



**El Colegio
de la Frontera
Norte**

**CALIDAD DE VIDA URBANA EN LAS ZONAS
MARGINADAS DE LAS CIUDADES DE LAS
FRONTERAS NORTE Y SUR DE MÉXICO**

Tesis presentada por

Juan Francisco Reyes Vázquez

para obtener el grado de

MAESTRO EN ESTUDIOS DE POBLACIÓN

Tijuana, B. C., México

2018

CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Director(a) de Tesis: Dr. Félix Acosta Díaz

Aprobada por el Jurado Examinador:

1. _____

2. _____

3. _____

Dedicatoria

“Es posible que mañana muera, y en la tierra no quedará nadie que me haya comprendido por completo. Unos me considerarán peor y otros mejor de lo que soy. Algunos dirán que era una buena persona; otros, que era un canalla. Pero las dos opiniones serán igualmente equivocadas” (Lérmontov, 1837). Mientras tanto, este trabajo lo dedico a mi **familia**, fuente constante de apoyo incondicional. A aquellos grandes **maestros** que creyeron en mí y a mis **amigos** por estar ahí.

AGRADECIMIENTOS

Primero, quiero agradecer al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) de cuyo programa me he visto beneficiado. Así mismo, gracias a El Colegio de la Frontera Norte (COLEF) por abrir sus puertas e impulsar los sueños de un sinnúmero de estudiantes con sed de conocimiento. Con ese mismo entusiasmo aplaudo el gran trabajo que han desempeñado estas dos instituciones, siempre a la espera de poder ver más y mejores frutos producto de su gestión.

También agradezco a todos aquellos profesores que motivaron mi andar: al Dr. Alfonso Herrera, al Dr. Servando Pineda y al Dr. Félix Acosta por su acompañamiento académico y por su amistad. A mis lectores, el Dr. Rodolfo Cruz y a la Dra. Edith Pacheco por sus atenciones y su compromiso. Así mismo reconozco el excelente trabajo que llevó a cabo la planta docente del programa en Estudios de Población al interior de las aulas y en su labor como investigadores/as.

Finalmente, agradezco a mi familia y a mi pareja por apoyarme en cada paso que he dado y en cada decisión que he tomado, aunque eso signifique apartarme de su lado. Gracias a aquellas personas que se volvieron indispensables: Fernando Montes, Daniel Zazueta y a Yanet Eusebio, por compartir conmigo su día a día. No sin antes mencionar que me encuentro enteramente agradecido con aquellos amigos de antaño que lucharon junto a mí batallas inolvidables: Alejandra Quijas, Alan González y Marcos Chávez.

Resumen

El objetivo de este trabajo es determinar cuál es el estado de la calidad de vida urbana de los jefes y jefas de hogar que viven en las zonas marginadas de las ciudades de las fronteras norte y sur de México. Para este fin se retoma la teoría del sujeto y su ambiente que proviene de la psicología ambiental y se rescatan discusiones sobre el bienestar subjetivo, la satisfacción humana y la demografía residencial. Esta investigación sigue una estrategia metodológica de corte cuantitativo, donde: 1) se discute y se comprueba la viabilidad de incorporar elementos subjetivos para la medición de la calidad de vida urbana a través de técnicas estadísticas de asociación, 2) se estima un índice que muestra el estado de la calidad de vida urbana (ICVU) en las ciudades, y 3) se evalúa su variación según las principales variables sociodemográficas con ayuda de técnicas estadísticas de análisis univariado y multivariado. Los principales hallazgos señalan que la calidad de vida de los jefes/as que viven de las zonas marginadas de las ciudades de la frontera sur de México es superior a la de la frontera norte. En ambas fronteras, las mujeres tienen un mayor ICVU, la edad del jefe/a de hogar actúa de manera diferente por frontera y finalmente, un mayor número de años escolares mejora la calidad de vida urbana.

Palabras clave: calidad de vida urbana - fronteras norte y sur de México - satisfacción residencial - demografía residencial.

Abstract

The objective of this research is to determine the quality of urban life of heads of households living in urban-marginalized areas in the north and south frontiers of Mexico. For this purpose, we use the subject and environment theory derived from the environmental psychology field, and we recover the discussions on the subjective well-being, human satisfaction, and residential demography. A quantitative methodological strategy is used, where we: 1) discuss and verify the viability of incorporating subjective elements for measuring quality of urban life through statistical association techniques, 2) calculate an index (ICVU) that reflects the quality of life in cities, and 3) evaluate its variation according to the main sociodemographic variables with the help of statistical techniques of univariate

and multivariate analysis. The main findings show that the quality of life of heads of households in urban-marginalized areas of cities on the southern frontier of Mexico is higher than that of the heads of households in the northern frontier cities. In both frontiers, women have a higher ICVU; the age of the head of the household acts differently depending on the border; and finally, the higher the schooling of the head of household the better quality of urban life they have.

Keywords: quality of urban life - north and south frontiers of Mexico - residential satisfaction - residential demography.

Índice

INTRODUCCIÓN	1
a. Preguntas de investigación	5
b. Objetivos de investigación	5
c. Hipótesis	6
d. Justificación	7
CAPÍTULO I: MARCO TEORICO Y CONCEPTUAL	9
Introducción	9
1.1 Calidad de vida y bienestar	10
1.1.1 Discusiones teóricas respecto a las necesidades y los satisfactores	11
1.2 Calidad de vida percibida: un acercamiento a la subjetividad humana	14
1.2.1 Teorías del bienestar subjetivo.....	14
1.2.2 El sujeto y su ambiente: aportaciones de la satisfacción residencial	16
1.2.3 Demografía residencial	18
1.3 La cuestión urbana en la calidad de vida percibida	19
1.3.1 Índices urbanos: bases y propuestas.....	21
Conclusiones del capítulo	23
CAPITULO II: EL ESCENARIO SUR Y NORTE DE MÉXICO	25
Introducción	25
2.1 Las ciudades de las fronteras norte y sur	26
2.1.1 Radiografía: sobre territorio, economía y población.....	26
2.1.2 Crecimiento urbano y servicios públicos	33
Conclusiones del capítulo	38
CAPÍTULO III: ESTRATEGIA METODOLÓGICA	40
Introducción	40
3.1 Fuente de información y base de datos	41
3.2 Métodos.....	43
3.2.1 Confirmar los postulados teóricos donde se asegura que la satisfacción de los sujetos es el reflejo de las condiciones físicas del contexto	43

3.2.2 Estimar un índice que refleje el estado de la calidad de vida urbana de los jefes/as de hogar en las zonas urbano-marginadas de las ciudades de las fronteras norte y sur de México.....	49
3.2.3 Evaluar el efecto de las variables sociodemográficas sobre la percepción de la calidad de vida urbana de los jefes de hogar en las zonas urbano-marginadas de las ciudades de las fronteras norte y sur de México.....	56
Conclusiones del capítulo	61
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS EXPLORATORIO DE LOS DATOS	63
Introducción	63
4.1 Características sociodemográficas de los jefes/as de hogar en las zonas urbano-marginadas de la frontera norte y sur de México.....	64
4.2 Satisfacción de los jefes/as de hogar sobre los elementos que componen la calidad de vida urbana.....	70
4.2.1 Elementos ambientales de la calidad de vida urbana.....	70
4.2.2 Elementos sociales de la calidad de vida urbana.....	77
4.2.3 Elementos económicos de la calidad de vida urbana.....	82
Conclusiones del capítulo	84
CAPÍTULO V: SOBRE CALIDAD DE VIDA EN LAS CIUDADES.....	88
Introducción	88
5.1 Comprobación estadística de las bases teóricas sobre la satisfacción	89
5.2 Estimación del índice de calidad de vida urbana (ICVU).....	95
5.2.1 Análisis del ICVU por dimensión.....	100
5.2.1 Análisis del ICVU por indicador	102
5.3 Variaciones en el ICVU según las principales variables sociodemográficas	108
Conclusiones del capítulo	132
REFLEXIONES FINALES	136
Referencias	145

Índice de tablas

Tabla 1. Densidad de población en estados de la frontera norte y sur de México, 2010	26
Tabla 2. Porcentaje de mujeres por ciudad, 2000-2015	31
Tabla 3. Porcentaje de personas mayores de 65 años por ciudad fronteriza, 2000-2015	31
Tabla 4. Porcentaje del déficit de equipamiento en las vialidades de las manzanas localizadas en las ciudades de la frontera norte de México, 2010	36
Tabla 5. Porcentaje del déficit de servicios en las viviendas particulares habitadas ubicadas en las ciudades de la frontera norte de México, 2010	37
Tabla 6. Tamaño de muestra y ponderación de los jefes/as de hogar en las zonas urbano marginadas de las ciudades situadas en las fronteras norte y sur de México	43
Tabla 7. Nombre y descripción de variables objetivas y subjetivas	45
Tabla 8. Dimensiones por indicador y código	53
Tabla 9. Grupos para la comparación de varianzas y medias	55
Tabla 10. Categorización de los valores del ICVU.	56
Tabla 11. Resumen de los modelos de regresión logística ordinal	60
Tabla 12. Distribución de los jefes/as de hogar por nivel educativo según frontera y ciudad	67
Tabla 13. Porcentaje de jefes/as de hogar satisfechos con los elementos que componen el indicador de accesibilidad	71
Tabla 14. Porcentaje de jefes/as de hogar satisfechos con los elementos que componen el indicador de aspecto y limpieza	73
Tabla 15. Porcentaje de jefes/as de hogar satisfechos con los elementos que componen el indicador de servicios y equipamiento	75
Tabla 17. Porcentaje de jefes/as de hogar satisfechos con los elementos que componen el indicador de infraestructura	76
Tabla 18. Porcentaje de jefes/as de hogar satisfechos con los elementos que componen el indicador de seguridad	78
Tabla 19. Porcentaje de jefes/as de hogar satisfechos con los elementos que componen el indicador de convivencia	80
Tabla 20. Porcentaje de jefes/as de hogar satisfechos con los elementos que componen el indicador de respeto	81
Tabla 21. Porcentaje de jefes/as de hogar satisfechos con los elementos que componen el indicador de empleo y ocupación	83
Tabla 22. Descripción de variables objetivas y subjetivas	90
Tabla 23. Test de χ^2 para variables cualitativas subjetivas y objetivas	91
Tabla 24. Resumen de los modelos de regresión logística para variables subjetivas y variables objetivas	92
Tabla 25. Significancia de las pruebas de comparación de varianzas sobre muestras independientes	98
Tabla 26. Significancia de las pruebas de comparación de medias sobre muestras independientes	99

Tabla 27. Descriptivos de los indicadores compuestos en las fronteras norte y sur de México	103
Tabla 28. Descriptivos de los indicadores compuestos en las ciudades de la frontera norte de México	105
Tabla 29. Descriptivos de los indicadores compuestos en las ciudades de la frontera sur de México	107
Tabla 30. Distribución porcentual del ICVU según escala de medición.....	109
Tabla 31. Prueba de regresiones paralelas.....	110
Tabla 32. Prueba de regresiones paralelas de Brant.....	111
Tabla 33. Modelo logístico ordinal 1 (Frontera norte de México).....	113
Tabla 34. Modelo logístico Ordinal 2 (Frontera sur de México).....	121
Tabla 35. Resumen de la comprobación de hipótesis de investigación.....	143

Índice de ilustraciones

Ilustración 1. Inversión extranjera directa en México 2000-2010.....	27
Ilustración 2. Índice de dependencia por año y ciudad fronteriza.....	28
Ilustración 3. Población por ciudad fronteriza, 2000-2015	29
Ilustración 4. Población que radica en las ciudades fronterizas y no nació en la entidad, 2010	30
Ilustración 5. Escolaridad acumulada por sexo y ciudad.....	32
Ilustración 6. Procedimiento para la integración de las bases “personas” y “viviendas” por flujo de selección de muestra.....	42
Ilustración 7. Área de correlación múltiple entre dimensiones	49
Ilustración 8. Jerarquización del índice	50
Ilustración 9. Proceso para la construcción de un índice.....	51
Ilustración 10 Construcción del ICVU	54
Ilustración 11. Porcentaje de jefes/as de hogar por sexo en las zonas urbano-marginadas de las ciudades de la frontera norte y sur de México	64
Ilustración 12. Edad media de los jefes/as de hogar entrevistados.....	65
Ilustración 13. Distribución de los jefes/as de hogar en la muestra por grupos quinquenales de edad (frontera norte)	66
Ilustración 14. Distribución de los jefes/as de hogar en la muestra por grupos quinquenales de edad (frontera sur).....	66
Ilustración 15. Años promedio de escolaridad de los jefes/as de hogar de las zonas urbano marginadas por frontera y ciudad	68
Ilustración 16. Ingresos medios mensuales del jefe/a de hogar por sexo, frontera y ciudad	69
Ilustración 17. Ingresos medios mensuales del hogar por sexo, frontera y ciudad	70
Ilustración 18. Porcentaje de jefes/as satisfechos con los elementos propios de la accesibilidad en las ciudades de las fronteras norte y sur de México.....	72
Ilustración 19. Porcentaje de jefes/as satisfechos con los elementos propios del aspecto y limpieza en las ciudades de las fronteras norte y sur de México.....	74

Ilustración 20. Porcentaje de jefes/as satisfechos con los elementos propios de los servicios y equipamiento en las fronteras norte y sur de México.....	75
Ilustración 21. Porcentaje de jefes/as satisfechos con los elementos propios de la infraestructura en las fronteras norte y sur de México	77
Ilustración 22. Porcentaje de jefes/as satisfechos con los elementos propios de la seguridad en las fronteras norte y sur de México.....	79
Ilustración 23. Porcentaje de jefes/as satisfechos con los elementos propios de la convivencia en las fronteras norte y sur de México	80
Ilustración 24. Porcentaje de jefes/as satisfechos con los elementos propios del respeto en las fronteras norte y sur de México	82
Ilustración 25. Porcentaje de jefes/as que están de acuerdo con los elementos propios del empleo y ocupación en las fronteras norte y sur de México	84
Ilustración 26. Índice de Calidad de Vida Urbana por frontera y ciudad.....	96
Ilustración 27. Porcentaje de jefes y jefas de hogar por frontera y pertenencia al nivel de calidad de vida urbana	97
Ilustración 28. Nivel de calidad de vida por dimensión en las fronteras norte y sur de México	100
Ilustración 29. Nivel de calidad de vida por dimensión en las ciudades de la frontera norte de México	101
Ilustración 30. Nivel de calidad de vida por dimensión en las ciudades de la frontera norte de México	102
Ilustración 31. Nivel de calidad de vida por indicador en las fronteras norte y sur de México	104
Ilustración 32. Nivel de calidad de vida por indicador en las ciudades de la frontera norte de México	106
Ilustración 33. Nivel de calidad de vida por indicador en las ciudades de la frontera sur de México	108
Ilustración 34. Margins por sexo y edad (1er modelo).....	115
Ilustración 35. Margins por escolaridad (1er modelo)	116
Ilustración 36. Margins por ingresos por persona (1er modelo).....	118
Ilustración 37. Margins por ciudades del norte (1er modelo).....	119
Ilustración 38. Margins por sexo y edad (2do modelo).....	123
Ilustración 39. Margins por escolaridad (2do modelo).....	125
Ilustración 40. Margins por ingresos por persona (2do modelo).....	126
Ilustración 41. Margins por ingresos por hogar (2do modelo).....	127
Ilustración 42. Margins por ciudad y edad (2do modelo).....	129
Ilustración 43. Modelo logístico ordinal 3 (Fronteras norte y sur de México).....	130
Ilustración 44. Margins por frontera y edad (2do modelo).....	131

INTRODUCCIÓN

“Si bien siempre es posible imaginar sociedades sin precariedad, también es preciso reconocer que las sociedades modernas solo se han desarrollado sobre el fondo de la precarización de las vidas” (Le Blanc, 2007; 51).

Durante largos años el hombre se ha cuestionado sobre las distancias entre su vida cotidiana y lo que puede definirse como una buena vida. Aunque el bienestar forma parte de una de las metas legítimas del Estado, podemos darnos cuenta del papel secundario que los gobiernos le han dado, siempre a la sombra del prioritario desarrollo económico. Es por esto que la suerte de un sinnúmero de sociedades ha detonado en miseria, manifestándose a través del desabasto de las necesidades más básicas del hombre que lo han conducido a desempeñar precarias maneras de seguir existiendo.

Es así que la calidad de vida ha pretendido ser una de las aspiraciones humanas más importantes, al final de cuentas ¿qué persona no añora mejores condiciones de vida? sobre todo en un mundo de asimetrías que amenaza la viabilidad de la vida misma. En ese tenor, los fenómenos de expansión urbana paralelos a los problemas del bienestar humano, han concluido en desabasto y han prometido continuar de la misma manera, presentándose como última violencia en contra de aquellos individuos que se encuentran cada vez más alejados de las centralidades urbanas.

Lo cierto es que las ciudades latinoamericanas han seguido un patrón de crecimiento horizontal, que por un lado potencializa las brechas entre grupos a consecuencia de la generación de espacios discontinuos en la trama urbana, y por otro lado fomenta el encarecimiento de los servicios básicos que tienen influencia sobre la percepción de la calidad de vida, y todo esto por la infundada ejecución de programas sociales y la poca o nula legislación en materia de políticas públicas que tome como base una visión prospectiva del contexto urbano.

Desde sus inicios, las ciudades de las fronteras de México han sido reconocidas por las ventajas propias de su locación geográfica, mismas que han potencializado su desarrollo económico y motivado su dinámica demográfica de manera contundente. Sin embargo, durante las últimas décadas se ha manifestado un problema derivado de la poca congruencia

entre el crecimiento de naturaleza económica y demográfica, con el desarrollo urbano en materia de infraestructura y servicios públicos.

En consecuencia, podemos encontrar proyectos de ciudad que crecen totalmente desordenados sobre el espacio y que además son nicho de desigualdades urbanas. La urbanización contemporánea acontece de maneras totalmente diferentes a las esperadas y es que el crecimiento espacial difuso y la mala planeación urbana ha sido la constante en sociedades hundidas en la precariedad, en donde el centro (abundancia) y la periferia (desabasto) son juez y parte de una sociedad desigual.

Tras el crecimiento de la proporción de la mancha urbana, cada vez más habitantes de las ciudades fronterizas están viviendo una existencia hundida en la ausencia por la falta de servicios urbanos básicos para su plena autorrealización. Esta situación ha tenido un impacto sobre la percepción que tienen de su contexto e incluso de su propia vida, convirtiéndose en una desventaja estructural en la medida que influye y transgrede las decisiones, aspiraciones y capacidades de los individuos, convirtiendo esto en un problema de percepción de calidad de vida urbana.

Destaca que hoy en día gran parte de las ciudades no han conseguido generar instancias de gestión estratégica que tengan como objetivo el avance en materia de calidad de vida de sus habitantes y por lo tanto no se ha estudiado lo suficiente ni se ha consensuado un corpus de indicadores que permita medirla (Leva, 2005), razón por la cual este trabajo se inscribe en los esfuerzos realizados en la materia para medir la calidad de vida a través de los estudios de la satisfacción, la psicología ambiental y la demografía residencial, dando con ello importancia a las dimensiones ambiental, social y económica del bienestar humano.

En ese tenor, el primer capítulo desglosa generosamente los antecedentes del concepto de calidad de vida. Aquí se aborda su relación con el bienestar humano y las discusiones teóricas respecto a las necesidades y los satisfactores. Sobre esa misma línea, se hace un acercamiento a través de la subjetividad humana y las teorías generales y sustantivas mediante las cuales se trata de explicar el tema central de este trabajo. Finalmente, se aterriza sobre la cuestión urbana de la calidad de vida y sobre la importancia que tiene el estudio de la relación entre los sujetos y su contexto urbano. En ese sentido, se expone la información existente sobre las propuestas para la creación de indicadores urbanos.

El segundo capítulo de este trabajo tiene como objetivo caracterizar a las ciudades de Tijuana, Juárez, Reynosa, Tuxtla Gutiérrez, Del Carmen y Cancún, en su ámbito territorial, económico y poblacional. Aquí se pretende contrastar las diferencias y similitudes de las locaciones sobre las cuales se lleva a cabo esta investigación a la luz de un proceso histórico de larga data. Por otro lado, se aborda el proceso de crecimiento urbano y sus consecuencias sobre la cobertura en materia de servicios público-urbanos, su impacto sobre la prosperidad urbana y los retos que esto implica para los gobiernos de las ciudades localizadas en las fronteras norte y sur de México.

El tercer capítulo contiene la estrategia metodológica que enmarca la serie de pasos a seguir para conseguir los objetivos planteados en esta investigación. Primero, se describe la fuente de información de la cual se rescata la base de datos a emplear. En esta parte se muestra el proceso de selección de las muestras y el peso que asume cada una de ellas en este trabajo. Finalmente, *grosso modo* se establece la naturaleza del estudio y se presenta el método mediante el cual se va a abordar cada uno de los cuestionamientos que forman parte del planteamiento de este trabajo.

En el cuarto capítulo se hace un análisis exploratorio de la base de datos señalada en con anterioridad. Para iniciar, se exponen las características sociodemográficas de los jefes y jefas de hogar que radican en las zonas urbano-marginadas de las ciudades localizadas en las fronteras norte y sur de México. En el siguiente apartado se describe el comportamiento de la satisfacción de los jefes y jefas de hogar a la luz de la operacionalización planteada en el apartado metodológico. En ese sentido los descriptivos de las variables se agrupan en tres grupos: ambientales, sociales y económicos, mismos que contienen las variables sobre la satisfacción.

En el capítulo quinto se pueden encontrar los resultados de esta investigación. En él se encuentra contenido todo el análisis estadístico que es producto de la metodología expuesta en el tercer capítulo. Su estructura está diseñada para dar respuesta a cada una de las preguntas de investigación del trabajo en cuestión. Primero se expone la comprobación estadística sobre las teorías sobre la calidad de vida, posteriormente se desarrolla la estimación del Índice de Calidad de Vida Urbana, global, por dimensión y por indicador, finalmente se analiza su variación según las principales variables sociodemográficas.

Para finalizar, se presenta un apartado que responde al nombre de reflexiones finales, esta sección es un sumario de las conclusiones de cada capítulo y de la investigación misma. En ella se presenta la comprobación de las hipótesis generales y específicas. Así mismo, se muestra el resultado del análisis a través de un perfil que muestra el comportamiento de la calidad de vida urbana en el curso de vida de los jefes y jefas de hogar que viven en las zonas urbano marginadas de las fronteras norte y sur de México.

a. Preguntas de investigación

Las preguntas de investigación forman parte del esfuerzo por enfocar el estudio y responden a una problemática en concreto. Dicho lo anterior, en ellas se pretende denunciar el vacío de conocimiento en un tema, discutir y/o contribuir al problema que se está abordando. Para el caso de este trabajo, se plantearon dos preguntas específicas y una general, tal y como se muestra a continuación:

1. **Pregunta específica 1:** ¿Es posible medir la calidad de vida urbana de los jefes/as de hogar en las zonas marginadas de las ciudades de las fronteras norte y sur de México a través de la satisfacción humana?
2. **Pregunta general:** ¿Cuál es el estado de la calidad de vida urbana de los jefes/as de hogar en las zonas marginadas de las ciudades de las fronteras norte y sur de México?
3. **Pregunta específica 2:** ¿Existen variaciones en la percepción de calidad de vida urbana de los jefes/as de hogar en las zonas marginadas de las ciudades de las fronteras norte y sur de México según las principales variables sociodemográficas?

b. Objetivos de investigación

Los objetivos de este trabajo condensan el argumento central y buscan dar respuesta a las preguntas que surgen tras problematizar el tema en cuestión. En ellos se pretende direccionar los cuestionamientos que son producto de la actividad reflexiva, delimitando y estableciendo la forma y los medios que se consideraran óptimos para dicha tarea. En este caso en particular se establecieron dos objetivos específicos y uno general, tal y como se muestra a continuación:

1. **Objetivo específico:** Confirmar los postulados teóricos donde se asegura que la satisfacción de los sujetos es el reflejo de las condiciones físicas del contexto.
2. **Objetivo general:** Estimar un índice que refleje el estado de la calidad de vida urbana de los jefes/as de hogar en las zonas urbano-marginadas de las ciudades de las fronteras norte y sur de México.

