, entonces, se ubica adecuadamente en el tercer lugar debajo de la imagen visual- dos puntos- y la vialidad -tres puntos-. Los otros elementos urbanos permanecen con sendos puntos- uno, sin variación-. De la importancia relativa de las interrelaciones entre los siete factores se deriva la diferencia del valor específico para cada uno de ellos. En efecto, la vialidad como portadora del progreso debe ponderarse con el mayor valor porque sin ella los demás elementos no podrían existir; entonces, podemos seguir adelante dando a la vialidad un punto más (vialidad igual a dos puntos). Sin embargo, vemos que el resto de factores urbanos permanecen con iguales valores (un punto para cada uno) lo que evita su jerarquización. Así, de los seis factores restantes le podemos asignar un punto más a la imagen visual ya que en esta se basa la diferencia primordial entre unas viviendas con respecto a otras; de unos fraccionamientos con respecto a otros; de unas partes de la ciudad con respecto a otros. Por lo que dicha imagen visual sube un punto más (ahora tiene dos), motivo por el cual se hace igual a la vialidad; no obstante, aquélla debe necesariamente supeditarse a ésta; por consiguiente, la vialidad tiene que ser elevada más arriba, por lo que le asignamos un punto más (vialidad igual a tres puntos).

Como hemos dicho, la topografía es un elemento urbanos necesario en la estimación del valor humano, sin embargo, la topografía permanece "oculta" debajo de las calles y los terrenos; además, de que su integración a la ciudad es un problema técnico. De

éste modo, la topografía cae en manos de los especialistas que dan solución conveniente a este problema. Como conjunto habitacional emplazado, la topografía puede ser tomada como algo ya dado por la naturaleza y, entonces, su evaluación no es determinante como los otros factores urbanos y porque es poco o nada lo que se puede hacer para mejorar este factor. La orografía del emplazamiento es algo ya dado e inamovible por lo que se debe considerar como el factor de menor valor. Si los restantes elementos (contaminación ambiental, infraestructura técnica, equipamiento y servicios públicos e intensidad en el uso del espacio) valen un punto, bien podemos a la topografía asignarle medio punto (topografía igual a punto cinco).

De este resto de elementos urbanos que valen un punto cada uno, sólo la contaminación ambiental parece tener mayor peso que los demás elementos, debido a que la salud física y psicológica de los habitantes de un lugar se debe a las condiciones de higiene y salubridad del entorno. Para respetar la jerarquía propuesta, le debemos asignar medio punto más, o sea, que la contaminación ambiental sea igual a uno punto cinco.

Puede verse ahora, con mayor claridad, las diferencias entre los factores urbanos ya que de sus cualidades inherentes ha surgido la jerarquía que los ha de determinar en este estudio piloto. Así el conjunto de los factores urbanos conforman una unidad de análisis que puede dividirse en cantidades simétricas (un elemento de cada factor igual a uno) y ponderarse jerárquicamente de acuerdo a su influencia específica en el desarrollo de las actividades habitacionales. De aquí que hay la necesidad de proporcionar matemáticamente esas diferencias como las partes del todo respecto de los factores urbanos derivados del emplazamiento habitacional como unidad de análisis.

Se hace necesario establecer una correspondencia debida entre los elementos urbanos del valor urbano con el todo- precio de mercado-; entonces, se debe aplicar la regla matemática que concierne a todos aquellos problemas que se resuelven formando una o más proporciones. Cuando depende de una sola proporción se llama regla de tres simple y cuando hay que formar dos o más proporciones se llama compuesta. La primera se divide en directa e inversa, y es la que se utilizará para enmarcar los datos que se requieren armonizar.

Por consiguiente, el precio de mercado debe ser igual al cien por ciento. Entonces, los elementos urbanos suman diez puntos que es necesario cambiar a base diez, por lo que tenemos:

No.	Elemento Urbano:	Puntos:	Base 10
1	Vialidad.	3.0	30
2	Imagen Visual.	2.0	20
3	Contaminación Ambiental.	1.5	15
4	Infraestructura técnica.	1.0	10
5	Equipamiento y servicios públicos.	1.0	10
6	Intensidad en el uso del espacio.	1.0	10
7	Topografía.	0.5	5
Suma:		10	100

Esta base de factores urbanos sirve para **calificar en general** los elementos urbanos en una área dada, bajo ciertos criterios -léase valores- expuestos más adelante. Asimismo, hace falta, por un lado, clasificar las características peculiares y privativas de cada elemento urbano, y por otro, buscar la definición del máximo incremento hacia arriba - plusvalía- o hacia abajo -blight-. Por lo que se debe atender a la analogía propuesta y que dice que la utilidad (o en su caso, pérdida) equivale a la plusvalía (o en su caso, blight), y, por lo tanto, se propone un treinta por ciento que es el doble de lo que comúnmente se

establece para las empresas constructoras. La especulación estará en abierto desacuerdo con esta propuesta, ya que, aspira a la máxima ganancia sin ningún tipo de racionalidad. Hay que recordar el hecho de que tanto la plusvalía como el blight no son producto de los esfuerzos del propietario de la vivienda sino de la ciudad en su conjunto y de los factores externos y no sólo los urbanos, por lo que queda margen para las valorizaciones sociales, políticas y culturales como las más importantes. Es decir, en el mejor de los casos la vivienda en análisis recibe la más alta puntuación urbana y puede, aún, subir de valor, ya que los demás factores externos no han sido contemplados y, por el contrario, también puede bajar. En qué proporción se debe realizar esto, no ha sido determinado en este método y en la monografía por quedar fuera del alcance de esta tesis.

Para clasificar las características intrínsecas de cada elemento urbano se basa en la utilidad propuesta, esto es, treinta por ciento. Ahora bien, la vialidad esta en proporción tres a uno con el valor que más se repite, la imagen visual se encuentra en simetría con el valor que más se reproduce, y por ende, se uniformizan los otros valores*:

1. Vialidad.	10
2. Imagen visual.	5
3. Contaminación ambiental.	3
4. Infraestructura técnica.	3
5. Eq. y servicios públicos.	3
6. Intensidad en el uso del espacio.	3
7. Topografía.	3

Valores de las características de los elementos urbanos: 30%

Falta definir cómo se aplicarán estos valores a las características peculiares y privativas de cada elemento urbano. La valoración se realizara de acuerdo a su objetividad ideal, esto es, en positivo o negativo, y en de bueno o malo. Cada elemento urbano es distinto, pero, la calificación de los valores se aplicarán en función de la calidad de vida, o sea, aquello que contribuya a un mejor desarrollo de la vida humana en la zona habitada delimitada por el área territorial y que proporcione bienestar físico- vida orgánica- y mental- experiencia sensorial- cuando se trate el fundamento conceptual de cada elemento urbano, más adelante, se aclarara lo que tenga de oscuro esta afirmación. Por el momento, basta decir que los casos extremos donde todo es positivo o todo es negativo, da lugar a la síntesis siguiente:

Elemento Urbano:	Visión general:	Características privativas:	Objetividad positiva:	Objetividad negativa:
Vialidad.	30	10	+10	-10
Imagen visual.	20	5	+5	-5
Contaminación Ambiental.	15	3	+3	-3
Infraestructura Técnica.	10	3	+3	-3
Eq. y Servicios Públicos.	10	3	+3	-3
Intensidad en el uso del espacio.	10	3	+3	-3
Topografía.	5	3	+3	-3
Suma:	100	30	+30	-30

*Los valores se han cerrado para facilitar la practicidad del método.

Ahora bien, cada elemento urbano al ser evaluado aisladamente, da lugar a que sea considerado como un todo. Lo que significa que se puede aplicar la regla matemática del tres simple para no perder la proporción inicial. Así, por ejemplo, la vialidad vale para su análisis general treinta por ciento, y, que se convierte en un cien por ciento en su análisis específico. Y tiene diez puntos positivos o negativos que están en función del estado de sus características, de tal manera que la suma de sus partes sea un valor máximo de diez positivo y que puede bajar hasta diez negativo. Se aplica el mismo razonamiento para los demás elementos urbanos.

Asimismo, se propone calificar las características peculiares y privativas en los rangos de valores de la objetividad ideal, esto es, asignarles cifras numéricas para rescatar los puntos que se obtengan de acuerdo a la calificación asignada y en correspondencia a fichas o cédulas de observación de campo, que se elaborarán en cantidad suficiente que cubra toda el área analizada, involucren todos los recorridos estimados y con ayuda de un croquis, reducción de plano a escala del área y en base a un plan que contenga los detalles que deben ser levantados, la clase de información que tenga que ser recabada y en razón de una simbología adecuada.

En consecuencia, se deben elaborar tablas de síntesis que contengan, en suma, la información requerida, los rangos de cifras numéricas en relación a su objetividad ideal (bueno, medio, regular, malo).

Entonces, el método se define como: Al precio de mercado, se relaciona proporcionalmente con los elementos urbanos analizados en esta investigación, para determinar un valor de evaluación:

- A) Una diferencia inferior significativa (más del diez por ciento) entre el valor urbano respecto del precio de mercado, quiere decir que, los elementos urbanos analizados desmeritan el precio de mercado –blight-.
- B) Ninguna diferencia entre el valor urbano respecto del precio de mercado, asume una posición neutra que dice que no existe influencia relevante urbana.
- C) Una diferencia superior significativa (más del diez por ciento) entre el valor urbano respecto al valor de mercado, presume falta de ponderación y precisión en la magnitud de los elementos urbanos en el precio de mercado- plusvalía-.

El proceso es como sigue:

El precio de mercado, cualquiera que éste sea y referido a cualquier vivienda, es el todo del valor urbano por estar éste contenido en aquél. Por lo que el valor urbano representa simbólicamente, o más bien, idealmente, una **proporción** del precio de mercado, y, que, de acuerdo al planteamiento, puede variar hacia arriba o hacia abajo hasta un treinta por ciento de manera general, y esta condición general puede incrementarse o perder valor en base a sus condiciones particulares, o sea, a sus características peculiares y privativas de cada elemento urbano.

Elemento Urbano:	Evaluación general A.	Evaluación particular B.
Vialidad.	30	± 10
Imagen visual.	20	± 5
Contaminación ambiental.	15	± 3
Infraestructura técnica.	10	± 3
Equipamiento y servicios públicos.	10	± 3
Intensidad en el uso del espacio.	10	± 3
Topografía.	5	± 3
	100	± 30

I. Resultado positivo: $100 + 30 = 130$

II. Resultado negativo: $100 - 30 = 70$

Por consiguiente:

La columna A representa el por ciento relativo del valor urbano con respecto al precio de mercado. La columna B representa méritos o desventajas significativas que hagan oscilar la balanza urbana en positivo o negativo como conclusión del análisis específico de cada elemento.

Entonces:

Precio de Mercado es igual al Valor urbano

P.M. = V.U.

Significa que ambos valores son intercambiables o su diferencia no es relevante (menor al diez por ciento), por lo tanto, es un resultado neutro que quiere decir que el precio de mercado está en concordancia con el posible valor urbano.

P. M. < V.U.

Significa que el precio de Mercado es menor que el valor urbano. La suma de las columnas A y B ha sido positiva (+) y da como máximo un 130 % (véase resultado I). Lo que quiere decir que el precio de mercado no está considerando algún elemento urbano significativo.

P. M. > V. U.

Significa que el precio de Mercado es mayor que el valor urbano. La suma de las columnas A y B ha sido negativa (-) y da el resultado II con una reducción máxima de 70%. Lo que quiere decir que el precio de mercado está sobrevaluando los elementos urbanos.

Ahora, naturalmente, se deben mencionar los razonamientos conceptuales y lógicos en que descansan los elementos urbanos e integrarlos en sendas tablas de recolección de información.

Como se ha podido observar los factores externos son de diversa naturaleza y su actuación en conjunto, como causa de valor en la vivienda, es de carácter complejo. Los factores externos influyen o tienen conexión de dos formas: física y directa tangible- (por ejemplo, la calle, la plaza, entre otros); y física e indirecta – tangible- (por ejemplo, el lugar de trabajo, centros comerciales, etc.); esta forma tangible en dos modalidades tienen relación con el cuerpo físico del hombre. También se mantienen la influencia de manera invisible, es decir, abstractamente y en dos sentidos intangibles -directo (por ejemplo, cultural) y en sentido indirecto (por ejemplo cambios en la economía) que tiene que ver con el ser psíquico del hombre.

En consecuencia, la influencia es innegable entre la ciudad y la vivienda. Por ejemplo, el parque Fundidora, el parque la pastora, el bioparque estrella (aún cuando se halle fuera de la ciudad), la central de autobuses, el mercado Juárez, los centros comerciales, los corredores urbanos, entre otros, le proporcionan influencia urbana a la vivienda de cualquier parte del área metropolitana de Monterrey. Pero, esa influencia es de forma indirecta, ya que, su uso está condicionado a las necesidades secundarias y su satisfacción mediante el uso de esos servicios; no es lógico suponer que esas actividades se efectúen si no se han atendido, en primer lugar las necesidades básicas. Por lo tanto, es razonable y lógico suponer un área de influencia territorial de la vivienda en sí misma, en razón de su localización y que, por ende, tenga que ver con las distancias en una continuidad especial, y muy estrechamente, con el tiempo efectivo en recorrer esas distancias. En consecuencia, los elementos urbanos que se proponen como básicos en esta monografía, tienen que ver directamente y en forma tangible con la habitabilidad de una zona específica, ya que, al carecer o fallar alguno de sus elementos dañan dicha habitabilidad, y por ende, afectan al bien que trasmite lo urbano.

Por consiguiente, se debe buscar cómo la vivienda se apropia de un área de influencia en donde concentrar el estudio y que vaya de acuerdo con un orden natural y racional. Es decir, determinar de qué elementos externos, especialmente los urbanos, se nutre la vivienda para su desarrollo y que están presentes en un continuo espacio- tiempo. Así, se hacen irrelevantes aquellos factores que no estén contenidos en este sistema de interconexión espacial y temporal entre la vivienda y su espacio inmediato.

Ahora bien, hasta este punto, se puede decir que las influencias urbanas, entiéndase en sentido amplio (urbanísticas, sociales, económicas, políticas, legales, jurídicas y culturales), como conjunto que hacen la ciudad un ente abstracto, se reflejan en grados variables de extensión y profundidad en cualquier bien inmueble que se analice.

Por esta razón, se debe invertir el orden de proceso, es decir, analizar hasta qué punto y de qué manera, el bien inmueble específico (el bien raíz valuado- en este caso, la vivienda-) influye o participa (en reciprocidad) en los factores externos, en este caso, las características estrictamente urbanas.

Asimismo, la búsqueda del valor urbano estará condicionada por el bienestar y beneficio familiar en la vivienda por un lado, y por otro, por la oportunidad de satisfacción de las necesidades elementales de la familia en función de la distancia, recorrida necesariamente a pie y dentro del área territorial de la vivienda en estudio.

De esta manera, las necesidades básicas que deben satisfacer son, primero, las relativas a la vida biológica, y, por ende, la vida síquica y social que, se traduce en última instancia en el bienestar del biotopo humano. En este aspecto, la zona territorial, se define dentro de un círculo imaginario que tiene como centro la vivienda unifamiliar y como

magnitud del radio del círculo, en razón del sentido de la vista, y por lo tanto una distancia de mil quinientos metros porque según Edward T. Hall "el ojo sin ningún tipo de ayuda, en cambio (respecto del oído) recoge una extraordinaria cantidad de información en un radio de casi cien metros, conservando una eficiencia plena para la interacción humana hasta algo más de kilómetro y medio"³⁷ Definiendo de esta forma el espacio humano y social, se propone recorridos del hombre a pie hacia los puntos cardinales desde su espacio individual – propiedad privada (la vivienda) -hasta el límite o periferia- propiedad pública (área de influencia)-.

Conviene aclarar que la percepción de un espacio social está condicionada por la posición del observador, su movimiento y de acuerdo a su capacidad de excluir o filtrar información que le proporcione el medio ambiente circundante. Por lo tanto, mantener fijo al observador en la vivienda hace que el círculo de influencia o territorialidad se divida de acuerdo a la cantidad de información que recoja la vista del observador, y por ende, se puede proponer valores que correspondan proporcionadamente a esa captación de información, entonces, el primer círculo interior debe tener cien metros de radio y un cien por ciento de valor; lo que quiere decir que habrá nueve círculos más- separados entre sí con sendos cien metros- y con valores decrecientes de noventa a diez por ciento; hasta este punto se cubren sólo mil metros; y queda un anillo de quinientos metros como círculo envolvente llamado de "umbral" ya que carece de valor. El contorno del círculo exterior y último se ha convenido llamar "periferia" (véase diagrama A, página 85).

Ahora bien, la distancia a cubrir en el área territorial, está en función, también, de la familia y su capacidad para recorrerla. Sin embargo, recorrer el área de influencia supone fuerza o vigor físico y en la familia compuesta por niños, adultos y ancianos varía notablemente. Además el recorrido es de ida y vuelta, lo que hace que cada recorrido se aumente al doble. Por lo que se piensa que es conveniente la división en círculos anteriormente descrita en base al sentido de la vista más que al esfuerzo individual o en conjunto de los miembros de la familia.

Dentro del círculo de influencia se deben localizar todos los elementos urbanos, lo que hace necesario contar con un plano a escala de la zona estudiada, que muestre también como se inserta en la trama de la ciudad.

Se puede observar que, después de trazado los círculos de influencia umbral y prefería se deben localizar y dibujar o señalar dentro de lo posible los bordes naturales (arroyos, ríos, cerros, parques naturales, etc.) y las barreras artificiales (calles, ferrocarriles, fábricas, macrocomercios, etc.) que se encuentren delimitado la zona de análisis. Estas barreras artificiales y bordes naturales moldean el área territorial dándole una forma específica o la restringen en alguno de sus puntos y, se consideran así porque interfieren con los recorridos familiares, condicionándolos. Por ejemplo, una amplia avenida principal no permite la peatonización transversal libre, a no ser que exista un cruce específico (puente peatonal, semáforo). La calle es agresiva por naturaleza, proporciona caminos para los vehículos terrestres de motor y aún banquetas para el peatón, sin embargo, en el sentido transversal, se hace evidente que la zona por donde transitan los vehículos guardan una proporción de cinco a uno respecto a la banqueta, en las zonas habitacionales.

A pesar del avance tecnológico, el vehículo de motor sirve para las grandes distancias y no es para todos (niños; adolescentes; algunos adultos (diversos motivos) ancianos; enfermos; discapacitados, entre otros). Además gran parte de la población no tiene acceso a los coches por su poco poder de compra. Otra aguda desventaja es que aumenta la tendencia sedentaria del hombre, como si éste no tuviese órganos de

³⁷ Hall T. Edward; *La dimensión oculta*. Col. Nuevo Urbanismo, No. 6. Instituto de Estudios de Administración Local, 1975, 312 pp: 77

locomoción que manifieste este movimiento intrínseco que le es característico el caminar que beneficia la salud reconocido por el consenso popular y sobre todo por los especialistas que lo consideran como excelente ejercicio y, aún más, la caminata puede ser hecha por diversión.

Los recorridos hacia los diferentes puntos cardinales estarán delineados por las barreras naturales o bordes artificiales que se localicen en el área de influencia de la vivienda valuada. Esos recorridos se afianzaran con el transcurso del tiempo y por la interiorización del entorno – aún la relación social y la utilización de servicios y equipamientos urbanos-. Entonces en la medida en que las familias participen directamente de lo que les ofrece la ciudad, es cuando reciben la influencia de esos elementos urbanos.

Por lo tanto, se reafirma que la vialidad es el elemento principal y de mayor rango; asimismo, la deseabilidad (demanda) de cualquier vivienda se incrementará en razón de la cercanía y calidad del espacio urbano y por la disponibilidad (oferta) y escasez de ese producto (la vivienda) lo que invariablemente repercutirá en el valor.

Separar en partes, los distintos elementos urbanos básicos, para su estudio intensivo y exhaustivo para determinar los beneficios favorables y los puntos negativos de la localización de una vivienda cualesquiera, es parte de la tarea de encontrar el valor real de una zona.

Si se parte de generalizaciones de que todas las zonas habitacionales en las ciudades son uniformes y de características similares, sin acudir a un examen detallado de cada vivienda y su biotopo urbano que le es propio se corre el riesgo de superficialidad y de graves desviaciones del valor real.

Realizar una revisión funcionalista de una micro zona de la ciudad y de su inserción en ella, llevará a recuperar las tecnologías de la filosofía natural frente a las políticas del plusvalor y a la concentración del consumo, evidenciando mediocres escenarios urbanos.

Las relaciones urbanas que no manifiestan coherencia individual y social dentro del área definida como de captación de influencia urbana por la vivienda valorada mostrarán el grado de ineficiencia en el funcionamiento y en la inserción de esa área habitacional en la ciudad, pero, también señalará sus puntos positivos.

El trazado y la estructura interna de las comunidades se han moldeado mediante procesos económicos que crean la anticuidad. Responder con exámenes que señalen las diferentes modalidades de uso de la arquitectura con los equipamientos, los servicios y el ambiente, y por ende, que tienda a definir, a esclarecer y a formar un conocimiento específico del valor urbano de un área habitacional; enfatizando la búsqueda del bienestar familiar es realizar una valuación, por principio, de ruptura ya que rompe con los moldes tradicionales de los fines de intereses mercantiles y pecuniarios.

Por consiguiente la valuación como un crítica y análisis de las estructuras urbanas existentes, supone, al mismo tiempo, proyectar y valorar (comprender cómo se han proyectado y valorado) y valorar y proyectar nuevas estructuras supone analizar la situación presente. Entonces, se debe entender que valorar las características urbanas de una casa-habitación es analizar y estudiar la arquitectura como el fenómeno urbano más relevante y que conduce a su validez estética basada en sus cualidades constructivas.

Con esta perspectiva se pretende reafirmar el reconocimiento a la complejidad que se empeña en no sucumbir porque a cada paso que se da tras la meta propuesta, ésta da dos y se aleja cubriéndose de nuevos velos. El sistema urbano no se puede definir fácilmente en función de conceptos simples, es muy extenso y por lo tanto hay que delimitarlo y

circunscribirlo de tal manera que responda con sencillez a las cuestiones que se investigan como más importantes y esenciales para la vida en el barrio.

Los datos básicos que se deben tener presentes son: los datos generales de la vivienda, un plano de la zona de la vivienda (con copias que sean necesarias); libreta de campo, cédulas de entrevistas a informantes claves y cuestionarios.

En principio, para realizar el levantamiento de la información se debe determinar un muestreo estadístico sistemático que es útil cuando el tamaño de la población es muy grande. Primero, conocer el tamaño de la población y de la muestra. Segundo, dividir el tamaño de la población entre la muestra por ejemplo si se tiene una población de 3,785 viviendas y la muestra es de 420 el intervalo es igual a 11. Tercero, sortear los números del 1 al 11 para determinar la vivienda a partir de la cual se iniciara el conteo de once en once. Es necesario que se haga de esta manera -por sorteo- para asegurarse que el número elegido fue al azar. Supóngase que el resultado es 6. Entonces se encuentra a partir de ese número, según el valor del intervalo (6, 21, 32, 43, 54, etc.) hasta alcanzar el tamaño de la muestra; claro esta que la selección de viviendas se realiza sobre un plano del área en cuestión.

Si se carece de tiempo y recursos para efectuar un estudio de ese tipo, se puede aplicar un muestro no probabilístico que es intencional o selectivo, y se utiliza cuando se requiere tener casos que puedan ser "representativos" de la población estudiada. La selección se hace de acuerdo al esquema de trabajo del investigador. Por ejemplo si se tiene interés en aplicar entrevistas estructuradas a informantes clave, deberá escoger a aquellos que ofrezcan información sobre los indicadores que se exploran. Si bien este muestreo no es probabilístico, permite, en cambio, la obtención de datos relevantes para el estudio³⁸.

Sobre un plano del área en estudio, delimitar el área de influencia a partir de la vivienda por valorar las características urbanas, trazar un círculo de mil quinientos metros -periferia- enseguida, hacer otro círculo de mil metros -anillo de umbral y zona de valores-, entonces dibujar los círculos con valores del centro igual a cien hasta el último círculo con valor de diez. Identificar los recorridos y los elementos urbanos, así como también los bordes naturales y artificiales. Disponer todo el conjunto de tal manera (colores, líneas diversas, simbología adecuada) que con sólo un "vistazo a vuelo de pájaro" -técnica básica de lectura- se observe con claridad y precisión la ubicación de los elementos urbanos.

En este mismo plano, señalar el muestreo seleccionado y las viviendas escogidas para el levantamiento de la información. Asimismo, identificar y señalar algún otro elemento urbano que no este dentro de los siete arriba contemplados.

Al terminar de establecer el apoyo visual completo; se debe pasar inmediatamente a levantar la información en las fichas de observación de campo o libreta de campo y hacer las encuestas necesarias, además de llenar las tablas de síntesis de cada elemento urbano. De esta manera, las tablas guían el levantamiento de campo y se complementan mutuamente. Si se cuenta con los medios disponibles se pueden tomar fotografías de los puntos relevantes y hacer una reseña de por qué esos puntos se escogieron y no otros.

Ahora bien hay que mostrar uno a uno los elementos urbanos y la formación de sus respectivas tablas. Pero, hay que hacer antes, la observación que debe existir cuando menos un recorrido nocturno y su correspondiente levantamiento de información. Asimismo, se debe de contar con mínimo de tres planos oficiales: estructura vial, zonificación y densidades.

38 Para mayor información sobre estos estudios consulte a Rojas Soriano, Raúl op. It, cap VII al XII.

2.1.32. La vialidad.

Hay que tomar en cuenta que la distancia más corta entre dos puntos es una línea recta. Ya que se busca definir y determinar, de acuerdo al plan de estructura vial vigente en la zona de estudio, el cruce vial más cercano a la vivienda analizada. Entonces, dibujar un centroide de zona – punto que representa una zona de tráfico en un análisis del tráfico-³⁹ en el punto definido de acuerdo a plan de estructura vial. El diámetro propuesto es de doscientos treinta metros que va en razón de la observación directa de diversos cruces viales y su confirmación sobre planos a escala; para una mayor validez de esta afirmación ver los planos de las tres zonas de estudio que son a escala 1:2500 en donde se han señalado distintos centroides de zona. Además el diámetro definido solo es mayor en *casi quince por ciento arriba del círculo imaginario de alcance al cien por ciento del ojo humano*, y, también, el centroide de zona incluye los inmuebles del cien por ciento que corresponde a lo que sucede en la realidad.

Explicación del cruce vial y del área de 230.00 mts.

El cruce vial está determinado por la intersección de las avenidas principales, que a su vez se definen en razón del de la estructura vial según el plan de desarrollo urbano del municipio correspondiente, en este caso, del de Monterrey. Puede observarse que la vialidad principal representada en dicho plano corresponde a la avenida Revolución (caso Villa del Río); ésta se cruza con la avenida Alfonso Reyes, por lo cual queda establecido el cruce vía principal en función de la estructura de la ciudad.

Como este estudio es piloto como base para análisis posteriores, se conciente en tomar como criterios de aplicación al cruce vial, la perspectiva natural del ojo humano que es de cien metros de alcance de visión para aun establecer una relación interhumana, recuérdese que E. Hall ya ha sido citado. Aunque haciendo mediciones sobre los planos con respecto a las vialidades principales se han detectado doscientos treinta metros de influencia activa de los cruceros viales, pero como esta aproximación puede ser tachada de inexactitud matemática (dejando a un lado la modernización catastral hecha vía satélite, del cual han surgido los planos que se presentan en el apéndice IX) por no ser realizada con instrumentos de precisión y en campo sino con escalímetro en mano y en gabinete, por lo tanto, para el trabajo de análisis resulta mejor y más provechosos seguir conservando el criterio de cien metros rectilíneos visuales hallianos. No obstante, el esquema A y su explicación se harán con la magnitud de doscientos treinta metros, pero su aplicación a los casos de estudio con la dimensión de la centena de metros para poder observar contrastes pertinentes.

Ahora bien, la influencia del centroide se distribuye en ondas concéntricas, algo así como lo que sucede cuando se arroja un objeto de alta densidad, como, por ejemplo, una piedra, en la superficie del agua inmóvil de un tranquilo estanque o lago; el movimiento provocado será mayor en el centro del impacto, el cual irá disminuyendo al alejarse de su centro; así, se explica la influencia que capta la vivienda de su entorno y que incide ésta directamente en su valor. La distancia al estar relacionada con el centroide, se va incrementando de acuerdo a la medida del diámetro propuesto y el valor va disminuyendo hasta alcanzar la magnitud de máxima amplitud del ojo humano. De esta forma, se tiene:

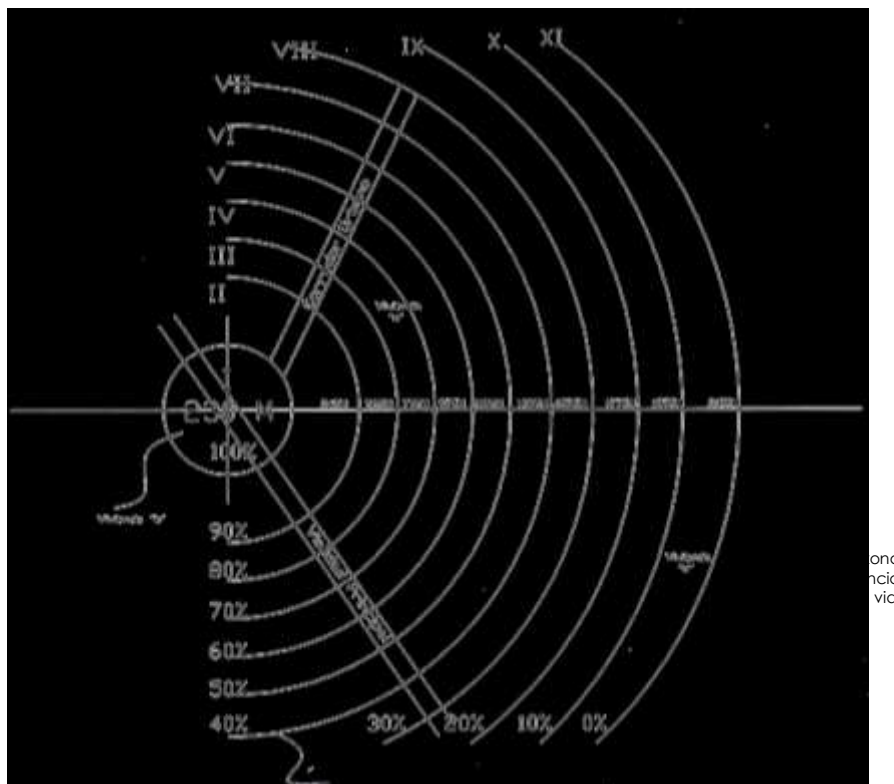
1. Centroide de zona de doscientos treinta metros y con valor de cien por ciento.

³⁹ Lane, Robert, et all. *Planificación analítica del transporte* col. Nuevo urbanismo; 11; Instituto de estudio de administración local. 1975, 351pp.-10.

2. La primera "perturbación" avanza, en dirección de la vivienda, con una magnitud de doscientos treinta metros y con un valor de noventa por ciento ya que se aleja del centroide de zona.
3. La segunda "deformación" avanza, en dirección de la vivienda, con una magnitud de doscientos veinte metros y con un valor de ochenta por ciento y se aleja más todavía del centroide de zona.
4. La tercera "onda elástica" avanza, en dirección de la vivienda, con una magnitud de doscientos diez metros y con un valor de setenta por ciento
5. A partir del cuarto círculo o semicírculo, en dirección a la vivienda, la magnitud se mantiene constante en doscientos metros, pero, varía su valor que va disminuyendo hasta llegar a cero. Véase diagrama A.

En un plano a escala se usa el proceso descrito y se localiza la vivienda a la cual se le asigna entonces, el valor que le corresponda. Por ejemplo se ubican tres viviendas (a, b, c) en cualquier zona. Se tiene que la vivienda "a" se ubica en el cuarto semicírculo, quiere decir que de los treinta puntos generales que le corresponden por concepto de vialidad sólo genera un setenta por ciento de ese valor, o sea, veintiún puntos; en cambio, la vivienda "b" se localiza en el centroide de zona, lo que la hace obtener treinta puntos; y por último, si la vivienda "c" se encuentra en el onceavo círculo o semicírculo, no obtiene ningún punto, ya que, se halla a una distancia muy alejada del centroide de zona que representa el punto de enlace entre la vivienda y la ciudad mediante el transporte público.

Diagrama A: Localización de vivienda respecto de cruce vial oficial.



"Perturbación", "deformación", así como también "onda elástica o semicírculo".

Por consiguiente, se puede elaborar una tabla de orden general que incluya el centroide de zona como número uno; y la influencia en cien por ciento. Asimismo, los demás semicírculos o sectores y sus valores correspondientes sirven para calificar los elementos urbanos respecto de la vivienda como centro que capta sus influencias pertinentes, según se muestra en la siguiente tabla (página 93, para la vialidad; y, para los demás elementos hay que referirse a cada uno de ellos en sus análisis respectivos).

PASOS PARA EL LLENADO DE LA TABLA:

Conocido el punto nodal, definir el sector en que se halla la vivienda en análisis que nos dará el valor de la influencia, por ejemplo, si es el sector dos donde se encuentra la vivienda tendrá entonces un valor de 90%.

Después se determinaran las características peculiares y privativas, definiendo primero la relación y la existencia del pavimento y la terracería, por ejemplo, si no se halla terracería, entonces sólo se anotará el porcentaje a favor del pavimento: $p = 100\%$ y $t = 0\%$.

Hay que evaluar los demás conceptos de acuerdo a su cantidad y a su calidad y anotarlos en sus cuadros respectivos.

Sumar el valor de la influencia y el valor de la suma de las características peculiares y privativas que nos dará el resultado por concepto de vialidad.

Tabla de síntesis A.				
Nombre del propietario:				
Municipio y Estado:				
Localización de la vivienda: calle:			número:	
C.P.				
V I A L I D A D.				
Sector	Valor de la influencia %	Vivienda en análisis:	OBSERVACIONES:	
I.	100			
II.	90			
III.	80			
IV.	70			
V.	60			
VI.	50			
VII.	40			
VIII.	30			
IX.	20			
X.	10			
XI.	0			
Características peculiares y privativas:	Valores de evaluación + & -:			
	Vivienda Total:	BIEN P = 2 T = 1.5 P = -2 T = -1.5	MEDIO P = 1.5 T = 1 P = -1.5 T = -1	REGULAR P = 1 T = 0.5 P = -1 T = -0.5
Condiciones generales: Cantidad de Pavimento contra terracería: P = _____% & T = _____%:				
Anchura y sección de calles.				
Circulación vehicular.				
Inclinación y pendiente de calles.				
Señalamiento vial.				
Valor de las características peculiares y privativas. SUBTOTAL: _____.	Valor de la influencia de la vialidad: SUBTOTAL: _____.	TOTAL VIALIDAD: _____.		

CONDICIONES DE LA VIALIDAD EN LA ZONA DE ESTUDIO.	Lugar: Fuente:
Características generales y particulares.	Fecha:
OBSERVACIONES Y NOTAS <<RESUMEN>>	
<p>1. Ubicar en la columna de vivienda el sector en que se ubica ésta, según el plano del área correspondiente.</p> <p>2. En observaciones de la vivienda señalar con letra el porcentaje alcanzado por la vivienda y multiplicarlo por treinta puntos que vale la vialidad ideal, y anotar el resultado.</p> <p>3. Observar en campo, las condiciones del pavimento y describirlas en este cuadro de observaciones y notas. Así, habrá un registro permanente del levantamiento, lo mismo se hará con los demás renglones y sus conceptos.</p> <p>4. De acuerdo con esa descripción de los elementos que conforman la vialidad, asignarles valores estimativos que correspondan a los valores numéricos y señalarlos en la tabla en la intersección de valor y concepto.</p> <p>5. Enumerar los renglones y en el renglón del total, anotar este como sigue:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) El valor obtenido por la vialidad general b) El valor obtenido por las características peculiares c) Sumarlos, o sea, sumar los dos anteriores y anotar el resultado después del signo de igual. <p>6. El valor total máximo es de cuarenta puntos (ideal positiva) que incluye a la vialidad y sus características específicas.</p> <p>7. Los valores de evaluación son: bien, medio, regular y malo; que se define de acuerdo al levantamiento de campo de cada caso de estudio, evaluando cada característica de la vialidad por separado y calificándola en relación a:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) En la anchura y sección de calles debe observarse y registrarse los estacionamientos y el tránsito adecuado en las calles del área de influencia. b) La cantidad de pavimento contra terracería, observar si tiene topes o no en las calles, fijarse en su estado de conservación, señalar baches, etc. c) Determinar la circulación vehicular y su impacto en la zona de estudio. d) Definir la inclinación de las calles y señalar cuáles de ellas rebasan los límites permitidos. e) Enumerar y contabilizar los cruces viales en gabinete y, luego, confirmarlo en campo. Así, se obtendrá un porcentaje del total que por norma debe de haber en el área de estudio. <p>La evaluación se determinará por medio de:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Bien, $p = 2$, $p = -2$. Donde 2 equivale a un 100% de valor ideal positivo; y, -2 al valor negativo para el pavimento. Para la terracería $t = 1.5$ y $t = -1.5$ respectivamente. b) El valor medio, $p = 1.5$, y $t = 1$ significa que si el pavimento o la terracería están incompletos por alguna razón indeterminada y debe especificarse el carácter de incompletitud del elemento, es obvio, que no puede alcanzar el ideal positivo. Así, que baja 0.5 del valor que es 2; y también 0.5 si es terracería. c) En el valor regular cambian estas fracciones, $p = 1$ y $t = 0.5$ y son valores positivos que deben ser superiores a los valores considerados malos, $p = 0.5$, $p = -0.5$ y $t = 0$ cuando así lo amerite el caso ya que para que sea totalmente malo no debe existir ni pavimento ni terracería. d) El valor malo, $p = -0.5$ y $t = 0$, cuando el pavimento está sin terminar y medio completo pierde la mitad de su valor hasta en un 75%, en cambio, cuando no existe terracería y sólo hay un camino en breña o rupestre se debe considerar este como ausencia total de calle. <p>Nota: El valor en los recuadros debe ser el resultado de la suma aritmética entre los valores; y, las características peculiares y privativas serán calculadas con el mismo criterio.</p>	
Ficha de observación de campo A.	

Como se puede observar, se ha incluido la tabla de síntesis del análisis de las características peculiares y privativas de la vialidad, así como también, un cuadro para el resumen de los detalles de la misma, y, por ende, sirve para indicar materiales de construcción y procesos de aplicación, también el grado de avance de calles, el estado de conservación, los sentidos de circulación vehicular y sus señalamientos. Por lo tanto se describe la relación de la estructura vial oficial y el área de estudio, (véase apéndice IX). Asimismo, en el plano del área de estudio se indican las condiciones del pavimento o terracería o las de ambas, su grado de deterioro respecto del conjunto y en relación directa a la vivienda y según el área de captación de influencia de la misma.

Los valores de evaluación están en función del beneficio que la vialidad como un todo ofrece a la vivienda y que, se califica de bueno a malo, y, por ende, se le asignan cifras numéricas que varían en un rango de diez positivo a diez negativo. Lo que significa que, una vialidad completa obtendrá la más alta puntuación y a partir de este punto, los análisis para la calificación de la vialidad en las diferentes zonas variarán de acuerdo a esa objetividad ideal positiva. Y, en el caso la vialidad que carece de todas sus características inherentes le conferirá una objetividad ideal negativa, pero, siempre dentro del rango numérico estipulado y, que como se ha visto, corresponde a una proporción adecuada dentro de los elementos urbanos básicos.

Además, al observar la tabla de síntesis A de la vialidad, se pueden revisar los resultados de las calificaciones asignadas y sus respectivos argumentos tanto en el resumen presentado como en el anexo del plano equiaéreo a escala (véase apéndice IX), y, por lo tanto, se establece un registro de la zona en estudio. Mediante la zona delimitada de influencia de la vivienda, sobre un plano a escala, se guían los recorridos hacia los puntos cardinales, de tal manera que se cubra toda el área para poder que sea explorada en todos sus detalles peculiares y privativos de todos los elementos urbanos básicos con economía de tiempo y recursos con la debida planeación de esos recorridos y con supervisión especializada en conocimientos urbanos, y, por ende, arquitectónicos.

Cada zona habitacional es diferente desde el momento en que se define la vivienda por valuar como centro y origen de su propia esfera de influencia continua en un mismo espacio -tiempo, que es delimitada por la distancia en función de la percepción visual y los límites naturales y artificiales que la restringen. Por lo que cada lugar geográfico se registrará por un plan espacial en base a las disposiciones enunciadas y que hacen evidente la manera de explorar un biotopo desconocido o que, por vez primera, se realiza su inspección y valoración de "lo urbano".

Lo ideal sería hacer un reconocimiento aéreo para apoyo al levantamiento físico y que, junto a la reflexión abstracta se obtenga la información requerida para cada vivienda – célula fundamental del barrio – y su particular inserción en la malla de la ciudad, y, por ende de la realidad urbana. Asimismo, se lograría formar un registro de información urbana sobre las zonas habitacionales y en base a dicho registro, programar nuevas investigaciones según fuese necesario. Para mayor claridad del uso de la tabla, respecto de las características peculiares y privadas y sus valores de evaluación, se propone el desarrollo de tres ejemplos.

El primero, se parte del supuesto que la vialidad esta totalmente pavimentada, y, entonces se escoge el primer renglón que se refiere a las condiciones generales de (100%) pavimento y (0%) terracería. De acuerdo a la observación de campo se puede establecer qué calidad tiene la calle, sus topes, sus señalamientos normativos (zonas escolares, zona de estacionamiento). Y comprar sus características de conjunto contra la objetividad ideal y decir entre los valores de evaluación de bueno a malo. Al escoger que las condiciones generales son buenos, le estamos otorgando dos puntos (bien; $p = 2$). De aquí pasamos a

determinar los detalles de la anchura de las calles, su uniformidad de sección de las mismas dentro de la zona de análisis, además, observar qué capacidad de tráfico de vehículos pueden transitar y su capacidad de estacionamiento y recabando la información en las fichas de trabajo, y se escoge el valor de valuación en razón del beneficio que obtengan los peatones; entonces, si se escoge un buen funcionamiento de la anchura, se esta tomando el valor bien que, para pavimento vale dos puntos. La circulación vehicular que no presente problemas, como congestión vehicular y que la velocidad permitida sea restringida, tanto legal como con topes o boyas, da lugar a un beneficio considerable a la comunidad, lo que hace tomar la decisión de calificarle como bien, y, por ende, con pavimento igual a dos. Si el terreno en donde esta asentada el área de análisis es considerado como sin inclinación (o terreno plano) y las calles no presentan cunetas y están bien terminadas que, cuando llueve no hay estancamientos de agua, según lo aportado por las entrevistas claves, entonces, se le puede calificar con bien y con pavimento igual a dos; por último, si el pavimento se encuentra completo y en buenas condiciones (pintura completa; nomenclatura legible, postes verticales y placas planas metálicas) se le puede apuntar un valor de bien y con un pavimento igual a dos. Por lo tanto, la suma de los renglones será de diez positivos puntos, y, entonces, coincide con su objetividad ideal positiva, según muestra la siguiente tabla:

Tabla 1A: Vialidad: Valores de evaluación positivos y negativos.

Características peculiares y privadas	Valores de evaluación + & -:				
	vivienda	BIEN P = 2 T = 1.5 P = -2 T = -1.5	MEDIO P = 1.5 T = 1 P = -1.5 T = -1	REGULAR P = 1 T = 0.5 P = -1 T = -0.5	MALO P = 0.5 T = 0 P = -0.5
Condiciones generales: Cantidad de pavimento contra terracería P = _100_% & T = __0__%.	✓	2			
Anchura y sección de calles	✓	2			
Circulación vehicular	✓	2			
Inclinación y pendiente de calles	✓	2			
Señalamiento vial	✓	2			
Valor de las características peculiares y privadas SUBTOTAL: __10__.	Valor de la influencia de la vialidad. SUBTOTAL: __21__.	TOTAL VIALIDAD: _____ 31 _____.			

Como se puede observar, deben quedar recuadros vacíos, y el resultado corresponde con la objetividad ideal positiva. A este resultado se le debe sumar el obtenido por la característica general de la localización de la vivienda con respecto a la estructura vial, o sea, el centroide de zona definido con anterioridad. Por ejemplo, si se escoge la vivienda "a", entonces, su valor general es de veintidós puntos más diez por las características particulares, se obtiene un resultado de treinta y dos puntos.

El segundo ejemplo sería todo lo contrario del anterior, es decir, que las condiciones del pavimento muestren un deterioro muy pronunciado, baches incontables, sin topes ni señales; los coches se estacionan encima de las banquetas para permitir la circulación vehicular que, además, es conflictiva; es irregular la superficie de los pavimentos, no hay señalamientos viales; se carece de todas las condiciones dadas en el primer ejemplo. En consecuencia, su valor de evaluación está en razón del perjuicio y daños al beneficio de las familias, y, por ende, es un concepto de vialidad malo:

Tabla 2ª: Vialidad: Valores de evaluación positivos y negativos.

Características peculiares y privadas:	Valores de evaluación + & -:				
	vivienda	BIEN P = 2 T = 1.5 P = -2 T = -1.5	MEDIO P = 1.5 T = 1 P = -1.5 T = -1	REGULAR P = 1 T = 0.5 P = -1 T = -0.5	MALO P = 0.5 T = 0 P = -0.5
Condiciones generales: Cantidad de pavimento contra terracería P = <u>100</u> % & T = <u>0</u> %.	✓				-2
Anchura y sección de calles	✓				-2
Circulación vehicular	✓				-2
Inclinación y pendiente de calles	✓				-2
Señalamiento vial	✓				-2
Valor de las características peculiares y privadas SUBTOTAL: <u>-10</u>	Valor de la influencia de la vialidad. SUBTOTAL: <u>21</u>	TOTAL VIALIDAD: <u>11</u>			

Los valores de evaluación se apoyan en la observación de campo que se resumen en el reverso de la tabla de síntesis "A". En este ejemplo se destaca la objetividad ideal negativa que desmerita la calidad general del caso de la vivienda "a".

El tercer ejemplo, consiste en un área que tiene, además de pavimento, terracería. Después del levantamiento físico, se obtienen, de las veinte calles que forman el área de observación, las calles en número de seis que están compuestas de terracería con un riego de impregnación. La anchura de las calles es adecuada, igual que la circulación vehicular, la inclinación de las calles es pronunciada y falta señalamiento vial. Los detalles que llevarán a esas conclusiones se encuentran en las fichas de observación de campo. La ubicación en la tabla depende de la proporción entre el pavimento y la terracería, donde de $p = 70\%$ y $T = 30\%$ (20 calles y 6 de terracería, entonces, hay un 30% de la terracería). De acuerdo a la observación de campo, faltan topes y señales viales, por lo que se tiene el siguiente cuadro:

Tabla 3ª: Vialidad: Valores de evaluación positivos y negativos.

Características peculiares y privadas:	Valores de evaluación + & -:				
	vivienda	BIEN P = 2 T = 1.5 P = -2 T = -1.5	MEDIO P = 1.5 T = 1 P = -1.5 T = -1	REGULAR P = 1 T = 0.5 P = -1 T = -0.5	MALO P = 0.5 T = 0 P = -0.5
Condiciones generales: Cantidad de pavimento contra terracería P = 70% & T = 30%.	✓	P = 1 T = 1			
Anchura y sección de calles	✓	P = 1 T = 1			
Circulación vehicular	✓	P = 1 T = 1			
Inclinación y pendiente de calles	✓		P = 1.5 T = 0.5		
Señalamiento vial	✓		P = -1.5		T = -1
Valor de las características peculiares y privadas SUBTOTAL: 5.50	Valor de la influencia de la vialidad. SUBTOTAL: 21		TOTAL VIALIDAD: <u>26.50</u>		

Se puede observar que en las calles de terracería no hay señalamiento vial y el pavimento está incompleto por lo que no se le puede asignar el mayor valor de evaluación. Cuando exista una proporción entre pavimento y terracería que no se incluya en la tabla, se debe usar, el primer renglón (condiciones generales) e indicar la proporción encontrada. Las cifras numéricas de los valores de evaluación de las características peculiares y privativas pueden variar desde diez puntos positivos hasta diez puntos negativos los cuales se anotaran como referencia.

2.1.33. La Imagen Visual.

Si parte del hecho de que la ciudad es el resultado de fuerzas culturales que la han moldeado en el transcurso del tiempo dándole carácter y naturaleza, lo que trae como consecuencia que el factor histórico este entremezclado con el presente actual y ligado a el en un constante devenir, de tal manera que, la visión y percepción del hombre del conjunto de las ciudades o de partes de ellas en zonas o secciones específicas depende indudablemente de la asimilación de la realidad urbana mediante un proceso cognoscitivo de ese desarrollo histórico-social, lo que resulta en que, la imagen visual, sea un concepto muy complejo, que abarca un amplio campo de conocimientos que le son necesarios a quien pretenda estudiar, entender evaluar, comprender y valorar los dinamismos y la razones de los por qué son las ciudades de determinada forma y no de otra; y por ende, el aspecto con que se presentan ante los ojos de quienes las miran. La mente del hombre, al ser esclarecida por el estudio, debe asesorarse de la historia, apoyarse en la arquitectura, recibir orientaciones del arte y guiarse por la filosofía, ya que, los distintos periodos de la humanidad, las distintas culturas, han proyectado concepciones de teorías y posturas ideológicas que originan y hacen nacer la arquitectura actual y el urbanismo contemporáneo en sus diversas manifestaciones que, en conjunto, forman y le dan contenido psicológico a las urbes.

Distinguir entre simples edificaciones que pretenden pasar por arquitectura de las que sí lo son, es tarea de investigadores que estén preparados en esa dirección. De esta manera, es como cobra relevancia significativa la construcción de las ciudades ya que, como participa infinidad de personas en este ámbito, no todo espacio cerrado es funcional y mucho menos es arte o ciencia.

Por un lado, por ejemplo, la vivienda popular estandarizada en los materiales de construcción y normalizada en las medidas espaciales plantea problemas de destreza, astucia y creatividad a los responsables de esos proyectos habitacionales; y, por otro lado, en las viviendas de lujo manifiesto de propietarios adinerados donde es más factible proyectar con funcionalidad recurriendo a la creatividad artística, a los estilos arquitectónicos o a la utilización de enfoques de vanguardia, y , aún, con toques personales de quien realiza el proyecto.

Para desentrañar el contenido del valor se requiere de paciencia y constancia para, mediante los conocimientos necesarios, averiguar, sopesar, evaluar y comprender los pensamientos que encierra toda manifestación arquitectónica y urbana. Entonces, la diferencia entre el vulgar conocimiento de los habitantes de la ciudad, como el que tiene el ciudadano común, que es capaz de distinguir, entre una fábrica y una iglesia; y, el del profesional, es que éste, se asigne la tarea de analizar, estudiar y valorar las edificaciones.

Por lo que es preciso subrayar que se habla de imagen visual, compuesta por todos los elementos que hacen el conjunto de la ciudad o sea, por cada casa, comercio, oficina, industria, y todo el bien inmueble que forma parte del inventario ciudadano en las urbes; y que actúa como transmisor de ideas, conceptos, nociones, ideologías e idiosincrasias para constituir el folclore y la tradición de quienes viven interactuando en esos espacios.

Tomar una edificación para su estudio intensivo es como abordar un libro con la intención de descubrir lo que el autor quiere decir, lo que expresa y también lo que no dijo, pero, dio a entender; para que al final se pueda concluir un valor sobre la obra leída.

En este punto, por ejemplo, se puede hacer notar el uso de la cúpula en la casa de familias pudientes, evitando considerar los costos de su construcción; ella se niega al profano porque no es tan obvio la solución de su diseño como estructura ni como se armonizan sus proporciones en su acoplamiento al espacio que le es adecuado, buscando un resultado

artístico y arquitectónico; por lo tanto, para valorar e interpretar, es preciso saber y comprender cómo se proyectó y negar el acceso a la superficialidad.

Como consecuencia, valorar la imagen visual conduce a tener conocimientos vastos sobre los fundamentos de las teorías espaciales urbanas y arquitectónicas, para comprender cómo se proyectaron las edificaciones y, por ende, saber valorizar la imagen visual.

Es así como el concepto de imagen visual requiere de conocimientos específicos y de un cierto grado de cultura, ya que, para captarla en toda su extensión, se requiere un cierto grado de abstracción, y, por ende, tiene que ver con el ser síquico del hombre y sus reflexiones ante el medio que le rodea. La percepción visual de la imagen, entonces, se halla dependiente de los conocimientos y la cultura. Por ejemplo, si a un salvaje se le muestra un plano de planta constructiva de cualquier edificio, no atinará a saber qué es dicho objeto que ante sus ojos se presenta, no entenderá líneas ni símbolos ni mucho menos lo que representa, de este modo, una mente no capacitada ni entrenada en los puntos relevantes en que debe fijar su atención, necesariamente se perderá entre los múltiples destellos y detalles de la vida urbana.

Por lo que es imprescindible preparación, formación y consecución de conocimientos y una amplia dedicación para acometer y realizar largos y serios estudios sobre la realidad urbana y, en este caso, lograr así la comprensión de la imagen visual, que se deriva de dicha realidad.

Ahora bien, la definición positiva de los conceptos que forman la imagen visual ha sido efectuada con anterioridad en el apartado de la definición de factores urbanos (página 71). Por lo que es necesario presentar entonces las ideas negativas y contrarias para conformar un cuadro completo de objetividad ideal.

El concepto de **desagrado** en la imagen se refiere al grado visual que la obra urbana debe ofrecer al usuario para que éste la rechace plenamente. Los factores más relevantes son el clima, el ruido, la contaminación y la imagen visual.

El concepto de **monotonía** implica que no existe variedad en el trazo urbano ni en la misma arquitectura, con lo que se obtiene una experiencia visual mediocre e insensible, que hace que se pierda su recuerdo al no imprimirse su efecto en la memoria.

El concepto de **desorientación** que dificulta el sentido de ubicación, se niegan y confunden las pistas visuales con respecto a la localización de los accesos, inexistentes reacomodos interiores importantes y ausencia de lugares de interés haciendo de la obra urbana difícilmente memorable. El sentido de desorientación será propiciado principalmente por un oscuro sistema de circulación y señalado inadecuado.

El concepto de **disimilitud perceptual** que es el resultado de la carencia de una clara relación visual con el entorno, falta de carácter y no es identificable por la comunidad. No se define el sentido de lugar, los espacios no son reconocibles, no son memorables, ni vividos, ni receptores de la atención y tampoco se diferencia de otros espacios.

El concepto de **ilegibilidad espacial y temporal** que se refiere al espacio urbano que no es entendible para el usuario, no se recuerda con facilidad y no se ubica el papel de la obra urbana en el desarrollo de la ciudad.

El concepto de **disimilitud formal** se refiere a que la obra urbana no refleja los valores de la clase social a la cual está dirigida, por lo que no se establece un sentido de pertenencia en los usuarios, lo que da lugar a un medio urbano irrelevante.

Se puede subrayar el hecho de que se debe entender que la imagen urbana no está compuesta por un sólo concepto, sino que es el resultado de la articulación de varios elementos y de imprimirles alguna relevancia dentro de un contexto urbano o ante la comunidad.

En consecuencia, la imagen visual, se define haciendo un recorrido físico dentro del área de estudio, observando atentamente como se manifiesta este fenómeno. Y como apoyo a las calificaciones se deben realizar fichas de trabajo para observación de campo.

Respecto a los puntos generales y particulares, éstos se suman (20+5), ya que, la imagen visual se debe analizar según cada concepto antes mencionado y, describir y clasificar las características peculiares y privativas de cada elemento.

El valor de la evaluación se determina observando e interpretando los conceptos con fundamento en las definiciones presentadas y lo que se encuentra en la realidad contemplada, y, por ende, las mediciones de la imagen visual serán dependientes de la instrucción, preparación y cultura en la realidad urbana. Es decir, el disfrute estético y su entendimiento tiene una relación positiva con el nivel de educación, ya que, una elevada cultura hace observar los valores que se encuentran invisibles en las obras de arte, y esto, sólo es posible mediante el estudio. Lo que hace la imagen visual sea más una experiencia mental que sensorial; aunque para llevarla a cabo se utilice el sentido de la vista. Desde esta perspectiva, la mente necesita de los códigos para descifrar las percepciones visuales; y esos códigos se obtienen sólo por la cultura.

En consecuencia, se debe insistir en la capacitación y preparación sobre esas cuestiones para acercarse al conocimiento por la razón de las causas y que exista concordancia entre la realidad y lo percibido por los sentidos. Asimismo, no perder de vista el bienestar y beneficio social familiar derivado de un medio ambiente visual en armonía, y, que trasciende en el individuo, aunque éste no lo entienda, pero lo capte sensorialmente.

PASOS PARA EL LLENADO DE LA TABLA:

Definir el confort de acuerdo al grado visual que ofrece el conjunto de viviendas, si éstas son aceptadas plenamente en función de la integración de la vivienda en análisis a su entorno habitacional.

Determinar la diversidad en razón de la variedad de fachadas que existe alrededor de la vivienda en análisis obteniéndose una experiencia gratificante de la obra urbana.

Evaluar la orientación en base a un fácil sentido de ubicación subordinado a pistas visuales que indiquen los accesos y lugares importantes.

Identificar el grado de relación visual de la vivienda en análisis con el entorno buscando reconocer el carácter de dicha vivienda en la comunidad y si ella tiene sentido de lugar junto a las demás viviendas, reconociendo así su identidad perceptual.

Conocer los valores que ubiquen el papel de la obra urbana en el área de estudio y con relación a la vivienda en análisis que debe ser entendible para los usuarios y que tanto ésta como aquélla se integren al desarrollo de la ciudad, identificando así la legibilidad espacial y la temporal.

La identidad formal refleja los valores de la clase social a la cual va dirigida la obra urbana para establecer un sentido de pertenencia en los usuarios, de tal modo que se debe buscar la cohesión social reflejada en la arquitectura utilizada.

Anotar las evaluaciones en la tabla según el concepto utilizado.

Tabla de síntesis B.

NOMBRE DEL PROPIETARIO:

MUNICIPIO Y ESTADO:

LOCALIZACIÓN DE LA VIVIENDA: calle: número:
C.P.

I M A G E N V I S U A L

CONCEPTO:	EVALUACIÓN + & -:									
	100%	90%	80%	70%	60%	50%	40%	30%	20%	10%
	4.0	3.5	3.0	2.0	1.0	-1	-2	-3	-3.5	-4
A. Confort.										
B. Diversidad.										
C. Orientación.										
D. Identidad perceptual.										
E. Legibilidad Espacial y Temporal.										
F. Identidad formal.	5.0	4.0	3.0	2.0	1.0	-1	-2	-3	-4	-5

Suma Máxima:
A+B+C+D+E+F=
25.00

Total Imagen Visual de la evaluación de la vivienda en análisis:
_____.

c o m e n t a r i o s :

CARACTERÍSTICAS DE LA IMAGEN VISUAL EN LA ZONA DE ESTUDIO.	LUGAR: FUENTE: FECHA:
OBSERVACIONES Y NOTAS <<RESUMEN>>	
Ficha de observación de campo B.	

2.1.34. La contaminación ambiental*.

El medio ambiente está constituido por el complejo de factores físicos, químicos y biológicos que rodean a un organismo o una comunidad biológica. La interacción de estos factores, a través de los procesos vitales de los organismos, forma un ciclo ecológico en el que lo desechado por unos es aprovechado por otros. Cuando los elementos desechados no son aprovechados positivamente y se acumulan en cantidades que pueden ser molestas o dañinas para los organismos de un medio ambiente, tiene lugar la contaminación ambiental.

El propio hombre es el principal agente de contaminación, ya que su desarrollo cultural tiende precisamente a alterar una y otra vez el equilibrio ecológico. Al convertir la energía y materia en productos económicos, el hombre, con frecuencia, es ineficiente, tiende al desperdicio, y mientras es mayor el aumento de su población y la expansión de su tecnología, va incrementando en forma acelerada los factores de contaminación ambiental.

Entre los contaminantes ambientales contemporáneos se cuentan: los productos de la combustión; los desechos industriales y caseros; las excreciones humanas; el aire expelido en la respiración; el polvo; los organismos patógenos; vapores; gases; solventes industriales; los extremos de temperatura; los fertilizantes agrícolas; la luz ultravioleta, infrarroja y aún la visible; las radiaciones ionizadoras; los radioisótopos; el ruido; sonidos de frecuencia ultrasónica y ciertas radiaciones electromagnéticas de microondas. La presencia de tales agentes biológicos, químicos o físicos, en sí, no los hace contaminantes necesariamente. Para definir su acción como contaminante se requiere una evaluación cuantitativa de tiempo, sitio, cantidad y efectos nocivos.

Generalmente se advierte con facilidad la presencia de contaminantes que han alcanzado concentración suficiente como para representar una amenaza inmediata a la vida o causar intoxicación aguda. En estos casos, la experiencia ha llevado al desarrollo de medidas de control ambiental adecuadas, aunque todavía no sean perfectas. Con muchos de los subproductos de la tecnología contemporánea, por otra parte, ocurre que la concentración nociva no puede ser advertida inmediatamente.

Son factores importantes en la contaminación ambiental el tiempo que dura la exposición a los elementos contaminantes, la frecuencia o repetición de la misma y el periodo de recuperación de sus efectos nocivos. El factor tiempo adquiere mucha importancia cuando las concentraciones bajas de contaminantes no producen efectos dañinos de inmediato sino hasta después de meses o años de exposición. Tal es el caso, de los desechos industriales que contienen mercurio, metal que tiende a acumularse en los organismos vivientes hasta que la concentración se revela a través de los síntomas de graves daños orgánicos que son irreparables con frecuencia.

La eliminación de los desechos es el punto crucial del control de la contaminación ambiental. Lamentablemente la economía de las naciones altamente industrializadas está cimentada sobre una filosofía del desperdicio en el caso de muchos productos. Esto ocurre principalmente donde abundan las materias primas. En otros casos, se debe a que los desechos de energía y materia resultantes de los procesos industriales tienen poco valor de recuperación.

* Tomado de Enciclopedia Bansa-Británica, T. 4. Con comentarios del autor de la tesis.

La contaminación ambiental es producida por el hombre en tres niveles básicos naturales: 1º la contaminación del aire; 2º la contaminación del agua; 3º la contaminación de la tierra. En la actualidad, se habla de un empobrecimiento del planeta debido a la alteración combinada de elementos artificiales que destruyen la capacidad de respuesta de la naturaleza. En consecuencia, hoy existe una crisis biológica acentuada por el mayor daño provocado por cinco factores:

- 1º La sobreexplotación de los recursos naturales.
- 2º La introducción de especies biológicas extrañas.
- 3º La pérdida de especies biológicas autóctonas.
- 4º La insulización.
- 5º El efecto de invernadero.

Por lo que se puede decir que el control de la contaminación ambiental requiere procesos eficientes de manufactura y conversión de la energía; esfuerzos conscientes para eliminar los desechos en su origen; la mediación constante de sus efectos sobre la salud humana, las plantas, los animales y las estructuras, evaluaciones económicas y respaldo político a la acción legislativa encaminada a establecer estos controles.

El agua es el recurso más abundante en nuestro planeta. La mayor parte está contenida en los océanos y, en lo que concierne al uso humano, está contaminada naturalmente por una gran variedad de sales disueltas en concentraciones relativamente elevadas. El uso repetido de esta vasta reserva de agua para propósitos en los que es necesaria el agua dulce depende, principalmente de la desalinización natural. Aunque existan ya diversos procedimientos industriales para desalinizar el agua de mar, no compiten económicamente con los trabajos de simple captación de agua dulce natural o con el tratamiento de agua ya usadas, como las de los drenajes.

La llamada escasez de agua dulce no obedece a que disminuya la cantidad disponible de este elemento, sino más bien a la demanda excesiva de agua y a falta de medios adecuados de almacenamiento, tratamientos y distribución. Dada la magnitud y naturaleza social del problema, habitualmente los proyectos destinados al control de agua dulce son manejados por los gobiernos.

El abastecimiento y drenaje de las aguas usadas por el hombre ha estado ligado históricamente al desarrollo de las civilizaciones urbanas. En la época moderna, la atención de estas dos operaciones ha sido de gran importancia para el mejoramiento de la salud pública y el dominio de las enfermedades.

Los agentes contaminantes del agua son de tipo físico, químico y biológico. Como contaminante físico puede citarse el cambio de temperatura producido al verter agua caliente procedente de las industrias en las corrientes de agua naturales. Los minerales disueltos en el agua, específicamente las sales de calcio y magnesio, la "endurecen" e imposibilitan su uso para fines higiénicos. Otros desechos químicos reaccionan con el agua y aumentan la alcalinidad o acidez de las corrientes hasta hacerlas corrosivas.

Las sustancias químicas empleadas como insecticidas y pesticidas en las labores agrícolas también contribuyen a contaminar las aguas. Los abonos químicos usados en las mismas labores, por otra parte, ayuda a la excesiva proliferación de algas y destruyen el equilibrio ecológico.

La contaminación del aire ocurre en forma de gases y de diminutas partículas líquidas o sólidas en suspensión. Los contaminantes atmosféricos primarios son aquellos que proceden

de fuentes identificables. Los secundarios, los que se forman en el aire por interacción de los contaminantes primarios o por reacción con los componentes naturales de la atmósfera. Los principales contaminantes atmosféricos primarios son un subproducto del progreso, ya que se originan en la intensa actividad humana para transformar la naturaleza. Su acumulación esta en razón directa de la densidad demográfica y del grado de industrialización de cierta áreas de población.

Entre estos contaminantes primarios se cuentan las partículas de carbón, polvos metálicos, silicatos, fluoratos, resinas, óxidos sólidos, éteres, nitratos, sulfatos, cloratos y otras sustancias químicas, puestas en libertad como consecuencia de procedimientos industriales. Dos gases contaminantes son el dióxido y el monóxido de carbono, producido ambos de la combustión y particularmente de la de los motores de combustión interna. El primero de ellos, en grandes concentraciones, puede ejercer una acción determinante de cambio en la temperatura. El segundo, de gran toxicidad, limita la capacidad de la sangre para llevar oxígeno. Una forma de contaminación atmosférica de los grandes centros urbanos modernos es el smog o niebla tóxica, un contaminante de tipo secundario formado por un conjunto de oxidantes fotoquímicos originados por la interacción de los hidrocarburos con óxidos de nitrógeno que se encuentra en suspensión en la atmósfera, en presencia de los rayos ultravioletas de la luz solar. Por lo tanto, el bienestar del hombre, en tal contexto, queda referido a su salud su comodidad y sus valores estéticos.

La sobreexplotación de los recursos naturales está socavando la tumba de la Naturaleza, y al mismo tiempo, la del hombre. La agricultura que reclama más y mayores extensiones de tierra para cultivo está acabando con las reservas naturales; la tala inmoderada de árboles termina con grandes superficies de bosques que tardaron mucho tiempo en crecer. Asimismo, la imprudente pesca industrial de especies marinas está diezmando las poblaciones oceánicas; por ejemplo, el salmón, la tortuga, la ballena y muchas otras. Al mismo tiempo, a los ríos y lagos les reducen no sólo el número de fauna acuática sino que están desecando estos mantos acuíferos para abastecer a las ciudades en nombre del progreso.

La introducción de especies biológicas extrañas en los ecosistemas está rompiendo el sutil equilibrio ecológico. El ganado de pastoreo compite tanto por comida como por territorio. Sin embargo, ha habido proliferación de especies extrañas en estos habitats, delicados en extremo, sin ningún tipo de control por parte del hombre; aunque a veces han sido provocadas involuntariamente por el hombre. Esto ha provocado desbalances en la fauna y flora locales; donde se han dado el caso de extinciones de especies autóctonas de ciertos lugares que son, por ejemplo, en América del Norte, la paloma viajera. También la gran alca y el dido.

En consecuencia, la pérdida de especies biológicas naturales se ven afectadas por la nueva competencia o amenaza que pone en crisis a la supervivencia de los animales particulares de una región. Ya que existen otros factores que limitan la vida de los animales o plantas en una región singular o específica, tales como la naturaleza del suelo, la altitud, la temperatura, el grado de humedad, la luz, los parásitos, los enemigos de todas las clases, la superpoblación, entre otros. Por lo que el medio ambiente limita la distribución de una especie dependiente de su mayor o menor grado de adaptación. La insulización es un término acuñado con la firme convicción de proyectar el significado preciso de formar o hacer "islas", pero rodeadas de tierra. Y es que este fenómeno no se le ha prestado la atención que merece. Abrir una brecha, un camino aunque sea solamente una vereda, pero con el propósito expreso de transitarla, da como resultado el rompimiento de la vida biológica; además, de que la restringe y la altera. Muchos animales mueren cada año en las carreteras por el que transitan vehículos rodados; esta situación es tan evidente por sí misma que no necesita demostración. No obstante, es digno mencionar que, en las costas y

ríos de América del Sur, ocurren "atropellos" porque el nadar lento y despreocupado del manatí que lo hace muy vulnerable a las rápidas lanchas con motores fuera de borda.

Por último, el efecto invernadero es consecuencia del calentamiento atmosférico global debido a la contaminación ambiental. El funcionamiento de este fenómeno es, a grandes rasgos, que el bióxido de carbono que en grandes cantidades se haya en la atmósfera atrapa el calor del sol, lo que incrementa la temperatura y provoca en los polos el derretimiento de los glaciares por lo que, actualmente, los mares son entre diez y veinte centímetros más altos. Al mismo tiempo, produce cambios de temperatura y fenómenos extraordinarios. El bienestar del hombre, en tal contexto, queda referido a su salud, su comodidad y sus valores estéticos.

Aunque es poco o nada lo que se puede hacer individualmente contra la situación ambiental y sus contaminantes, es una obligación moral aportar y ayudar en la medida de lo posible, soluciones que puedan contribuir a disminuir la contaminación del ambiente. En este caso, en primer lugar se hace necesario evidenciar explicando el grado o nivel de la situación ambiental. Donde un nulo nivel contaminante sea igual a cero y, por ende, a una calificación máxima de cien por ciento con una categoría de bueno y, por consecuencia, una cifra numérica de cinco que corresponde con su objetividad ideal positiva. La contaminación se ha dividido en cuatro grupos que están en correspondencia con la manifestación de la situación en la problemática urbana: aire, ruido, tierra, agua.

Para continuar la proporción, que de inicio se ha optado en esta investigación, se tiene que en conjunto la contaminación en cinco para la contaminación de la tierra; cinco para la del aire; cinco para el agua y, tres para el ruido. Como se puede ver, el aire en total tiene ocho puntos (aire igual a cinco y el ruido es igual a tres) debido a que sus alteraciones están ligadas íntimamente al hombre. Los desechos sólidos, la basura y demás elementos nocivos que afectan la habitabilidad de las zonas urbanas son detectadas con mayor facilidad, y, los cuerpos o masa de agua naturales no se encuentran con tanto frecuencia en las zonas urbanas como el aire que nos rodea y que, por lo tanto, merece mayor puntuación.

Como consecuencia, se puede establecer que, si una zona al ser estudiada, presenta alteraciones agudas, que se traslucen de la observación de las características señaladas con anterioridad, llevará a la necesidad de realizar estudios especializados; por el contrario, un escenario urbano que carezca de basureros, de terrenos baldíos descuidados, que no aparezcan focos de infección como inmuebles con chatarra y cacharros, talleres (en áreas habitacionales mixtas) sin mantenimiento, que en alguna barrera natural o artificial provoque, por su estado de conservación, daños al medio ambiente; y en última instancia, la agrupación de datos que deriven del estudio y análisis intensivo marcarán la pauta para calificar cada zona particular. Las evaluaciones se apoyarán en las fichas de observación de campo y fotografías, si el resultado de considerar todos estos elementos son agudos se puede reconocer la necesidad de asesorarse en organismos orientados con tal fin.

Los valores de evaluación van desde diez por ciento hasta cien por ciento y se considera que a partir de sesenta por ciento ya comienza una mejoría o más bien, se aprecia un aumento de la calidad del medio ambiente y que sus condiciones están más cargadas hacia el lado positivo que al negativo; y por ende, le corresponde un punto. Si el valor de evaluación coinciden con un diez por ciento que significa el grado extremo de alteración del medio ambiente(objetividad ideal negativa) entonces le corresponde una cifra numérica negativa y que como máximo es de menos cinco. De esta manera se continúa en función de la proporción inicial para no perder la medida básica que determine las demás y que es considerada correcta en esta investigación.

CARACTERÍSTICAS DE LA CONTAMINACIÓN
AMBIENTAL EN LA ZONA DE ESTUDIO.

LUGAR:

FUENTE:

FECHA:

OBSERVACIONES Y NOTAS

Evaluar cada concepto según la modalidad en que se presenta la contaminación.
De acuerdo al concepto de Tierra, valorar la cantidad de basura dispersa en lotes baldíos, calles, parques, plazas, etc., considerando su concentración y duración en el área de estudio, apoyándose en el levantamiento de campo.

Especificar en el concepto del agua si existen cuerpos de agua de cualquier índole y determinar su grado de contaminación.

Analizar el aire en cuanto a contaminantes y su origen o fuente próxima.

Ficha de observación de campo C.

2.1.35. La Infraestructura Técnica.

En esta investigación se utiliza el adjetivo 'técnica' para delimitar el concepto general con que se usa ampliamente en el planeamiento urbano; ya que este término de infraestructura hace referencia a los servicios e instalaciones que forman parte integrante de la vida de una comunidad urbana. Comprende las instalaciones y medios de transporte, de producción de energía, comerciales, de vivienda, de escuelas y de posibilidades de esparcimiento. De este modo se elabora la distinción entre los sistemas primarios y secundarios que actúan en un medio urbano. Tan es así que las redes básicas de infraestructura técnica representa la parte más substancial, ya que, su instalación es *imprescindible* para el funcionamiento de los servicios que se ofrecen a la colectividad.

Las redes básicas dependen ante todo de la eficiencia del proyecto, lo que es una responsabilidad del diseño, los costos de las conexiones de servicios dependen del nivel de servicio adoptado, lo que es una decisión política.

El sistema primario se compone de a) suministro de agua; b) drenaje sanitario; c) circulación/drenaje de agua pluviales; d) electricidad; e) gas natural. Se hace la observación que el alumbrado público se ha separado del concepto de la energía eléctrica sólo confines de análisis.

Generalmente, la pavimentación de la calle y la instalación de drenaje de aguas pluviales cuestan tres veces más que la dotación de energía eléctrica y alumbrado público, nueve veces más que el suministro de agua y diez veces más que el drenaje sanitario. Lo que es claro es que la construcción de la infraestructura será siempre responsabilidad del gobierno⁴⁰.

Sin embargo, aún la marcada diferencia en los costos de la infraestructura se requiere que se encuentre completa para la habitabilidad de las zonas de vivienda; por lo que, en conjunto, las redes de servicios contribuyen con el bienestar biológico de las familias y, en consecuencia, favorecen el mejoramiento de la calidad de vida del área habitacional.

Entonces, siguiendo la proporción inicial propuesta, a la infraestructura técnica le corresponden trece puntos; repartidos en tres puntos para el suministro de agua, que tiene mayor puntuación porque es el líquido vital para la vida biológica; dos puntos y medio para el suministro de energía eléctrica; igual cantidad para el drenaje sanitario; gas natural y drenaje pluvial.

Cuando existan todas las redes de servicios de manera completa se asigna el total de puntos que es trece positivo y, por lo contrario, la carencia de esas redes sumará trece negativo. Entre estos valores varían las evaluaciones teniendo presente el beneficio que con lleva una correcta y completa instalación de los servicios. Asimismo, al realizar los recorridos que sean necesarios para levantar la información se anotarán en las fichas de trabajo para registrar las observaciones de campo del área territorial, recopilando datos que sirvan para conocer y determinara las características de la infraestructura.

Por ejemplo, si se analiza el suministro de energía eléctrica y, se registran casos en que no existe medidores, así como, se observan puentes eléctricos en viviendas del sector analizado, esto repercute en la evaluación que desmerita este concepto porque se califica el entorno de la vivienda de referencia aún cuando esta última tenga su medidor respectivo.

⁴⁰ Cfr. Caminos H. y Goether, R. *Elementos de urbanización*. Ed. Gustavo Gili. 1984:331 pp.

El mismo razonamiento se extiende para las demás redes de servicio. La distribución propuesta de los puntos, en este estudio piloto, para cada red de servicios es la que sigue: dos puntos y medio positivo, dos puntos positivos, un punto positivo, medio punto positivo; y, menos medio punto, menos un punto menos dos puntos y menos dos punto y medio; excepción para el suministro de agua que será de tres puntos positivos hasta tres puntos negativos con la misma serie de números para las otras redes, lo que se puede ver en la tabla de síntesis para la infraestructura.

Los objetivos⁴¹ de cada uno de los conceptos de la infraestructura son los siguientes:

Suministro de agua. Proporcionar un suministro de agua adecuado, que sea sana y potable para beber, para la higiene personal y los usos sanitarios. El suministro de agua se hace a través de una red de distribución conectada a su vez a otra red de distribución general del área urbana con todos los conductos principales en el suelo público. Se contempla dos niveles de servicio: a) Nivel mínimo, abastecimiento limitado de agua hasta una distancia máxima de la vivienda de 100m; no hay dotación para servicios individuales; y, b) Nivel estándar, abastecimiento total de agua hasta el interior de la vivienda o condominio; en servicios individuales se dota de conexión a la red y contador. No se consideran aptas otras fuentes de suministro que no garantice el nivel de practicabilidad o de salubridad, como podrían ser pozos o agua transportada en camiones tanque.

Saneamiento. Evacuar los desechos humanos, prevenir la polución y la contaminación del agua de beber. Los residuos se evacúan a través de un sistema colector conectado a la red general de área urbana, con todas las tuberías localizadas en suelo público. Se tiene en cuentas dos niveles de servicio: a) nivel mínimo, los servicios para saneamiento están en la parcela y a un máximo de 100 m. de la vivienda; y, b) nivel estándar, los servicios para saneamiento están en la vivienda o en el condominio.

Circulación de Agua Pluviales. Proporcionar unos medios adecuados y seguros a la circulación de vehículos y peatonal, drenaje a las aguas de lluvia, espacio para plantar árboles y en sitios necesarios, espacios para aparcar los vehículos. Nivel mínimo, tratamiento básico del suelo para proporcionar una capa de rodadura para circulación y drenaje, para reducir la erosión, polvo, barro y mantenimiento y para suministrarse una subbase que pueda recubrirse o pavimentarse en el futuro. Nivel estándar, mejora el nivel mínimo hasta llegar al que marcan las normas locales en función de la carga de transporte y la capacidad de carga.

Drenaje de aguas pluviales. Hacer posible la canalización de las aguas de lluvia y evitar las inundaciones. Las calles son los elementos principales del drenaje, contiguas a las propiedades. Los colectores del flujo de agua son zanjas o tuberías; a) Nivel mínimo, sistema de zanjas poco profundas; y, b) Nivel estándar, sistemas de imbornales y tuberías subterráneas. El fin primordial es la eliminación del agua para prevenir la inundación, que crea grandes prejuicios tanto por llevarse y destruir las aceras como por afectar las cimentaciones de la edificación y afectar las aguas potables por filtración y contaminación. Los elementos que mejor pueden interceptar y proteger las propiedades son las calles.

Electricidad. Proporcionar energía en cada casa para uso doméstico y para el servicio general; alumbrado en las calles para la seguridad y actividades nocturnas; energía para las comunicaciones telefónicas, televisión y radio. Solamente se proporciona un nivel de servicio. Este consiste en una red de distribución área general, en las conexiones y en los contadores. La red completa con los transformadores, los cables de alta y baja tensión y los postes se instalan inicialmente. Se proporciona un servicio individual de conexiones y

⁴¹ H. Caminos y R. Goether; Op. Cit. pp. 32 a 46.

contadores a todas las parcelas perimetrales de la manzana. También se proporcionan conexiones a la red de baja tensión y contadores para los servicios comunales en los condominios, debiendo el propietario de cada parcela instalar por su cuenta los portes y cable si desea un servicio individual. Aunque la electricidad no sea necesaria para la supervivencia, se ha convertido en un servicio vital que permite numerosas actividades humanas. En cierto modo, el nivel de urbanización de una zona está relacionada con la existencia de este servicio en tensión de Energía: para la vivienda y sus servicios. *Iluminación:* para seguridad durante la noche y para la prolongación de las actividades del día. *Comunicación:* teléfono, telégrafo, televisión y radio. Las alternativas de ofrecer dos tipos de nivel de servicio fueron analizadas y descartadas ya que no producen cambios de costo sustanciales y en cambio crean numerosos inconvenientes. Otro enfoque, aplicable a todos los servicios, es el que reduce la inversión inicial a través del desarrollo progresivo que permite que el nivel estándar se alcance en etapas sucesivas. En resumen, por razones prácticas y económicas solamente se proporciona un nivel de servicio. También por razones económicas en las redes aéreas se incluyen las conexiones de servicio y los contadores hasta las parcelas.

PASOS PARA EL LLENADO DE LA TABLA:

El suministro de agua es el más importante para el mantenimiento de la vida humana, por lo que debe ser adecuado dicho suministro a través de una red eficiente de distribución de la que participen todas las viviendas del área de estudio, en caso contrario perderá puntos.

Determinar el suministro de energía eléctrica para uso doméstico en la zona de estudio.

Conocer el sistema colector que esté conectado a la red general del área urbana.

Especificar si el área cuenta con gas natural o de otro tipo que haga posible el suministro del mismo a todo el sector en análisis.

Definir si el área en estudio tiene los medios adecuados y seguros para la circulación y canalización de las aguas de lluvia que evite las inundaciones.

De acuerdo a este análisis evaluar cada concepto en base a sus características inherentes y calificarlas en la tabla según sus puntos positivos o negativos, recordando que se evalúa la zona del emplazamiento y no la vivienda en sí.

Tabla de síntesis D.											
NOMBRE DEL PROPIETARIO:											
MUNICIPIO Y ESTADO:											
LOCALIZACIÓN DE LA VIVIENDA: calle: No. : C. P.											
INFRAESTRUCTURA TÉCNICA											
Concepto:	Puntuación conjunto Urbano.	Evaluación de las características y las condiciones en el entorno habitacional: + & -									
		2.5	2.0	1.0	0.5	-0.5	-1.0	-2.0	-2.5		
Suministro de energía eléctrica.											
Drenaje Sanitario.											
Gas Natural.											
Circulación y Drenaje pluvial.											
Suministro de agua.		3.0	2.5	2.0	1.0	0.5	-0.5	-1.0	-2.0	-2.5	-3.0
Total Infraestructura Técnica de la vivienda en análisis:		Suma ideal: + 13 ← positiva ----- negativa → - 13									
Comentarios:											

CARACTERÍSTICAS DE LA CONTAMINACIÓN LUGAR:
AMBIENTAL EN LA ZONA DE ESTUDIO. FUENTE:
FECHA:

OBSERVACIONES Y NOTAS

Ficha de observación de campo D.

2.1.36. El Equipamiento y Servicios Públicos.

Para definir la influencia de los servicios públicos, equipamientos y mobiliario urbano que se relacionen con el área de estudio, primero, se debe definir esta última de acuerdo a lo ya dispuesto con anterioridad, o sea, circunscribir dicha influencia a los círculos concéntricos que la manifiestan.

En consecuencia, se debe dibujar un círculo de mil quinientos metros con centro en la vivienda de referencia; y, señalar los círculos de umbral, periferia y los círculos interiores con sus valores respectivos de cien a diez, tal y como se dispuso al inicio de la descripción del método.

Asimismo, identificar y señalar en el plano los bordes y fronteras naturales y artificiales tanto visibles como abstractas para conformar y delimitar el área territorial, de tal manera que se pueda obtener el contorno definido; y, después proceder a marca el equipamiento, el mobiliario y los servicios públicos que se encuentren en la zona y determinar el valor que le asigne el círculo que le corresponda en función de la distancia a la vivienda en análisis.

Hay que tomar en cuenta que la proximidad a los servicios públicos desde la vivienda habitada es muy importante para el beneficio de las familias y que es el centro ideal sobre el cual giran las evaluaciones. Aun cuando generalmente, por ejemplo, las escuelas⁴² no sirve a un área determinada sino que acogen estudiantes de toda la ciudad, no es argumento para pasar por alto el factor distancia, ya que la gente buscara la cercanía al escoger entre varias opciones educativas.

Además, es necesario tomar en cuenta que hay que considerar dos tipos de servicios públicos, inmediatos (existentes en el barrio) y, mediatos (fuera del barrio). Los equipamientos colectivos son servicio usados en común por un cierto número de personas; el mobiliario urbano es un cierto conjunto de cosas que requieren los espacios públicos para cumplir adecuadamente con su función.

Ahora bien, existe la necesidad de identificar en el área de estudio la disponibilidad de los servicios públicos y de conocer el equipamiento y mobiliario urbano que se tiene a disposición para el usufructo colectivo y que es de orden primordial como directrices a tener en cuenta en la evaluación del sitio en que se encuentra ubicado la vivienda y la proyección de su biotopo.

Al realizar el análisis desde esta perspectiva, se puede observar el grado de oportunidades con que cuentan las familias al descubrir y explorar su entorno inmediato, y, conocer sus posibilidades de elección así como advertir el potencial de satisfacción de sus necesidades comunitarias en esos elementos.

Entonces, se deben señalar los servicios públicos, equipamiento y mobiliario urbano en el plano de recolección de información, así como también el biotopo territorial en función de la distancia peatonal en la malla citadina para obtener las relaciones entre las familias y los satisfactores de sus necesidades colectivas. Se debe diferenciar entre la infraestructura de servicios que sirve a la ciudad y la que sirve al barrio. Esta última, se define en función de la distancia peatonal; y, la primera, por el sistema de transporte público.

⁴² Cfr. H. Caminos y R. Goethert. Ob.cit. p: 79.

Como consecuencia, estudiar la estructura vial vigente y la normativa en los planes de desarrollo urbano es imprescindible para podrá conocer la integración de la zona de estudio a la ciudad y determinar los servicios que ella presta, diferenciando los que se encuentran y sirven al biotopo territorial en función del tiempo, la distancia, la velocidad y la duración a pie, desde la vivienda a los elementos colectivos dentro de la zona de estudio.

El desplazamiento de un lugar (la vivienda) a otro (otras partes del contexto urbano) se puede realizar por diferentes medios de comunicación⁴³ las cuales pueden ser en forma peatonal, o en bicicleta, o motorizada o acuática, o en forma combinada.

Sin embargo, al buscar el beneficio familiar (niños, adultos y ancianos), se puede decir que si no existen localizados estratégicamente los servicios públicos primarios y básicos, o sea, a una distancia conveniente, harán la vida comunitaria difícil para cada uno de sus miembros. Porque de acuerdo con lo que dicen H. Caminos y R. Goethrt⁴⁴ "una familia que quiera sobrevivir en una vivienda pública, o en un nuevo desarrollo necesita un automóvil. Dinero en efectivo o crédito y una nevera. Todos los miembros de las familias depende del vehículo para los desplazamientos que conllevan sus actividades diarias: ir al trabajo, de compras, a la escuela, trasladarse a cualquier lugar para distraerse, por mero placer o simplemente para no hacer nada. La configuración del sistema social, económico y físico no tolera que los alimentos y otros artículos se compren cotidianamente en cantidades reducidas en los pequeños comercios de la esquina. Al contrario, unos y otros se adquieren una vez por semana, en cantidades que cubran este periodo y en supermercados o centros comerciales inmensos, repletos de clientes, que salpican las zonas urbanas, pero muy distanciados entre sí. Por consiguiente se necesita: un automóvil para el transporte, dinero o crédito para la compra y espacio de almacenaje en la casa, incluyendo la nevera para conservar los alimentos, todos ellos *elementos fuera del alcance de las clases sociales bajas*, que lamentablemente componen la mayoría de la población de los países en desarrollo. Estas personas han renovado los sistemas tradicionales sociales, económicos y físicos de supervivencia (.....)."

Asimismo, es importante hacer notar como se deteriora la calidad de vida del hombre al mantener a la persona alienada y alejada del mundo en que vive. Para subsanar esto, los recorridos peatonales de las familias dentro de su entorno habitacional debería de ser causa de múltiples experiencias sensoriales y saludables. Pero, como dicen H. Caminos y R. Gothert⁴⁵ "la irrupción de los vehículos de motor rompió el equilibrio: los peatones se hallaban en franca desventaja respecto a estos últimos, las actividades se retiraron o desaparecieron para dejar sitio de aparcamiento y circulación; en resumen, la calle se perdió en cuanto espacio público para la comunidad".

La distancia peatonal es, entonces, de mayor importancia para la cohesión social e interacción de la comunidad que les de sentido de lugar, que se puedan reflejar los valores culturales entre la familia y su biotopo, entre la vivienda y su entorno urbano, que el automóvil le niega a priori. Porque como dice Edwad T, Hall ⁴⁶ "No se ha llegado a entender lo que sucede con esos gigantescos monstruos bíblicos que Detroit lanza a nuestras carreteras, obstruyéndolas materialmente. Su gran tamaño, sus asientos reclinables, la suave suspensión y su sistema de aislamiento, hacen que cada viaje en ellos constituya un acto de pérdida sensorial. Los automóviles norteamericanos están diseñados para dar la menor sensación posible de que se circule por una carretera. Buena parte del placer que se siente conduciendo un coche deportivo, o incluso un buen sedán europeo, se debe a la sensación de estar en contacto con el propio vehículo como con la ruta misma. Uno de los atractivos

⁴³ Cfr. H. Caminos y R. Goethert. Ob. Cit. P.61

⁴⁴ Idem., pág. 300

⁴⁵ Ob. Cit. P 248

⁴⁶ Hall Edwad T.; Ob. Cit. p 104-107

de la navegación a vela, a juicio de muchos de sus entusiastas, es la posibilidad de conjugar las experiencias visuales con las cinestésicas y táctiles. Tengo un amigo que practicaba ese deporte que dice que, a menos de empuñar la caña del timón, experimenta una sensación muy pobre de lo que ocurre durante la navegación. No hay duda de que la navegación a vela proporciona a sus muchos aficionados una sensación renovada de hallarse en contacto con algo, sentimiento del que de ordinario no disfrutamos en esta vida nuestra, cada vez más aislada y automatizada". Concluye diciendo que "[...] el automóvil está haciendo dar un paso más al proceso de alineación que nos separa tanto del cuerpo como del medio ambiente. Uno tiene la sensación de que el automóvil esta en guerra con la ciudad y posiblemente con el mismo género humano."

Al pensar en el beneficio de las ubicaciones de los servicios, equipamiento y mobiliaria urbano, se destaca la distancia como factor esencial y el trayecto peatonal sobresalen como respuesta al estímulo de la disponibilidad de encontrar oportunidades de satisfactores básicos de la población. Desde este punto de vista se puede decir que es factible circunscribir ciertos elementos urbanos en razón de su presencia física que requiere toda obra urbana residencial.

La clasificación de dichos elemento obedece a las necesidades de la vida biológica de las familias y de la habitabilidad de la zona en cuanto condiciones favorables materiales que beneficien la salud pública de la comunidad. De esta manera, los servicios, equipamientos y mobiliario urbano serán identificados y definidos en relación de sistemas básicos y que sean necesarios para el sostenimiento de la vida orgánica o física y los elementos primarios serán necesarios para establecer y mantener condiciones higiénicas y salubres como requisitos indispensables para la captación sensorial de un medio ambiente que dignifique al hombre social.

Por lo que se han propuesto los siguientes conceptos urbanos como mínimos y necesarios con que deberían contar las zonas habitacionales existentes y que mediante dichos conceptos sean evaluadas para conformar un criterio que oriente hacia la uniformidad con un enfoque pragmático.

Lo que se busca es definir el grado de coherencia de la relación entre usuarios y los controles físicos de la utilización del suelo respecto de los servicios, equipamientos y mobiliario urbano. Esa coherencia se refleja inequívocamente en el diseño físico o en el plano de proyecto urbano. Por lo que la utilización del suelo junto con el trazado urbano necesita ser estudiados ya que son esenciales en la investigación para poder evaluar una zona habitacional. Sin embargo, es poco o nada lo que se puede hacer al respecto en asentamientos humanos ya existentes, entonces, se requiere evaluar de alguna determinada forma que sea operativa y, esta operatividad viene dada en razón de la distancia que, para fines prácticos, sustituye en forma imperfecta al análisis de los porcentajes de utilización del suelo, las longitudes de circulación, excluye el criterio de determinar la cantidad de equipamiento público en función de los índices de densidad de población que, por ejemplo, dicen que para tal cantidad de habitantes se requiere una escuela primaria o dos o tres; etc. Ya que esta disposiciones van más de acuerdo con criterios administrativos y políticos del gobierno en cuanto planeación urbana.

Por lo que se puede hacer hincapié en el factor distancia con origen en la vivienda y, destino en el entorno urbano; y a la ciudad con fundamento en buscar el bienestar y beneficio de las familias en relación con el área territorial que le dan carácter peculiar y conforme su biotopo específico.

Por un lado, los tipos de utilización del suelo en las áreas habitacionales definen los porcentajes de cantidad de suelo. De esta forma, el suelo público debe minimizarse para

maximizar el suelo semi-privado y privado. Y el suelo semi-público -superficie urbana de utilización colectiva (espacios libres; campo de juego, etc.)- entonces, se determinará en razón de su uso que es, principalmente, equipamientos públicos. El porcentaje de suelo que se necesita para este uso depende de la población servida y de la densidad. Así, una pequeña población necesita determinados equipamientos, pero al aumentar esta población no solo aumenta los servicios ya existentes sino que es necesario crear nuevos tipos de equipamientos, y por lo tanto, un incremento del porcentaje del suelo semipúblico. Por ejemplo, una población de 5,000 habitantes necesita una escuela primaria; pero, una zona de 20,000 habitantes, cuatro veces mayor, no solo necesitaría cuatro escuelas primarias sino también una escuela secundaria.

Y por otro lado, el suelo público -superficie urbana destinada a la circulación de peatones y vehículos, comprende calles, pasos peatonales y espacios libres- es principalmente para uso viario, y su porcentaje depende de la densidad de la malla que es función de los intervalos y de la sección de las calles. El suelo semiprivado – superficie urbana de utilización compartida por un grupo de personas en régimen de condominio – es para uso comunitario. Y, el suelo privado – superficie urbana de utilización residencial, comercial o industrial a pequeña escala, comprende parcelas y edificaciones- es para uso principalmente residencial que depende del tamaño de la comunidad y de la densidad de población.

En consecuencia se puede decir que los equipamientos, servicios y mobiliarios urbanos dependen de la cantidad de población servida y la densidad, por lo que, su planificación, diseño y desarrollo esta supeditado a las instancias correspondientes que manejan, analizan y evalúan cada uno de esos elementos urbanos adquiriendo las características particulares que les son propias.

Dada la responsabilidad a organismos públicos, queda por hacer una valoración acerca del papel que juega esos elementos y su impacto en la vida comunitaria. En una primera instancia, la directriz general que se considera apropiada en consecuencia de los servicios públicos, equipamientos y mobiliario urbano básico o elementales que hagan y contribuyan a la habitabilidad de una zona habitacional.

Para poder valorar las distancias peatonales se considera válido el círculo máximo propuesto en esta investigación de mil quinientos metros y que puede ser apoyado en el diagrama de formas de desplazamiento⁴⁷ que sigue:

⁴⁷ Cfr. H Caminos y R. Goethert op. Cit. P.61 Diagrama de rangos y distancias preferidas.

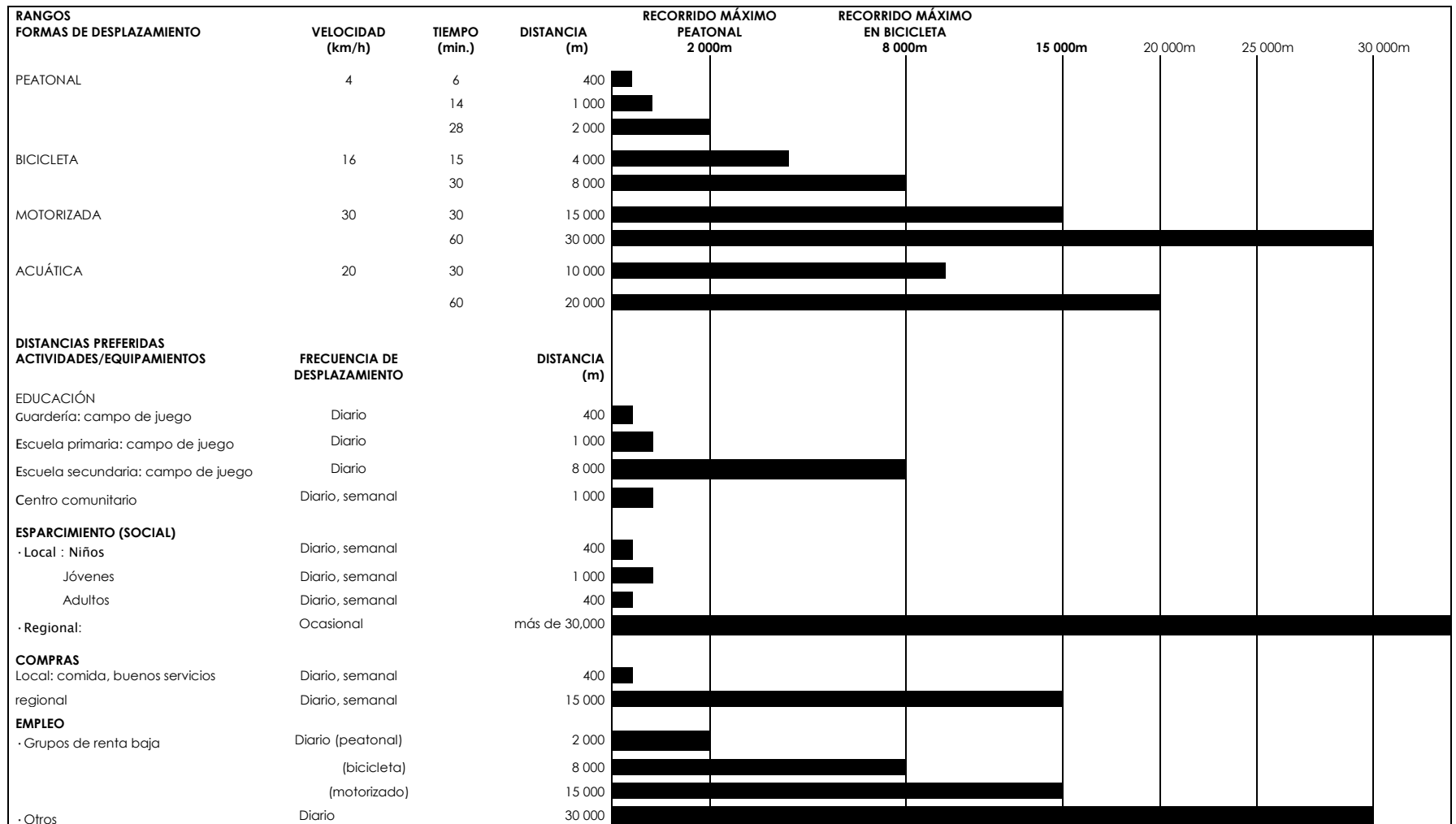


Figura 1: **DIAGRAMA DE RANGOS Y DISTANCIAS PREFERIDAS** que ilustra las **FORMAS DE DESPLAZAMIENTO***, en función de la velocidad, tiempo y distancia y las actividades y equipamientos colectivos en función de la frecuencia y distancia del desplazamiento. En un entorno adecuado determinados servicios deben estar a una distancia peatonal; otros deberán ser accesibles por medio del transporte, por ejemplo la Escuela

Secundaria, los parques infantiles, las Áreas de Esparcimiento Regional y Comerciales y los centros de Empleo. El sistema de transporte **MOTORIZADO** incluye: el autobús, el coche, el metro, el tren, etc. El sistema **ACUÁTICO** incluye: el ferry, la lancha, etc. En la mayoría de las áreas urbanas de Estados Unidos la gente utiliza el vehículo particular, aunque el punto de destino esté a distancia peatonal.

Como puede observarse la distancia máxima peatonal es de dos mil metros y es una cantidad mayor a la propuesta en esta monografía que es de mil quinientos metros que es función del sentido de la vista que delimita el biotopo territorial específico haciendo el sentido de lugar y de pertenencia más humano, más personal y, por ende, social.

Los servicios y equipamientos básico que se consideran en esta investigación son definidos en función de las familias y su biotopo en el barrio; de esta forma, un gran centro de salud, un macrocomercio, una universidad, etc., que por su tamaño dan servicio al conjunto de barrios que forman la ciudad y a la población en general, quedan condicionados en el análisis espacial y temporal que se basan en la proximidad.

Así, los elementos urbanos comunitarios primarios que sirven de base a la vida biológica y mental como experiencia sensorial son:

- a) Escuela primaria.
- b) Escuela secundaria.
- c) Consultorio médico.
- d) Consultorio dental.
- e) Farmacia.
- f) Guardería.
- g) Jardín de niños.
- h) Recolección de basura.
- i) Vigilancia policiaca.
- j) Restricción de bebidas embriagante y control.
- k) Alineamiento.
- l) Nomenclatura de calles, señalamiento vial.
- m) Alumbrado publico.
- n) Plazas y jardines.
- o) Banquetas y pavimentos.
- p) Carnicería.
- q) Tortillería.
- r) Expendio de productos hortofrutícolas y legumbres secas.
- s) Expendio de lácteos, quesos, mantequillas.
- t) Expendio de cereales.
- u) Expendio de productos ictiológicos.
- v) Elementos urbanos significativos en el área de estudio que da servicio a la ciudad en su conjunto.

Los inicios desde la 'pe' hasta la 'u' se pueden incluir en instalaciones de abastecimiento que abarcan desde la 'tienda de la esquina' hasta los grandes centros comerciales para la provisión de las zonas residenciales. La división alimenticia anterior obedece a la bromatología que es la ciencia que estudia los alimentos, considerando sus diversos caracteres físicos, su composición química, el poder nutritivo y los medios de conservación de los mismos. De esta manera, se favorece la vida biológica de la zona en análisis respecto a la distancia peatonal.

Los equipamientos colectivos son servicios usados en común por cierto número de personas (cuya propiedad y funcionamiento es público: calles, escuelas, parques, etc. o privado sin fines de lucro, iglesias, asilos, centros comunitarios, etc.).

Existen incontables servicios públicos que ofrece la ciudad (bomberos, policías, hospitales, universidades, etc.) cuya influencia es global y no es exclusiva a un barrio en particular, y menos aún, para un biotopo territorial específico.

El servicio público de transporte que integra al barrio con la ciudad se ha analizado en el apartado de vialidad. Otros equipamientos comunitarios que dependen de la preferencia individual de los usuarios, no se han incluido por no ser considerados necesarios y básicos para el sostén de la vida biológica ni para el beneficio sensorial que la mente recibe de su entorno mediante los órganos de los sentidos. Se toma en cuenta solo los fundamentos para una vida síquica sana basada en un medio ambiente completo, limpio, ordenado y en armonía. Por lo que es conveniente excluir en primera instancia, para la valoración del biotopo residencial cuestiones intelectuales, culturales y religiosas; ya que cualquier inclinación hacia determinadas posturas del deber ser mostrara solo la posición ideológica de quien evalué el área pero no necesariamente la perspectiva de los habitantes de la zona en estudio. Para un análisis de este tipo es necesario estudios exhaustivos, extensos y que se dejen fuera del alcance de esta tesis.

Por consiguiente, no se contemplan museos, bibliotecas, centros culturales, templos que forman parte del conjunto espacial próximo a la zona de estudio. El método no los involucra a priori, sin embargo, se establece un lugar que pueda integrar al análisis alguna(s) edificación(es) que fuese(n) significativa(s) y que lejos de ser ignorada, sea aprehendida e integrada en la evaluación espacial tanto en la tabla de síntesis como en los comentarios escritos.

Solamente el equipamiento comunitario que se enumera pretende ser enunciativo con base en cuestiones principales que responden a la beneficio y bienestar de las familias en el área territorial específica y de su inserción a la malla de la ciudad. Obteniéndose cierta autosuficiencia del tejido urbano en lo que respecta a las necesidades primarias del barrio en un horizonte espacial y temporal específico.

Se puede observar que los equipamientos públicos son de distinta naturaleza y funciones que, en un momento dado, pueden hacer inclinar la balanza hacia unos con preferencia sobre otros. Al mantener la proporción inicial del método propuesto contribuye precisamente a evitar cargarse demasiado hacia algún elemento urbano con predilección de unos sobre otros; y además, permite sopesar y evaluar en forma homogénea e imparcial estos conceptos respecto al total de factores urbanos como la infraestructura o la vialidad.

De esta manera, a los servicios públicos le corresponde trece puntos y son veintiún conceptos definidos más un equipamiento urbano indeterminado que se encuentre en el área de estudio. Entonces, se reparte un diez por ciento aproximado para valorar el elemento urbano variable y, el resto para dividirlo entre los otros conceptos específicos. Así, el porcentaje resulta ser de uno punto cuarenta y cinco (1.45); para los veintiún elementos se obtienen un valor de punto cincuenta y cinco (0.55). Véase tabla de síntesis (página 120).

Para determinar la calificación se indica en el plano la posición de los servicios y equipamientos urbanos y se define el valor porcentual de los círculos con respecto a la vivienda, a mayor cercanía mayor puntuación que es una relación positiva. Por ejemplo, si la escuela primaria se localiza a más de mil metros, y por lo tanto, fuera de los círculos de valor, no obtiene ningún valor o este es igual a cero. Ahora bien, si una instalación de abastecimiento se encuentra a trescientos metros de la vivienda, entonces, le corresponde un ochenta por ciento del valor base (80% de 0.55) que es punto cuarenta y cuatro (0.44). Siguiendo este proceso para todos y cada uno de los conceptos definidos se llega a completar la puntuación total y en relación con la posición y distancia consideradas.

Debe señalarse que la jerarquía de los elementos comunitarios son como sigue: 1) la alimentación (seis conceptos) le corresponde un treinta por ciento; 2) la salud (tres conceptos) lo que indica un quince por ciento; 3) la educación (tres conceptos) un quince por ciento; hasta aquí, va un sesenta por ciento aproximadamente y está en relación con la

vida biológica y mental. Los demás elementos guardan conexión con el entorno e inciden directamente en la habilidad de la zona y en su preservación.

La recolección de basura es un servicio público periódico que no tiene que ver con la distancia sino con la frecuencia y la calidad del servicio al igual que la vigilancia policíaca. El alumbrado público, el señalamiento vial, las banquetas y pavimentos son equipamientos que su utilidad está en función de su funcionamiento, presencia física del objeto urbano y sus condiciones materiales de tal manera que sirvan adecuadamente al fin para el cual fueron hechos. Siendo así que, según el estado de las características de cada uno de las partes de cada elemento urbano es la calificación que obtiene, según una escala de valores en bueno, medio, regular y malo. Además, se requiere asignarle cantidades numéricas en porcentaje a la escala de valores. Por ejemplo, si al analizar el servicio de recolección de basura y concluimos que es bueno, es necesario reflejarlo en la tabla en números. Otro ejemplo es de que se concluimos que el alumbrado público es regular también necesita ser reflejado en la tabla. Por consiguiente, es conveniente asociar al concepto de bueno la calificación de cien que quiere decir que la puntuación máxima (0.55) no se altera. Para el concepto medio un porcentaje de setenta y cinco que hace que la puntuación máxima baje ($0.55 \times 75\%$). El concepto regular le corresponde un por ciento de cincuenta que hace bajar la puntuación máxima a la mitad ($0.55 \times 50\% = 0.275$); y, por último, la idea de malo no le otorga ningún punto ($0.55 \times 0 = 0$). Las plazas y jardines se ven afectadas por la distancia y su estado de conservación. El recuadro B en la tabla de síntesis se haya dividido en tres partes donde la letra A representa la calificación obtenida por la distancia; después esta calificación se multiplica por el valor asignado según las condiciones físicas y se anota en el cuadro C el resultado final.

Se elaboran fichas de observación de campo para recoger la información que se relacione con las características peculiares y privativas de cada elemento urbano. Así como también se recabara la información que contengan las encuestas a informantes claves.

Ahora bien, la recogida de basuras tiene por objeto retirar y eliminar los desechos sólidos que componen lo que se denomina basura. Los componentes de la recogida de basura en zonas urbanas forman cinco grupos: preparación, separación de basura en cada vivienda; almacenamiento, concentración antes de la recogida; recogida, acopio de basura; transporte, traslado a lugares de eliminación; eliminación, destrucción final de las basuras.

La cantidad de desecho que dejan las zonas urbanas es tal que es imposible asegurar la eliminación individual de los mismos por medios ciertamente higiénicos; por ello este servicio se encomienda a los municipios. El problema de la contaminación por desecho sólido toma formas diversas: contaminación superficial, del subsuelo, del agua y del aire. La mayor dificultad que plantea es la recogida y la destrucción. Crece la población, crece el volumen de basura *per cápita* y crecen también los medios inadecuados de eliminación.

El alumbrado de calles es un servicio urbano que mejora o permite la visión nocturna. El nivel mínimo consiste en el "alumbrado de seguridad", con objeto de: *reducir la delincuencia*. En las calles bien iluminadas se cometen menos delitos que en las de alumbrado escaso o nulo. Seguridad del tráfico. Un alumbrado adecuado disminuye el número de accidentes nocturnos.

Los postes de alumbrado se colocan: a intervalos máximos de 40 metros, en los cambios de dirección del tendido eléctrico, a intervalos máximos de 30 metros para el tendido del poste hasta la vivienda. Los puntos de luz están situados en todas las intersecciones viarias.

El nivel estándar consiste básicamente en el "alumbrado de actividad", con objeto de: *estimular la actividad*, desarrollo de zonas sociales y comerciales, donde llevar a cabo actividades nocturnas; éstas se favorece mediante un buen alumbrado público. El número y distribución de postes permanece igual. Todos los postes van provistos de luz que suministran una iluminación de 2.15 a 5.40 lux, mínimo exigible en zonas residenciales (con actividad comercial o sin ella) para garantizar la actividad ciudadana y que recomienda la American Standards Association (ASA).

Una parte considerable del costo del alumbrado público se debe al valor de los elementos: luminarias, postes, cables, etc. Para minimizar los costos generalmente se usan lámparas potentes, mucha distancia entre postes y bastante altura de la instalación. Este servicio generalmente es suministrado por las compañías eléctricas. Se puede decir que es un servicio muy especializado.

El mantenimiento de un adecuado nivel de iluminación depende de varios factores: a) Reducción del nivel de iluminación debido a la acumulación de polvo y suciedad en las instalaciones. b) Reducción de la iluminación debido a envejecimiento normal de las bombillas. c) Fallo de algunas bombillas debido a corto circuito o desgaste del componente, rotura accidental o vandalismo. d) Caída de tensión o corriente debido a pérdidas anormales en la línea o problemas en el transformador. e) Interferencias causadas por las ramas de los árboles. Las medidas preventivas que se pueden tomar son: a) Limpieza, b) Cambiar las lámparas, c) Regulación del voltaje y la corriente, d) Mantenimiento, e) Prevenir el *vandalismo*. La destrucción intencionada de lámparas en las calles es un problema social. No hay soluciones completas y satisfactorias para evitarlo.

La mala situación económica de grandes sectores de la población acentuada por el capitalismo por un lado y, las ideologías materialistas por el otro, contribuye a los altos índices de criminalidad. Según Tomás Moro el delito es la consecuencia de la miseria, que en sus distintos niveles produce errores; por lo que se puede hablar de miseria física por el abuso de sustancias nocivas en forma directa, o daños indirectos por contaminantes que dan lugar a defectos, debilidades, enfermedades o deformaciones en el organismo. Los factores que contribuyen en este proceso son por vía interna (la conducta equivocada) o externa (el daño al medio ambiente) o ambas. Asimismo, existe miseria intelectual o del alma que resulta de haber descuidado el cultivo del ser racional pensante que es el hombre para descubrir todo lo que es bueno, lo que da lugar a que se actúe fuera de la ley, por ignorancia; y, por último, se puede decir que existe miseria espiritual cuando los individuos no se han esforzado en equilibrar sus emociones con sus sentimientos y con sus pensamientos subyugándolos a su naturaleza racional, sino que actúan contra natura favoreciendo sus pasiones bajas, los odios, los temores, etc. perjudicándose ellos mismos, a sus semejantes y a la sociedad en conjunto.

Los problemas que se generan en el seno de la sociedad son múltiples, diversos y de un carácter complejo; no obstante, la directriz a seguir es la búsqueda del bienestar familiar que haga relevante la participación de los individuos en la comunidad, un adecuado orden público con una eficiente vigilancia policiaca, alentar a la población en la observación de las leyes que estimulan así la cohesión social; favorecer zonas habitacionales con nulo pandillerismo y drogadicción, restringiendo los centros de vicio y el control de las bebidas embriagantes para obtener un mayor beneficio general. Ya que es socialmente aceptado que el alcohol junto al café y el té actúan tanto como excitantes como depresores del sistema nervioso del hombre estropeando la salud de los individuos que abusan de estos productos.

Por último, al analizar cada concepto del equipamiento urbano, evaluando sus condiciones físicas puede concluirse un porcentaje de utilidad de las instalaciones y su estado de conservación que se refleja en las tablas de síntesis y se apoyará en la ficha de observación de campo. Por ejemplo, las plazas y jardines se le da un porcentaje de acuerdo a la distancia que le separa de la vivienda, suponiendo que la plaza se encuentra enfrente de la casa, entonces obtiene un cien por ciento (menos de cien metros de separación). Después, al revisar la condición física de la plaza, se concluye que falta mantenimiento, reemplazo de juegos infantiles en mal estado, descuido de arborización entre otros. Da lugar a que se dictamine un regular estado físico, lo que le corresponde un cincuenta por ciento del valor obtenido por la distancia. En números sería; distancia = 100% = 0.55, un estado regular de conservación = 50% de 0.55 que es igual a 0.275 que es la cantidad que se anota en la tabla en la columna B recuadro C.

PASOS PARA EL LLENADO DE LA TABLA:

1. El recuadro A contiene los conceptos del Equipamiento y los servicios públicos.
2. El recuadro C contiene la puntuación máxima por concepto que es de 0.55, el cual se obtiene así: A los 13 puntos totales se le resta 1.45 que da por resultado 11.55 y éste número se divide entre 21 conceptos que corresponden al equipamiento obteniéndose 0.55 puntos para cada uno de ellos. De este modo, se asigna un valor equitativo de evaluación a cada concepto. El 1.45 se otorga al equipamiento que por su naturaleza merece mayor puntuación que cualquiera de los otros servicios (por ejemplo, un centro comercial). Recuérdese que los 13 puntos positivos o negativos ideales ya han sido justificados (véase página 78).
3. Cada concepto del equipamiento se le determina la distancia en que se halla respecto de la vivienda en análisis y se anota la medición en el recuadro correspondiente a esa distancia en el recuadro D.
4. El recuadro B se obtiene multiplicando el porcentaje del recuadro D por la puntuación máxima por concepto del recuadro C que es de 0.55 puntos.
5. La suma aritmética de la columna B arroja el resultado total por proximidad del equipamiento.

Tabla de síntesis E.

NOMBRE DEL PROPIETARIO:													
MUNICIPIO Y ESTADO:													
LOCALIZACIÓN DE LA VIVIENDA:						calle:				No.:			
C. P.													

EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS PÚBLICOS

A Concepto	B Calificación total B = C * %D	C Puntuación máxima	D. Porcentaje obtenido según distancia del concepto a la vivienda.										
			100	90	80	70	60	50	40	30	20	10	0
ESCUELA PRIMARIA.		0.55											
ESCUELA SECUNDARIA.		0.55											
CONSULTORIO MEDICO.		0.55											
CONSULTORIO DENTAL.		0.55											
FARMACIA.		0.55											
GUARDERÍA.		0.55											
JARDÍN DE NIÑOS.		0.55											
RECOLECCIÓN DE BASURA. *1		0.55											
VIGILANCIA POLICIACA. *1		0.55											
CONTROL DE BEBIDAD EMBR.		0.55											
ALINEAMIENTO		0.55											
SEÑALAMIENTO VIAL. *2		0.55											
ALUMBRADO PÚBLICO. *2		0.55											
PLAZAS Y JARDINES. *3		0.55											
BANQUETAS Y PAVIMENTOS.		0.55											
CARNICERÍA.		0.55											
TORTILLERÍA.		0.55											
PRODUCTOS HORTICOLAS.		0.55											
PRODUCTOS LACTEOS.		0.55											
PRODUCTOS CERALES.		0.55											
PRODUCTOS ICTIOLÓGICOS		0.55											
ELEMENTO URBANO VARIABLE:		1.45											

Puntuación obtenida total según Σ proximidad: _____	Total máximo: + & - 13 puntos.	<p style="text-align: right;">Comentarios:</p> <p>*1 Depende de la frecuencia y calidad del servicio.</p> <p>*2 donde : A = Calificación por distancia. B = Por ciento asignado por condiciones físicas. C = Resultado total.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">A</td> <td style="padding: 2px;">B</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 2px;">C</td> </tr> </table>	A	B	C	
A	B					
C						

CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPAMIENTO Y LUGAR:
SERVICIOS PÚBLICOS EN LA ZONA DE ESTUDIO. FUENTE:
FECHA:

OBSERVACIONES Y NOTAS.

Ficha de observación de campo E.

2.1.37. La Intensidad en el Uso del Espacio.

La utilización del suelo en los entornos urbanos residenciales es un proceso complejo que comprende tanto a los usuarios como al sector público y que tiene implicaciones sociales, políticas y económicas. La utilización de la tierra tiene sus raíces en lo más profundo de cualquier cultura. La cantidad de población y la densidad al incrementarse trae graves consecuencias de hacinamiento y propinuidad. Todo el mundo reconoce que el entorno desempeña un papel importante haciendo que la gente se identifique y comparta intereses comunes, pero por el mismo motivo si el entorno no contribuye, el resultado es destructivo.

La distribución de la población en el territorio en cuanto a planeación urbana, tiene que ver con la normatividad de zonificación y densidades permitidas. Se establecen esos instrumentos como apoyo necesario para lograr alcanzar tal objetivo. La constitución política de México, dice que toda familia tiene derecho a disfrutar de vivienda digna y decorosa, que quizá, debería decir que toda familia tiene derecho a disfrutar de vivienda digna y decorosa *en un entorno digno y saludable*.

Como puede observarse es una cuestión compleja que plantea más preguntas que respuestas. En el marco de la actual globalización económica y cultural y de la metamorfosis coactiva del tradicional ciudadano al individuo cosmopolita que deja atrás las fronteras y pasa a ser un ciudadano del mundo, los patrones del uso del suelo dejan de ser identidad cultural en su entorno específico y, a medida que crece ese fenómeno social, el carácter peculiar y privativo va debilitándose dejando lugar a la estandarización de trazados urbanos que sean eficientes para la introducción de la infraestructura necesaria en razón de la productividad del suelo (en viviendas por hectárea). Se busca ante todo costos bajos en instalaciones y mantenimiento para las municipalidades y, en consecuencia aunque no necesariamente, el beneficio de las familias que habitan las zonas urbanas.

Sin embargo, el cambio es lento y penoso, más por ser un proceso histórico-social que un asunto técnico. Tiene que ver con la gente que vive y respira su entorno y no con procedimientos constructivos, técnicos y económicos.

La tarea de definir la intensidad en el uso del espacio debe ir en la búsqueda del beneficio familiar con base en la distancia peatonal. Se parte del hecho de que a menor cantidad de viviendas, y por lo tanto de familias, por hectárea existe mayor cantidad de superficie por persona, lo que le hace tener un biotopo territorial más extenso, más amplio. Entonces a mayor densidad es mayor la concentración de población que reduce el espacio disponible que, por principio, es negativo. De esta forma la normatividad para el municipio de Monterrey, establece once densidades distintas a las que se les asignan cifras numéricas en correspondencia con la proporción inicial propuesta en esta investigación.

Asimismo, las áreas habitacionales cuentan con usos del suelo que no son residenciales, pero que pueden ser compatibles con las viviendas. Dichos usos no habitacionales se encuentran divididos en seis grupos y su autorización puede ser permitida, condicionada y prohibida. Puede verse la matriz de compatibilidad de usos de suelo en el apéndice VI. Y en el plano de zonificación normativo se ubica la vivienda analizada y se determina su tipo habitacional. La base es que el tipo habitacional uno (H1) es exclusivamente residencial donde está prohibido todo tipo de uso de suelo distinto del residencial, a excepción de guarderías y asilos para ancianos y su uso está condicionado. Por ser el H1 exclusivamente residencial obtiene la mayor puntuación.

Además los coeficientes de utilización y de ocupación del suelo van de menos (más restringidos), a más (menores prohibiciones). De esta forma se tiende a controlar los

productos arquitectónicos y estandarizarlos y uniformizar las construcciones en cuanto a volúmenes, alturas, espacios verdes, etc. En la búsqueda de orden y armonía en el desarrollo de la ciudad.

Existe la necesidad de expresar que la población cambia con el tiempo y en el espacio; lo que hace que la normatividad altere las densidades de acuerdo a esos movimientos o a sus proyecciones. Por ejemplo, de acuerdo con el Plan de Ordenamiento Territorial para el municipio de Monterrey, se tiene una proyección del crecimiento de la población al doble de su número actual para el año 2020. Se puede pensar que el municipio necesita, entonces, crecer su superficie dos veces, pero no es así, sino que se modifican sus densidades bajas, en ciertas áreas o lugares claves para el desarrollo de la ciudad, y aumentan la cantidad de viviendas por hectárea.

La información que se requiere para el llenado de la tabla de síntesis G es: a) Matriz de compatibilidad de usos del suelo; b) Lineamientos para los usos no habitacionales en las zonas habitacionales; c) Plano de zonificación; y. d) Planos de densidades.

PASOS PARA EL LLENADO DE LA TABLA:

Se debe contar con los siguientes planos oficiales: A) Plano de densidades (D) y B) Plano de Zonificación (H).

Identificar en ambos planos la localización de la vivienda y determinar la densidad (D) y la zonificación (H) en que ella se encuentra respectivamente.

Anotar los resultados en la tabla.

Notas:

La densidad 1 que tiene la puntuación más alta se debe a que ella otorga más superficie de terreno por hectárea por persona.

La zonificación, H1, restringe el uso del suelo a solo viviendas unifamiliares; en cambio, H6 otorga usos del suelo distintos al habitacional lo que lleva a que las zonas de viviendas pierdan su identidad propiamente habitacional.

Tabla de síntesis F.

NOMBRE DEL PROPIETARIO:						
MUNICIPIO Y ESTADO:						
LOCALIZACIÓN DE LA VIVIENDA:				calle:	No:	
C. P.						
I N T E N S I D A D E N E L U S O D E L E S P A C I O						
CALIFICACIÓN	VIVIENDA HABITACIÓN	DENSIDAD	VIV/HA.	C. O. S.	C. U. S.	PUNTUACIÓN
	D1					10
	D2					9
	D3					8
	D4					7
	D5					6
	D6					5
	D7					4
	D8					3
	D9					2
	D10					1
	D11					-1
CALIFICACIÓN	USOS NO HABITACIONALES	-	C. O. S.	-	C. U. S.	PUNTUACIÓN
	H1					+3
	H2					+2
	H3					+1
	H4					-1
	H5					-2
	H6					-3
+13 positivo		-13 negativo		Total:		

CARACTERÍSTICAS DE LA INTENSIDAD EN EL USO
DEL ESPACIO EN LA ZONA DE ESTUDIO.

LUGAR:
FUENTE:
FECHA:

OBSERVACIONES Y NOTAS

Ficha de observación de campo F.

2.1.38. La Topografía.

Todos los elementos topográficos y rasgos naturales del entorno deben analizarse y evaluarse en el biotipo particular y su inserción en la trama de la ciudad. Se deben descubrir los aspectos positivos y señalar el impacto de los negativos. Deben clasificarse las zonas del terreno según su pendiente, como se indica en el cuadro adjunto⁴⁸.

El indicador más claro de la topografía es la pendiente, Se debe analizar la influencia mutua entre el terreno y sus diferentes límites que configuran el biotipo específico.

Asimismo, se debe analizar y estudiar las visuales del terreno que realcen o desfavorezcan la localización de la vivienda en análisis. Las vistas es lo que se descubre ante los ojos o que puede verse (en el terreno), la distancia, es quizá el factor más significativo. Cuando la distancia es larga, las visuales se vuelven menos reales, más abstractas y neutras. Las distancias largas disminuyen o eliminan, los ruidos, olores, velocidad, brusquedad de los movimientos y la "vida" del objeto observado, como sucede cuando se contempla el suelo desde un avión en pleno vuelo. Con distancias largas, el que mira es un espectador y puede ignorar la vista. Con distancias cortas, las visuales son reales, dominantes y vienen acompañadas de ruidos, olores, movimientos y "vida". El espectador se convierte en un actor que no tiene más remedio que participar en la acción. Así sucede en el caso de una autopista transitada cuya visión de una colina (cientos de metros por encima), puede ser interesante, pero cuya proximidad es un estorbo muy importante.

Las vistas son el factor psicológico más importante que afecta al sitio. Puede tener diferentes efectos; los positivos son: vistas deseables (puertos, ríos, montañas, bosques, parques públicos, visuales dominantes desde terrenos elevados, etc.); los negativos son: vistas indeseables (medianeras, grandes áreas industriales, desorden urbano, autopistas elevadas, depósitos de gas, carteles de anuncios, aparcamientos, etc.). Es obvio, por lo tanto, que mientras que las visuales positivas generan agradables experiencias sensoriales; las negativas decepcionan a los usuarios.

PASOS PARA EL LLENADO DE LA TABLA:

Determinar la pendiente del emplazamiento de la zona en que se inscribe la vivienda en análisis tomando a esta como centro en un plano oficial que indique curvas de nivel y anotar el resultado en el recuadro A.

Para conocer el valor de evaluación se debe hacer un recorrido físico al sitio del emplazamiento y observar las relaciones entre las calles, las banquetas y las casas.

Anotar las observaciones en la ficha correspondiente.

Concluir un valor de evaluación, en el recuadro D, de acuerdo a dichas observaciones considerando que debe ser el punto más alto el emplazamiento de las viviendas, luego las banquetas y, por último, las calles que deben ser el punto más bajo respecto de las viviendas. Cualquier alteración debe ser registrada y, por lo tanto, reflejada en el valor de evaluación.