3. **Objetivo específico:** Evaluar el efecto de las variables sociodemográficas sobre la percepción de la calidad de vida urbana de los jefes de hogar en las zonas urbano-marginadas de las ciudades de las fronteras norte y sur de México.

Los objetivos específicos aquí planteados orientan el trabajo con el interés de demostrar el objetivo principal de la investigación, que además encierran un orden de acción cronológico. Aquí se asume que el aprendizaje es jerárquico y que, para acceder a conocimiento de nivel superior, hay que adquirir habilidades de conocimiento inferior. Por esta razón, la atención se centra en confirmar la teoría respecto al tema para después estimar un índice que sirva para evaluar los elementos del objetivo general.

c. Hipótesis

Ya que las hipótesis de investigación son el resultado de un proceso de razonamiento inductivo y además son propensas a ser verificables, las proposiciones relativas al tema se dividen en tres grupos y obedecen a cada una de las preguntas de esta investigación, tal y como se muestra a continuación:

1. **Primera hipótesis:** La calidad de vida es producto de la complicidad e interacción entre el medio ambiente y el individuo, por lo tanto, se espera que las condiciones físicas del contexto sostengan una relación significativa con la satisfacción de los individuos.
2. **Segunda hipótesis:** Se espera que el índice de calidad de vida urbana en los municipios de estudio presente valores por debajo de la media por tratarse de zonas consideradas urbano marginadas con alta concentración de pobreza y que además serán diferente en cada unidad geográfica.
3. **Tercera hipótesis:** Se espera que las variables de edad, sexo, ingresos y educación sostengan una relación significativa con la calidad de vida. En resumen, cuando se tiene mayor edad, ingreso y escolaridad, hay mayores niveles de percepción de calidad de vida urbana, mientras que los hombres tienen una mejor percepción de calidad de vida urbana en comparación con las mujeres.

d. Justificación

Históricamente, las ciudades de las fronteras norte y sur de México han experimentado acontecimientos sociales, económicos, culturales y territoriales que representan un problema para las sociedades y sus gobiernos, desde fuertes movimientos migratorios, altos índices de violencia, hasta las crisis económicas y políticas antiinmigrantes que han afectado a la población mexicana. Lo cierto es que cada uno de estos eventos ha cobrado relevancia y un lugar en la academia.

Hoy en día la pobreza urbana ha tomado importancia en los discursos políticos y en ambientes académicos, dando como resultado un desarrollo característico en las teorías y métodos multidisciplinares para su problematización y su medición; sin embargo, aún falta redoblar esfuerzos en lo que respecta a la manifestación del problema desde un enfoque actitudinal de las condiciones empíricas que viven los sujetos tras ser partícipes de un contexto específico.

Entonces, la dimensión espacial de los procesos sociodemográficos, necesariamente implica cuestionarse dónde ocurren y cómo se distribuyen estos fenómenos, por esta razón se retoma a la Demografía Residencial y las teorías de la Psicología Ambiental como marcos teóricos que junto a los estudios de la satisfacción representan un enfoque que refuerza la medición de la calidad de vida urbana a través de la inclusión de factores subjetivos que reflejen las condiciones materiales del contexto.

Es por todo lo anterior que la contribución de este trabajo al tema de calidad de vida, radica en la incorporación de variables de satisfacción al bienestar subjetivo de los habitantes de las ciudades de interés, misma que es producto de las condiciones del entorno urbano. De esta manera, el trabajo aquí presente apoya la conceptualización de la calidad de vida como una propiedad de las personas que se genera cuando éstas experimentan situaciones y/o condiciones de su ambiente cotidiano, por lo tanto, dependen de las interpretaciones propias y las valoraciones que surgen de los aspectos objetivamente vividos (Remiel & Jiménez, 1997).

Gran parte de los trabajos en materia de calidad de vida retoman indicadores sociodemográficos que reflejan el estado de una población en materia de educación,

mortalidad, hacinamiento, pobreza, entre otros aspectos como su composición; todo esto para ver su asociación a través de técnicas estadísticas. Otros utilizan aritmética básica para crear índices que reflejen el estado de bienestar de un grupo, una ciudad o una entidad a través de la ausencia o presencia de un inventario de elementos físicos que son considerados necesarios para la supervivencia humana.

Sin embargo, existen otros estudios que han insertado el tema de la satisfacción al debate, logrando así diferenciar entre las necesidades y los satisfactores, es decir la versión objetiva y subjetiva de la calidad de vida. Para este estudio se toma de base dichos antecedentes y se realiza un análisis integral del fenómeno, incluyendo: 1) técnicas estadísticas para comprobar que la calidad de vida puede ser medida a través de la satisfacción de los sujetos, 2) la construcción de índices que incluyan la satisfacción de los sujetos para con su entorno urbano-ambiental, social y económico, y finalmente 3) encontrar variaciones en la calidad de vida según las principales variables sociodemográficas.

CAPÍTULO I: MARCO TEORICO Y CONCEPTUAL

Introducción

Considerando que el marco teórico y/o conceptual de una investigación es el argumento que entrelaza paradigmas, ideas cercanas al conocimiento mismo, teorías generales y sustantivas, y que además presuponen como funciona una parte del mundo (Sautu, 2005), en este capítulo se presenta a profundidad una discusión dinámica y comentada de los autores que han desarrollado, cuestionado y renovado el concepto de calidad de vida desde sus orígenes hasta la actualidad.

El objetivo de esta parte es acotar las posibilidades en cuanto a la definición de la calidad de vida urbana, ir descartando lo que no es útil para este trabajo y atesorar lo que interesa. En el primer apartado se hace un recorrido sobre los orígenes del concepto de calidad de vida y de su transformación en el tiempo. Bajo él se enmarcan las disciplinas que lo ven nacer y los países que empiezan a considerarlo en las agendas públicas de sus gobiernos. Aquí también se enmarcan los debates existentes entre las necesidades y los satisfactores, además de mostrar la importancia de distinguir sus diferencias substanciales.

De la misma manera, el segundo apartado contiene aquellas aportaciones que hacen los estudios de la felicidad y del bienestar subjetivo a la calidad de vida urbana, mismas que facilitan su entendimiento e invitan al lector a visualizar un panorama general de la cuestión. De entre las teorías se retoman las contribuciones de la psicología ambiental y de la demografía residencial para colocar el tema en el sitio desde el cual se busca partir. Posteriormente se empieza a discutir y delimitar aquellos elementos que son benéficos para este trabajo en cuestión.

Finalmente, el último apartado es un esfuerzo por aterrizar el tema de la calidad de vida en contextos urbanos. Esto quiere decir que se trata de explicar cuál es el papel que juega la cuestión urbana en los niveles de calidad de vida de las personas. En ese mismo sentido, de aquí en adelante se establece a que referirnos cuando se habla de calidad de vida urbana y la versión objetiva y subjetiva de la misma, haciendo especial énfasis en los elementos urbanos que generan una versión perceptiva en los individuos que más adelante será denominada como satisfacción.

1.1 Calidad de vida y bienestar

El concepto de calidad de vida hunde sus raíces en el psicólogo y pedagogo estadounidense Edward Thorndike, mismo que instauró la noción de *Goodness of Life* (bondad de vida) para la década de 1939 (Hernández-Ponce & Reimel de Carrasquel, 2004). Principalmente se introdujo en campos como el de la salud, del trabajo e incluso en disciplinas cercanas a los estudios urbanos. Su rápida aceptación lo llevó a transformarse en lo que hoy conocemos como calidad de vida. Cabe señalar que este concepto ha encontrado lugar en discusiones importantes de las Ciencias Sociales con especial énfasis en Psicología y Sociología, que es donde adquiere una gran fuerza explicativa.

Ejemplo de lo anterior es la “teoría de la motivación humana” que nace en 1943 y que posteriormente pasa a ser pieza fundamental en la “teoría de las necesidades humanas” propuesta por el psicólogo estadounidense Abraham Maslow. Por otro lado, en 1956 la Sociología Rural ya empezaba a hablar de el “nivel de vida” a través del consumo de bienes y servicios. Para ello fue definida como un inventario de elementos físicos y culturales, normado por valores y conductas en locaciones geográficas específicas, esto hacía alusión a cuestiones tales como alimentación, salud, vivienda, educación, protección, condiciones de trabajo y vestido (Díaz, 1985).

A finales de 1950, los debates más importantes sobre el concepto de calidad de vida habían tenido lugar en Estados Unidos y en países europeos. En los años posteriores, su reflexión pasaba a formar parte de discusiones en diferentes ámbitos disciplinarios (Discoli et al., 2013). No es hasta mediados de 1960 que se empieza a manifestar un fuerte interés por medir la calidad de vida como una manifestación del bienestar humano. Tras el contexto de adversidad que acontecía en Estados Unidos y Europa entre las décadas de 1970 y 1980, el concepto fue tomando una dirección alejada de los aspectos económicos.

Según Carlos Discoli (2013), el término de calidad de vida fue utilizado por primera vez en 1974 bajo una concepción teórica y metodológica de naturaleza multidimensional. Y es así como en 1992 Borthwich-Duffy define las tres formas de abordaje: 1) a partir de condiciones físicas de una persona, 2) a partir de la satisfacción personal y 3) que combinan las dos anteriores, es decir, los factores objetivos y subjetivos. Seguidamente, en 1995 Felce y Perry proponen una cuarta forma que contempla las condiciones físicas y la satisfacción

personal, pero ahora medidas a través de una escala que es reflejo de las aspiraciones y expectativas individuales.

Bajo esta visión multidimensional, cabe resaltar que la calidad de vida es parte constitutiva del bienestar humano. La teoría neoclásica del bienestar parte de la calificación de bienes o recursos que son propensos a generar satisfacción en las personas. Sin embargo, esta postura solo supone una relación positiva entre el número de bienes y el placer que estos producen. Cabe agregar que esta propuesta deja de lado las capacidades y oportunidades de los individuos para poder acceder a los bienes y servicios, por lo tanto, no solo se trata de la cantidad de bienes que se posee, sino de la utilidad que tienen estos en la vida instrumental de los individuos y esto como ayuda a potencializar su autorrealización.

En un sentido estricto, el bienestar o el “estar bien” (desde lo individual o lo colectivo), implica poseer un inventario de elementos físicos que están sujetos a las actividades propias de la producción y del consumo. Además, estos elementos definen el nivel de vida y el contento o el descontento que tienen los sujetos para con esa vida. Entonces se puede decir que “los estudios sobre calidad de vida han transitado por las teorías del bienestar, entendido como una situación de felicidad o de satisfacción de deseos, placer y preferencias” (Discoli et al., 2013).

1.1.1 Discusiones teóricas respecto a las necesidades y los satisfactores

Las primeras reflexiones en torno a las necesidades y los satisfactores tienen su origen en tiempos de la antigua Grecia con el filósofo Aristóteles. Desde sus más importantes contribuciones, aseguraba que el ser humano necesitaba a la sociedad para satisfacer sus necesidades y que el fin último de esa sociedad era garantizar y/o promover la felicidad de los ciudadanos. Para Aristóteles el último fin de la humanidad (incluso el único) era la felicidad, y que todos los hombres eran llamados a ella.

En el libro *Ética a Nicómaco*, este filósofo analiza a profundidad el asunto de la felicidad y denuncia las inclinaciones que algunos tienen al tratar de explicarla a través de las cosas tangibles y que son manifiestas a través del placer. Así mismo, Aristóteles (2016) señala las opiniones de las cuales hay que tomar distancia, haciendo énfasis en tres principales modos de vida, que según él; se alejan constantemente del concepto de felicidad.

Uno de los más importantes es creer que la felicidad es equivalente al placer, que en debates actuales sobre las necesidades y satisfactores recobra cierta importancia.

Rescatando las ideas de Aristóteles (2016) cuando se habla de necesidades, implicaría reconocer aquel inventario de elementos físicos que bien podrían ser finitos en razón del período histórico y/o cultura. A esto se le conoce como la necesidad de bienes externos, y él sostiene que para llegar a la felicidad se requiere también de esos bienes. Entonces se entiende que un satisfactor es reflejo de una necesidad cubierta ya que es imposible estar satisfecho con las condiciones de un entorno caracterizado por la escasez.

Según Susana Kehl (1993), tras la industrialización y posindustrialización, el estudio de las necesidades toma mayor relevancia. Las investigaciones resultantes explicaban el bienestar de los individuos a través de la producción y acumulación de bienes. Con esto se creía que un progreso en el capitalismo y el desarrollo podían satisfacer las necesidades humanas. No es hasta que acontece la denominada “crisis del estado de bienestar” cuando se empiezan a realizar estudios sobre las necesidades humanas.

El término de “necesidades humanas básicas” es utilizado por primera vez en 1974 por la *United Nation Conference on Trade and Development* (UNCTD) y por la *United Nations Environmental Program* (UNEP). En él se entendía la noción de necesidad como el desarrollo de los seres humanos y no como el desarrollo de los países o de la maximización de la producción de bienes (Massey & Denton, 1988). Es así como el desarrollo que es orientado hacia las necesidades, paulatinamente va sustituyendo el concepto de bienestar que está ligado exclusivamente al crecimiento económico (Kehl, 1993; Ballester, 1999).

Cabe resaltar que existen divergencias al interior de las discusiones que tienen como objetivo definir a que nos referimos con necesidades, por un lado, los relativistas y por el otro lado los universalistas. Los primeros consideran que las necesidades son el producto de la confluencia entre factores dotados de diversidad. Por lo tanto, es imposible reconocer que las necesidades humanas son universales (Puig Llobet, Sabater Mateu, & Nuria, 2012). Por otro lado, en la segunda postura se señala que las necesidades básicas son consideradas objetivas y por lo tanto cuantificables (Doyal & Gough, 1994).

Otra de las aportaciones al estudio de las necesidades es la realizada por el filósofo y sociólogo Herbert Marcuse (1963), quien distingue entre necesidades verdaderas y necesidades falsas. Verdaderas son aquellas que se refieren a cuestiones biológicas como comer o dormir, mientras que las falsas hacen referencia a todas aquellas que son producto de la coerción social (condicionadas por un estatus social). Ya que la satisfacción forma parte de lo más grato para los individuos, el tipo de felicidad obtenida a través de las necesidades falsas, resultaría banal.

Por otro lado, está el economista Max-Neff que aborda las necesidades humanas desde una perspectiva ontológica y las considera finitas y clasificables. En su propuesta discute con Maslow la teoría de las necesidades, concibiéndolas como un sistema en el que no hay jerarquías y que en un sentido estricto son complementarias y hasta cierto punto simultáneas. Esta iniciativa surge como una herramienta mediante la cual se puede identificar un nivel de riqueza o pobreza con ayuda de un umbral que a su vez funciona según estén satisfechas las necesidades humanas.

Max Neff (1993) clasifica las necesidades en nueve apartados: 1) subsistencia, 2) protección, 3) afecto, 4) entendimiento, 5) participación, 6) ocio, 7) creación, 8) identidad y 9) libertad. Además, estas se inscriben en diferentes categorías existenciales: el ser, tener, hacer y estar, donde cada necesidad adquiere un significado diferente. Bajo esta visión, específicamente en la necesidad de protección; no es lo mismo “ser” cuidado que “tener” un sistema de seguro. De la misma manera, con relación a la necesidad de entendimiento; no es lo mismo “hacer” investigación que poder “estar” en ámbitos de interacción formativa.

En la misma dirección, el economista chileno hace una distinción entre las necesidades y los satisfactores. Contrario a algunas aportaciones antes expuestas, Neff (1993) define a las necesidades como carencias potenciales que constituyen un movimiento constante donde es posible la simultaneidad y las complementariedades, además se presume que son las mismas en todas las culturas. Por otro lado, asegura que los satisfactores son el medio por el cual se manifiesta una necesidad, y que son de naturaleza cambiante.

Entonces se entiende que la satisfacción es el objetivo final de toda intervención humana, la aspiración de todo individuo y la obligación de todo gobierno. No obstante, definir hacia dónde dirigir las intervenciones para mejorar la satisfacción de las personas es

un trabajo difícil (algunos se enfocan en los ingresos y otros en el consumo de bienes). Ya que la satisfacción presupone considerar valores notablemente subjetivos, podría decirse que se enfoca en los afectos que genera ser partícipe de contextos específicos dotados de una temporalidad y una cultura específica.

Uno de los retos más importantes para los estudiosos de la satisfacción es el relacionado con el constante movimiento de los satisfactores. Lo cierto es que puede haber un número finito de necesidades (que podrían ser consideradas universales), pero esto no significa que dichas necesidades generen el mismo efecto en distintas sociedades o en distinta temporalidad. Por lo tanto, las asimetrías entre las necesidades y los satisfactores representan un problema para las agendas globales.

En conclusión, la satisfacción es el resultado de comparar las aspiraciones personales con el contexto empíricamente vivido, por lo tanto, es el producto de lo que se ve objetivamente y que posteriormente es llevado a otro nivel de abstracción. Es toda aquella sensación que el sujeto experimenta al lograr restablecer un equilibrio entre sus necesidades sentidas (en constante movimiento: satisfactores) y su realidad cotidiana. Un ejemplo de esto es la satisfacción que ciertos grupos sienten para con las viviendas y sus servicios, y que juega un papel muy importante en los niveles de calidad de vida.

1.2 Calidad de vida percibida: un acercamiento a la subjetividad humana

1.2.1 Teorías del bienestar subjetivo

El concepto de bienestar subjetivo proviene de un área emergente de la psicología, en ella se ha volcado la mirada hacía las cualidades humanas. De entre sus antecedentes destaca la revisión que hizo Warner Wilson en 1967, concluyendo que una persona feliz es aquella que posee ciertas características como: juventud, salud, buena remuneración económica, optimismo, libertad, entre otros (Diner, Shu, Lucas, & Smith, 1999). Tras esta aportación se intensificó la búsqueda de una psicología positiva que llevó a explorar rasgos personales como lo son el bienestar subjetivo, el optimismo y la felicidad.

En el orden de ideas anterior, “la calidad de vida, el bienestar subjetivo, satisfacción vital, bienestar social, son todas parte de una terminología que se relaciona con la felicidad”

(Cuadra & Florenzano, 2003) y por lo tanto todas subyacen del mismo núcleo problemático. Sin embargo, para adquirir validez se optó por delimitar sus definiciones y se creó un consenso que enmarca las controversias: 1) el bienestar estará constituido por una versión subjetiva y 2) esta versión estará compuesto por dos facetas; una centrada en los aspectos afectivo-emocionales (estados de ánimo de los sujetos) y otra por aspectos cognitivos valorativos (evaluación de la satisfacción) (Cuadra & Florenzano, 2003).

Entonces cuando hablamos de calidad de vida es necesario retomar las teorías del bienestar subjetivo y rescatar el tema de la satisfacción. Según Cuadra y Florenzano (2003), el bienestar subjetivo se refiere a lo que las personas piensan y sienten acerca de su existencia, es decir todas aquellas conclusiones cognoscitivas y afectivas a las que el individuo llega tras evaluar su vida. Lo central es entonces la auto evaluación que las personas hacen de su vida, aunque esto pudiera estar sujeto al nivel de adaptación de los individuos que experimentan condiciones favorables o desfavorables (Dinner, 2000).

Por su parte, la felicidad puede ser vista como estado o como rasgo. Considerar este concepto como un estado implicaría reconocer que se llega a él a través de estados parciales y situaciones de felicidad, mientras que considerarla como rasgo sería verla como un sentimiento que facilita la acción de “leer positivamente las diferentes situaciones o avatares de la vida” (Hernández & Valera, 2001). Bajo esta perspectiva, la felicidad es un concepto que engloba tanto al bienestar subjetivo como a la satisfacción (Cuadra & Florenzano, 2003).

Uno de los principales problemas del bienestar subjetivo es que no se cuenta con una teoría única, sino que hay un número considerable de ellas. Por ejemplo, la teoría de la autodeterminación (SDT- Self-Determination Theory) que es propuesta por Ryan y Deci (2000), en ella se asegura que las personas pueden ser activas o inactivas y que de ello dependerá su condición social. En esta teoría se abordan las condiciones que facilitan el contexto social, contra las que dificultan los procesos naturales de auto-motivación y desarrollo psicológico. Como consecuencia, los contextos que no proporcionan apoyo a las necesidades de las personas, contribuyen a la enfermedad y por lo tanto la gratificación de estas necesidades pasarían a ser un punto medular en el bienestar subjetivo (Cuadra & Florenzano, 2003).

Otra propuesta es el modelo multidimensional de bienestar subjetivo, el cual tiene sus orígenes en las aportaciones de Riff y Keyes. En él se propone que el funcionamiento psicológico está dotado de una estructura que se compone de seis factores: auto aceptación, crecimiento personal, propósitos de vida, relaciones positivas con otros, dominio medio ambiental y autonomía. Además, se ha comprobado que el crecimiento personal y los propósitos de vida disminuyen con el tiempo, y que el dominio del medio ambiente y la autonomía incrementan en la adultez (Ryff, 1989). Esto sugiere que la experiencia subjetiva del bienestar, cambia durante el curso de vida.

De esta propuesta se rescata la idea de que la satisfacción tiende a ser finita bajo una visión trasversal, pero bajo una mirada longitudinal aumenta la dificultad. Por esta razón podemos concluir que las teorías del bienestar subjetivo son complementarias para el abordaje de la satisfacción. No obstante, se reconoce la complicidad que encierra el abordar la subjetividad humana, sin embargo, existen diferentes herramientas que sugieren un acercamiento positivo y que dirige la mirada a los aspectos valorativos y cognitivos del bienestar.

1.2.2 El sujeto y su ambiente: aportaciones de la satisfacción residencial

Es posible encontrar antecedentes relacionados con la construcción de puentes entre la psicología y el medio ambiente. De entre los autores pioneros en la materia destacan Kurt Lewin y algunos de sus discípulos (Roth, 2000). En términos generales la Psicología Ambiental se encarga del estudio de la conducta, el bienestar humano y su relación con el ambiente social y físico (Steward, 2007). Además, atribuye gran interés a los procesos de adaptación mediante los cuales los individuos responden al ambiente físico del que forman parte.

Esta y otras contribuciones que nacen de la psicología ambiental, consideran como objeto de estudio el comportamiento humano en un contexto físico-social. Bajo este panorama, se enfatiza la variable ambiental como influencia determinante del comportamiento humano (Roth, 2000). Esto quiere decir que el contexto condiciona al individuo y por lo tanto sostienen una relación bidireccional en la medida que el mismo hombre puede modificar el contexto, por lo tanto, nos enfrentamos a un problema conceptual de relevancia.

Ciertamente, muy pocos autores se han aventurado a desarrollar una definición de Psicología Ambiental. De entre las aportaciones al tema, destaca la de Lee (1976) donde se mencionan que el objetivo de esta disciplina es el estudio científico de la relación entre el sujeto y el ambiente del que forman parte. Por otro lado, se encuentran trabajos como el de Stokols y Altman (1987) que hace referencia al estudio de la conducta humana en relación al ambiente socio-físico. Por su parte, autores como Aragonés y Américo (1998) aseguran que se trata de una disciplina que estudia las relaciones recíprocas entre las personas y el ambiente, y que además las dimensiones sociales e individuales no pueden ser explicadas si no es a través de las propiedades del contexto (Piña & Zaragoza, 2003).

Al tratarse de comportamiento humano, se entiende que estamos hablando de aspectos subjetivos que son resultado de las condiciones en ciertos ambientes, por ejemplo, el contexto residencial. El estudio de la satisfacción residencial está ligado a la revisión de las áreas más marginadas de las ciudades, en ella se estudian las condiciones mínimas que deben existir en las viviendas para asegurar la calidad de vida de los habitantes (García, 2014). Este término surge a la luz de una deficiencia en la medición cualitativa de las necesidades, todo esto bajo el supuesto de que las condiciones de la vivienda son un indicador elemental para la calidad de vida.