El recuadro C se llena anotando la relación que existe entre el total obtenido por imagen visual ("x" puntos) y el total ideal de la misma imagen visual (25 puntos), es decir, "x": 25 = vistas.

El Total Topografía se obtiene multiplicando el resultado del cuadro C y el valor de evaluación.

⁴⁸ H. Caminos y R. Goethert Op. Cit. P: 66.

USO DEL SUELO	Sin limitaciones	10% y superiores: impropio para campos de juego u otras zonas llanas al exterior a causa del excesivo movimiento de tierras que exige para nivelación.	Parques y zonas variadas que exijan un movimiento de tierras para nivelación pequeño o nulo.	Subsuelos de condiciones fuera de lo común exigirán análisis exhaustivos.
PARCELACIÓN	Sin limitaciones en la parcelación	Sin limitaciones en la parcelación	30% y superiores, impropias para parcelas pequeñas; plantean problemas de cimentación y muros de contención; las construcciones de muchas plantas reducen costes por vivienda en cimentación y urbanización.	
CIRCULACIÓN (VEHICULAR)	Segura; comprobada para todos los vehículos de EE.UU.	9% a 12% pendientes máximas para las carreteras de EE.UU.	30% al 32% de pendientes máximas para las vías pavimentadas de EE. UU. Para disminuir las pendientes se recomienda un trazado de calles paralelas y en diagonal.	
RED DE DRENAJE	El terreno llano plantea numerosos problemas en la red de saneamiento y drenaje, e incrementa los costes de mejora	5% a 10% favorecerá al buen funcionamiento de la red de saneamiento de aguas pluviales y fecales.	20% y superiores, plantean problemas en la red de saneamiento y de drenaje de aguas pluviales, con el consiguiente incremento de costes.	
DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DEL SUELO	El desarrollo de un terreno llano puede ser antieconómico	5% a 10% de desarrollo más económico que es el terreno llano o con pendientes más acentuadas; las pendientes del 10% y superiores exigen un excesivo movimiento de tierras para nivelación, dando lugar a asentamientos y erosión.	20% y superiores, elevan considerablemente los costes de urbanización y conservación del suelo	
EDIFICACIÓN	Sin limitaciones	10 % y superiores, piden estudios del subsuelo, tipo de edificación, sistema constructivo, explanación, cimentaciones, números de plantas.		
VELOCIDAD •AUTOBÚS/COCHE •PEATONAL	100-120 km/h 4 km/h	10% y superiores: no aconsejables para largas distancias. 9% -2km/h; 10% y superiores no aconsejables para largas distancias.		
PROTECCIÓN SUPERFICIAL	Para las superficies de protección a la erosión (lluvia, viento, utilización intensiva) se tendrá en cuenta las características del SUBSUELO.			

Tabla de limitaciones impuestas por las pendientes desde 0% hasta superiores al 30%.

Tabla de síntesis G.

NOMBRE DEL PROPIETARIO:

MUNICIPIO Y ESTADO:

LOCALIZACIÓN DE LA VIVIENDA: calle: No. :
C. P.

T O P O G R A F Í A

PENDIENTE:	A Puntuación obtenida: $A = D \times \%C$	B Máxima calificación	C VISTAS % POSITIVA ----- NEGATIVA	D. Valores de Evaluación Positivos y negativos: + & -:									
				±8	±7	±6	±5	±4	±3	±2	±1	0	
Hasta 5%.		+ 8 - 8											
6% - 15%		+ 8 - 8											
16% - 30%		+ 8 - 8											
31% y +		+ 8 - 8											

Total Topografía:

_____.

Comentarios:

CARACTERÍSTICAS DE LA TOPOGRAFÍA EN LA ZONA DE ESTUDIO.

LUGAR:
FUENTE:
FECHA:

OBSERVACIONES Y NOTAS:

Empty space for observations and notes.

Ficha de observación de campo G.

2.1.39. El Precio del Mercado y síntesis del valor urbano.

Su análisis consiste en conocer los valores de las operaciones realizadas de dos o más inmuebles del mismo tipo en una misma zona, pero que pueden ser diferentes en cuanto a área de terreno, en área de construcción y en las instalaciones, por lo que se debe determinar los valores del inmueble en estudio, esto es, calcular los valores del terreno, construcción e instalaciones.

El análisis de mercado reflejará las condiciones que prevalecen de oferta y demanda, las cuales en ocasiones por ser de una zona de alta deseabilidad para el tipo de inmueble en estudio, resultan valores superiores a los valores físicos y de capitalización.

Al seguir la directriz de la evaluación urbana, se requiere investigar los precios de oferta en las zonas de estudio y, en este caso, en los periódicos de la localidad y si es posible contar con información de operaciones realizadas recientemente en las áreas de análisis se contaría con un apoyo más real. No obstante, es suficiente los anuncios de oferta para compararlos y mostrar la manera en que se utiliza la tabla de síntesis.

Ahora bien, serían indicadores excelentes las operaciones realizadas al momento de examinar una zona específica; y analizar y confrontar el inmueble en estudio contra las características particulares, privativas y físicas a que hacen referencia esas operaciones comerciales efectuadas.

PASOS PARA EL LLENADO DE LA TABLA:

Para llenar la tabla de síntesis del proceso de mercado se debe tener la siguiente información: a) costo del terreno en metros cuadrados; b) costo de la construcción en metros cuadrados; c) superficie de terreno en metros cuadrados; d) superficie de construcción en metros cuadrados. Y señalar si la edificación se encuentra en esquina o dentro de la manzana.

Se deben identificar los precios de los inmuebles similares alrededor de la vivienda en análisis. Y mediante investigación de mercado recabar la información necesaria que se requiere para la comparación en las zonas de estudio.

Señalar el costo total de la vivienda y calcular el costo por metro cuadrado de cada una de las opciones investigadas en el periódico. Sumar los costos unitarios y dividirlos entre la cantidad total de opciones recabadas para obtener un promedio aritmético que se multiplicará por el área de nuestro caso de estudio (apéndice VI) para realizar un ajuste en el precio y obtener un precio de mercado homologado.

Finalmente, se elabora una tabla de síntesis del valor urbano en relación al proceso de mercado. Se definen los conceptos urbanos que son: a) vialidad; b) infraestructura; c) topografía; d) equipamiento y servicios públicos; e) contaminación ambiental; f) imagen visual; g) intensidad en el uso del espacio. Además, se indican los porcentajes obtenidos en sus evaluaciones particulares y se anotan en el recuadro correspondiente. Se señala el precio de mercado homologado que se multiplica por los porcentajes de cada uno de los conceptos y se obtiene el posible valor urbano.

Se llama valor urbano ya que se han analizado características del conjunto habitacional y externas a la vivienda en análisis. Se termina concluyendo el estudio de acuerdo a los valores encontrados (véase tabla de síntesis del valor urbano página 142).

Tabla de síntesis H.				
NOMBRE DEL PROPIETARIO:				
MUNICIPIO Y ESTADO:				
LOCALIZACIÓN DE LA VIVIENDA:		calle:		No. :
C. P.				
P R E C I O D E M E R C A D O:				
VIVIENDA	A COSTO TOTAL	B ÁREA CONSTRUCCIÓN Mts. 2	C ÁREA TERRENO Mts.2	D COSTO x M2 D = A / B
Caso de estudio				
01				
02				
03				
04				
05				
06				
07				
08				
09				
10				
11				
Suma entre Cantidad de viviendas: Factor: _____.			Suma: _____.	
s u p. en M t s. 2 x precio por m2 de la vivienda en a n á l i s i s: _____.			Cantidad de viviendas: _____.	
Precio de mercado homologado = _____.				

CARACTERÍSTICAS EN EL PRECIO DE MERCADO EN LA ZONA DE ESTUDIO.

LUGAR:
FUENTE:
FECHA:

OBSERVACIONES Y NOTAS:

Ficha de observación de campo H.

Tabla de síntesis I.			
NOMBRE DEL PROPIETARIO:			
MUNICIPIO Y ESTADO:			
LOCALIZACIÓN DE LA VIVIENDA:		calle:	No. :
C. P.			
V A L O R U R B A N O S Í N T E S I S			
Concepto:	A. Por ciento obtenido por concepto urbano:	B. Precio de mercado homologado:	C. Valor Urbano A x B = C
VIALIDAD.			
IMAGEN VISUAL.			
CONTAMINACIÓN AMBIENTAL.			
INFRAESTRUCTURA TÉCNICA.			
EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS PÚBLICOS.			
INTENSIDAD EN EL USO DEL ESPACIO.			
TOPOGRAFÍA.			
TOTAL DEL PORCENTAJE:		TOTAL DEL VALOR URBANO:	
Conclusiones:			
<u>PASOS PARA EL LLENADO DE LA TABLA:</u>			
<p>En la columna A se anota el porcentaje de cada concepto urbano verificándolo en cada tabla respectiva.</p> <p>En la columna B se escribe el precio de mercado homologado.</p> <p>En la columna C se hace la operación indicada (A x B) para obtener el valor urbano de cada uno de los conceptos, los cuales sumados dan el total del valor urbano que se compara con el precio físico y el precio de mercado para sacar las conclusiones pertinentes.</p>			

Capítulo III: Operacionalización: De hipótesis conceptual a hipótesis de trabajo -prueba estadística-.

3.1. Operacionalización de la hipótesis conceptual.

La definición teórica (nivel elevado de abstracción) es necesario ajustarla a los requerimientos y objetivos de la investigación para obtener una definición real. En relación al estudio sobre el valor urbano y axiológico, la actitud de las personas podría definirse como la postura o posición conformada a través de experiencias inmobiliarias (compra y venta de bienes raíces); especulación, etc., que guardan o aquilatan hacia los cambios y variaciones (positivas o negativas) del valor axiológico y urbano que implica el fenómeno de la variabilidad de los factores urbanos.

Para manejar el concepto de actitud a nivel empírico debe procederse a buscar los elementos concretos, indicadores o las operaciones que permitan medir la influencia de las actitudes de la gente en el fenómeno valorativo en el valor real de la vivienda. De esta forma, la actitud se define como las respuestas que las personas propician a cuestiones relacionadas con las interacciones mediante el factor distancia entre la vivienda y los elementos urbanos. Las respuestas son producto de la identificación con su escala de valores, sus expectativas y experiencias vivenciales o transmitidas (socioeconómicas, psicológicas y culturales).

Por lo tanto si las respuestas favorecen el aumento positivo del valor urbanos y axiológico se inferirá que las actitudes son asociativas; si reflejan indiferencias, las actitudes serán restrictivas, es decir, que ni integran ni disocian, y si las respuestas denotan negatividad hacia los factores urbanos; las actitudes serán disociativas o sea que tienden a la disminución del valor urbano y axiológico.

Por lo que se requiere trabajar con datos extraídos directamente de la realidad social objeto de estudio; para ello es necesario operacionalizar la hipótesis conceptual de las variables y descender el nivel de abstracción de las variables y poder manejar sus referentes empíricos.

Por lo siguiente, se desglosarán cada una de las variables mediante un proceso deductivo lógico, igual que los indicadores que representan campos específicos de las variables y se encuentran en un nivel de abstracción intermedio. Así los indicadores pueden medirse mediante índices o por medio de ítems o preguntas que se incluirán en el instrumento para recopilar la información (cédula de entrevista). De ésta forma se podrán recoger datos útiles y suficientes para probar la hipótesis establecida.

Este proceso de operacionalización se conoce también como deducción de consecuencias verificables (Rojas, Jundons; 1987: 104), ya que serán las relaciones entre los indicadores las que se sometan a verificación empírica. El análisis crítico en la selección de los indicadores derivará la aceptación de aquellos que midan efectivamente las variables en cuestión.

En consecuencia, por ejemplo, una variable general es el nivel de desarrollo. Esta variable se puede medir por el grado de urbanización, la industrialización, la tasa del desempleo, el analfabetismo, la mortalidad infantil y otros.

Enseguida podemos aún bajar más en el nivel de abstracción, por lo tanto, el grado de urbanización puede medirse por el porcentaje de vivienda, con drenaje, con

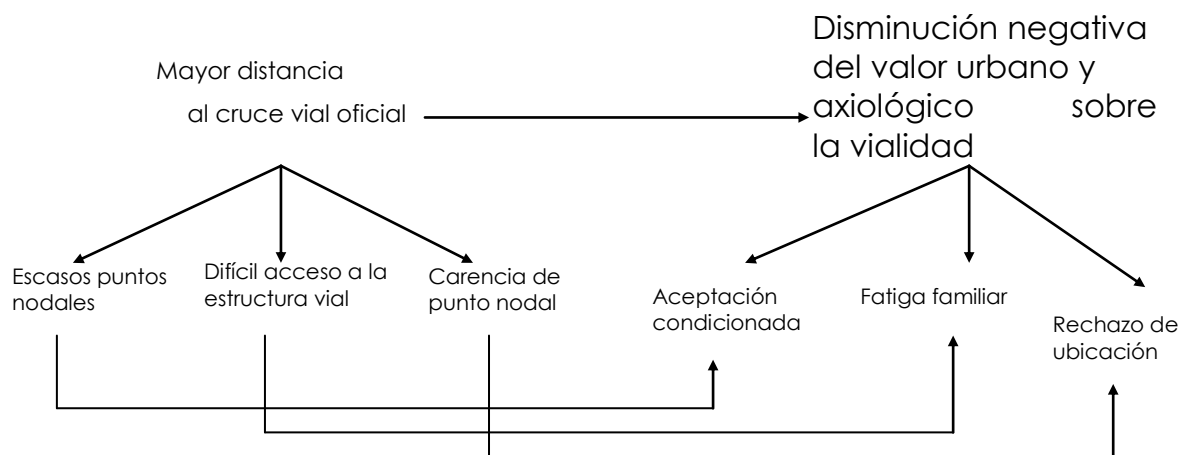
agua, con electricidad; según el porcentaje de calles asfaltadas; de acuerdo con el porcentaje de personas empleadas en actividades no agropecuarias; etc.

De lo que se sigue a mayor nivel de abstracción se carece de referentes empíricos y su tratamiento será más bien teórico; pero cuando es posible manejar datos empíricos se podrá obtener un nivel operacional que tendrá su origen en la realidad estudiada. Entonces, los instrumentos para recopilar la información que se utilizará en la prueba de hipótesis. Para esto, es necesario cruzar o relacionar las preguntas de los indicadores independientes con aquellas de los indicadores dependientes; al quedar probada esa relación se estará probando automáticamente la hipótesis conceptual. El esquema siguiente muestra esas relaciones:

ESQUEMA FACTORES URBANOS

En el esquema se observa que la variable independiente X condiciona la variable dependiente Y. Los indicadores se han derivado mediante la deducción lógica por lo que los indicadores de X están hipotéticamente condicionando a los de la variable Y. De igual manera, las preguntas de los indicadores independientes, al relacionarse con las de los indicadores dependientes, permitirán probar la hipótesis formulada. Los factores urbanos pueden categorizarse en estáticos (construcciones; calles; etc.). De ahí que los elementos urbanos circunscritos en esta investigación sean sólo los de carácter estático y que por esta razón, puede tender a ser duraderos.

Para explicar mejor la forma en que se va a probar la hipótesis, sirva de ejemplo un factor urbano: la vialidad, mientras mayor sea la distancia a un cruce vial significativo (definido en razón del plan del desarrollo urbano municipal vigente) de la vivienda en análisis menor será el valor "vial" (urbano) y axiológico de la misma, y en consecuencia, disminuirá negativamente su deseabilidad y bajará el bienestar de la familia que habite esa vivienda:



En este caso se supone que en los escasos puntos nodales condicione la utilización de los mínimos por la familia que habite la vivienda en estudio y que, probablemente, se rechacen las localizaciones de los puntos nodales; el difícil acceso a la estructura vial por la magnitud y dirección de la distancia por recorrer entre la vivienda y el punto nodal será causa de fatiga familiar y, por lo tanto, disminuirá el beneficio y bienestar que puede derivarse de la vialidad; la carencia de punto focal será causa de rechazo de la ubicación de las viviendas.

De esta manera, la localización de las viviendas respecto a un punto de referencia podrá ser medido cuantitativamente y el indicador independiente podrá ser explorado con una o varias preguntas que incluirán en la cédula de entrevista por lo que el cruzarse las preguntas sobre el difícil acceso a la estructura vial (a pie, por supuesto) con la fatiga familiar en razón obediente a la distancia se estará probando parte de la relación entre las variables. Cuando se hace lo mismo con las preguntas de los otros indicadores, se podrá llegar a probar completamente la hipótesis de la investigación.

3.2 Formulación y diseño de preguntas.

Cédula de entrevistas con carácter anónimo y de preguntas cerradas.

Independientes.	Indicadores	Dependientes.
VIALIDAD.		
1. ¿Utiliza su familia el transporte público?		1. ¿Está usted de acuerdo con las tarifas del transporte público?
1. Sí 2. No <input type="checkbox"/>		1. Sí 2. No <input type="checkbox"/>
2 ¿Utiliza su familia el camión urbano de pasajeros?		2¿Está usted de acuerdo en la tarifa del camión urbano de pasajeros?
1. Sí 2. No <input type="checkbox"/>		1. Sí 2. No <input type="checkbox"/>
3. ¿Utiliza su familia el taxi?		3¿Está usted de acuerdo en la tarifa del taxi?
1. Sí 2. No <input type="checkbox"/>		1. Sí 2. No <input type="checkbox"/>
4. ¿Utiliza su familia el metro?		4¿Está usted de acuerdo en la tarifa del metro?
1. Sí 2. No <input type="checkbox"/>		1. Sí 2. No <input type="checkbox"/>
5. Cuando han prescindido usted o su familia del coche ¿han asistido a sus actividades diarias por medio del transporte público?		5. Si el gobierno aumenta las tarifas del transporte público, estará usted:
1. Siempre 2. Algunas veces <input type="checkbox"/> 3. Nunca		1. De acuerdo 2. Indiferente <input type="checkbox"/> 3. En desacuerdo
6. ¿Está usted de acuerdo con la distancia a pie que recorre su familia a la parada oficial del transporte público?		6. El tiempo que consume el llegar a la parada del camión ¿le gustaría emplearlo en otra actividad?
1. Sí 2. No <input type="checkbox"/>		1. Sí 2. No <input type="checkbox"/>
7. ¿Considera usted que se halla cerca la parada del camión de su casa?		7. ¿Es cansado para su familia el trayecto para abordar el camión?
1. Sí 2. No <input type="checkbox"/>		1. Sí 2. No <input type="checkbox"/>

Puede observarse que en las preguntas que van de la número uno a la cinco tienen que ver con el costo del transporte público y su utilización que implica la traslación hacia él (recorrido de una distancia específica). Las preguntas seis y siete enfatizan la distancia y el tiempo consumido para hacer efectiva la relación entre la vivienda y el transporte publico que se refleja directamente en el bienestar familiar.

IMAGEN VISUAL.

1. ¿Cómo considera usted la imagen visual de su barrio?

1. Agradable 2. Indiferente
3. Desagradable

1. ¿Está usted de acuerdo en que sus vecinos deberían mejorar el aspecto de sus viviendas?

1. De acuerdo 2. Le es indiferente
3. En desacuerdo

2. ¿Le gustan a usted y su familia las plazas y/o el parque de su barrio?

1. Sí 2. Le es indiferente
3. No

2. Si el gobierno decide remodelar su plaza y/o parque estaría usted:

1. De acuerdo 2. Le es indiferente
3. Está en desacuerdo

Las preguntas números uno que están correlacionadas, se refieren a la percepción del ambiente urbano visto desde la vivienda en análisis (punto de vista del observador) y, por lo tanto, referido a la distancia. No obstante, el recorrido habitual de la zona habitacional y la apropiación del biotopo urbano junto a las referencias mentales de la ciudad y la cultura individual influirán en las respuestas que se den por parte de los usuarios. Además, el punto de vista no es fijo, sino esencialmente móvil y dinámico ya que se origina en las personas que habitan el lugar y son ellas, por tanto, quienes deciden sobre la evaluación de su propio ambiente urbano. De aquí que la distancia sigue estando, aunque implícita, en la valoración urbana.

CONTAMINACION AMBIENTAL

1. ¿Existen basureros cercanos a su vivienda?

1. Sí. 2. No

1. Si su vivienda colinda con un basurero estaría usted:

1. A favor. 2. En contra.

2. ¿Hay terrenos baldíos que puedan ser focos de contaminantes en deterioro de su barrio?

1. Sí. 2. No

2. Si su vivienda colindara con un terreno baldío estaría usted:

1. A favor. 2. En contra.

3. ¿Existen canales, arroyos o ríos cercanos por su barrio?

1. Sí. 2. No

3. Si su vivienda estuviera junto a un canal, arroyo o río, estaría usted:

1. De acuerdo. 2. En desacuerdo.

4. Para generar la contaminación, considera usted que los vehículos de motor de combustión a gasolina son:

1. Adecuados 2. Inadecuados.

4. ¿Prefiere usted caminar a algún lugar cercano al que tenga que ir o prefiere siempre usar cualquier vehículo?

1. Caminar. 2. Vehículo.

5. ¿Está usted de acuerdo en que los vehículos de motor producen gases, contaminantes y generan ruido excesivo?

1. Sí. 2. No

5. ¿Cree usted conveniente el uso moderado de los vehículos de motor de combustión a gasolina?

1. Adecuados 2. Inadecuados.

La cercanía con focos de contaminación que evidencian insalubridad y deterioro ambiental son, por esta razón, rechazados porque incuestionablemente la salud física y biológica se verá dañada y tenderá por necesidad buscar otros lugares que sean limpios y agradables. La distancia es elemento que condiciona a las cinco preguntas sobre la contaminación ambiental.

INFRAESTRUCTURA TÉCNICA

1. Marque con una X los servicios con que cuenta su vivienda:

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Agua. | <input type="checkbox"/> Drenaje sanitario. |
| <input type="checkbox"/> Electricidad. | <input type="checkbox"/> Teléfono. |
| <input type="checkbox"/> Gas. | <input type="checkbox"/> Drenaje pluvial. |

2. Los servicios municipales proporcionados a su vivienda son:

1. Buenos. 2. Regulares. 3. Malos.

3. ¿Considera que los servicios de agua, luz, gas, drenaje son buenos o malos?

1. Buenos 2. Malos

3. ¿Usted está de acuerdo en las tarifas de cobro por el suministro de agua, luz gas y drenaje?

1. Sí 2. No

EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS PÚBLICOS.

3. ¿Considera usted que la proximidad del equipamiento y servicios públicos le beneficia?

1. Sí. 2. No.

¿Estaría usted dispuesto a pagar un poco más por servicios de calidad de los equipamientos y servicios públicos?

1. Sí. 2. No.

Marque con una **X** el equipamiento y servicios públicos que estén aproximadamente a un kilómetro de su vivienda:

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Escuela Primaria | <input type="checkbox"/> Señalamiento vial |
| <input type="checkbox"/> Escuela Secundaria. | <input type="checkbox"/> Alumbrado público. |
| <input type="checkbox"/> Consultorio Médico | <input type="checkbox"/> Plazas y jardines |
| <input type="checkbox"/> Consultorio Dental. | <input type="checkbox"/> Banquetas y pavimentos. |
| <input type="checkbox"/> Farmacia. | <input type="checkbox"/> Carniceros. |
| <input type="checkbox"/> Guardería | <input type="checkbox"/> Tortillería |
| <input type="checkbox"/> Jardín de Niños | <input type="checkbox"/> Productos hortícolas |
| <input type="checkbox"/> Recolección de basura | <input type="checkbox"/> Productos lácteos |
| <input type="checkbox"/> Vigilancia poli | <input type="checkbox"/> Productos cereales |
| <input type="checkbox"/> Alineamientos | <input type="checkbox"/> Productos lácteos |
| <input type="checkbox"/> Control de bebidas embriagantes | |

Señale un servicio o equipamiento público significativo en su barrio:

El equipamiento y los servicios públicos que son institucionalizados se evalúan de acuerdo a la proximidad o a la lejanía de las viviendas, ya que su cercanía representa ahorro de tiempo y dinero para las familias que los utilizan. Así, la localización de las viviendas respecto al equipamiento y a los servicios públicos decidirá el bienestar familiar y, por lo tanto, la valoración urbana ya sea positiva o negativa.

TOPOGRAFÍA.

1. Si todos los días tuviese que caminar usted y su familia hacia su casa una distancia de 1000 mts. (Ida y vuelta) ¿Cuál sería su preferida una calle horizontal o una calle muy inclinada de más de 30°?

1. Calle plana.

2. Calle inclinada.

2. ¿Está usted de acuerdo en que son menos caras las casas en planicies que las que se hacen en cerros y colinas?

1. Sí.

2. No.

En estas preguntas resaltan los factores de distancia y costo. Es obvio que el esfuerzo físico será mayor en las calles inclinadas o sinuosas que en las calles planas. Asimismo, el costo de construcción es mayor en las laderas de los cerros por el gran movimiento de tierras que debe ejecutarse. Por lo que son más convenientes los desarrollos en planicie porque hacen disminuir considerablemente el precio y el costo de las viviendas.

INTENSIDAD EN EL USO DEL ESPACIO.

1. ¿Considera usted que las viviendas y terrenos en su barrio son pequeños en la actualidad?

1. Sí.

2. No.

1. Si tuviera la posibilidad económica: ¿se mudaría a una zona de casas y terrenos más grande?

1. Sí.

2. No.

2. ¿Le gustaría que la zona donde vive fuese exclusivamente habitacional?

1. Sí.

2. No.

2. ¿Le gustaría la idea de vivir entre pequeños comercios y talleres que rodeen su vivienda y la de sus vecinos?

1. Sí.

2. No.

La intensidad en el uso del espacio tiene que ver con las actividades humanas y su costo. Sin embargo, los usos del suelo y sus actividades vienen dados por los lineamientos establecidos por el control del desarrollo urbano, el cual marca los coeficientes de utilización y ocupación del suelo y de los usos disponibles que pueden implementarse al mismo. Por lo que el tamaño y superficie de los predios están dados en razón del plan del conjunto ciudadano. Así, que la distancia se verá afectada indirectamente por la extensión o contracción de las superficies totales de las colonias. Por lo que las áreas grandes serán más deseadas que las pequeñas; y, por otro lado, las zonas homogéneas prevalecerán más que las heterogéneas.

Nota General: Sólo se desarrollará una pregunta correlacionada con otra por factor urbano para evitar un crecimiento excesivo de la tesis.

3.3 ELABORACIÓN DE LOS CUADROS DE CORRELACIÓN.

1. Vialidad.

Variable independiente

Variable dependiente

Pregunta 1

¿Está usted de acuerdo con las tarifas del transporte público?

Pregunta 1

¿Utiliza su familia el transporte público?

Si

No

	Si	No
Si		
No		

Variable independiente

Variable dependiente

Pregunta 2

¿Está usted de acuerdo en la tarifa del camión urbano de pasajeros?

Pregunta 2

¿Utiliza su familia el camión urbano de pasajeros?

Si

No

	Si	No
Si		
No		

Variable independiente

Pregunta 3

¿Utiliza su familia el taxi?

Variable dependiente
Pregunta 3

¿Está usted de acuerdo con las
tarifa del taxi?

	Si	No
Si		
No		

Variable independiente

Pregunta 4

¿Utiliza su familia el metro?

Variable dependiente

Pregunta 4
¿Está usted de acuerdo con las
tarifa del metro?

	Si	No
Si		
No		

Variable independiente

Pregunta 5

Cuando han prescindido usted y su familia del coche ¿han asistido a sus actividades diarias por medio del transporte público?

Variable dependiente

Pregunta 5

Si el gobierno aumentara las tarifas del transporte público, estaría usted:

	De Acuerdo	Le es Indiferente	En Desacuerdo
Siempre			
Algunas veces			
Nunca			

Variable independiente

Pregunta 6

¿Está usted de acuerdo con la distancia a pie que recorre su familia a la parada oficial del transporte público?

Variable dependiente

Pregunta 6

El tiempo que recorre en llegar a la parada del camión ¿le gustaría emplearlo en otra actividad?

	Si	No
Si		
No		

Variable independiente

Pregunta 7

¿Considera usted que se halla cerca la parada del camión de su casa?

Variable dependiente

Pregunta 7

¿Es cansado para su familia el trayecto para abordar el camión?

	Si	No
Si		
No		

2. Imagen visual.

Variable independiente

Pregunta 1

¿Cómo considera usted la imagen visual de su barrio?

Variable dependiente

Pregunta 1

Si no es molestia, ¿Está usted de acuerdo en que sus vecinos deberían mejorar el aspecto de sus viviendas?

	De Acuerdo	Le es Indiferente	En Desacuerdo
Agradable			
Indiferente			
Desagradable			

Variable independiente

Pregunta 2

¿Le gustan a usted y su familia el parque y/o plaza de su barrio?

Variable dependiente

Pregunta 2

Si el gobierno decide remodelar la plaza y/o `parque de su barrio estaría usted:

	De Acuerdo	Le es Indiferente	En Desacuerdo
Si			
Indiferente			
No			

3. Contaminación ambiental.

Variable independiente

Pregunta 1

¿Existen basureros cercanos a su vivienda?

Variable dependiente

Pregunta 1

Si su vivienda colinda con un basurero estaría usted:

	De acuerdo	En desacuerdo
Si		
No		

Variable independiente

Pregunta 2

¿Hay terrenos baldíos que puedan ser focos contaminantes en deterioro de su barrio?

Variable dependiente

Pregunta 2

Si su vivienda colindara con un terreno baldío estaría usted:

	De acuerdo	En desacuerdo
Si		
No		

Variable independiente

Pregunta 3

¿Existen canales, arroyos o ríos cercanos a su barrio?

Variable dependiente

Pregunta 3

Si su vivienda estuviera junto a un canal, arroyo o río, estaría usted:

	De acuerdo	En desacuerdo
Si		
No		

Variable independiente

Pregunta 4

Para generar la contaminación, considera usted que los vehículos de motor de combustión a gasolina son:

Adecuados

Inadecuados

Variable dependiente

Pregunta 4

¿Prefiere usted caminar a algún lugar cercano al que tenga que ir o prefiere siempre usar vehículo cualquiera?

Adecuado Inadecuado

Variable independiente

Pregunta 5

¿Está usted de acuerdo en que los vehículos de motor producen gases contaminantes y generan ruido excesivo?

Variable dependiente

Pregunta 5

¿Cree usted conveniente el uso moderado de los vehículos de motor de combustión a gasolina?

Adecuados Inadecuados

Si			
No			

4. Infraestructura Técnica.

Variable independiente

Pregunta

¿Considera que los servicios de agua, luz, gas, drenaje son buenos o malos?

Variable dependiente

Pregunta

¿Usted está de acuerdo en las tarifas de cobro por el suministro de agua, luz, gas y drenaje?

	Si	No
Buenos		
Malos		

5. Equipamiento y Servicios Públicos.

Variable independiente

Pregunta 1

¿Considera usted que la proximidad del equipamiento y servicios públicos le beneficia?

Variable dependiente

Pregunta 1

¿Estaría usted dispuesto a pagar un poco más por servicios de calidad de los equipamientos y servicios públicos?

	Si	No
Si		
No		

6. Intensidad en el uso del espacio.

Variable independiente

Pregunta 1

¿Considera usted que las viviendas y terrenos en su barrio son pequeños en la actualidad?

Variable dependiente
Pregunta 1

Si tuviera la posibilidad económica, ¿se mudaría a una zona de casas y terrenos más grande?

	Si	No
Si		
No		

Variable independiente

Pregunta 2

¿Le gustaría que la zona donde vive fuera exclusivamente habitacional?

Variable dependiente

Pregunta 2

¿Le gustaría la idea de vivir entre pequeños comercios y talleres que rodeen su vivienda y la de sus vecinos?

	Si	No
Si		
No		

7. Topografía.

Variable independiente

Pregunta 1

¿Qué es más fácil: caminar en calles inclinadas o en calles planas?

Variable dependiente

Pregunta 1

Si su casa está en la cima de una colina y usted debe siempre caminar a sus actividades diarias, ¿cómo consideraría la ubicación de su casa: positivo o negativo?

	Positivo	Negativo
Horizontal		
Inclinada		

3.4 DISEÑO DE LA MUESTRA*.

La teoría del muestreo sostiene que se puede trabajar con base en muestras para tener un conocimiento de las medidas de la población. Así, la muestra se puede definir como una parte de la población que contiene teóricamente las mismas características que se desean estudiar en aquélla.

Cuando se emplean muestras los resultados obtenidos se generalizan hacia la población, según el nivel de confianza y precisión especificado en el cálculo del tamaño muestral.

En el tamaño de la muestra los puntos que ameritan discutirse son:

1. Los objetivos del estudio.
2. La disponibilidad de recursos financieros, humanos y materiales.
3. El nivel de confianza y precisión para estimar los parámetros de la población.
4. La normalidad de la población de la cual se va a extraer la muestra: homogénea o heterogénea.

Análisis de los resultados muestrales:

- a) El tipo de preguntas que se incluyen en el instrumento de recolección de datos: abiertas o cerradas.
- b) El número de preguntas que se incluyen en el cuestionario, que está en relación con la cantidad de variables sujetas a investigación.
- c) El plan de análisis estadístico. Por ejemplo, las perspectivas que se tienen de hacer un análisis de correlación.

Las muestras para estudios sencillos constan de las siguientes condiciones:

- a) La población objeto de estudio es grande (mayor a 10 mil casos –aunque algunos autores consideran una población grande a más de 5 mil elementos).
- b) El cuestionario que se aplica es reducido, entre 30 y 40 preguntas y preferentemente cerradas.
- c) Las alternativas de respuestas son mutuamente excluyentes, por ejemplo: sí, no; bueno, malo; adecuado, inadecuado.
- d) La fórmula es:

$$N_0 = \frac{Z^2 pq}{E^2}$$

Donde:

“n₀”: Tamaño muestral inicial.

“Z”: Nivel de confianza requerido para generalizar los resultados hacia toda la población.

“pq”: Se refiere a la variabilidad del fenómeno estudiado.

“E”: indica la precisión con que se generalizarán los resultados.

Cuando el tamaño de la población es conocido se utiliza el factor de corrección finito, y la muestra anteriormente calculada se denomina muestra inicial:

La fórmula es:

$$N = \frac{N_0}{1 + \frac{N_0 - 1}{n}}$$

La muestra calculada con el factor de corrección finito se conoce con el nombre de muestra corregida (n).

Por consiguiente, la investigación social requiere cumplir con las condiciones estipuladas arriba:

- a) La población objeto de estudio es grande: 9,802 viviendas totales (colonia Independencia = 8,126 viviendas; colonia Villa del Río = 284 viviendas; y, colonia Villa Mitras = 1,392 viviendas).
- b) El cuestionario no es reducido: 38 preguntas totales que es aceptable considerando que el máximo recomendado oscila entre 30 o 40 preguntas.
- c) Las alternativas de respuesta son mutuamente excluyentes: Sí son mutuamente excluyentes en las preguntas que conforman el cuestionario de la tesis.

*El número de preguntas cerradas de la presente tesis es de 38.

Así, para elaborar la operacionalización de la hipótesis tenemos los siguientes datos:

- a) Total de viviendas: 9,802 viviendas.
- b) Nivel de confianza: 96% que es un nivel aceptable si se requiere probar hipótesis y obtener elementos de juicio debidamente sustentados para formular sugerencias –el valor mínimo es 95.5%-.

Así, obtenemos:

- a) $Z = 2.06$ (valor de tablas) Tal que de 96% : 2 = 48, luego, 48 : 100 = 0.48
- b) $P = 0.5$ y $q = 0.5$; se propone de inicio que el 50% de los casos responden afirmativamente para que la variabilidad del fenómeno sea imparcial; supone total heterogeneidad, o sea, se puede esperar que el 50% de las personas contesten afirmativamente y el otro 50% lo hagan en forma negativa.
- c) $E =$ Valor de precisión que se ha supeditado, en este caso, al nivel de confianza que es 96%. Por lo que debe sumarse y restarse 4% de precisión al porcentaje de respuestas afirmativas (que es igual a las negativas):

$$50\% + 4\% = \begin{matrix} -54\% \\ +46\% \end{matrix}$$

De este modo, el valor de precisión puede variar cuatro puntos y sus fracciones, Tanto hacia arriba o hacia abajo. Por lo tanto, tenemos los siguientes valores: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8. Y sus fracciones intermedias. La media aritmética es 4.5 (1+2+3+4+5+6+7+8: 8 valores).

Ahora bien, es necesario aclarar que el nivel de precisión, E , no es el complemento del nivel de confianza, Z . Se puede, por ejemplo, trabajar con una $Z = 95\%$ y una $E = 6, 7, u 8$ por ciento. Por lo que se puede incluir un pequeño valor, quizá fraccionario, que varíe la media aritmética antes calculada, pero sin perder su centralidad, o sea, que el cambio no altere significativamente la media en sí misma, para lograr esto, se propone un incremento de una centésima (0.01) que se suma a la media aritmética (4.5), y tenemos entonces un valor de precisión $E = 4.51$, donde puede notarse que cualquier valor tomado al azar hubiese servido a tal propósito; pero en este estudio se ha recurrido a la media aritmética en razón de que ésta se halla en relación simétrica con la variabilidad del fenómeno y en función del nivel de confianza.

Por consiguiente, se evita la arbitrariedad en la elección de las cantidades numéricas que se determinan de un modo ordenado y racional. Podemos, pues, seguir con el cálculo del tamaño de la muestra:

- a) Datos:
 Z al 96% = 2.06
 $P = 0.5$
 $Q = 0.5$
 $E = 4.51$

b) empleando la fórmula:

$$n_0 = \frac{Z^2 pq}{E^2}$$

Tenemos, sustituyendo:

$$n_0 = \frac{(2.06)^2 (0.5) (0.5)}{(0.0451)^2}$$

$$n_0 = 521.58$$

- b) Como el tamaño de la población es conocido (9,802 viviendas –véase apéndice VIII de indicadores censales-) se utiliza el factor de corrección finito, y la muestra anterior de 521.58 se denomina, entonces, muestra inicial:

$$N = \frac{N_0}{1 + \frac{N_0 - 1}{n}}$$

Sustituyendo:

$$n = \frac{521.58}{1 + \frac{521.58 - 1}{9,802}}$$

$$n = \frac{521.58}{1.0531095}$$

$$n = 495.276 - 495 \text{ viviendas}$$

Capítulo IV: DESARROLLO PRÁCTICO.

4.1. Análisis pragmático general.

Con la presente investigación se pretende lograr identificar elementos urbanos que afectan la composición del valor de la vivienda desde el punto de vista urbano.

De esta manera se considera una vivienda tipo como caso de estudio, con el propósito de ubicarla en tres zonas distintas de la ciudad y al tener la vivienda las mismas características de diseño y especificaciones y suponiendo además, presupuestos económicos iguales en las localizaciones designadas, el valor en los distintos emplazamientos cambia significativamente.

Por consiguiente, se trata de demostrar el por qué de esos cambios en el valor que son el resultado de las características urbanas que definen cada entorno de la zona en análisis.

En primer lugar, véase la descripción del proyecto arquitectónico y constructivo y el plano de síntesis en el avalúo del apéndice I y II. Se presentan dos opciones de vivienda que muestran más claramente que al localizarlas hipotéticamente en forma alternada, el entorno favorece a aquellas viviendas que se integran al conjunto habitacional y que no sucede lo mismo si la vivienda no es adecuada a la zona. Por lo tanto, en el apéndice I se encuentra una vivienda de nivel medio que será el caso de estudio; en el apéndice II se halla una vivienda de interés social que acentúa las diferencias en las zonas de análisis que al ser evidentes, permite no ser considerada apropiada para mostrar los cambios sutiles como los que se presentan en el primer caso.

En segundo lugar se supone ubicada la vivienda tipo en los siguientes fraccionamientos:

Colonia Independencia.
Colonia Villa Mitras.
Colonia Villa del Río.

Se eligieron estos tres fraccionamientos en razón de las distintas localizaciones con diferentes entornos, y, alejados unos de otros significativamente en la malla de la ciudad de Monterrey. También se presentan niveles socioeconómicos diferentes que marcan y diferencian la clase de la población, y con ello, determinan los elementos y nociones urbanas que justifican las diferencias en el valor que toma la vivienda supeditada a su emplazamiento.

Se hace la observación de que los valores mostrados en el estudio de cada zona geográfica cambian con el tiempo y las condiciones económicas; y, además, están condicionados a la dinámica y transformación del desarrollo urbano. Entonces, los precios reflejan la situación global en el momento del análisis. Asimismo, se consultaron medios publicitarios y gente que vive en esos lugares. Sin embargo, no ha sido posible sustentar y apoyar los precios en operaciones realizadas recientemente al elaborar la presente investigación.

4.2. Tabulaciones de las preguntas según los cuadros de correlación*.

4.2.1. Vialidad.

Variable independiente

Pregunta 1

¿Utiliza su familia el transporte público?

Variable dependiente

Pregunta 1

¿Está usted de acuerdo con las tarifas del transporte público?

	Si	No
Si	183	25
No	89	198

Variable independiente

Pregunta 2

¿Utiliza su familia el camión urbano de pasajeros?

Variable dependiente

Pregunta 2

¿Está usted de acuerdo en la tarifa del camión urbano de pasajeros?

	Si	No
Si	183	25
No	89	198

Variable independiente

Pregunta 3

¿Utiliza su familia el taxi?

Variable dependiente

Pregunta 3

¿Está usted de acuerdo con las tarifas de cobro del taxi?

	Si	No
Si	183	25
No	89	198

*Nota: Sólo se ha desarrollado una pregunta correlacionada por factor urbano, evitando así un crecimiento excesivo de la tesis (véase apéndice IV).

Variable independiente

Pregunta 4

¿Utiliza su familia el metro?

Variable dependiente
Pregunta 4

¿Está usted de acuerdo con las tarifas de cobro del metro?

	Si	No
Si	223	74
No	49	149

Variable independiente

Pregunta 5

Cuando han prescindido usted y su familia del coche ¿han asistido a sus actividades diarias utilizando al transporte público?

Variable dependiente
Pregunta 5

Si el gobierno aumentara las tarifas del transporte público, estaría usted:

	De Acuerdo	Le es Indiferent	En Desacuerd
Siempre	84	37	23
Algunas veces	111	75	53
Nunca	28	19	6

Variable independiente

Pregunta 6

¿Está usted de acuerdo con la distancia a pie que recorre su familia a la parada oficial del transporte público?

Variable dependiente
Pregunta 6

El tiempo que recorre en llegar a la parada del camión ¿le gustaría emplearlo en otra actividad?

	Si	No
Si	198	49
No	74	174

Variable independiente

Pregunta 7

¿Considera usted que su casa se halla cerca de la parada oficial del camión?

Variable dependiente

Pregunta

7

¿Es largo el trayecto que recorre su familia para arribar a la parada oficial del camión?

	Si	No
Si	208	40
No	64	183

4.2.2. Imagen visual.

Variable independiente

Pregunta 1

¿Cómo considera usted la imagen visual de su barrio?

Variable dependiente

Pregunta 1

Si no es molestia, ¿Está usted de acuerdo en que sus vecinos deberían mejorar el aspecto de sus viviendas?

	De Acuerdo	Le es Indiferente	En Desacuerdo
Agradable	124	15	19
Indiferente	34	99	35
Desagradable	49	31	89

Variable independiente

Pregunta 2

¿Le gustan a usted y su familia el parque y/o plaza de su barrio?

Variable dependiente
Pregunta 2

Si el gobierno decide remodelar la plaza y/o parque de su barrio estaría usted:

	De Acuerdo	Le es Indiferente	En Desacuerdo
Si	104	14	10
Indiferente	68	67	34
No	107	21	70

4.2.3. Contaminación ambiental.

Variable independiente

Pregunta 1

¿Existen basureros cercanos a su vivienda?

Variable dependiente
Pregunta 1

Si su vivienda colinda con un basurero estaría usted:

	De acuerdo	En desacuerdo
Si	0	173
No	272	50

Variable independiente
Pregunta 2

¿Hay terrenos baldíos que puedan ser focos contaminantes en deterioro de su barrio?

Variable dependiente
Pregunta 2

Si su vivienda colindara con un terreno baldío estaría usted:

	De acuerdo	En desacuerdo
Si	99	30
No	173	193

Variable independiente
Pregunta 3

¿Existen canales, arroyos o ríos cercanos a su barrio?

Variable dependiente
Pregunta 3

Si su vivienda estuviera junto a un canal, arroyo o río, estaría usted:

	De acuerdo	En desacuerdo
Si	212	36
No	59	188

Variable independiente
Pregunta 4

¿Está usted de acuerdo en que los vehículos de motor producen gases contaminantes y generan ruidos excesivos?

Variable dependiente
Pregunta 4

Si su vivienda estuviera junto a un canal, arroyo o río, estaría usted:

	Adecuado	Inadecuado
Si	247	25
No	25	198

Variable independiente
Pregunta 5

¿Prefiere usted caminar a un lugar cercano al que tenga que ir o prefiere usar siempre un vehículo cualquiera?

Variable dependiente
Pregunta 5

¿Cree usted conveniente el uso moderado de los vehículos de motor de combustión a gasolina?

	Si	No
Caminar	190	108
Vehículo	81	16

4.2.4. Infraestructura Técnica.

Variable independiente
Pregunta 1

¿Considera que los servicios de agua, luz, gas, drenaje son buenos o malos?

Variable dependiente
Pregunta 1

¿Usted está de acuerdo en las tarifas de cobro por el suministro de agua, luz, gas y drenaje?

	Si	No
Buenos	97	144
Malos	124	130

4.2.5. Equipamiento y Servicios Públicos.

Variable independiente
Pregunta 1

¿Considera usted que la proximidad del equipamiento y servicios públicos le beneficia?

Variable dependiente
Pregunta 1

¿Estaría usted dispuesto a pagar un poco más por servicios de calidad de los equipamientos y servicios públicos?

	Si	No
Si	248	47
No	23	177

4.2.6. Intensidad en el uso del espacio.

Variable independiente
Pregunta 1

¿Considera usted que las viviendas y terrenos en su barrio son pequeños en la actualidad?

Variable dependiente
Pregunta 1

Si tuviera la posibilidad económica, ¿se mudaría a una zona de casas y terrenos más grande?

	Si	No
Si	230	92
No	53	120

Variable independiente

Pregunta 2

¿Le gustaría que la zona donde vive fuera exclusivamente habitacional?

Variable dependiente

Pregunta 2

¿Le gustaría la idea de vivir entre pequeños comercios y talleres que rodeen su vivienda y la de sus vecinos?

	Si	No
Si	173	77
No	97	148

4.2.7. Topografía.

Variable independiente

Pregunta 1

¿Qué es más fácil: caminar en calles inclinadas o en calles planas?

Variable dependiente.

Pregunta 1

Si su casa está en la cima de una colina y usted debe siempre caminar a sus actividades diarias, ¿cómo consideraría la ubicación de su casa: positivo o negativo?

	Positivo	Negativo
Horizontal	137	92
Inclinada	113	153

4.3. Aplicación de medidas de asociación y correlación.

Para determinar si existe asociación entre variables se utilizarán los coeficientes que siguen: "Q" de Kendall y "C" de Pearson.

A) Coeficiente "Q" de Kendall

Este coeficiente mide la asociación entre dos variables a nivel nominal o clasificatorio y se usa en cuadros de dos columnas por dos renglones. Los valores que puedan alcanzar oscilan entre -1 y +1; cuando es igual a -1 indicará una completa disociación entre las variables, y si es igual a +1 mostrará una asociación total. En caso del que el valor sea igual a cero se concluye que no hay asociación o relación entre las variables, lo cual es diferente al hecho de que exista disociación completa.

Para los demás valores puede aplicarse la siguiente regla:

Valor del coeficiente	Magnitud de la asociación o correlación
Menos de 0.25	Baja
De 0.25 a 0.45	Media Baja
De 0.46 a 0.55	Media
De 0.56 a 0.75	Media alta
De 0.76 en adelante	Alta

Cuadro teórico para el coeficiente "Q" de Kendall:

A	B
C	D

La fórmula es:

$$Q = \frac{AD-BC}{AD+BC}$$

4.3.1. Procedimiento de Cálculo:

a) Descripción del procedimiento de cálculo del coeficiente “Q” de Kendall que incluye la prueba de significación Ji cuadrada X^2 :

1. Se debe contar con un cuadro teórico para el coeficiente “Q” de Kendall, así:

A	B

C	D

b) La fórmula es:

$$Q = \frac{AD - BC}{AD + BC}$$

c) Definir si existe o no asociación; los valores son:

1) -1: Indica una completa disociación entre las variables.

2) +1: Indica una asociación total.

3) 0: Indica que no hay asociación o relación entre las variables.

d) Si hay asociación, entonces se debe aplicar la prueba de significación Ji cuadrada (X^2); donde la fórmula es:

$$X^2 = \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

donde:

f_o = frecuencia observada (A, B, C, D).

f_e = frecuencia esperada

= sumatoria.

e) Las frecuencias esperadas se obtienen de la siguiente manera:

El cuadro teórico es el siguiente:

A	B	n1

C	D	n2

n3	n4	N

Las fórmulas son:

$$Ae = \frac{n1 \cdot n3}{N}$$

$$Ce = \frac{n2 \cdot n3}{N}$$

$$Be = \frac{n1 \cdot n4}{N}$$

$$De = \frac{n2 \cdot n4}{N}$$

f) Por lo que se obtiene el siguiente cuadro:

	Ae	Be	
A		B	n1
C	Ce	D	De
	n3	n4	N

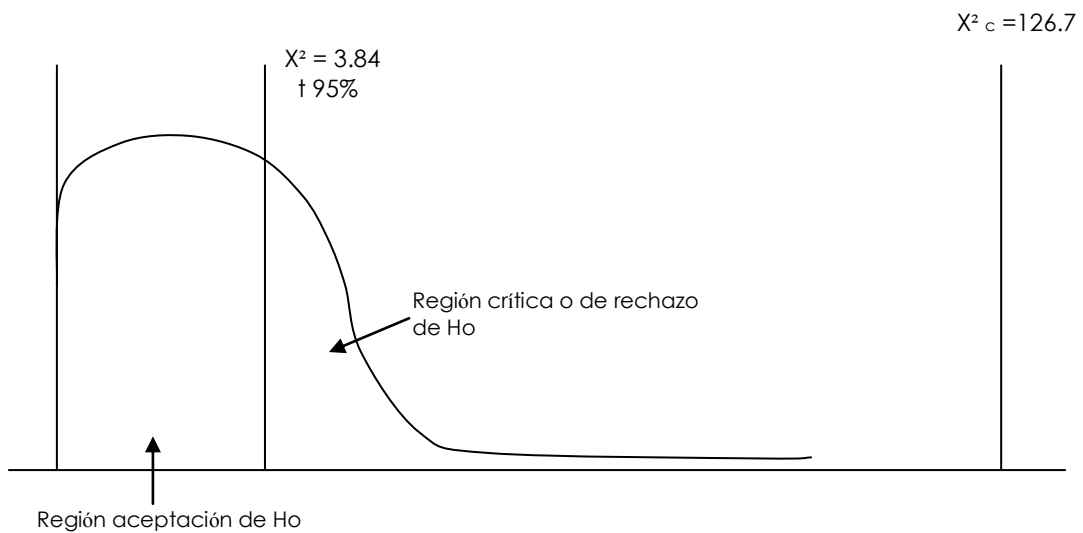
Los valores que aparecen en los recuadros superior derecho representan las frecuencias esperadas.

Al desarrollar la fórmula de la Ji cuadrada (X^2), se tiene el siguiente cuadro:

fo	fe	fo - fe	(fo - fe) ²	(fo - fe) ² ----- fe
A	Ae	+ a	+ a ²	a
C	Ce	+ c	+ c ²	c
B	Be	+ b	+ b ²	b
D	De	+ d	+ d ²	d

Ji cuadrada calculada (X^2).

- g) La Ji cuadrada calculada X^2 debe confrontarse con el valor de la Ji cuadrada teórica X^2 que se obtiene de las tablas respectivas, de acuerdo al nivel de confianza utilizado.
- h) Se requiere probar la hipótesis de investigación, donde los datos son:
 Nivel de confianza = 95%
 Error de un 5%
 Hipótesis nula (H_0) indica que no hay relación entre las variables (la hipótesis alternativa (H_1) de investigación señala lo contrario).
- i) Se emplea el siguiente esquema;



4.3.2. Validad.

Variable independiente

Pregunta 6

¿Está usted de acuerdo con la distancia a pie que recorre su familia a la parada oficial del transporte público?

Variable dependiente

Pregunta 6

El tiempo que recorre en llegar a la parada del camión ¿le gustaría emplearlo en otra actividad?

Si

No

Si	198	49
No	74	174

Sustituyendo la fórmula:

$$Q = \frac{(198)(174) - (74)(49)}{(198)(174) + (74)(49)}$$

$$Q = \frac{34452 - 3626}{34452 + 3626}$$

$$Q = \frac{30826}{38078}$$

$$Q = 0.80954882 = 0.81$$

Interpretación: El coeficiente "Q" de Kendall indica que existe una alta asociación entre el tiempo empleado en el recorrido del trayecto de la vivienda a la parada del camión y la actitud hacia que la familia camine esa distancia.

Para determinar si esta relación es significativa o se debe al azar, es necesario emplear la prueba de significación Ji cuadrada (x2).

Prueba de significación Ji cuadrada (x2):

$$x^2 = \sum \frac{(fo - fe)^2}{fe}$$

donde:

fo= frecuencia observada o real

fe= frecuencia esperada

ξ = sumatoria

Las frecuencias esperadas se obtienen de la siguiente manera:

$$A = \frac{n_1 n_3}{N} \qquad C = \frac{n_2 n_3}{N}$$

$$B = \frac{n_1 n_4}{N} \qquad D = \frac{n_2 n_4}{N}$$

El cuadro teórico es:

A	B	n ₁
C	D	n ₂
n ₃	n ₄	N

Entonces, para la Vialidad:

198	135.7	49	111.3	247
74	136.3	174	111.7	248
272		223		495

Los valores que aparecen en los recuadros representan las frecuencias esperadas. Las operaciones para calcularlas son las siguientes:

$$A = \frac{(247)(272)}{495} = 135.7$$

$$B = \frac{(247)(223)}{495} = 111.3$$

$$C = \frac{(248)(272)}{495} = 136.3$$

$$D = \frac{(248)(223)}{495} = 111.7$$

Desarrollando la fórmula de la Ji cuadrada (χ^2) se tiene:

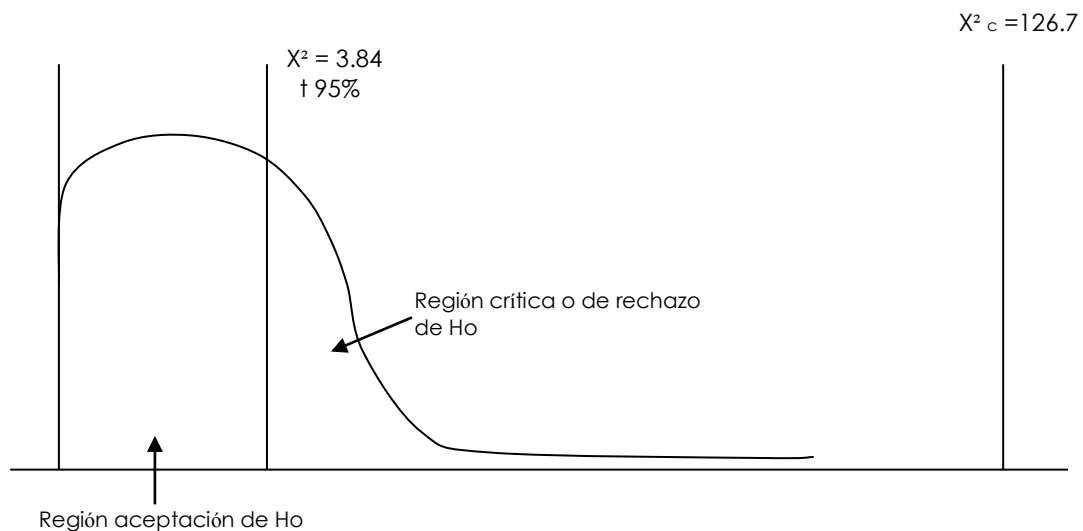
fo	fe	fo-fe	(fo-fe) ²	$\frac{(fo-fe)^2}{fe}$
198	135.7	62.3	3881.29	28.60
74	136.3	-62.3	3888.29	28.48
49	111.3	-62.3	3881.29	34.87
174	111.7	62.3	3888.29	34.75
				Σ 126.7

La Ji cuadrada (χ^2) calculada es igual a 126.7.

La Ji. Cuadrada (χ^2) teórica se obtiene de las tablas respectivas. Se requiere probar la hipótesis de la investigación (Hi) con un 95 por ciento de confianza, o sea, un 5 por ciento de error.

Para esto se utiliza la hipótesis nula (Ho) que indica que no existe relación entre las variables (la hipótesis de la investigación señala lo contrario). Si se rechaza la hipótesis nula no se rechazará entonces la hipótesis de investigación.

Por lo tanto, se emplea el siguiente esquema:



$$\begin{aligned}
 \text{Grados de libertad} &= (\text{número de columnas} - 1) (\text{número de renglones} - 1) \\
 &= (2-1) (2-1) \\
 &= 1 \times 1 \\
 &= 1 \\
 G_1 &= 1
 \end{aligned}$$

$$\text{Nivel de confianza} = 95\% \rightarrow \chi^2 = 3.84 \text{ (tablas)}$$

Se observa que la Ji cuadrada (χ^2) calculada (126.7) es mayor a la teórica (3.84); por lo tanto, la hipótesis nula se rechaza.

INTERPRETACIÓN. La prueba de significación Ji cuadrada (χ^2) reveló que la relación encontrada entre las dos variables objeto de análisis, es significativa con un 95% de confianza, es decir, se tiene un 5 por ciento de probabilidad de que no lo sea.

B) Coeficiente "C" de Pearson.

Al igual que el "Q" de Kendall este coeficiente se utiliza para medir la relación o asociación entre dos variables a nivel nominal, pero su diferencia con aquél es que se aplica en cuadros de 2x3, 3x3, etcétera. El valor inferior del coeficiente "C" es cero (cuando las variables son independientes) y el superior depende del número de hileras y columnas.

La interpretación de sus valores es similar a los del coeficiente "Q" de Kendall.

La fórmula es:

$$C = \sqrt{\frac{X^2}{X^2 + N}}$$

Donde:

$$X^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

Prueba de significación Ji cuadrada (x2):

f_o = frecuencia observada o real.

f_e = frecuencia esperada.

\sum = sumatoria.

Las frecuencias esperadas se obtienen de la siguiente manera:

$$A = \frac{n_1 n_4}{N} \quad F = \frac{n_2 n_5}{N}$$

$$B = \frac{n_1 n_5}{N} \quad G = \frac{n_3 n_5}{N}$$

$$C = \frac{n_1 n_6}{N} \quad H = \frac{n_3 n_5}{N}$$

$$D = \frac{n_2 n_4}{N} \quad I = \frac{n_3 n_6}{N}$$

$$E = \frac{n_2 n_5}{N}$$

A	B	C	n1
D	E	F	n2
G	H	I	n3
n4	n5	n6	N

4.3.3. Imagen visual:

Variable independiente

Pregunta 1

¿Cómo considera usted la imagen visual de su barrio?

Variable dependiente

Pregunta 1

Si no es molestia, ¿Está usted de acuerdo en que sus vecinos deberían mejorar el aspecto de sus viviendas?

	De Acuerdo	Le es Indiferente	En Desacuerdo
Agradable	124	15	19
Indiferente	34	99	35
Desagradable	49	31	89

Variable independiente

Pregunta 1

¿Cómo considera usted la imagen visual de su barrio?

Variable dependiente

Pregunta 1

Si no es molestia, ¿Está usted de acuerdo en que sus vecinos deberían mejorar el aspecto de sus viviendas?

	De acuerdo	Le es indiferente	En desacuerdo	
Agradable	124 327.06	15 229.1	19 225.94	158
Indiferente	34 347.76	99 243.6	35 240.24	168
Desagradable	49 349.83	31 245.05	89 241.67	169
	207	145	143	495

(Véase cuadro de cálculo más abajo):

$$C = \frac{206.94}{206.94 + 495}$$

$$C = \frac{206.94}{701.95}$$

$$C = 0.2948215$$

$$C = 0.996$$

INTERPRETACIÓN: El coeficiente "C" de Pearson indica que hay una relación alta entre las variables que se analizan. En vista de que la magnitud de la relación es alta, entonces se aplica la prueba de significación Ji cuadrada (χ^2).

Los valores que aparecen en los recuadros representan las frecuencias esperadas. Las operaciones son:

$A = \frac{158 (207)}{495} = 66.07$	$D = \frac{168 (207)}{495} = 70.25$	$G = \frac{169 (207)}{495} = 70.67$
$B = \frac{158 (145)}{495} = 46.28$	$E = \frac{168 (145)}{495} = 49.21$	$H = \frac{169 (145)}{495} = 49.50$
$C = \frac{158 (143)}{495} = 45.64$	$F = \frac{168 (143)}{495} = 48.53$	$I = \frac{169 (143)}{495} = 48.82$

Desarrollando la fórmula de la Ji cuadrada (χ^2), se tiene:

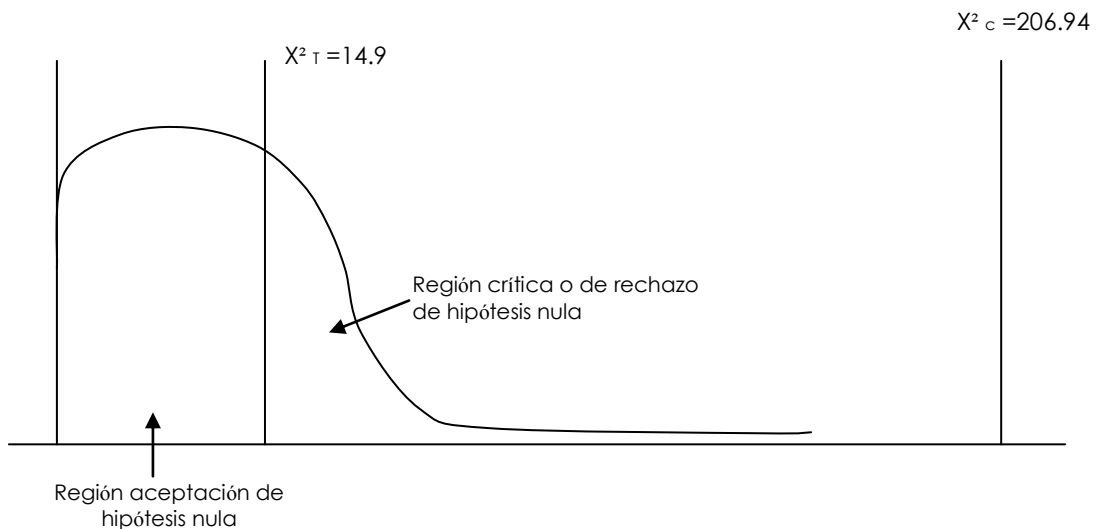
fo	fe	fo-fe	(fo-fe) ²	$\frac{(fo-fe)^2}{fe}$
124	66.07	57.93	3355.88	50.79
34	70.25	-36.25	1314.06	18.70
49	70.67	-21.67	469.58	6.64
15	46.28	-31.28	978.44	21.14
99	49.21	49.79	2479.04	50.37
31	49.50	-18.50	342.25	6.91
19	45.64	-26.64	709.68	15.55
35	48.53	-13.53	183.06	3.77
89	48.82	40.18	1614.43	33.07
				ξ 206.94

La Ji cuadrada (χ^2) calculada es igual a 206.94.