Según Aragonés y Américo (1987), la satisfacción residencial se refiere a aquellos criterios subjetivos, actitudes o afectos que son provocados por el hecho de residir en un espacio determinado. Este sentimiento hacia la vivienda, puede ser positivo o negativo ya que es una respuesta afectiva de los sujetos ante el ambiente social y físico del que forman parte. Partiendo de esta idea, la satisfacción está sujeta a las aspiraciones y logros personales, por esto una de sus propiedades por excelencia es la de ser dinámica, esto quiere decir que es diferente según su etapa en el ciclo de vida en la que se encuentre el sujeto.

El trabajo aquí presente se centra en la propuesta ambientalista del sujeto y su ambiente desarrollada por Américo y Aragonés (1997), en la cual explican que las condiciones empíricamente vividas se convierten en subjetivas una vez que son evaluadas por el sujeto, posteriormente se emite un grado de satisfacción. Por lo tanto, podemos medir la calidad de las condiciones materiales a través de los efectos que genera en los individuos. Cabe resaltar que una de las limitaciones presentes en el estudio de la subjetividad radica en

que las metas, aspiraciones y condiciones de cada individuo ya se encuentran condicionadas por sus roles y expectativas en y hacia el contexto (Von Breymann, 2014).

Esto implica que cuando el medio no abona a los objetivos propios de cada individuo, el medio será calificado o percibido de manera negativa, aunque el entorno físico se encuentre en buenas condiciones. No obstante, cuando se habla de contexto no se refiere únicamente a lo que el espacio físico per se, sino también a todo lo que acontece en él, tal es el caso de las relaciones interpersonales, metas y sentires tanto grupales como individuales que dependen y requieren de la funcionalidad del entorno. Por lo tanto, la satisfacción hacia las relaciones sociales más próximas, la percepción de seguridad y/o justicia, son cuestiones que forman parte de la calidad de vida.

1.2.3 Demografía residencial

Para este trabajo, la Demografía Residencial viene a fortalecer la relación entre el sujeto y el ambiente que la Psicología Ambiental venía trabajando. Esta disciplina aborda problemas principalmente dinámicos y que además dependen de valores culturales cambiantes en cada sociedad (García, 2014). Los primeros temas en ser abordados con este marco fueron los relacionados con proyecciones de hogares y viviendas, el mercado de la vivienda en la fase de reducción del ciclo de vida de los hogares y las variaciones regionales del mercado y su redistribución. Además, Hooimeijer (1991) identifica algunos de los retos en el tema habitacional.

Todos estos aspectos muestran la necesidad de enfoques innovadores tendientes a pensar que la calidad en la vivienda no se puede configurar de igual manera para todas las sociedades o para todos los individuos. Entonces la Demografía Residencial ofrece un marco para vincular las características de las viviendas a los procesos propios de la evaluación que los sujetos realizan de su entorno, todo esto considerando las percepciones (satisfacción) de las familias respecto a su residencia.

Entonces, se incorpora este marco teórico para explicar el traslado del objeto al hecho social, es decir lo que acontece entre el espacio y el individuo. Esta disciplina se encarga de estudiar y analizar las formas en que la dinámica demográfica interactúa en los contextos residenciales y a la inversa, es decir como los nacimientos, muertes o envejecimiento de la población (entre otros eventos como el de las nupcias en la teoría del curso de vida) incide

sobre las formas de residir, esto propone la confluencia de dos disciplinas modernas, por un lado, la Demografía y por otro el Urbanismo.

Cabe resaltar que, para beneficio de este trabajo el ciclo de vida juega un papel importante en la satisfacción. Ya que las aspiraciones humanas son numerosas, la satisfacción tiende a relativizarse. Sin embargo, hay que reconocer que dos personas no presentarán la misma satisfacción, aunque se encuentren viviendo en contextos similares. Esto es producto de la adaptación del sujeto al contexto que está viviendo y de la etapa de la vida en la que cada sujeto se encuentra. Esto significa que la satisfacción tendría que variar según las principales variables sociodemográficas.

1.3 La cuestión urbana en la calidad de vida percibida

El concepto de calidad de vida siempre ha estado sujeto a un sinnúmero de interpretaciones que han intentado delimitar su significado, es de esta manera que ha logrado despertar gran interés tanto en esferas académicas como en espacios de diálogo comunitario. Lo cierto es que bajo todas estas visiones, la dimensión ambiental de la calidad de vida no siempre ha estado presente. No obstante, se reconoce que el ambiente es un elemento necesario para el bienestar de los sujetos.

Pensar la calidad de vida no solo implica cuestionarse en qué medida el ambiente la condiciona, sino también como la calidad de vida está afectando al medio ambiente. Hay que destacar que la calidad de vida en las ciudades se ha visto regida por la segmentación o marginación social (Puente & Legorreta, 1988), producto de grandes proyectos de desarrollo industrial y comercial que han buscado maximizar su producción, esto se traduce en un problema de espacio y habitabilidad del mismo.

Si bien el entorno urbano se encuentra caracterizado por sus particularidades físicas como estructura espacial y su ubicación geográfica, también se interrelaciona con las cuestiones demográficas. Bandura (1989) exponía la importancia de considerar la relación que existe entre las personas y el ambiente, entonces la calidad de vida es el producto de la interacción entre estos dos aspectos. De esa manera las relaciones bidireccionales de naturaleza incidente determinan las características que debe tener el medio para satisfacer al individuo y al mismo tiempo los sujetos deben tener la capacidad de cambiar el ambiente.

En el orden de ideas anterior, las condiciones ambientales y/o contextuales son evaluadas por los individuos y son necesariamente de naturaleza actitudinal, este proceso se encuentra arraigado a los grados de satisfacción que se derivan de la relación existente entre las personas y el ambiente, esto permite evaluar la calidad de vida percibida (Hernández-Ponce & Reimel de Carrasquel, 2004). Como consecuencia, en los estudios de calidad residencial ha surgido un gran interés de medir las necesidades cualitativas existentes en el medio; de esta manera se considera que las condiciones de la vivienda son un indicador de calidad de vida (García, 2014).

El concepto de calidad de vida urbana ha sido definido desde dos corrientes; la objetiva y la subjetiva. La primera se apega a una visión del ambiente externo de las personas, la gama de bienes y servicios que están a su disposición para cubrir sus necesidades materiales. Por otro lado, la segunda postura se ha enfocado en aspectos exclusivamente perceptivos de contento o descontento ante las diferentes dimensiones de la vida, en especial de aquellos bienes y servicios que forman parte de su entorno (Leva, 2005).

De acuerdo con González (2008), la calidad de vida urbana se refiere a todas aquellas condiciones que garantizan el confort biológico y la salud psicológica de los individuos. Se preocupa por el soporte para su desarrollo en la producción y reproducción de la vida misma. Esto es equivalente a un medio ambiente con oportunidades para el desarrollo de actividades tanto políticas como socioculturales, y con disponibilidad de espacios para la interacción social que tengan como objetivo potencializar los elementos indispensables para una vida digna y saludable en cualquier ciudad.

En ese sentido, rescatando las dos versiones de la calidad de vida urbana, estaríamos hablando del grado en que una sociedad satisface las necesidades latentes y complejas de los miembros que la componen (Beltramin & Bravo, 2003). Desde una visión más bien ambiental, podríamos decir que son todas aquellas condiciones óptimas que rigen el comportamiento del espacio en términos de confort ecológico, biológico, económico, productivo, pero también social, cultural y estético del contexto (Luengo, 1998) y que es manifiesta a través de la satisfacción de los individuos.

1.3.1 Índices urbanos: bases y propuestas

Teniendo en cuenta que, para abordar un fenómeno social hay tantos caminos como personas en el mundo, la posibilidad de medir o considerar todos los elementos que lo componen depende del método seleccionado, la información disponible y las características propias del fenómeno. Lo cierto es que las diferentes propuestas para la construcción de índices e indicadores urbanos han sido diversas en la medida que han sido dotados de tantas variables como significados tiene el concepto. Por lo tanto, se puede decir que la evolución de estas propuestas, están íntimamente ligadas a la definición de calidad de vida.

Bajo esta perspectiva, Parra (1993) identifica los requerimientos mínimos para la creación de indicadores. A continuación de muestra el listado de ellos:

- 1) **Totalidad axiológica:** los indicadores deben responder a la totalidad de medios utilizados y de fines conseguidos.
- 2) **Objetividad/subjetividad:** los indicadores deben registrar no solo los hechos objetivos sino también las opiniones de los individuos sobre el nivel expresado por dichos datos.
- 3) **Estandarización:** los indicadores deben estar expuestos a un intervalo común o comparable, de forma que pese a su heterogeneidad natural puedan ser agregados.
- 4) **Significación directa:** los indicadores deben aludir a la significación primaria de los conceptos.
- 5) **Ponderación:** El manejo de los indicadores debe implicar un sistema de ponderación relativa de los mismos. Este debe ser flexible a fin de poder utilizarlos como instrumento de gestión.
- 6) **Integración crítico-empírica:** establecer un límite máximo indicado por un grupo de expertos.

A esto se suma que la selección de indicadores de calidad de vida debe de cumplir con ciertas características: 1) ser representativos, en la medida en que los indicadores representen las condiciones que se pretenden medir o estudiar; 2) medibles, que las variables sean susceptibles a la medición; 3) accionables, que tenga capacidad operativa para accionar las gestiones necesarias en la mejora de un indicador con valores no deseables y 4)

seguir la lógica de la economía de la medición, en el sentido de que el indicador sea económicamente viable, posible y que no represente costos elevados.

En 1992 la Organización de las Naciones Unidas consideró a la calidad de vida urbana bajo tres dimensiones: el factor ambiental, económico y social. De hecho, la mayoría de los estudios en el tema utilizan dicho esquema variando en el número de dimensiones, indicadores y variables a conveniencia. Bajo esta visión se espera que los factores antes mencionados representen a los distintos componentes del desarrollo integral de una comunidad o de una ciudad en específico. A continuación se muestra su descripción:

- 1) Ambiental, constituido por aquellos elementos que definen en el espacio físico donde se ubica una ciudad.
- 2) Económica, compuesto por aquellas variables que participan del bienestar económico de los individuos.
- 3) Social, que comprende a los elementos que caracterizan la calidad del hábitat urbano y que facilita o permiten la interrelación entre los individuos.

Bajo esta perspectiva, German Leva (2005) hace su propia actualización de indicadores de calidad de vida urbana incorporando una versión subjetiva. En ella enmarca la importancia de saber cómo las personas perciben la satisfacción de necesidades cubiertas. Una de las bases más importantes de esta propuesta se basa en la relación imperfecta o asimétrica entre las condiciones de la vida objetiva y la percepción que tienen los sujetos. En ese sentido, la propuesta aquí expuesta habla de la incorporación de elementos subjetivos a las mediciones ya existentes.

De la misma manera, Leva (2005) muestra la construcción de un cuerpo de indicadores urbanos y un índice global para medir la calidad de vida urbana en Quilmes. Precisamente esta es la base sobre la cual se construye una propuesta propia para la medición de calidad de vida urbana en ciudades mexicanas. Sin embargo, se le da mayor énfasis en la dimensión subjetiva al construir un índice exclusivo para medir el nivel de satisfacción que las personas tienen para con sus contextos urbanos más inmediatos.

Conclusiones del capítulo

El concepto de calidad de vida desde sus orígenes ha transitado por diferentes disciplinas y ha sido configurado de tal manera que ha encontrado lugar en diversas discusiones de las ciencias sociales. Se ha encontrado que de hecho nació en contextos estadounidenses y europeos en disciplinas como la sociología y la psicología. Es de esta manera que la calidad de vida ha sido considerada una manifestación medible del bienestar humano. En ese sentido, dada su naturaleza multidimensional, se le empieza a analizar a través de las condiciones físicas de una persona, de la satisfacción personal y de una forma que incorpora ambos abordajes.

Es de ahí que surgen los fuertes debates entre las necesidades y los satisfactores, es decir; la versión objetiva y subjetiva de la calidad de vida. A través de la historia, las necesidades humanas han sido asociadas a la felicidad, incluso algunos autores aseguran que existen dos versiones de las necesidades; las falsas y las verdades. Y que estas últimas son las únicas que nos llevan a la felicidad verdadera, es decir a la satisfacción de una necesidad cubierta.

El término de necesidades humanas toma relevancia tras la denominada “crisis del estado bienestar” cuando se entendió que el desarrollo de los países y la maximización de la producción, no necesariamente conllevaban al desarrollo humano. Bajo esto, se pueden destacar dos corrientes que estudian las necesidades; la relativista y la universalista. Mientras una dota de diversidad el significado de necesidad, la otra lo acota para su comprensión y posterior medición.

Por su parte, los satisfactores son definidos como el medio por el cual se manifiesta una necesidad, y que además posee una naturaleza cambiante. En ese sentido, los satisfactores se encuentran en constante movimiento, esto quiere decir que no son lo mismo en contextos territoriales distintos o temporalidades diversas. De ahí proviene su dificultad ya que la satisfacción pasaría a ser toda aquella sensación que el sujeto experimenta al lograr restablecer un equilibrio entre su visión subjetiva de lo que debe ser (satisfactores) y lo que es su realidad cotidiana.

Con base en todo lo anterior, se recurre a la subjetividad humana como principio de la calidad de vida percibida. Bajo estas consideraciones, se entiende que la calidad de vida, el bienestar subjetivo y la satisfacción son conceptos que forman parte de una terminología relacionada con la felicidad. Entonces, el bienestar subjetivo se refiere a lo que las personas piensan y sienten acerca de su existencia, es decir todas aquellas conclusiones cognoscitivas y afectivas a las que el individuo llega tras evaluar su vida, mientras que la felicidad es un concepto que engloba tanto al bienestar subjetivo como a la satisfacción

Dicho lo anterior, para este trabajo se retoma la teoría del sujeto y su ambiente de Aragonés y Amérigo (1998) que estudia las relaciones recíprocas entre las personas y el ambiente. En ella se entiende a la satisfacción residencial como aquellos criterios subjetivos, actitudes o afectos que son provocados por el hecho de residir en un espacio determinado. Además, se echa mano de la Demografía Residencial para vincular las características de las viviendas a los procesos propios de la evaluación que los sujetos realizan de su entorno, todo esto considerando las percepciones de las familias respecto a su residencia.

Finalmente, se aterriza el tema vinculando el concepto de calidad de vida a los contextos propios de una urbe. En ese sentido, las condiciones ambientales y/o contextuales son evaluadas por los individuos; este proceso se encuentra arraigado a los grados de satisfacción que se derivan de la relación existente entre las personas y el ambiente (que bien podría ser urbano), esto permite evaluar la calidad de vida percibida de las ciudades. Entonces, podríamos decir que la calidad de vida urbana son todas aquellas condiciones ambientales, sociales y/o económicas (deseablemente óptima) que permite la interacción entre los individuos en las ciudades.

CAPITULO II: EL ESCENARIO SUR Y NORTE DE MÉXICO

Introducción

Teniendo en cuenta que los fenómenos sociales acontecen de manera diferenciada según las particularidades propias del contexto, se puede decir que el objetivo de este capítulo es caracterizar la diversidad de atributos que se presentan de manera distinta en las ciudades que componen este estudio. Bajo esa línea se expone una radiografía basada en tópicos relacionados con el territorio, la economía y la composición de la población de Tijuana, Juárez y Reynosa en la frontera norte, y de Tuxtla Gutiérrez, Del Carmen y Cancún en el sur de México.

Aquí se guía al lector por un panorama comparativo de las ciudades antes mencionadas a través de dos apartados. El primero relacionado con la descripción del territorio y su relación con la población a través de un cociente que mide la densidad de población, seguidamente se expone el aspecto económico por medio del comportamiento de la Inversión Extranjera Directa y su efecto sobre el índice de dependencia y el crecimiento de la población. Así mismo, se expone el perfil sociodemográfico de las locaciones de estudio al presentar un panorama de la estructura de las poblaciones por sexo y nivel educativo.

El segundo apartado contiene toda aquella información relacionada con el comportamiento del crecimiento urbano. Aquí se parte de una crítica hacia la gestión de los gobiernos en materia de legislación urbana y del crecimiento urbano desmedido que ha ocasionado la proliferación de la pobreza y la marginación en zonas periféricas de las ciudades. Además, se evidencia el déficit de los servicios y equipamiento urbano que ocasiona la insatisfacción que trae consigo el desabasto de las necesidades básicas.

Finalmente se hace una lectura del contexto de las ciudades que se retoman en este estudio, a la luz de la propuesta de las ONU Hábitat sobre ciudades prosperas. En esta parte se busca dar lugar a la discusión sobre la vida como una lucha constante de supervivencia en donde los servicios sociales y el equipamiento urbano juegan un papel importante. En ese sentido, se hace un puente entre lo que se denomina como prosperidad urbana y calidad de vida urbana.

2.1 Las ciudades de las fronteras norte y sur

2.1.1 Radiografía: sobre territorio, economía y población

Durante largo tiempo, las fronteras norte y sur de México han sido el escenario de un sinnúmero de acontecimientos históricamente importantes que han marcado el rumbo de la nación. Mientras que una se ha caracterizado por su cercanía con los Estados Unidos, la otra por su colindancia con países centroamericanos. Por esto mismo, se ha observado que las condiciones territoriales tienen un efecto diferenciado ya que sostiene una fuerte complicidad con las transiciones tanto económicas, sociales y demográficas al interior del territorio mexicano.

Con base en lo anterior, estas características han dado pauta a fenómenos sociales más acentuados y dinámicas poblacionales más complejas. Reflejo de ello son las diferencias substanciales entre el norte y los del sur de México, en donde cada contexto enmarca una diversidad incluso cultural dirigida por las experiencias histórico-individuales de cada entidad, ciudad, municipio y/o localidad. Si bien es muy clara esta distinción, no se descarta las posibles similitudes que podrían compartir algunas locaciones a lo largo del territorio mexicano.

Por ejemplo, según datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), para el año 2010 las entidades mayormente pobladas en el norte, eran Nuevo León, Chihuahua y Tamaulipas, mientras que en el sur eran Chiapas, Tabasco y Quintana Roo. De entre estos datos destaca Nuevo León y Tamaulipas que poseen las poblaciones más altas de sus respectivas fronteras, e incluso son similares entre ellas a pesar de encontrarse geográficamente lejanas.

Tabla 1. Densidad de población en estados de la frontera norte y sur de México, 2010

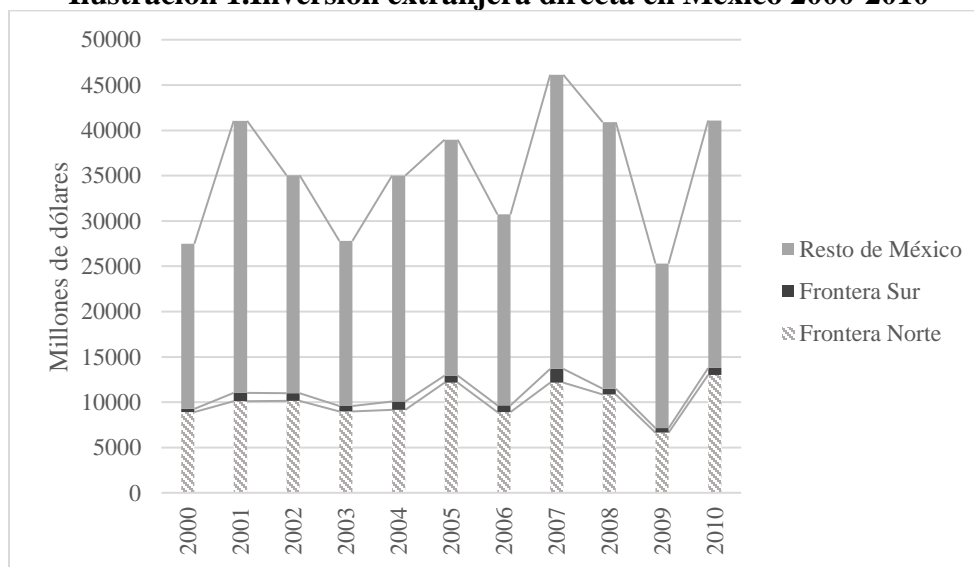
Entidad	Población	Territorio Km ²	Km ² /hab
Nuevo León	4,653,458	64,924	72
Chihuahua	3,406,465	247,455	14
Tamaulipas	3,268,554	79,384	41
Chiapas	4,796,580	73,211	66
Tabasco	2,238,603	25,267	89
Quintana Roo	1,325,578	44,705	30

Fuente: Elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), 2010.

En esa misma línea, al tamaño de la población en las entidades antes mencionadas es menor en los estados del sur que en los del norte. Esta situación es un reflejo de las características del territorio puesto que también las entidades del norte poseen más territorio en kilómetros cuadrados. En ese sentido, Nuevo León tiene la mayor densidad de población en la frontera norte, no obstante, es superada por Tabasco en la frontera sur. Así mismo, Chihuahua presenta menos habitantes por kilómetro cuadrado en el norte y Quintana Roo en el sur (véase tabla 1).

Otro ejemplo relacionado con la condición fronteriza es el efecto que esto genera sobre la Inversión Extranjera Directa (IED). Según datos de la Secretaría de Economía, del 2000 al 2010 en promedio más del 41% de las inversiones eran destinadas a la frontera norte y poco más del 3% a la frontera sur. En el norte eran principalmente consagradas al sector de la industria manufacturera relacionada con la fabricación de equipo computacional, equipo de transporte y partes de vehículos, mientras que en el sur a la construcción, industria manufacturera y al comercio (véase ilustración 1).

Ilustración 1. Inversión extranjera directa en México 2000-2010



Fuente: Elaboración propia con datos oficiales de la Secretaría de Economía (SE), 2000-2010.

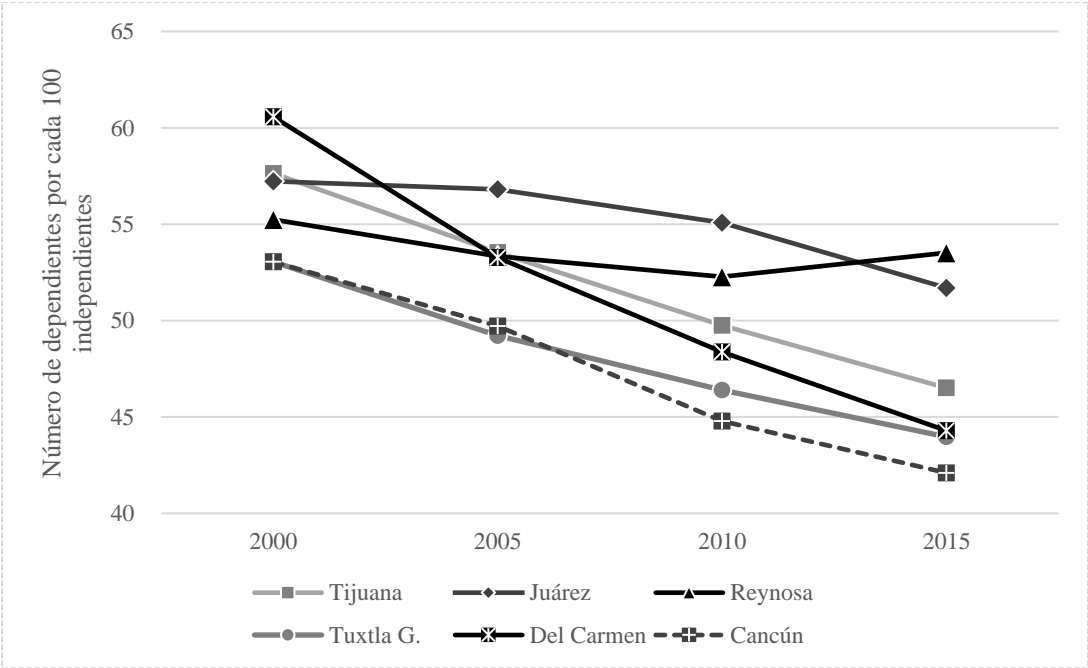
Esto logró marcar un precedente en el aumento del empleo en México, convirtiendo a las ciudades fronterizas principalmente del norte en importantes polos de atracción. Ya que la posición estratégica de estas ciudades hacía más rentable la inversión extranjera, los

modelos de producción abrieron paso a un modelo de industrialización que motivo el desarrollo de las ciudades.

Reflejo de lo anterior es el caso de la IED destinada a la frontera norte y sur de México, que para el 2002 ascendía a 42.12% y el 3.52% respectivamente. Para el 2007 México recibió una inversión de 32,468.3 millones de dólares (máximo histórico), de los cuales el 37.4% eran destinados a entidades de la frontera norte y el 4.6% a la frontera sur. Tan solo en el año en el 2009 el 36.55% de la Inversión Extranjera Directa en México, era destinada a la frontera norte, mientras que el 2.71% a la frontera sur.

No es hasta el año 2010 que la inversión en la frontera pasa a ser del 47.65% en el norte y de 23.75% en el sur, uno de los más altos porcentajes registrados por la Secretaría de Economía. Tras este panorama, se vio nacer un comportamiento demográfico caracterizado por un crecimiento de la población en edades económicamente activas en comparación con la población inactiva. Esto es manifiesto a través del índice de dependencia que muestra un descenso paulatino del número de personas dependientes (>64 años y <14 años) en cada ciudad (véase ilustración 2).

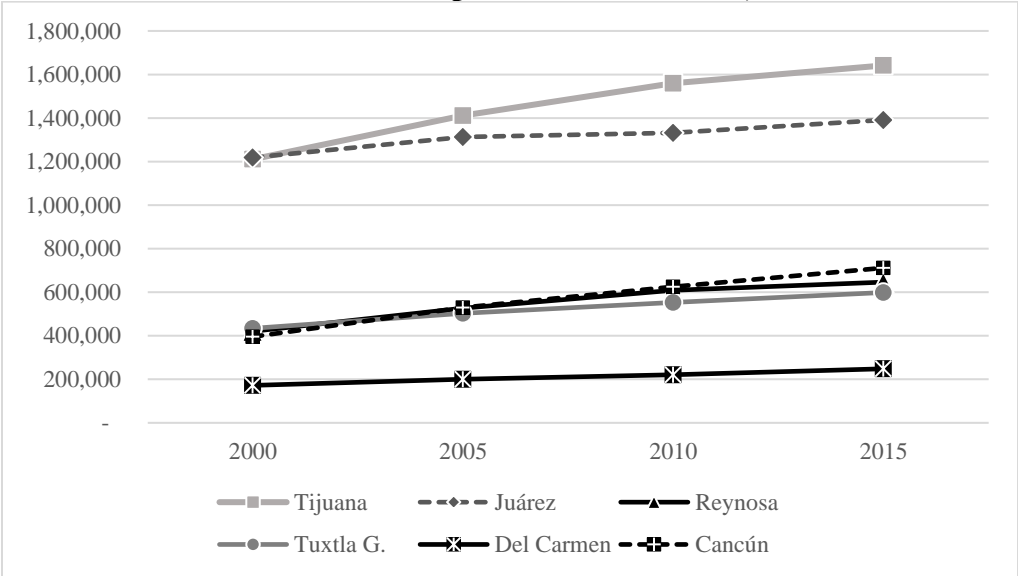
Ilustración 2. Índice de dependencia por año y ciudad fronteriza



Fuente: Elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2000- 2015).

De la misma manera, el crecimiento de la población de las fronteras norte y sur de México presentó algunos cambios a largo del tiempo. Las poblaciones de Tijuana, Juárez, Reynosa, Tuxtla Gutiérrez, Del Carmen y Cancún, presentaban un comportamiento siempre tienden al alza, algunas en mayor medida que otras; tal es el caso de Tijuana y Cancún. Tomando como base el tamaño de sus poblaciones, se puede decir que históricamente las ciudades del norte se encuentran mayormente pobladas que las del sur, a excepción de Reynosa que comparte una población de tamaño similar a la de Cancún y Tuxtla Gutiérrez (véase ilustración 3).

Ilustración 3. Población por ciudad fronteriza, 2000-2015

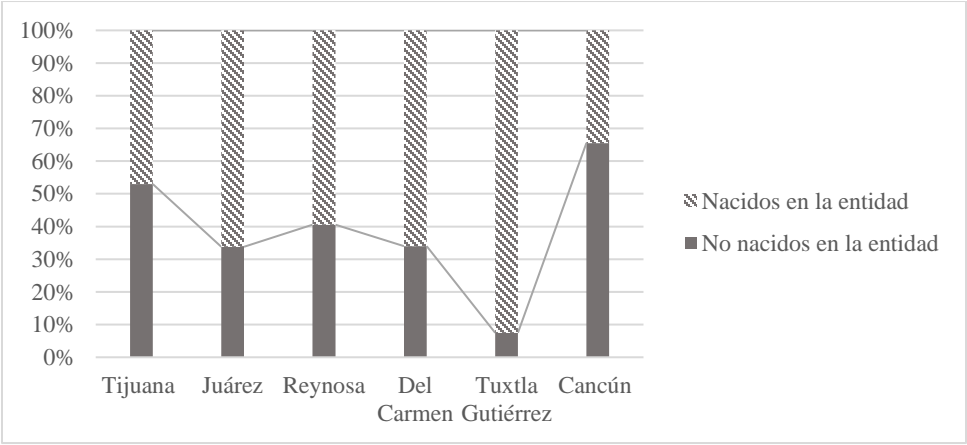


Fuente: Elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 1980-2015).

Principalmente, Tijuana y Juárez destacan por tener la mayor población desde el 2000 hasta el 2015, mientras que el resto de las ciudades muestran poblaciones similares. En ese sentido, en la gráfica 3 se pueden distinguir tres grupos de comportamiento en la población en las ciudades fronterizas: 1) las ciudades con una población grande al inicio del periodo y que tiene un crecimiento acelerado (Tijuana y Juárez), 2) las que tiene una población pequeña al inicio del periodo y tiene un crecimiento moderado (Reynosa, Tuxtla Gutiérrez y Del Carmen) y 3) aquellas que tienen una población pequeña al inicio del periodo y crece aceleradamente (Cancún).

Cabe señalar que, bajo el orden de ideas anterior el comportamiento demográfico de estas ciudades fronterizas no solo se alimenta del crecimiento natural correspondiente a los nacimientos y las defunciones, sino que es estimulando por los flujos migratorios al interior de la nación mexicana. Un primer acercamiento a este fenómeno es a través del porcentaje de personas que no nacieron en la entidad y que radicaban en las ciudades de estudio para el año 2010. A continuación, se puede apreciar dicho comportamiento:

Ilustración 4. Población que radica en las ciudades fronterizas y no nació en la entidad, 2010



Fuente: Elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2010).

Los datos anteriores muestran que tanto Cancún como Tijuana poseen los más altos porcentajes de personas no nacidas en la entidad con un 65.54% y un 52.94% respectivamente. Mientras que Tuxtla presentaba un 7.47%, el menor en comparación a las demás locaciones. Además, cabe resaltar que en promedio; la frontera norte (compuesta por Tijuana, Juárez y Reynosa) siguen poseyendo un porcentaje de no nacidos en la entidad mayor al de la frontera sur (compuesta por Del Carmen, Tuxtla Gutiérrez y Cancún).

Respecto a la composición por sexo de estas ciudades, según datos del INEGI el índice de masculinidad para el año 2000 era mayor a 100 en Tijuana, Juárez y Cancún; esto quiere decir que había un número mayor de hombres. Por su parte, Reynosa, Del Carmen y Tuxtla Gutiérrez presentaban un índice de 99, 100 y 93 hombres por cada 100 mujeres respectivamente. Posteriormente, a partir del año 2010 la composición por sexo de la población empezó a invertirse, y en el 2015 todas las locaciones de estudio presentaron estructuras poblacionales con mayor número de mujeres.

Tabla 2. Porcentaje de mujeres por ciudad, 2000-2015

	2000	2005	2010	2015
Tijuana	49.56	49.73	49.76	50.25
Juárez	49.72	49.87	50.03	50.32
Reynosa	50.35	50.02	50.10	50.64
Tuxtla Gutiérrez	51.94	52.14	52.30	52.61
Del Carmen	49.89	50.13	50.10	50.85
Cancún	48.59	48.57	49.28	50.10

Fuente: Elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2000-2015)

Como se puede apreciar en la tabla 2, el porcentaje de mujeres en cada ciudad comenzó a crecer paulatinamente con la presencia de algunos retrocesos presentados por Reynosa entre el 2000-2005. Por otro lado, resalta que Del Carmen y Reynosa desde el año 2000 ya presentaban un porcentaje de población femenina similar a la de hombres y otras como Juárez que logró un cambio en su estructura por sexo antes que el resto. Para el 2015, destaca Tuxtla Gutiérrez por poseer una población compuesta por más mujeres en comparación al resto de las otras locaciones.

Por otro lado, respecto a la composición por edad de la población en estas ciudades, se muestra un crecimiento paulatino en el porcentaje de personas mayores a 65 años. En el año 2000, Reynosa y Tuxtla Gutiérrez poseían un 3.74 y 3.53% de población envejecida; los más altos en ese año. Posteriormente, para el año 2010 Juárez y el mismo Tuxtla G. mostraron los porcentajes altos de personas mayores de 65 años; de 4.14 y 4.67% respectivamente. Finalmente, para el año 2015 las ciudades con mayor porcentaje de viejos eran las localizadas en la frontera sur, a excepción de Cancún que desde el año 2000 presentó los más bajos porcentajes (véase ilustración 3).

Tabla 3. Porcentaje de personas mayores de 65 años por ciudad fronteriza, 2000-2015

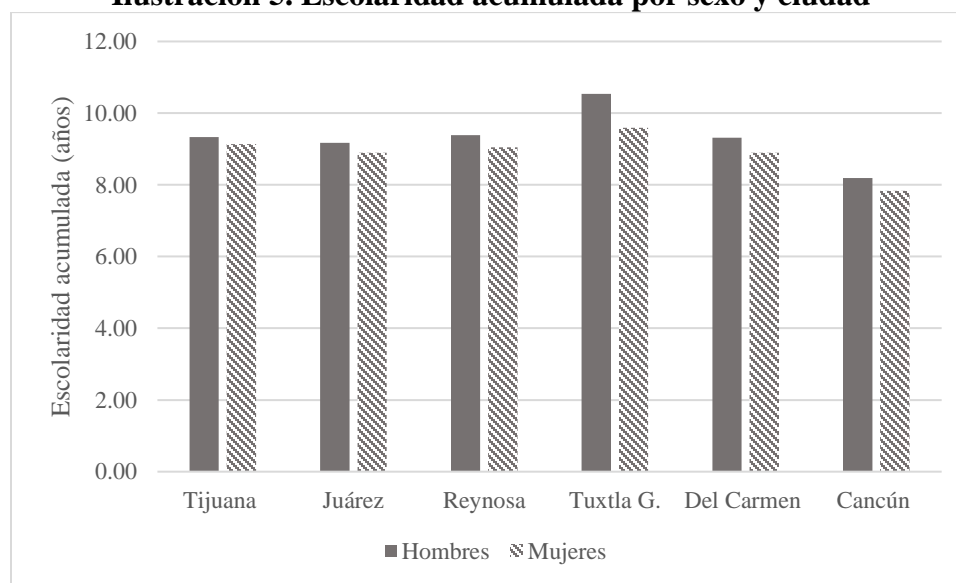
	2000	2005	2010	2015
Tijuana	3.14	3.44	3.83	4.70
Juárez	3.47	3.89	4.14	4.66
Reynosa	3.74	3.91	3.92	4.49
Tuxtla G.	3.53	4.04	4.67	5.52
Del Carmen	3.47	3.84	4.30	5.37
Cancún	1.70	2.45	2.60	3.24

Fuente: Elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2000-2015).

Cabe agregar que, con base en datos del INEGI para el año 2010 Cancún presentaba el mayor número de habitantes jóvenes (44.78%), mientras que la población de Reynosa y Juárez mostraron un comportamiento contrario (19.77% y 13.90%). Esto quiere decir que entre las ciudades del norte; Juárez y Reynosa tienen la población más envejecida y en la frontera sur Cancún posee la más joven. Lo anterior puede ser manifiesto a través del índice de envejecimiento, por un lado, Cancún presentó un índice de 9; esto quiere decir que en este lugar hay 9 adultos mayores por 100 jóvenes. Por su parte, en Reynosa hay 32 adultos mayores por cada 100 jóvenes, mientras que en Juárez hay 30.

Respecto a la educación en las locaciones de estudio, según datos del Banco de Información Sociodemográfica y Económica del INEGI (2010) el grado promedio de escolaridad de la población de 5 años y más es de 9.16 en las tres ciudades de la frontera norte y de 9.05 en las tres del sur (se localiza por encima de la media nacional que es de 8.1 años en 2010). Esto significa que la población de Tijuana, Juárez, Reynosa, Tuxtla Gutiérrez, Del Carmen y Cancún, en promedio tienen una educación equivalente a secundaria completa.

Ilustración 5. Escolaridad acumulada por sexo y ciudad



Fuente: Elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), 2010.

Además, destaca que el mayor grado promedio de escolaridad para el año 2010 lo presentó Tuxtla Gutiérrez en la frontera sur (10.03 años) y Tijuana en la frontera norte (9.24 años). Con esto podemos comprobar que ambas ciudades se encuentran por encima de la

media Nacional. Por su parte, Cancún y Juárez mostraron 8.01 y 9.03 años respectivamente, mismos que son considerados los más bajos en comparación a las demás ciudades fronterizas. Sin embargo, también se sitúan en y por encima de la media nacional. Finalmente, en todas las locaciones de estudio se puede observar que los hombres tienen mayor escolaridad acumulada que las mujeres (véase ilustración 4).

2.1.2 Crecimiento urbano y servicios públicos

Actualmente, el crecimiento de las ciudades ha desencadenado un fuerte interés por la calidad del medio ambiente urbano y los efectos que esto tiene sobre el nivel de vida de las personas. Ya que algunos contextos latinoamericanos como el mexicano han presentado un acentuado crecimiento demográfico y con ello un proceso de expansión urbana, los fenómenos de esta índole han reclamado la planificación urgente y la adopción de políticas públicas que tengan como objetivo la calidad de vida urbana.

En ese sentido, el patrón de crecimiento de algunas de las ciudades mexicanas ha sido dramático y con dirección a los sectores periféricos. Esto ha llevado a un despoblamiento de las centralidades urbanas (masiva expulsión de grupos de bajos ingresos) y a una expansión urbana con dirección hacia los márgenes geográficos (pero sobre todo precarios) de las ciudades, mismo crecimiento que es caracterizado por un desabasto en los servicios sociales y municipales. (Tello Campos, 2015).

Lo cierto es que el crecimiento urbano se ha mostrado como una posibilidad que apoya su discurso sobre el acceso a vastos recursos siempre disponibles para favorecer la expansión territorial de tipo horizontal. Sin embargo, el fenómeno de expansión se ha decantado en dos vertientes; formal e informal. Por un lado, potencializando la proliferación de fraccionamientos de interés social y por el otro obligando a muchos a establecerse en zonas improvisadas de alto riesgo, ambas opciones por de más precarias.

Tras la poca eficiencia de los gobiernos en afrontar el crecimiento de la pobreza, una gran parte de la población se ha visto en la necesidad de invadir terrenos fuera la mancha urbana, abonando así a la generación de un crecimiento periférico. Estos proyectos de ocupación itinerante carecen de planes urbanísticos y se encuentran fuera de la inversión

gubernamental de infraestructura y equipamiento que ponen en evidencia el abandono institucional.

Algunas de las características más distintivas del crecimiento habitacional informal es la locación y el tipo de construcción. Tienden a proliferar en zonas periféricas y a ser construidas con materiales principalmente poco durables tales como la madera, lámina, cartón, plástico y alambre. Además, son establecidos sobre una topografía accidentada generando un trazo semi-urbano totalmente desordenado, donde el crecimiento de las manzanas y/o calles se ven afectadas por el cruce de arroyos y de difícil acceso para los habitantes.

Es cierto que nuestras ciudades se han caracterizado siempre por ser producto de un patrón de urbanización basado en la proliferación y masividad de asentamientos precarios, situados en una periferia cada vez más lejana y conformados por viviendas autoconstruidas o por conjuntos habitacionales promovidos en muchos casos por la acción social del Estado, espacios que suelen presentar equipamientos e infraestructura escasos y de baja calidad (Ramírez y Ziccardi, 2008; 23).

En el ámbito local, destaca que durante la última década Tijuana se ha caracterizado por un patrón de crecimiento urbano altamente expansivo, registrando una tasa anual de crecimiento de viviendas superior a de la población (más del doble). Según datos de ONU Hábitat 2016, más del 30% del municipio se encuentra urbanizado y el 97.4% de su población habita en áreas urbanas. A pesar de que es uno de los centros más dinámicos de la zona fronteriza, presenta deficiencias en infraestructura y deterioro ambiental.

Por otra parte, en el caso de Juárez destaca que entre el 2000 y 2010 experimentó un crecimiento habitacional excepcional gracias al financiamiento de INFONAVIT, colocando a la ciudad en un problema de sobreabastecimiento. Gran parte de estas viviendas no se comercializaron y fueron víctima de vandalismo y posterior abandono. Según datos de la IMCO (2014), para el año 2010 del total de viviendas en Juárez, un 23% se encontraban deshabitadas, dado cabida a problemas propios de una urbanización descontrolada como lo es la cobertura de los servicios, así como de conectividad y de movilidad.

Al igual que el resto de las ciudades fronterizas, Reynosa ha desarrollado un crecimiento urbano insustentable y desordenado motivado por el crecimiento industrial.

Según datos de ONU Hábitat (2016), posee un índice de urbanización de 96.8% y un índice de aglomeración urbana del 93.1%. No obstante, Reynosa ha sido víctima de un nivel alto de inseguridad que apuntan a ser consecuencia de procesos de urbanización inacabados, empleos cada vez más precarios y una estrategia de ordenamiento territorial que no funciona.

Según datos de ONU Hábitat (2016) Tuxtla Gutiérrez tiene una superficie urbana de 214.7 km² de los cuales el municipio ocupa 135.4 km². La densidad habitacional es de 1,169 viviendas por km², situación que refleja la alta concentración urbana y su influencia sobre el crecimiento urbano. Cabe resaltar que entre el periodo 2000-2010, la aglomeración urbana mostró un comportamiento de naturaleza expansivo al registrar una tasa de crecimiento del 7%, que es superior al de la población (3.5%). Además, aun cuando posee un grado de urbanización del 99.4%, el 37% de su población registra niveles altos y muy altos de marginación según el Consejo Nacional de Población (2010).

Ahora bien, según datos del Plan de Desarrollo de Del Carmen, la evolución de la población urbana se ha caracterizado por la dispersión de los asentamientos humanos que tuvo inicio en el siglo pasado a través de los procesos acelerados de urbanización y, por ende, de la mancha urbana. De acuerdo a información del INEGI (2010), Del Carmen tiene un grado de urbanización del 86.6%, lo que quiere decir que el 13.4% de la población no vive en zonas urbanas. No obstante, de acuerdo a datos del Consejo Nacional de Población (2010) presenta un grado de marginación bajo.

Por su parte, Cancún es conocido por su participación en la actividad turística, misma que es la base del crecimiento económico estatal. Cabe destacar que Cancún es la cabecera del municipio de Benito Juárez y posee la mayor población del estado, además se dedica principalmente al sector servicios. A efectos de esto, el área urbana de Cancún ha ido al alza gracias a la inversión sobre infraestructura principalmente hotelera. Según datos del Plan de Desarrollo de Quintana Roo (2013-2014), tan solo del año 2012 al 2013 el inventario de cuartos hoteleros aumentó 2.3%, mientras que el número de visitantes tuvo un incremento del 14.7%.

Con base en la información anterior, se puede apreciar que el crecimiento urbano en las ciudades fronterizas ha sido de naturaleza expansiva y con miras de continuar. Entonces, el reto cavila en dirigir esfuerzos para mejorar la relación entre la sustentabilidad de los

recursos, la población existente y el uso de los materiales ecológicos disponibles (Tello Campos, 2015). Para esto algunos de los proyectos de mejoramiento han basado su acción en la delimitación de algunas zonas con la intención de integrarlas a las centralidades urbanas a través de infraestructura como; carreteras, drenaje y disponibilidad de agua entubada (Hernández Ponce & Reimel de Carrasquel, 2004).

No obstante, para el caso de la frontera norte de México según datos del INEGI tan solo en el año 2010 el déficit de equipamiento en materia de pavimento, banquetas, guarniciones y alumbrado público en las manzanas de la frontera norte era en promedio de 15.15% y en la frontera sur de 16.77%. Esto quiere decir que, del total de manzanas en Tijuana, Juárez y Reynosa, el 15.15% no presentaban alguno de estos elementos en ninguna de sus vialidades, mientras que, en Tuxtla Gutiérrez, Del Carmen y Cancún, el 16.77%. En resumen, se puede decir que tanto en la frontera norte como el sur de México, el 15.96% de las manzanas tienen un déficit de equipamiento en sus vialidades.

En ese orden de ideas, la frontera sur presentó mayor déficit que la frontera norte. Cancún fue quien mostró el mayor porcentaje de déficit en ambas fronteras (24.09%), seguido de Tuxtla Gutiérrez (19.40%) En el norte, Tijuana obtuvo el porcentaje mayor de déficit de servicios públicos y equipamiento en la frontera norte (16.48%). Los elementos urbanos con más ausencia en las locaciones de estudio fueron en promedio las banquetas y las guarniciones en las vialidades, mientras que la más presente fue el alumbrado público en las vialidades cercanas a las manzanas. A continuación, se puede observar los datos en extenso:

Tabla 4. Porcentaje del déficit de equipamiento en las vialidades de las manzanas localizadas en las ciudades de las fronteras norte y sur de México, 2010

	Tijuana	Juárez	Reynosa	Tuxtla G.	Del Carmen	Cancún	Promedio
Sin pavimento en ninguna vialidad	14.36	15.63	15.71	21.65	3.23	17.27	14.64
Sin banqueta en ninguna vialidad	25.83	21.78	16.70	23.37	8.04	32.04	21.30
Sin guarniciones en ninguna vialidad	19.65	20.31	14.25	24.41	13.41	31.02	20.51
Sin alumbrado público en ninguna vialidad	6.09	6.29	5.27	8.15	2.62	16.01	7.40
Promedio	16.48	16.00	12.98	19.40	6.83	24.09	15.96

Fuente: Elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2010).

Por otro lado, según datos del Banco de Información Sociodemográfica y Económica del INEGI (2010) el déficit de servicios de la vivienda en materia de electricidad, agua potable, drenaje y disposición de excusado, en promedio era de 0.04 en el norte y 0.06 en el

sur. Esto quiere decir que, del total viviendas en Tijuana, Juárez y Reynosa, el 4.25% no presentaban alguno de estos elementos, mientras que, en Tuxtla Gutiérrez, Del Carmen y Cancún, el 9.05% de viviendas carecía de ellos. En esencia, se puede observar que la frontera sur tiene mayores carencias que la frontera norte.

De entre las ciudades del sur, Del Carmen presentó el mayor déficit en todos los aspectos correspondientes a los servicios en las viviendas (12.36%), seguido de Tuxtla Gutiérrez con un 8.20%. En la frontera norte Reynosa mostró el mayor porcentaje de déficit (8.20%) y Juárez el menor (1.98%). Junto a esto cabe destacar que los servicios con más ausencia fue el relacionado con el agua y el drenaje dentro de la vivienda, por su parte, los más presentes fueron el excusado y la electricidad dentro de la misma. A continuación, se puede apreciar la información en extenso:

Tabla 5. Porcentaje del déficit de servicios en las viviendas particulares habitadas ubicadas en las ciudades de la fronteras norte y sur de México, 2010

	Tijuana	Juárez	Reynosa	Tuxtla G.	Del Carmen	Cancún	Promedio
Sin electricidad en la vivienda	1.24	1.14	2.67	0.28	5.74	1.99	2.18
Sin agua en la vivienda	4.35	3.02	21.53	31.54	35.53	20.58	19.42
Sin drenaje en la vivienda	3.10	2.14	4.29	0.59	5.00	2.29	2.90
Sin excusado en la vivienda	1.58	1.62	4.29	0.73	3.17	1.10	2.08
Promedio	2.57	1.98	8.20	8.29	12.36	6.49	6.65

Fuente: Elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2010).