La Ji cuadrada (χ^2) teórica es con un nivel de confianza de 99% los grados de libertad son:

$(3-1) (3-1)=4$; entonces X^2 teórica = 14.9

El esquema es el siguiente:



Interpretación: la prueba de significación Ji cuadrada (χ^2) muestra que la relación encontrada entre las dos variables en estudio, es significativa con un 99 por ciento de confianza, es decir, se tiene 1 por ciento de probabilidad que no lo sea.

4.3.4. Contaminación ambiental:

Variable independiente
Pregunta 1

¿Existen basureros cercanos a su vivienda?

$$Q = \frac{(0)(50) - (272)(173)}{(0)(50) + (272)(173)}$$

$$Q = \frac{50 - 47056}{50 + 47056}$$

$$Q = \frac{-47006}{+47106}$$

$$Q = -0.9978771 = -0.99$$

Variable dependiente
Pregunta 1

Si su vivienda colinda con un basurero estaría usted:

De acuerdo En desacuerdo

Si	0	173
No	272	50

Interpretación: El coeficiente "Q" de Kendall indica que existe una completa disociación entre las variables. Por lo tanto, no es necesario emplear la prueba de significación Ji cuadrada (X^2).

Existe la necesidad de hacer la observación siguiente: Para los demás grupos de preguntas sobre la contaminación ambiental y la distancia se logra establecer una asociación alta, media y baja (véase apéndice x). Por lo que es necesario incluir este elemento urbano como significativo en la evaluación urbana a pesar de que esta primera pregunta sea disociativa ya que la relación es positiva en cuanto a las preguntas en proporción de: 4 a 1. En seguida se muestra una relación asociativa sobre este concepto.

Contaminación ambiental:

Variable independiente
Pregunta 2

¿Hay terrenos baldíos que puedan ser focos contaminantes en deterioro de su barrio?

Variable dependiente
Preg. 2

Si su vivienda colindara con un terreno baldío estaría usted:

De acuerdo En desacuerdo

Si	99	30
No	173	19

$$Q = \frac{(99)(193) - (173)(30)}{(99)(193) + (173)(30)}$$

$$Q = \frac{19107 - 5190}{19107 + 5190}$$

$$Q = \frac{13917}{24297}$$

$$Q = 0.5727867$$

Interpretación: El coeficiente "Q" de Kendall indica que existe una media alta asociación entre la actitud de rechazo de las personas hacia los puntos potenciales de contaminación, como pueden ser los terrenos baldíos.

Para determinar si esta relación es significativa o se debe al azar, es necesario emplear la prueba de significación Ji cuadrada (χ^2).

Prueba de significación Ji cuadrada (χ^2):

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

Donde:

f_o = frecuencia observada o real

f_e = frecuencia esperada

\sum = sumatoria

Entonces, para la Contaminación Ambiental tenemos:

	70.88	58.11	
99		30	129
	201.11	164.88	
173		193	366
272		223	495

Los valores que aparecen en los recuadros representan las frecuencias esperadas. Las operaciones para calcularlas son las siguientes:

$$A = \frac{(129)(272)}{495} = 70.88$$

$$B = \frac{(129)(223)}{495} = 58.11$$

$$C = \frac{(366)(272)}{495} = 201.11$$

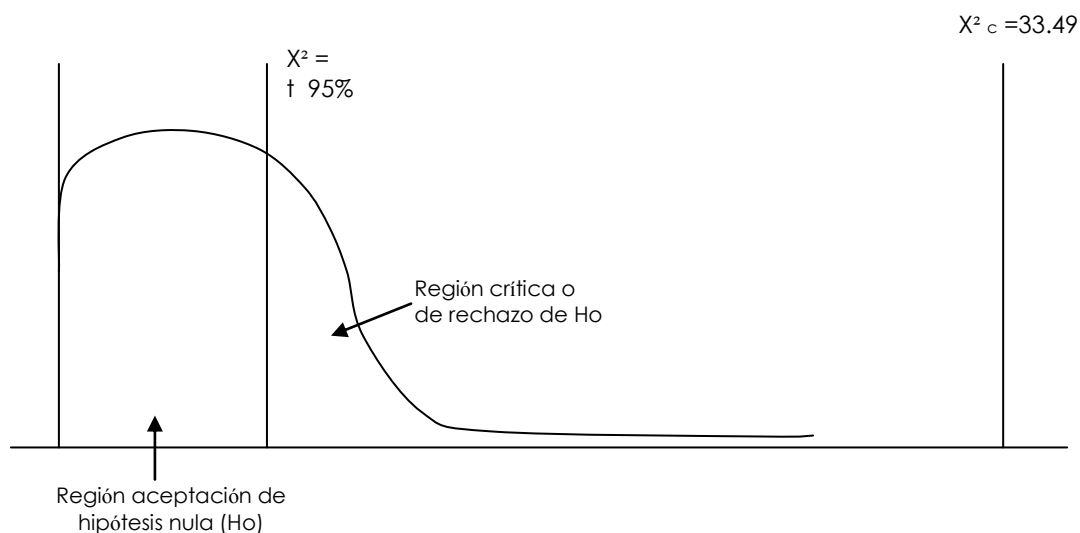
$$D = \frac{(366)(223)}{495} = 164.88$$

fo	fe	fo-fe	(fo-fe) ²	$\frac{(fo-fe)^2}{fe}$
99	70.88	28.12	790.73	11.16
173	201.11	-28.11	790.17	3.93
30	58.11	-28.11	790.17	13.60
193	164.88	28.12	790.73	4.80
				$\xi = 33.49$

La Ji cuadrada (χ^2) calculada es igual a 33.49.

La Ji cuadrada (χ^2) teórica se obtiene de las tablas respectivas. Por lo que se requiere probar la hipótesis de la investigación (H_i) con un 95 por ciento de confianza, o sea, un 5 por ciento de error. Para esto se utiliza la hipótesis nula (H_0) que indica que no existe relación entre las variables (la hipótesis de la investigación señala lo contrario). Si se rechaza la hipótesis nula no se rechazará entonces la hipótesis de investigación.

Por lo tanto, se emplea el siguiente esquema:



$$\begin{aligned}
 \text{Grados de Libertad} &= (\text{número de columnas} - 1) (\text{número de renglones} - 1) \\
 &= (2-1) \\
 &= 1 \times 1 \\
 &= 1 \\
 \text{Gl} &= 1
 \end{aligned}$$

Nivel de confianza = 95% -----> $\chi^2 = 3.84$ (tablas)

Se observa que la Ji cuadrada (χ^2) calculada (33.49) es mayor a la teórica (3.84); por lo tanto la hipótesis nula se rechaza.

Interpretación: La prueba de significación Ji cuadrada (χ^2) reveló que la relación encontrada entre las dos variables objeto de análisis es significativa con un 95% de confianza, es decir, se tiene un 5% de probabilidad de que no lo sea.

4.3.5. Infraestructura Técnica:

Variable independiente

Pregunta

¿Considera que los servicios de agua, luz, gas, drenaje son buenos o malos?

$$Q = \frac{(97)(130) - (124)(144)}{(97)(130) + (124)(144)}$$

$$Q = \frac{12610 - 17856}{12610 + 17856}$$

$$Q = \frac{-5246}{+30466}$$

$$Q = 0.1721919 = -0.17$$

Variable dependiente

Pregunta

¿Usted está de acuerdo en las tarifas de cobro por el suministro de agua, luz, gas y drenaje?

	Si	No
Buenos	97	144
Malos	124	13

Interpretación: El coeficiente "Q" de Kendall indica que existe una completa disociación entre las variables. Por lo tanto, no es necesario emplear la prueba de significación Ji cuadrada (χ^2).

Considerando que es el costo y la calidad lo que se evalúa en estas preguntas sobre infraestructura técnica que da un resultado disociativo entre esas variables no es, sin embargo, motivo necesario ni suficiente para eliminar este concepto técnico de las evaluaciones finales del valor urbano porque la autorización oficial de fraccionamiento solo se da si se ha solucionado satisfactoriamente la infraestructura técnica.

4.3.6. Equipamiento y Servicios Públicos:

Variable independiente

Pregunta 1

¿Considera usted que la proximidad del equipamiento y servicios públicos le beneficia?

Variable dependiente

Pregunta 1

¿Estaría usted dispuesto a pagar un poco más por servicios de calidad de los equipamientos y servicios públicos?

	Si	No
Si	248	47
No	23	177

Cálculo del coeficiente "Q" de Kendall:

$$Q = \frac{248(177) - (23) 47}{(248)(177) + (23) 47}$$

$$Q = \frac{43896 - 1081}{43896 + 1081}$$

$$Q = \frac{42815}{44977}$$

$$Q = 09519309 \simeq -0.95$$

Interpretación: El coeficiente "Q" de Kendall indica que existe una alta asociación entre la disposición a pagar más por calidad y, sobre todo, por el beneficio de la proximidad (distancia) de los equipamientos y servicios públicos.

Para determinar si esta relación es significativa o se debe al azar, es necesario emplear la prueba de significación Ji cuadrada (χ^2).

Prueba de significación Ji cuadrada (χ^2):

$$\chi^2 = \sum \frac{(fo-fe)^2}{fe}$$

Donde:

fo = frecuencia observada o real

fe = frecuencia esperada

ξ = sumatoria

Entonces, para los equipamientos y servicios públicos tenemos:

	161.50	133.49	
248		47	295
	109.49	90.50	
23		177	200
271		224	495

Los valores que aparecen en los recuadros representan las frecuencias esperadas. Las operaciones para calcularlas son las siguientes:

$$A = \frac{(295)(271)}{495} = 70.88$$

$$B = \frac{(295)(224)}{495} = 133.49$$

$$C = \frac{(200)(271)}{495} = 109.49$$

$$D = \frac{(200)(224)}{495} = 90.50$$

Desarrollando la fórmula de la Ji cuadrada (χ^2) se tiene:

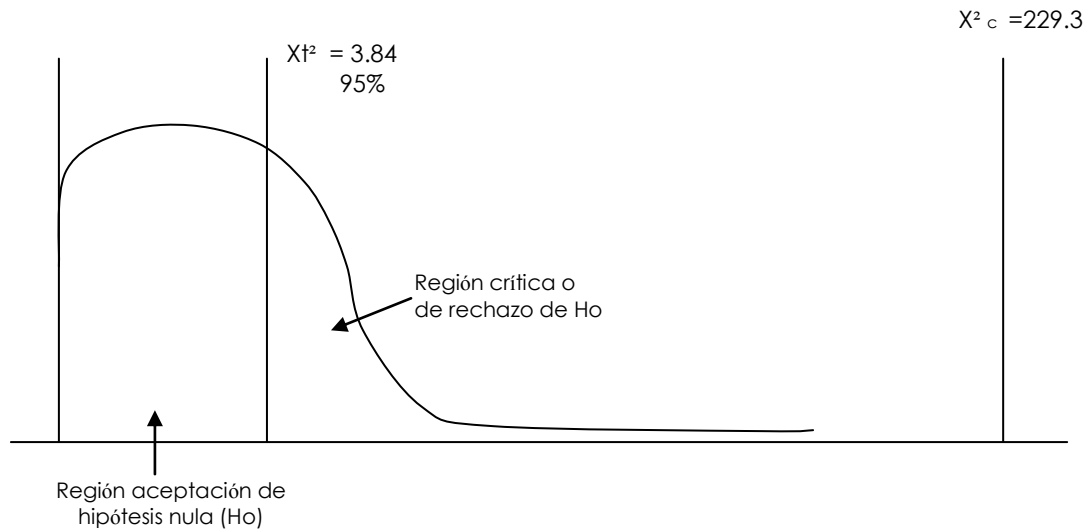
fo	fe	fo-fe	(fo-fe) ²	$\frac{(fo-fe)^2}{fe}$
248	161.50	86.5	7482.25	46.33
23	109.49	-86.49	7480.52	68.32
47	133.49	-86.49	7480.52	68.32
177	90.50	86.5	7482.25	46.33
				ξ 229.3

La Ji cuadrada (χ^2) calculada es igual a 229.3

La Ji cuadrada (χ^2) teórica se obtiene de las tablas respectivas. Se requiere probar la hipótesis de la investigación (H_i) con un 95% de confianza, o sea, un 5% de error.

Para esto se utiliza la hipótesis nula (H_0) que indica que no existe relación entre las variables (la hipótesis de la investigación señala lo contrario). Si se rechaza la hipótesis nula no se rechazará entonces la hipótesis de investigación.

Por lo tanto, se emplea el siguiente esquema:



$$\begin{aligned} \text{Grados de Libertad} &= (\text{número de columnas} - 1) (\text{número de renglones} - 1) \\ &= (2-1) \\ &= 1 \times 1 \\ &= 1 \\ \text{Gl} &= 1 \end{aligned}$$

$$\text{Nivel de confianza} = 95\% \rightarrow \chi^2_{95\%} = 3.84 \text{ (tablas)}$$

Se observa que la Ji cuadrada (χ^2) calculada (33.49) es mayor a la teórica (3.84); por lo tanto la hipótesis nula se rechaza.

Interpretación: La prueba de significación Ji cuadrada (χ^2) descubrió que la relación encontrada entre las dos variables objeto de análisis es significativa con un 95% de confianza, es decir, se tiene un 5% de probabilidad de que no lo sea.

4.3.7. Intensidad en el uso del espacio:

Variable independiente
Pregunta 1

¿Considera usted que las viviendas y terrenos en su barrio son pequeños en la actualidad?

Cálculo del coeficiente "Q" de Kendall:

$$Q = \frac{(230)(120) - (53)(92)}{(230)(120) + (53)(92)}$$

$$Q = \frac{27600 - 4876}{27600 + 4876}$$

$$Q = \frac{22724}{32476}$$

$$Q = 0.6997167 \simeq 0.70$$

Variable dependiente
Pregunta 1

Si tuviera la posibilidad económica, ¿se mudaría a una zona de casas y terrenos más grande?

	Si	No
Si	230	92
No	53	120

Interpretación: El coeficiente "Q" de Kendall indica que existe una media alta correlación entre el tamaño de las viviendas y los terrenos y su deseabilidad; es decir, a mayor poder de compra de los usuarios es mayor las unidades de superficie libre y construida que se desean comprar.

Para determinar si esta relación es significativa o se debe al azar, es necesario emplear la prueba de significación Ji cuadrada (χ^2).

Prueba de significación Ji cuadrada (χ^2):

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

Donde:

f_o = frecuencia observada o real

f_e = frecuencia esperada

\sum = sumatoria

Entonces, para la intensidad en el uso del espacio tenemos:

	161.50	137.91	
230		92	295
	109.49	74.10	
53		120	173
283		212	495

Los valores que aparecen en los recuadros representan las frecuencias esperadas. Las operaciones para calcularlas son las siguientes:

$$A = \frac{(322)(283)}{495} = 184.10$$

$$B = \frac{(322)(212)}{495} = 137.91$$

$$C = \frac{(173)(283)}{495} = 98.91$$

$$D = \frac{(173)(212)}{495} = 74.10$$

Desarrollando la fórmula de la Ji cuadrada (x2) se tiene:

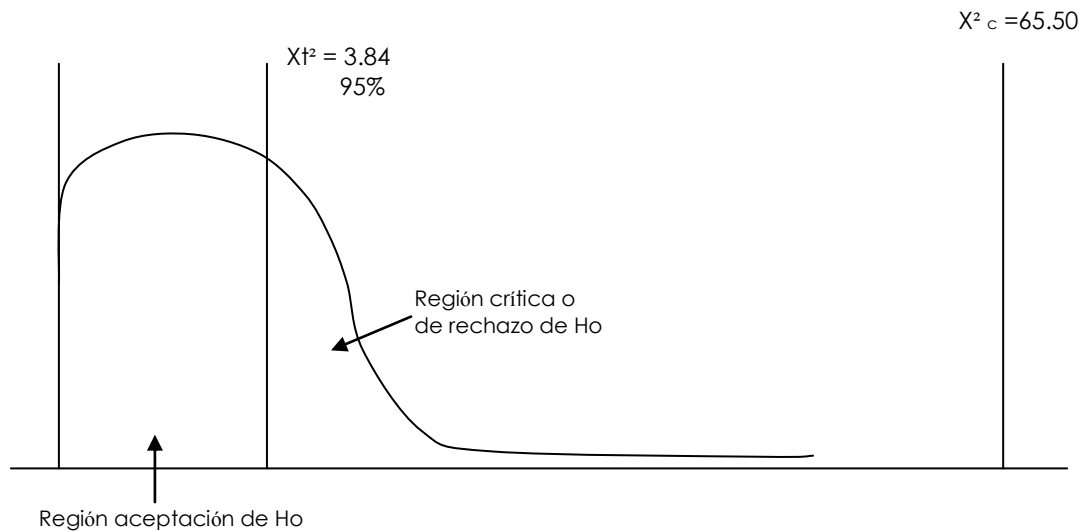
fo	fe	fo-fe	(fo-fe)²	$\frac{(fo-fe)^2}{fe}$
230	184.10	45.90	2106.81	11.44
53	98.91	-45.91	2107.73	21.31
92	137.91	-45.91	2107.73	21.31
120	74.10	45.90	2106.81	11.44
				$\xi = 65.50$

La Ji cuadrada (x2) calculada es igual a 65.50

La Ji cuadrada (x2) teórica se obtiene de las tablas respectivas. Se requiere probar la hipótesis de la investigación (Hi) con un 95% de confianza, o sea, un 5% de error.

Para esto se utiliza la hipótesis nula (H_0) que indica que no existe relación entre las variables (la hipótesis de la investigación señala lo contrario). Si se rechaza la hipótesis nula no se rechazará entonces la hipótesis de investigación.

Por lo tanto, se emplea el siguiente esquema:



$$\begin{aligned} \text{Grados de Libertad} &= (\text{número de columnas} - 1) (\text{número de renglones} - 1) \\ &= (2-1) (2-1) \\ &= 1 \times 1 \\ &= 1 \\ \text{Gl} &= 1 \end{aligned}$$

Nivel de confianza = 95% -----> $\chi^2 = 3.84$ (tablas)

Se observa que la Ji cuadrada (χ^2) calculada (65.50) es mayor a la teórica (3.84); por lo tanto la hipótesis nula se rechaza.

Interpretación: La prueba de significación Ji cuadrada (χ^2) descubrió que la relación encontrada entre las dos variables objeto de análisis es significativa con un 95% de confianza, es decir, se tiene un 5% de probabilidad de que no lo sea.

4.3.8. Topografía:

Variable independiente
Pregunta 1

¿Qué es más fácil: caminar en calles inclinadas o en calles planas?

Variable dependiente
Pregunta 1

Si su casa está en la cima de una colina y usted debe siempre caminar a sus actividades diarias, ¿cómo consideraría la ubicación de su casa: positivo o negativo?

	Positivo	Negativo
Horizontal	137	92
Inclinada	113	153

Cálculo del coeficiente "Q" de Kendall:

$$Q = \frac{(137)(153) - (113)(92)}{(137)(153) + (113)(92)}$$

$$Q = \frac{20961 - 10396}{20961 + 10396}$$

$$Q = \frac{10565}{31357}$$

$$Q = 0.3369263 \approx 0.34$$

Interpretación: El coeficiente "Q" de Kendall indica que existe una media baja asociación entre considerar que hay dificultades en el recorrido de calles ya sean éstas horizontales o inclinadas.

Para determinar si esta relación es significativa o se debe al azar, es necesario emplear la prueba de significación Ji cuadrada (χ^2).

Prueba de significación Ji cuadrada (χ^2):

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

Donde:

f_o = frecuencia observada o real

f_e = frecuencia esperada

ξ = sumatoria

Entonces, para la topografía tenemos:

137	115.66	92	229
113	134.34	153	266
250		245	495

Los valores que aparecen en los recuadros representan las frecuencias esperadas. Las operaciones para calcularlas son las siguientes:

$$A = \frac{229 \times 250}{495} = 115.66$$

$$B = \frac{229 \times 245}{495} = 113.34$$

$$C = \frac{266 \times 250}{495} = 134.34$$

$$D = \frac{266 \times 245}{495} = 131.66$$

Desarrollando la fórmula de la Ji cuadrada (χ^2) se tiene:

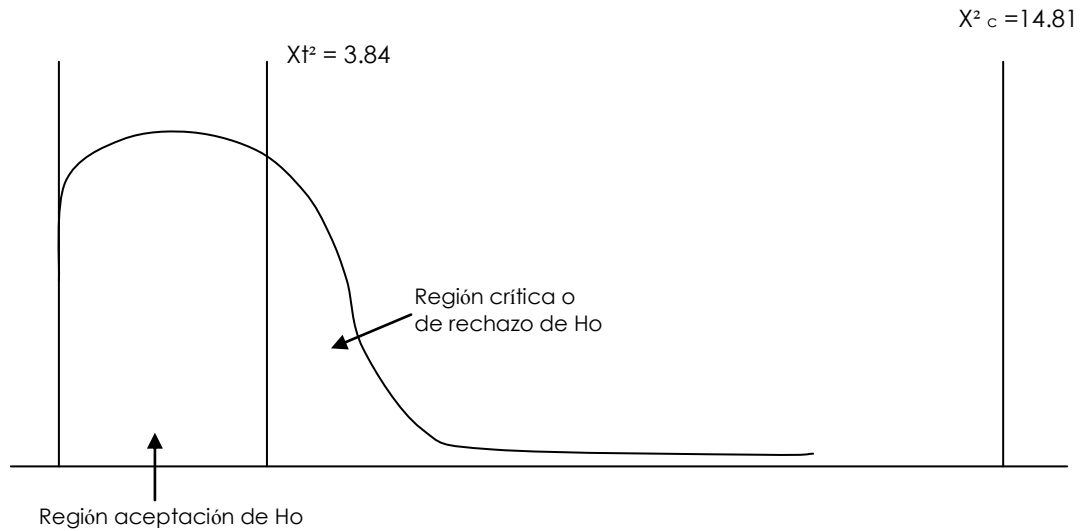
fo	fe	fo-fe	(fo-fe)²	$\frac{(fo-fe)^2}{fe}$
137	115.66	21.34	455.39	3.94
113	134.34	-21.34	455.39	3.39
92	134.34	-21.34	455.39	4.2
153	131.66	21.34	455.39	3.46
				$\xi = 14.81$

La Ji cuadrada (χ^2) calculada es igual a 14.81

La Ji cuadrada (χ^2) teórica se obtiene de las tablas respectivas. Se requiere probar la hipótesis de la investigación (H_i) con un 95% de confianza, o sea, un 5% de error.

Para esto se utiliza la hipótesis nula (H_0) que indica que no existe relación entre las variables (la hipótesis de la investigación señala lo contrario). Si se rechaza la hipótesis nula no se rechazará entonces la hipótesis de investigación.

Por lo tanto, se emplea el siguiente esquema:



$$\begin{aligned}
 \text{Grados de Libertad} &= (\text{número de columnas} - 1) (\text{número de renglones} - 1) \\
 &= (2-1) (2-1) \\
 &= 1 \times 1 \\
 &= 1 \\
 \text{Gl} &= 1
 \end{aligned}$$

$$\text{Nivel de confianza} = 95\% \text{ -----} \rightarrow X^2 = 3.84 \text{ (tablas)}$$

Se observa que la Ji cuadrada (X^2) calculada (14.81) es mayor a la teórica (3.84); por lo tanto la hipótesis nula se rechaza.

Interpretación: La prueba de significación Ji cuadrada (X^2) descubrió que la relación encontrada entre las dos variables objeto de análisis es significativa con un 95% de confianza, es decir, se tiene un 5% de probabilidad de que no lo sea.

4.4. Definición y determinación del valor urbano de la vivienda en los casos de estudio:

4.4.1a Colonia Independencia.

La vivienda tipo se ubica en la calle Nueva Independencia número 1107 entre las calles Durango al poniente y calle Michoacán al oriente.

En un principio se lotificó la zona más cercana a la avenida Dr. Ignacio Morones Prieto. Se puede hablar de urbanización progresiva y de autoconstrucción porque, en primera instancia, éste asentamiento fue producto de una invasión de tierras. Las primeras construcciones que aparecieron fueron precarias, y las condiciones familiares eran de hacinamiento. Los materiales que se trabajaron en un inicio fueron la madera, lámina, adobe y otros.

El barrio de la Independencia debe su popularidad no a sus características físicas sino a la actividad de sus colonos en la historia de la ciudad de Monterrey. Fue un barrio bravo e impenetrable a la fuerza pública consecuencia del rechazo social del que fueron objeto y provocó problemas de diversa índole y le dio carácter propio. No obstante, esto ha ido cambiando hasta la actualidad, pero la zona aún más amplia que involucra este sector de la sierra cerro de la Loma Larga sigue siendo conflictiva.

Al barrio de la independencia le quedó sólo el renombre conocido por todos los habitantes de la ciudad, sin embargo, los procesos de urbanización y la introducción de infraestructura y servicios, así como los cambios en los usos del suelo rompieron la identidad habitacional, y, junto al crecimiento urbano de la ciudad, se cambió la cohesión social de la zona por un tránsito intenso de vehículos como área de enlace hacia el sur de la ciudad.

El desnivel del terreno no presentó graves problemas para las soluciones en la introducción de las infraestructuras requeridas. Se construyeron unidades deportivas en el cauce del río Santa Catarina para toda la zona de la Loma Larga que incluye la colonia Independencia, para fomentar el deporte y la recreación y de esta manera tratar de disminuir los problemas sociales generados por la gente de estas zonas. Sin embargo, estos sectores de la ciudad, junto a nuevos asentamientos siguen siendo problemáticos y de riesgo para la ciudadanía en general.

La vialidad está constituida con varias secciones de calles. El trazado geométrico de las manzanas permitió la introducción de los servicios básicos, ya que los colonos trataron de adaptarse al desnivel del lugar. Como consecuencia, se observan errores en los niveles de las construcciones, quedando éstas por lo regular o muy arriba o abajo del cordón de banqueta; y, existen diferentes anchos de lotes que propicia mayor costo de mantenimiento en la dotación de los servicios.

Predomina la casa-habitación que en apariencia se hallan habitadas en su mayoría. Se pudo observar que la formación de la familia no era nuclear (padres e hijos) sino que alberga en su seno a otros parientes (suegros, tíos, etc.) y que dependen para vivir de esas viviendas.

Asimismo se encuentran usos del suelo no habitacionales como microtalleres y pequeñas industrias, además comercios y en menor cuantía oficinas. Se observó que los tamaños promedio de los terrenos para bodegas andan alrededor de 450 mts. 2 (15 mts. de frente y 30 mts. de fondo) dentro del barrio; y en la avenida Morones Prieto de aproximadamente 2,400 mts.2 (40 mts. de frente por 60 mts. de profundidad).

Por otro lado, los accesos al fraccionamiento están definidos por las principales avenidas de la ciudad capital: la avenida José María Pino Suárez; la avenida Ignacio

Zaragoza; y la avenida Cuauhtémoc que funge como salida e integración al primer cuadro de la ciudad. Las calles se encuentran pavimentadas en un noventa y cinco por ciento aproximadamente. Algunos puntos de la circulación vehicular no están bien resueltos, porque provocan conflictos a los usuarios al utilizarlos.

La vivienda se encuentra localizada, como ya se mencionó, en la calle Nueva Independencia y, desde ese punto hasta el palacio municipal, se necesitan alrededor de tan solo veinte minutos caminando para recorrer el trayecto que separa a ambas construcciones, por lo que se constata la cercanía al primer cuadro del centro de la urbe.

La infraestructura que presenta el lugar de estudio son los servicios básicos de red de agua potable, gas, electricidad, drenaje sanitario y pluvial, teléfono, pavimentación, guarniciones y alumbrado público que sufre a veces en determinados sectores de la colonia, cortes de energía que se reconectan con rapidez. Algunas calles no están pavimentadas y otras presentan un regular estado de conservación de los pavimentos existentes en quizá, un noventa por ciento de calles y el resto terracería. Existe gran tránsito vehicular de gran variedad de tipos de vehículos de motor lo que hace que la anchura y sección de calles no sea la adecuada para captar tal intensidad de flujo vehicular y que afecta la habitabilidad de la zona por las familias que residen en la colonia.

El barrio se ubica al pie de la sierra cerro de la Loma Larga, aún así, no presenta accidentes en el relieve que sean notables en la formación de la configuración del solar en estudio ya que la mayor parte se encuentra en la ladera inferior de dicha sierra. Por lo que la pendiente no es muy pronunciada, la cual se encuentra en un rango comprendido del cinco al diez por ciento, acentuándose en algunas partes. No hay vistas que sean relevantes desde la perspectiva que tiene la localización hipotética de la vivienda analizada.

Las obras públicas que se realizaron en el lugar y a su alrededor fueron escuelas primarias que en número son más o menos cuatro que, actualmente, se están habilitando como secundarias, ya que las existentes son insuficientes. Asimismo, en la avenida Dr. Ignacio Morones Prieto, se encuentran localizados tres edificios importantes que, de poniente a oriente, se ubican como sigue: primero el edificio del DIF, donde se imparte medicina (cívicos) y hay también dentistas; segundo el edificio del IMSS que está destinado como escuela y unidad deportiva; y, por último, el edificio de la Industria de la Construcción. Todos estos edificios prestan servicios a la comunidad.

Hacia el sur se encuentra un centro de salud en el renombrado barrio denominado "La risca" que, antes se le conocía como las pedreras porque se utilizó como cantera para extraer piedra con la cual se canalizó parte del río Santa Catarina. En la colonia Centro, también al sur, se ubica un hospital infantil. Hacia el oriente, en las colonias Ancira y aledañas se ubican santuarios tales como la parroquia de San Felipe de Jesús; la de San Ignacio de Loyola. Estas iglesias viven a la sombra de la Basílica de Guadalupe, en donde se dan cita la mayor cantidad de fieles porque se realizan servicios a la comunidad, tales como bautizos, bodas, ceremonias religiosas; y por su jerarquía, ofrece además de estos servicios comunes a la comunidad, ritos organizados de mayor magnitud y calidad tales como prelación o recibir a algunas dignidades eclesíásticas, como abades, obispos, cardenales con cierto grado, etc. Asimismo, recibe eventos extraordinarios, como los restos de la Santa Teresa del Niño Jesús y su correspondiente exhibición al mundo católico regio. Asimismo parte del folklore es acudir, en las fiestas navideñas, a este santuario.

En las avenidas principales el tráfico vehicular es rápido, cuenta con señalamiento vial y semáforos. En el interior de la colonia, el tránsito rodado es semi-lento y algunas

calles están destinadas al paso de camiones colectivos. Existen servicios complementarios tales como tiendas de autoservicio cerca del barrio.

La zona habitacional que aun queda en el barrio de la Independencia puede considerarse en un nivel bajo económico que se refleja de manera inequívoca en las calidades de construcción que no mejoraron en el transcurso del tiempo, y, que por ende, no pudieron considerarse como área eminentemente habitacional y permitió los usos no habitacionales como comercios, talleres y otros. Además, se introdujeron variadas rutas de camiones que circulan dentro de la colonia que sirve como punto de unión entre el centro y sur de la ciudad.

Desde luego y precisamente al gran tránsito de camiones, se producen ruidos, humos y gases nocivos a la salud humana y es la causa fundamental de la contaminación ambiental del sitio, que se corrompe aun más por la basura que se tira en las calles. Así es como los camiones afectan y dañan la habitabilidad del área en estudio, las rutas son: a) número 31 Nuevo Repueblo (antes ruta 45); b) número 18 Santuario; c) número 17 Universidad; d) número 1 San Nicolás; e) número 46 Ladrillera; f) número 39; y, g) La Pesera Pío X, aunque esta pasa más al poniente, en el barrio Nuevas Colonias. Esto ocurre durante el día. Por otro lado se observan buen número de árboles en las viviendas, podría decirse un árbol en cada casa, pero, se sabe que no es la panacea contra la contaminación del aire.

No es muy bueno el confort de la imagen porque, a pesar de tener claramente definida la vialidad, la contaminación es fuerte problema, así como se encuentran dispersos comercios y talleres en el área. Puede decirse que la gente no se identifica con el lugar en que vive, por lo que no lo cuida, lo vandaliza y lo va deteriorando.

El entorno no ofrece opciones que satisfagan las expectativas de las habitantes como zona habitacional por lo que hay que buscarlas fuera de la colonia.

Actividades de esparcimiento se localizan cerca del lugar, pero, están dirigidos a grupos de cierta edad, por ejemplo, las canchas deportivas en el río Santa Catarina.

La Colonia Independencia perdió su sentido de identidad al dejar de ser zona eminentemente residencial y pasar a ser de suelo de usos mixtos y más orientado al comercio; la antigüedad de su emplazamiento la distingue de otras colonias como la Ancira, la Nuevo repueblo, las Nuevas Colonias, y otras, que se entrelazan de tal forma que no se delimitan formalmente. De esta forma se visualiza una forma homogénea y uniforme con límites solamente administrativos. Las características físicas son tan afines en esos barrios que la igualdad de construcciones hace que la orientación sea confusa y que con poca o nula nomenclatura se dificulte todavía más dicha orientación.

Se realiza actividad diaria en el fraccionamiento, la recolección de basura es un buen servicio ya que pasa por lo menos una vez a la semana. El pandillerismo, la delincuencia, el alcohol y las drogas, se dan a conocer con mayor frecuencia hacia el poniente de la zona en análisis, abarcando más nuevos asentamientos que el propio barrio de la Independencia. Sin embargo, no está exenta de estos problemas sociales. Se han instalado casetas de vigilancia policíaca, hacia el poniente, para proteger, disminuir y controlar esos problemas.

En las construcciones predominan el bloque de cemento y el concreto armado sobre otros materiales como la madera y el adobe que cayeron en desuso. Los acabados exteriores que sobresalen en las fachadas de las viviendas son de zarpeo de mezcla afinada y terminado con pinturas vinílicas, barandales y cercas de hierro, bardas de bloque de cemento con y sin recubrimiento de mezcla de cemento-arena.

En el periódico se hallaron que los precios promedio de las construcciones son del orden de \$1,502/m² y en esquina de \$ 1,605/m². El lote tipo es de alrededor de 175.00 m² en promedio de terreno (véase plano). Las construcciones varían de una a dos plantas, en una proporción aproximada del cincuenta por ciento. Se observó falta de mantenimiento en las fachadas y algunas construcciones incompletas. Además, la tenencia de la tierra ha sido regularizada en esta zona.

4.4.1b. Aplicación del método.

Tabla de síntesis A.						
Nombre del propietario:						
Municipio y Estado: Monterrey, Nuevo León.						
Localización de la vivienda: Calle Nueva Independencia			número: 1107			
C. P. 64720			Entre Durango y Michoacán			
V I A L I D A D						
Sector	Valor de la influencia %	Vivienda en análisis	OBSERVACIONES			
I.	100					
II.	90		Respecto a vialidad colectora y subcolectora.			
III.	80		(Véase plano de estructura vial).			
IV.	70		Calles: Hilario Mtz. y Castelar.			
V.	60		30 puntos * 90% = 27 puntos.			
VI.	50					
VII.	40					
VIII.	30					
IX.	20					
X.	10					
XI.	0					
Características peculiares y privativas:		Valores de evaluación + & -:				
		vivienda Total:	BIEN P = 2 T = 1.5 P = -2 T = -1.5	MEDIO P = 1.5 T = 1 P = -1.5 T = -1	REGULAR P = 1 T = 0.5 P = -1 T = -0.5	MALO P = 0.5 T = 0 P = -0.5
Condiciones generales: Cantidad de pavimento contra terracería P = 100% & T = 0%		3	P = 2 T = 1			
Anchura y sección de calles		0.5		P = 0.5		
Circulación vehicular		-1				P = -1
Inclinación y pendiente de calles		2	P = 2			
Señalamiento vial		-0.5			P = -0.5	
Valor de las características peculiares y privativas SUBTOTAL: 4		Valor de la influencia de la vialidad. SUBTOTAL: 27		TOTAL VIALIDAD: 31		

CONDICIONES DE LA VIALIDAD EN LA ZONA DE ESTUDIO.	Lugar: Fuente:
Características generales y particulares.	Fecha:

OBSERVACIONES Y NOTAS
<RESUMEN>

La vivienda se encuentra en el segundo círculo de influencia desde el centroide de zona para el transporte público y por lo que le corresponde un 90% del valor.

La vialidad no está totalmente pavimentada lo que le resta puntos. La anchura de calles no es adecuada a la cantidad de tráfico rodado que soporta el área. Por lo que la circulación es conflictiva. Es aceptable la pendiente de las calles, pero faltan señales viales y nombres de calles lo que dan un regular mantenimiento.

Ficha de observación de campo A.

Tabla de síntesis B.

NOMBRE DEL PROPIETARIO: ---

MUNICIPIO Y ESTADO: Monterrey, Nuevo León.

LOCALIZACIÓN DE LA VIVIENDA: calle: Nueva Independencia número: 1107
C.P. 64720 entre Durango y Michoacán.

I M A G E N V I S U A L

CONCEPTO:	EVALUACIÓN + & -:									
	100%	90%	80%	70%	60%	50%	40%	30%	20%	10%
	4.0	3.5	3.0	2.0	1.0	-1	-2	-3	-3.5	-4
A. Confort.				X						
B. Diversidad.				X						
C. Orientación.			X							
D. Identidad perceptual.				X						
E. Legibilidad Espacial y Temporal.				X						
F. Identidad formal.	5.0	4.0	3.0	2.0	1.0	-1	-2	-3	-4	-5
				X						
Suma Máxima: A+B+C+D+E+F= 25.00	Total Imagen Visual de la evaluación de la vivienda en análisis: 12.00									

c o m e n t a r i o s :

CARACTERÍSTICAS DE LA IMAGEN VISUAL EN LA ZONA DE ESTUDIO.	LUGAR: FUENTE: FECHA:
OBSERVACIONES Y NOTAS <<RESUMEN>>	
Ficha de observación de campo B.	

Tabla de síntesis C.										
NOMBRE DEL PROPIETARIO: ---										
MUNICIPIO Y ESTADO: Monterrey, Nuevo León.										
LOCALIZACIÓN DE LA VIVIENDA: calle: Nueva Independencia número: 1107 C. P. 64720 entre Durango y Michoacán.										
CONTAMINACIÓN AMBIENTAL										
CONCEPTO:	EVALUACIÓN + & -:									
	100%	90	80	70	60	50	40	30	20	10
	5	4	3	2	1	-1	-2	-3	-4	-5
A. TIERRA.				X						
B. AGUA.	X									
C. AIRE.							X			
D. RUIDO.	3	2.5	2	1.5	1	-1	-1.5	-2	-2.5	-3
						X				
Total de análisis: A + B + C + D = 18	Total de Contaminación Ambiental de la vivienda en análisis: 4.0									
Comentarios:										
<p>No existen mantos naturales acuíferos. Existe cierta limpieza en calles y el servicio de recolección de basura es constante. El ruido viaja a través del aire Contaminado por gases y humos de vehículos que en exceso transitan en la zona deteriorándola.</p>										

Características de la contaminación Ambiental en la zona de Estudio.	Lugar: Fuente: Fecha:
OBSERVACIONES Y NOTAS:	
<p>El servicio de recolección de basura es regular, sin embargo, hay desperdicios en las calles que los transeúntes arrojan al suelo. También los usuarios de los vehículos públicos y privados tiran sin recapacitar en el daño ambiental que causan. Colillas de cigarrillos, envolturas de frituras, latas, papel, etc. están sobre el pavimento a cualquier hora del día o de la noche. El servicio de limpieza no tiene la capacidad para cubrir esta zona y mucho menos si lo que causa no es eliminado.</p>	
Ficha de observación de campo C.	

Tabla de síntesis D.

NOMBRE DEL PROPIETARIO: ---
 MUNICIPIO Y ESTADO: Monterrey, Nuevo León.
 LOCALIZACIÓN DE LA VIVIENDA: calle: Nueva Independencia No. : 1107
 C. P. 64720 entre Durango y Michoacán.

INFRAESTRUCTURA TÉCNICA

Concepto:	Puntuación conjunto Urbano.	Evaluación de las características y las condiciones en el entorno habitacional: + & -												
		2.5	2.0	1.0	0.5	-0.5	-1.0	-2.0	-2.5					
Suministro de energía eléctrica.														
Drenaje Sanitario.														
Gas Natural.														
Circulación y Drenaje pluvial.														
Suministro de agua.		3.0	2.5	2.0	1.0	0.5	-0.5	-1.0	-2.0	-2.5	-3.0			
Total Infraestructura Técnica de la vivienda en análisis: <u>4.5</u>		Suma ideal: + 13 ← positiva ----- negativa → - 13												

Comentarios:

Se observó que algunas viviendas no tienen medidores pero no es obstáculo para abastecerse de energía eléctrica. No todas las casas cuentan con gas natural.

Características de la contaminación Ambiental en la zona de Estudio. Lugar:
Fuente:
Fecha:

OBSERVACIONES Y NOTAS

Hay que hacer énfasis en que al evaluar la zona de estudio se deben observar las cosas, una por una y determinar si cuentan con tomas de luz, gas y agua.

Ficha de observación de campo D.

Tabla de síntesis E.

Tabla de síntesis E.																	
NOMBRE DEL PROPIETARIO:---																	
MUNICIPIO Y ESTADO: Monterrey, Nuevo León.																	
LOCALIZACIÓN DE LA VIVIENDA: calle: Nueva Independencia No.: 1107 C. P. 64720 entre Durango y Michoacán.																	
EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS PÚBLICOS																	
A Concepto	B Calificación total B = C*%D	C Puntuación máxima	D. Porcentaje obtenido según distancia del concepto a la vivienda.														
			100	90	80	70	60	50	40	30	20	10	0				
ESCUELA PRIMARIA.	0.11	0.55									X						
ESCUELA SECUNDARIA.	0.055	0.55										X					
CONSULTORIO MEDICO.	0	0.55											X				
CONSULTORIO DENTAL.	0	0.55											X				
FARMACIA.	0.165	0.55									X						
GUARDERÍA.	0	0.55											X				
JARDÍN DE NIÑOS.	0	0.55											X				
RECOLECCIÓN DE BASURA. *1	0.33	0.55					X										
VIGILANCIA POLICIACA. *1	0.275	0.55						X									
CONTROL DE BEBIDAD EMBR.	0	0.55											X				
ALINEAMIENTO	0.11	0.55									X						
SEÑALAMIENTO VIAL. *2	0.165	0.55								X							
ALUMBRADO PÚBLICO. *2	0.275	0.55							X								
PLAZAS Y JARDINES. *3	0 0 0	0.55											X				
BANQUETAS Y PAVIMENTOS.	0.22	0.55								X							
CARNICERÍA.	0.275	0.55							X								
TORTILLERÍA.	0.275	0.55							X								
PRODUCTOS HORTICOLAS.	0.275	0.55							X								
PRODUCTOS LACTEOS.	0.275	0.55							X								
PRODUCTOS CEREALES.	0.275	0.55							X								
PRODUCTOS ICTIOLÓGICOS	0.275	0.55							X								
ELEMENTO URBANO VARIABLE:	No hay.	1.45											X				
Puntuación obtenida total según Σ proximidad:		Total máximo: + & - 13 puntos.	Comentarios: *1 Depende de la frecuencia y calidad del servicio. *2 donde : A = Calificación por distancia. B = Por ciento asignado por condiciones físicas. C = Resultado total.														
_____ 3.355 _____.			<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">A</td> <td style="padding: 2px;">B</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 2px;">C</td> </tr> </table>											A	B	C	
A	B																
C																	

Características del equipamiento y servicios públicos en la zona de estudio.

Lugar:
Fuente:
Fecha:

OBSERVACIONES Y NOTAS

No existe en la zona de estudio algún elemento urbano que tenga influencia significativa en la vivienda.

Ficha de observación de campo E.

Tabla de síntesis F.						
NOMBRE DEL PROPIETARIO: -						
MUNICIPIO Y ESTADO: Monterrey, Nuevo León.						
LOCALIZACIÓN DE LA VIVIENDA: calle: Nueva Independencia entre No:1107 C. P. 64720 Durango y Michoacán						
I N T E N S I D A D E N E L U S O D E L E S P A C I O						
CALIFICACIÓN	VIVIENDA HABITACIÓN	DENSIDAD	VIV/HA.	C. O. S.	C. U. S.	PUNTUACIÓN
	D1					10
	D2					9
	D3					8
	D4					7
	D5					6
	D6					5
	D7					4
	D8					3
	D9					2
	D10	Densidad Alta	118	0.70	2.00	1
	D11					-1
CALIFICACIÓN	USOS NO HABITACIONALES	-	C. O. S.	-	C. U. S.	PUNTUACIÓN
	H1					+3
	H2					+2
	H3					+1
	H4	Habitacional 4	0.75		1.70	-1
	H5					-2
	H6					-3
+ 13 positivo ↔ -13 negativo					TOTAL:	0 puntos

Características de la Intensidad en el uso del espacio en la zona de estudio.

Lugar:
Fuente:
Fecha:

OBSERVACIONES Y NOTAS

La densidad 10 se obtiene del plano de densidades del área en estudio. El tipo habitacional en este caso H4 se define mediante el plano de zonificación del área de estudio.

Se define un punto por la densidad alta (menos superficie por persona), y un punto negativo por los numerosos usos no habitacionales permitidos aunque condicionados. Lo que resulta en cero puntos.

Ficha de observación de campo F.

Tabla de síntesis G.

NOMBRE DEL PROPIETARIO: ---

MUNICIPIO Y ESTADO: Monterrey, Nuevo León.

LOCALIZACIÓN DE LA VIVIENDA: calle: Nueva Independencia No. : 1107
C. P. 64720 entre Durango y Michoacán.

T O P O G R A F Í A

PENDIENTE:	A Puntuación obtenida: A = D x %C	B Máxima calificación	C VISTAS % POSITIVA ----- NEGATIVA	D. Valores de Evaluación Positivos y negativos: + & -:										
				±8	±7	±6	±5	±4	±3	±2	±1	0		
Hasta 5%.		+ 8 - 8												
6% - 15%	3.36	+ 8 - 8	0.48		X									
16% - 30%		+ 8 - 8												
31% y +		+ 8 - 8												

Total Topografía: _____ **3.36** _____.

Comentarios:

Se define primero la pendiente del terreno en que el fraccionamiento se asienta de acuerdo al plano oficial y a observación directa del lugar. Así, nuestra vivienda en análisis se halla en un rango del seis al quince por ciento. Y según las vistas del lugar, el resultado por topografía debe bajar 48% debido a la imagen visual del sitio del emplazamiento, por lo que de +7 puntos se obtienen sólo 3.36.

Características de la Topografía en la zona de estudio. Lugar:
Fuente:
Fecha:

OBSERVACIONES Y NOTAS

Por lo que se remite al resultado de la imagen visual, que en este caso es de doce puntos de veinticinco posibles, lo que resulta un por ciento de cuarenta y ocho ($12:25=0.48$) que se anota en el recuadro correspondiente. De acuerdo a la solución de la vialidad en sus características y la observación de los niveles de las edificaciones del conjunto habitacional que indiquen su correcto emplazamiento, se puede determinar prácticamente un valor de evaluación cercano a la objetividad ideal positiva. De ocho puntos totales posibles se le asignan siete ya que los niveles de las casas en algunos casos quedaron abajo del cordón de banqueteta; y se coloca en la columna D que le coincida con el ± 7 de la pendiente 6% - 15%.

Por último se multiplica la columna D por la columna C ($+7 * 0.48 = 3.36$) y se anota en la columna A (3.36).

Ficha de observación de campo G.

Tabla de síntesis H.				
NOMBRE DEL PROPIETARIO: ---				
MUNICIPIO Y ESTADO: Monterrey, Nuevo León.				
LOCALIZACIÓN DE LA VIVIENDA: calle: Nueva Independencia No. : 1107 C. P. 6472 entre Durango y Michoacán.				
P R E C I O D E M E R C A D O:				
VIVIENDA	A COSTO TOTAL	B ÁREA CONSTRUCCIÓN Mts. 2	C ÁREA TERRENO Mts.2	D COSTO x M2 D = A / B
Caso de estudio	\$ 276,266.00	180.00	90.00	\$ 1,534.81
01	\$ 390,000.00	270.00	280.00	\$ 1,444.44
02	\$ 350,000.00	230.00	210.00	\$ 1,521.74
03	\$ 345,000.00	215.00	195.00	\$ 1,604.65
04	\$ 420,000.00	310.00	265.00	\$ 1,354.84
05	\$ 395,700.00	250.00	240.00	\$ 1,582.80
06				
07				
08				
09				
10				
11				
Suma entre Cantidad de viviendas: Factor: <u>No aplica</u> .			\$ 1,501.69	Suma: \$ 7,508.45
s u p. en M t s. 2 x precio por m2 de la vivienda en a n á l i s i s: 180.00 x \$ 1,502.00 = \$ 270,360.00			Cantidad de viviendas: 5	
Precio de mercado homologado = \$ 270,360.00				

Características en el Precio de Mercado en la zona de estudio. Lugar:
Fuente:
Fecha:

OBSERVACIONES Y NOTAS

Se obtiene el promedio aritmético de la suma de los costos por metro cuadrado de los precios investigados, que en este caso fueron cinco (del número 02 al número 06). El primer renglón corresponde a la vivienda en análisis (véase apéndice I). El ajuste es el promedio aritmético que se multiplica por el área de construcción del caso de estudio. El resultado es el dato que se usa en la tabla del valor Urbano (véase tabla de síntesis I).

Ficha de observación de campo H.

Tabla de síntesis I.			
NOMBRE DEL PROPIETARIO: ---			
MUNICIPIO Y ESTADO: Monterrey, Nuevo León.			
LOCALIZACIÓN DE LA VIVIENDA: calle: Nueva Independencia No. : 1107 C. P. 64720 entre Durango y Michoacán.			
V A L O R U R B A N O S Í N T E S I S			
Concepto:	A. Por ciento obtenido por concepto urbano:	B. Precio de mercado homologado:	C. Valor Urbano A x B = C
VIALIDAD.	31.00	<u>\$ 270,360.00</u>	\$ 83,811.60
IMAGEN VISUAL.	12.00		\$ 32,443.20
CONTAMINACIÓN AMBIENTAL.	4.00		\$ 10,814.40
INFRAESTRUCTURA TÉCNICA.	4.50		\$ 12,166.20
EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS PÚBLICOS.	3.355		\$ 9,070.578
INTENSIDAD EN EL USO DEL ESPACIO.	0.00		\$ 0.00
TOPOGRAFÍA.	3.36		\$ 9,732.96
TOTAL DEL PORCENTAJE: 58.215		TOTAL DEL VALOR URBANO: <u>\$ 157,390.074</u>	
Conclusiones:			
<p>La diferencia entre el precio de mercado homologado (\$ 270,360.00) y el total del valor urbano (\$ 157,390.074) es de \$112,969.926 que representa un 42% de pérdida de valor por concepto de las características urbanas.</p> <p>Sin embargo, el precio de la vivienda en análisis es de \$ 276,266.13 y frente al total del precio homologado de mercado de \$ 270,360.00 sólo pierde un 2.14% de su costo físico. De lo que se sigue que el precio homologado de mercado es insuficiente para evaluar las características urbanas y, por lo tanto, quedan lejos de su alcance.</p>			

4.4.2a Colonia Villa Mitras.

La vivienda tipo se ubica en la calle Cofre de Perote #4617 esquina con calle Everest en el fraccionamiento Villa Mitras.

Las avenidas principales que delimita el fraccionamiento son al surponiente la avenida Abraham Lincoln y al sur oriente la avenida Raúl Rangel Frías. Actualmente la calzada Lincoln está en proceso de reparaciones ya que presenta gran parte de su superficie dañada, está deteriorada y en malas condiciones. La avenida R. Rancel F. presenta similares condiciones en varios tramos, por ejemplo, en el cruce con avenida Lincoln y hacia el nororiente, a aproximadamente quinientos metros de esa avenida. Asimismo se observa que la avenida R. Rangel F. tiene camellón al centro de la calle pero está descuidado a pesar de que es amplio y tiene buen espacio para ubicar elementos que le den vida y realce su aspecto dándole contenido. Como en el caso C (ver vialidad) la vialidad secundaria ha sido supeditada a la principal. Muestra escasas secciones de calles y se da circulación en estas en ambos sentidos.

Un buen ejemplo de lo dicho anteriormente, es que para localizar la vivienda en el fraccionamiento, se hace fácilmente, se toma la avenida Lincoln hacia el norponiente, después se vira a la derecha en la avenida R. Rangel Frías, para después virar a la izquierda, en la calle Everest que está en perpendicular a Cofre de Perote (desemboca en ella, ya que se llega a una plaza que lleva el nombre de "Plaza Villa Mitras"); a unos setecientos metros, se llega a la casa que está exactamente en una equina.

El fraccionamiento es totalmente habitacional y se observa poblado, por lo que la densidad es alta en la zona. La infraestructura técnica está completa ya que hay redes de agua potable, gas, electricidad, drenaje pluvial y sanitario, pavimento, guarniciones y alumbrado público. El problema que podría considerarse grave es que no se dio solución adecuada a las precipitaciones pluviales, por lo que los escurrimientos que se dejan sentir cuando llueve en gran cantidad, las calles se inundan, igual sucede con los patios y frentes de algunas viviendas (las que se ubican cerca del parque). Asimismo cuando hay alguna falla en el alumbrado público, se tardan en repararlo.

El fraccionamiento se ubica a la orilla del área conocida con el nombre de "los siete cerritos", por lo que presenta ciertos desniveles que no son muy acusados, el rango en el que se encuentra la topografía del lugar es entre el 2% y el 5%. Por otra parte, se conoce con el nombre de "el paso del águila" a la conexión vial que pasa por las lomas que dividen esta zona objeto de estudio, de colonias tales como la Unidad Modelo; Loma Linda; etc.

El equipamiento de la zona cuenta con comercios al menudeo, que están dispersos en la colonia y en áreas cercanas a ella, cuenta con un jardín de niños y una escuela primaria. Las escuelas secundarias se localizan en la col. Sta. Cecilia, así como el supermercado de autoservicio (Gigante S.A.). Dentro del fraccionamiento, por la calle Mil Cumbres se ubican negocios diversos, tales como estéticas, carnicerías, mueblerías, centros médicos, gimnasios aeróbicos. Las actividades que se encuentran en la colonia tienden a ser diferentes porque existen una plaza y un parque bien delimitado. Además, cuenta con una pequeña biblioteca pública. El deportivo Villa Mitras se va a clausurar ya que no se le presta la debida atención, se nota descuidado, le falta limpieza y no se le dio mantenimiento periódico; cuenta con buenas instalaciones como son oficinas, palapas, alberca, baños con sauna, una cancha de tenis. En la zona se ubica además un panteón Municipal "San Jorge" y un Lienzo Charro "El Roble".

El tránsito es semilento por la avenida Lincoln, esto se da más por las condiciones en que se halla (mencionadas anteriormente) que en razón de estar semaforizadas. La

ruta de camiones número 25 (Clínica 25, Guadalupe, Madero) es la que provoca malestar en el medio ambiente, no obstante, la colonia está arborizada.

Los asentamientos irregulares que hay en la cresta de una de las lomas desvirtúan y deterioran la imagen del entorno residencial de la zona (por ejemplo, la colonia Genaro Vázquez). Cerca de la zona discurre un arroyo a cielo abierto que, es un problema potencial, ya que posiblemente puedan presentarse molestias por formación de tiraderos de basura y contaminación que hasta la fecha no son muy notorios. La recolección de basura no es problemática en este sector.

El fraccionamiento ya está consolidado, al grado que las fachadas originales han cambiado totalmente. Así también la superficie construida ha aumentado considerablemente.

No hay junta de vecinos para el mantenimiento y desarrollo de la colonia, a excepción de que se reunieron en junta extraordinaria para restaurar el parque, en la primavera del dos mil dos.

La colonia presenta jerarquía vial bien definida, igualmente buen asoleamiento de las viviendas. Las avenidas donde están ubicados los negocios o comercios, tienen anuncios que dan información clara sobre los mismos, son limitados, por lo que no se ven cargadas las fachadas.

El equipamiento que se encuentra cercano a la colonia es el siguiente:

Por la calle Abraham Lincoln, en la parte que le corresponde al fraccionamiento:

- Lote de venta de autos usados.
- Refaccionaria.
- Venta de materiales para la construcción.

Por la calle Raúl Rangel Frías se encuentran los siguientes servicios:

- Distribuidora de helados Holanda.
- Campo ATM.
- Bolsas Monterrey.
- Dentista.
- Depósitos.
- Reparación de televisores.
- Lotes baldíos.
- Acceso al Lienzo Charro.

Dentro de la colonia hay, en forma general:

- Distribuidora de carnes.
- Farmacias.
- Hamburguesas (Ying Burger, etc.).
- Pinturas.
- Escuelas.
- Fábrica de leche LALA.
- Pasteurizadora NAZAS, S.A.

Se ha alcanzado a desarrollar un contexto bien definido porque ofrece agradables vistas en los perfiles de las manzanas. Definidas las áreas y sus funciones de manera diáfana, la orientación no es ambigua, sólo falta algo de nomenclatura y señalamientos.

Se observa gran actividad durante el día en el parque y en la colonia en general. La intensidad de las actividades es alta ya que no sólo el área en estudio es de vivienda

sino que esta circunstancia en una zona habitacional, la que fomenta la participación social.

La zona no presenta graves problemas sociales tales como el vandalismo, pandillerismo y otros. La vigilancia policíaca no es frecuente en el lugar por no ser necesaria.

Las condiciones ambientales donde se realizan los contactos interpersonales son buenas porque no provocan conflictos ni sentimientos de rechazo social. El nivel de vida es acomodado y con pocas privaciones por lo que resulta un buen lugar para vivir.

Los valores promedio de mercado que se hallaron en la zona fueron, en terreno y construcción; según el periódico: El Norte, sección bienes raíces en agosto del 2002

- 1) En la manzana: \$1,380.00
- 2) En la esquina de la manzana: \$1,430.00

El lote tipo es de 240 mts² promedio de terreno. (12.00m x 20.00m).

La construcción que prevalece es de una planta en un sesenta por ciento y de dos plantas, el restante cuarenta por ciento, según observación directa.

Los acabados exteriores que más se presentan en las fachadas son de mezcla zarpeada y afinada además de pintura vinílica, rematada con celosías y ladrillo, pisos exteriores de petatillos y adoquines. Algunas viviendas presentan fachadas completas de ladrillo, bardas de bloque de cemento y barandales de chapa metálica.

4.4.2b. Aplicación del método.

Tabla de síntesis A.						
Nombre del propietario: -						
Municipio y Estado: Monterrey, N. L.						
Localización de la vivienda: calle, Cofre de Perote número: 4617 C. P. 64170 esquina, con calle Everest.						
V I A L I D A D.						
Sector	Valor de la influencia %	Vivienda en análisis		OBSERVACIONES:		
I.	100			Respecto a vialidad subcolectora y		
II.	90			colectora		
III.	80			(véase plano de estructura vial)		
IV.	70			Calles: Ave. San José y Ave. Raúl		
V.	60			Rangel Frías.		
VI.	50			30 puntos *100%= 30puntos		
VII.	40					
VIII.	30					
IX.	20					
X.	10					
XI.	0					
Características peculiares y privadas:		Valores de evaluación + & -:				
		Viv. Total:	BIEN P = 2 T = 1.5 P = -2 T = -1.5	MEDIO P = 1.5 T = 1 P = -1.5 T = -1	REGULAR P = 1 T = 0.5 P = -1 T = -0.5	MALO P = 0.5 T = 0 P = -0.5
Cantidad de pavimento contra terracería P = 100% & T = 0%.		2	P = 2			
Anchura y sección de calles		2	P = 2			
Circulación vehicular		2	P = 2			
Inclinación y pendiente de calles		2	P = 2			
Señalamiento vial		1.5		P = 1.5		
Valor de las características peculiares y privadas SUBTOTAL: 9.50		Valor de la influencia de la vialidad. SUTOTAL: 30		TOTAL VIALIDAD: 39.50		

CONDICIONES DE LA VIALIDAD EN LA ZONA. DE ESTUDIO.	Lugar: Fuente:
Características generales y particulares	Fecha:

OBSERVACIONES Y NOTAS
<<RESUMEN>>

Desde el centroide de zona en el plano de estructura vial, la vivienda se halla en el primer círculo de influencia vial, por lo tanto, le corresponde un 100% del valor.

La vialidad está totalmente pavimentada y la anchura de calles es adecuada al tránsito vehicular.

No es pronunciada la pendiente de las calles, pero faltan algunos señalamientos.

Ficha de observación de campo A.

Tabla de síntesis B.

NOMBRE DEL PROPIETARIO: ---

MUNICIPIO Y ESTADO: Monterrey, Nuevo León.

LOCALIZACIÓN DE LA VIVIENDA: calle: Cofre de Perote número: 4617
C.P. 64170 esquina con calle Everest.

I M A G E N V I S U A L

CONCEPTO:	EVALUACIÓN + & -:									
	100%	90%	80%	70%	60%	50%	40%	30%	20%	10%
	4.0	3.5	3.0	2.0	1.0	-1	-2	-3	-3.5	-4
A. Confort.			X							
B. Diversidad.			X							
C. Orientación.				X						
D. Identidad perceptual.			X							
E. Legibilidad Espacial y Temporal.		X								
F. Identidad formal.	5.0	4.0	3.0	2.0	1.0	-1	-2	-3	-4	-5
				X						
Suma Máxima: A+B+C+D+E+F= 25.00	Total Imagen Visual de la evaluación de la vivienda en análisis: <hr/> <p align="center">16.50</p>									

c o m e n t a r i o s :

Características de la Imagen Visual en la zona de Estudio. Lugar:
Fuente:
Fecha:

OBSERVACIONES Y NOTAS
<<RESUMEN>>

El precio de mercado (\$327,715.20) menos el precio físico de la vivienda en estudio (\$276,266.13) es de \$51,449.07 que equivale a un 18.62% de incremento. Por lo tanto, este aumento en el precio físico o directo es compensatorio por la influencia de los elementos a la vivienda en análisis. Esta vivienda se beneficia por su encalve urbana y saca provecho del biotopo que la envuelve.

Ficha de observación de campo B.

Tabla de síntesis C.

NOMBRE DEL PROPIETARIO: ---

MUNICIPIO Y ESTADO: Monterrey, Nuevo León.

LOCALIZACIÓN DE LA VIVIENDA: calle: Cofre de Perote número: 4617
C. P. 64170 esquina con calle Everest.

CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

CONCEPTO:	EVALUACIÓN + & -:									
	100%	90	80	70	60	50	40	30	20	10
	5	4	3	2	1	-1	-2	-3	-4	-5
A. TIERRA.				X						
B. AGUA.	X									
C. AIRE.				X						
D. RUIDO.	3	2.5	2	1.5	1	-1	-1.5	-2	-2.5	-3
			X							
Total de análisis: A + B + C + D = 18	Total de Contaminación Ambiental de la vivienda en análisis: _____ 11.00 _____.									