Con base en lo anterior, podemos determinar que en algunas de las ciudades de las fronteras norte y sur de México aún persiste la ineficiente intervención de la acción pública para la generación de espacios habitables que tengan como objetivo una mejora en la calidad de vida urbana; en específico en las zonas urbano marginadas. Así mismo se ha vuelto evidente la insuficiente distribución de los servicios sociales y municipales (equipamiento), y es que las acciones de reordenamiento territorial y de mejora del espacio urbano se han visto influenciadas por los intereses de unos pocos.

Según datos de la Organización de las Naciones Unidas- Hábitat 2016, respecto a la prosperidad urbana resalta que a nivel nacional México tiene en promedio una calificación de 54.3¹, esto quiere decir que en materia de prosperidad las ciudades mexicanas se

¹ Esta calificación corresponde al Índice de Prosperidad que toma valores entre 0 y 100, representando una mejor situación los valores cercanos al 100 y una peor situación los valores cercanos al 0.

encuentran modernamente débiles en aspectos como la productividad (PRO), infraestructura (INF), calidad de vida (CV), equidad e inclusión social (EIS), sustentabilidad ambiental (SA) y gobernanza y legislación urbana (GLU).

En este estudio, la definición de prosperidad hace alusión a “la sensación de seguridad individual y comunitaria, presente y para el futuro inmediato, que viene acompañada con la realización de otras necesidades no materiales y aspiracionales” (ONU-Hábitat, 2012). En términos generales, una ciudad que pretende ser próspera ofrecerá abundancia de bienes públicos y velará por el desarrollo de políticas y acciones para un uso sustentable y un acceso equitativo para todos los ciudadanos (ONU-Hábitat, 2016).

En consecuencia, la Organización de las Naciones Unidas determina que el Índice de Prosperidad Urbana (IPU) es una herramienta que ayuda a medir el progreso actual y futuro de las ciudades en materia de prosperidad y describe a la ciudad próspera como “el lugar donde los seres humanos encuentran satisfacción a sus necesidades básicas, donde se provee de los servicios públicos esenciales y donde existen oportunidades y condiciones de bienestar” (ONU-Hábitat, 2016). En ese sentido, un contexto urbano prospero tendría un efecto sobre la satisfacción de las necesidades de las personas, mismo que es manifiesto a través de la calidad de vida.

Conclusiones del capítulo

Históricamente las ciudades de las fronteras norte y sur de México han mostrado ser (por demás) diversas entre ellas y con el resto del territorio mexicano. Desde su localización geográfica y su economía, hasta su estructura poblacional por sexo y edad, sin mencionar el ámbito educativo. Lo cierto es que estas ciudades se han caracterizado por poseer dinámicas excepcionales que han sido motivo de intensos flujos de inversión y extenuantes procesos de industrialización que han motivado el crecimiento de la población y de las ciudades.

Debido a que, en las últimas décadas las ciudades latinoamericanas han experimentado crecimientos demográficos que vienen acompañados de una urbanización creciente (Pérez-Tamayo et al, 2017), podemos deducir que existe cierta complicidad entre la población y el territorio, es decir entre los individuos y su ambiente. No obstante, no hay que descartar que los efectos de esta relación han hundido sus raíces en el desabasto de las

necesidades más básicas, es por esto que encontramos niveles de calidad de vida cada vez más bajos y grupos cada vez más segregados.

A consecuencia, el espacio físico habitable se ha visto en deterioro y esto se suma a la deficiencia de servicios urbanos colectivos que partiendo del discurso medio ambiental se refiere a la carencia de servicios básicos, que además de limitar las condiciones empíricas de los sujetos, genera una noción perceptiva de carácter negativo respecto a las condiciones vividas y repercutiendo sobre las aspiraciones humanas (individuales y/o colectivas).

Con base a todo lo anterior podemos advertir que la percepción del sujeto respecto a su medio ambiente es una forma de considerar la calidad de vida desde una noción subjetiva. Bajo esta versión es que los sujetos generan afectos hacia las cosas que sirven para su vida instrumental y que son una vía al conocimiento de la calidad de los servicios físicos que sirven o no para la autorrealización grupal o individual.

En suma, una mejora en materia de calidad de vida y/o la transformación de las ciudades a espacios habitables tendrían que considerar la utilidad y los significados que los sujetos dan a los servicios urbanos de los que gozan. Esto quiere decir que no se trata solamente del número de personas que se ven favorecidas directa o indirectamente por el servicio, sino de la apropiación de los espacios públicos y de cómo estos sirven para sus actividades cotidianas.

CAPÍTULO III: ESTRATEGIA METODOLÓGICA

Introducción

Este trabajo de investigación se sustenta sobre el marco teórico que le antecede a este capítulo y sigue una estrategia metodológica de corte cuantitativo donde se enmarca la asociación entre variables objetivas, de percepción y demográficas de un conjunto de datos, por lo tanto, se considera que sigue una línea de tipo relacional estadística. En ese sentido, la metodología está diseñada para responder a los cuestionamientos hechos en esta investigación y comprobar las hipótesis planteadas.

Cabe señalar que la metodología utilizada posee características propias de una investigación multinivel. Con ello es necesario declarar que la unidad de análisis principal son los jefes y jefas de hogar que radican en las zonas urbano marginadas de las ciudades de Tijuana, Juárez, Reynosa, Tuxtla Gutiérrez, Del Carmen y Cancún, esto evidencia que el objeto de estudio son las ciudades, más vale precisar que se aplicó el debido cuidado para evitar un problema metodológico y con ello la falacia ecológica.

En ese tenor, este capítulo contiene: por un lado, la descripción de la encuesta que forma parte fundamental de esta investigación, además del proceso de tratamiento que se siguió para filtrar la base de datos; y por el otro lado, los métodos que se aplicaron a dicho conjunto de datos para dar respuesta a las interrogantes sobre las cuales se sustenta este trabajo. Por lo tanto, este capítulo se divide en tres apartados que se relacionan con cada uno de los tres objetivos.

En el orden de ideas anterior, el primer apartado contiene aquellos métodos que pretenden confirmar los postulados teóricos que aseguran que la satisfacción de los sujetos es el reflejo de las condiciones físicas del contexto. Seguidamente, el segundo apartado contiene los métodos para la construcción del Índice de Calidad de Vida Urbana (ICVU), y finalmente, el tercer apartado explica detalladamente la estrategia para evaluar el efecto de las variables sociodemográficas sobre el ICVU.

3.1 Fuente de información y base de datos

Para llevar a cabo la investigación aquí presente, se utilizó la información contenida en la encuesta de “Evaluación Multianual de Impacto del Programa Hábitat, 2012”, elaborada por El Colegio de la Frontera Norte con el objetivo de determinar el impacto atribuible a las intervenciones del Programa Hábitat, sobre la calidad de vida y la integración social y urbana de los habitantes de las zonas urbano marginadas con alta concentración de pobreza, mismos que también son llamadas polígonos hábitat.

La encuesta fue aplicada en el 2009 como línea basal (antes de la intervención) y en el 2012 como seguimiento (después de la intervención) a través del diseño de tres instrumentos de campo: 1) cédula de inspección urbanística de polígono, 2) cédula de inspección urbanística de manzana y 3) encuesta en hogares. La cédula de polígonos se levantó en cada polígono de la muestra y la de manzanas junto a la de encuesta en hogares sobre todas las manzanas de los polígonos con hasta 100 manzanas.

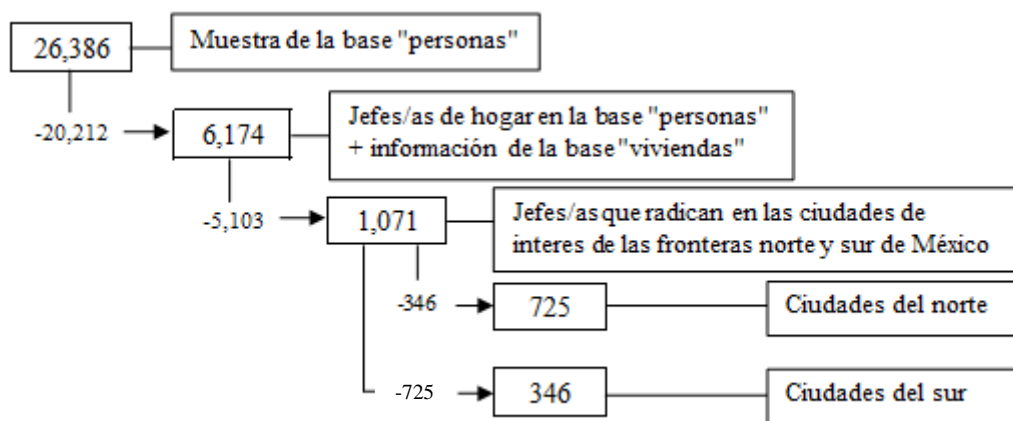
Además, cabe destacar que la encuesta en hogares recolectó la información a través de dos cuestionarios: a) el corto, que contiene información sobre la vivienda, disponibilidad de servicios e infraestructura, los tiempos de traslado de las personas, la satisfacción social y urbana, la presencia de enfermedades y como se atienden, y b) el largo, que además de contener toda la información del cuestionario corto, amplía secciones como la de enfermedades, vulnerabilidad de los jóvenes, la inseguridad pública y el capital social.

Con base en las consideraciones anteriores, el diseño de la encuesta contempló cuatro niveles en su unidad de análisis: polígonos, manzanas, viviendas e integrantes del hogar. Por su parte, respecto a la cobertura geográfica se puede resaltar que la muestra está constituida por 33 ciudades de 20 entidades federativas, de las cuales se delimitó 370 polígonos (176 de tratamiento y 194 de control), 11,484 manzanas y 11,484 hogares. Sin embargo, para el 2009 el porcentaje de efectividad del levantamiento fue del 100, 99.8 y 96.4% respectivamente.

Con esa información se construyeron ocho bases de datos; personas, viviendas, manzanas y polígonos del 2009 (muestra basal) y las mismas para el 2012 (de seguimiento). Para este trabajo, se usaron dos de esas bases y se unificaron para conseguir la información de la vivienda vinculada a los sujetos que la habitan. A continuación, se muestra un esquema

del procedimiento de la integración de las bases y el flujo de selección de la muestra donde se va filtrando la información:

Ilustración 6. Procedimiento para la integración de las bases “personas” y “viviendas” por flujo de selección de muestra



Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta “Evaluación Multianual de Impacto del Programa Hábitat, 2012”.

Como se puede apreciar en la ilustración 6 se parte de una serie de datos representativos que se alojan en la base “personas”, pero no es hasta el segundo paso de la selección donde se incorpora la información de las viviendas que, junto a la característica de jefatura actúa como primer y segundo filtro. Posteriormente en el segundo paso se seleccionan únicamente las ciudades de Tijuana, Juárez y Reynosa que son agrupadas en la frontera norte y las ciudades de Tuxtla Gutiérrez, Del Carmen y Cancún que se agrupan en la frontera sur.

Tras el proceso de integración y debida filtración de las bases “personas” y “viviendas”, se obtuvo una muestra de 1,071 cuestionarios de personas con información sobre las viviendas vinculada a ellos. Esto es equivalente a 35,871 jefes/as de hogar ponderados, es decir que en las zonas consideradas urbano marginadas de las ciudades de interés localizadas en las fronteras norte y sur de México, hay ese número de jefes/as de hogar. A continuación, se presenta la muestra y su valor ponderado por ciudad:

Tabla 6. Tamaño de muestra y ponderación de los jefes/as de hogar en las zonas urbano marginadas de las ciudades situadas en las fronteras norte y sur de México

	Muestra (n)	Ponderado (N)
Tijuana	271	10,718
Juárez	211	6,475
Reynosa	243	6,537
Tuxtla Gutiérrez	53	1,698
Del Carmen	47	2,352
Cancún	246	8,351

Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta “Evaluación Multianual de Impacto del Programa Hábitat, 2012”.

3.2 Métodos

Con la información anteriormente expuesta y en atención a la los objetivos de esta investigación, se procedió a examinar los caminos o vías que mejor se adaptaran a dicho cometido. Entonces, la metodología propuesta para dar respuesta a estos cuestionamientos fue de corte cuantitativo con un enfoque demográfico y urbanístico, en ella se enmarca la asociación entre variables objetivas, de percepción y demográficas, por lo tanto, se considera de tipo relacional estadística.

De esta manera, se idealizó y realizó una técnica diferente por cada objetivo; que a su vez obedece a la naturaleza del mismo. Esto quiere decir que se adecuó un procedimiento estadístico distinto para atender cada objetivo que a su vez se vincula a cada pregunta de investigación, y por lo tanto da respuesta a ella. En ese tenor, se llevó a cabo una serie de técnicas de análisis de datos univariado y multivariado con ayuda del paquete de *software* estadístico Stata versión 15.

3.2.1 Confirmar los postulados teóricos donde se asegura que la satisfacción de los sujetos es el reflejo de las condiciones físicas del contexto

Para realizar la comprobación estadística de las bases teóricas sobre la satisfacción se llevaron a cabo 11 experimentos con la prueba de χ^2 o Chi-cuadrada que forma parte de los estadísticos no paramétricos. Está se aplica cuando se quiere saber la bondad de ajuste o distribución teórica de los datos y cuando se quiere determinar si dos variables son

homogéneas o si son independientes. En ese sentido y para este caso se trabaja con la aceptación o el rechazo de la hipótesis nula de la siguiente manera:

H₀: las dos variables son independientes

H_a: las dos variables están relacionadas

Esta es una prueba de asociación entre dos variables categóricas (aunque también aplica en variables cuantitativas) que al final nos dirá sí existe o no interdependencia. Esta es una alternativa muy potente para medir relaciones en donde no es posible aplicar métodos clásicos de inferencia estadística. La prueba de χ^2 compara la distribución observada de los datos con una distribución esperada de los mismos y es de esta manera que se acepta o rechaza la hipótesis nula (H₀).

La base de este *test* parte de la clásica tabla de contingencia que es el resultado del cruce entre dos variables para el cálculo de las frecuencias marginales de las columnas y filas, y con ello las frecuencias que cabría esperar. En ese sentido la prueba compara las frecuencias observadas con las esperadas en cada categoría para contrastar que todas las categorías contengan la misma proporción de valores o que cada categoría contenga una proporción de valores especificada por el usuario, todo esto de la siguiente manera:

$$fe_{ij} = \frac{(\text{total de fila } i\text{-ésima})(\text{total de columna } j\text{-ésima})}{\text{total global}}$$

$$\chi^2 = \sum_{ij} \frac{(fe_{ij} - fo_{ij})^2}{fe_{ij}}$$

Donde:

fo_{ij} = frecuencia observada para la ij-ésima casilla

fe_{ij} = frecuencia esperada para la ij-ésima casilla

Las variables a contrastar son aquellas que se consideran objetivas con aquellas que son subjetivas. Es decir, las que forman parte elemental del entorno físico-urbano y aquellas

que son producto de la subjetividad humana que se manifiestan a través de la satisfacción. En ese tenor, las pruebas son tendientes a explorar las posibilidades e inferir si la satisfacción de un sujeto sostiene una relación con los elementos propios de su entorno. A continuación, se muestra el listado de variables y su descripción:

Tabla 7. Nombre y descripción de variables objetivas y subjetivas

Código	Variables objetivas
var1_iacc	La calle de esta vivienda cuenta con guarniciones
var2_iacc	El frente de la vivienda cuenta con banqueta
var1_iser	Hay alumbrado publico en la calle de esta vivienda
var2_ial	La basura de esta vivienda la recoge un camion
var3_ial	En su colonia hay algun parque o jardin
var2_iser	Cuantos días a la semana pasa el camion de la basura
var1_ial	Hay basura domestica tirada en la calle de esta vivienda
var8_iin	En su colonia hay canchas o unidades deportivas
var2_iseg	Los jovenes de esta colonia se reunen en espacios publicos para robar
var2_res	Hay conflictos ocasionados por diferencias entre hombres y mujeres
var3_res	Hay conflictos ocasionados por diferencias generacionales
Variables subjetivas	
iacc5	Satisfecho con las banquetas y guarniciones de la colonia
iser3	Satisfecho con el alumbrado publico de la colonia
iser2	Satisfecho con el servicio de recoleccion de basura
ial3	Satisfecho con las areas verdes de su colonia
ial2	Satisfecho con la limpieza de las calles de su colonia
iin4	Satisfecho con las instalaciones deportivas de la colonia
iseg1	Satisfecho con el trabajo de la policia para prevenir delitos
ires1	Satisfecho con el respeto de los hombres hacia las mujeres
ires2	Satisfecho con el respeto hacia las personas de 60 años

Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta “Evaluación Multianual de Impacto del Programa Hábitat, 2012”.

Seguidamente, para complementar el análisis anterior se recurrió a una técnica más compleja que además de comprobar si hay o no relación entre las variables; muestra la medida de esa relación. Dadas las características de las variables en estudio, se optó por utilizar el análisis de regresión logística binaria o *logit* binario. Este se usa para predecir la probabilidad estimada de que la variable dependiente presente uno de los valores posibles en función de los valores de la variable independiente.

En otras palabras, el modelo de regresión logística permite relacionar una variable dependiente de naturaleza cualitativa con una o más variables independientes que pueden ser

cualitativas o cuantitativas (Jovel, 2006). Las variables dicotómicas son aquellas que pueden tomar valores entre 0 y 1 haciendo alusión a la ausencia o la presencia de un evento, que además es mutuamente excluyentes. Esto quiere decir que la variable solo puede asumir un valor a la vez; ocurre o no lo hace.

Al estudiar la relación entre dos variables, la regresión logística tiene tres objetivos: 1) determinar si existe o no relación entre la variable dependiente y una o más variables independientes, 2) medir la magnitud de esa relación y 3) predecir la probabilidad de que ocurra el evento determinado con el valor 1 en función de los valores de la variable independiente (Jovel, 2006). Y por lo tanto es una modelización de la relación entre una y otra variable, misma que se muestra a continuación:

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 x_{i1} + \dots + \beta_k x_{ik} + \varepsilon_i = X_i \beta + \varepsilon_i$$

En esta ecuación formal, β_0 es la constante y β_1 hasta β_k son los coeficientes asociados a cada variable “x”, por su parte el error estándar se identifica como ε_i . En ese sentido, la variable dependiente dicotómica que además es observada y la variable que aún no ha sido observada se formula de la siguiente manera:

$$y_i = 1 \text{ sí } y_i > 0$$

$$y_i = 0 \text{ sí } y_i \leq 0$$

Esto quiere decir que; para un valor determinado de una sola x, la probabilidad de que la variable que es dicotomía tome un valor igual a 1 será como se muestra a continuación y que además la probabilidad de ocurrencia no solo depende de las relaciones entre las variables sino también de la distribución del error de la variable no observada:

$$\Pr(y = 1|x) = \Pr(y > 0|x) \quad \text{ó} \quad \Pr(y = 1|x) = \Pr(\varepsilon > -[\beta_0 + \beta_1 x] | x)$$

Sin embargo, el error de la variable no observada es desconocido, pero es posible recurrir a una distribución teórica para calcular la ecuación y así proceder en el modelo de regresión logístico para variables dependientes dicotómicas. En el modelo *logit* se asume que el error se distribuye de manera logística; con una media de 0 y una varianza de $\pi^2/3$,

mientras que el modelo *probit* asume que el error tiene una distribución normal con una media de 0 y una varianza de 1. Las fórmulas para ambos modelos son las siguientes:

$$\Pr(y = 1|x) = \int_{-\infty}^{\beta_0 + \beta_1 x} \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \exp\left(-\frac{t^2}{2}\right) dt$$

$$\Pr(y = 1|x) = \frac{\exp(\beta_0 + \beta_1 x)}{1 + \exp(\beta_0 + \beta_1 x)}$$

Entre los resultados de un *logit* y un *probit* existen variaciones a veces ligeras y en ocasiones abismales. Cabe resaltar que en la práctica resulta más sencillo interpretar un modelo *logit* y en términos generales es el más utilizado por las Ciencias Sociales. El resultado de un modelo de regresión logístico puede calcular el valor de los coeficientes, pero no son directamente comparables. Por esta razón existe la posibilidad de convertirlos a cocientes de razón (*odds ratio*).

En el entendido de que una variable dicotómica solo puede tomar valores entre 0 y 1, los valores predichos bajo el esquema de los cocientes de razón pueden asumir valores mayores que 1 o menores que 0. Estas variaciones están dadas en función de su relación con las variables independientes. Como ya se ha visto, el modelo de probabilidad lineal sería el siguiente:

$$\Pr(y = 1|x) = x\beta + \varepsilon$$

Para modificar el lado izquierdo de la ecuación anterior y que la probabilidad de que “y” pase de 0 a 1; se convierten las probabilidades en los ya mencionados cocientes de razón. Esto se hace dividiendo la probabilidad de que ocurra el evento por la probabilidad de que no ocurra, tal y como se muestra a continuación:

$$\Omega(X) = \frac{\Pr(y = 1|x)}{\Pr(y = 0|x)} = \frac{\Pr(y = 1|x)}{1 - \Pr(y = 1|x)}$$

Además, la razón varía de 0 cuando la probabilidad de ocurrencia del suceso es 0 y la de no ocurrencia 1, y a $+\infty$ cuando la razón de ocurrencia es igual a 1 y la de no ocurrencia es 0. Para que estas variaciones tengan lugar entre $-\infty$ y $+\infty$ se usa el logaritmo neperiano de

la razón. Entonces cuando la razón es menor que 1; su logaritmo es negativo, y cuando es mayor que 1, es positivo (Escobar, Fernández, & Bernardi, 2012). A este logaritmo se le denomina *logit* y es lo que se usa como variable dependiente en la ecuación de regresión logística:

$$\ln \frac{\Pr(y = 1|x)}{1 - \Pr(y = 1|x)} = \ln \Omega(x) = x\beta$$

De esta manera podemos darnos cuenta que la regresión logística es similar o equivalente al modelo lineal, con la ligera diferencia de que transforma la variable dependiente en el logaritmo de su razón para lograr que varíe de $-\infty$ y $+\infty$ como se ha visto con antelación, y precisamente ese es el valor sobre el cual se estima la ecuación de la regresión. Esto es lo que hace más compleja su interpretación ya que no es posible descifrar los coeficientes de manera directa (Escobar, Fernández, & Bernardi, 2012).

Para distinguirlos hace falta señalar que los coeficientes de una regresión indica cuando varía la razón de la variable dependiente cuando la variable independiente cambia en una unidad. Sin embargo, en el *logit* se aconseja convertir estos coeficientes a cocientes de razón. En términos generales, el coeficiente expresa en qué medida se multiplica la razón de la variable dependiente cuando la independiente aumenta en una unidad y la razón mide el efecto en términos de tasa de cambio y no en cuantas unidades aumenta o disminuye.

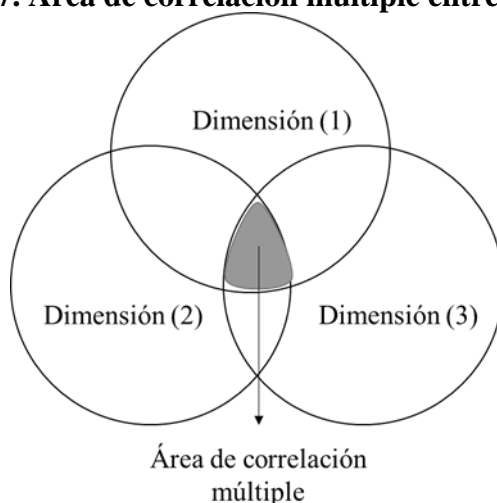
Dicho todo lo anterior, para este trabajo se realizaron 9 modelos de regresión logística binaria donde la variable dependiente se reconoce como una variable de satisfacción y la variable independiente como una de naturaleza objetiva. En el caso de las variables subjetivas, la respuesta varía entre 0 y 1 (donde 0 = insatisfacción y 1= satisfacción), de igual manera las objetivas pueden asumir valores entre 0 y 1 (donde 0= no hay y 1= sí hay). Además, en dos modelos se ingresaron 2 variables independientes y en 7 de ellos solo una.

3.2.2 Estimar un índice que refleje el estado de la calidad de vida urbana de los jefes/as de hogar en las zonas urbano-marginadas de las ciudades de las fronteras norte y sur de México

Para la medición de la calidad de vida a través de métodos cuantitativos se han desarrollado diferentes propuestas a través de índices globales que intentan mostrar un panorama del estado actual de las personas, de las ciudades o de los países. De entre los trabajos en la materia destaca el realizado por German Leva (2005), en la Universidad Nacional de Quilmes. Este trabajo es una actualización de la propuesta de la Organización de las Naciones Unidas (1992) que integran distintos componentes del desarrollo para constituir los denominados indicadores urbanos.

La propuesta de Leva (2005) puntualiza que cada estudio sobre calidad de vida deberá tomar diferente número de dimensiones de acuerdo a las conveniencias técnicas para la selección, medición y análisis de los indicadores. En ese sentido, algo que no se puede dejar de lado o no se debería pasar por alto es el hecho de que debe existir una correlación entre las diferentes dimensiones, esto quiere decir que se espera que establezcan áreas de correlación entre los diferentes indicadores; lo cual ocasionaría relación entre las mismas dimensiones (véase ilustración 7).

Ilustración 7. Área de correlación múltiple entre dimensiones



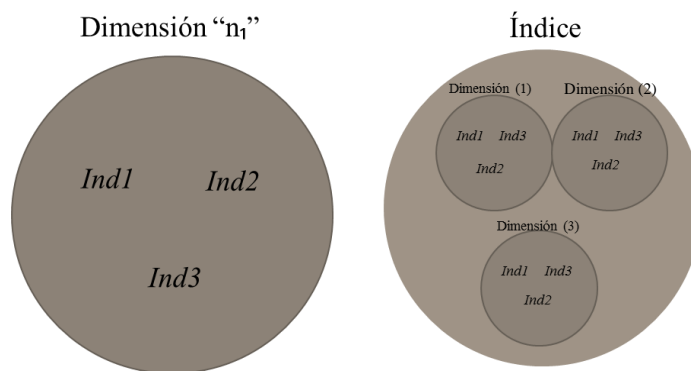
Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta “Evaluación Multianual de Impacto del Programa Hábitat, 2012”.

Grosso modo un indicador es una variable o un conjunto de variables que han sido dotadas de significado añadido con la finalidad de representar de manera sintética una preocupación social (Leva, 2005); que en este caso sería la satisfacción para con el entorno urbano. Por otro lado, un índice comparte las mismas cualidades que un indicador, pero dado su carácter aleatorio, sintetiza una mayor parte de la información relevante. Incluso tanto los indicadores como los índices tienen una unidad de análisis diferente.

Con tal propósito podríamos decir los indicadores están constituidos por “n” número de variables, y a su vez los índices conservan en su interior “n” número de indicadores. Por lo tanto, una cosa y la otra se encuentran íntimamente ligadas, pero se distinguen por poseer características de abstracción diferente. Esto en el sentido de que un indicador puede estar contenido en un índice, pero no es posible que un índice este contenido en un indicador.

Bajo las consideraciones anteriores, un índice es la medida resumen de “n” número de dimensiones. En ese sentido, es una medida más grande en comparación a la de un indicador, y por lo tanto es el producto final de este ejercicio. Además, al interior de cada dimensión existe un número determinado de indicadores. Para este caso en particular, la calidad de vida se conceptualiza en tres dimensiones que a su vez están compuestas de indicadores dotados de “n” número de variables, tal y como se muestra continuación:

Ilustración 8. Jerarquización del índice



Fuente: Elaboración propia.

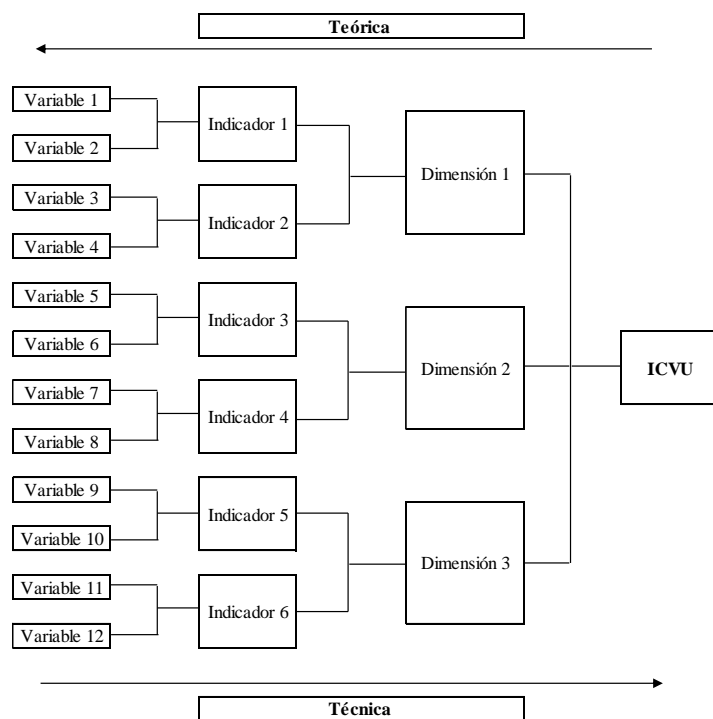
Para estimar el Índice de Calidad de Vida Urbana (ICVU) se tomó la propuesta de German Leva (2005). Como ya se ha visto, en ella se considera 3 dimensiones y/o factores de los cuales se derivan un número de variables y sus respectivos indicadores. Cada factor se

encuentra constituido de indicadores que comparten similitudes en sus características y que son producto de la teoría que tiene de trasfondo la conceptualización de la calidad de vida en las ciudades.

Por un lado, tenemos al factor ambiental que está constituido por aquellos elementos que definen el espacio físico donde se ubica la ciudad. Por otro lado, está el factor social que comprende a aquellos elementos que caracterizan la calidad del hábitat urbano y que facilitan o permiten la interrelación entre los individuos. Y finalmente el factor económico, que engloba todas aquellas variables que participan del bienestar económico de los individuos.

De forma más específica, el procedimiento para la construcción del índice tiene dos direcciones: primero la “teórica” que inicia con la discusión de conceptos respecto a lo que se entiende por calidad de vida urbana, posteriormente se distinguen sus dimensiones y el contenido de las mismas. Por su parte, la dirección “técnica” inicia de manera inversa puesto que parte de los elementos informáticos con los que se cuenta (variables), con ello se crean los indicadores que a su vez se transforman en dimensiones y es de esta manera que se construye el índice de calidad de vida (véase gráfica 9).

Ilustración 9. Proceso para la construcción de un índice



Fuente: Elaboración propia.

Dadas las condiciones que anteceden, el proceso técnico inicia con la selección de las variables que estarán contenidas en cada uno de los indicadores. Para este caso, se seleccionaron 32 variables que retoman una temática diversa y que representan la satisfacción de los jefes y jefas de hogar para con los elementos ambientales, sociales y económicos. No obstante, 3 de esas variables son una medida indirecta de la satisfacción para con elementos económicos puesto que la base de datos presenta limitaciones en ese aspecto (véase anexo 1).

En el orden de ideas anterior, tras seleccionar las variables se construyen los indicadores. Como ya se ha visto, los indicadores son medidas resumen de aquellas variables que se decide agrupar. El proceso para su cálculo es a través de un promedio simple del valor que asume la respuesta de cada una de las variables en función de un valor ficticio que se le atribuye a cada uno de los indicadores. Ese valor es igual a 1 y se distribuye igualitariamente entre el número de variables del indicador, la expresión formal es la siguiente:

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$$

$$x_i = \frac{1}{n_{var}} \mid y = 1$$

Donde:

\bar{x} = valor del indicador

n = cantidad de valores que asume cada variable

x_i = valor que asume cada variable

n_{var} = número de variables del indicador

y = variable

Lo anterior quiere decir que sí el indicador “x” contiene 5 variables dicotómicas en su interior, el valor mínimo que puede asumir cada variable es igual a 0 y el máximo es igual a 0.2 (1/5=0.2). Seguidamente, sí el indicador “y” contiene 2 variables dicotómicas, el valor mínimo que puede asumir cada variable es de 0 y el máximo es de 0.5 (1/2=0.5). En este caso hipotético, el producto final (también denominado índice) sería lo equivalente al promedio del valor máximo de cada indicador; en este caso 0.35 [(0.2+0.5)/2].

Por su parte, las dimensiones son obtenidas a través de un promedio simple de los diferentes valores que toman los indicadores. Con base en esto se puede decir que la dimensión ambiental es calculada a través de los 4 indicadores que contiene, la social por medio de los 3 indicadores en su interior y finalmente la dimensión económica a través de su único indicador (véase tabla 8). La expresión formal para la construcción de dimensiones es la que se muestra a continuación:

$$D_{ambiental} = \frac{ind_{iacc} + ind_{ial} + ind_{iser} + ind_{iin}}{4}$$

$$D_{social} = \frac{ind_{iseg} + ind_{icon} + ind_{ires}}{3}$$

$$D_{económica} = ind_{iemo}$$

Donde:

D_n = dimensión “n”

Ind_n = indicador “n”

n = número de indicadores

Tabla 8. Dimensiones por indicador y código

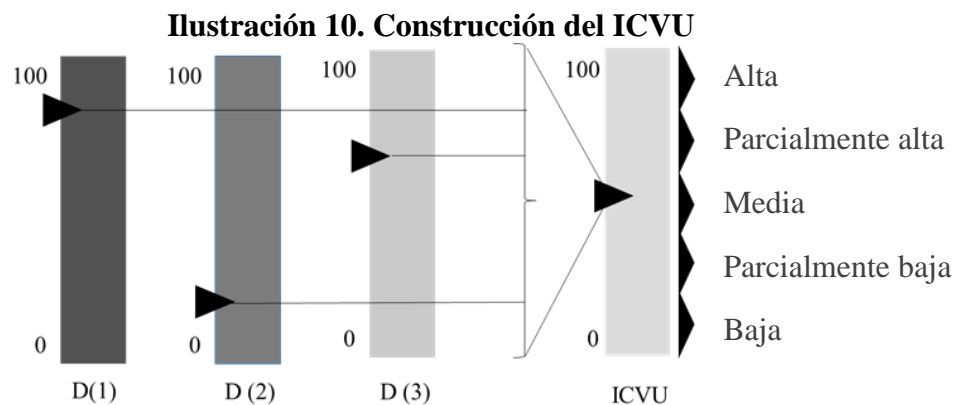
Dimensión	Indicadores	Código
Ambiental	Accesibilidad	iacc
	Aspecto y limpieza	ial
	Servicios y equipamiento	iser
	Infraestructura	iin
Social	Seguridad	iseg
	Convivencia	icon
	Respeto	ires
Económica	Empleo y ocupacion	iemo

Fuente: Elaboración propia.

El procedimiento para calcular el ICVU considera un promedio donde la sumatoria de todas las dimensiones es dividida entre el número de dimensiones existentes, esto constituye el resultado final. En términos generales es la consolidación y agrupación de información dispersa que es resumida a través de procesos aritméticos con el objetivo de encontrar significados de entre el conjunto de estructuras resultantes. La expresión matemática se muestra a continuación:

$$ICVU = \frac{D_{ambiental} + D_{social} + D_{económica}}{3}$$

El resultado es un índice que se constituye como una variable numérica, además es el producto de un número determinado de tratamientos y/o procedimientos que son aplicados a la información proporcionada por los sujetos y que está contenida en una matriz de datos. En ese sentido, por su naturaleza sólo puede tomar valores que van del 0 al 1, mientras más cercano al 0 significa peor situación y cuanto más se acerca al 1 es equivalente a mejor situación. A continuación, se puede apreciar la importancia de cada valor de la dimensión sobre el producto final.



Fuente: Elaboración propia con información de German Leva, 2005.

Para complementar el procedimiento de la construcción del ICVU y poder distinguir las diferencias entre los niveles presentados por las diferentes ciudades de este estudio se procedió a realizar las pruebas de *F de Snedecor* y *T de Student* para comparación de varianzas y medias respectivamente. Ambas pruebas se realizaron para comparar dos muestras independientes que operan con valores de significancia sobre la aceptación o rechazo de la hipótesis nula.

La prueba para comparación de varianzas o desviaciones típicas se hace a través del *F test* y en ocasiones sirve como paso anterior para la comparación de medias. Si el objetivo es determinar si la primera varianza es mayor o menor a la segunda, se usa una distribución de una cola. En cambio, como interesa saber si las varianzas son iguales o diferentes, la alternativa es bidireccional, la notación de esta prueba es la siguiente:

$$\begin{cases} h_0 : \sigma_1 = \sigma_2 \\ h_1 : \sigma_1 \neq \sigma_2 \end{cases}$$

Una vez realizada la prueba anterior, se puede empezar con el procedimiento para la comparación de medias en muestras independientes o también denominado *T test*. Dado que ahora se trabaja con medias, la notación es ligeramente diferente:

$$\begin{cases} h_0 : \mu_1 = \mu_2 \\ h_1 : \mu_1 \neq \mu_2 \end{cases}$$

El procedimiento correcto para continuar con esta prueba está relacionado con la prueba anterior. Esto quiere decir que, si en la prueba de varianzas se ha admitido la hipótesis alternativa, el *t test* deberá considerar que las dos medias tienen varianzas diferentes. En cambio, si se aceptó la hipótesis nula; la prueba de diferencia de medias deberá tratar a los datos como iguales.

De acuerdo a estos razonamientos, se aplicaron 10 pruebas para la comparación de varianzas y 10 para comparación de medias, todas ellas para muestras independientes. Primero se comparó a la frontera sur con la frontera norte, luego las ciudades de la frontera norte con ellas mismas, las ciudades de la frontera sur entre ellas y finalmente las ciudades de la frontera norte con las de la frontera sur. A continuación, se muestran los grupos de comparación:

Tabla 9. Grupos para la comparación de varianzas y medias

Primer grupo	Segundo grupo
Frontera sur	Frontera norte
Tijuana	Juárez
Tijuana	Reynosa
Juárez	Reynosa
Tuxtla Gutiérrez	Del Carmen
Tuxtla Gutiérrez	Cancún
Del Carmen	Cancún
Juárez	Tuxtla Gutiérrez
Tijuana	Cancún
Reynosa	Del Carmen

Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, con el objetivo de estructurar los datos para el análisis posterior; el ICVU se categorizó a través de una escala que lo convierte en una variable cualitativa. Esta escala está compuesta de 5 categorías que ordenan y resumen el continuo numérico denominado índice. Para entender de manera generosa la construcción de este índice es necesario no pasar por alto que se está midiendo la satisfacción, y que una respuesta positiva en cada variable

aporta un peso parcial al índice final. El procedimiento de esta agrupación es de naturaleza proporcional tal y como se aprecia en la tabla 9.

Tabla 10. Categorización de los valores del ICVU.

	Valor	Categoría
	$0.8 \geq 1$	Alta
	$0.6 > 0.8$	Parcialmente alta
	$0.4 > 0.6$	Media
	$0.2 > 0.4$	Parcialmente baja
	$0 \geq 0.2$	Baja

Fuente: Elaboración propia

3.2.3 Evaluar el efecto de las variables sociodemográficas sobre la percepción de la calidad de vida urbana de los jefes de hogar en las zonas urbano-marginadas de las ciudades de las fronteras norte y sur de México

Para captar el comportamiento de las variaciones en el ICVU según las principales variables sociodemográficas, se aplicaron 3 modelos de regresión logística ordinal. El primer modelo corresponde a la información de la frontera norte, el segundo al de la frontera sur y el tercero con información de ambas fronteras. Consecutivamente se hizo la predicción de los efectos marginales para interpretar la probabilidad de cambio de una variable, cuando cambia el valor de un regresor en el modelo ordinal.

El modelo logístico ordinal subyace del mismo núcleo que un modelo binario, a diferencia de que este es utilizado cuando la variable dependiente es de naturaleza ordinal. Una variable de este tipo es aquella en la que cada una de sus categorías tiene un orden, pero se desconoce la distancia entre ellas. Aunque generalmente se usan modelos estándar para este tipo de variables, son inadecuados ya que violan el principio de la regresión lineal en donde las distancias entre categorías son desconocidas y no constantes.

Por ejemplo, en el caso de este trabajo la variable dependiente es el ICVU que asume 5 categorías. Sin embargo, cada una de estas agrupaciones tiene un orden ascendente y se asocia a un nivel de calidad de vida urbana. En ese sentido, puede suponerse que existe una

serie de valores umbral que permiten relacionar la variable latente con la variable ordinal observada. Un individuo cuyo nivel de calidad de vida sea muy bajo, con toda probabilidad responderá tener ingresos bajos.

La idea central es que existen tantos umbrales como categorías en la variable dependiente -1, y que el nivel de calidad de vida podría pasar del umbral más bajo hasta el más alto en función de la relación entre la variable latente, la variable ordinal observada y la o las variables independientes. Como es de esperarse, ya que la relación entre la variable latente y la variable ordinal observada es de naturaleza estocástica, está sometida a un nivel de error.

Entonces, el modelo de regresión logística ordinal es análogo al *logit* binario, con la importante diferencia de que posee más de un punto de corte. Por esta razón la relación entre la variable latente y la variable dependiente es más compleja. A continuación, se muestran las expresiones formales para el modelo *logit* binario y el modelo *logit* ordinal:

$$y_i = X_i\beta + \varepsilon_i$$

$$y_i = m \text{ sí } \tau_{m-1} \leq y_i < \tau_m$$

De esta manera, si recordamos el caso de la variable denominada ICVU que es categórica y ordinal, el número de puntos de corte es igual a 4 (5-1=4) y se expresan de la siguiente manera:

$$y_i = 0 \text{ (baja) sí } -\infty \leq y_i < \tau_1$$

$$y_i = 1 \text{ (parcialmente baja) sí } \tau_1 \leq y_i < \tau_2$$

$$y_i = 2 \text{ (media) sí } \tau_2 \leq y_i < \tau_3$$

$$y_i = 3 \text{ (parcialmente alta) sí } \tau_3 \leq y_i < \tau_4$$

$$y_i = 4 \text{ (alta) sí } \tau_4 \leq y_i < \infty$$

La probabilidad de ocurrencia de cada una de las cuatro categorías para el valor de “x” se expresa a continuación:

$$\Pr(y = m|x) = \Pr(\tau_{m-1} \leq y_i < \tau_m|x)$$

Al sustituir y despejar se llega a la fórmula de probabilidad predicha según el modelo logístico ordinal que se muestra a continuación:

$$\Pr(y = m|x) = \Pr(\varepsilon < \tau_m - x\beta) - \Pr(\varepsilon \leq \tau_{m-1} - x\beta)$$

De la misma manera que en un modelo binario, cada categoría de la variable dependiente del modelo ordinal puede transformarse en un cociente de razón. Esto se hace dividiendo la probabilidad de obtener una categoría o una categoría menor, por la probabilidad de obtener una categoría mayor. Siendo “m” una categoría cualquiera excepto la categoría superior de la variable dependiente:

$$\Omega_{\leq m | > m}(x) = \frac{\Pr(y \leq m|x)}{\Pr(y > m|x)}$$

También se usa el logaritmo neperiano para cada categoría de la variable dependiente y el cálculo de los cocientes de razón se pueden derivar de la siguiente manera:

$$\ln \Omega_{\leq m | > m}(x) = \tau_m - x\beta$$

Además, como ya se ha explicado en el *logit* solamente existe un coeficiente para cada variable independiente, esto quiere decir que uno de los principios de este tipo de modelo es que la relación entre las variables independientes y cada uno de los pares ordenados que se pueden formar entre categorías adyacentes de la variable dependiente, es el mismo. Y de hecho en caso de no ser así sería necesaria la aplicación de otro modelo que no fuese el ordinal.

El principio antes mencionado se le llama supuesto de regresiones paralelas o razones proporcionales. Sin embargo, no siempre se cumple y en caso de no ser así; es necesaria la revisión del modelo. Para verificar este aspecto en los datos de esta investigación, se procedió a realizar este procedimiento a raves de la instrucción *omodel*. Este paquete verifica el modelo y repite una prueba de χ^2 sobre el supuesto de regresiones paralelas.

En esta instrucción se trabaja sobre las ya utilizadas pruebas de hipótesis; en donde un nivel de significancia igual o menor a 0.05 equivale a que los datos no se adecuan al supuesto de regresiones paralelas. Por lo tanto, estamos buscando un valor por arriba del

valor crítico que rechace la hipótesis nula. A continuación, se muestra las hipótesis para esta prueba:

H₀: los datos no se adecuan al supuesto

H_a: los datos se adecuan al supuesto

A modo de complemento, se realizó el *test* de Wald que ayuda a comprobar si un modelo logístico cumple con el supuesto de regresiones paralelas. Esta prueba brinda más información que la primera ya que muestra la contribución de cada coeficiente a la violación del supuesto. Esto permite valorar el modelo y afinarlo en caso de ser necesario; de igual manera se asocian valores de χ^2 a cada coeficiente de regresión y se procede de la misma manera que la prueba anterior.

Ya comprobado el supuesto, las variables ingresadas a los modelos ordinales fueron las denominadas sexo, edad, escolaridad, ingresos por persona, ingresos por hogar, ciudad y frontera, como variables independientes y el ICVU como variable dependiente. Sin embargo, tras el análisis de las pruebas anteriores, algunas variables resultaron poco convenientes y fueron desechadas de algunos modelos, en la tabla 11 se puede observar el resultado de esta evaluación, la descripción de los modelos y sus respectivas variables.

Finalmente, tras la estimación de los modelos de regresión logística ordinal se decidió trabajar con los efectos marginales o parciales. Utilizar los efectos marginales o *margins* para interpretar un modelo nos dice cuanto cambia la probabilidad (condicional) de la variable de resultado cuando cambia el valor de un regresor, manteniendo el resto en un valor constante. Los *margins* son calculados mediante el método Delta y de entre sus ventajas destaca que cada predicción ingresada tiene un valor de significancia

Lo anterior quiere decir que calcula los efectos parciales de una variable y de ellos podemos obtener las probabilidades de que ocurra la variable dependiente en cada una de sus categorías al mismo tiempo que acontece la variable independiente. *Grosso modo* los *margins* de los modelos propuestos dirían cual es la probabilidad de que un sujeto pase de una categoría de la variable dependiente a otra cuando presente cierta característica sociodemográfica, por ejemplo; ser mujer, no tener educación o pertenecer a cierta zona geográfica.