Comentarios:

No existen mantos naturales acuíferos. El servicio de recolección de basura es constante y en las calles se ha observado limpieza. Como el acceso vehicular es controlado por la vialidad subcolectora no hay más ruido que el causado por los propios vehículos de los vecinos alrededor de la vivienda.

Características de la contaminación Ambiental en la zona de Estudio.	Lugar: Fuente: Fecha:
--	-----------------------------

OBSERVACIONES Y NOTAS

Dentro del biotopo no existen problemas acentuados de contaminación ambiental.

Ficha de observación de campo C.

Tabla de síntesis D.

NOMBRE DEL PROPIETARIO: ---
 MUNICIPIO Y ESTADO: Monterrey, Nuevo León.
 LOCALIZACIÓN DE LA VIVIENDA: calle: Cofre de Perote No. : 4617
 C. P. 64170 esquina con calle Everest.

INFRAESTRUCTURA TÉCNICA

Concepto:	Puntuación conjunto Urbano.	Evaluación de las características y las condiciones en el entorno habitacional: + & -												
		2.5	2.0	1.0	0.5	-0.5	-1.0	-2.0	-2.5					
Suministro de energía eléctrica.				X										
Drenaje Sanitario.				X										
Gas Natural.				X										
Circulación y Drenaje pluvial.									X					
Suministro de agua.		X												
Total Infraestructura Técnica de la vivienda en análisis: <u>5.0</u>		Suma ideal: + 13 ← positiva ----- negativa → - 13												

Comentarios:

Cuando llueve, las calles se inundan.

Características de la contaminación Ambiental en la zona de Estudio. Lugar:
Fuente:
Fecha:

OBSERVACIONES Y NOTAS

En las zonas bajas del parque se estancan las aguas generadas por las grandes precipitaciones pluviales.

Ficha de observación de campo D.

Tabla de síntesis E.

NOMBRE DEL PROPIETARIO: ---
 MUNICIPIO Y ESTADO: Monterrey, Nuevo León.
 LOCALIZACIÓN DE LA VIVIENDA: calle: Cofre de Perote No.: 6417
 C. P. 64170 esquina con calle Everest.

EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS PÚBLICOS

A Concepto	B Calificación total B = C*%D	C Puntuación máxima	D. Porcentaje obtenido según distancia del concepto a la vivienda.											
			100	90	80	70	60	50	40	30	20	10	0	
ESCUELA PRIMARIA.	0.11	0.55										X		
ESCUELA SECUNDARIA.	0.11	0.55										X		
CONSULTORIO MEDICO.	0.22	0.55								X				
CONSULTORIO DENTAL.	0.22	0.55								X				
FARMACIA.	0.22	0.55								X				
GUARDERÍA.	0	0.55												X
JARDÍN DE NIÑOS.	0	0.55												X
RECOLECCIÓN DE BASURA. *1	0.385	0.55				X								
VIGILANCIA POLICIACA. *1	0.385	0.55				X								
CONTROL DE BEBIDAD EMBR.	0.165	0.55									X			
ALINEAMIENTO	0.44	0.55			X									
SEÑALAMIENTO VIAL. *2	0.275	0.55							X					
ALUMBRADO PÚBLICO. *2	0.44	0.55			X									
PLAZAS Y JARDINES. *3	0.55	0.70	0.385	X										
	0.385													
BANQUETAS Y PAVIMENTOS.	0.44	0.55			X									
CARNICERÍA.	0.385	0.55				X								
TORTILLERÍA.	0.385	0.55				X								
PRODUCTOS HORTICOLAS.	0.385	0.55				X								
PRODUCTOS LACTEOS.	0.385	0.55				X								
PRODUCTOS CEREALES.	0.385	0.55				X								
PRODUCTOS ICTIOLÓGICOS	0.11	0.55										X		
ELEMENTO URBANO VARIABLE:	1.16 lienzo charro	1.45			X									

Puntuación obtenida total según Σ proximidad: <p style="text-align: center; margin-top: 10px;"><u>6.99</u></p>	Total máximo: + & - 13 puntos.	<p style="text-align: right;">Comentarios:</p> <p>*1 Depende de la frecuencia y calidad del servicio.</p> <p>*2 donde : A = Calificación por distancia. B = Por ciento asignado por condiciones físicas. C = Resultado total.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td style="padding: 2px;">A</td><td style="padding: 2px;">B</td></tr> <tr><td colspan="2" style="padding: 2px;">C</td></tr> </table>	A	B	C	
A	B					
C						

Características del equipamiento y Lugar:
servicios públicos en la zona de Fuente:
estudio. Fecha:

OBSERVACIONES Y NOTAS

Como elemento urbano significativo se encuentra el Lienzo Charro "El Roble" que se localiza por la avenida Raúl Rangel Frías.

Ficha de observación de campo E.

Tabla de síntesis F.						
NOMBRE DEL PROPIETARIO: -						
MUNICIPIO Y ESTADO: Monterrey , N. L.						
LOCALIZACIÓN DE LA VIVIENDA: calle: Cofre de Perote No. 4617 C.P. 64170 esquina con calle Everest.						
I N T E N S I D A D E N E L U S O D E L E S P A C I O						
CALIFICACIÓN	VIVIENDA HABITACIÓN	DENSIDAD	VIV/HA.	C. O. S.	C. U. S.	PUNTUACIÓN
	D1					10
	D2					9
	D3					8
	D4					7
	D5					6
	D6					5
	D7					4
	D8					3
	D9					2
	D10	Densidad alta	118	0.70	2.00	1
	D11					-1
CALIFICACIÓN	USOS NO HABITACIONALES	-	C. O. S.	-	C. U. S.	PUNTUACIÓN
	H1					+3
	H2					+2
	H3	HABITACIONAL B	0.75		1.70	+1
	H4					-1
	H5					-2
	H6					-3
+ 13 POSITIVO		↔	-13 POSITIVO		TOTAL:	2 PUNTOS

Características de la intensidad en el uso del espacio en la zona de estudio.

Lugar:
Fuente:
Fecha:

OBSERVACIONES Y NOTAS

La densidad 10 se obtiene del plano de las densidades del área en estudio y el tipo H3 se saca del plano de zonificación.

Ficha de observación de campo F.

Tabla de síntesis G.

NOMBRE DEL PROPIETARIO: ---

MUNICIPIO Y ESTADO: Monterrey, Nuevo León.

LOCALIZACIÓN DE LA VIVIENDA: calle: Cofre de Perote No. : 4617
C. P. 64170 esquina con calle Everest.

T O P O G R A F Í A

PENDIENTE:	A Puntuación obtenida: $A = D \times \%C$	B Máxima calificación	C VISTAS % POSITIVA ----- NEGATIVA	D. Valores de Evaluación Positivos y negativos: + & -:																
				±8	±7	±6	±5	±4	±3	±2	±1	0								
Hasta 5%.		+ 8 - 8																		
6% - 15%	5.28	+ 8 - 8	0.66																	
16% - 30%		+ 8 - 8																		
31% y +		+ 8 - 8																		

Total Topografía: _____ **5.28** _____.

Comentarios:

16.50 puntos de imagen visual entre 25 puntos posibles es igual a 0.66 que se inscribe en el recuadro C, luego, éste resultado se multiplica por +8 que es la calificación obtenida arrojando un total de 5.28.

Características de la Topografía en la zona de estudio.

Lugar:
Fuente:
Fecha:

OBSERVACIONES Y NOTAS

Ficha de observación de campo G.

Tabla de síntesis H.				
NOMBRE DEL PROPIETARIO: ---				
MUNICIPIO Y ESTADO: Monterrey, Nuevo León.				
LOCALIZACIÓN DE LA VIVIENDA: calle: Cofre de Perote No. : 4617 C. P. 64170 esquina con calle Everest.				
P R E C I O D E M E R C A D O:				
VIVIENDA	A COSTO TOTAL	B ÁREA CONSTRUCCIÓN Mts. 2	C ÁREA TERRENO Mts.2	D COSTO x M2 D = A / B
Caso de estudio	\$ 276,266.13	180.00	90.00	\$ 1,534.81
01	\$ 450,000.00	220.00	240.00	\$ 2,045.45
02	\$ 520,000.00	235.00	200.00	\$ 2,212.76
03	\$ 400,000.00	200.00	200.00	\$ 2,000.00
04	\$ 380,000.00	215.00	230.00	\$ 1,767.44
05	\$ 550,000.00	270.00	240.00	\$ 2,037.04
06				
07				
08				
09				
10				
11				
Suma entre Cantidad de viviendas: Factor: <u>No aplica</u> .			\$ 2,012.54	Suma: \$ 10,062.69
s u p. en M t s. 2 x precio por m2 de la vivienda en a n á l i s i s: 180.00 x \$2,012.54 = 362,257.00			Cantidad de viviendas: 5	
Precio de mercado homologado = \$ 362,257.00				

Características del Precio de Mercado en la zona de estudio. Lugar:
Fuente:
Fecha:

OBSERVACIONES Y NOTAS

Como puede observarse el precio homologado es de \$2012.54 y por lo tanto se incrementa el total de la vivienda en análisis a \$362,257.00. La diferencia es de \$85,990.87 que representa un 31.13% de incremento en el precio. Por consiguiente es necesario analizar los factores urbanos para tener elementos objetivos de juicio que fundamenten dicho aumento. Entonces hay que ir a la tabla de síntesis I del valor urbano.

Ficha de Observación de Campo H.

Tabla de síntesis I.			
NOMBRE DEL PROPIETARIO: ---			
MUNICIPIO Y ESTADO: Monterrey, Nuevo León.			
LOCALIZACIÓN DE LA VIVIENDA: calle: Cofre de Perote No. : 4617 C. P. 64170 esquina con calle Everest.			
V A L O R U R B A N O S Í N T E S I S			
Concepto:	A. Por ciento obtenido por concepto urbano:	B. Precio de mercado homologado:	C. Valor Urbano A x B = C
VIALIDAD.	39.50	<u>\$ 362,257.00</u>	\$ 143,091.51
IMAGEN VISUAL.	16.50		\$ 59,772.405
CONTAMINACIÓN AMBIENTAL.	11.00		\$ 309,848.27
INFRAESTRUCTURA TÉCNICA.	5.00		\$ 18,112.85
EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS PÚBLICOS.	6.99		\$ 25,321.76
INTENSIDAD EN EL USO DEL ESPACIO.	2.00		\$ 7,245.14
TOPOGRAFÍA.	5.28		\$ 19,127.17
TOTAL DEL PORCENTAJE: 86.27		TOTAL DEL VALOR URBANO: <u>\$ 312,519.11</u>	
Conclusiones:			
<p>La diferencia entre el precio de mercado homologado (\$ 362,257.00) y el total del valor urbano (\$ 312,519.11) es de un 14%, lo que significa que el precio ha sido bajado por consideraciones urbanas y que las razones de este demérito se pueden observar en las tablas del análisis particular de cada elemento urbano. También puede observarse que el precio de la casa en análisis no puede ni debe subir más de ese 14%, no obstante, si se deja sólo la comparación con el mercado in suit <u>no se detecta lo urbano</u> y la casa obtiene un incremento de un 31% (de \$ 276,266.13 a \$ 362,257.00).</p>			

4.4.3a Colonia Villa del Río.

La vivienda tipo se ubica en la calle Río Ramos entre las calles Río la Silla y Río Santa Catarina, en el fraccionamiento Villa del Río del municipio de Monterrey.

La vialidad está estructurada de acuerdo a las arterias existentes por lo que no presenta confusión de circulación. La red vial interior ha sido bien diseñada por lo que no dificulta la circulación debido a su poca cantidad de secciones de calles. Los accesos importantes son en dos sentidos claramente definidos permitiendo realizar el tránsito vehicular de manera fácil, cómoda y fluida. Las calles se encuentran en buen estado de conservación ya que no presentan deterioro acusado ni baches que dañen los pavimentos existentes. Esto habla de la buena calidad de construcción además del buen mantenimiento que se proporciona a este elemento básico del espacio exterior dado su carácter utilitario.

La vivienda se encuentra aproximadamente a unos ciento cincuenta metros de la avenida más importante de la zona: La avenida Revolución. Esta arteria es esencial en el crecimiento de la ciudad, ya que de acuerdo a ella se han estructurado las vías de penetración que se han desarrollado en la zona, aumentando la eficiencia en el aprovechamiento del suelo, sin distorsionar los desplazamientos a nivel intraurbano.

Cuenta con todos los servicios básicos de infraestructura técnica. La electricidad es área igual que las líneas telefónicas. Redes de agua potable, alcantarillado, drenaje sanitario y gas están presentes, así como el alumbrado público, banquetas, guarniciones, pavimentos y señalamiento vial. No se presentan fallas notables en el suministro y frecuencia de los servicios en esta zona.

El fraccionamiento está ubicado a las faldas de la Sierra Cerro de la Silla, pero no presenta una topografía accidentada. El rango en que se encuentra es entre el 2% y 5%.

Dentro del equipamiento y servicios públicos se encuentra el siguiente: Por la avenida Revolución: Bancos; (Atlántico, Internacional, Mercantil Probusa, City Bank, Serfín y Banorte). Ventas de puertas, sanitarios, autos usados (Autos Contry, Autos Aeropuerto), pinturas, ferreterías, manualidades, cocinas, taller automotriz, tienda Topp's, Estafeta mensajería, Carnes Bif, zapaterías, tlapalerías, materiales de acabados (Piedrín, Tejas, etc.) regalos, madera y materiales, cerrajería, Supercolchones, vivero. Además casa de cambio, farmacia, refaccionaria, Lalo Motors, Helados Sultana, Pizzerias. También el periódico el Norte, edición La Silla, restaurantes (Las Villas, La silla, La Quinta Rueda), un Rebar, patinadero (Skateland), un club deportivo (La Silla, A. C.), Taxis del Río y la ruta 27 en camión y una pesera.

Por la avenida Julio C. Treviño que nos lleva al fraccionamiento, es en donde hay: ferretería, gimnasio, pediatría, dentista, plomero, electricista, carnicería, agencia de viajes, depósitos, papelerías, pintura, tienda Oxxo, comercios: Benavides, pastelería Monterrey, helados Hielati, tintorería, videoclub, abarrotos, (frutería y verduras), boutique infantil y regalos, autoalarmas. Además peluquería, tortillería y estética. También puestos de antojitos "Rosy" (enchiladas, flautas y tacos); "La Siberia", tacos al carbón "Los Migueles"

Cuenta con dos parques, uno que le es propio y está sobre la calle Río la Silla y el otro se le conoce con el nombre de "Parque hundido". Asimismo fuera de la colonia pero a muy corta distancia está el deportivo "Club de las Águilas", así como una escuela primaria y un restaurante de comida china "El cantón".

Nótese que las actividades comerciales se dan agrupadas en las avenidas importantes y no dentro del fraccionamiento.

En las avenidas principales, el tráfico es lento, porque se hallan semaforizadas. Además cuenta con una gran cantidad de comercios y servicios, sin embargo el fraccionamiento es totalmente habitacional con una evidente jerarquía vial en función del nivel socioeconómico de los habitantes de este lugar. Los servicios terciarios se consiguen fuera del lugar de residencia pero no lejos ya que cuenta con centros comerciales cercanos a la zona, asimismo, hay otros servicios recreativos y de distracción complementarios e indispensables para el desenvolvimiento y desarrollo del área y de su buen funcionamiento.

La zona en análisis se encuentra en un nivel socioeconómico alto porque las calidades de las construcciones y el tamaño promedio de los lotes (250.00 mts.2) reflejan de manera directa el nivel de ingreso de este segmento de la población. Asimismo, el transporte público transita por la avenida Revolución, siendo la ruta 46 la que da servicio principalmente, no a la gente que reside en el lugar, si no a la que presta sus servicios, ya sea en comercios o en establecimientos diversos de la zona. Esto deja ver el buen nivel del ingreso económico en que se encuentran los habitantes, por la preeminencia del automóvil.

La contaminación se manifiesta básicamente mediante el ruido que se produce por los coches y vehículos que utilizan las avenidas principales. La recolección de basura es un buen servicio ya que se hace con regularidad, además se observa que no la hay tirada y regada en las calles, la colonia es limpia y en alguna medida, sus alrededores. A propósito, por el fraccionamiento hacia el oriente, discurre el Río La Silla que, como está a cielo abierto, presenta pocos problemas de contaminación del agua y basura en este sector, según observación directa.

El fraccionamiento tiene tiempo de haberse establecido, por lo que las densidades de construcción y población son elevadas ya que se encuentra totalmente construido y habitado, a excepción de pocos terrenos baldíos.

Para definir el rango de confort de la imagen que nace del medio ambiente que rodea el área en estudio no debe ir más allá de los límites que definen al fraccionamiento*, ya que, al pasar ese límite, perderíamos la escala de medición de la zona analizada. Nuestro objetivo es el estudio de una vivienda dentro de una zona urbana claramente definida, y no, el análisis de las relaciones del área con la urbe. Puede decirse que se tiene un buen confort porque se cumplen las normas que deben tenerse en una zona residencial, tales como: jerarquía vial, asoleamiento, contaminación controlada y restringida, información (anuncios) sólo en avenidas principales.

Hay un ambiente urbano bien logrado ya que ofrece variedad de opciones para actividades diversas, como espacios abiertos dignos para los habitantes del lugar. Se logra reconocer el sitio porque se diferencia de otros lugares similares, aunque esto depende del conocimiento del observador. El entorno fortalece el sentido de identidad individual por lo que propicia cohesión social.

Claramente definidas las áreas y sus funciones hacen que la orientación no quede ambigua y confusa, reforzada con un adecuado señalamiento vial y nomenclatura completas.

* El tamaño administrativo de la colonia Villa del Río es menor al tamaño del área territorial que se ha propuesto en esta investigación.

Se puede decir que la participación individual y colectiva en esta zona es percibida como significativa ya que esa área y sus funciones se relacionan con aspectos de la vida, valores humanos y aspiraciones.

Las buenas relaciones personales favorecen a la comunidad y esto se da bastante bien en esta área. Se observa gran intensidad en el uso del suelo en actividades habitacionales dentro y alrededor del fraccionamiento, por lo que los beneficios sociales aumentan. La gente de todas las edades se encuentra ocupada y empleada en actividades productivas tales como el trabajo, el estudio, la recreación y deportes que propician que se liberen de acciones negativas. No se requiere de vigilancia policíaca, es buena y aceptable la seguridad que propicia la zona, lo que garantiza la integridad de la persona en condiciones normales. Problemas sociales como la drogadicción, vandalismo y otros semejantes, no son propicios de este sector.

Se puede decir que las condiciones en que se desarrolla el quehacer cotidiano son muy confortables e higiénicas, por lo que es alto el nivel de vida que se realiza en la zona.

Al hacer referencia a un punto que no se puede prescindir de su evaluación es el que consiste en los valores de la tierra en el mercado inmobiliario. En una primera aproximación dichos valores promedio fueron, en la calle donde se ubica la vivienda tipo; según el periódico:

- 1) Dentro de la manzana \$ 3,322.00
- 2) En esquina \$ 3,700.00

El lote tipo es de 350.00 mts.2 (promedio) de terreno. La construcción es de dos plantas con acabados de primera. El mantenimiento observado es continuo por lo que se aprecia una buena imagen, de las construcciones existentes, las cuales están totalmente terminadas.

4.4.3b. Aplicación del método.

Tabla de síntesis A.						
Nombre del propietario: -						
Municipio y Estado: Monterrey, N. L.						
Localización de la vivienda: calle Río Ramos número: 1050 C. P. 64850 entre Río Santa Catarina y Río la Silla.						
V I A L I D A D.						
Sector	Valor de la influencia %	Vivienda en análisis	OBSERVACIONES:			
I.	100					
II.	90					
III.	80					
IV.	70		Respecto a vialidad colectora (véase plano de estructura vial)			
V.	60					
VI.	50		Calle Ave. Revolución 30 puntos por (x) 70% = 21 puntos.			
VII.	40					
VIII.	30					
IX.	20					
X.	10					
XI.	0					
Características peculiares y privadas:		Valores de evaluación + & -:				
		Vivienda Total:	BIEN P = 2 T = 1.5 P = -2 T = -1.5	MEDIO P = 1.5 T = 1 P = -1.5 T = -1	REGULAR P = 1 T = 0.5 P = -1 T = -0.5	MALO P = 0.5 T = 0 P = -0.5
Condiciones generales: Cantidad de pavimento contra terracería P = 100% & T = 0%.		2	P = 2			
Anchura y sección de calles		2	P = 2			
Circulación vehicular		2	P = 2			
Inclinación y pendiente de calles		2	P = 2			
Señalamiento vial		1	P = 1			
Valor de las características peculiares y privadas. SUBTOTAL: 9		Valor de la influencia de la vialidad. SUBTOTAL: 21.		TOTAL VIALIDAD: 30		

CONDICIONES DE LA VIALIDAD EN LA ZONA DE ESTUDIO.	Lugar: Fuente:
Características generales y particulares.	Fecha:
OBSERVACIONES Y NOTAS <<RESUMEN>>	
<p>La casa-habitación se haya en el tercer círculo de influencia que se genera a partir del centroide de zona para el transporte público y, entonces le corresponde un valor de 70%.</p> <p>Puede observarse que aún cuando en el área de estudio prevalece el automóvil privado éste no es primordial para el análisis vial. Lo que importa es el bienestar familiar y humano que, en este caso, se encuentra lejos (70%) de verse favorecido por este ítem.</p>	
Ficha de observación de campo A.	

Tabla de síntesis B.

NOMBRE DEL PROPIETARIO: ---

MUNICIPIO Y ESTADO: Monterrey, Nuevo León.

LOCALIZACIÓN DE LA VIVIENDA: calle: Río Ramos número: 1050
C.P. 64850 entre Río Santa Catarina y Río La Silla.

I M A G E N V I S U A L

CONCEPTO:	EVALUACIÓN + & -:									
	100%	90%	80%	70%	60%	50%	40%	30%	20%	10%
	4.0	3.5	3.0	2.0	1.0	-1	-2	-3	-3.5	-4
A. Confort.	X									
B. Diversidad.	X									
C. Orientación.	X									
D. Identidad perceptual.	X									
E. Legibilidad Espacial y Temporal.		X								
F. Identidad formal.	5.0	4.0	3.0	2.0	1.0	-1	-2	-3	-4	-5
		X								
Suma Máxima: A+B+C+D+E+F= 25.00	Total Imagen Visual de la evaluación de la vivienda en análisis: <hr/> <p align="center">23.50</p>									

c o m e n t a r i o s :

Características de la Imagen Visual en la zona de Estudio.	Lugar: Fuente: Fecha:
OBSERVACIONES Y NOTAS <<RESUMEN>>	
Ficha de observación de campo B.	

Tabla de síntesis C.										
NOMBRE DEL PROPIETARIO: ---										
MUNICIPIO Y ESTADO: Monterrey, Nuevo León.										
LOCALIZACIÓN DE LA VIVIENDA: calle: Río Ramos numero: 1050 C. P: 64850 entre Río Santa Catarina y Río La Silla.										
CONTAMINACIÓN AMBIENTAL										
CONCEPTO:	EVALUACIÓN + & -:									
	100%	90	80	70	60	50	40	30	20	10
	5	4	3	2	1	-1	-2	-3	-4	-5
A. TIERRA.			X							
B. AGUA.			X							
C. AIRE.			X							
D. RUIDO.	3	2.5	2	1.5	1	-1	-1.5	-2	-2.5	-3
		X								
Total de análisis: A + B + C + D = 18	Total de Contaminación Ambiental de la vivienda en análisis: _____ 11.50 _____.									
Comentarios:										
<p>Existe un arroyo a cielo abierto que colinda con el parque. Sin embargo, hay cierta limpieza en el río y en el parque. La recolección de basura es eficaz. El ruido en la zona es causado por los vehículos que transitan en las vías principales.</p>										

Características de la contaminación Ambiental en la zona de Estudio.	Lugar: Fuente: Fecha:
--	-----------------------------

OBSERVACIONES Y NOTAS

En general, se ha observado limpieza en las calles y banquetas del área de estudio. El cerro de la silla le da una atmósfera agradable y limpia.

Ficha de observación de campo C.

Tabla de síntesis D.

NOMBRE DEL PROPIETARIO: ---
 MUNICIPIO Y ESTADO: Monterrey, Nuevo León.
 LOCALIZACIÓN DE LA VIVIENDA: calle: Río Ramos No. : 1050
 C. P. 64850 entre Río Santa Catarina y Río La Silla.

INFRAESTRUCTURA TÉCNICA

Concepto:	Puntuación conjunto Urbano.	Evaluación de las características y las condiciones en el entorno habitacional: + & -										
		2.5	2.0	1.0	0.5	-0.5	-1.0	-2.0	-2.5			
Suministro de energía eléctrica.		X										
Drenaje Sanitario.		X										
Gas Natural.		X										
Circulación y Drenaje pluvial.		X										
Suministro de agua.		X	3.0	2.5	2.0	1.0	0.5	-0.5	-1.0	-2.0	-2.5	-3.0
Total Infraestructura Técnica de la vivienda en análisis:	13.0	Suma ideal: + 13 ← positiva ----- negativa → - 13										

Comentarios:

No hay problemas en cuanto al agua de lluvia y la colonia cuenta con todos los servicios de infraestructura técnica.

Características de la contaminación Ambiental en la zona de Estudio.

Lugar:
Fuente:
Fecha:

OBSERVACIONES Y NOTAS

La educación pendiente de las calles favorece el flujo de las precipitaciones pluviales.

Ficha de observación de campo D.

Tabla de síntesis E.

Tabla de síntesis E.													
NOMBRE DEL PROPIETARIO: ---													
MUNICIPIO Y ESTADO: Monterrey, Nuevo León.													
LOCALIZACIÓN DE LA VIVIENDA: calle: Río Ramos No.: 1050 C. P. 64850 entre Río Santa Catarina y Río La Silla													
EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS PÚBLICOS													
A Concepto	B Calificación total B = C*%D		C Puntuación máxima	D. Porcentaje obtenido según distancia del concepto a la vivienda.									
				100	90	80	70	60	50	40	30	20	10
ESCUELA PRIMARIA.	0.055		0.55									X	
ESCUELA SECUNDARIA.	0		0.55										X
CONSULTORIO MEDICO.	0		0.55										X
CONSULTORIO DENTAL.	0.385		0.55				X						
FARMACIA.	0.385		0.55				X						
GUARDERÍA.	0		0.55										X
JARDÍN DE NIÑOS.	0		0.55										X
RECOLECCIÓN DE BASURA. *1	0.55		0.55	X									
VIGILANCIA POLICIACA. *1	0.44		0.55			X							
CONTROL DE BEBIDAD EMBR.	0.275		0.55						X				
ALINEAMIENTO	0.55		0.55	X						X			
SEÑALAMIENTO VIAL. *2	0.495		0.55		X								
ALUMBRADO PÚBLICO. *2	0.55		0.55	X									
PLAZAS Y JARDINES. *3	0.49	0.80	0.55		X								
	0.396				X								
BANQUETAS Y PAVIMENTOS.	0.495		0.55		X								
CARNICERÍA.	0.495		0.55		X								
TORTILLERÍA.	0.495		0.55		X								
PRODUCTOS HORTICOLAS.	0.495		0.55		X								
PRODUCTOS LACTEOS.	0.495		0.55		X								
PRODUCTOS CEREALES.	0.495		0.55		X								
PRODUCTOS ICTIOLÓGICOS	0.33		0.55						X				
ELEMENTO URBANO VARIABLE:	Club deportivo La Silla: 1.45		1.45	X									
Puntuación obtenida total según \sum proximidad:			Total máximo: + & - 13 puntos.	Comentarios: *1 Depende de la frecuencia y calidad del servicio. *2 donde : A = Calificación por distancia. B = Por ciento asignado por condiciones físicas. C = Resultado total.									
_____ 8.831 _____.				A	B								
				C									

Características del equipamiento y servicios públicos en la zona de estudio.

Lugar:
Fuente:
Fecha:

OBSERVACIONES Y NOTAS

Los elementos urbanos significativos son el club deportivo "La Silla AC" y el patinadero "Skyland" que se encuentran a aproximadamente 300 mts. De la vivienda en estudio. Por ello se le asigno el 100% del valor urbano designado en la tabla como elemento variable.

Como son dos elementos variables hay más opciones de equipamiento y, por lo tanto a pesar de la corta distancia (300 mts.) se le da un 100% de valor en lugar del 70% que le corresponde.

Ficha de observación de campo E.

Tabla de síntesis F.						
NOMBRE DEL PROPIETARIO: -						
MUNICIPIO Y ESTADO: Monterrey, N. L.						
LOCALIZACIÓN DE LA VIVIENDA: calle: Río Ramos No. 1050 C. P. 64850 entre Río Santa Catarina y Río la Silla.						
I N T E N S I D A D E N E L U S O D E L E S P A C I O						
CALIFICACIÓN	VIVIENDA HABITACIÓN	DENSIDAD	VIV/HA.	C. O. S.	C. U. S.	PUNTUACIÓN
	D1					10
	D2					9
	D3					8
	D4					7
	D5					6
	D6	Densidad media	56	0.70	1.40	5
	D7					4
	D8					3
	D9					2
	D10					1
	D11					-1
CALIFICACIÓN	USOS NO HABITACIONALES	-	C. O. S.	-	C. U. S.	PUNTUACIÓN
	H1	Habitacional 1	-		-	+3
	H2					+2
	H3					+1
	H4					-1
	H5					-2
	H6					-3
+13 positivo		↔	-13 negativo		TOTAL:	8 puntos

Características de la intensidad en el uso del espacio en la zona de estudio.

Lugar:
Fuente:
Fecha:

OBSERVACIONES Y NOTAS

C. O. S. y C. U. S son determinados mediante el análisis del proyecto respectivo por ser zona exclusivamente habitacional unifamiliar.

Ficha de observación de campo F.

Tabla de síntesis G.

NOMBRE DEL PROPIETARIO: ---

MUNICIPIO Y ESTADO: Monterrey, Nuevo León.

LOCALIZACIÓN DE LA VIVIENDA: calle: Río Ramos No. : 1050
C. P. 64850 entre Río Santa Catarina y Río La Silla.

T O P O G R A F Í A

PENDIENTE:	A Puntuación obtenida: $A = D \times \%C$	B Máxima calificación	C VISTAS % POSITIVA ----- NEGATIVA	D. Valores de Evaluación Positivos y negativos: + & -:										
				±8	±7	±6	±5	±4	±3	±2	±1	0		
Hasta 5%.	6.4	+ 8 - 8	0.80	X										
6% - 15%		+ 8 - 8												
16% - 30%		+ 8 - 8												
31% y +		+ 8 - 8												

Total Topografía: _____ 6.4 _____.

Comentarios:

El buen emplazamiento de la colonia y trazado de las calles que le permiten un buen paso fluido de vehículos y una aceptable circulación de las aguas de la lluvia que permiten elevar la puntuación con respecto a la topografía del lugar.

20 puntos de la imagen visual entre 25 posibles nos dan la razón de 0.80 que se anota en el recuadro de las vistas, las cuales influyen en la puntuación total.

Características de la Topografía en la zona de estudio.

Lugar:
Fuente:
Fecha:

OBSERVACIONES Y NOTAS

Ficha de observación de campo G.

Tabla de síntesis H.				
NOMBRE DEL PROPIETARIO: ---				
MUNICIPIO Y ESTADO: Monterrey, Nuevo León.				
LOCALIZACIÓN DE LA VIVIENDA: calle: Río Ramos No. : 1050 C. P. 64850 entre Río Santa Catarina y Río La Silla.				
P R E C I O D E M E R C A D O:				
VIVIENDA	A COSTO TOTAL	B ÁREA CONSTRUCCIÓN Mts. 2	C ÁREA TERRENO Mts.2	D COSTO x M2 D = A / B
Caso de estudio	\$ 276,266.13	180.00	90.00	\$ 1,534.81
01	\$ 797,280.00	240.00	350.00	\$ 3,322.00
02	\$ 900,000.00	300.00	350.00	\$ 3,000.00
03	\$ 896,000.00	320.00	350.00	\$ 2,800.00
04	\$ 649,000.00	220.00	350.00	\$ 2,950.00
05	\$ 620,000.00	200.00	350.00	\$ 3,100.00
06				
07				
08				
09				
10				
11				
Suma entre Cantidad de viviendas: Factor: _De demérito = -40%			Suma: \$ 7,508.45	
Factor: \$ 1,820.64				
s u p. en M t s. 2 x precio por m2 de la vivienda en a n á l i s i s: _180.00 x 1,820.64 = \$ 327,715.20			Cantidad de viviendas: 5	
Precio de mercado homologado = <u>\$ 327,715.20</u>				

Características en el precio de Mercado en la zona de estudio. Lugar:
Fuente:
Fecha:

OBSERVACIONES Y NOTAS

Al ajuste del precio (\$3,034.40) se aplica un factor demeritativo del orden de un 40% debido a las diferencias en las calidades de construcción y acabados. No se puede comparar casas que no son semejantes en diseño y dimensiones y que no son similares en acabados, equipo e instalaciones especiales.

Sin embargo, la localización beneficia a la vivienda en estudio dotándola de cualidades urbanas con las que la vivienda se reviste. En realidad, no deben aparecer los cinco precios de las viviendas típicas de la zona por las razones anteriores, no obstante, se han incluido los precios normales a dicha zona pero hacer relevante la diferencia que existe de dicha zona y la vivienda en estudio.

Por lo tanto, se ha dotado de un factor compensatorio que refleje las condiciones materiales en que se encuentra la vivienda en análisis y hacer evidente el aumento por la localización. De esta forma se excluye el precio físico que no permitiría ver las razones urbanas.

Ficha de Observación de campo H.

Tabla de síntesis I.			
NOMBRE DEL PROPIETARIO: ---			
MUNICIPIO Y ESTADO: Monterrey, Nuevo León.			
LOCALIZACIÓN DE LA VIVIENDA: calle: Río Ramos No. : 1050 C. P. 64850 entre Río Santa Catarina y Río La Silla.			
V A L O R U R B A N O S Í N T E S I S			
Concepto:	A. Por ciento obtenido por concepto urbano:	B. Precio de mercado homologado:	C. Valor Urbano A x B = C
VIALIDAD.	30.00	<u>\$ 327,715.20</u>	\$ 98,314.56
IMAGEN VISUAL.	23.50		\$ 77,013.07
CONTAMINACIÓN AMBIENTAL.	11.50		\$ 37,687.25
INFRAESTRUCTURA TÉCNICA.	13.00		\$ 42,602.98
EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS PÚBLICOS.	8.831		\$ 28,940.53
INTENSIDAD EN EL USO DEL ESPACIO.	8.00		\$ 26,217.21
TOPOGRAFÍA.	6.40		\$ 20,973.77
TOTAL DEL PORCENTAJE: 101.23		TOTAL DEL VALOR URBANO: <u>\$ 331,749.37</u>	
Conclusiones:			
<p>La diferencia del precio de mercado homologado (\$ 327,715.20) y el total del valor urbano (\$ 331,749.37) es de un 1.23% a favor de este último, ya que las características urbanas favorecen el incremento del valor debido al emplazamiento. Así, con respecto al precio físico de la casa en estudio (\$ 276,266.13) éste se aumenta en un 20% quedando en el total del valor urbano. El factor del demérito se debe a que la vivienda en análisis es casi la mitad de tamaño en cuanto a la superficie de terreno y también es inferior al área de construcción promedio.</p>			

Capítulo V: Conclusiones.

Nada es excluido de la expresión de "elementos externos"; ni los factores urbanos, ni los sicosociológicos, ni los económicos, ni los históricos; ni los culturales se han sustraído al conjunto que los engloba en ese término. Pero al sustraer y concentrar la atención en los factores urbanos para ser estudiados, analizados, juzgados y comprendidos, llegan a diferenciarse a tal grado que, ya no sólo son formas conceptuales sino que toman sustancia.

Por lo que las concepciones primitivas de ver los elementos urbanos como materia inerte en un caos ilógico que desborda los sentidos, son luego transformado en algo vivo, lleno de significado y que trasciende en los individuos. Las ideas urbanas toman carácter sensible, plástico; pero no pierden su complejidad.

Teniendo en cuenta esa dificultad – la complejidad- se observa que las palabras son pesadas y poca manejables, dicen más de lo que deben, y de eso se ha derivado en parte, el que el lenguaje urbano parezca tan extraño. Casi todas las palabras hoy en uso revelan cambios de sentido que hace recurrir a su etimología y a su desarrollo histórico. Tan es así que se debe llamar en nuestro auxilio más que a los sinónimos y a los homónimos a la filología. Dado el atributo del objeto se origina el nombre, según el aspecto que se considere.

Al recordar que las palabras son denotativas, que expresan uno de los numerosos atributos característicos de un objeto, en este caso, objeto urbano; la elección de esos atributos y sus connotaciones implica una especie de poesía instintiva que confunde y pierde a todos los interesados. De lo que puede derivar en discursos ambiguos, cuya ambigüedad puede ser evitada señalando esa dificultad particular que experimenta el espíritu humano cuando tiene que expresar ideas colectivas o abstractas, dificultad que crea muchas polémicas en el campo de lo urbano y su consecuente valoración.

Por consiguiente, el abordaje del biotopo residencial se ha nutrido y formado por aquellos conceptos relevantes tratados en el marco teórico: el valor, la jerarquía urbana, la distancia, etc.; pero no sin haber solucionado dificultades inherentes a esas nociones como: desvalores, desorden, subjetividad, etc. Por lo que se ha obtenido un modo imparcial de visualización y de análisis del conjunto de factores urbanos físicos-espaciales, mediante el cual puede crearse conocimiento urbano por la razón basada en las causas que provocan la realidad de la ciudad, o del barrio, o del área estudiada; donde dicho modo de evaluación realice la concordancia entre lo que es la realidad explorada y lo que la mente del sujeto valorizante percibe.

Se ha obtenido de ese modo una percepción de la imagen del conjunto de factores urbanos que inciden en cualquier área geográfica habitacional mostrando sus características peculiares y privativas. Con base en estos atributos se han ordenado, diferenciado e identificado, según la importancia relativa que merecen; asimismo se ha definido, estableciéndose cómo condicionan e intervienen en el valor habitacional.

La visión de conjunto así obtenida se ha trasladado a un método incipiente, que aporta una contribución general como guía de análisis, estableciendo de este modo referencias útiles para registrar tanto zonas inexploradas como las ya conocidas y sus cambios en el transcurso del tiempo. De esta manera se puede programar investigaciones recurrentes, actualizando la información disponible, basadas en esos instrumentos propuestos que llevan hacia un proceso objetivo.

Toda vez que se trata de sintetizar los productos obtenidos en esta investigación, lo que llama la atención y que parece ser un obstáculo ineludible es la complejidad, sin embargo, esta dificultad ha sido la guía en todo el desarrollo de la tesis y ha llevado por caminos que parecían no tener fin.

Por un lado, por ejemplo, la forma de concebir el hábitat del hombre (ya sea urbano o rural) se proyecta en las valorizaciones que se hacen de su entorno. Es esta una afirmación positiva que merece todo un estudio concienzudo. Asimismo, la experiencia sensorial cobra primordial importancia cuando diferenciamos entre actos reflejos y acciones reflexivas en la interacción hombre – entorno y entorno- hombre. Dada la distinción es necesario crear ambientes que proporcionen acciones positivas por parte de los sujetos (población) que interactúen con su entorno, a partir de las experiencias adquiridas de las situaciones actuales urbanas valoradas; entonces, lo que contribuye con la salud comunitaria ha sido objeto de estudio, junto con la distancia como directriz de las evaluaciones y la selección de otros factores urbanos que favorecen el bienestar social común.

Circunscribiendo el análisis a los factores urbanos propuestos en la investigación, se puede observar que ellos son el mecanismo que hace funcionar las zonas de viviendas en un continuo espacio- tiempo que, al fallar una de sus partes, repercute en el valor directamente. No es así en el caso de equipamientos para la ciudad y no para el barrio, por lo que los impactos específicos en zonas habitacionales se deberán afrontar mediante análisis complementarios, pero, no hay que olvidar que su presencia o ausencia afectan indirectamente a los barrios.

Por otro lado, se ha establecido la concepción del valor en axiología y se puede decir que se han logrado sentar conocimientos filosóficos que sirven para fundamentar las proposiciones que favorecen juicios de valor sobre las edificaciones, donde dichos juicios son avalados por conocimientos sistematizados por la razón en las causas del valor dando lugar a la igualdad entre la realidad y lo que la mente del sujeto valorizante percibe.

Cabe señalar que cada factor urbano ha sido analizado y definido de tal manera que no se preste a errores; no obstante, las soluciones a la situación presente no se encuentran en la investigación en sí misma sino en la enseñanza como trasmisor de cultura. Mientras la enseñanza abdique a favor de la investigación, seguirán las polémicas y los vacíos conceptuales que dirigen, hoy por hoy, el quehacer valuatorio.

Por lo anteriormente expuesto se ha tratado la explicación de cada factor urbano desde el punto de vista técnico y social como elemento vivo de la comunidad, y, a pesar de todas las evidencias reunidas que responden a las metas propuestas, todavía queda trabajo por hacer, teniendo en cuenta que la magnitud de la influencia urbana es avasalladora que hace participar al barrio -los barrios- en cantidades desiguales con respecto a otros debido a su localización geográfica, en la vida citadina, no es posible medir ese derrame de influencia urbana. Sin embargo, al invertir o cambiar el orden de los factores ¿se alterara el producto?, la respuesta debe ser afirmativa, ya que, la influencia urbana será medida por aquella cantidad de influencia que capte la vivienda en análisis con respecto a la directriz distancia basada ésta en el beneficio social (niños-adultos-ancianos), y, excluyendo aquellas relaciones indirectas tanto tangibles(aeropuerto, hospitales, edificaciones) así como intangibles (las actividades económicas).En este punto cabe preguntarse ¿cómo beneficia a nuestro barrio una carrera de autos, una corrida de toros o un juego de fútbol? ¿Es sólo un beneficio psicológico, y, por lo tanto, intangible? Si se acude, existe relación; si por el contrario se deja para otra ocasión, no existe influencia. Se observa que esos equipamientos responden más a las ciudades en su conjunto que a un barrio específico como ya se ha aclarado antes.

Por lo tanto, la vivienda produce un área de captación de influencia directa urbana en razón de la distancia peatonal a favor del bienestar familiar en las zonas residenciales, que ha definido la siguiente jerarquía de factores urbanos:

- 1. La vialidad.**
- 2. La imagen visual.**
- 3. La contaminación ambiental.**
- 4. La infraestructura técnica.**
- 5. Los equipamientos y servicios públicos.**
- 6. La Intensidad en el uso del espacio.**
- 7. La topografía.**

Todos estos elementos se apoyan en el precio de mercado para definir el valor urbano. Nótese que el valor urbano está considerado dentro del precio de mercado sin fijarle ninguna cantidad numérica en la economía de mercado actual. En los análisis esas cantidades son simbólicas sustentadas en el estudios etiológicos y axiológicos. Pero, para hacer guías prácticas se ha decidido por un sistema numérico de proporciones y orientado en esos atributos axiológicos y que requieren como fundamento una base filosófica expresada en el marco teórico.

De esta manera, la guía propuesta (método alfa) analiza los factores urbanos apoyándose en la calidad de vida, evaluándolos y que contribuya con el bienestar social de la población sujeta al estudio, ya que lo que se valúa no es ni la vivienda particular ni su entorno inmediato en sí mismo, sino, sus implicaciones en beneficio a las familias, es decir, la influencia de lo material y sensible en la psique colectiva. La creación como positiva, la destrucción como negativa en un contexto histórico-social que responda y avale las consideraciones de lo bueno como valor en un sujeto valorizante.

De este modo, el sujeto valorizante se encuentra en condiciones de responder a la pregunta principal: "¿vale la pena vivir en el área de estudio?"; entonces, recurrirá a la investigación que le ha producido conocimientos acordes con la realidad urbana e independientes de los intereses mercantiles o minoritarios; llevando el proceso de la valoración hacia la objetividad y evitando los modos arbitrarios de apreciar la realidad urbana.

Por último, queda comparar las características físicas entre los casos de estudio que, siendo una labor ardua, son en última instancia, las exponentes de la calidad de la vida en esos barrios en que se localizó hipotéticamente a la vivienda. Antes de continuar se debe insistir en que no se tienen pretensiones de ser un punto de vista definitivo en la materia, sino un reflejo del pensamiento en evolución.

De acuerdo con el método propuesto, se puede decir en relación a la vialidad, que se ha determinado la accesabilidad en términos de distancia, tiempo y aun costo (como mínimo esfuerzo); y, en función de la ciudad (origen) a la vivienda (destino), se obtuvo la definición de un centroide de zona (punto que representa una zona de tráfico - intersección vial- en un análisis de tráfico) y en concordancia con la estructura vial del plan de desarrollo urbano municipal y, entonces, se tomaron y señalaron las avenidas indicadas en el mismo.

De esta manera, en la colonia Independencia se ha escogido el cruce de las calles Hilario Martínez (vialidad colectora) y Castelar (vialidad sub-colectora) que es por donde transita los camiones de pasajeros y es el cruce más cercano a sólo doscientos treinta metros aproximadamente de la localización propuesta para el caso de estudio. En la colonia Villa Mitras se observa que la vialidad sub-colectora es la avenida San José que cruza con la calle Everest, y un poco más allá, se encuentra la avenida Raúl Rangel Frías (vialidad de acceso controlado) que se interconecta también con la calle Everest. Por lo que se puede considerar, según las tablas propuestas, un noventa por ciento de eficiencia en la integración de la vivienda en la trama de la ciudad. Por último, la colonia Villa del Río, que sólo hace referencia a la avenida Revolución (Vía de acceso controlado) y no a la avenida Alfonso Reyes que, enlaza este sector con el municipio de Guadalupe (Col. Contry), y en primera instancia, es una calle importante sin ser señalada como tal en el plan de estructura vial.

Dado el carácter utilitario de la vialidad como elemento del espacio exterior, se puede decir que, en el caso de la colonia Independencia, las calles están deterioradas, sobre todo, donde el tráfico es más intenso. Además, existen puntos críticos no resueltos satisfactoriamente aunque estos, son mínimos; por ejemplo, cruces de tres calles que obligan a los usuarios a tomar mayores precauciones.

En el caso de la colonia Villa Mitras, se presentan tramos de calles mal terminadas en algunas zonas; en general, se observa una buena pavimentación con pocos baches y, en la colonia Villa del Río, existen condiciones favorables del pavimento sin presentar los problemas anteriormente descritos. Además, en las tres zonas, existe poca variación en la magnitud de las secciones de calles que tienden a la uniformidad, integrándose a la vialidad primaria.

En las tablas de vialidad, los puntos adicionales, son distintos en los tres casos estudiados debido a las diferencias en calles, a las condiciones del pavimento, a la cantidad de tráfico vehicular, a la circulación y al señalamiento normativo. Se considera, que debido al transporte público se han deteriorado los pavimentos existentes en la colonia Independencia, lo que amerita una puntuación baja. No así en los otros dos casos, en los que existe un uso restringido por donde transitan los camiones y se conservan las demás calles a uso privado de vehículos, en la colonia de Villa Mitras se identificó una calle (Mil Cumbres) por donde pasan peseras y atraviesan la colonia, lo que la diferencia de la colonia Villa del Río, en la cual se preserva íntegra de esos inconvenientes.

En resumen, la infraestructura técnica, ha sido clasificada con los mismos puntos en la vivienda en análisis en los tres casos de estudio, es decir, cuenta con luz, agua, gas, drenaje sanitario y pluvial como servicios domiciliarios; lo que marca la diferencia son sus entornos respectivos que han puesto de manifiesto, en los recorridos de campo, la calidad de vida en esas zonas. Por ejemplo, con respecto a la energía eléctrica, se pudo observar que en algunas viviendas se hallaban cables "colgados" de las líneas oficiales de abastecimiento en la colonia Independencia; y en la colonia Villa Mitras, los escurrimientos pluviales anegan la zona cada vez que llueve, encharcándose las calles. No existen problemas de este tipo en la colonia Villa del Río.

Es importante destacar el hecho de que el tamaño de las zonas son muy variados, lo que se confirma al contemplar los planos de zonificación particulares; por lo que, el área propuesta en círculos concéntricos da una superficie de estudio iguales en los casos de estudio y, que por extensión de aplicación puede abarcar cualquier número de otros casos de estudios dotándolos de uniformidad, tanto en esta ciudad como en cualquier otra.

Los tres asentamientos son distintos en cuanto a la calidad y cantidad de servicios que se ofrecen en esas zonas. En la Colonia Independencia se observan gran cantidad

de comercios al menudeo, tiendas de abarrotes, talleres, microindustrias y otros servicios; lo esencial es que éstos están dispersos y mezclados con las viviendas, dándose el uso del suelo denominado mixto que se justifica porque sí se pueden combinar esos usos y destinos que se hacen en la tierra. Sin embargo, no se dan en un crecimiento ordenado sino todo lo contrario; ha sido de manera espontánea o si se quiere, anárquico porque dicha dispersión muestra ambigüedades, es decir, no hay una clara percepción del fenómeno urbano donde se definan los usos de los espacios, y, como el mensaje transmitido no es claro, se crean conflictos en la comunidad.

¿Cuáles son esos conflictos creados?: Son los que se presentan en el área cotidianamente, por ejemplo, excesos de precauciones para cuidar a los niños cuando van a cruzar alguna calle, esos desmanes son debidos a la gran concentración de vehículos motorizados; ruidos molestos de los pequeños industriales (como son los generados por sierras eléctricas en talleres de carpintería; fresas y tornos en talleres metal-mecánicos; etc.) que desvirtúan el carácter habitacional propiamente dicho. Además, el flujo de coches y camiones son causa de contaminación del aire por ruido y gases tóxicos, y se limita su eficiencia por lo reducido de las secciones de las calles, lo que da por resultado en un conflicto social para el tránsito de personas y es indeseable para los comercios.

Por otro lado, a los residentes diseminados en una área mixta les están negadas la seguridad y las comodidades de una genuina comunidad residencial, Como se mencionó anteriormente, los límites administrativos son los que denominan el área habitacional por lo que no es válido proponer la noción pura de zona habitacional a conjuntos mixtos menos a colonias que se encuentran separadas jurídicamente alrededor de dicha zona habitacional; no obstante, es aquí donde radica la integración de la comunidad, o sea, en la proximidad de zonas habitacionales, pero que no es posible que se dé de manera aislada, por lo que no se pueden definir los límites administrativos como áreas exclusivamente habitacionales cuyas cualidades inherentes son ser conjuntos de viviendas sin ningún otro tipo de edificación dentro de su seno.

En la Colonia Villa Mitras, toman forma más tangible la existencia de esos elementos (equipamiento y servicios) por lo que se hayan agrupadas en algunas manzanas, pero, aún así, se encuentran varios otros establecimientos comerciales aislados. Aquí es importante hacer notar que, en muchos casos, hay pequeños comercios en las viviendas, cuando se hace así, los ingresos percibidos a través de ellos complementan el gasto familiar. Esto viene a ser un reflejo de las condiciones socioeconómicas de las personas del lugar y de su indiosincracia.

Por extensión, se puede aplicar esta idea a otro tipo de negocios en escala pequeña o de servicios, pero, con la condición indispensable de la preeminencia de la vivienda. Por lo que es así como los usuarios rompen el equilibrio predispuesto en una zonificación proyectada porque no respetan los reglamentos que para el efecto se establecen.

Así, da comienzo un círculo vicioso, mediante el cual se entorpece las funciones que realizan las áreas, en donde primero "aparecen" comercios en las viviendas, segundo, locales aislados y tiendas, tercero, servicios complementarios y establecimientos de diversa índole, etc. De hecho, el tener un área comercial definida propicia el auge en definitiva y sienta las bases para el desarrollo de esta actividad. No obstante, si no se tiene el poder para negar los permisos fuera de esta zona, crecerá sin duda el comercio en las áreas adyacentes, perdiéndose la noción de zona residencial.

En la colonia Villa del Río, al parecer, no suceden los hechos anteriormente mencionados. Las zonas están bien definidas y delimitadas, los centros de equipamiento comercial y de servicio se encuentran cercanos a lugar. Por lo que no se ha perdido su origen habitacional, sino que, por el contrario, se ha consolidado. Esto se debe

primordialmente a que el nivel del ingreso permite mantener y mejorar la vivienda construida y no es necesario el recurrir a medios complementarios dentro de las viviendas.

Respecto a este punto, se habrá observado que se le da énfasis al nivel del ingreso y es en razón de que éste determina la adecuada satisfacción de las necesidades básicas (alimentación, vestido, habitación) y define los alcances en la participación social y en la educación. Por lo que refleja el nivel socioeconómico (clases sociales) de las áreas.

Básicamente la contaminación se manifiesta en la misma forma en los tres fraccionamientos, la cual es propiciada por los vehículos tanto públicos como privados. Asimismo, la basura es otro elemento presente en menor escala. Sin embargo, ninguna de las colonias escapa a los efectos nocivos de las fábricas e industria del Monterrey metropolitano ya que este problema no es propio ni exclusivo de una zona o área particular. Nos afecta a todos, en diferentes niveles de intensidad, por ejemplo, debido a los vientos reinantes y dominantes la contaminación en la mancha urbana se propaga como humos y gases dañinos.

En dos de los casos de estudio, están presentes sendos ríos que discurren adyacentes a las colonias, pero que no es notoria la problemática que presentan. Por lo anterior, se observa que lo más relevante y que directamente daña la habitabilidad de las zonas es lo mencionado en un principio, los vehículos rodados, sobre todo los camiones públicos que, a pesar de que cumplen una labor social, no se da un servicio eficaz y completo, ya que, al ser privado el transporte, éste se convierte en un negocio que busca la rentabilidad y la ganancia en detrimento de la población.

Por lo que vemos que no hay mantenimiento en los motores y carrocerías de los camiones, las rutas no son las adecuadas desde el momento en que invaden las colonias ya sean populares o no. Con esto se corrompen las cualidades de zonas propiamente habitacionales.

Además muchas secciones de calles diseñadas para tráfico ligero son violentadas, irrumpidas y desgastadas por el nada apreciable tránsito de camiones urbanos lo que trae como consecuencia el deterioro prematuro de los pavimentos existentes. Asimismo, el que penetren este tipo de vehículos en las colonias desmerita sus zonas viales salvo si las vías utilizadas son las destinadas para esos fines, como son las arterias que encauzan el tráfico hacia las avenidas principales que se interconectan recíprocamente.

Por lo tanto, se encuentra en desventaja aquellas colonias que han sido afectadas por éste elemento urbano en esas condiciones señaladas. Puede decirse, entonces, que la colonia Independencia es la más dañada, pues en ella transita mayor cantidad no sólo de camiones urbanos si no otros tipos, esto debido a su localización céntrica, cercana al primer cuadro de la ciudad capital ya que sirve como medio de enlace para grandes áreas de la población regia. En menor medida se encuentra la colonia Villa Mitras, en la cual también se transita dentro del fraccionamiento. Y por último, no se encuentra presente este problema en la colonia Villa del Río. El ruido toma principalmente su intensidad de los vehículos que utilizan dichas colonias para sus desplazamientos.

La vivienda tipo, ubicada en la colonia Independencia está bien localizada porque se adapta a las características físicas de las construcciones ahí cimentadas. Ahora bien, ubicada dentro del contexto observado en la colonia Villa Mitras, la casa tipo obtiene beneficios considerables. No obstante, la superficie de construcción en metros cuadrados está abajo del promedio de la zona. Los acabados exteriores en la vivienda tipo son a base de zarpeo y afine más pintura vinílica; en contrapartida, las construcciones colindantes presentan fachadas de piedra natural, ladrillo, rematado en

techos de tejas o baldosas. La vivienda tipo es de una planta y la construcción dominante es de dos niveles. Vemos como las características físicas de la casa en análisis son impropias para el lugar en el que se supone se encuentra, por lo que son desventajas que afectan su valor relativo.

Asimismo, le sucede igual que en el caso anterior a la casa tipo, ubicándola en la colonia Villa del Río. De acuerdo a lo analizado y de la forma más imparcial posible, se concluye que en lo que respecta a la imagen visual que se observa en los casos estudiados; y porque las nociones planteadas nos llevan a decir que, como supone ya el lector, la colonia Villa del Río es la que reúne más requisitos para ser considerada como la que proyecta las mejores condiciones de habitabilidad por tener claramente definidas sus áreas y sus funciones; además y como consecuencia de esto, se propicia la deseabilidad de vivienda en esa zona. La colonia Villa Mitras le sigue por las consideraciones expresadas con anterioridad. Al final, la colonia Independencia.

Se hace la observación que por ser éstos fraccionamientos ya consolidados se encuentran en igualdad de condiciones y de circunstancias ya que no serán lo mismo enfrentar fraccionamientos de reciente creación con los ya establecidos. Se habló de confort en la representación o idea visual de las viviendas de los casos bajo estudio, y, esto se puede asimilar en los materiales de construcción tanto en variedad como calidad; y, a la plástica arquitectónica (forma y dimensiones). Por ejemplo, la calidad del proyecto, el uso de espacios adecuados dentro y fuera de la vivienda definen un entorno residencial deseable en la colonia Villa del Río y en menor medida la colonia Villa Mitras. La colocación excesiva de anuncios comerciales o las localizaciones agrupadas y dispersas de los establecimientos en la colonia Independencia, hacen de ésta, la menos apropiada para un bienestar residencial.

A pesar de lo intenso de las actividades que hay en la colonia Independencia y que es mayor que en los otros dos casos no es argumento válido para decir que es favorable para su desenvolvimiento habitacional ya que las actividades que se desarrollan están entremezcladas y son comerciales (transacciones de bienes y servicios); y, la mayoría de ellas, no atienden a las necesidades del sector donde se ubican.

De acuerdo al análisis, la colonia Villa Mitras tiene áreas de vivienda más definidas, tal como la colonia Villa del Río, por lo que en ambas las actividades que conciernen a los usuarios de esas viviendas son más tangibles, más definidas y, por lo tanto, ayuda a la cohesión social. Además de que cuentan con áreas públicas (jardines y plazas) que fortalecen a la comunidad y le invitan a su desenvolvimiento y desarrollo social.

La topografía en la colonia Independencia ha sido resuelta sin armonía entre los terrenos, las construcciones de casas-habitación y el tendido de calles, ya que, presentan diferencias notables entre los niveles, anchos de lotes y cantidades de viviendas por manzana, debido a su asentamiento irregular como ya se mencionó con anterioridad. En la colonia Villa Mitras se acentúa dramáticamente la pendiente de las calles hacia la falda del cerro; no se presentan esas características ni ninguna otra relevante en la colonia Villa del Río.

La eficiencia de los servicios públicos y el equipamiento han determinado en parte, la calidad de vida de los colonos en las zonas de estudio; por lo que, en la colonia Independencia se advierte problemas de alcoholismo, desalojo de agua pluvial que escurre del cerro sierra de la Loma Larga, y la suciedad en las calles por las actividades ajenas no habitacionales y el tránsito público que existe en el sitio. En la colonia Villa Mitras se hace notar que el desagüe pluvial no se ha solucionado de una forma eficaz lo que da lugar a un alcantarillado deficiente, fallas ocasionales en el alumbrado público, algunos expendios de bebidas embriagantes controlados se han valorado junto a un lienzo charro y, en menor medida, un cementerio. La colonia Villa del Río ofrece buena

localización de equipamiento y servicios públicos, resaltando dos clubes deportivos a menos de quinientos metros de la vivienda en estudio.

La contaminación ambiental es un problema grave en la colonia Independencia en cuanto a la polución atmosférica por gases y humos de vehículos y a la propagación de altos decibelios de ruidos varios (transporte pesado y actividades no-habitacionales). En la colonia Villa Mitras es 'normal' la situación provocada por la contaminación y, en la colonia Villa del Río contempla una mejoría en las condiciones ambientales, quizá, debido a la proximidad del cerro Sierra de la Silla. No hay que olvidar que la cantidad de oxígeno que existe en la atmósfera es producida por los océanos y no por la arborización que pueda albergar un asentamiento humano, sin embargo, es esencial la presencia de árboles para el equilibrio del microclima adecuado en contraposición al calor solar.

Se ha dividido la intensidad en el uso del espacio en dos nociones: la densidad habitacional y los usos no-habitacionales; por lo que se puede decir que a mayor densidad habitacional menor es el tamaño de la vivienda y, entonces su agrupación tiende a ser vertical (apartamentos) que horizontal. Por lo tanto, se ha calificado en orden inverso, es decir, a menor densidad mayor puntuación. Los usos no-habitacionales están calificados de manera similar. Por lo que se observa en la colonia Independencia el permiso de construcción en altura y por múltiples usos no-habitacionales compatibles con la vivienda. En la colonia Villa Mitras no varía en gran medida las disposiciones anteriores, pero, se tiene un área residencial general más homogénea y diferenciada. En la colonia Villa del Río, la densidad es más baja que las anteriores y, entonces, la vivienda es mayor en superficie de terreno y en área de construcción; y con respecto al uso no-habitacional es el tipo (H1) uno, lo que da lugar a un uso exclusivo de vivienda unifamiliar con un total completo de restricciones tajantes y prohibitivas para la compatibilidad del uso del suelo (véase en apéndice VI) excepción hecha con la asistencia social en el departamento de guardería y casas de cuna, pero está su uso condicionado a lo que dicta la ley de ordenamiento territorial.

La vivienda analizada infringe el C. O. S. y el C. U. S. para las tres localizaciones. Además, las superficies de terreno y construcción son de 90m² y de 180m² respectivamente, que resultan inferiores al promedio de las zonas, ya que, la investigación de mercado así lo demuestra; y, por lo tanto, el precio de mercado es inferior en todos los casos de estudio.

Se puede decir que en la colonia Independencia, los precios de mercado están sobrevaluados el área con razones no explícitas, ya que, según el análisis, las características urbanas no favorecen la vivienda habitacional. En la colonia Villa Mitras, los precios de mercado son similares al precio directo por lo que el ajuste puede realizarse sin complicaciones. Que los valores de mercado entre estas dos colonias sean semejantes, se debe, quizá, a la cercanía de la colonia Independencia al primer cuadro del centro de la ciudad de Monterrey, y a que sirve de enlace entre ésta y las avenidas que conducen con prontitud a la carretera nacional. En definitiva, no se integra la casa-habitación en análisis al entorno de la colonia Villa del Río, por lo que el recuperar su costo físico es lo más razonable. Sin embargo, como valor de uso es conveniente en un amplio sentido, pero, sin pagar el doble de lo que con justicia merece.

Se hace evidente que, precisamente, lo que marca la diferencia entre los casos estudiados es la imagen visual y la contaminación ambiental en el entorno urbano, como características prioritarias y esenciales en la deseabilidad de habitar una zona residencial.

Al observar la síntesis del valor urbano, puede decirse que para el caso de la colonia Independencia el resultado urbano es menor que el precio de mercado, ya que en los elementos urbanos recae la responsabilidad de la pérdida de valor; con respecto a su tabla de imagen visual si es probable que la casa-habitación en estudio se halle por encima del promedio de la zona y por lo mismo no encuentra una total compensación.

con su entorno y, sin embargo, este representa el nivel que tiene la colonia Independencia.

En el caso de la colonia Villa Mitras, la vivienda se adapta al área de referencia, por lo que su imagen visual, con respecto a ella misma y a su conjunto, sea una adaptación natural al entorno por lo que sube su valor y trae como resultado que el valor urbano sea igual al precio homologado de mercado.

Respecto de la colonia Villa del Río, se da por hecho que la imagen visual favorece a la vivienda, pero, esta no corresponde con su entorno, por lo que los conceptos para leer el espacio urbano y formal bajan su valor; y entonces, el valor urbano no encaja y se niega a transmitirle influencia a la vivienda, haciéndolo menos de lo que pudiera esperarse en primera instancia.

Por consiguiente, si los colonos del barrio de la Independencia no la cuidan, se debe tanto a características culturales, específicamente educación y oportunidades de trabajo, como a un ambiente urbano residencial mediocre y en transición. Situaciones que no se presentan en los otros dos barrios que, por el contrario, se han consolidado en ser zonas habitacionales. Se trasluce una relación muy estrecha entre el valor comercial y el valor urbano de una vivienda en un área determinada.

Lo que sucede realmente es que lo urbano (la ciudad) condiciona lo particular (la vivienda). Es así como la plusvalía adquiere sentido y nos damos cuenta de que no se pueden desligar y separar las características externas de las endógenas al analizar y realizar un avalúo de un bien raíz específico delimitándolo a su costo físico y su rentabilidad, porque íntimamente se encuentran interrelacionadas dando lugar a puntos de contacto muy difíciles de desunir en la realidad urbana. Sin embargo, el desarrollo urbano se guía por un conjunto de normas que determinan la forma física de la ciudad.

Por lo tanto, los valores que se encuentran en las zonas analizadas reflejan esos elementos urbanos que los conforman y les dan sus características particulares, por variar en intensidad y magnitud, pero, no obstante, están presentes en todos y cada uno de los contextos habitacionales estudiados, y que por extensión, se encuentran en cualquier zona residencial.

Ahora bien, hay que reunir los resultados estadísticos de las pruebas de asociación y correlación que han servido para demostración de las relaciones significativas de las variables que se han derivado de las hipótesis de trabajo deducido, a su vez, de la hipótesis conceptual. Así es como del emplazamiento se han originado los elementos que le conforman, es decir, los factores urbanos han surgido del emplazamiento.

De este modo, los factores urbanos se han analizado individualmente mediante un proceso de operacionalización de la hipótesis conceptual que ha consistido en una aplicación de medidas de asociación y correlación con tipo de pruebas conocidas como métodos no paramétricos. Las ventajas de estas pruebas es que pueden ser usadas con muestras pequeñas, son además fáciles de usar, y no se necesita hacer suposición alguna acerca de la distribución del universo del cual la muestra es seleccionada porque es éste conocido.

Por lo que los resultados de cada factor urbano tienen relación con los caracteres peculiares y con la distancia de ellos y la vivienda en estudio y en un continuo espacio-tiempo. En consecuencia, en la vialidad se encontró que existe una alta asociación entre el tiempo empleado por la familia en el recorrido del trayecto desde la vivienda a la parada del camión y la actitud hacia que esa familia camine esa distancia. De lo que se concluye que la distancia es un elemento importantísimo en la toma de las decisiones en las elecciones de lugar por las familias.

Con respecto a la imagen visual se estableció que hay una relación alta entre la actitud creciente de mejorar el aspecto de los barrios y la conciencia que se tiene de la propia imagen de los mismos barrios. De aquí que haya una asociación alta porque el punto central es la idea de un cambio en la imagen para bien en busca de una mejor y agradable calidad de vida aunque sólo sea una mejora potencial en un futuro indeterminado, pero posible según las expectativas de la gente.

En cuanto a la contaminación ambiental se puede decir que a pesar de que se encontró una completa disociación entre el hecho de que existan basureros en los barrios y si las viviendas colindan con éstos no debe tomarse como un aspecto negativo. En efecto, es muy lógico que esto haya sido de esta forma en razón de que a ninguna persona le parece adecuado vivir entre la basura. Así el cero, que aparece en el recuadro A del cuadro de correlación es el "punto" que debe llamar nuestra atención. Por lo tanto, en este elemento urbano se ha manifestado implícitamente la noción de higiene que tiende hacia la elevación de la calidad de vida en los barrios.

Asimismo, en la pregunta dos de la contaminación ambiental se ha determinado que los terrenos baldíos son potencialmente focos contaminantes en los barrios y que pueden aquellos contribuir con el deterioro de los mismos. Por lo que se halló una mediana y una alta correlación entre la actitud de rechazo de las personas hacia los puntos potenciales de contaminación como pueden ser los terrenos baldíos. Por lo que se concluye que el deterioro y la contaminación son elementos críticos en la evaluación de cualquier zona habitacional.

La infraestructura técnica es también uno de los elementos imprescindibles en el emplazamiento de cualquier asentamiento humano. No es racional concebir viviendas sin agua, sin drenaje, sin luz o en menor grado sin gas (ya que hay fuentes alternas). En el momento de esta investigación los desarrollos habitacionales y la ciudad en sí llevan inherentes estos elementos técnicos que subyacen en la naturaleza de los mismos. Por lo que es irrelevante la completa disociación entre las tarifas de cobro por el suministro de esos elementos y las consideraciones de la gente hacia los mismos. De lo que se concluye que se debe buscar otro camino de análisis para este factor urbano, sin embargo la importancia de este factor radica en su presencia urbana.

En los equipamientos y servicios públicos se encontró una alta asociación entre la disposición a pagar más por la calidad y, sobre todo, por el beneficio de la proximidad (distancia) de los equipamientos y servicios públicos. Por consiguiente, la variable intercurrente que es la distancia se manifiesta como un elemento interviniente esencial y necesario que determina las diferencias específicas en los distintos emplazamientos de los barrios respecto no sólo a los equipamientos y servicios públicos, si no también a todo aquello que se ha delimitado y definido por ella. Así, la distancia se ve involucrada en todos los factores urbanos, condicionados dentro de un continuo espacio-tiempo inherente a los barrios.

Y, en consecuencia, en la intensidad el uso del espacio es el tamaño lo que determina la deseabilidad de superficies de terrenos y viviendas que pueden ser deseadas y que las elecciones dependan del poder de compra de los usuarios potenciales. De esta forma se halló una media alta correlación entre la actitud de las personas hacia el tamaño de los terrenos y las viviendas. Por lo que se concluye que son las dimensiones lo que define el uso y la intensidad del espacio y no otras consideraciones, tales como su aspecto, los adornos o las palabras con que se pretende distorsionar el concepto fundamental del espacio.

Por último, el factor topográfico ha arrojado una media baja asociación entre considerar que hay dificultades en el recorrido de calles ya sean éstas horizontales o inclinadas. Aquí debe haber un estudio más extenso para determinar las actitudes y sus motivos internos que ha hecho que la gente no vea el siguiente echo físico: cualquier

persona tiene un peso y por ende, una masa que tiene que trasladar de un lugar a otro. Si el plano que se recorre está inclinado es necesario "físicamente" mayores cantidades de energía para moverse una misma distancia respecto aun plano horizontal. Así, según la ley del mínimo esfuerzo (Pareto) y la lógica nos hacen elegir las calles planas por representar menos fatiga, menos costo, y con menos esfuerzo cubrir mayor distancia para realizar otras actividades diarias y que no es precisamente caminar.

Por lo que se puede ver que la pregunta dependiente: "si su casa está en la cima de una colina y usted debe siempre caminar a sus actividades diarias (que no es caminar, sino trabajar, estudiar, pasear, etc.); ¿Cómo consideraría la ubicación de su casa (porque se supone que no tiene ningún medio de transporte ni privado ni público, ni tampoco amigos) ¿Una respuesta positiva o negativa?"; ha sido mal comprendida y no es que esta pregunta sea ambigua sino que la gente no reflexiona sobre la misma. Por lo que se concluye que la distancia sigue siendo un factor indispensable en las relaciones humanas; y por ende, decisivo en las funciones de los emplazamientos.

La capacidad de observación de la realidad y su acercamiento al objetivo, deben poder estar supeditadas a la meta de conocer esa realidad de manera sistemática, averiguando las razones y causas de las cosas para crear un conocimiento real.

Asimismo, por otro lado, las condiciones sociales, económicas y políticas afectan la idea urbana, modificándola. Por lo que la dinámica urbana esta supeditada al cambio de las realidades culturales y tecnológicas de un lugar y una época.

Se concluye que en razón de la diversidad, extensión y profundidad de las características urbanas, éstas no pueden sujetarse a juicios superficiales que de ordinario se realizan en el campo inmobiliario. Por lo que en esta investigación en que se ha comprobado la hipótesis, según la cual el emplazamiento de cualquier vivienda es el responsable de la creación del valor urbano y axiológico de la misma pues modifica su valor comercial y en consecuencia hace variar la conclusión del valor real, es la distancia el elemento fundamental del emplazamiento de la vivienda en cualquier entorno urbano y es a través de esa distancia como se objetivan los elementos urbanos.

Las preguntas cerradas han contribuido a justificar la distancia como elemento esencial que contribuye al bienestar familiar, tal que el contenido de dichas preguntas se origina en la naturaleza de cada factor urbano supeditado a la constante intercurrente que es la distancia. De lo que se sigue que la elaboración y formulación de las preguntas cerradas se apegan a la naturaleza de la hipótesis que ha sido comprobada mediante su operacionalización apoyándose en el análisis pragmático general para cada caso de estudio que analiza físicamente cada factor urbano respecto de la distancia.

En consecuencia, se ha validado el método urbano alfa propuesto como instrumento recolector y evaluador equitativo de cada factor urbano como un todo subordinándolo a la distancia y en cuanto a sus características peculiares y privativas relacionándolas con su calidad inherente y su cantidad normativa oficial vigente. La distancia es, por lo tanto, la directriz espacial y esencial que conduce a una adecuada evaluación económica y axiológica de cada factor urbano; la distancia condiciona a la deseabilidad y a la accesibilidad de los emplazamientos de las viviendas, ya que en razón de la proximidad se tiende a escoger primero los beneficios de la aglomeración antes que cualquier otra consideración. La distancia proporciona elementos objetivos de evaluación que desalienta a la subjetividad en el proceso de valoración axiológica del entorno urbano.

Asimismo, se ha podido observar que el precio de mercado homologado sólo toma en cuenta las superficies de terreno y de construcción que sean similares a la vivienda en estudio, por lo que los factores urbanos quedan al margen de este criterio de

evaluación que se aplica sin considerar el entorno urbano que es relegado fuera de este análisis específico de mercado. Por lo que es necesario que se analicen los factores urbanos también con evaluaciones específicas mediante un proceso completo tal como se ha efectuado en esta investigación a través de un instrumento creado para tal fin.

Como se ha demostrado la influencia urbana es una experiencia sensorial y mental que puede ser valorada mediante una estrategia racional que en esta investigación ha sido denominada método alfa para el estudio intensivo de las características urbanas que influyen en el valor de la vivienda. Con este método se han obtenido informaciones y datos para tomar decisiones que ayudarán a definir la conclusión del valor real de la vivienda.

Asimismo, se pudo obtener visiones generales y particulares del conjunto de factores urbanos en las zonas propuestas evidenciando sus naturalezas propias y rescatando sus implicaciones en el valor real de la vivienda objeto de estudio. También se logró identificar y jerarquizar, según su importancia relativa, los factores urbanos básicos:

- 1. La vialidad.**
- 2. La imagen visual.**
- 3. La contaminación ambiental.**
- 4. La infraestructura técnica.**
- 5. El equipamiento y servicios públicos.**
- 6. Intensidad en el uso del espacio.**
- 7. Topografía.**

El método alfa, por lo tanto, ha sido validado como instrumento de estudio y análisis de estos elementos urbanos por esta investigación; además, se hizo evidente la forma de explorar una zona habitacional desconocida y, este instrumento, ha mostrado contribuir a la valoración de las características urbanas en las zonas residenciales de cualquier área geográfica haciendo el proceso objetivo, etiológico y ético.

No hay que perder de vista que existe reciprocidad entre el contexto sociocultural y el entorno urbano y rural; y que, si se altera, modifica o mejora este, reaccionar invariablemente en aquél. Se hace evidente que los elementos urbanos son complejos en función de su naturaleza intrínseca, su contenido peculiar y privativo y su carácter estético y funcional; por lo que implica que su valoración sea llevada a cabo por personas preparadas para tal fin.

En esta investigación se hace relevante lo urbano específicamente; pero, también se pueden elaborar otros estudios relativos a aspectos sociales, económicos o políticos para determinar la senda influencia que ejercen en el valor comercial de un inmueble, y que, encierra un vasto campo de realidades de la sociedad en su conjunto.

BIBLIOGRAFÍA.

Appert, M. y R. De Fraguier, B.; Guía práctica para programar calculadoras y computadoras de bolsillo., CECSA, México, 1987, 124pp.

Aymonino, Carlo. El significado de las ciudades. H. Blume Ediciones, 1981, 359 pp.

Banco Interamericano de Desarrollo, et al. Proyectos de desarrollo urbano. Planificación e Implementación, Vol. 3; Ed. Limusa; México, 1981, 168pp.

Banco Nacional de México (BANAMEX S.A.). Guía de valuación. División inmobiliaria, 61 pp.

Banco Nacional de México (BANAMEX S.A.). Inspección hipotecaria. División financiamiento hipotecario.

Banock, Graham., et al. Diccionario de economía. Ed. Trillas Primera edición 1988, 365 pp.

Bassols, Mario., et al. Compilación. Antología de sociología Urbana. UNAM., México, 1988, 849 pp.; Capítulo VIII. Estudios de renta del suelo urbano:

Christian Topalov, La formación de los precios del suelo en la ciudad capitalista: introducción al problema de la renta, en La urbanización capitalista, EDICOL, 1979, México.

G. Geisse y F. Sabatini, Renta de la tierra y heterogeneidad urbana, en Revista Interamericana de Planificación, num. 59, septiembre de 1981.

David Harvey, Valor de uso, valor de cambio y teoría de la utilización del suelo urbano, Urbanismo y desigualdad social, Siglo XXI Eds., 1977, Madrid.

Brain Goodall, Naturaleza y función del mercado inmobiliario urbano, en Economía de las zonas urbanas, Col. Nuevo urbanismo, num. 23, Instituto de Estudios de Administración Local, 1977, Madrid.

Basulto, Hilda; Curso de Redacción Dinámica; Ed. Trillas, México, 1988, 192pp.

Bazant, Jan., Manual de criterios de diseño urbano. Ed. Trillas. Quinta edición. 1990, 450 pp.

Benévolo, Leonardo. Orígenes del urbanismo moderno. H. Blume Ediciones, primera reimpresión 1981, 208 pp.

Camino, Horacio y Goethert, Reinhard. Elementos de urbanización. Ed. Gustavo Gili., 1984, 331pp.

Confucio., Los cuatro libros clásicos., Ediciones B, S. A., 1997, España: 459pp.

Cázares Hernández, Laura., et al. Técnicas actuales de investigación documental., Ed. Trillas. Segunda edición, 1987, 190 pp.

Comisión de Avalúos y Bienes Nacionales (CABIN). Valuación moderna (líneas de investigación y desarrollo). Septiembre de 1991, 62 pp.

Chorley, Richard J. y Haggett, Peter. La geografía y los modelos socioeconómicos. Col. Nuevo Urbanismo, num. 02, Instituto de Estudios de Administración Local, 1977, 437 pp.

Diccionario Porrúa de Sinónimos y Antónimos de la Lengua Española, Ed. Porrúa, México, 1986, 365pp.

Eco, Humberto. Cómo se hace una tesis. Ed. Gedisa 12ª reimpresión 1990, 267 pp.

Encyclopaedia Britannica Publishers, Inc.; Enciclopedia Barsa, México, 16 Vols., 1979, 6612pp.

Encyclopaedia Britannica Publishers, Inc.; Encyclopaedia Britannica, The University of Chicago, 15th Edition, in 30 vols., 1982, 33,092pp.

Frías Garza, Javier; La Estadística para la toma de decisiones, U.A.N.L., Facultad de Arquitectura, México, 1985, 311pp.

Gallion, Arthur B. y Eisner Simon. Urbanismo, planificación y diseño. C.E.C.S.A. 1981, 470 pp.

Getty, J. Paul. Ganar dinero. Ed. Selector 1ª Ed. Inglés 1965, 1ª. Ed. Español, 1990. 196 pp.

González Reyna, Susana; Manual de redacción e investigación documental; Ed. Trillas, México, 1987, 204pp.

Goodman, Robert; Después de los urbanistas ¿qué?; H. Blume Ediciones, España, 1977, 235pp.

Guajardo Valadez, Gerardo. Valuación de construcciones. Enero de 1992; 297 pp. UANL. Facultad de Arquitectura. IMVNL.

Hall T., Edward; La dimensión oculta., Col. Nuevo Urbanismo, No. 6, Instituto de Estudios de Administración Local., España., 1975: 312pp.

Ibáñez Brambila, Berenice; Manual para la elaboración de Tesis; Ed. Trillas, México, 1990, 186pp.

Instituto Mexicano de Valuación. Historia, teoría e investigación en la valuación. 1990, 214 pp.

Instituto Mexicano de Valuación. Investigación y desarrollo en la valuación. Junio 1990, 76 pp.

Instituto Mexicano de Valuación. Valuación de terrenos urbanos. 1992, 604 pp.

Jagoť, Paul C., Manual Práctico: Redacción y estilo literario, Libro-Mex. Editores, México, 1985, 188pp.

Julia, Didier; Diccionario de Filosofía; Ed. Diana, México, 2002, 335pp.

Lane, Robert, et al. Planificación analítica del transporte. Col. Nuevo Urbanismo, num. 11, Instituto de Estudios de Administración Local, 1975, 351 pp.

Levin, Jack; Fundamentos de estadística en la investigación social; 2ª Edición, Universidad Northeastern, 1979, 235pp.

Mausbach, Hans; Introducción al urbanismo; Ed. G.G.; México, 1985, 152pp.

Montaño G., Agustín. Manual de Administración Municipal. Ed. Trillas Primera reimpresión 1981, 196 pp.

Montaño Sánchez, Francisco Arturo. Construcción y venta de inmuebles. Ed. Trillas. Primera edición 1991, 402 pp.

Münch, Lourdes; y, Ángeles, Ernesto; Métodos y Técnicas de Investigación para administración e ingeniería; Ed. Trillas, México, 1988, 158pp.

Olgún Romero, Ernesto. Planificación, control y reportes de una obra en construcción. Ed. Diana, 1ª Edición 1991, 124 pp.

Ortega Blake, Arturo. Diccionario de planificación económica. Ed. Trillas. Segunda edición 1989, 383 pp.

Pequeño Larousse Ilustrado; Ediciones Larousse, México, 1977, 1663pp.

Prinz, Dieter; Planificación y configuración urbana; Ed. G.G.; México, 1986, 368pp.

R. Ayuntamiento de Monterrey, Gobierno Municipal 2000-2003; Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, Plan de Desarrollo Urbano del Municipio de Monterrey.

Rodríguez Estrada, Mauro. Creatividad en la Investigación científica. Ed. Trillas, 1ª Ed. 1991, 96 pp.

Rojas Soriano, Raúl. Guía para realizar investigaciones sociales. Ed. Plaza y Valdez. Octava edición UNAM., 1987, 286 PP.

Sánchez Vázquez, Adolfo. Ética. Grijalbo, 1987, 242 pp.

Selecciones del Reader's Digest, Gran Diccionario Enciclopédico Ilustrado; 12 Vols.; México, 1978, 4072 pp.

Velásquez de la Cadena, M.; Nuevo diccionario de pronunciación de las lenguas inglesas y españolas, 2 Vols., Prentice-Hall, Inc., 1977, T. 2, 771pp.

Whittick, Arnold., Enciclopedia de la Planificación Urbana., Instituto de Estudios de Administración Local., España., 1975: 1405pp.

Williams, Edwin B.; Diccionario Inglés-Español, Español-Inglés; Spanish-English, English-Spanish Dictionary; Printed in the United Status of America, 1978, 736pp.

Zubizarreta, Armando F.; La aventura del trabajo intelectual: Cómo estudiar y cómo investigar.; 2ª. Ed.; Addison-Wesley Iberoamericana; México, 1990, 198pp.

Hipótesis conceptual

FACTORES URBANOS

Variable Independiente

condiciona

EL VALOR

Variable dependiente

DISTANCIA Z

Variable Intercurrente o Interviniente

VIALIDAD X1

CONTAMINACION AMBIENTAL X3

EQUIPAMIENTO Y SERVICIO PUBLICO X5

TOPOGRAFIA X7

IMAGEN VISUAL X2

INFRAESTRUCTURA TECNICA X4

INTENSIDAD EN EL USO DE ESPACIO X6

$\Delta Y 1$

$\Delta Y 3$

$\Delta Y 5$

$\Delta Y 7$

Hipótesis Operacional:

Indicadores Independiente

Indicadores dependiente

X1

X2

X3

X4

X5

X6

X7

$\Delta Y 1$

$\Delta Y 2$

$\Delta Y 3$

$\Delta Y 4$

$\Delta Y 5$

$\Delta Y 6$

$\Delta Y 7$

Preguntas

Δ = Incremento positivo o negativo

SECCIÓN II:

APÉNDICES:

<u>Concepto</u>	<u>Pág.</u>
I. <i>Avalúo para conocer valor comercial de vivienda dos niveles</i>	273
II. <i>Sistema normativo de control para la adquisición de vivienda mercado abierto (INFONAVIT).</i>	285
III. <i>Avalúo bancario de inmueble para estimar el valor comercial (Banca Afirme, S.A.).</i>	297
IV. <i>Aplicación de medidas de asociación y correlación (al resto - de las preguntas cerradas).</i>	312
V. <i>Ficha de trabajo para investigación de campo; observación – ordinaria y participante y encuesta.</i>	350
VI. <i>Lineamientos urbanísticos y matriz de compatibilidad de usos – del suelo.</i>	358
VII. <i>Ejemplo de especulación urbana.</i>	362
VIII. <i>Indicadores censales.</i>	369
IX. <i>Sendos planos de casos de estudio.</i>	371
NOTA: En la versión de CD de la tesis no se incluye el apéndice IX debido a que no se obtuvo la autorización correspondiente por parte del - gobierno municipal de Monterrey.	

APÉNDICE I.

**Avalúo para conocer valor comercial
de vivienda dos niveles.
(Unidad de análisis).**

Universidad Autónoma de Nuevo León
Facultad de arquitectura

Administración IV.

Avalúo Final

Cat. Arq. Roberto Segura.

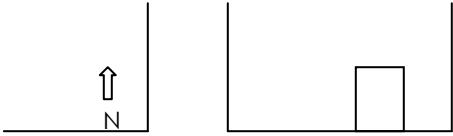
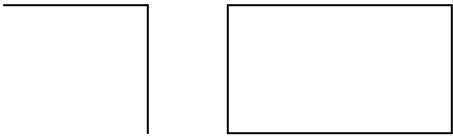
Alumnos: Ricardo Fuentes
Miguel Fragoso Matuz

Marzo del 2002.

Institución	Avalúo No. Hoja 1
-------------	----------------------

AVALÚO	
I. Antecedentes:	
Solicitante del avalúo: Sr. Hugo Armando Llamas	
Valuador: Fuentes & Matuz	Registro CNB: Inmuebles
Fecha del avalúo: 16 de diciembre del 2000	
Inmueble que se avalúa: Casa habitación	
Régimen de propiedad: Privada	
Propietario del inmueble: Sr. Hugo Armando Llamas y Familia.	
Propósito o destino del avalúo: Conocer el valor comercial del inmueble.	
Ubicación del inmueble: Fracc. Residencial Cuauhtémoc, Santa Catarina N. L.	
Número de cuanta predial: No se proporcionó.	
II: Características urbanas:	
Clasificaciones de la zona: Habitacional de segundo orden.	
Tipo de construcción: Casa habitación de dos plantas.	
Índice de saturación de la zona: 100% (antes densidad de construcción)	
Población: Densa – Flotante	
Contaminación ambiental: Baja debido al tránsito moderado de automóviles.	
Uso del suelo: Habitacional.	
Vías de acceso e importancia de las mismas: Las vías de acceso principal a la zona es el Boulevard Díaz Ordaz, luego la segunda vía de acceso es la Ave. Cuauhtémoc a 250 mts. de la propiedad.	
Servicios públicos y equipamiento urbano: Tiene todos los servicios primarios de infraestructura: agua potable, gas natural, energía eléctrica, drenaje sanitario, además de los secundarios: teléfono, pavimentación, banquetas, cable, transporte, comercios, etc.	

Institución	Avalúo No. Hoja 2
-------------	----------------------

III. Terreno:	
Tramos de calle, calles transversales, límites y orientación.	
Medidas y colindancias según: según croquis proporcionado.	
Área total: 90 mts 2.	
Topografía y configuración: Regular.	
Características panorámicas: Ninguna.	
Densidad habitacional: 100%	
Intensidad de construcción: CUS: 1, COS: 70	
Servidumbre y/o restricciones: Ninguna aparente.	

IV. Descripción general del inmueble
Uso actual: Habitacional.
Tipos de construcción: T1 Acabados interiores (áreas cerradas de muy buena calidad). T2 Acabados interiores (áreas cerradas de mediana calidad). T3 Acabados interiores y exteriores de baja calidad.
Calidad y clasificación de la construcción: Normal.
Número de niveles: Dos niveles.
Edad aproximada de la construcción: 7 años.
Vida útil remanente: 50 años.
Estado de conservación: Bueno.
Calidad del proyecto: Bueno.
Unidades rentables o susceptibles a rentarse: Ninguna.

Institución	Avalúo No. Hoja 3

V. Elementos de la construcción:	
<p>a) Obra negra o gruesa:</p> <p>Cimientos: Cimentación corrida concreto ciclópeo 60% concreto F'c200 Kg./cm2 combinada con zapatas aisladas.</p> <p>Estructura: Columnas de concreto armado.</p> <p>Muros: Muros de bloque cemento 15x20x30</p> <p>Entrepisos: Losa sólida concreto F'250kg/cm2 con malla electrosoldada 10x10</p> <p>Techos: Losa aligerada de concreto armado (barro bloque).</p> <p>Azoteas: Cubiertas petroquímicas.</p> <p>Bardas: Bloque de cemento.</p>	
<p>b) Revestimiento y acabados interiores</p> <p>Aplanados: Exteriores: zarpeo, afine y pintura vinílica. Interiores: texturizado en todos los muros de planta alta, yeso en los muros de planta baja.</p> <p>Plafones: No existe.</p> <p>Pisos: Vitropiso en segunda planta. Granzón en planta baja. Cemento en la lavandería, pórtico y terraza.</p> <p>Zoclos: En segunda planta vitropiso. En primera planta cintilla plástica.</p> <p>Escaleras: Concreto armado con vitropiso en huella y peralte.</p> <p>Pintura: Berel.</p> <p>Recubrimientos especiales:</p>	
<p>c) Carpintería: Puertas de tambor en cuarto interiores.</p>	

Institución	Avalúo No. Hoja 4
-------------	----------------------

V. Elementos de la Construcción:

d) Instalaciones hidráulicas sanitarias:
 Inst. Hidráulicas (tubo galvanizado).
 Gas tubería de cobre.
 Inst. Sanitarias (tubo de PVC).

Muebles de baño:
 Cocina, tarja doble de acero inoxidable.
 Lavandería, lavadero doble de granito.
 Inodoros, ORION (color).
 Lavabos ORION (color).

Accesorios en baños:

e) Instalaciones eléctricas:
 Sistema 220 volts.
 La línea de interruptores y toma corrientes es LUMINEX.

f) Puertas y ventanería metálicas:
 La puerta de acceso principal así como la de acceso a la terraza serán de fierro forjado, las ventanas serán de fierro forjado sólo en segunda planta y en planta baja serán de fierro.

g) Vidriería:
 Todos los vidrios en ventanas son filtrazol 6mm., espesor y en puertas metálicas será vidrio reflectazol 6mm. esp.

h) Cerrajería:
 Marca schlage (interior y exterior)

i) Fachadas:
 Zarpeo y afine, con pintura vinílica.

**j) Instalaciones especiales, elementos
 Accesorios y obras complementarias:**
 Cisterna de 3.00 m3
 Cocina integral
 2 climas de 2.5 ton.

VI. Consideraciones previas al avalúo:

Este avalúo será tomado físicamente y contendrá:

- Valor del terreno.
- Valor de la construcción.
- Valor de las instalaciones especiales.
- Valor de capitalización de rentas.

Institución	Avalúo No. Hoja 5

VII. Valor físico y directo:

a) Del terreno:

Lote tipo predominante:

6.00 x 15.00= 90.00 mts.2

Investigación de mercado

Col. Fraccionamiento Residencial Cuauhtémoc

Costo del m2 = \$800.00

Costo del terreno = \$72,000.00

Valores de calle o de zona:

Fracción	Superficie M2	Valor unitario \$/M2	Coef.	Motivo del coeficiente	Valor parcial
LT	90.00	800			\$72,000.00
LR	90.00	800	1	Igual que el lote tipo	\$72,000.00

Total

Subtotal (a) \$

\$72,000.00

Valor Unitario Medio de: \$

b) De las construcciones

Tipo	Área M2	Valor Unitario de reposición nuevo	Demérito	Valor Unitario neto de reposición	Valor parcial
T1	69.36	\$2,500	.8869	\$1,862.49	\$129,182.49
T2	49.95	\$1,800	.8869	\$1,596.42	\$ 79,741.17
T3	34.30	\$1,500	.8869	\$1,330.35	\$ 46,562.25

Subtotal (b): \$255,485.73

**c) Instalaciones especiales, elementos
accesorios y obras complementarias:**

Subtotal (c) \$ 20,780.00

Valor físico o directo (a) + (b) + (c)

\$276,266.13

Institución	Avalúo No. Hoja 6
-------------	----------------------

VIII. Valor por capitalización de rentas:

a) Renta real o efectiva

b) Renta estimada o de mercado

Renta bruta total mensual: (efectiva o estimada)

Importe de deducciones (%)

Renta neta mensual

Renta neta anual

Capitalizando la renta anual % tasa de capitalización aplicable al caso, resultan un valor de capitalización de:

Institución	Avalúo No. Hoja 7
--------------------	------------------------------

IX. Resumen

Valor físico directo:	\$276,266.13
Valor de capitalización de rentas:	
Valor del mercado:	\$276,266.13

X. Consideraciones previas a la conclusión:
--

El procedimiento y análisis de los valores, se realizó en base a los métodos de valuación y conforme a la información proporcionada por el propietario y recabada en el lugar, inspeccionando la propiedad interior y exteriormente, sin tener interés oculto, presente o potencial sobre el inmueble en cuestión.

XI. Conclusión:

Valor comercial	\$276,266.13
-----------------	---------------------

XII. Valor referido: (en su caso)
--

Perito Valuador
Fuentes & Matuz

Reg. C.N.B. y V.

Especialidad: inmuebles
Periodo de vigencia: Diciembre de 2000

_____ Firma

Institución	Avalúo No. Hoja 6
--------------------	------------------------------

Perito Valuador

Institución

Firma

Firma

Nombre

Nombre
(Delegado fiduciario o
funcionario autorizado)

No. de Registro CNB: _____

Especialidad

Cargo

Periodo de vigencia

Clave

PROCESO DE CÁLCULO DE AVALÚO:

Avalúo

$$VNR = VRN [1 - (De + Dcf + Do)]$$

Depreciación por edad

→ $De = A \times De$ $De = VT / VUT$

Depreciación por condición física

$$Def = B \times Cf$$

Depreciación por obsolescencia

$$Do = C \times Do$$

Valor del terreno

$$V.T.T. = 6.00 \times 15.00 \times 1.00 \times 800.00 = 72,000.00$$

Tipos de construcción

$$T1 = \text{Sala, comedor, cocina, tres recámaras, un baño} = 102.25 \text{ m}^2$$

$$T2 = \text{Cochera, pórtico, lavandería} = 15.75 \text{ m}^2$$

$$T1 = (3000.00/\text{m}^2) (102.25) = 306,750.00$$

$$T2 = (1100/\text{m}^2) (15.25) = 17325.00$$

$$De = \frac{VT}{VUT} = \frac{19}{60} = 0.3166$$

- 60 años de vida útil total

$$\text{Factor A} = (0.33) (0.3166) = 0.10448$$

$$De = 0.1529$$

$$(324075)(0.7186) = 232880.30$$

$$Dcf = B \times Dcf = 0.1054$$

$$Dcf = (0.34) \times (0.31)$$

Cond. Física

1) 0.06

2) 0.05

3) 0.02

4) 0.08

5) 0.10

6) 0.00

$$\Sigma = 0.31$$

Factores según Tablas proporcionadas en clase

$$Do = C \times Do = 0.0231$$

$$Do = (0.33) \times (0.07)$$

1) 0.00

2) 0.02

3) 0.05

4) 0.00

5) 0.00

6) 0.00

$$\Sigma = 0.007$$

Factores según Tablas proporcionadas en clase

Instalaciones especiales

- Aparatos de aire lavado ½ Ton.
 - (1 ½ Ton)(5000)(%) =
- (1 ½ Ton)(5000)(0.70) = \$5250.00

$$De = VT / VUT$$

$$De = 7/20$$

$$De = (0.35) (0.40) = 0.14$$

$$Cf = (0.40) (0.30) = 0.12$$

$$Do = (0.20) (0.20) = 0.04$$

$$VNR = VRN 1 - [0.14 + 0.12 + 0.04] = 0.30$$

Capitalización de rentas

1. Renta real o efectiva = \$ 1200.00
2. Renta Estimada de Mercado = \$ 1200.00
3. Renta Bruta (efectiva destinada) 0 \$ 1200.00
4. Deducciones (%)
 - 22 % - \$ 264.00
5. Renta Neta - \$ 936.00
6. Renta Neta Anual = \$ 11232.00

Capitalizando al 8 % se estima un valor = \$ 140,400.00

APÉNDICE II.

SISTEMA NORMATIVO DE CONTROL PARA LA ADQUISICIÓN DE VIVIENDA EN EL MERCADO ABIERTO. (INFONAVIT).

- 1. Cédula de evaluación técnica de calidad.**
- 2. Cédula de verificación del estado actual de vivienda usada.**
- 3. Formato tipo para avalúo comercial.**

C. EQUIPAMIENTO URBANO:	PUNTAJACION MAXIMA	EVAL.	FACTOR	DAJF.	OBSERVACIONES.
EDUCACION	35	30			
PARQUEO	35	30			
RECREACION	35	30			
SEGURIDAD	35	30			
OTROS	35	30			
SUBTOTAL	100	100	3.1	58	

V. CARACTERISTICAS CONSTRUCTIVAS:	PUNTAJACION MAXIMA	EVAL.	FACTOR	DAJF.	OBSERVACIONES.
ESTRUCTURA	10	10			
ORIENTACION	10	10			
COSTUMBRAS Y/O CASTILLOS	10	10			
COSTA ESTRECHAS Y ANCHURA	10	10			
DILATAS Y THIBES	10	10			
ACABADOS	5	5			
PINTURAS EXTERIORES	5	5			
PINTURAS INTERIORES	5	5			
PINTURAS Y TECHOS	5	5			
INSTALACIONES	10	10			
AGUILLERIA	10	10			
SANTANA	10	10			
ELECTRICA	5	5			
GAS	5	5			
COMPONENTES	5	5			
SERVICIOS Y PUERTAS	5	5			
MOBILIARIOS Y ACCESORIOS	5	5			
SUBTOTAL	100	100	0.8	42	

V. CARACTERISTICAS TECNICAS Y JUDICIALES DE LA VIVIENDA:	PUNTAJACION MAXIMA	EVAL.	FACTOR	DAJF.	OBSERVACIONES.
FUNCIONALIDAD DEL PROYECTO	25	25			
GRADO DE CONSERVACION	25	20			
VIDA UTIL ESTIMADA	45	25			
SUBTOTAL	95	50	0.3	27	

VI. CONCLUSION:	APROBACION
CALIFICACION MIBISA APROBATORIA CALIFICACION TOTAL DE LA EVALUACION 70 / 97	(X) SI PROCEDE LA ADQUISICION DE LA VIVIENDA () NO PROCEDE LA ADQUISICION DE LA VIVIENDA

ELABORO: 
 INGENIERO TECNICO EN ELECTRICIDAD
 CONFORME A LOS REQUISITOS DEL PLAN DE CALIDAD DE LA EMPRESA

FECHA ELABORACION: 24/08/07
 APROBADO Y FIRMSO: 
 INGENIERO TECNICO EN ELECTRICIDAD Y CONTROL DE OBRA
 Ing. José C. González Carvajal

APROBACION: 
 INGENIERO TECNICO EN ELECTRICIDAD
 Ing. José C. González Carvajal

CALIFICACION MIBISA APROBATORIA
 CALIFICACION TOTAL DE LA EVALUACION
 70 / 97

I. INFORMACION GENERAL DE IDENTIFICACION

DELEGACION: **II. DAZ DE LEON, JOSE EL MATEO**

DIRECCION DEL HABITAD: **N. 13**

ENTRE: **E. SEGUNDA**

II. DATOS GENERALES DE LA VIVIENDA

TIPO DE VIVIENDA: **U (X)** M ()

PROCESO DE CONSTRUCCION: **(X)** OTRO

AREA DEL PISO: **85.00 M²**

ENTORNO URBANO (TIPO DE CONSTRUCCION): **HABITACIONAL**

PRECIO DE VENTA: **165,000.00**

ENTORNO: M. DE POLLO N. 49 E. SEXTA	UBICACION DEL INMUEBLE: AREA CONSTRUCCION COMERCIAL POPULAR PLAZO DE DIFER. (X) D	UNIDAD HABITACIONAL DEL INFOINAVIT: ()
ENTORNO: NOVIEMBRE DE JEREZ	UBICACION: LOCALIDAD: ZONAS DE INTERES SOCIAL	LOCALIDAD: BOGOTÁ
ENTORNO: NOVIEMBRE DE JEREZ	UBICACION: LOCALIDAD: ZONAS DE INTERES SOCIAL	LOCALIDAD: BOGOTÁ

III. ESTADO ACTUAL

DESCRIPCION	TIPO	ESTADO ACTUAL DEL ELEMENTO	
		CONDICIONES	FUNCIONAL
MURIS	Bloque de concreto 15 cm.		
COLUMNAS Y/O CASTILLOS	Concreto armado.		
FRANSES Y/O DALAS	Concreto armado.		
BANO	METALACION HIBRALICA		
LAVABO	2	BIENAS	SI
INODORO	2	BIENAS	SI
REGADERA	1	BIENAS	SI
FREGADERO	1	BIENAS	SI
MANSERA	0	BIENAS	SI
CALISTACION	0	BIENAS	SI
TINACO	0	BIENAS	SI
C/TERMINA	0	BIENAS	SI
OTROS	0	BIENAS	SI
BAND	INSTALACION SANITARIA		
LAVABO	2	BIENAS	SI
INODORO	2	BIENAS	SI
REGADERA	1	BIENAS	SI
FREGADERO	1	BIENAS	SI
MANSERA	0	BIENAS	SI
CALISTACION	0	BIENAS	SI
TINACO	0	BIENAS	SI
C/TERMINA	0	BIENAS	SI
OTROS	0	BIENAS	SI



AVAILDO	
REPRESENTANTE PARA LA FIRMA	AV
Nº DE REG. P.O.C. D.A.T.	

SISTEMA NORMATIVO DE CONTROL TÉCNICO INTEGRAL PARA LA ADQUISICIÓN DE VIVIENDA EN EL MERCADO ABIERTO
FORMATO TIPO PARA AVALUO COMERCIAL

II. INFORMACION GENERAL DE IDENTIFICACION:

DESIGNACION:	ENTIDAD:	RESOLUCION:	DEPARTAMENTO:	COMUNA:	DEPARTAMENTO:	TEL. G.P.:
DIRECCIONANTE:	Nº DE FOLIO:	DIC. MOTIV.	BOYACA	METROBLEK	BOYACA	8271 7228
CLIENTE:	Nº. Y:	ESPECIA:	BOYACA			5522
TIPO DE CONTRATO:	NOMBRE DEL PROPIETARIO:	VALOR:		COMUNA:		TEL. CP:
COMPRA PARA VENTA:	ALBAZECER BERRONES ROMAN MELIZZA	450				825733
OTRO:	RESERVA:	ESPECIA:				5055

III. INFORMACION GENERAL DEL CONSULTOR:

COMPAÑIA PARA OBRAS DE CONSTRUCCION: RMA S.A. S.C.V. DE JOSE MARCELO CASTAÑO GONZALEZ

NOMBRE COMPLETO DEL EVALUADOR: ALBAZECER BERRONES ROMAN MELIZZA

CÓDIGO DE IDENTIFICACION: No. de registro profesional: 8396

TEL. 8223 1973

IV. DATOS GENERALES DE LA VIVIENDA:

TIPO DE VIVIENDA: (/) M (/) O

FRACCIONAMIENTO: (/) X

AREA DEL PISO: (/) X \$3,20.31

USO DEL SUELO: HABITACIONAL

ENCUENTRO URBANO (TIPO DE CONSTRUCCION): POPULAR (/) X

PRECIO DE VENTA \$ 5.000,00 PLAZO DE OPORT. 0

UBICACION DEL INMUEBLE: UNIDAD HABITACIONAL DEL "CONDOMINIO"

AREA CONSTRUIDA: 22.00m

AREA SOLO CONSTRUIDA: 22.00m

AREA SOLO NO CONSTRUIDA: 0

AREA TOTAL: 22.00m

V. CARACTERISTICAS URBANAS:

A. ACCESIBILIDAD DEL TERRENO:	BIENA	REGULAR	NO	NO	NO
B. SERVICIOS:	X	X	X	X	X
C. SEGURIDAD:	X	X	X	X	X
D. CALIDAD DE LA CONSTRUCCION:	X	X	X	X	X
E. SERVICIOS:	X	X	X	X	X
F. CALIDAD DE LA CONSTRUCCION:	X	X	X	X	X
G. SERVICIOS:	X	X	X	X	X
H. CALIDAD DE LA CONSTRUCCION:	X	X	X	X	X
I. SERVICIOS:	X	X	X	X	X
J. CALIDAD DE LA CONSTRUCCION:	X	X	X	X	X
K. SERVICIOS:	X	X	X	X	X
L. CALIDAD DE LA CONSTRUCCION:	X	X	X	X	X
M. SERVICIOS:	X	X	X	X	X
N. CALIDAD DE LA CONSTRUCCION:	X	X	X	X	X
O. SERVICIOS:	X	X	X	X	X

ELABORADO POR: ALBAZECER BERRONES ROMAN MELIZZA

FECHA: 2010-12-28

SISTEMA NORMATIVO DE CONTROL TECNICO INTEGRAL PARA LA ADQUISICION DE VIVIENDA EN EL MERCADO ABIERTO
FORMATO TIPO PARA AVALUO COMERCIAL

SUBDIRECCION GENERAL DE EVALUACION TECNICA
GERENCIA DE DISEÑO URBANO Y VIVIENDA

VAL. CARACTERISTICAS DEL AVALUO
A) VALOR FISICO O DIRECTO DEL TERRENO

AREA VALOR
VALOR DE CALLE O ZONA

FRACCION	SUPERFICIE (M ²)	VALOR UNITARIO (M ²)	Fm	VALOR PARCIAL (B)
1	85.00	400.00	1	34.000.00

VALOR TOTAL DEL TERRENO RECONOCIDO \$34.000.00

B) VALOR FISICO O DIRECTO DE LAS CONSTRUCCIONES

AREA HABITABLE

No	CLASIFICACION	GC	ANOS EDIFICIO	VF	Fm	FEI	Fm	SUPERFICIE (M ²)	VAL. UNIT. NETO (M ²)	VALOR NETO (M ²)	VALOR NETO PARCIAL
1	2000-1000-001		5	41				85.00	2.200.00	187.000.00	187.000.00

VALOR TOTAL DE CONST. RECONOCIDAS \$187.000.00

C) VALOR FISICO O DIRECTO DE INSTALACIONES ESPECIALES, ELEMENTOS ACCESORIOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS

Nº	DESCRIPCION	SUPERFICIE (M ²)	PRECIO UNITARIO (M ²)	VALOR (B)

TOTAL INST. ESP. ELEM. ACC. Y OBRAS COMP \$

VALOR TOTAL DE INSTALACIONES ESPECIALES, ELEMENTOS ACCESORIOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS RECONOCIDAS \$0.00

VALOR FISICO O DIRECTO TOTAL (A + B + C) \$196.000.00

D) VALOR DE CAPITALIZACION

RENTA ESTIMADA	\$1.704.00
RENTA DE MERCADO	\$1.704.00
IMPORTE DE DEDUCCIONES 10%	\$170.40
RENTA NETA ESTIMADA	\$1.533.60
RENTA NETA DE MERCADO	\$1.533.60

CAPITALIZANDO LA RENTA ANUAL AL 9% TASA DE CAPITALIZACION CALCULADA, RESULTA UN INDICE DE CAPITALIZACION DE

\$192.654.00

SUBDIRECCION GENERAL DE
EVALUACION TECNICA
GERENCIA DE DIBUÑO
URBANO Y VIVIENDA

SISTEMA NORMATIVO DE CONTROL TECNICO INTEGRAL PARA
LA ADQUISICION DE VIVIENDA EN EL MERCADO ABIERTO
FORMATO TIPO PARA AVALUO COMERCIAL

AVALUO
URBANO Y VIVIENDA
AV
N° DE REF. PICE 0484

X. VALOR DE MERCADO

UBICACION	TERMINO M2	CONSTRUCCION M2	PRECIO (S)	VALOR POR M2 DE CONSTRUCCION (S)	FACTOR DE AJUSTE	FUENTE	OBSERVACIONES
Col. Mercedes	85.00	85.00	174.500.00	1.892.50	1.00	842.5993	
	85.00	85.00	102.500.00	1.094.12	1.00	643.7107	
PROMEDIO				\$1.988.34	1.00		
VALOR POR M2 HOMOLOGADO:				\$2.130.45 /M2			
				VALOR DE MERCADO:	32.00 M2	A	\$2.130.45 /M2 = \$196.000.00

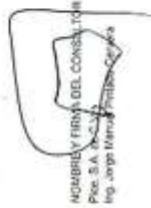
XI. CONCLUSION

VALOR COMERCIAL: **\$196.000,00** (CIENTO NOVENTA Y SEIS MIL PESOS 00/100 N. S.)
AL DIA: 24.ENE.01

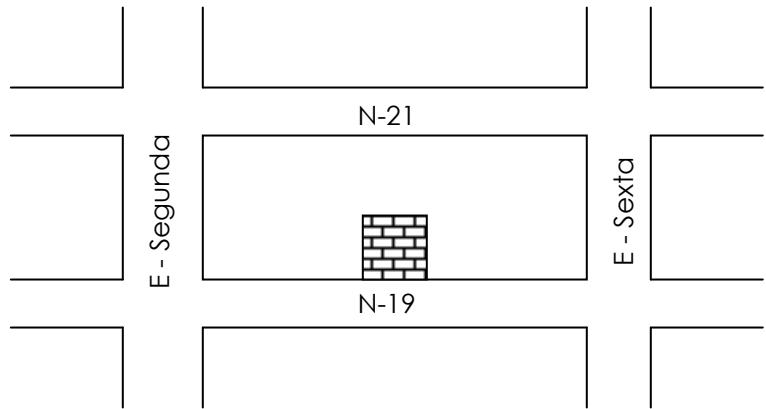
ELABORO:

FECHA
ELABORACION
24.ENE.01

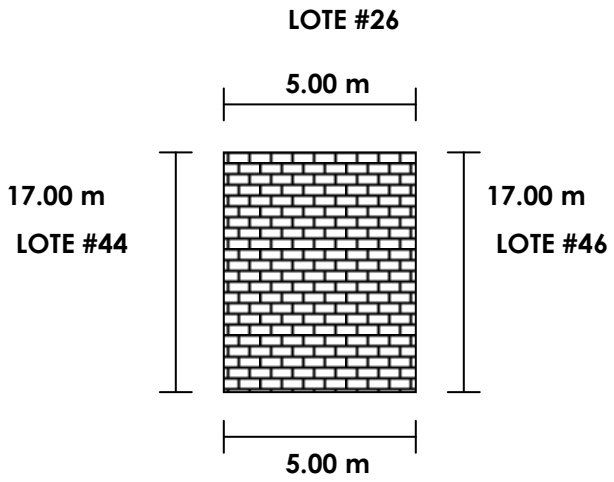

NOMBRE Y FIRMA DEL EVALUADOR
Cristóbal Muñoz M.
Lic. Urban D. Delineador


NOMBRE Y FIRMA DEL CONSULTOR
Pere S. A.
Ing. Jorge Méndez Prieto - C. 0004

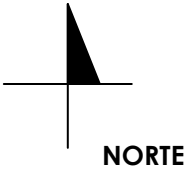
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN DEL INMUEBLE



LINDEROS DEL PREDIO



CALLE: N-19 No. 450



N-19 #450 Col. Metroplex, Apodaca, N. L.

REPORTE FOTOGRAFICO DEL INMUEBLE

VISTA PANORAMICA



VISTA FACHADA



VISTA INTERIOR



VISTA INTERIOR



A P É N D I C E III.

I. Avalúo bancario de Inmueble para estimar el valor comercial Banca Afirme, S.A.

UNIVERSAL AFIRME

Solicitante del Avalúo:	ROXANA MERITZA ALVAREZ DERRONES
Valorador:	ING. J. HORACIO CANTU QUIROGA
Especialidad:	INMOBILIES
Registro de la institución:	DAFMEV022
Fecha del Avalúo:	30 DE ENERO DE 2001
Fecha de Inspección:	29 DE ENERO DE 2001
Imueble que se valúa:	CASA HABITACION UNIFAMILIAR
Ubicación del Inmueble:	N.1945E. COL. METROPLEX II
Regimen de Propiedad:	PARTICULAR
Propietario del Inmueble:	ROXANA MERITZA ALVAREZ DERRONES
Objeto del avalúo:	ESTIMAR EL VALOR COMERCIAL
Proposito del Avalúo:	COMPRA VENTA DEL INMUEBLE
Nº. Cuenta Partida:	28-236-041
Nº. Cuenta Central:	28-236-041
Nº. de Cuenta del Agua:	NO SE PROPORCIONO

Clasificación de la Zona:	HABITACIONAL DE SEGUNDA
Tipo de Construcción Dominante:	CASAS HABITACION ECONOMICAS DE DOS NIVELES
Índice de Saturación en la Zona:	100%
Patrimonio:	NORMAL E CONSANGA
Continuidad Ambiental:	EXERCIZABLE LA PROHIBIDA POR EL TRAFICO VEHICULAR EN LA ZONA
Uso del Suelo:	HABITACIONAL URBANO UNIFAMILIAR
Vías de Acceso e Importancia de las mismas:	AV. AFGANISTAN NORTE EN 2 SENTIDOS CON CAMELLÓN ARROLDADO AL CENTRO Y 3 CARRILES POR VIA, CALLES 7 SEXTA Y N.19 CON 3 CARRILES TOTALES 12 DE ESTACIONAMIENTO Y 1 DE CIRCULACION CADA UNA
Servicios Públicos:	COMPLETOS CON SERVICIOS DOMESTICAROS DE AGUA POTABLE, DRENAJE SANITARIO GAS NATURAL DE SUMINISTRO DIRECTO RED DE ELECTRIFICACION AEREA ALUMBRADO PUBLICO CON POSTERIA METALICA CON CABLEADO SUBTERRANEO, LUMINARIAS DE TIPO MERCURIAL, CORDONES DE 180MM RIPODO Y BANQUETA DE CONCRETO SIMPLE, PAVIMENTO ASFALTICO, RED
Equipamiento Urbano:	NOMENCLATURA Y SEÑALIZACION DE CALLES ESCUELAS PRIMARIA SECUNDARIA DE TIPO PUBLICO, PLAZA PUBLICA, CENTRO COMERCIAL Y

III - TERRENO

MEDIDAS Y COINCIDENCIAS	
Norte:	300M CON LOTE #26
Nor:	500M FRENTE A CALLE N.19
Este:	1700M CON LOTE #44
Oeste:	1700M CON LOTE #45
Superficie Total:	85,00 m ²
Según:	ESCRITURAS #21911, NOTARIA 48 D MONTERREY, N.L. CON FECHA 082 11 D JULIO DE 1991
Configuración y Topografía:	TERRENO DE FORMA REGULAR, CON SUPERFICIE PLANA
Características Paisajísticas:	NINGUNA RELEVANTE, DA FRENTE A CALLE INTERIOR DE LA COLONIA
Densidad Habitacional:	DENSA UNIFAMILIAR
Sensibilidad a Destrucción:	NINGUNA, APARENTE, SÓLO LAS QUINQUEZ LALES

CRUQUE DE UBICACION



[Handwritten signature]

Uso Actual del Inmueble: CASA HABITACION DESARROLLADA EN DOS (2) PLANTAS:
 TIPO I: P. BAJA CON EDIFICACION EN BLOQUE
 P. ALTA CON EDIFICACION EN BLOQUE
 TIPO II: COCHERA TERCERA PLANTA

AFIRME

Tipos de Construcción	m ²	Edad años	V.U.T. años	V.U.R. años	Estado de Conservación		
					Buena	Regular	Mala
I:	85.00	9.00	50.00	41.00	XX		
II:	20.27	4.00	50.00	46.00	XX		
TOTAL	105.27 m²						

Cantidad y Clasificación de la Construcción: ECONÓMICA DE DOS PLANTAS
 Número de Niveles: 2 Unidades Soportables de Retazo: 1

OPERAÇÕES DE REPARACIÓN Y ELEMENTOS DE LA CONSTRUCCIÓN

OBRA SEGRA
 Comarción: CORRIDA DE CONCRETO CICLÓPEO CON 40% DE PIEDRA BOLA, CON CONTRACIMENTOS D CONCRETO ARMADO
 Estreos: MUIROS CARGADORES DE BLOCK DE CONCRETO SIMPLE CON CASTILLOS Y CERRAMIENTOS D CONCRETO ARMADO CON VARILLAS DE ACERO AHOGADAS
 Muros: DE BLOCK DE CONCRETO SIMPLE VIBRADO DE 15.00 Y 10.00cms. DE ESPESOR, CARGADORES DIVISORIOS, RESPECTIVAMENTE
 Entrepisos: LOSA DE CONCRETO ARMADO PLANA Y ALIGERADA
 Techos: LOSA DE CONCRETO ARMADO PLANA Y ALIGERADA
 Aislamiento: AISLADAS E IMPERMEABILIZADAS APARIENTEMENTE DE BLOCK DE CONCRETO SIMPLE VIBRADO A 200m. DE ALTURA CON CASTILLOS D CONCRETO ARMADO
 Bardeas: CONCRETO ARMADO

REVISTIMIENTOS Y ACABADOS INTERIORES
 Aplazamiento: DE YESO A PLÓMO Y REGLA EN AMBAS PLANTAS
 Plafones: DE YESO EN AMBAS PLANTAS
 Laminado: AZULEJO EN COCINA Y CURO DE REGAIDERA
 Pisos: CEMENTO PULIDO EN PLANTA BAJA, ALFOMBRA EN ESCALERA Y PLANTA ALTA
 Zafos: NO TIENE
 Escaleras: RAMPA DE CONCRETO ARMADO CON HUELLAS RECUBIERTAS DE ALFOMBRA VINILICA EN MUIROS INTERIORES Y EXTERIORES, DE ESMALTE EN HERRERIAS
 Recubrimiento Exterior: NO TIENE

CARPINTERIA
 Puertas: PRINCIPAL, DE COCINA E INTERIORES DE TAMBOR DE TRIFLAY DE PISO
 Guanteros: NO TIENE
 Laminado a Plafones: NO TIENE
 Pisos: NO TIENE

INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS
 Muebles de baño: CERAMICOS DE COLOR DE CALIDAD ECONOMICA

INSTALACION ELECTRICAS
 OCULTAS DE ACUERDO A CONTROL DE C.F.E., EN CONDUIT DE 3/4", CABLEADO SEGUN

PUERTAS Y VENTANERIAS
 HERRERIA: MARCOS DE PUERTAS DE FIERRO TUBULAR
 VENTANERIA: MARCOS DE VENTANAS DE FIERRO TUBULAR
 VIDRIERIA: VIDRIOS SEMIDOBLES FLOTADO CLARO, TRASLUCIDO EN VENTILA DE BAÑO
 CERRAJERIA: DEL PAIS DE MEDIANA CALIDAD
 LACIABA: ZARPEADA, AFINADA Y PINTADA CON PINTURA VINILICA

INSTALACIONES ESPECIALES:
 NO TIENE

ELEMENTOS ACCESORIOS:
 NO TIENE

OTRAS COMPLEMENTARIAS:
 PISO DE ADOQUEN EN PATIO

[Handwritten signature]



Metodología aplicada:

Un estudio de valoración considera tres enfoques diferentes que son usados como herramienta para la estimación del Valor Comercial.

El Enfoque Comparativo de Mercado y el Enfoque de Mercado se basa en la obtención de datos de operaciones realizadas a oferta dentro del mercado inmobiliario de la zona correspondiente. Los datos recolectados se ajustan a homologan al objeto de acuerdo a las características que se consideraran determinantes de diferencias en valor.

El enfoque de Costos o también Valor Físico o Directo se estima en base a las áreas de terreno y de construcción aplicando los valores unitarios correspondientes; para el caso del terreno el valor de mercado y para el caso de la construcción el valor unitario obtenido por análisis de precios o por investigación con empresas constructoras de la localidad o por manuales especializados de costos de construcción.

El Enfoque de Ingresos o también Valor por Capitalización de Rentas se estima aplicando el Ingreso Neto de Operación o Renta Neta Anual una tasa de capitalización que se considera adecuada al tipo de inmueble de que se trata así como al mercado de inversiones equiparables en morosa, tiempo y riesgo.

El Valor Comercial concluido se obtiene como resultado de ponderar los valores obtenidos por los tres enfoques anteriormente mencionados.

Definiciones:

El Valor Comercial es la cantidad más probable, en términos monetarios, en que una propiedad sería vendida en un mercado competitivo y abierto y cuando se dan todas las condiciones para una venta justa. Dichas condiciones incluyen un comprador y un vendedor prudentes, bien informados y típicamente motivados actuando en lo que consideran a mejor interés, sin compulsión para vender o comprar. Además debe disponerse de un tiempo razonable para que dicho inmueble sea expuesto en el mercado inmobiliario.

Valor Físico o Directo: Este enfoque está basado en el supuesto de que un comprador con la información pertinente, a pagará más por un bien que el costo de un bien sustituto con el mismo uso o fin que el bien considerado. En este enfoque considera que el valor máximo del bien para el comprador con información pertinente, es la cantidad necesaria para construir o adquirir un nuevo bien de igual utilidad. Cuando el bien no es nuevo, el valor de reposición nuevo deberá ser ajustado de acuerdo a todos los métodos de depreciación y obsolescencia a la fecha del avalúo.

Valor de Capitalización de Rentas: Es el valor presente de beneficios futuros derivados de la propiedad y es generalmente medido a través de la capitalización de un nivel específico de ingresos.

Valor Comparativo de Mercado: Es la cantidad estimada, en términos monetarios, a partir del análisis y comparación de bienes (iguales o similares) al bien objeto de estudio, que han sido vendidos o que se encuentran en proceso de venta en el "mercado abierto".

Valor de Reposición Nuevo (VRN): Es el costo a precios actuales, de un bien nuevo similar, que tenga la utilidad funcional equivalente más próxima al bien que se está valuando, con las características que la técnica o metodología hubiera introducido dentro de los métodos considerados equivalentes.

Valor Neto de Reposición (VNR): Es la cantidad estimada, en términos monetarios, a partir del Valor de Reposición Nuevo o Reposición Nuevo, deduciendo demeritos existentes debido al deterioro físico, a la Obsolescencia Funcional y a la Obsolescencia Económica de cada bien valuado.

Depreciación (para fines de avalúo): Es la pérdida real de valor de un bien debido a su edad, desgaste físico, su uso, obsolescencia funcional, etc.

Los factores que determinan la depreciación son: Deterioro Físico, Obsolescencia Funcional, Obsolescencia Económica.

Suposiciones y condiciones limitantes:

Se asume la posible libre comercialización de el inmueble valuado para no se investigó si sobre el mismo gravaban o reservas de dominio que pudieran afectar el proceso de comercialización.

La descripción del inmueble que forma parte de este reporte resume la información que se obtuvo de la inspección física del mismo.

Observaciones referentes a la inspección:

La verificación de la condición física del inmueble fue basada en una inspección visual pudiendo existir otros ocultos en la subestructura, superestructura o instalaciones los cuales pudieron pasar desapercibidos.

En este caso en particular el acceso al inmueble fue proporcionado por su propietario.

Otras consideraciones:

Las superficies de terreno y construcción fueron obtenidas de copia fotostática de escrituras y de avalúo urbanístico y permisos de construcción original, ambos proporcionados por el propietario.

En la colonia hay un "código de venta" inmuebles en \$60,000 - \$80,000, sin embargo, estas cantidades solo son orientativas ya que son meramente ilustrativas. Las cantidades mencionadas solo son orientativas ya que pueden variar de haber más costuras, adicionalmente no se tiene la certeza de que el precio de venta pueda ser el mismo que el precio de compra del propietario.

Existe un avalúo anterior practicado por el comité público el cual se se tomara en cuenta y para el presente se ha ampliado (código de venta), por lo que el valor comercial sobre el cual condice puede diferir con respecto de la conclusión del presente avalúo, ya que en este se tomaron en cuenta todas las instalaciones y condiciones de las ampliaciones.



[Handwritten signature]

a).- Del Terreno:
Lote Tipo Predominante:



BANCA
AFIRME

450.00 \$ / m²

FRACCION

m²

V.R.N. COEFICIENTE
UNITARIO DE AFECTACION

VALOR
TOTAL

I

85.00

450.00

1.00

38,250.00

II

0.00

Total a)

85.00

38,250.00

Valor del Terreno Afectado:

450.00 \$ / m²

b).- De las Construcciones:

TIPO

m²

V.R.N. Demérito V.N.R.
UNITARIO UNITARIO

VALOR
TOTAL

I

85.00

2,300.00

15.40%

1,945.80

165,393.00

II

20.27

1,700.00

7.40%

1,574.20

31,909.03

Total b)

105.27 m²

0.00

197,302.03

c).- Instalaciones Especiales y Obras Complementarias:

DESCRIPCION

CANTIDAD UNIDAD

V.R.N. Demérito V.N.R.
UNITARIO UNITARIO

VALOR
TOTAL

COCINA INTEGRAL

1.00

PZA.

15000

28.80%

10,680.00

10,680.00

ISO EN ACABADO ESCOBILLAD

22.23

m²

150.00

28.80%

106.80

2,374.16

JARDA DE BLOCK

18.00

m²

750.00

28.80%

534.00

9,612.00

ROTECTORES DE VENTANA

8.00

PZA.