Tabla 11. Resumen de los modelos de regresión logística ordinal

Variables	Definición operativa	Tipo de variable	Categoría	Modelos		
				Norte	Sur	Fronteras
<i>Dependientes</i>						
ICVU	Nivel de satisfacción de los jefes/as de hogar, mismo que es resultado de las condiciones físicas del entorno urbano empíricamente vivido	Catagórica	0 = baja 1 = parcialmente baja 2 = media 3 = parcialmente alta 4 = alta	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<i>Independientes</i>						
Sexo	Condicion biológica que caracterizan a los individuos de una especie	Catagórica	0 = hombres 1 = mujeres	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Edad	Años cumplidos de una persona	Catagórica	0 = 17-29 años 1 = 30-39 años 2 = 40-49 años 3 = 50-59 años 4 = 60-90 años	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Escolaridad	Años de escolaridad cursados	Catagórica	0 = 0 años 1 = 1-5 años 2 = 6-8 años 3 = 9-11 años 4 = 12 años y más	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ingresos por persona	Ingresos mensuales por persona	Catagórica	0 = 1er cuartil 1 = 2do cuartil 2 = 3er cuartil 3 = 4to cuartil	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ingresos por hogar	Ingresos mensuales por hogar	Catagórica	0 = 1er cuartil 1 = 2do cuartil 2 = 3er cuartil 3 = 4to cuartil	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ciudades del norte	Ciudades que se encuentran localizadas en la frontera norte de Mexico y son de interes para este estudio	Catagórica	0 = Tijuana 1 = Juárez 2 = Reynosa	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ciudades del sur	Ciudades que se encuentran localizadas en la frontera sur de México y son de interes para este estudio	Catagórica	0 = Tuxtla Gutiérrez 1 = Del Carmen 2 = Cancún	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fronteras	Regiones de interes	Catagórica	0 = frontera norte 1 = frontera sur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Fuente: Elaboración propia.

Conclusiones del capítulo

Con el propósito de este capítulo es buscar la mejor vía para llegar al cometido planteado en este trabajo, se recurrió a la aplicación de un número significativo de técnicas univariadas y multivariadas, que van desde las clásicas pruebas de hipótesis hasta los complejos modelos de regresión. Sin embargo, se debe reconocer que cada una de ellas forma parte fundamental del mecanismo que se estructura, y que además sus particularidades aportan una pequeña parte al movimiento de esa misma maquinaria.

En ese sentido, podrían discutirse las controversias que existen sobre algunas técnicas y otros podrían considerar que aquí se ha cometido un abuso metodológico. No obstante, todo ello ha sido pensado de tal manera que cada una de las partes formen un todo. Este proceso comienza desde la selección de la fuente de información, en donde se le da un giro a la evaluación de un programa social para determinar el estado de una población específica en contextos muy bien delimitados.

Sin dejar de lado las posibles limitaciones de la encuesta, se puede concluir que en efecto los datos correspondientes a la “Evaluación Multianual de Impacto del Programa Hábitat, 2012” constituyen una buena herramienta para la medición de la calidad de vida urbana. Sin embargo, se limita a polígonos urbano marginados y eso no permite que los resultados puedan ser generalizados. A esto se suma el hecho de que la metodología de la encuesta no es muy clara y más bien se inscribe al tipo de muestreo táctico.

De entre los métodos que se utilizan para dar seguimiento a los objetivos planteados en este trabajo, resalta su orden cronológico. Esto en la medida en que no es suficiente la construcción de un índice que muestre el estado de la calidad de vida urbana, sino que es necesario cuestionar la teoría que hay detrás del tema y verificar la mismas. En ese orden el proceso culmina en ver el comportamiento de ese índice que previamente fue verificado, según las principales características del objeto de estudio.

En cuanto a la primera parte de ese proceso, se introducen técnicas estadísticas simples de asociación que determinan la presencia o ausencia de interrelación. Seguidamente, se complejiza en el intento de mediar el grado de esa relación. En este sentido, la información se prepara para determinar si las variables verificadas pueden ser o no

utilizadas para el análisis en cuestión. Seguidamente esos datos son utilizados para la construcción de indicadores y dimensiones que se resumen en un índice.

El índice de calidad de vida urbana resume la información contenida en cada una de las variables y la transforma en un elemento que representa el estado de la calidad de vida de las personas y de las ciudades. Para su construcción se contemplaron tres dimensiones; de las cuales la económica no se encuentra muy bien representada. En esto radica una limitación importante en su medición, sin embargo, hay que reconocer que forma parte de una propuesta para ello y no un método definitivo.

Finalmente, al evaluar el efecto de las variables sociodemográficas sobre el ICVU; se toma la decisión de hacerlo a través de un modelo logístico que contempla la naturaleza de la variable dependiente ordinal. Sin embargo, aún es necesaria la focalización del estudio a través de las predicciones de los efectos marginales. Estas probabilidades o también denominados *margins* sirven para ver los micro efectos y ayudan a analizar un modelo en caso de ser mal evaluado.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS EXPLORATORIO DE LOS DATOS

Introducción

Teniendo en cuenta que la unidad de análisis de esta investigación es toda aquella persona que se considera (por sí misma o por los miembros del hogar) la cabeza de la jefatura, es de utilidad reconocer su perfil. El primer acercamiento a estos sujetos nace de las interrogantes más básicas de cualquier investigación; ¿quiénes son?, ¿cómo son? y ¿dónde están? Es de esta manera que se parte de la necesidad de responder estas preguntas a la luz de los cuestionamientos generales y particulares de este trabajo.

Entonces, el capítulo aquí presente tiene como objetivo caracterizar a los sujetos que forman parte del objeto de estudio y a su satisfacción respecto a los elementos que forman parte de la calidad de vida urbana. Es de esta manera que se presenta un perfil de los jefes y jefas de hogar que viven en las zonas que son consideradas urbano-marginadas según sus principales características sociodemográficas; tales como el sexo, la edad, la educación, los ingresos individuales y por unidad familiar.

Teniendo en cuenta que la satisfacción es uno de los temas centrales de esta investigación, es de vital importancia volcar la mirada hacia su comportamiento en las ciudades de la frontera norte y sur de México. Ya que es la base teórica sobre la cual se sustenta las teorías sobre la felicidad y por consecuente los estudios sobre calidad de vida, en este apartado se pretende mostrar las características de aquellas variables que son de interés y obedecen a la operacionalización que se propuso en el apartado metodológico.

La presentación de frecuencias y estadísticos básicos se dividen en tres grandes grupos: ambientales, sociales y económicos (que son fieles a la propuesta de German Leva en la medición de la calidad de vida). Al interior de este capítulo se describe detalladamente el comportamiento de las variables de satisfacción que forman parte de los 8 indicadores compuestos, y que a su vez son parte constitutiva de cada una de las dimensiones de la calidad de vida urbana.

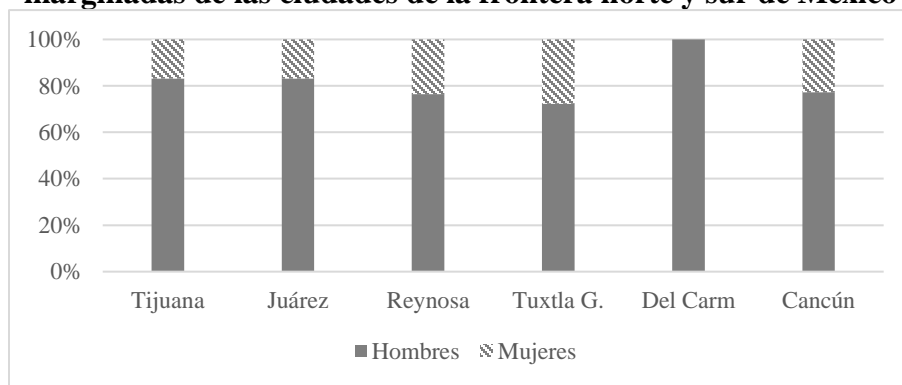
4.1 Características sociodemográficas de los jefes/as de hogar en las zonas urbano-marginadas de la frontera norte y sur de México

Tomando como base lo expuesto en capítulos anteriores, el primer paso para desarrollar este apartado en cuestión es el relacionado con desdoblar a profundidad el perfil de los jefes y jefas de hogar que radican en las zonas urbano-marginadas de la frontera norte y sur de México, mismos que constituyen parte de la muestra de la encuesta de “Evaluación Multianual de Impacto del Programa Hábitat, 2012”, cuya información será abordada más adelante.

Como se ha visto con antelación, la muestra corresponde a 1,071 observaciones que pertenecen a las ciudades de Tijuana, Juárez, Reynosa, Tuxtla Gutiérrez, Del Carmen y Cancún, todas ellas localizadas en zonas fronterizas. Tras considerar el tipo de muestreo de esta encuesta se encontró que el tamaño de la población de interés es de 36,135 jefes/as de hogar que corresponden al mismo número de hogares, de los cuales el 66% habitan en alguna ciudad de la frontera norte y el 34% en alguna ciudad de la frontera sur de México.

Respecto a la composición por sexo de la población de estudio, destaca que en todos los casos el número de mujeres jefas de hogar es considerablemente inferior al de los hombres con esa misma característica. En las ciudades Del Carmen, Juárez y Tijuana se puede apreciar un porcentaje mayor de hombres (100%, 83% y 81% respectivamente), mientras que en Tuxtla Gutiérrez, Reynosa y Cancún se encontró el mayor porcentaje de mujeres (28%, 24% y 23% respectivamente), aunque aún por debajo de los hombres (véase ilustración 11).

Ilustración 11. Porcentaje de jefes/as de hogar por sexo en las zonas urbano-marginadas de las ciudades de la frontera norte y sur de México

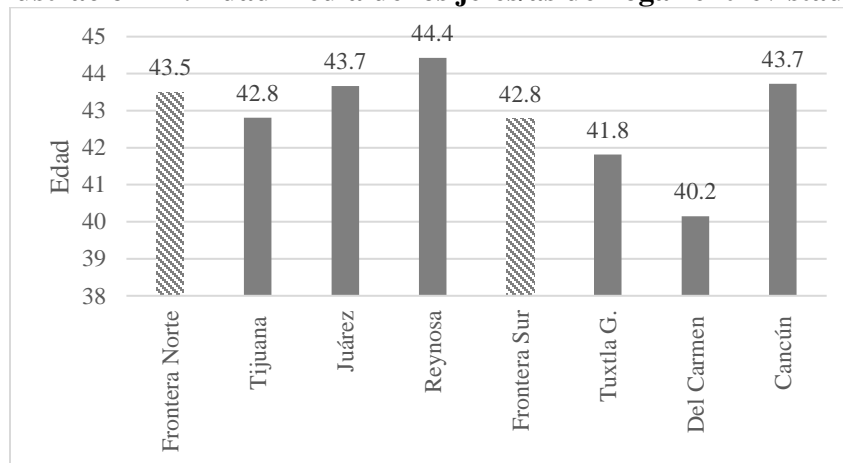


Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta “Evaluación Multianual de Impacto del Programa Hábitat, 2012”.

Cabe resaltar que históricamente la proporción de mujeres del total de la población en México, ha sido muy similar a la de los hombres (incluso mayor). Por esta razón, podría esperarse que la muestra y por lo tanto la población presenten características parcialmente similares en cuanto al sexo. Sin embargo, al agregar otro criterio como es el de la jefatura, nos enfrentaríamos a un fenómeno de naturaleza más bien cultural. Por lo tanto, se podría decir que en las zonas urbano-marginadas de las ciudades seleccionadas, la jefatura masculina es superior a la femenina, aunque algunas ciudades muestren un mayor porcentaje de jefas de hogar.

En lo que respecta a la edad media de los jefes y jefas de hogar, destaca que mientras que en las ciudades de la frontera norte el promedio es de 43.5, en la frontera sur es de 42.8 años. Además, las ciudades de Tijuana, Juárez y Reynosa comparten similitudes en cuanto a este aspecto, siendo esta última la que presenta un valor mayor (de 44.4 años). Por su parte, las ciudades de Tuxtla Gutiérrez, Del Carmen y Cancún presentan edades medias más heterogéneas en comparación a las de la frontera norte, siendo Cancún la que posee en promedio los jefes/as de hogar más viejos; de 43.7 años (véase ilustración 12).

Ilustración 12. Edad media de los jefes/as de hogar entrevistados

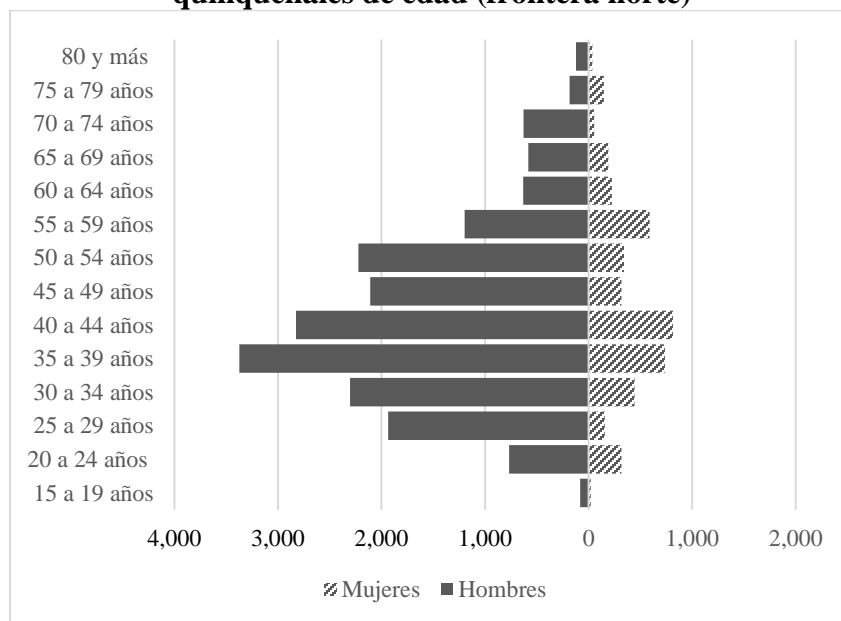


Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta “Evaluación Multianual de Impacto del Programa Hábitat, 2012”.

Otro aspecto a resaltar es la distribución por grupos de edad del sujeto asociado a la jefatura. Primeramente, en las ciudades de la frontera norte; un mayor número de hombres y mujeres se localizan en los grupos de 35-39 y de 40-44 años de edad. Por su parte en las ciudades de la frontera sur, un mayor número de hombres se encuentran en los grupos de

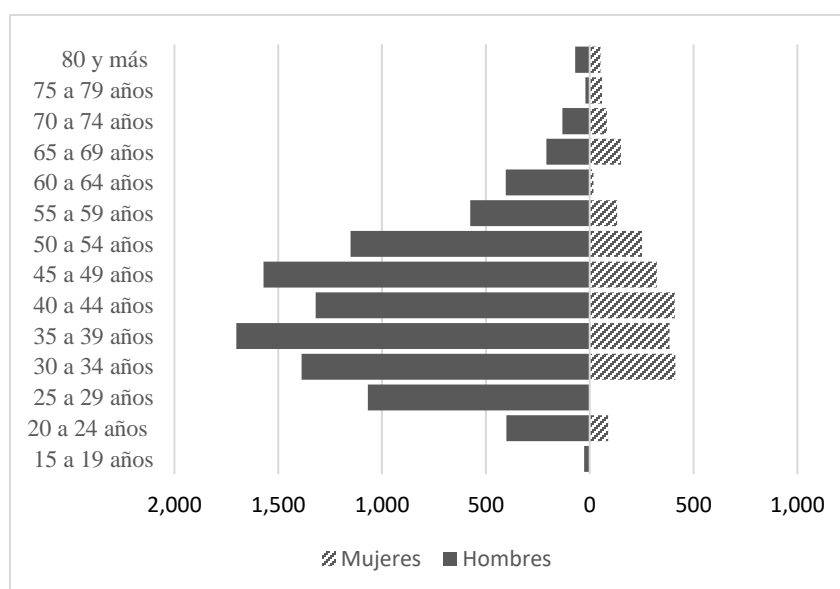
entre 35-39 y 45-49 años de edad, mientras que las mujeres se aglomeran en los grupos de 30-34 y 40-44 años de edad (véase ilustración 13 y 14).

Ilustración 13. Distribución de los jefes/as de hogar en la muestra por grupos quinquenales de edad (frontera norte)



Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta “Evaluación Multianual de Impacto del Programa Hábitat, 2012”.

Ilustración 14. Distribución de los jefes/as de hogar en la muestra por grupos quinquenales de edad (frontera sur)



Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta “Evaluación Multianual de Impacto del Programa Hábitat, 2012”.

Estos datos muestran que en efecto la jefatura de los hogares está siendo representada por un mayor número de hombres a edades más tempranas. Incluso podemos observar este fenómeno con más acentuación en las ciudades de la frontera norte en comparación a las de la zona sur. Además, se puede apreciar que en las ciudades de Tuxtla Gutiérrez, Del Carmen y Cancún, hay un menor número de jefes/as de hogar en edades avanzadas (en comparación a la frontera norte), concentrándose más bien en los grupos de edad productiva.

Por su parte, en materia de educación se puede apreciar que el 38% de los jefes/as de hogar en la frontera norte tienen estudios de primaria, mientras que en la frontera sur el 32.62% se concentran en ese mismo rubro. Por otro lado, destaca que en las ciudades situadas al sur de México el porcentaje de personas que estudiaron la normal es nulo, así mismo en esta frontera se puede observar una mejor distribución de la población en los diferentes niveles educativos.

Tabla 12. Distribución de los jefes/as de hogar por nivel educativo según frontera y ciudad

	Ninguno	Primaria	Secundaria	Preparatoria o Bachillerato	Normal	Técnica o comercial	Profesional	N/E
Frontera Norte	5.44	46.35	28.80	8.91	3.24	0.79	3.60	2.87
Tijuana	4.91	45.61	23.42	9.73	3.15	0.88	6.30	5.99
Juárez	4.03	53.74	34.73	4.95	1.60	0.00	0.95	0.00
Reynosa	7.69	40.26	31.73	11.49	5.02	1.43	1.79	0.59
Frontera Sur	2.44	32.62	34.38	0.19	0.00	4.49	6.49	0.97
Tuxtla G.	3.34	17.68	18.35	33.45	0.00	9.19	14.94	3.06
Del Carmen	2.08	27.03	40.83	16.97	0.00	3.23	9.86	0.00
Cancún	2.36	37.24	35.82	16.05	0.00	3.89	3.83	0.82

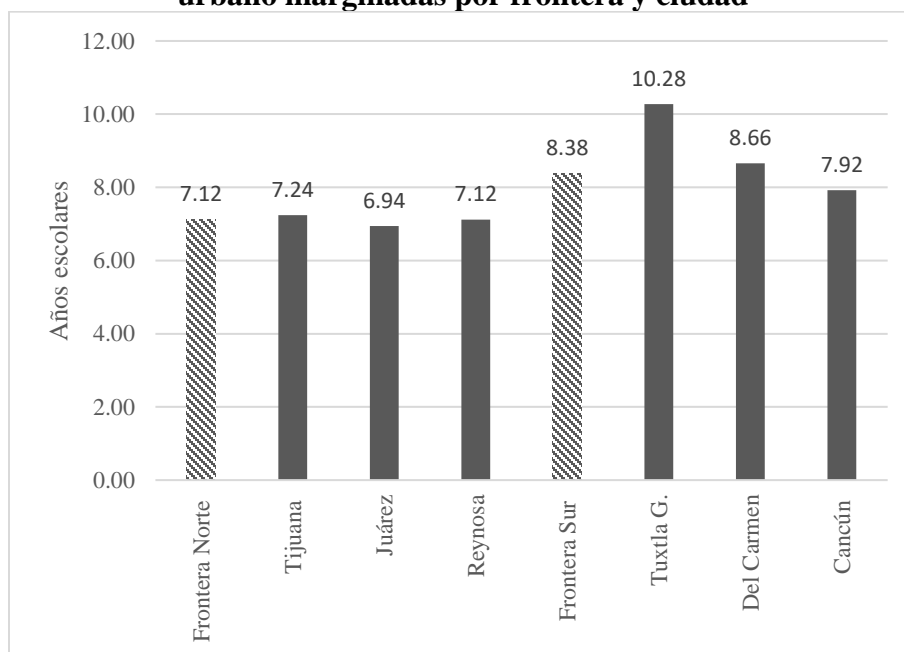
Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta "Evaluación Multianual de Impacto del Programa Hábitat, 2012".

De entre las ciudades fronterizas destacan Reynosa y Tijuana por tener un mayor porcentaje de jefes y jefas de hogar sin escolaridad alguna, por su parte Del Carmen y Tuxtla presentaron el menor porcentaje en el mismo rubro. En el otro extremo podemos encontrar a Tuxtla Gutiérrez con los porcentajes más altos de jefatura con escolaridad técnica superior y profesional, y en contra parte se encuentra Juárez con los más bajos porcentajes. Gracias a esto podemos tener un mayor acercamiento sobre de las características educativas de las ciudades de interés.

De modo complementario, los años de escolaridad acumulada en la frontera norte asciende a 7.12 años y en la frontera sur a 8.37. Esto muestra que, en promedio los jefes/as de hogar que radican en las ciudades seleccionadas del sur de México tienen mayor nivel

educativo. Incluso al interior de cada locación se puede apreciar ligeras diferencias; por ejemplo, Ciudad Juárez presenta un valor de 6.94 años (el menor en ambas fronteras), mientras que Tuxtla Gutiérrez presenta un valor de 10.28 años (el mayor en ambas fronteras), tal y como se muestra a continuación:

Ilustración 15. Años promedio de escolaridad de los jefes/as de hogar de las zonas urbano marginadas por frontera y ciudad



Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta “Evaluación Multianual de Impacto del Programa Hábitat, 2012”.

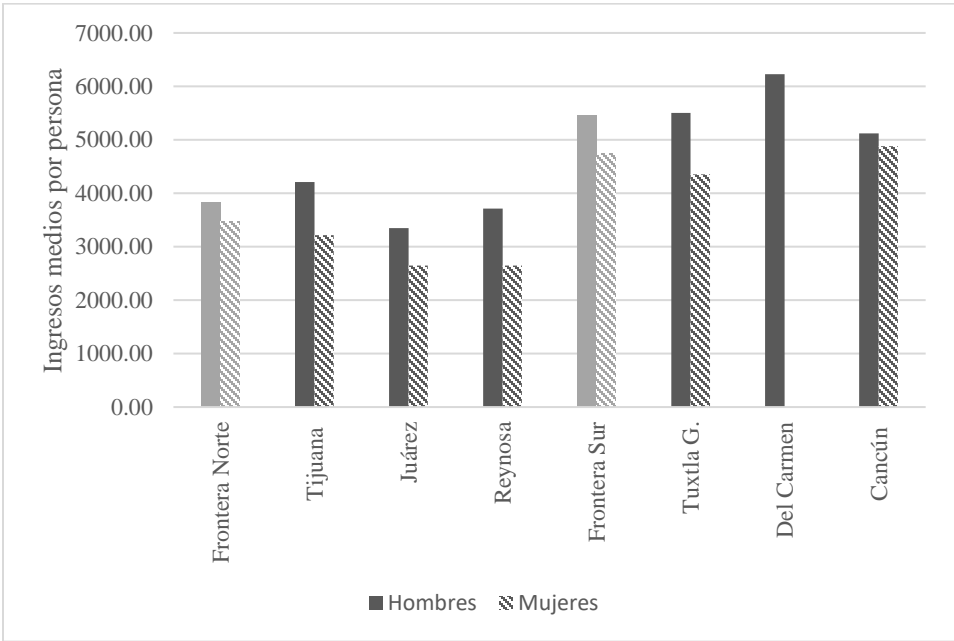
Por otra parte, respecto al ámbito económico se encontró que los hombres jefes de hogar ganan más por su trabajo que las mujeres jefas. En promedio, las jefas de la frontera norte ganan 3,477.10 pesos mensuales, mientras que los sueldos de los jefes ascienden a 3,832.68 pesos. Así mismo, las jefas, pero ahora de la frontera sur, ganan 4,740.84 pesos al mes y los hombres perciben en promedio 5,453.14 pesos. Con esto podemos advertir que la brecha salarial por sexo en la frontera sur es poco más del doble que en la frontera localizada al norte de México.

Para ilustrar la idea anterior, se puede decir que en las zonas urbano-marginadas de la frontera norte; por cada 100 pesos que gana un jefe, una jefa gana 90.73 pesos. De esa misma manera, en las zonas urbano-marginadas de la frontera sur; por cada 100 pesos que gana un jefe, una jefa estaría ganando 86.94 pesos. Es así que podemos visualizar de forma

más clara las diferencias salariales que se acentúan con mayor énfasis en los salarios medios de las ciudades de Tuxtla Gutiérrez y Cancún.