1,500.00

28.80%

1,668.00

8,544.00

Total c)

31,210.16

Total (a + b + c):

266,762.20

VIII.- ENFOQUE DE INGRESOS

DEDUCCIONES	%	CONCEPTO	\$
1.- Vacíos:	8.33	Renta Bruta Total Mensual (Redondeada):	1,789.59
2.- Impuesto predial (Base Renta):	0.50	Importe de Deducciones:	28.18%
3.- Servicio de Agua (En su caso):	1.00	Renta Neta Mensual:	1,285.28
4.- Conserv. Mantenimiento:	8.00	Renta Neta Anual:	15,423.40
5.- Administración:	10.00	Tasa de Capitalización de la Renta Anual:	8.57%
6.- Energía Eléctrica (En su caso):	0.00	Valor de capitalización:	179,969.69
7.- Seguros:	0.35		
8.- Deduc. Fiscales (b+c+d+e+f+g):	19.85		
9.- Depreciación Fiscal:	0.00		
10.- Impuesto sobre la renta:	0.00		
11.- Otros IMPREVISTOS	0.00		
12.- MA (h+i+j+k):	28.18		



a).- INMUEBLE A VALUAR:		b).- INMUEBLES A COMPARAR:	
Terreno m ²	Constr. m ²	PROMEDIO \$/ m ²	VALOR TOTAL
85.00	105.27	1,890.00	\$ 199,960.30



Referirse a cédula de investigación de bienes similares en Venta para observar la conclusión del V.N.R. para homologar.

X.- RESUMEN	
VALOR ENFOQUE DE COSTO:	\$ 266,762.20
VALOR ENFOQUE DE INGRESOS:	179,969.69
VALOR ENFOQUE DE MERCADO:	199,000.00

XI.- CONSIDERACIONES PREVIAS A LA CONCLUSIÓN

Consideraciones: En base a los resultados obtenidos se afirma que el Valor Comparativo de Mercado emitido en este informe es el más adecuado en base a la información obtenida en virtud de la revisión de la zona. Por lo mismo se considera que este valor es nuestro estimado y el mejor indicador del Valor Comercial del inmueble valuado.

Declaraciones: Las declaraciones de hechos y datos contenidos en este informe son verdaderas y correctas.

Los análisis, opiniones y conclusiones reportados están basados únicamente por las inspecciones y condiciones físicas reportadas en la sección de consideraciones previas al valor y por sus propios análisis, opiniones y conclusiones profesionales e imparciales.

No tengo interés personal o familiar en la propiedad que es objeto de este informe y no tengo interés personal o parcialidad con respecto a los parte involucrados.

Mis análisis, opiniones y conclusiones fueron desarrolladas, y este informe ha sido preparado, de conformidad con los requisitos de la normativa regida por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores.

No he realizado una inspección personal de la propiedad que es objeto de este informe.

XII.- CONCLUSIÓN

VALOR COMERCIAL DEL INMUEBLE: \$ 199,000.00

(CIENTO NOVENTA Y NUEVE MIL PESOS 00/100 M.N.)

EL PRESENTE AVALÚO REPRESENTA EL VALOR COMERCIAL DEL INMUEBLE AL 30 DE ENERO DE 2001, QUE HABRA DE TOMARSE COMO REFERENCIA PARA LA OPERACIÓN DE COMPRA VENTA, POR LO QUE LA INSTITUCIÓN FIRMANTE SE DESLINDA O RESPONSABILIDAD POR EL USO DEL PRESENTE COMO REESTRUCTURACION, GARANTIA, DACION EN PAGO HACIA OTRA INSTITUCION, O CUALQUIER OTRO FIN DISTINTO DEL QUE SE ESPECIFICA EN EL RENGLON DE "PROPOSITO DEL AVALUO".

ASIMISMO SI CARECE DE SELLO Y FIRMA DE LOS FUNCIONARIOS AUTORIZADOS POR ESTA INSTITUCION.

VALUADOR

Ing. P. Gorazín Cantó Quiroga
Registro Banca Afirme: BAFNTY021H
Especialidad: Inmuebles

BANCA AFIRME, S. de C.V.

CONTROL Y REGISTRO

Ing. Gerardo Cuervo Salazar
Gerente Técnico de Avalúos
Funcionario Autorizado

CEDULA DE INVESTIGACION DE MERCADO DE TERRENOS

DATOS DE IDENTIFICACION

ANALISIS DEL ESTUDIO

REFERENCIA:
 UBICACION DEL INMUEBLE EN ESTUDIO:
 Calle N-19
 No. 450
 Colonia METROPLEX
 Delegación APODACA
 Municipio APODACA
 Estado NUEVO LEÓN

OBSERVACIONES:
 VALOR CONCLUYENTE: /m²

INMUEBLE EN OFERTA, CALLE, No., COLONIA, DEL., MUNICIPIO, ESTADO	USO DE SUELO	FORMA	UBICACION	AREA m ²	PRECIO UNITARIO \$/m ²	PRECIO TOTAL \$	OFERTADO DESDE m ² /a	FEENTE DE INFORMACION
APODACA	HAB	REG	INT	50.00	666.67	60,000.00	Feb-01	EL METRO 8314-6232
NUEVA APODACA	HAB	REG	INT	200.00	500.00	100,000.00	Feb-01	EL METRO 8370-1931

USO DE SUELO
 COM COMERCIAL
 HAB HABITACIONAL
 IND INDUSTRIAL

ESQUEMA
 REG REGULAR
 IREG IRREGULAR

UBICACION
 INT INTERMEDIO
 ESQ ESQUINA



	PRECIO TOTAL \$	AREA m ²	PRECIO UNITARIO \$/m ²	FACTORES DE IDENTIFICACION							
				ZONA	UBICACION	AREA	FORMA	OTRO	NEGOC.	FRZ	
1	60,000.00	90.00	666.67	1.00	1.00	0.08	1.00	1.00	0.50	0.88	588.68
2	100,000.00	200.00	500.00	1.00	1.00	0.75	1.00	1.00	0.50	0.68	338.35

Fraccion 461.50

CEDULA DE INVESTIGACION DE MERCADO DE TERRENOS

DATOS DE IDENTIFICACION

REFERENCIA:
 UBICACION DEL INMUEBLE EN ESTUDIO:
 Calle N-19
 No. 450
 Colonia METROPLEX
 Delegación APODACA
 Municipio APODACA
 Estado NUEVO LEÓN

ANALISIS DEL ESTUDIO

OBSERVACIONES:

 VALOR CONCLUYENTE: /m²



INMUEBLE EN OFERTA, CALLE, No., COLONIA, DEL., MUNICIPIO, ESTADO	USO DE SUELO	FORMA	UBICACION	AREA m ²	PRECIO UNITARIO \$/m ²	PRECIO TOTAL \$	OFERTADO DESDE mes/año	FUENTE DE INFORMACION
APODACA	HAB	REG	INT	50.00	666.67	60,000.00	Ech-01	EL METRO 8314-6232
NUEVA APODACA	HAB	REG	INT	200.00	500.00	100,000.00	Ech-01	EL METRO 8370-1931

USO DE SUELO
 COM COMERCIAL
 HAB HABITACIONAL
 IND INDUSTRIAL

ESQUEMA
 REG REGULAR
 IRREG IRREGULAR

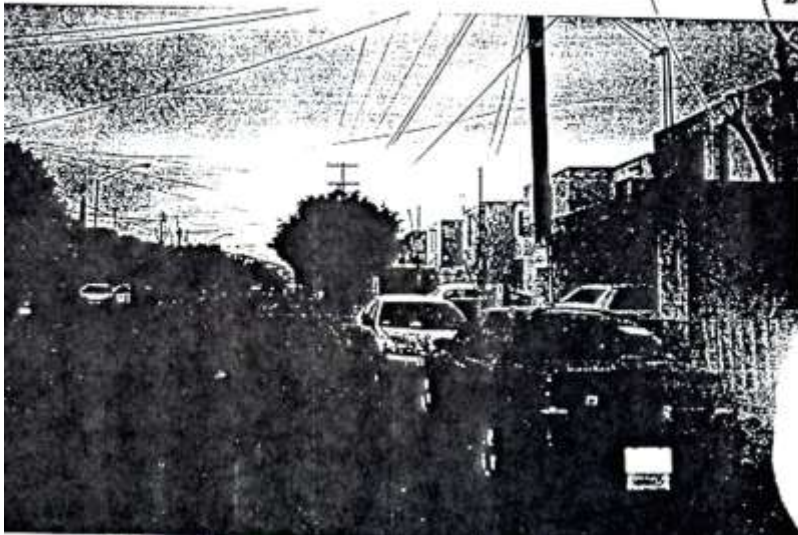
UBICACION
 INT INTERIOREDO
 ESQ ESQUINA

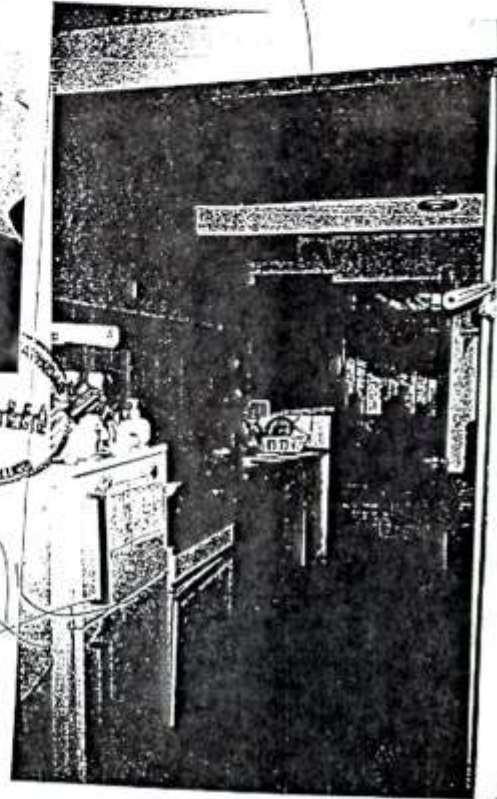


PRECIO TOTAL \$	AREA m ²	PRECIO UNITARIO \$/m ²	FACTORES DE IDENTIFICACION							
			ZONA	UBICACION	AREA	FORMA	OTRO	NEGOC.	PREZ	
60,000.00	90.00	666.67	1.00	1.00	0.08	1.00	1.00	0.50	0.88	588.68
100,000.00	200.00	500.00	1.00	1.00	0.75	1.00	1.00	0.50	0.68	338.35

Prontuario 461.50

**BANCA
AFIRME**





COMITÉ TÉCNICO INTERNA PARA LA ADQUISICIÓN DE VIVIENDA EN EL MERCADO ABIERTO
ESCALA DE EVALUACIÓN TÉCNICA DE CALIDAD

ESTADO N. NUEVO LEÓN		MUNICIPIO NUEVO LEÓN		SECCION NUEVO LEÓN		OPORTUNIDAD NUEVO LEÓN		CONDICIÓN NUEVO LEÓN																																																																												
REPRESENTANTE DE LAZ DE LEÓN JOSÉ ELEUTERIO		DIRECCIÓN DEL PROYECTO N. 12		SECCION N. 12		OPORTUNIDAD N. 12		CONDICIÓN N. 12																																																																												
UBICACIÓN E. RECONQUISTA		PROYECTO E. RECONQUISTA		SECCION E. RECONQUISTA		OPORTUNIDAD E. RECONQUISTA		CONDICIÓN E. RECONQUISTA																																																																												
II. DATOS GENERALES DE LA VIVIENDA:																																																																																				
TPO DE VIVIENDA	ÁREA DEL PISO	ÁREA DE CONSTRUCCIÓN	USO DE VIVIENDA	FORMA DE VENTA (TPO DE CONSTRUCCIÓN)	PLAZO DE VENTA	TIPO DE RESTRICCIONES	SECCION	OPORTUNIDAD	CONDICIÓN																																																																											
...																																																																											
III. CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA:																																																																																				
III. CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA:					III. CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA:																																																																															
A. INFRAESTRUCTURA DE LA ZONA:					B. SERVICIOS PÚBLICOS:																																																																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>INDICADOR</th> <th>PRESENCIA</th> <th>VALOR</th> <th>FACTIBILIDAD</th> <th>OPINIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AVENIDA</td> <td>15</td> <td>15</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>PASEADOS</td> <td>40</td> <td>34</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>COMERCIO Y BANCOS</td> <td>20</td> <td>19</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ESCUELA PÚBLICA</td> <td>15</td> <td>15</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>PLAZA PÚBLICA</td> <td>10</td> <td>0</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>100</td> <td>64</td> <td>0.64</td> <td>4.70</td> </tr> </tbody> </table>					INDICADOR	PRESENCIA	VALOR	FACTIBILIDAD	OPINIÓN	AVENIDA	15	15			PASEADOS	40	34			COMERCIO Y BANCOS	20	19			ESCUELA PÚBLICA	15	15			PLAZA PÚBLICA	10	0			TOTAL	100	64	0.64	4.70	<table border="1"> <thead> <tr> <th>INDICADOR</th> <th>PRESENCIA</th> <th>VALOR</th> <th>FACTIBILIDAD</th> <th>OPINIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AGUA POTABLE</td> <td>20</td> <td>20</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>SEÑAL DE TRÁFICO</td> <td>20</td> <td>20</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ALUMBRADO PÚBLICO</td> <td>20</td> <td>11</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>RECOLECCIÓN DE BASURA</td> <td>20</td> <td>0</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>PAISAJISMO</td> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>TRANSPORTE PÚBLICO</td> <td>20</td> <td>0</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>100</td> <td>61</td> <td>0.61</td> <td>4.70</td> </tr> </tbody> </table>					INDICADOR	PRESENCIA	VALOR	FACTIBILIDAD	OPINIÓN	AGUA POTABLE	20	20			SEÑAL DE TRÁFICO	20	20			ALUMBRADO PÚBLICO	20	11			RECOLECCIÓN DE BASURA	20	0			PAISAJISMO	0	0			TRANSPORTE PÚBLICO	20	0			TOTAL	100	61	0.61	4.70
INDICADOR	PRESENCIA	VALOR	FACTIBILIDAD	OPINIÓN																																																																																
AVENIDA	15	15																																																																																		
PASEADOS	40	34																																																																																		
COMERCIO Y BANCOS	20	19																																																																																		
ESCUELA PÚBLICA	15	15																																																																																		
PLAZA PÚBLICA	10	0																																																																																		
TOTAL	100	64	0.64	4.70																																																																																
INDICADOR	PRESENCIA	VALOR	FACTIBILIDAD	OPINIÓN																																																																																
AGUA POTABLE	20	20																																																																																		
SEÑAL DE TRÁFICO	20	20																																																																																		
ALUMBRADO PÚBLICO	20	11																																																																																		
RECOLECCIÓN DE BASURA	20	0																																																																																		
PAISAJISMO	0	0																																																																																		
TRANSPORTE PÚBLICO	20	0																																																																																		
TOTAL	100	61	0.61	4.70																																																																																



SUBDIRECCIÓN GENERAL DE
EVALUACIÓN TÉCNICA GERENCIA
DE DISEÑO URBANO Y VIVIENDA

SISTEMA NORMATIVO DE CONTROL TÉCNICO INTEGRAL PARA LA ADQUISICIÓN
DE VIVIENDA EN EL MERCADO ABIERTO
CÉDULA DE EVALUACIÓN TÉCNICA DE CALIDAD

VIVIENDA USADA
VIVIENDA EN CONSTRUCCIÓN
VII
BAF 2381

C. EQUIPAMIENTO BÁSICO		PUNTAJE MÁXIMA	REAL	FACTOR	CALIF.	OBSERVACIONES
EDUCACIÓN		30	29			
TRÁNSITO		30	24			
PAISAJE		30	24			
RECREACIÓN		10	9			
TOTAL		100	90	0.9	8.2	

V. CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS		PUNTAJE MÁXIMA	REAL	FACTOR	CALIF.	OBSERVACIONES
ESTRUCTURA	ORIENTACIÓN	10	9			
	TELEFONÍA Y CABLEADO	10	9			
	LORA DE TRÁNSITO Y VENTILACIÓN	10	9			
	PAISAJE Y TRÁNSITO	30	24			
	MURDO	5	4			
SERVICIOS	AGUAS SANEADAS	5	4			
	AGUAS RESIDUALES	5	4			
	POSO Y TUBERÍA	5	4			
SERVICIOS	ALBERGUE	10	9			
	ENERGÍA	10	9			
	ELECTRICA	5	4			
	OTRO	5	4			
COMUNICACIONES	TELEFONO Y FAX	5	4			
	INTERNET Y ACCESORIOS	5	4			
TOTAL		100	85	0.85	14.00	

VI. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y FUNCIONALES DE LA VIVIENDA		PUNTAJE MÁXIMA	REAL	FACTOR	CALIF.	OBSERVACIONES
PROTECCIÓN DEL RUIDO		25	25			
CONDICIÓN DE AERACIÓN		15	30			
CONDICIÓN DE TRÁNSITO		30	25			
TOTAL		100	80	0.8	14.00	

CLASIFICACIÓN CALIFICACIÓN MÍNIMA APROBATORIA: 70 CALIFICACIÓN TOTAL DE LA EVALUACIÓN: 85.74		APROBACIÓN: <input checked="" type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO	
--	--	---	--

ELABORÓ: *[Firma]* INGENIERO EN ARQUITECTURA

FECHA DE ELABORACIÓN: 2012/02/01

FECHA DE APROBACIÓN: _____

JEFE DEL AREA DE PROYECTOS Y GERENCIA DE OBRAS
ING. JOSÉ D. GONZÁLEZ GARCÍA



SUBDIRECCIÓN GENERAL DE
EVALUACIÓN TÉCNICA GERENCIA
DE DISEÑO URBANO Y VIVIENDA

SISTEMA NORMATIVO DE CONTROL TÉCNICO INTEGRAL PARA LA ADQUISICIÓN DE
VIVIENDA EN EL MERCADO ABIERTO

FECHA DE VERIFICACIÓN DEL ESTADO ACTUAL DE LA VIVIENDA USADA

VIVIENDA USADA
INFORMACIÓN GENERAL
VIA
RAJ. 2382
USAR

1. INFORMACIÓN GENERAL DE IDENTIFICACIÓN:

UBICACIÓN	63 NUEVO LEÓN	INTEND	NUEVO LEÓN	LUGAR	AFODIACA	TEL. 6320-7038
RECONOCIMIENTO	DÍAZ DE LEÓN JOSÉ ELEUTERIO			STRAZONAL	ROMÁNICO GARCÍA PÉREZ	C.P. 48800
DIRECCIÓN DEL EMPLEO	N.º 33					FECHA 23/01/2013
UNIDAD	2. SEGUNDA					

II. DATOS GENERALES DE LA VIVIENDA:

TIPO DE VIVIENDA	B (X)	W ()	USO DEL PAB.	USO HABIT. DEL VIVIENTE	()	PREV. E. P. I.	OTRO ()
ÁREA DEL PISO	85.88 m ²			ÁREA CONSTRUIDA	85.27 m ²		NÚMERO DE PUERTOS
USO DE PUERTOS	HABITACIONAL	E (X)		GENERAL	()	INDUSTRIAL	()
ENTRADA USUARIO/TIPO DE CONEXIÓN				ESPECIAL	()	MAD. REDO	(X)
PRECIO DE VENTA	\$ 140,000.00		PLAZO DE OPORT.			RESTRICCIÓN	()
						APORTAR DE	ESTRUCTURAL

III. ESTADO ACTUAL

ESPECIFICACIONES		TIPO	ESTADO ACTUAL DEL ELEMENTO		
SISTEMAS Y/O CANTARES		DE CONCRETO DE CONCRETO ARMADO			
CANTARES Y/O CANTARES		DE CONCRETO ARMADO			
		CANTIDAD	CONDICIONES	FUNDADA	ESTADO ACTUAL
INSTALACIÓN HIDRÁULICA					
BAÑO	CAJONET	2	BUENO	SI	
	W.C. (W)	2	BUENO	SI	
COCINA	REGADERA	1	BUENO	SI	
	FRIGORIF.	1	BUENO	SI	
PATIO DE SER.	LAVAMANOS	1	BUENO	SI	
	BOMBA	0			
AZOTEA	CALENTADOR	0			
	TUBOS	2			
LAVABO	DESAGUE	2			
	W.C. (W)	0			
INSTALACIÓN SANITARIA					
BAÑO	LAVABO	2	BUENO	SI	
	W.C. (W)	2	BUENO	SI	
COCINA	REGADERA	1	BUENO	SI	
	FRIGORIF.	1	BUENO	SI	
PATIO DE SER.	LAVAMANOS	1	BUENO	SI	
	W.C. (W)	0			
INSTALACIÓN ELÉCTRICA					
ESTRADA	IMPUNERAS	2	BUENO	SI	
	CONDUCTOS	2	BUENO	SI	
RECAMARAS	ALAMBRES	1	BUENO	SI	
	CONDUCTOS	1	BUENO	SI	



SUBDIRECCIÓN GENERAL DE
EVALUACIÓN TÉCNICA GERENCIA
DE DISEÑO URBANO Y VIVIENDA

SISTEMA NORMATIVO DE CONTROL TÉCNICO INTEGRAL PARA LA ADQUISICIÓN DE
VIVIENDA EN EL MERCADO ABIERTO

CÉDULA DE VERIFICACIÓN DEL ESTADO ACTUAL DE LA VIVIENDA USADA

VIVIENDA USADA
UNIDAD DE MULTIVIVIENDA
VEA
BAF 2002

CANTIDAD UNID. ELEC.			CODIGENOS	FUNCIONA	ESTADO ACTUAL	
MARC	CONVENCIONALES	2	BUENO	SI		
	CONTACTOS	2	BUENO	SI		
CABLE	CONVENCIONALES	1	BUENO	SI		
	CONTACTOS	2	BUENO	SI		
PUNTO DE LEEA	CONVENCIONALES	1	BUENO	SI		
	CONTACTOS	0				
ACCESORIOS	CONVENCIONALES	1	BUENO	SI		
	CONTACTOS	0				
INSTALACIONES ESPECIALES						
	GAS	1	BUENO	SI		
	CALIFICACION	0	BUENO	SI		
CERRAJERIA Y CERRAJERIA						
	PUERTA DE ACCESO	1	BUENO	SI		
	PUERTA PATIO DE LEEA	1	BUENO	SI		
	PUERTAS INTERIORES	4	BUENO	SI		
	VENTANAS	7	BUENO	SI		
	VIDRIOS	7	BUENO	SI		
ACERADOS						
	PIEDRA	BUEN ESTADO GENERAL				
	PLATOS	BUEN ESTADO GENERAL				
	MARCO PUERTAS	BUEN ESTADO GENERAL				
	MARCO VIDRIOS	BUEN ESTADO GENERAL				
IMPRESIONES Y PINTURAS						
	AZULEJO	BUEN ESTADO GENERAL				
	BAÑOS PINTURAS	BUEN ESTADO GENERAL				

VI. CONSERVACION

OXIDACION VIVIENDA USADA:	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NO REQUIERE REPARACION A CORTO Y MEDIANO PLAZO <input type="checkbox"/> REQUIERE REPARACION	REPARACION:	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI PRECISO LA REPARACION DE LA VIVIENDA <input checked="" type="checkbox"/> NO PRECISO LA ADQUISICION DE LA VIVIENDA
------------------------------	---	---	-------------	---	--

ELABORÓ
 NOMBRE Y FIRMA
 ING. RICARDO A. CANTU GARCIA

FECHA
 ELABORACIÓN
 28/01/2008
 JEFE DEL ÁREA DE PREVISIONES
 Y CONTROL DE OBRA
 ING. JOSÉ C. GONZALEZ GANTO

REVISÓ Y APROBÓ
 ACEPTACION DEL ESTADO DE
 CONSERVACION DE LA
 VIVIENDA

ANÁLISIS DE MERCADO PRE-AVALUO		
INFORMACIÓN GENERAL		
DIRECCIÓN: _____		
INMUEBLE: _____	FRACCIONAMIENTO: _____	MUNICIPIO: _____
ANÁLISIS DE LA ZONA URBANA		
USO DEL SUELO: _____	NIVEL SOCIOECONÓMICO: POPULAR MEDIO MEDIO ALTO ALTO	CROQUIS:
CONSTRUCCIÓN DOMINANTE: _____		
SERVICIOS MUNICIPALES: AGUA Y DRENAJE ENERGÍA ELÉCTRICA	GAS NATURAL TELÉFONO	
ANÁLISIS DEL TERRENO		
MEDIDAS: NORTE SUR ORIENTE PONIENTE	COLINDANCIAS: NORTE SUR ORIENTE PONIENTE	TOPOGRAFÍA: PLANA PEND. LIGERA PEND. FUERTE ACCIDENTADA
SUPERFICIE: _____ m ²	GEOMETRÍA: REGULAR IRREGULAR	PANORÁMICA: V. NORMAL V. ATRACTIVA
ANÁLISIS DEL INMUEBLE		
CALIDAD DE CONSTRUCCIÓN: BAJA MEDIA ALTA ESPECIALIZADA	PROYECTO: INSUFICIENTE SUFICIENTE BUENO EXCELENTE	CONSERVACIÓN: MALA REGULAR BUENA EXCELENTE
EDAD: _____	REMEDIACIÓN EXISTENTE: MENOR PARCIAL TOTAL	NECESARIA: MENOR PARCIAL TOTAL
ANÁLISIS DEL VALOR		
PRECIO DE VENTA/RENTA: \$ _____	TIEMPO EN EL MERCADO: _____	FECHA: _____
FUENTE DE DATOS: _____ TELÉFONO: _____	ÁREAS: TERRENO _____ m ² CONSTRUCCIÓN _____ m ²	ACCESORIOS: _____ _____
COMENTARIOS: _____ _____		
ELABORO: _____		

APÉNDICE IV.

Aplicación de medidas de asociación y correlación.

4.2.8. Aplicación de medidas de asociación y correlación.

Para determinar si existe asociación entre variables se utilizarán los coeficientes que siguen: "Q" de Kendall y "C" de Pearson.

A) Coeficiente "Q" de Kendall

Este coeficiente mide la asociación entre dos variables a nivel nominal o clasificadorio y se usa en cuadros de dos columnas por dos renglones. Los valores que puedan alcanzar oscilan entre -1 y +1; cuando es igual a -1 indicará una completa disociación entre las variables, y si es igual a +1 mostrará una asociación total.

En caso del que el valor sea igual a cero se concluye que no hay asociación o relación entre las variables, lo cual es diferente al hecho de que exista disociación completa.

Para los demás valores puede aplicarse la siguiente regla:

Valor del coeficiente	Magnitud de la asociación o correlación
Menos de 0.25	Baja
De 0.25 a 0.45	Media Baja
De 0.46 a 0.55	Media
De 0.56 a 0.75	Media alta
De 0.76 en adelante	Alta

Cuadro teórico para el coeficiente "Q" de Kendall:

A	B
C	D

La fórmula es:

$$Q = \frac{AD-BC}{AD+BC}$$

4.2.9. Procedimiento de Cálculo:

a) Descripción del procedimiento de cálculo del coeficiente “Q” de Kendall que incluye la prueba de significación Ji cuadrada χ^2 :

1. Se debe contar con un cuadro teórico para el coeficiente “Q” de Kendall, así:

A	B

C	D

b) La fórmula es:

$$Q = \frac{AD - BC}{AD + BC}$$

c) Definir si existe o no asociación; los valores son:

- 1) -1: Indica una completa disociación entre las variables.
- 2) +1: Indica una asociación total.
- 3) 0: Indica que no hay asociación o relación entre las variables.

d) Si hay asociación, entonces se debe aplicar la prueba de significación Ji cuadrada (χ^2); donde la fórmula es:

$$\chi^2 = \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

donde:

- f_o = frecuencia observada (A, B, C, D).
- f_e = frecuencia esperada
- = sumatoria.

e) Las frecuencias esperadas se obtienen de la siguiente manera:

El cuadro teórico es el siguiente:

A	B	n1

C	D	n2

n3	n4	N

Las fórmulas son:

$$A_e = \frac{n1 \cdot n3}{N}$$

$$C_e = \frac{n2 \cdot n3}{N}$$

$$B_e = \frac{n1 \cdot n4}{N}$$

$$D_e = \frac{n2 \cdot n4}{N}$$

f) Por lo que se obtiene el siguiente cuadro:

	Ae	Be	
A		B	n1
	Ce	De	
C		D	n2
	n3	n4	N

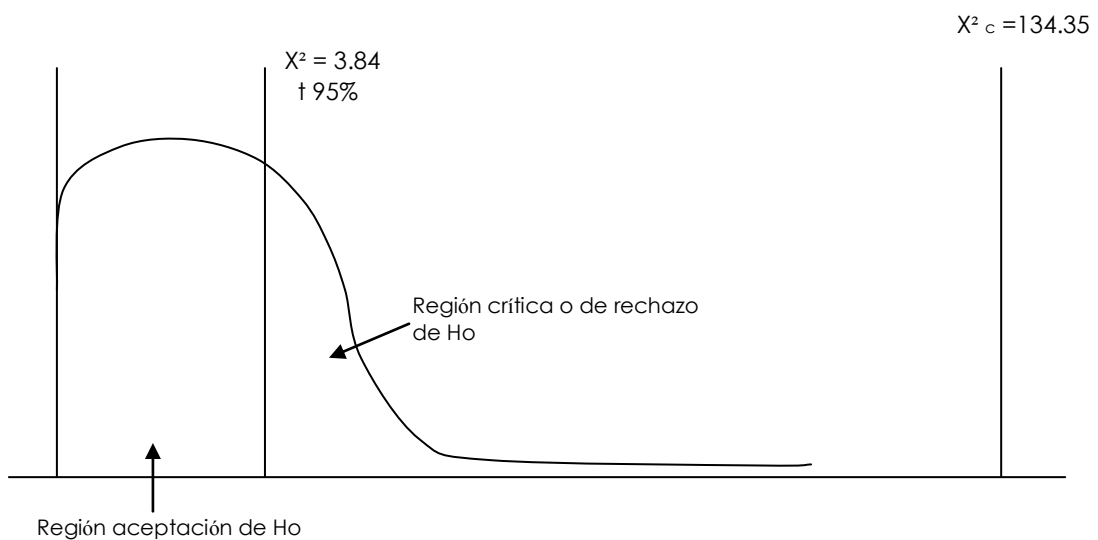
Los valores que aparecen en los recuadros superior derecho representan las frecuencias esperadas.

Al desarrollar la fórmula de la Ji cuadrada (χ^2), se tiene el siguiente cuadro:

f_o	f_e	$f_o - f_e$	$(f_o - f_e)^2$	$\frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$
A	Ae	+ a	+ a ²	a
C	Ce	+ c	+ c ²	c
B	Be	+ b	+ b ²	b
D	De	+ d	+ d ²	d

Ji cuadrada calculada (χ^2).

- g) La Ji cuadrada calculada debe confrontarse con el valor de la Ji cuadrada teórica que se obtiene de las tablas respectivas, de acuerdo al nivel de confianza utilizado.
- h) Se requiere probar la hipótesis de investigación, donde los datos son:
 Nivel de confianza = 95%
 Error de un 5%
 Hipótesis nula (H0) indica que no hay relación entre las variables (la hipótesis alternativa (H1) de investigación señala lo contrario).
- i) Se emplea el siguiente esquema;



4.2.10. Vialidad.

Variable independiente

Pregunta 1

¿Utiliza su familia el transporte público?

Variable dependiente

Pregunta 1

¿Está usted de acuerdo con las tarifas de pago del transporte público?

	Si	No
Si	183	25
No	89	198

Sustituyendo la fórmula:

$$Q = \frac{(183)(198) - (89)(25)}{(183)(198) + (89)(25)}$$

$$Q = \frac{36234 - 2225}{36234 + 2225}$$

$$Q = \frac{34009}{38459}$$

$$Q = 0.884292363 \quad 0.88$$

Interpretación: El coeficiente "Q" de Kendall indica que existe una alta asociación entre la utilización del transporte público y las tarifas de pago que se cobran por su uso.

Para determinar si esta relación es significativa o se debe al azar, es necesario emplear la prueba de significación Ji cuadrada (χ^2).

Prueba de significación Ji cuadrada (χ^2):

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

donde:

fo= frecuencia observada o real

fe= frecuencia esperada

ξ = sumatoria

Las frecuencias esperadas se obtienen de la siguiente manera:

$$A = \frac{n_1 n_3}{N} \qquad C = \frac{n_2 n_3}{N}$$

$$B = \frac{n_1 n_4}{N} \qquad D = \frac{n_2 n_4}{N}$$

El cuadro teórico es:

A	B	n ₁
C	D	n ₂
n ₃	n ₄	N

Entonces, para la Vialidad:

183	114.29	25	93.70	208
89	157.70	198	129.29	287
272		223		495

Los valores que aparecen en los recuadros representan las frecuencias esperadas. Las operaciones para calcularlas son las siguientes:

$$A = \frac{(208) (272)}{495} = 114.29$$

$$B = \frac{(208) (223)}{495} = 93.70$$

$$C = \frac{(287) (272)}{495} = 157.70$$

$$D = \frac{(287) (223)}{495} = 129.29$$

Desarrollando la fórmula de la Ji cuadrada (χ^2) se tiene:

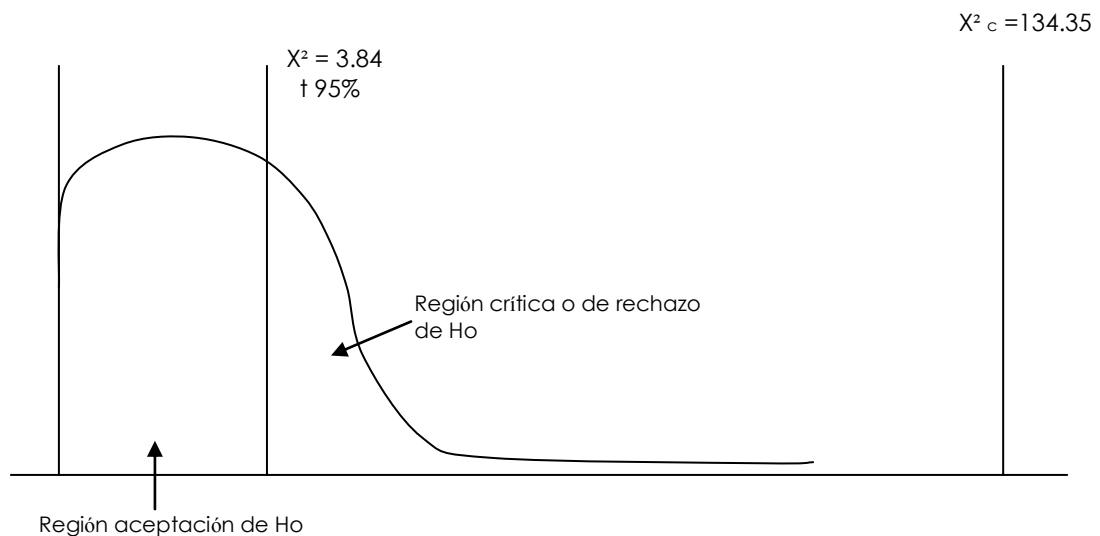
fo	fe	fo-fe	(fo-fe) ²	$\frac{(fo-fe)^2}{fe}$
183	114.29	68.71	4721.06	41.31
89	115.70	-26.70	712.89	6.16
25	93.70	-68.70	4719.69	50.37
198	129.29	68.71	4721.06	36.51
				Σ 134.35

La Ji cuadrada (χ^2) calculada es igual a 134.35

La Ji. Cuadrada (χ^2) teórica se obtiene de las tablas respectivas. Se requiere probar la hipótesis de la investigación (Hi) con un 95 por ciento de confianza, o sea, un 5 por ciento de error.

Para esto se utiliza la hipótesis nula (Ho) que indica que no existe relación entre las variables (la hipótesis de la investigación señala lo contrario). Si se rechaza la hipótesis nula no se rechazará entonces la hipótesis de investigación.

Por lo tanto, se emplea el siguiente esquema:



$$\begin{aligned}
 \text{Grados de libertad} &= (\text{número de columnas} - 1) (\text{número de renglones} - 1) \\
 &= (2-1) (2-1) \\
 &= 1 \times 1 \\
 &= 1 \\
 G_1 &= 1
 \end{aligned}$$

$$\text{Nivel de confianza} = 95\% \rightarrow \chi^2 = 3.84 \text{ (tablas)}$$

Se observa que la Ji cuadrada (χ^2) calculada (134.35) es mayor a la teórica (3.84); por lo tanto, la hipótesis nula se rechaza.

INTERPRETACIÓN. La prueba de significación Ji cuadrada (X^2) reveló que la relación encontrada entre las dos variables objeto de análisis, es significativa con un 95% de confianza, es decir, se tiene un 5 por ciento de probabilidad de que no lo sea.

4.2.10. Vialidad.

Variable independiente
Pregunta 2

¿Utiliza su familia el camión urbano de pasajeros?

Variable dependiente
Pregunta 2
¿Está usted de acuerdo con las tarifas de pago del camión urbano de pasajeros?

	Si	No
Si	183	25
No	89	198

Sustituyendo la fórmula:

$$Q = \frac{(183)(198) - (89)(25)}{(183)(198) + (89)(25)}$$

$$Q = \frac{36234 - 2225}{36234 + 2225}$$

$$Q = \frac{34009}{38459}$$

$$Q = 0.884292363 \quad 0.88$$

Interpretación: El coeficiente "Q" de Kendall indica que existe una alta asociación entre la utilización del transporte público y las tarifas de pago que se cobran por su uso.

Para determinar si esta relación es significativa o se debe al azar, es necesario emplear la prueba de significación Ji cuadrada (x^2).

Prueba de significación Ji cuadrada (x^2):

$$x^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

donde:

f_o = frecuencia observada o real

f_e = frecuencia esperada

Σ = sumatoria

Las frecuencias esperadas se obtienen de la siguiente manera:

$$A = \frac{n_1 n_3}{N} \qquad C = \frac{n_2 n_3}{N}$$

$$B = \frac{n_1 n_4}{N} \qquad D = \frac{n_2 n_4}{N}$$

El cuadro teórico es:

A	B	n_1
C	D	n_2
n_3	n_4	N

Entonces, para la Vialidad:

183	114.29	25	93.70	208
89	157.70	198	129.29	287
272		223		495

Los valores que aparecen en los recuadros representan las frecuencias esperadas. Las operaciones para calcularlas son las siguientes:

$$A = \frac{(208)(272)}{495} = 114.29$$

$$B = \frac{(208)(223)}{495} = 93.70$$

$$C = \frac{(287)(272)}{495} = 157.70$$

$$D = \frac{(287)(223)}{495} = 129.29$$

Desarrollando la fórmula de la Ji cuadrada (χ^2) se tiene:

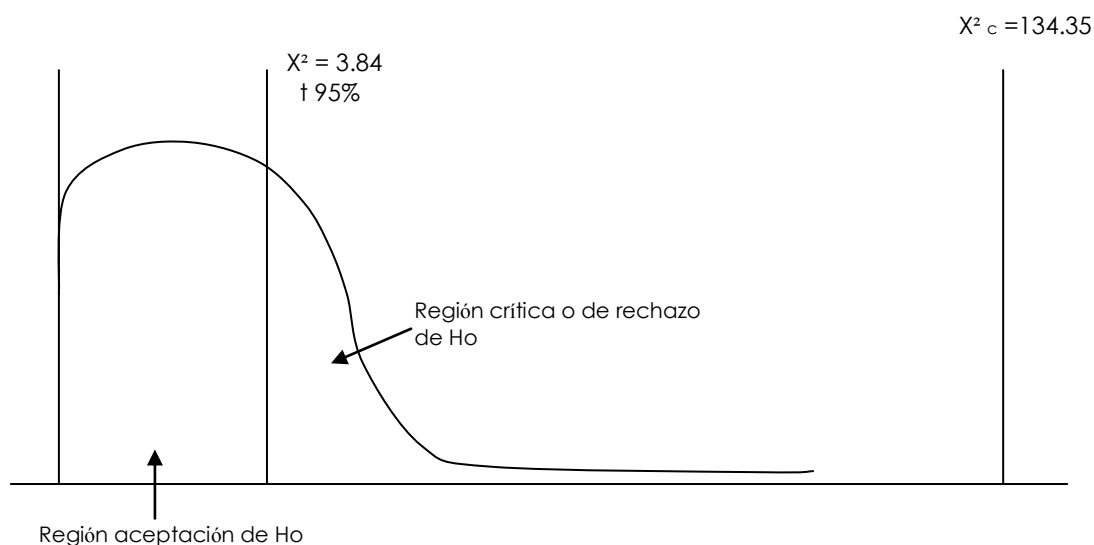
fo	fe	fo-fe	(fo-fe) ²	$\frac{(fo-fe)^2}{fe}$
183	114.29	68.71	4721.06	41.31
89	115.70	-26.70	712.89	6.16
25	93.70	-68.70	4719.69	50.37
198	129.29	68.71	4721.06	36.51
				ξ 134.35

La Ji cuadrada (χ^2) calculada es igual a 134.35

La Ji. Cuadrada (χ^2) teórica se obtiene de las tablas respectivas. Se requiere probar la hipótesis de la investigación (H_i) con un 95 por ciento de confianza, o sea, un 5 por ciento de error.

Para esto se utiliza la hipótesis nula (H_0) que indica que no existe relación entre las variables (la hipótesis de la investigación señala lo contrario). Si se rechaza la hipótesis nula no se rechazará entonces la hipótesis de investigación.

Por lo tanto, se emplea el siguiente esquema:



$$\begin{aligned} \text{Grados de libertad} &= (\text{número de columnas} - 1) (\text{número de renglones} - 1) \\ &= (2-1) (2-1) \\ &= 1 \times 1 \\ &= 1 \\ G_1 &= 1 \end{aligned}$$

$$\text{Nivel de confianza} = 95\% \rightarrow X^2 = 3.84 \text{ (tablas)}$$

Se observa que la Ji cuadrada (χ^2) calculada (134.35) es mayor a la teórica (3.84); por lo tanto, la hipótesis nula se rechaza.

INTERPRETACIÓN. La prueba de significación Ji cuadrada (X^2) reveló que la relación encontrada entre las dos variables objeto de análisis, es significativa con un 95% de confianza, es decir, se tiene un 5 por ciento de probabilidad de que no lo sea.

4.2.10. Vialidad.

Variable independiente
Pregunta 3

¿Utiliza su familia el taxi?

Variable dependiente
Pregunta 3
¿Está usted de acuerdo con las tarifas de pago del taxi?

	Si	No
Si	183	25
No	89	198

Sustituyendo la fórmula:

$$Q = \frac{(183)(198) - (89)(25)}{(183)(198) + (89)(25)}$$

$$Q = \frac{36234 - 2225}{36234 + 2225}$$

$$Q = \frac{34009}{38459}$$

$$Q = 0.884292363 \quad 0.88$$

Interpretación: El coeficiente "Q" de Kendall indica que existe una alta asociación entre la utilización del transporte público y las tarifas de pago que se cobran por su uso.

Para determinar si esta relación es significativa o se debe al azar, es necesario emplear la prueba de significación Ji cuadrada (x^2).

Prueba de significación Ji cuadrada (χ^2):

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

donde:

f_o = frecuencia observada o real

f_e = frecuencia esperada

\sum = sumatoria

Las frecuencias esperadas se obtienen de la siguiente manera:

$$A = \frac{n_1 n_3}{N}$$

$$C = \frac{n_2 n_3}{N}$$

$$B = \frac{n_1 n_4}{N}$$

$$D = \frac{n_2 n_4}{N}$$

El cuadro teórico es:

A	B	n_1
C	D	n_2
n_3	n_4	N

Entonces, para la Validad:

183	114.29	25	93.70	208
89	157.70	198	129.29	287
272		223		495

Los valores que aparecen en los recuadros representan las frecuencias esperadas. Las operaciones para calcularlas son las siguientes:

$$A = \frac{(208)(272)}{495} = 114.29$$

$$B = \frac{(208)(223)}{495} = 93.70$$

$$C = \frac{(287)(272)}{495} = 157.70$$

$$D = \frac{(287)(223)}{495} = 129.29$$

Desarrollando la fórmula de la Ji cuadrada (χ^2) se tiene:

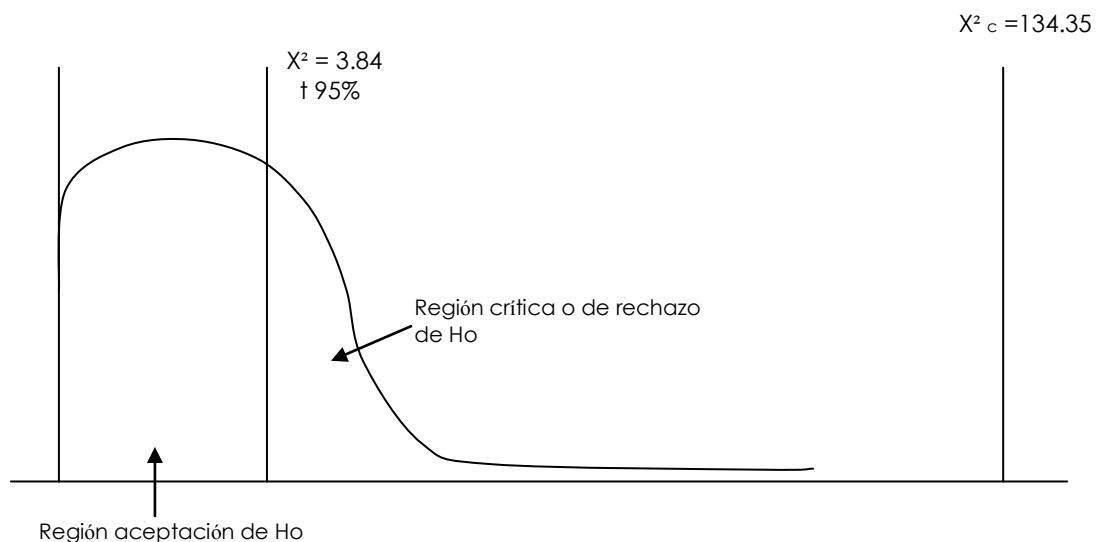
fo	fe	fo-fe	(fo-fe) ²	$\frac{(fo-fe)^2}{fe}$
183	114.29	68.71	4721.06	41.31
89	115.70	-26.70	712.89	6.16
25	93.70	-68.70	4719.69	50.37
198	129.29	68.71	4721.06	36.51
				Σ 134.35

La Ji cuadrada (χ^2) calculada es igual a 134.35

La Ji. Cuadrada (χ^2) teórica se obtiene de las tablas respectivas. Se requiere probar la hipótesis de la investigación (Hi) con un 95 por ciento de confianza, o sea, un 5 por ciento de error.

Para esto se utiliza la hipótesis nula (Ho) que indica que no existe relación entre las variables (la hipótesis de la investigación señala lo contrario). Si se rechaza la hipótesis nula no se rechazará entonces la hipótesis de investigación.

Por lo tanto, se emplea el siguiente esquema:



$$\begin{aligned}
 \text{Grados de libertad} &= (\text{número de columnas} - 1) (\text{número de renglones} - 1) \\
 &= (2-1) (2-1) \\
 &= 1 \times 1 \\
 &= 1 \\
 G1 &= 1
 \end{aligned}$$

$$\text{Nivel de confianza} = 95\% \rightarrow \chi^2 = 3.84 \text{ (tablas)}$$

Se observa que la Ji cuadrada (χ^2) calculada (134.35) es mayor a la teórica (3.84); por lo tanto, la hipótesis nula se rechaza.

INTERPRETACIÓN. La prueba de significación Ji cuadrada (χ^2) reveló que la relación encontrada entre las dos variables objeto de análisis, es significativa con un 95% de confianza, es decir, se tiene un 5 por ciento de probabilidad de que no lo sea.

4.2.10. Vialidad.

Variable independiente
Pregunta 4

¿Utiliza su familia el metro?

Variable dependiente
Pregunta 4
¿Está usted de acuerdo con las tarifas de pago del metro?

	Si	No
Si	223	74
No	49	149

Sustituyendo la fórmula:

$$Q = \frac{(223)(149) - (49)(74)}{(223)(149) + (49)(74)}$$

$$Q = \frac{33227 - 3626}{33227 + 3626}$$

$$Q = \frac{29601}{36853}$$

$$Q = 0.803218191 \quad 0.80$$

Interpretación: El coeficiente "Q" de Kendall indica que existe una alta asociación entre la utilización del transporte público y las tarifas de pago que se cobran por su uso.

Para determinar si esta relación es significativa o se debe al azar, es necesario emplear la prueba de significación Ji cuadrada (χ^2).

Prueba de significación Ji cuadrada (χ^2):

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

donde:

fo= frecuencia observada o real

fe = frecuencia esperada

ξ = sumatoria

Las frecuencias esperadas se obtienen de la siguiente manera:

$$A = \frac{n_1 n_3}{N} \qquad C = \frac{n_2 n_3}{N}$$

$$B = \frac{n_1 n_4}{N} \qquad D = \frac{n_2 n_4}{N}$$

El cuadro teórico es:

A	B	n ₁
C	D	n ₂
n ₃	n ₄	N

Entonces, para la Vialidad:

223	163.20	74	133.80	297
49	108.80	149	89.20	198
272		223		495

Los valores que aparecen en los recuadros representan las frecuencias esperadas. Las operaciones para calcularlas son las siguientes:

$$A = \frac{(297)(272)}{495} = 163.20$$

$$B = \frac{(297)(223)}{495} = 133.80$$

$$C = \frac{(198)(272)}{495} = 108.80$$

$$D = \frac{(198)(223)}{495} = 89.20$$

Desarrollando la fórmula de la Ji cuadrada (χ^2) se tiene:

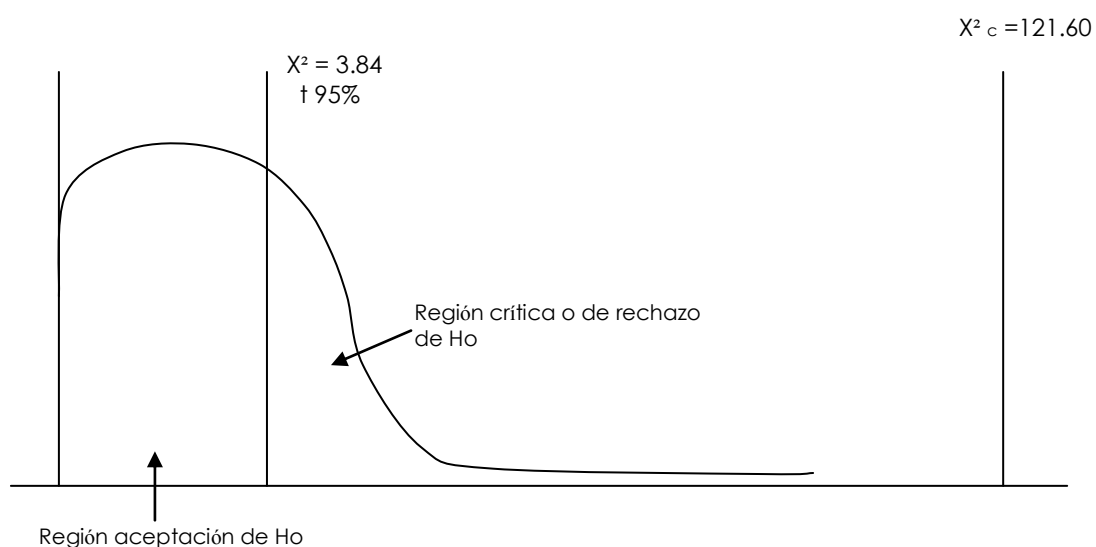
fo	fe	fo-fe	(fo-fe) ²	$\frac{(fo-fe)^2}{fe}$
223	163.20	59.80	3576.04	21.91
49	108.80	-59.80	3576.04	32.87
74	133.80	-59.80	3576.04	26.73
149	89.20	59.80	3576.04	40.09
				Σ 121.60

La Ji cuadrada (χ^2) calculada es igual a 121.60

La Ji. Cuadrada (χ^2) teórica se obtiene de las tablas respectivas. Se requiere probar la hipótesis de la investigación (H_i) con un 95 por ciento de confianza, o sea, un 5 por ciento de error.

Para esto se utiliza la hipótesis nula (H_0) que indica que no existe relación entre las variables (la hipótesis de la investigación señala lo contrario). Si se rechaza la hipótesis nula no se rechazará entonces la hipótesis de investigación.

Por lo tanto, se emplea el siguiente esquema:



$$\begin{aligned}
 \text{Grados de libertad} &= (\text{número de columnas} - 1) (\text{número de renglones} - 1) \\
 &= (2-1) (2-1) \\
 &= 1 \times 1 \\
 &= 1 \\
 G_1 &= 1
 \end{aligned}$$

$$\text{Nivel de confianza} = 95\% \rightarrow X^2 = 3.84 \text{ (tablas)}$$

Se observa que la Ji cuadrada (χ^2) calculada (121.60) es mayor a la teórica (3.84); por lo tanto, la hipótesis nula se rechaza.

INTERPRETACIÓN. La prueba de significación Ji cuadrada (X^2) reveló que la relación encontrada entre las dos variables objeto de análisis, es significativa con un 95% de confianza, es decir, se tiene un 5 por ciento de probabilidad de que no lo sea.

B) Coeficiente "C" de Pearson.

Al igual que el "Q" de Kendall este coeficiente se utiliza para medir la relación o asociación entre dos variables a nivel nominal, pero su diferencia con aquél es que se aplica en cuadros de 2x3, 3x3, etcétera. El valor inferior del coeficiente "C" es cero (cuando las variables son independientes) y el superior depende del número de hileras y columnas.

La interpretación de sus valores es similar a los del coeficiente "Q" de Kendall.

La fórmula es:

$$C = \sqrt{\frac{X^2}{X^2 + N}}$$

Donde:

$$X^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

Prueba de significación Ji cuadrada (x2):

f_o = frecuencia observada o real.

f_e = frecuencia esperada.

\sum = sumatoria.

Las frecuencias esperadas se obtienen de la siguiente manera:

$$A = \frac{n_1 n_4}{N} \quad F = \frac{n_2 n_5}{N}$$

$$B = \frac{n_1 n_5}{N} \quad G = \frac{n_3 n_5}{N}$$

$$C = \frac{n_1 n_6}{N} \quad H = \frac{n_3 n_5}{N}$$

$$D = \frac{n_2 n_4}{N} \quad I = \frac{n_3 n_6}{N}$$

$$E = \frac{n_2 n_5}{N}$$

A	B	C	n1
D	E	F	n2
G	H	I	n3
n4	n5	n6	N

4.2.10. Validad:

Variable independiente

Pregunta 5

Cuándo han prescindido usted y su familia del coche ¿han asistido a sus actividades diarias por medio del transporte público?

Variable dependiente
Pregunta 5

Si el gobierno aumentara las tarifas del transporte público, estaría usted:

	De Acuerdo	Le es Indiferent	En Desacuerd
Siempre	84	37	23
Algunas veces	111	75	53
Nunca	28	19	6

Variable independiente

Pregunta 5

Cuando han prescindido usted y su familia del coche ¿han usado el TP?

Variable dependiente

Pregunta 5

Si el gobierno aumentara las tarifas de cobro del transporte público, estaría usted:

	De acuerdo	Le es indiferente	En desacuerdo	
Siempre	84 64.87	37 38.11	23 41.02	144
Algunas veces	111 107.67	75 63.25	53 68.08	239
Nunca	28 50.46	19 29.64	65 31.90	112
	223	131	141	495

(Véase cuadro de cálculo más abajo):

$$C = \frac{67.37}{67.37 + 495}$$

$$C = \frac{67.37}{562.37}$$

$$C = 0.119796575$$

$$C = 0.35$$

INTERPRETACIÓN: El coeficiente "C" de Pearson indica que hay una relación alta entre las variables que se analizan. En vista de que la magnitud de la relación es alta, entonces se aplica la prueba de significación Ji cuadrada (x2).

Los valores que aparecen en los recuadros representan las frecuencias esperadas. Las operaciones son:

$$\begin{array}{l}
 A = \frac{144 (223)}{495} = 64.87 \\
 B = \frac{144 (131)}{495} = 38.11 \\
 C = \frac{144 (141)}{495} = 41.02
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{l}
 D = \frac{239 (223)}{495} = 107.67 \\
 E = \frac{239 (131)}{495} = 63.25 \\
 F = \frac{239 (141)}{495} = 68.08
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{l}
 G = \frac{112 (223)}{495} = 50.46 \\
 H = \frac{112 (131)}{495} = 29.64 \\
 I = \frac{112 (141)}{495} = 31.90
 \end{array}$$

Desarrollando la fórmula de la Ji cuadrada (χ^2), se tiene:

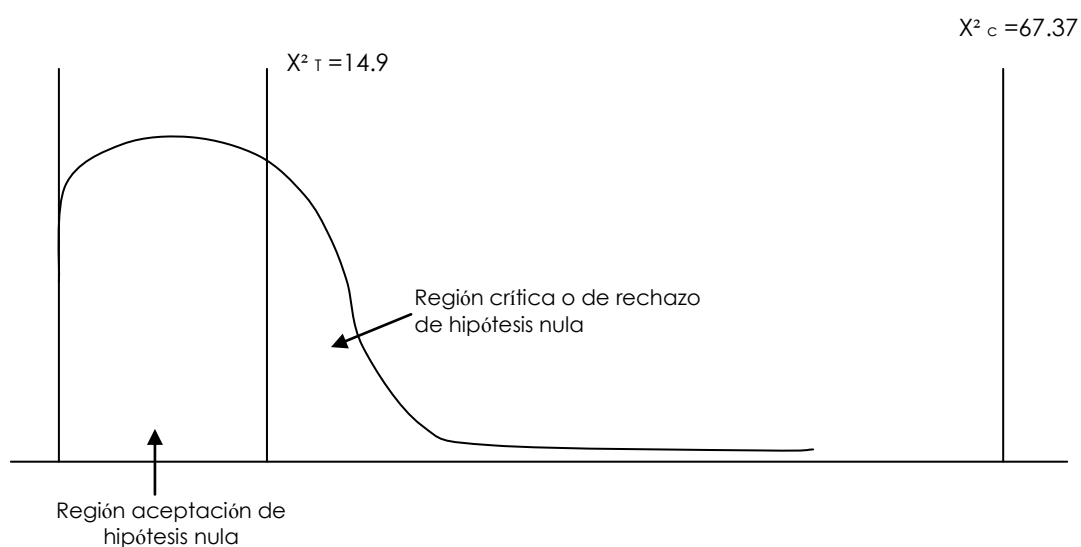
fo	fe	fo-fe	(fo-fe) ²	$\frac{(fo-fe)^2}{fe}$
84	64.87	19.13	365.96	5.64
111	107.67	3.33	11.09	0.10
28	50.46	-22.46	504.45	10.00
37	38.11	-1.11	1.23	0.03
75	63.25	11.25	138.06	2.18
19	29.64	-10.64	113.21	3.82
23	41.02	-18.02	324.72	7.92
53	68.08	-15.08	227.41	3.34
65	31.90	33.10	1095.61	34.34
				ξ 67.37

La Ji cuadrada (χ^2) calculada es igual a 67.37

La Ji cuadrada (χ^2) teórica es con un nivel de confianza de 99% los grados de libertad son:

$$(3-1) (3-1)=4; \text{ entonces } X^2 \text{ teórica } =14.9$$

El esquema es el siguiente:



Interpretación: la prueba de significación Ji cuadrada (X^2) muestra que la relación encontrada entre las dos variables en estudio, es significativa con un 99 por ciento de confianza, es decir, se tiene 1 por ciento de probabilidad que no lo sea.

4.2.10. Vialidad.

Variable independiente
Pregunta 7

¿Considera usted que su casa se halla cerca de alguna parada de camión?

Variable dependiente
Pregunta 7
¿Es largo el trayecto que recorre su familia para arribar a la parada del camión?

	Si	No
Si	208	40
No	64	183

Sustituyendo la fórmula:

$$Q = \frac{(208)(183) - (64)(40)}{(208)(183) + (64)(40)}$$

$$Q = \frac{38064 - 2560}{38064 + 2560}$$

$$Q = \frac{35504}{40624}$$

$$Q = 0.873966128 \quad 0.87$$

Interpretación: El coeficiente "Q" de Kendall indica que existe una alta asociación entre la cercanía de la parada del camión y la vivienda habitada respecto al recorrido realizado entre ambas.

Para determinar si esta relación es significativa o se debe al azar, es necesario emplear la prueba de significación Ji cuadrada (x^2).

Prueba de significación Ji cuadrada (x^2):

$$x^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

donde:

f_o = frecuencia observada o real

f_e = frecuencia esperada

Σ = sumatoria

Las frecuencias esperadas se obtienen de la siguiente manera:

$$A = \frac{n_1 n_3}{N}$$

$$C = \frac{n_2 n_3}{N}$$

$$B = \frac{n_1 n_4}{N}$$

$$D = \frac{n_2 n_4}{N}$$

El cuadro teórico es:

A	B	n_1
C	D	n_2
n_3	n_4	N

Entonces, para la Vialidad:

208	136.27	40	111.72	248
64	135.72	183	111.27	247
272		223		495

Los valores que aparecen en los recuadros representan las frecuencias esperadas. Las operaciones para calcularlas son las siguientes:

$$A = \frac{(248)(272)}{495} = 136.27$$

$$B = \frac{(248)(223)}{495} = 111.72$$

$$C = \frac{(247)(272)}{495} = 135.72$$

$$D = \frac{(247)(223)}{495} = 111.27$$

Desarrollando la fórmula de la Ji cuadrada (χ^2) se tiene:

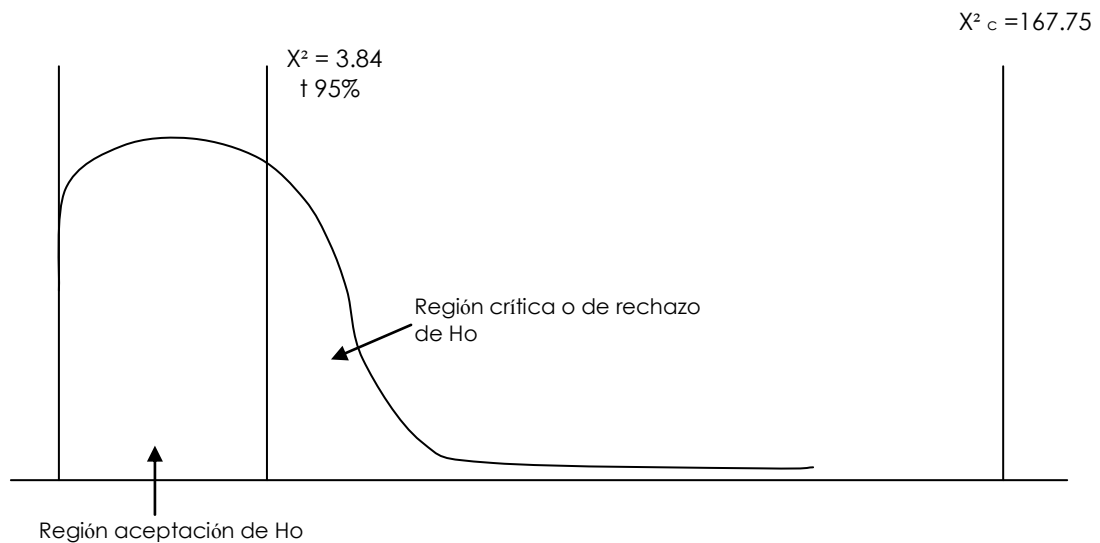
fo	fe	fo-fe	(fo-fe) ²	$\frac{(fo-fe)^2}{fe}$
208	136.27	71.73	5145.19	37.76
64	135.72	-71.72	5143.76	37.90
40	111.72	-71.72	5143.76	46.04
183	111.27	71.73	5145.19	46.05
				Σ 167.75

La Ji cuadrada (χ^2) calculada es igual a 167.75

La Ji. Cuadrada (χ^2) teórica se obtiene de las tablas respectivas. Se requiere probar la hipótesis de la investigación (Hi) con un 95 por ciento de confianza, o sea, un 5 por ciento de error.

Para esto se utiliza la hipótesis nula (Ho) que indica que no existe relación entre las variables (la hipótesis de la investigación señala lo contrario). Si se rechaza la hipótesis nula no se rechazará entonces la hipótesis de investigación.

Por lo tanto, se emplea el siguiente esquema:



$$\begin{aligned}
 \text{Grados de libertad} &= (\text{número de columnas} - 1) (\text{número de renglones} - 1) \\
 &= (2-1) (2-1) \\
 &= 1 \times 1 \\
 &= 1 \\
 G1 &= 1
 \end{aligned}$$

$$\text{Nivel de confianza} = 95\% \rightarrow \chi^2 = 3.84 \text{ (tablas)}$$

Se observa que la Ji cuadrada (χ^2) calculada (167.75) es mayor a la teórica (3.84); por lo tanto, la hipótesis nula se rechaza.

INTERPRETACIÓN. La prueba de significación Ji cuadrada (χ^2) reveló que la relación encontrada entre las dos variables objeto de análisis, es significativa con un 95% de confianza, es decir, se tiene un 5 por ciento de probabilidad de que no lo sea.

IMAGEN VISUAL:

Variable independiente

Pregunta 2

¿Le gusta a usted y a su familia el parque y-o plaza de su barrio?

Variable dependiente
Pregunta 2

Si el gobierno decide remodelarlos, estaría usted:

	De Acuerdo	Le es Indiferent	En Desacuerd
Siempre	104	14	10
Algunas veces	68	67	34
Nunca	107	21	70

Variable independiente

Pregunta 5

¿Le gusta a usted y a su familia el parque y-o la plaza de su barrio?

Variable dependiente
Pregunta 5

Si el gobierno decide remodelarlos, estaría usted:

	De acuerdo	Le es indiferente	En desacuerdo	
Siempre	104 72.14	14 26.38	10 29.48	128
Algunas veces	68 95.25	67 34.82	34 38.92	169
Nunca	107 111.60	21 40.80	70 45.60	198
	279	102	114	495

(Véase cuadro de cálculo más abajo):

$$C = \frac{94.96}{94.96 + 495}$$

$$C = \frac{94.96}{589.96}$$

$$C = 0.160960065$$

$$C = 0.40$$

INTERPRETACIÓN: El coeficiente "C" de Pearson indica que hay una relación alta entre las variables que se analizan. En vista de que la magnitud de la relación es alta, entonces se aplica la prueba de significación Ji cuadrada (χ^2).

Los valores que aparecen en los recuadros representan las frecuencias esperadas. Las operaciones son:

$$\begin{array}{l}
 A = \frac{128 (279)}{495} = 72.14 \\
 B = \frac{128 (102)}{495} = 26.38 \\
 C = \frac{128 (114)}{495} = 29.48
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{l}
 D = \frac{169 (279)}{495} = 95.25 \\
 E = \frac{169 (102)}{495} = 34.82 \\
 F = \frac{169 (114)}{495} = 38.92
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{l}
 G = \frac{198 (279)}{495} = 111.60 \\
 H = \frac{198 (102)}{495} = 40.80 \\
 I = \frac{198 (114)}{495} = 45.60
 \end{array}$$

Desarrollando la fórmula de la Ji cuadrada (χ^2), se tiene:

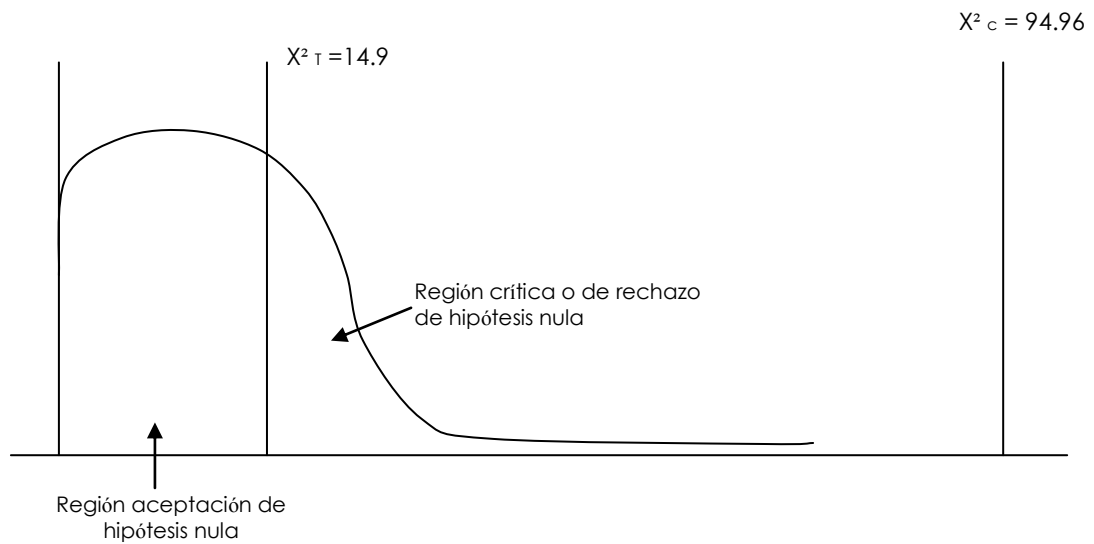
fo	fe	fo-fe	(fo-fe) ²	$\frac{(fo-fe)^2}{fe}$
104	72.14	31.86	1015.06	14.07
68	95.25	-29.25	855.56	8.98
107	111.60	-4.6	21.16	0.19
14	26.38	-12.83	153.26	5.81
67	34.82	32.18	1035.55	29.74
21	40.82	-19.82	392.83	9.62
10	29.48	-19.48	379.47	12.87
34	38.92	-4.92	24.21	0.62
70	45.60	24.40	595.36	13.06
				ξ 94.96

La Ji cuadrada (χ^2) calculada es igual a 94.96

La Ji cuadrada (χ^2) teórica es con un nivel de confianza de 99% los grados de libertad son:

$(3-1) (3-1)=4$; entonces X^2 teórica = 14.9

El esquema es el siguiente:



Interpretación: la prueba de significación Ji cuadrada (χ^2) muestra que la relación encontrada entre las dos variables en estudio, es significativa con un 99 por ciento de confianza, es decir, se tiene 1 por ciento de probabilidad que no lo sea.

CONTAMINACIÓN AMBIENTAL:

Variable independiente
Pregunta 3

¿Existen canales, arroyos o ríos cercanos a su barrio?

Variable dependiente
Pregunta 3
Si su vivienda estaría junto a un canal, arroyo o río, estaría usted:

	Si	No
Si	212	36
No	59	188

Sustituyendo la fórmula:

$$Q = \frac{(212)(188) - (36)(59)}{(212)(188) + (36)(59)}$$

$$Q = \frac{39856 - 2124}{39856 + 2124}$$

$$Q = \frac{37732}{41980}$$

$$Q = 0.898808956 \quad 0.90$$

Interpretación: El coeficiente "Q" de Kendall indica que existe una alta asociación entre la cercanía de un cuerpo de agua (canal, arroyo o río) y el deseo de una buena vista.

Para determinar si esta relación es significativa o se debe al azar, es necesario emplear la prueba de significación Ji cuadrada (χ^2).

Prueba de significación Ji cuadrada (χ^2):

$$\text{donde: } \chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

f_o = frecuencia observada o real

fe = frecuencia esperada

ξ = sumatoria

Las frecuencias esperadas se obtienen de la siguiente manera:

$$A = \frac{n_1 n_3}{N} \qquad C = \frac{n_2 n_3}{N}$$

$$B = \frac{n_1 n_4}{N} \qquad D = \frac{n_2 n_4}{N}$$

El cuadro teórico es:

A	B	n_1
C	D	n_2
n_3	n_4	N

Entonces, para la Contaminación ambiental:

212	135.27	36	112.23	248
59	135.22	188	111.77	247
271		224		495

Los valores que aparecen en los recuadros representan las frecuencias esperadas. Las operaciones para calcularlas son las siguientes:

$$A = \frac{(248)(271)}{495} = 135.77$$

$$B = \frac{(248)(224)}{495} = 112.23$$

$$C = \frac{(247)(271)}{495} = 135.22$$

$$D = \frac{(247)(224)}{495} = 111.77$$

Desarrollando la fórmula de la Ji cuadrada (χ^2) se tiene:

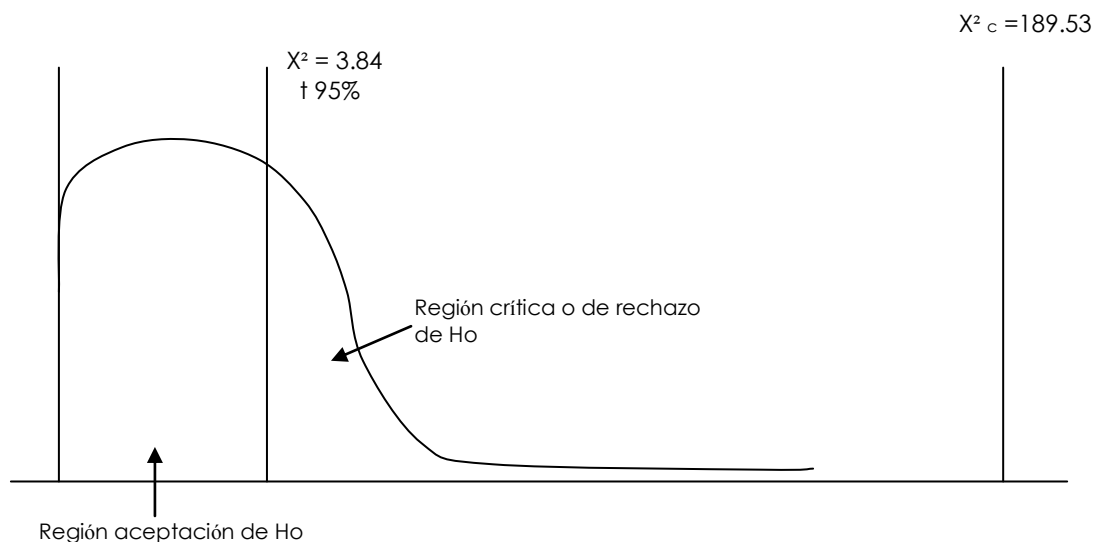
fo	fe	fo-fe	(fo-fe) ²	$\frac{(fo-fe)^2}{fe}$
212	135.77	76.23	5811.01	42.80
59	135.22	-76.22	5809.49	42.96
36	112.23	-76.23	5811.01	51.78
188	111.77	76.23	5811.01	51.99
				Σ 189.53

La Ji cuadrada (χ^2) calculada es igual a 189.53

La Ji. Cuadrada (χ^2) teórica se obtiene de las tablas respectivas. Se requiere probar la hipótesis de la investigación (Hi) con un 95 por ciento de confianza, o sea, un 5 por ciento de error.

Para esto se utiliza la hipótesis nula (Ho) que indica que no existe relación entre las variables (la hipótesis de la investigación señala lo contrario). Si se rechaza la hipótesis nula no se rechazará entonces la hipótesis de investigación.

Por lo tanto, se emplea el siguiente esquema:



$$\begin{aligned}
 \text{Grados de libertad} &= (\text{número de columnas} - 1) (\text{número de renglones} - 1) \\
 &= (2-1) (2-1) \\
 &= 1 \times 1 \\
 &= 1 \\
 G1 &= 1
 \end{aligned}$$

$$\text{Nivel de confianza} = 95\% \rightarrow X^2 = 3.84 \text{ (tablas)}$$

Se observa que la Ji cuadrada (χ^2) calculada (121.60) es mayor a la teórica (3.84); por lo tanto, la hipótesis nula se rechaza.

INTERPRETACIÓN. La prueba de significación Ji cuadrada (X^2) reveló que la relación encontrada entre las dos variables objeto de análisis, es significativa con un 95% de confianza, es decir, se tiene un 5 por ciento de probabilidad de que no lo sea.

Contaminación ambiental:

Variable independiente

Pregunta 4

¿Está usted de acuerdo en que los vehículos de motor producen gases contaminantes y generan ruidos excesivos?

Variable dependiente

Pregunta 4

Si su vivienda estuviera junto a un canal, arroyo o río, ¿cómo lo consideraría usted?

	Bien	Mal
Si	247	25
No	25	198

Sustituyendo la fórmula:

$$Q = \frac{(247)(198) - (25)(25)}{(247)(198) + (25)(25)}$$

$$Q = \frac{48906 - 625}{48906 + 625}$$

$$Q = \frac{48281}{49531}$$

$$Q = 0.974763279 \quad 0.97$$

Interpretación: El coeficiente "Q" de Kendall indica que existe una alta asociación entre la contaminación por vehículos rodados y la que existe en los cuerpos de agua (canales, arroyos o ríos).

Para determinar si esta relación es significativa o se debe al azar, es necesario emplear la prueba de significación Ji cuadrada (χ^2).

Prueba de significación Ji cuadrada (χ^2):

$$\text{donde: } \chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

f_o = frecuencia observada o real

fe = frecuencia esperada

ξ = sumatoria

Las frecuencias esperadas se obtienen de la siguiente manera:

$$A = \frac{n_1 n_3}{N} \qquad C = \frac{n_2 n_3}{N}$$

$$B = \frac{n_1 n_4}{N} \qquad D = \frac{n_2 n_4}{N}$$

El cuadro teórico es:

A	B	n_1
C	D	n_2
n_3	n_4	N

Entonces, para la Contaminación ambiental:

247	149.46	25	122.54	272
25	122.54	198	100.46	223
272		223		495

Los valores que aparecen en los recuadros representan las frecuencias esperadas. Las operaciones para calcularlas son las siguientes:

$$A = \frac{(272)(272)}{495} = 149.46$$

$$B = \frac{(272)(223)}{495} = 122.54$$

$$C = \frac{(223)(272)}{495} = 122.54$$

$$D = \frac{(223)(223)}{495} = 100.46$$

Desarrollando la fórmula de la Ji cuadrada (χ^2) se tiene:

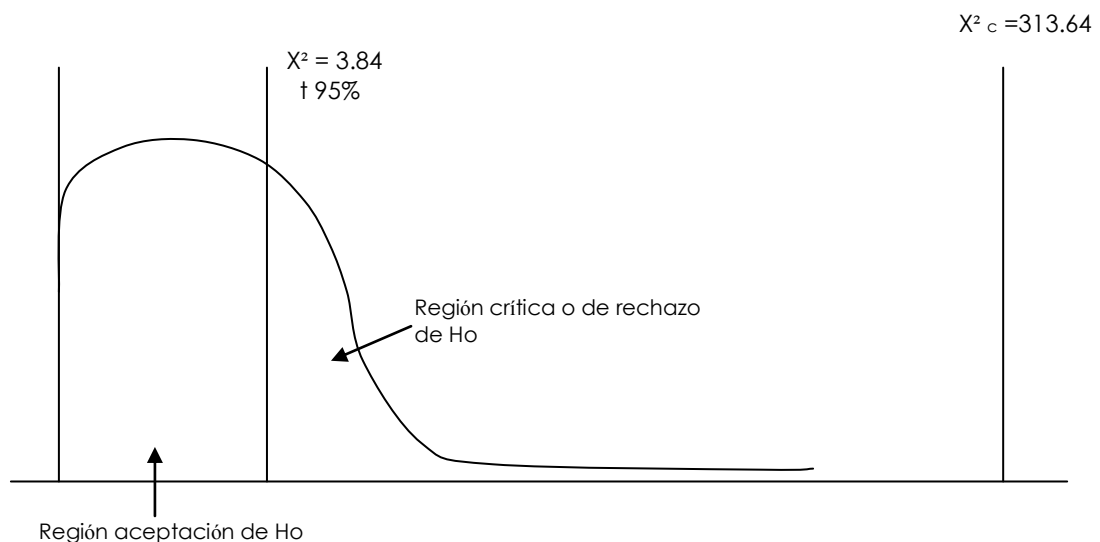
fo	fe	fo-fe	(fo-fe) ²	$\frac{(fo-fe)^2}{fe}$
247	149.46	97.54	9514.05	63.66
25	122.54	-97.54	9514.05	77.64
25	122.54	-97.54	9514.05	77.64
198	100.46	97.54	9514.05	94.70
				Σ 313.64

La Ji cuadrada (χ^2) calculada es igual a 313.64

La Ji. Cuadrada (χ^2) teórica se obtiene de las tablas respectivas. Se requiere probar la hipótesis de la investigación (Hi) con un 95 por ciento de confianza, o sea, un 5 por ciento de error.

Para esto se utiliza la hipótesis nula (Ho) que indica que no existe relación entre las variables (la hipótesis de la investigación señala lo contrario). Si se rechaza la hipótesis nula no se rechazará entonces la hipótesis de investigación.

Por lo tanto, se emplea el siguiente esquema:



$$\begin{aligned} \text{Grados de libertad} &= (\text{número de columnas} - 1) (\text{número de renglones} - 1) \\ &= (2-1) (2-1) \\ &= 1 \times 1 \\ &= 1 \\ G1 &= 1 \end{aligned}$$

$$\text{Nivel de confianza} = 95\% \rightarrow \chi^2 = 3.84 \text{ (tablas)}$$

Se observa que la Ji cuadrada (χ^2) calculada (313.64) es mayor a la teórica (3.84); por lo tanto, la hipótesis nula se rechaza.

INTERPRETACIÓN. La prueba de significación Ji cuadrada (χ^2) reveló que la relación encontrada entre las dos variables objeto de análisis, es significativa con un 95% de confianza, es decir, se tiene un 5 por ciento de probabilidad de que no lo sea.

La contaminación ambiental:

Variable independiente
Pregunta 5

¿Prefiere usted caminar a un lugar cercano al que tenga que ir o prefiere usar siempre un vehículo cualquiera?

Variable dependiente
Pregunta 5
¿Cree usted conveniente el uso moderado de los vehículos de motor de combustión a gasolina?
Sí No

	Sí	No
Sí	190	108
No	81	116

Sustituyendo la fórmula:

$$Q = \frac{(190)(116) - (81)(108)}{(190)(116) + (81)(108)}$$

$$Q = \frac{22040 - 8748}{22040 + 8748}$$

$$Q = \frac{13292}{30788}$$

$$Q = 0.431726646 \quad 0.43$$

Interpretación: El coeficiente "Q" de Kendall indica que existe una alta asociación entre la utilización del transporte público y las tarifas de pago que se cobran por su uso.

Para determinar si esta relación es significativa o se debe al azar, es necesario emplear la prueba de significación Ji cuadrada (χ^2).

Prueba de significación Ji cuadrada (χ^2):

$$\text{donde: } \chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

f_o = frecuencia observada o real

f_e = frecuencia esperada

\sum = sumatoria

Las frecuencias esperadas se obtienen de la siguiente manera:

$$A = \frac{n_1 n_3}{N} \qquad C = \frac{n_2 n_3}{N}$$

$$B = \frac{n_1 n_4}{N} \qquad D = \frac{n_2 n_4}{N}$$

El cuadro teórico es:

A	B	n_1
C	D	n_2
n_3	n_4	N

Entonces, para la contaminación ambiental:

190	163.15	108	134.85	298
81	107.85	116	89.15	197
271		224		495

Los valores que aparecen en los recuadros representan las frecuencias esperadas. Las operaciones para calcularlas son las siguientes:

$$A = \frac{(298)(271)}{495} = 163.15$$

$$B = \frac{(298)(224)}{495} = 134.85$$

$$C = \frac{(197)(271)}{495} = 107.85$$

$$D = \frac{(197)(224)}{495} = 89.15$$

Desarrollando la fórmula de la Ji cuadrada (χ^2) se tiene:

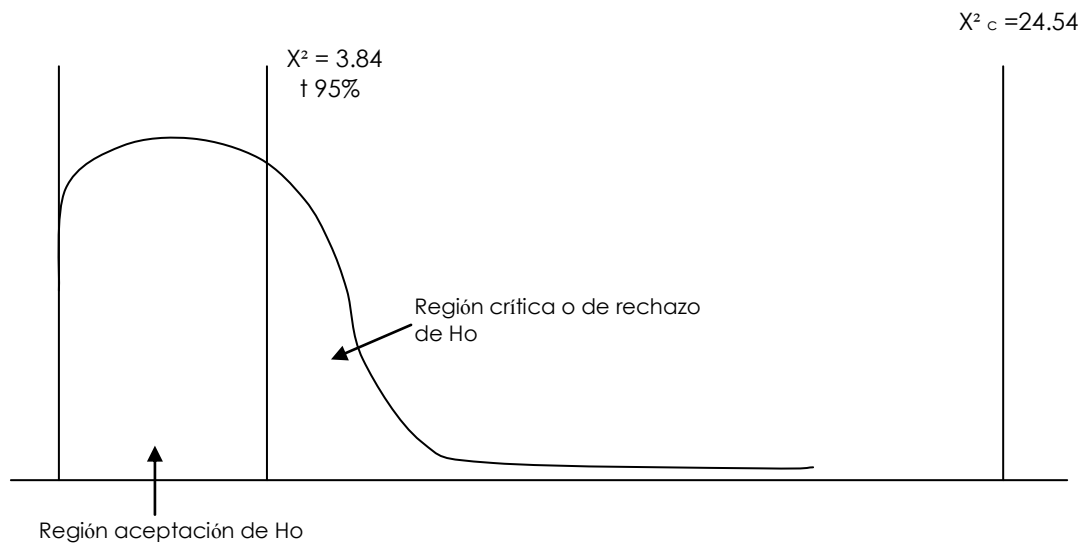
fo	fe	fo-fe	(fo-fe) ²	$\frac{(fo-fe)^2}{fe}$
190	163.15	26.85	720.92	4.42
81	107.85	-26.85	720.92	6.68
108	134.85	-26.85	720.92	5.35
116	89.15	26.85	720.92	8.09
				ξ 24.54

La Ji cuadrada (χ^2) calculada es igual a 24.54

La Ji. Cuadrada (χ^2) teórica se obtiene de las tablas respectivas. Se requiere probar la hipótesis de la investigación (H_i) con un 95 por ciento de confianza, o sea, un 5 por ciento de error.

Para esto se utiliza la hipótesis nula (H_0) que indica que no existe relación entre las variables (la hipótesis de la investigación señala lo contrario). Si se rechaza la hipótesis nula no se rechazará entonces la hipótesis de investigación.

Por lo tanto, se emplea el siguiente esquema:



$$\begin{aligned}
 \text{Grados de libertad} &= (\text{número de columnas} - 1) (\text{número de renglones} - 1) \\
 &= (2-1) (2-1) \\
 &= 1 \times 1 \\
 &= 1 \\
 G1 &= 1
 \end{aligned}$$

$$\text{Nivel de confianza} = 95\% \rightarrow X^2 = 3.84 \text{ (tablas)}$$

Se observa que la Ji cuadrada (χ^2) calculada (121.60) es mayor a la teórica (3.84); por lo tanto, la hipótesis nula se rechaza.

INTERPRETACIÓN. La prueba de significación Ji cuadrada (X^2) reveló que la relación encontrada entre las dos variables objeto de análisis, es significativa con un 95% de confianza, es decir, se tiene un 5 por ciento de probabilidad de que no lo sea.

Intensidad en el uso del espacio:

Variable independiente
Pregunta 2

¿Le gustaría que la zona donde vive fuera exclusivamente habitacional?

Variable dependiente

Pregunta 2

¿Le gustaría la idea de vivir entre pequeños comercios y talleres que rodeen su vivienda y la de sus vecinos?

Si No

	Si	77
Si	173	77
No	97	148

Sustituyendo la fórmula:

$$Q = \frac{(173)(148) - (97)(77)}{(173)(148) + (97)(77)}$$

$$Q = \frac{25604 - 7469}{25604 + 7469}$$

$$Q = \frac{18135}{33073}$$

$$Q = 0.548332476 \approx 0.55$$

Interpretación: El coeficiente "Q" de Kendall indica que existe una alta asociación entre la utilización del transporte público y las tarifas de pago que se cobran por su uso.

Para determinar si esta relación es significativa o se debe al azar, es necesario emplear la prueba de significación Ji cuadrada (χ^2).

Prueba de significación Ji cuadrada (χ^2):

$$\text{donde: } \chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

fo = frecuencia observada o rea
 fe= frecuencia esperada
 ξ = sumatoria

Las frecuencias esperadas se obtienen de la siguiente manera:

$$A = \frac{n_1 n_3}{N} \qquad C = \frac{n_2 n_3}{N}$$

$$B = \frac{n_1 n_4}{N} \qquad D = \frac{n_2 n_4}{N}$$

El cuadro teórico es:

A	B	n ₁
C	D	n ₂
n ₃	n ₄	N

Entonces, para la intensidad en el uso del espacio:

173	136.36	77	113.64	250
97	133.64	148	111.36	245
270		225		495

Los valores que aparecen en los recuadros representan las frecuencias esperadas. Las operaciones para calcularlas son las siguientes:

$$A = \frac{(250) (270)}{495} = 136.36$$

$$B = \frac{(250) (225)}{495} = 113.64$$

$$C = \frac{(245) (270)}{495} = 133.64$$

$$D = \frac{(245) (225)}{495} = 111.36$$

Desarrollando la fórmula de la Ji cuadrada (χ^2) se tiene:

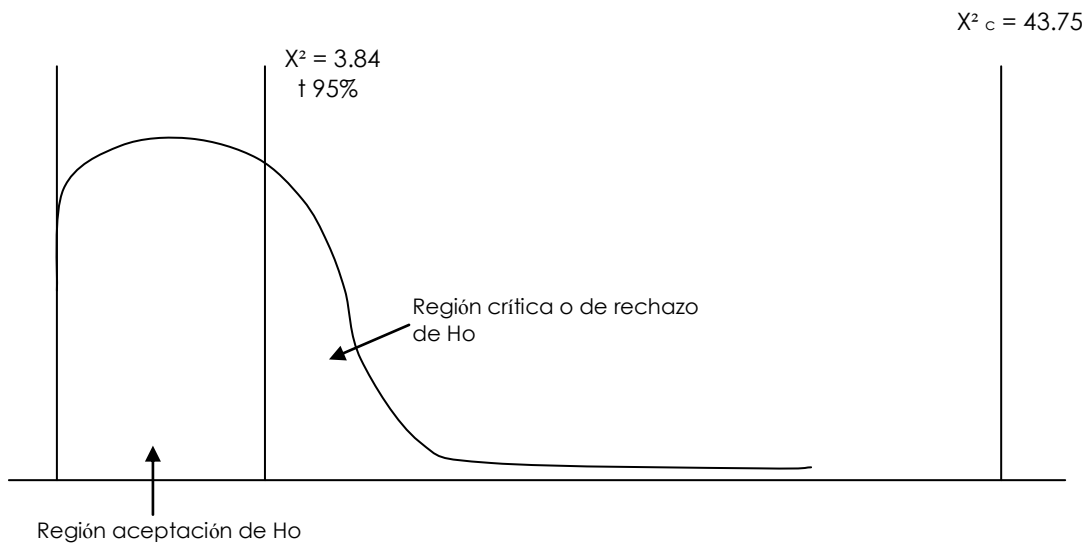
fo	fe	fo-fe	(fo-fe) ²	$\frac{(fo-fe)^2}{fe}$
173	136.36	36.64	1342.49	9.84
97	133.64	-36.64	1342.49	10.05
77	113.64	-36.64	1342.49	11.81
148	111.36	36.64	1342.49	12.05
				ξ 43.75

La Ji cuadrada (χ^2) calculada es igual a 43.75

La Ji. Cuadrada (χ^2) teórica se obtiene de las tablas respectivas. Se requiere probar la hipótesis de la investigación (H_i) con un 95 por ciento de confianza, o sea, un 5 por ciento de error.

Para esto se utiliza la hipótesis nula (H_0) que indica que no existe relación entre las variables (la hipótesis de la investigación señala lo contrario). Si se rechaza la hipótesis nula no se rechazará entonces la hipótesis de investigación.

Por lo tanto, se emplea el siguiente esquema:



$$\begin{aligned}
 \text{Grados de libertad} &= (\text{número de columnas} - 1) (\text{número de renglones} - 1) \\
 &= (2-1) (2-1) \\
 &= 1 \times 1 \\
 &= 1 \\
 G_1 &= 1
 \end{aligned}$$

$$\text{Nivel de confianza} = 95\% \rightarrow X^2 = 3.84 \text{ (tablas)}$$

Se observa que la Ji cuadrada (χ^2) calculada (121.60) es mayor a la teórica (3.84); por lo tanto, la hipótesis nula se rechaza.

INTERPRETACIÓN. La prueba de significación Ji cuadrada (X^2) reveló que la relación encontrada entre las dos variables objeto de análisis, es significativa con un 95% de confianza, es decir, se tiene un 5 por ciento de probabilidad de que no lo sea.

APÉNDICE V*.

- I. Ficha de trabajo para investigación de campo.
- II. Observación ordinaria y participante.
- III. Encuesta.

*Cfr. Rojas Soriano, Raúl. Guía para realizar investigaciones sociales. Ed. Plaza y Valdés. 1987: 74-76 y 127 –149.

I. Ficha de trabajo para investigación de campo.

Para recopilar información procedente de la observación y de las informantes claves, se utiliza generalmente una libreta de campo de donde se extraen las notas para resumirlas y concentrarlas en fichas de trabajo con el fin de facilitar el manejo de la información.

Para concentrar la información proveniente de la observación directa, es necesario emplear fichas de trabajo para observación, en las que se coloca en la parte superior izquierda el tema o variable de la guía de observación y debajo el indicador o ítem de la variable que se investiga. En la parte superior derecha de la ficha se coloca: 1. El lugar donde se realizó la observación; 2. La fuente (persona, sitio y objeto) de donde se obtiene la información y 3. La fecha en que se hizo la observación. Si son dos o más investigadores, deberá escribirse el nombre de la persona que realizó la observación después de la fuente y antes de la fecha.

La ficha de trabajo para observación se utiliza para describir el lugar, persona u objeto que se estudia. También puede emplearse para relacionar los hechos previamente observados con otros fenómenos, lo cual es ya una aportación nuestra. En este caso se generan ideas a partir de la descripción, es decir, nos situamos en el nivel de la conceptualización, el cual representa un nivel superior a la descripción y un paso importante en la construcción del marco teórico y conceptual.

Ficha de trabajo observación:

5. CONDICIONES AMBIENTALES DE LA COLONIA.

5.1. Fuentes de contaminación ambiental.

Lugar: Pedregal de Santo Domingo, D. F.

Fuente: Observación de la Colonia.

Fecha: 12 de julio de 1978.

A excepción de tres calles, las demás carecen de pavimento, lo cual propicia que exista mucho polvo, que se incrementa por falta de suficientes áreas verdes.

En toda la zona abundan los basureros, que contribuyen a la proliferación de moscas y ratas. No existe drenaje en casi toda la colonia, y las viviendas en su mayoría no disponen de letrinas por lo que el fecalismo se efectúa al aire libre. Además, la carencia de un sistema de desagüe impide la canalización de las aguas en la temporada de lluvias, formándose charcos de agua sucia y contaminada; la falta de tomas de agua intra-domiciliarias obliga a las personas a abastecerse en los hidrantes (tomas públicas), con la consecuente contaminación del líquido durante su traslado.

Nota: la baja calidad del ambiente deteriora la salud de la población: el polvo excesivo perjudica las vías respiratorias; los vectores como las moscas y las ratas son vehículos que contribuyen a propagar ciertas enfermedades infecciosas; el fecalismo al aire libre agrava la contaminación y propicia la parasitosis, y la contaminación del agua provoca ciertas enfermedades gastrointestinales.

I. Observación ordinaria y participante.

En toda sociedad el hombre mira diariamente a otros hombres u objetos y presencia el desarrollo de actos familiares y de grupos sociales más complejos. Pero el mirar es una cualidad innata de la generalidad de los individuos; no así el observar con un fin determinado, que requiere de un esquema de trabajo para captar las manifestaciones y aspectos más trascendentes y significativos de la vida familiar y comunal. Solamente es capaz de hacer esto quien conozca los cánones de la investigación científica.

La observación ordinaria es aquella que no participa en los sucesos de la vida del grupo estudiado. La observación participante es aquella que forma parte activa del grupo.

Para emplear la técnica de la observación, es necesario contar con una guía de observaciones con el objeto de recopilar información útil y suficiente sobre la problemática que se estudia de tal manera que se pueda elaborar un marco teórico y conceptual congruente con la realidad.

Para registrar las observaciones se emplea un diario de campo y, cuando la situación lo permite, una cámara fotográfica o una videograbadora serán de suma ayuda para ilustración del trabajo de investigación.

Para incrementar la exactitud de las observaciones, es recomendable, si se cuenta con suficiente personal de investigación, que sean dos o más personas quienes las registren, lo cual permitirá que la observación sobre un mismo asunto pueda ser depurada y complementada.

Hecha la recopilación de las observaciones, se procede, ya sea durante el trabajo de campo o en el gabinete, a concentrar o resumir la información en fichas de trabajo, con el objeto de manejarla con mayor facilidad. Cuando las condiciones del trabajo lo permiten, es aconsejable realizar esta tarea en el campo para tener oportunidad de verificar la información en caso de dudas o imprecisiones.

Para llevar a cabo una observación científica, Theodore Caplow propone los siguientes criterios:

Las normas de la observación.

Las condiciones previas.

1. Antes de comenzar el trabajo sobre el terreno, el observador debe familiarizarse completamente con los objetos de su investigación.
2. Las técnicas de observación y de anotación deben ser ensayadas con antelación y, es necesario, repetirse a fin de obtener notas de buena calidad sobre el terreno.
3. Antes de comenzar una observación, el observador debe memorizar una lista de control de los elementos que se propone observar.

Procedimiento:

4. Las observaciones deben ser anotadas sobre el terreno, en la medida en que las circunstancias lo permitan, en caso contrario, lo más pronto posible.
5. El intervalo de tiempo admisible entre la observación y la anotación se mide en minutos, en caso de condiciones particularmente difíciles, en horas. Las observaciones que se guardan en la cabeza hasta el día siguiente deben ser consideradas como perdidas.
6. La relación entre el tiempo pasado en la observación y el tiempo pasado en la anotación esta en función de la naturaleza de la investigación, pero no conviene limitar el tiempo de la anotación con el objeto de obtener periodos de observación más prolongados.
7. El observador no debe olvidar que forma parte del sujeto de observación, y que es necesario que anote sus propias acciones durante el periodo de observación.

Contenido:

8. Las notas deben incluir la fecha, la hora y la duración de la observación; el lugar exacto (con mapas, fotografías y croquis si es necesario); las personas presentes y su función; la función atribuida al observador; los aparatos y el equipo utilizados, los aspectos determinantes del ambiente físico (temperatura, luminosidad, ruido, etcétera) y todas sus eventuales modificaciones.
9. las opiniones, las hipótesis inverificables, las deducciones o las observaciones sobre el carácter o la personalidad de los sujetos, deben ser eliminados.
10. Las conversiones y los diálogos deben ser transcritos en estilo directo. Aun cuando es imposible una transcripción completa, los resúmenes deben ser anotados en primera persona.
11. las opiniones y las deducciones sacadas de las notas del observador deben ser anotadas separadamente en un diario de investigación o en una agenda, de manera regular.

Ordenación:

12. Las notas deben ser revisadas lo antes posible con objeto de efectuar en ella las correcciones y adiciones necesarias.
13. Las notas deben ser clasificadas provisionalmente, antes de la elaboración de un sistema de clasificación definitiva, indicando claramente en cada una de ellas la clasificación correspondiente.

Para determinar si la observación será ordinaria o participante, debe tomarse en cuenta el tipo de información que se solicita, las dificultades para emplear una u otra técnica y el tiempo disponible.

A continuación se presenta un ejemplar de guía de observación para obtener información sobre un lugar, aclarándose que pueden estructurarse diferentes guías según las facetas o aspectos que se quieran indagar del objeto de estudio, por ejemplo: observar determinados fenómenos sociales, el comportamiento de ciertos fenómenos sociales, el comportamiento de ciertos grupos humanos, el lugar donde suceden tales acontecimientos: un barrio, una vivienda, etcétera.

Guía de observación sobre el pedregal De Santo Domingo, Distrito Federal.

1. *Ubicación geográfica.*
2. *Comunicaciones.*

Vías de acceso a la colonia: terrecería, pavimento, brecha, otras.

- Tipo de transporte. Periodicidad.
Medios de comunicación: teléfono, telégrafo, correo, radio, televisión, periódico.
3. Servicios municipales de que dispone la comunidad.
Agua potable.
Drenaje.
Luz eléctrica.
 4. Condiciones de la vivienda.
Tipo de material en la construcción de: paredes, techo, suelo, puertas, ventanas.
Servicios de que disponen las viviendas: agua potable, drenaje, luz eléctrica.
 5. Condiciones ambientales de la colonia.
Fuentes de contaminación ambiental.
 6. Escuelas con que cuenta la comunidad.
Primarias.
Secundarias.
Técnicas.
Otras.
 7. Comercio.
Mercado establecidos.
Mercados sobre ruedas. Periodicidad.
Misceláneas.
Otros.
 8. Centros de recreación existentes en la colonia.
 9. Problemas más importantes que tiene la colonia.
 10. Fuentes de trabajo.
Dentro de la colonia.
Fuera de la colonia.

I. Encuesta.

Esta técnica consiste en recopilar información sobre un parte de la población denominada muestra.

La información recogida podrá emplearse para un análisis cuantitativo con el fin de identificar y conocer la magnitud de los problemas que se suponen o se conocen en forma parcial o imprecisa.

Esta técnica está muy difundida en el área de la investigación social aplicada, a tal grado que muchas personas que poseen otra especialidad diferente a las ciencias sociales suelen llamar encuesta a las investigaciones sociales. Debe subrayarse que esta técnica se utiliza en varias disciplinas, por ejemplo, sociología (encuesta socioeconómica); ciencia política (encuesta de opinión); sicología social (encuesta de actitudes); epidemiología (encuesta nutricional); etcétera. Los instrumentos que pueden emplearse para levantar una encuesta son el cuestionario o la cédula de entrevista.

Cédula de entrevista.

Aunque algunas personas la confundan con el cuestionario por el hecho de que se construye prácticamente de la misma manera, las diferencias radican en que:

1. Es el encuestador quien llena la cédula de entrevista, de acuerdo a las respuestas dadas por el informante.
2. Mediante una entrevista "cara a cara" se esta en posibilidad de obtener mayor información sobre preguntas abiertas, a diferencia de un cuestionario.
3. Hay más posibilidad de aclarar dudas sobre las preguntas formuladas.
4. Es de gran ayuda si las personas objeto de investigación son analfabetas o tienen un bajo nivel cultural.

Al igual que el cuestionario, la cedula de entrevista tiene un carácter anónimo.

Cédula de entrevistas sobre Equipamiento y servicios Públicos comunitarios:

Instrucciones: Llene el recuadro con el numero adecuado a su respuesta.

1. Sexo: a) Masculino. b) Femenino.

2. Edad (años cumplidos)

- | | |
|----------------------|---------------------|
| a) Menos de 16 años. | e) De 31 a 35 años. |
| b) De 16 a 20 años. | f) De 36 a 40 años. |
| c) De 21 a 25 años. | g) Más de 40 años. |
| d) De 26 a 30 años. | |

3. Tiempo de vivir en la colonia.

- | | |
|---------------------|---------------------|
| a) Menos de 5 años. | f) De 26 a 30 años. |
| b) De 6 a 10 años. | g) De 31 a 35 años. |
| c) De 11 a 16 años. | h) De 36 a 40 años. |
| d) De 16 a 20 años. | i) Más de 40 años. |
| e) De 21 a 25 años. | |

4. El alumbrado público es:

- | | | |
|----------------|-------------|------------------|
| a) Suficiente. | b) Regular. | c) Insuficiente. |
|----------------|-------------|------------------|

5. El tamaños de la plaza es:

- | | | |
|----------------|-------------|------------------|
| a) Suficiente. | b) Regular. | c) Insuficiente. |
|----------------|-------------|------------------|

6. El mantenimiento del parque es:

- | | | |
|-----------|-------------|-------------|
| a) Bueno. | c) Regular. | e) No sabe. |
| b) Medio. | d) Malo. | |

7. Cuando es temporada de lluvia, ¿se inundan las calles?

- | | |
|--------|------------------|
| a) Sí. | c) A veces. |
| b) No. | d) Casi siempre. |

8. Cada cuándo se recolecta la basura:
a) Una vez por semana.
b) Dos veces por semana.
c) Tres veces por semana.
d) Todos los días.
e) Otros. Especifique: _____

9. La colonia cuenta con servicio de vigilancia policíaca.
a) Sí. b) No. c) No sabe.

10. ¿Existen comercios de bebidas embriagantes?
a) Sí. b) No.

11. ¿Qué problemas sociales existen en su colonia?
a) Pandillerismo.
b) Drogadicción.
c) Vandalismo.
d) Otros. Especifique: _____
b) No.
c) No sabe.

12. ¿Diferencia su barrio de otros?
a) Sí.

¿Porqué? _____
_____.

Se puede observar que la cédula de entrevistas, su construcción, presupone seguir una metodología sustentada en: el cuerpo de la teoría, el marco conceptual en que se apoya el estudio, las hipótesis que se pretenden probar y los objetos de la investigación.

APÉNDICE VI.

1. Lineamientos urbanísticos.
2. Matriz de compatibilidad de usos del suelo.

* Según plan de ordenamiento territorial para el Municipio de Monterrey, Nuevo León 2000-2020.

**LINEAMIENTOS PARA LOS USOS NO HABITACIONALES
EN LAS ZONAS HABITACIONALES.**

TABLA 2

	C. O. S	C. U. S
H1	----	----
H2	70%	1.50
H3	75%	1.70
H4	75%	1.70
H5	80%	2.00
H6	80%	2.50

LINEAMIENTOS PARA SUBCENTROS URBANOS.

TABLA 3

SUP PREDIO	C. O. S MAXIMO	C. U. S MÁXIMO
0 A 250M2	0.65	2.5
250 A 500M2	0.7	3.5
500 A 750M2	0.7	5
750 A 1,000M2	0.75	7.5
MAYOR DE 1,000	0.8	10

Para usos habitacionales se considera una densidad de ---- para predios con esquina mayor a 1,500 se considera del 8% y el CUS libre.

**LINEAMIENTOS URBANÍSTICOS PARA ZONAS
Y CORREDORES RESIDENCIAL Y MODERADO.**

TABLA 4:

SUP MINIMA DE LOTE	C.O.S MÁXIMO	C.U.S. MÍNIMO
0 A 300	0.80	2.00
300 A 400	0.80	2.50
400 A 500	0.75	3.00
500 A 750	0.75	3.50
750 A 1,000	0.75	4.00
1000 A 1,500	0.70	5.00
MAYOR A 1,500	0.70	7.50

**LINEAMIENTOS URBANÍSTICOS PARA ZONAS
Y CORREDORES INTENSO E INDUSTRIAL.**

TABLA 5:

SUP MINIMA DE LOTE	C.O.S MÁXIMO	C.U.S. MÍNIMO
0 A 300	0.80	3.50
300 A 400	0.80	3.50
400 A 500	0.75	4.00
500 A 750	0.75	5.00
750 A 1,000	0.70	6.00
1000 A 1,500	0.70	7.00
MAYOR A 1,500	0.70	8.00

NOTA:

- * En corredor urbano siempre se consideran los lineamientos aplicables al centro metropolitano.
- * En corredores del de barrio, el COS será de .75 y el CUS de 1.5

Máxima permitida 3 pisos, área ajardinada será el 50% del área libre y cajones de estacionamiento los determinados a partir del dictamen que elabore la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología en conformidad al proyecto particular de cada predio.

APÉNDICE VII.

<<LA RAÍZ DE LOS BIENES RAÍCES>>

Por J. Paul Getty.

Todas las familias norteamericanas tienen algo que contar sobre las fantásticas oportunidades de adquirir bienes raíces que algún familiar desaprovechó en el pasado.

"Hace cuarenta años, mi abuelo dejó ir una fantástica oportunidad de comprar mil acres* de terreno por solo diez centavos de dólar el acre..."

"Pude haber adquirido un terreno baldío que me vendían, en 1932, en un magnífico punto comercial, a 750 dólares..."

"Vendimos nuestra casa por 5 mil dólares justo antes de la Segunda Guerra Mundial. Ahora, el terreno vale más de diez veces esa cantidad."

Estos y otros comentarios surgen siempre que aparecen el tema de la adquisición de bienes raíces. Yo también tengo varias historias que contar respecto a este respecto.

En 1880 la ciudad de Detroit, Michigan tenía una población de cerca de 116 mil habitantes. Un cuñado de mi madre poseía una hacienda de 160 acres fuera de los entonces llamados límites de Detroit. Un poco antes de que se iniciara el siglo XX, nuestro familiar vendió su propiedad en unos cuantos miles de dólares, pensando que había obtenido una buena utilidad.

Desgraciadamente no tuvo visión para imaginarse que hacia 1920, la población de Detroit llegaría a un millón de habitantes y que su hacienda quedaría ubicada dentro de una zona urbana en constante expansión. Si no hubiera vendido su hacienda, él y sus herederos se habrían hecho multimillonarios. En la actualidad esos 160 acres se han convertido en el corazón de Detroit y su precio asciende a cifras astronómicas.

En 1906, mi padre desaprovechó la oportunidad de comprar en 250 mil dólares toda la isla de Santa Catalina en la costa sur de California. Por desgracia, rechazó esa oferta. Posteriormente otra empresa se interesó por ella y la transformó en uno de los lugares turísticos más conocidos y mejor remunerados de California. El valor de la isla de Santa Catalina se calcula en decena de millones de dólares.

* Acre (del lat. acre) m. medida inglesa de superficie, equivalente a 40.47 áreas [4,047.00m²].

Durante la época de la depresión pude haber adquirido a un precio bajísimo enormes terrenos en el sur de California que no habían sido expropiados aun. A partir de 1945, las ciudades han crecido a una velocidad impresionante extendiéndose en todas direcciones, y aquellas tierras que en una época no tenía valor, se han convertido en importantes zonas residenciales o industriales.

Sin embargo, por cada anécdota de alguna oportunidad despreciada existe otra que ilustra como se aprovecha al máximo un momento afortunado. Es obvio que alguien ganó mucho dinero con la adquisición de la hacienda de Detroit que perteneció al cuñado de mi madre y que otra empresa reconoció el enorme potencial de la isla Catalina. Otros individuos compraron los terrenos que yo rechace y eventualmente obtuvieron utilidades exorbitantes, subdividiendo y desarrollando la propiedad.

Sin bien es cierto que mi padre desaprovechó la oportunidad de hacerse de la isla Catalina por una cantidad irrisoria, hizo otra inversión en bienes raíces que resultaron excelentes. En 1907 adquirió un terreno en Los Angeles, en Wilshire Boulevard, por 10 mil dólares y posteriormente construyó ahí nuestra casa. En aquella época el terreno estaba muy alejado de las zonas de construcción, rodeado de praderas y el camino de pavimento más cercano estaba a más de dos kilómetros de distancia. En 1920 le ofrecieron 300 mil dólares por ese terreno, pero se negó a venderlo. Esta propiedad que aún pertenece a las empresas Getty, tiene en la actualidad un valor que supera los dos millones de dólares.

Yo en lo personal he adquirido varias propiedades a precios que con el tiempo han centuplicado su valor. Por ejemplo, hace años me hice de varias docenas de acres en Malibú, California, por la que pagué alrededor de 150,000 dólares. En la actualidad podría venderlas en 4 millones de dólares.

No me agrada vender por el simple hecho de obtener una utilidad rápida. Recuerdo con frecuencia la concesión que le compre a un amigo por 80 mil dólares, porque pretendía duplicar su dinero de la noche a la mañana.

Posteriormente perforé cuatro pozos petroleros en esa propiedad y durante los doce meses siguientes, esos pozos arrojaron una utilidad neta de 800mil dólares.

Al citar estos ejemplos, no pretendo hacer alarde de mi habilidad para los negocios, mi intención únicamente es demostrar que los bienes raíces son *una excelente manera de invertir*.

A primera vista, podría parecer que yo considero muy fácil ganar dinero en bienes raíces. Tal vez el lector piense que estoy exponiendo la teoría de que sólo es necesario aprovechar la oportunidad de comprar un terreno, a precio muy bajo, fuera de los límites de expansión de una ciudad y esperar a que ésta crezca hasta abarcar la propiedad. Si el comprador tiene la paciencia de esperar durante varios años a que esto ocurra, ganará dinero.

Por desgracia, no es tan sencillo. El comprador de bienes raíces jamás puede estar seguro de que ciudades se extenderán en determinada dirección, ni siquiera si existen posibilidades de crecimiento. Si adquiere una propiedad dentro de la ciudad tampoco tiene la certeza de que su valor aumente; incluso es factible que se demerite en caso de que un determinado sector deje de ser zona residencial.

No importa que tan bajo sea el precio de un terreno su compra implique una inversión de capital que permanecerá inactiva por bastante tiempo, sin reeditar dividendo alguno hasta que suba el valor de la propiedad. Además es preciso pagar

impuestos, hacer múltiples gastos que a través de los años se convierten en suma cuantiosas.

Un amigo compró hace varios años 200 acres de terreno sin expropiar, en una ciudad del oeste de Estados Unidos, habiendo pagado por ellas la suma de 100 mil dólares. Aunque su suposición inicial fue correcta, toda vez que la ciudad creció, le faltó visión para predecir que esta expansión se dirigió hacia la sección del sur y del este de la ciudad.

Mi amigo aún tiene la propiedad, cuyo precio es exactamente el mismo de cuando lo compró. Su inversión de 100 mil dólares no solo no lo redituó ni un centavo a lo largo de una década, si no que le ha ocasionado gastos como pagos de impuestos, mantenimiento, etc. Además ha tenido que invertir cuantiosas cantidades para atraer a los compradores, sin resultado alguno. Ya ha sufrido una considerable pérdida monetaria que ira en aumento, hasta que logré deshacerse del terreno, porque no existen evidencias de que la zona norte de la ciudad se convierta en un área industrial o residencial.

En resumen, el inversionista debe recordar en todo momento que adquirir un bien puede resultar una magnífica transacción o un pésimo negocio. Existen factores variables que afectan el valor de la propiedad que a veces pasan desapercibidos aun para los hombres de negocios de gran experiencia. Resulta bastante difícil evaluar con exactitud un bien raíz. Otro gran inconveniente de hacer grandes inversiones en bienes raíces es que el individuo que invierte casi todo su capital en adquirir propiedades y de pronto tiene una emergencia de dinero en efectivo, se vera obligado a vender precipitadamente al primero que pase, incurriendo en pérdidas monetarias de gran cuantía.

En los bienes raíces, como la bolsa de valores, el inversionista inteligente y paciente es el que tiene mayor probabilidad de ganar dinero. El especulador de bienes raíces, al igual que el de la bolsa de valores si bien obtiene algunas ganancias a corto plazo, jamás serán comparables a las de los inversionistas a largo plazo.

Existen dos clases de inversionistas en bienes raíces. La primera incluye a aquellos que compran a precios muy bajos y conservan sus propiedades por varios años, esperando pacientemente a que suban de valor. Quizá adquieran terrenos sin expropiar con la intención de subdividirlos o se interesen en una propiedad en el área metropolitana con la esperanza de que aumente de valor, aun cuando no les produzca de inmediato buenas ganancias sobre la inversión de capital. En la segunda clasificación se incluye a los inversionistas que compran una vez que se ha iniciado el auge de los bienes raíces. Paga más por una propiedad, que los inversionistas que pertenecen a la primera categoría, porque los precios llevan un ritmo ascendente. Por otra parte inmoviliza su capital por periodos mucho más cortos.

A todos nos gustaría pertenecer al primer grupo de inversionistas. El problema es que no existen muchas personas que estén en posibilidades de mantener una inversión inactiva durante varios años. Tampoco hay muchos inversionistas con la visión suficiente para predecir un auge o determinar su duración con la suficiente exactitud para beneficiarse económicamente.

Un individuo que conozco se anticipó a la escasez de vivienda que ocurriría en la posguerra y adquirió en 1943 varios edificios de apartamento a precios relativamente bajos. En 1950 tuvo una oferta del 80 por ciento sobre el precio original.

“Voy a vender todos mis edificios” informó su corredor de bienes raíces. “Ya obtuve una excelente utilidad en los últimos siete años creo que lo mejor es recuperar mi inversión. No creo que esas propiedades aumenten su valor.”

“Creo que comete un grave error”, le contestó el corredor “yo en su lugar no las vendería. El valor de las propiedades tendrá aumentos de consideración en los próximos años. Si vende ahora, perderá esa magnífica oportunidad.

Nuestro hombre ignoró el consejo de su asesor, que resultó profético y vendió sus edificios de apartamentos en 1950. Desde entonces, no ha dejado de lamentar su decisión. En la actualidad, esas propiedades valen cuando menos tres veces más de lo que pagó por ellas en 1943.

Este mismo error lo cometieron incontables inversionistas en periodos de bonanza. Remataron prematuramente sus propiedades porque se convencieron que habían alcanzado o estaban por alcanzar su precio más alto y temieron las consecuencias negativas de este auge. Tales suposiciones se basaron en experiencias previas o en recuerdos poco gratos de otras épocas de esplendor en bienes raíces, como la de Florida y California en 1920, ocasionando que los precios alcanzaron proporciones estratosféricas.

Yo, en lo personal, no creo que exista semejanza entre esos acontecimientos y el auge que se inició al término de la Segunda Guerra Mundial y que aun continúa. La inflación de los precios de los bienes raíces alcanzó proporciones desastrosas durante los años veinte, debido a una ley de oferta y demanda meramente especulativa. A pesar de ese frenesí en la compraventa de propiedades, los especuladores carecían de un genuino deseo de adueñarse de ellas. En aquella época, un predio cambiaba de dueño docenas de veces y no precisamente por el hecho de que alguien deseara poseerlo, construir una casa o ganar algún dinero. Cada uno de los “dueños” temporales de esas propiedades solo tenían en mente un pensamiento: venderlas cuanto antes y sacarles el mejor provecho posible.

Por ejemplo, en 1925 existían en Miami, Florida, dos mil oficinas de bienes raíces y 25 mil vendedores que manejaban desde pequeños lotes, hasta extensiones impresionantes de terreno. En realidad, lo que casi todos ellos vendían eran “contratos temporales” el comprador pagaba un pequeño porcentaje del precio de la propiedad y recibía un recibo, tomaba posesión de la propiedad hasta que se venciera el siguiente pago, 30 o 60 días después. La mayoría de estos compradores lo único que deseaba era vender estos “contratos temporales” tan pronto como logaran tener una ganancia. Como los precios iban rápidamente en ascenso, rara vez tuvieron que esperar mas de unos días o cuando mucho semanas, para encontrar otro especulador febril dispuesto a darles una cantidad mayor que la que ellos pagaron por la propiedad.

Quizá hubo más verdad que humorismo en el siguiente cuento que se puso de moda en Florida allá por la década de 1920, cuando surgió la fiebre de compra de tierras en la Florida. La anécdota nos habla de un corredor de bienes raíces que condujo a un posible comprador a un terreno pantanoso y deprimente. El cliente no pudo ocultar su desilusión:

-Nadie se atrevería a construir en este terreno -dijo-. Es horrible.

-¿Y qué?- contestó el corredor despreocupadamente-. En este país los terrenos no son para construir, sino para hacer negocio.

El auge que tuvieron los bienes raíces después de la Segunda Guerra Mundial es totalmente distinto al de la década de 1920. Existe una demanda sólida para construir casas, centros comerciales e industriales y edificios de departamentos. Las personas y empresas que comercian con propiedades son compradores serios y confiables, que desean comprar o erigir casas, tiendas, fábricas, etcétera, para su uso personal o para rentarlas. En resumen, su deseo es poseer las propiedades que

adquieren soy de la opinión que el número de especuladores es, en la actualidad, insignificante.

Los altos precios de los bienes raíces ya no son resultados de una especulación irresponsable como ocurrió en el pasado. Los precios se han elevado debido a la demanda creada por una población económicamente activa cada vez mayor.

Yo en lo personal no contemplo descensos importantes en los precios de los bienes raíces. Quizás en algunos lugares exista la tendencia a comprar o construir de manera exagerada sin poner en peligro su estabilidad comercial.

En los últimos años mis empresas han efectuado cuantiosas inversiones en bienes raíces. El edificio que actualmente ocupa la Tidewater Oil Company en el Boulevard Wilshire de la ciudad de los Ángeles, tuvo un costo de 10 millones de dólares. El nuevo edificio de quince pisos de Skelly Oil Company de Tulsa, Oklahoma, representa así mismo una inversión de 10 millones de dólares. El moderno edificio de 22 pisos de la Getty Oil Company de Nueva York significó un desembolso de 14 millones de dólares.

Estoy seguro de que las fantásticas inversiones que estas empresas y yo hemos hecho en años recientes demuestran nuestra confianza en la solidez de las inversiones en bienes raíces.

Los inversionistas encuentran en el presente oportunidades nunca antes igualadas para obtener magnificas ganancias en la compra-venta de bienes raíces. Por eso mismo es necesario que inviertan con inteligencia y que vigilen su inversión. Me parece haber mencionado ya que los bienes raíces no son siempre la forma más segura de invertir para los inexpertos. Esto también se aplica a la inversión más común: comprar una casa o un edificio.

Aquel que pretende adquirir una cosa para habilitar deberá tener gran cuidado en hacer la elección adecuada del inmueble o del barrio en que esta ubicado. Es preciso que se familiarice con el reglamento de la zona respecto a la construcción y uso de propiedades en la colonia o sector donde está ubicada la casa o terreno que pretende comprar. No es suficiente preguntar al corredor o a los vecinos. Son innumerables los ejemplos de familias felices que se mudaron a la casa de sus sueños y se levantaron una mañana con la triste noticia de que junto a su casa se había iniciado la construcción de una fábrica de pegamento o de una planta de depuración de aguas residuales.

El comprador o el que manda construir una casa debe saber algo de construcción para poder juzgar si un inmueble está bien edificado. Si carece de estos conocimientos básicos, es aconsejable que solicite la asesoría de un experto antes de adquirir el inmueble si ya esta construido, o que supervise la construcción en caso de comprar únicamente el terreno.

No es posible hacer una lista de los principios universales que guían al inversionista de bienes raíces. Existe una amplia variedad de propiedades. Desde lotes en área deshabitadas hasta complejos residenciales, industriales o comerciales. Las reglas que rigen a los inversionistas varían de acuerdo con el tipo de propiedad involucrada, el uso a que se destine y ciertas consideraciones individuales. Sin embargo, existen algunas reglas generales y sugerencias que forman una lista muy útil de qué hacer y qué no hacer, y que representa una gran ayuda para todo aquel que pretende adquirir un bien raíz:

1. Antes de comprar, efectué un estudio completo del mercado de bienes raíces y sus prospectos en el área en que desee invertir. Aproveche las oportunidades de

adquirir bienes inmuebles a precios razonables y no olvide tomar en cuenta factores generales como el índice de aumento de población y las posibilidades de la zona. La forma más rápida de perder dinero en bienes raíces es invirtiendo en áreas decadentes.

2. Recabe información sobre aspectos del uso específico que intenta dar a la propiedad. En otras palabras absténgase de comprar un inmueble para habitarlo si no está bien construido o no se adapta a sus necesidades. Si carece de los conocimientos básicos de construcción, antes de comprar el inmueble solicite la opinión de un arquitecto o contratista de su absoluta confianza. No compre un motel si no sabe administrarlo. Es aconsejable que contrate los servicios de algún experto en administración de este tipo de negocio.
3. Trate únicamente con corredores profesionales y que gocen de buena reputación, y desconfíe de aquellos que lo prometen mil cosas en forma verbal. Tal vez se trate de advenedizos a quienes poco les importe venderle a usted o a cualquier otro prospecto.
4. Si compra una propiedad con la intención de hacerle mejorar o de construir en ella, asegúrese de contar con el capital suficiente o de poder adquirir un financiamiento adecuado para llevar a cabo el proyecto.
5. De ser posible obtenga invariablemente cuando menos un avalúo imparcial del inmueble, practicado por una tercera persona.
6. Antes de comprar un inmueble de cualquier tipo –desde una cabaña, un elegante hotel de mil cuartos o una inmensa fábrica– solicite la inspección profesional de arquitectos o contratistas de confianza antes de adquirir compromiso alguno. Si desea adquirir un edificio de apartamentos, solicite al dueño que le muestre sus libros de contabilidad para que los revise un contador de prestigio. Si el propietario del inmueble se opone a tal medida, es preferible que se abstenga de entrar en tratos con él.
7. Ya sea que pretenda adquirir una casa pequeña o un rascacielos, no compre lo primero que vea. Antes de comprar, piense bien lo que va hacer. Absténgase de firmar cualquier documento si no está completamente seguro de haber encontrado la propiedad que desea. Recuerde que la adquisición de bienes raíces, por lo general, implica un fuere desembolso; no arriesgue su dinero.
8. Asegúrese de contar con una buena asesoría legal antes de firmar cualquier documento. No pretendo insinuar que existe algo turbio en esos papeles, sino que quizá usted no está familiarizado con los términos legales y es preferible que un abogado lo ayude a interpretarlos. Incluso los inversionistas de amplia experiencia pasan por alto este detalle que conduce a veces a vendedores y compradores a los tribunales.
9. Asegúrese que la escritura esté bien elaborada y que incluya todos los datos de la propiedad.
10. Una vez que hay comprado su propiedad, considérela una inversión a largo plazo, no una especulación a corto plazo. Encontrará que el 99 por ciento de las veces sus utilidades serán mayores. De hecho, si desea ganar en el negocio de bienes raíces, piense siempre en términos de inversión, jamás de especulación.

Los diez puntos mencionados no son precisamente una guía para invertir con éxito en bienes raíces. Tampoco la persona que los sigue al pie de la letra tiene asegurada su inversión.

Sin embargo, creo que aquel que se tome la molestia de estudiarlo podrá eliminar en parte el riesgo inherente a cualquier transacción que involucre bienes raíces, lo cual es, de hecho, un buen principio.

APÉNDICE VIII.

INDICADORES CENSALES

INDICADORES CENSALES

Este apéndice de indicadores censales se ha obtenido de la siguiente fuente: INEGI, Censo a Nivel de Barrio, México, 2000. Censo de Población y Vivienda.

CLAVE	DESCRIPCIÓN		
M176	Total de viviendas habitadas.	Suma de viviendas particulares y Colectivas. También incluye Viviendas sin información de Ocupantes y los refugios.	
CLAVE COLONIA	210-L INDEPENDENCIA	516-B VILLA DEL RIO	520-I VILLA MITRAS
M176	8126	248	1392

Estos datos son los necesarios para conocer el tamaño del universo, y por ende, el tamaño muestral que ha requerido esta investigación. Así, el universo tiene un total de 9802 viviendas que es la población conocida (véase Diseño de la muestra en la página 153 de la tesis).

APÉNDICE IX.

**SENDOS PLANOS DE CASOS DE ESTUDIO*:
ESTRUCTURA VIAL,
DENSIDADES,
ZONIFICACIÓN
Y
TOPOLOGIA URBANA.**

- **De acuerdo al Plan de Desarrollo Urbano del municipio de Monterrey, N. L.**