Ya que en la frontera sur los sueldos medios de los jefes/as de hogar son superiores a los de la frontera norte, cabe resaltar que al interior de estas ciudades existen asimetrías de interés. Primero, de entre las ciudades del norte destaca Juárez por poseer los ingresos medios más bajos, por su parte Tijuana resalta de entre el resto por presentar los ingresos medios más altos. Finalmente, de entre las ciudades localizadas al sur se puede apreciar que Del Carmen asume los valores más bajos de ingresos medios mensuales, mientras que Cancún posee los más altos (véase ilustración 16).

Ilustración 16. Ingresos medios mensuales del jefe/a de hogar por sexo, frontera y ciudad

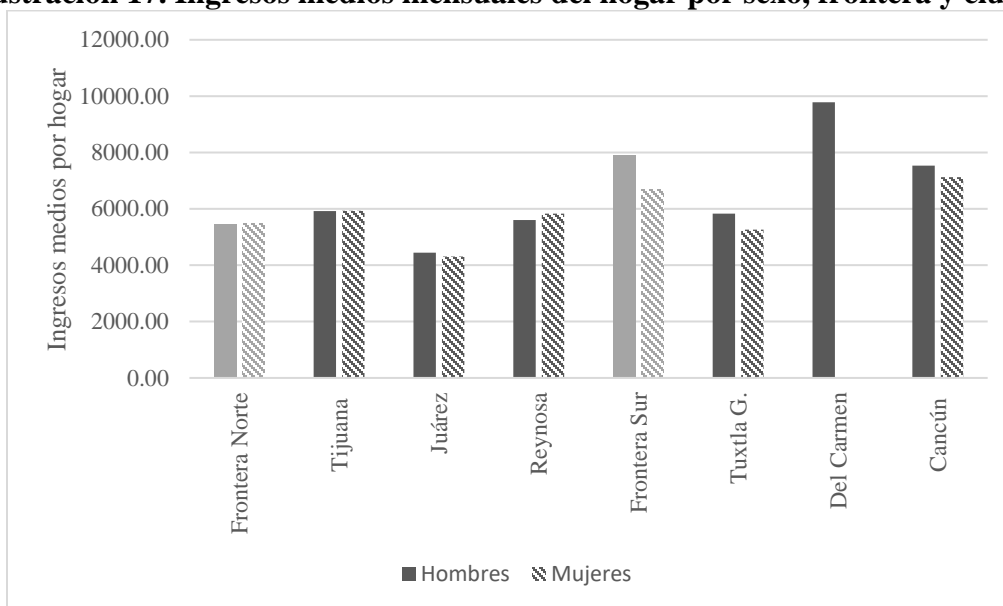


Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta “Evaluación Multianual de Impacto del Programa Hábitat, 2012”.

En el orden de ideas anterior, se encontró que los ingresos por hogar de jefaturas femeninas tienden a ser inferiores a los de hogares de jefaturas masculinas, sobre todo en las ciudades localizadas en la frontera sur de México. Sin embargo, este fenómeno no se pronuncia con fuerza en la frontera norte ya que, por cada 100 pesos de ingreso medio en un hogar de jefatura masculina, un hogar de jefatura femenina ganaría 100.71 pesos. Por su

parte, en cuanto a la frontera sur destaca que, por 100 pesos de ingreso medio en un hogar de jefatura masculina, un hogar de jefatura femenina estaría ganando 84.96 pesos.

Ilustración 17. Ingresos medios mensuales del hogar por sexo, frontera y ciudad



Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta “Evaluación Multianual de Impacto del Programa Hábitat, 2012”.

Como se puede apreciar en la gráfica 17, Juárez es la única ciudad de la frontera norte donde los ingresos medios de un hogar con jefatura femenina son inferiores a los de jefatura masculina, ya que en el resto de las ciudades los hogares con mujeres al frente del hogar son aquellos que tienen mayores ingresos. Eso no es el caso de la frontera sur donde las diferencias salariales por sexo son más acentuadas y siempre favorecen a los hogares con una jefatura masculina.

4.2 Satisfacción de los jefes/as de hogar sobre los elementos que componen la calidad de vida urbana

4.2.1 Elementos ambientales de la calidad de vida urbana

Con base en la metodología propuesta para la creación del Índice de Calidad de Vida Urbana, la dimensión ambiental está compuesta por la el inventario de elementos que son parte del entorno urbano, mismos que definen el espacio físico donde se ubica una ciudad y se expresa a través de la satisfacción humana. Es de esta manera que se consideraron cuatro indicadores:

accesibilidad, aspecto/ limpieza, servicios/equipamiento e infraestructura. A continuación, se describen las variables que componen dichos indicadores.

El indicador de accesibilidad se constituye de 5 variables que definen la satisfacción que los jefes y jefas de hogar en las zonas urbano-marginadas tienen para con la accesibilidad en su colonia y/o domicilio. El acceso que rescata este indicador es diverso, ya que engloba la ausencia o presencia de elementos físicos que facilitan o dificultan las vías de comunicación intraurbana que tienen los sujetos para con sus entornos inmediatos, y finalmente esto se traduce en la satisfacción o la no satisfacción que esa situación genera.

Tras la exploración de dichos elementos, se encontró que en la frontera sur (en comparación a la frontera norte) hay un mayor porcentaje de jefes/as de hogar que se encuentran satisfechos con la mayoría de los elementos que componen el indicador de accesibilidad. No obstante, en el caso de la satisfacción con las banquetas y guarniciones en la colonia, el porcentaje de jefes y jefas de hogar que declararon estar satisfechos fue mayor en la frontera norte (véase ilustración 13).

Tabla 13. Porcentaje de jefes/as de hogar satisfechos con los elementos que componen el indicador de accesibilidad

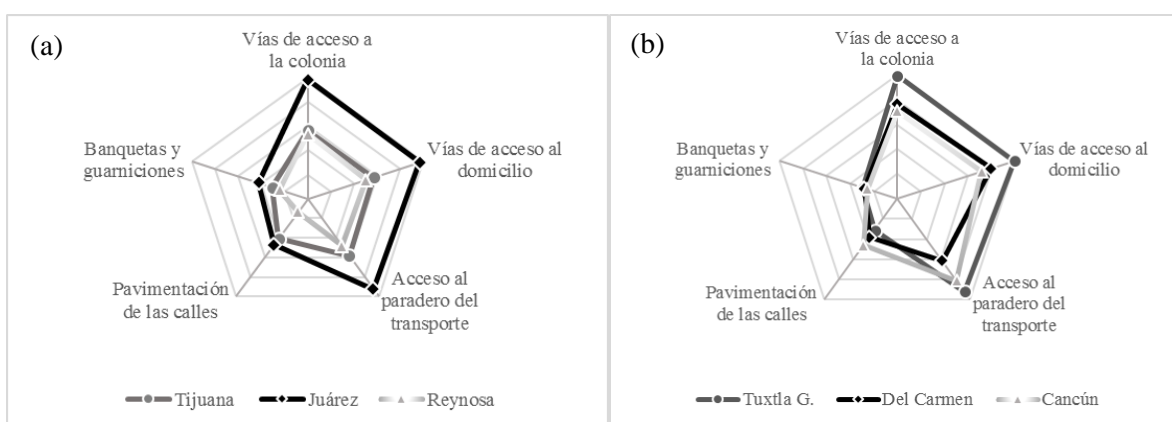
Satisfacción con:	Frontera Norte		Frontera Sur	
	No	Sí	No	Sí
Vías de acceso a la colonia	32.89	67.11	24.37	75.63
Vías de acceso al domicilio	33.46	66.54	23.22	76.78
Acceso al paradero del transporte	35.04	64.96	20.84	79.16
Pavimentación de las calles	64.99	35.01	57.25	42.75
Banquetas y guarniciones	67.92	32.08	73.57	26.43

Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta “Evaluación Multianual de Impacto del Programa Hábitat, 2012”.

En la tabla 13 también se puede observar que tanto en la frontera norte como en la frontera sur de México la insatisfacción se concentra principalmente en aspectos como la pavimentación de las calles, de las banquetas y las guarniciones de las mismas. Por otra parte, los jefes y jefas de hogar en la frontera norte se sienten más satisfechos con las vías de acceso a su colonia y domicilio, mientras que en la frontera sur hay un mayor porcentaje de satisfechos en aspectos como el acceso al paradero de transporte público y a las vías de acceso al domicilio.

Además, destaca que de entre las ciudades de la frontera norte, Juárez es la que presenta mayor porcentaje de satisfacción en todos los ámbitos. Por su parte Reynosa es la ciudad que posee los más bajos porcentajes de satisfacción en todos los elementos que componen al indicador de accesibilidad. Como se puede apreciar a continuación, en las tres ciudades los porcentajes de jefes/as de hogar satisfechas se inclinan hacia los aspectos relacionados con las vías de acceso a la colonia y al domicilio, seguido del acceso al paradero del transporte público (véase ilustración 18).

Ilustración 18. Porcentaje de jefes/as satisfechos con los elementos propios de la accesibilidad en las ciudades de las fronteras norte y sur de México



Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta “Evaluación Multianual de Impacto del Programa Hábitat, 2012”.

En ese mismo sentido, de entre las ciudades de la frontera sur destaca Tuxtla Gutiérrez por poseer los porcentajes más altos de satisfacción en tres de los cinco elementos que componen la accesibilidad. En contra parte, se encuentra Cancún que presenta los porcentajes más bajos de satisfacción en tres de los cinco aspectos de la accesibilidad. Aun así, cabe destacar que en esta frontera los porcentajes más bajos no distan mucho de los porcentajes más altos. Por lo tanto, no hay diferencias abismales que enmarquen una gran desventaja entre ciudades.

Por otro lado, el indicador de aspecto y limpieza está compuesto por tres variables que definen la satisfacción que los jefes y jefas de hogar en las zonas urbano-marginadas tienen para con el aspecto físico y permisible de su colonia. En este caso, el aspecto se refiere a la presencia o la ausencia de elementos físicos tales como la limpieza y/o la existencia de áreas verdes, mismas que aportan una imagen agradable (pero posible) al entorno de los jefes

y jefas de los hogares marginales. Al mismo tiempo este paisaje (propenso a la percepción) se convierte en satisfacción una vez que es evaluado por los sujetos.

Los descriptivos de las variables que componen el indicador antes mencionado señalan que, en la frontera sur el porcentaje de jefes/as de hogar con satisfacción en todos los ámbitos es superior al de la frontera norte. Esto quiere decir que en la frontera sur hay un número mayor de jefes y jefas de hogar en las zonas de estudio que declararon sentirse satisfechos/as con cuestiones relacionadas al aspecto de la colonia, la limpieza y las áreas verdes de la colonia (véase tabla 14).

Tabla 14. Porcentaje de jefes/as de hogar satisfechos con los elementos que componen el indicador de aspecto y limpieza

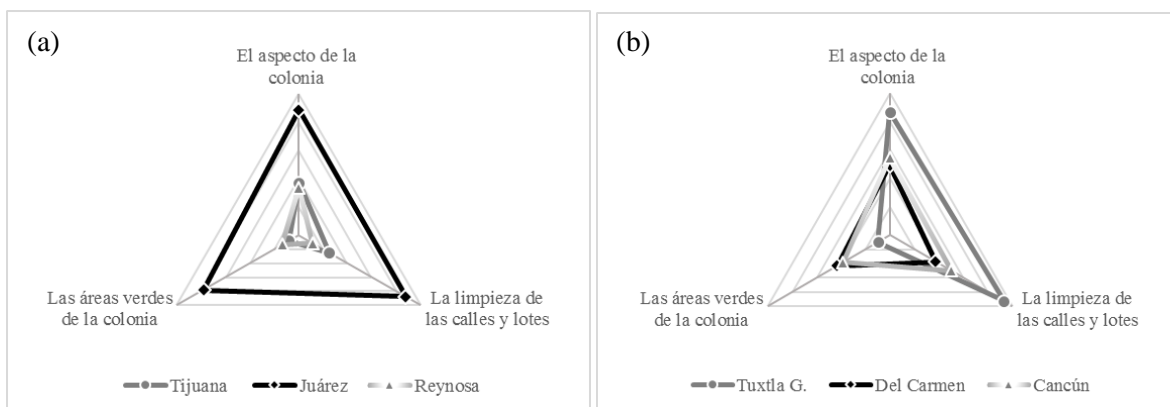
Satisfacción con:	Frontera Norte		Frontera Sur	
	No	Sí	No	Sí
El aspecto de la colonia	49.60	50.40	41.96	58.04
La limpieza de las calles y lotes	61.28	38.72	46.29	53.71
Las áreas verdes de la colonia	71.01	28.99	64.85	35.15

Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta “Evaluación Multianual de Impacto del Programa Hábitat, 2012”.

También se puede apreciar que en las dos fronteras de México el porcentaje de jefes y jefas con insatisfacción es más notario en la variable correspondiente a las áreas verdes, mientras que la mayor satisfacción es para el aspecto de la colonia. No obstante, cabe resaltar las características propias de las ciudades que componen estas dos fronteras, ya que muestran comportamientos variados y de interés para describir la satisfacción que los sujetos tienen con el entorno local en materia de percepción de la imagen urbana.

Para iniciar, las ciudades de la frontera norte mantienen un comportamiento similar en cuanto a su distribución en las variables que componen el indicador. Cabe decir que de entre las tres ciudades que se retoman en este estudio, Juárez destaca por presentar altos porcentajes de satisfacción. Por su parte, Reynosa es aquel que mostró los porcentajes de jefes y jefas de hogar más bajos en todos los casos. Aunado a esto, como se puede apreciar en la tabla 13 que el mayor porcentaje de satisfacción se concentra en el elemento relacionado con el aspecto de la colonia.

Ilustración 19. Porcentaje de jefes/as satisfechos con los elementos propios del aspecto y limpieza en las ciudades de las fronteras norte y sur de México



Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta “Evaluación Multianual de Impacto del Programa Hábitat, 2012”.

Junto a esto se encuentra la frontera sur que reclama una distribución más igualitaria puesto que dentro de las ciudades de estudio se puede apreciar que la satisfacción tiene una fuerte tendencia hacia el aspecto y limpieza de las calles y colonias, mientras que las áreas verdes son un tema de insatisfacción, un ejemplo claro de ello es el caso de Tuxtla Gutiérrez que muestra valores extremos. Este comportamiento llegaría a considerar que Del Carmen y Cancún comparten similitudes en el porcentaje de personas satisfechas con los elementos propios del aspecto y limpieza (véase ilustración 19).

Ahora bien, el indicador de servicios y equipamiento está compuesto por 4 variables que definen la satisfacción que los jefes y jefas de hogar de las zonas urbano-marginadas tienen para con los servicios sociales y/o municipales que son propios de una urbe. Los servicios a los que se hace referencia son aquellos que favorecen la movilidad y la vida instrumental de los jefes y jefas de hogar, tales como; el servicio de transporte público, de alumbrado público, recolección de basura y otros relacionados con los servicios médicos en la colonia.

Como resultado, se encontró que la frontera sur tiene mayor porcentaje de jefes/as satisfechos en tres de cuatro variables; servicio de transporte, recolección de basura y alumbrado público. Por su parte, la frontera norte obtuvo un mayor porcentaje de satisfacción para con los servicios médicos de su colonia. Así mismo, la mayor satisfacción se inclina hacia la recolección de basura para el caso de la frontera norte y en el servicio de transporte

para la frontera sur. Aun así, cabe destacar que la mayor insatisfacción se concentra en los servicios médicos tanto para la frontera norte, como para la frontera sur.

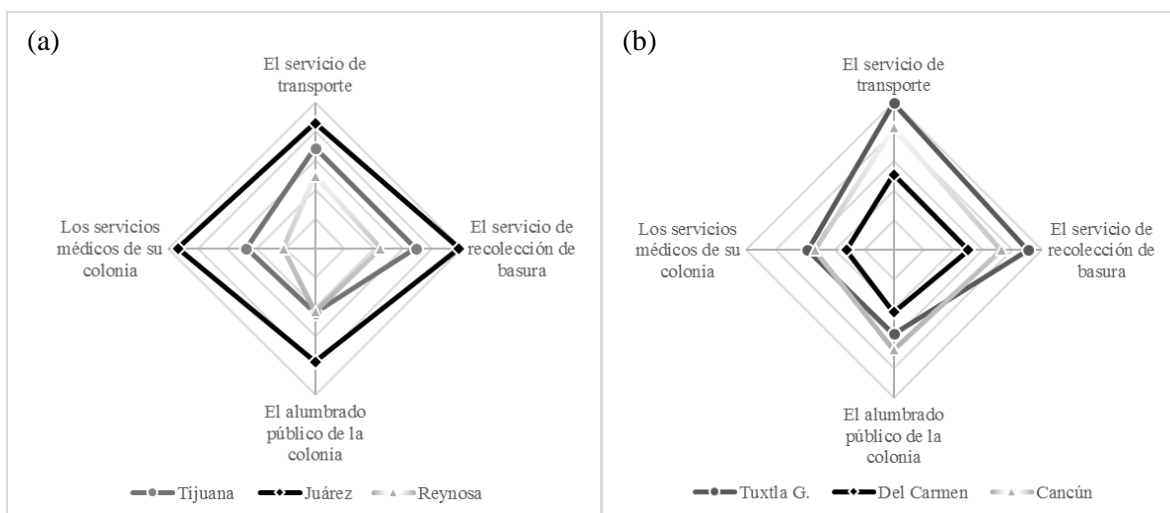
Tabla 15. Porcentaje de jefes/as de hogar satisfechos con los elementos que componen el indicador de servicios y equipamiento

Satisfacción con:	Frontera Norte		Frontera Sur	
	No	Sí	No	Sí
El servicio de transporte	31.99	68.01	21.17	78.83
El servicio de recolección de basura	29.82	70.18	29.23	70.77
El alumbrado público de la colonia	47.08	52.92	39.03	60.97
Los servicios médicos de su colonia	46.95	53.05	49.91	50.09

Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta “Evaluación Multianual de Impacto del Programa Hábitat, 2012”.

Otro dato relevante es la satisfacción por ciudad en la frontera norte. Principalmente resalta Juárez por poseer el más alto porcentaje de jefes y jefas de hogar satisfechos con todos los aspectos que componen el indicador de servicios y equipamiento. Por su parte, Reynosa es la ciudad con menos porcentaje de jefaturas satisfechas. Finalmente, en la ilustración 20 se puede apreciar que la insatisfacción se concentra en el servicio alumbrado público para Juárez y Tijuana, mientras que en Reynosa se inclina hacia los servicios médicos de la colonia.

Ilustración 20. Porcentaje de jefes/as satisfechos con los elementos propios de los servicios y equipamiento en las fronteras norte y sur de México



Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta “Evaluación Multianual de Impacto del Programa Hábitat, 2012”.

En lo que respecta a la frontera sur, la dirección de la satisfacción es más clara puesto que se inclina hacia los servicios de transporte y recolección de basura. El comportamiento de estos datos muestra más diversidad que la frontera norte, reflejo de ello son las líneas que remarcan las disimilitudes que existen incluso en ciudades que comparten condiciones geográficas similares. Por ejemplo, en el caso de Tuxtla Gutiérrez, la insatisfacción se concentra en el servicio de alumbrado público, mientras que en Del Carmen y Cancún el descontento es con los servicios médicos de la colonia.

Por otro lado, el indicador de infraestructura está constituido por seis variables que reflejan la satisfacción de los jefes y las jefas de hogar de las zonas consideradas urbano-marginadas en las fronteras norte y sur de México. Al interior de este se incluyen la ausencia o presencia de satisfacción para con aspectos relacionados con aquellos elementos físicos del entorno urbanos, tales como la infraestructura; bibliotecas, centros deportivos, centros educativos, plazas comerciales, centros culturales y guarderías.

Tras explorar estos elementos se encontró que, en esta ocasión la frontera sur no presenta un porcentaje predominante de personas con satisfacción. En su lugar, la frontera norte destacó por poseer más personas satisfechas en cuatro de seis elementos; por ejemplo, con las plazas comerciales, las bibliotecas, los centros culturales, los planteles y servicios educativos. Mientras, la población de las zonas urbano-marginadas de la frontera sur se encuentra más satisfecha con cuestiones relacionadas con las instalaciones deportivas y las guarderías en la colonia (véase tabla 17).

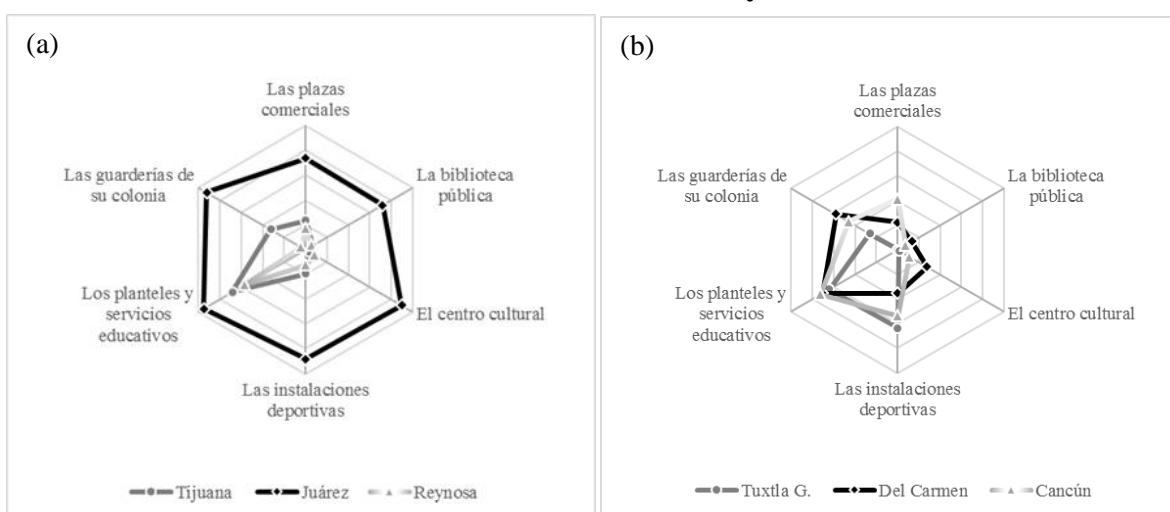
Tabla 16. Porcentaje de jefes/as de hogar satisfechos con los elementos que componen el indicador de infraestructura

Satisfacción con:	Frontera Norte		Frontera Sur	
	No	Sí	No	Sí
Las plazas comerciales	64.51	35.49	67.83	32.17
La biblioteca pública	75.67	24.33	92.37	7.63
El centro cultural	71.46	28.54	87.08	12.92
Las instalaciones deportivas	63.50	36.50	48.48	51.52
Los planteles y servicios educativos	27.35	72.65	28.97	71.03
Las guarderías de su colonia	58.66	41.34	54.60	45.40

Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta "Evaluación Multianual de Impacto del Programa Hábitat, 2012.

Seguido de un análisis más minucioso, se pudo distinguir un comportamiento diferenciado por ciudad. Reflejo de ello es que de entre las ciudades de la frontera norte, Juárez presentó los porcentajes más altos de jefes/as de hogar satisfechos con seis de seis elementos que componen el indicador de infraestructura, la mayor satisfacción se inclinó hacia los planteles y servicios educativos. Por su parte, Reynosa fue la ciudad que reflejó menor satisfacción en todos los ámbitos, pero en particular se detectó una insatisfacción mayor para con las guarderías y bibliotecas de la colonia (véase ilustración 21).

Ilustración 21. Porcentaje de jefes/as satisfechos con los elementos propios de la infraestructura en las fronteras norte y sur de México



Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta “Evaluación Multianual de Impacto del Programa Hábitat, 2012.

Además, de entre las ciudades de la frontera sur se presentó un comportamiento más similar y sin diferencias sustanciales como en el caso de la frontera norte. Aun así, Del Carmen destacó por presentar un porcentaje mayor de jefes/as de hogar satisfechos con cinco de seis elementos del indicador de infraestructura; y esa única variable corresponde a las instalaciones deportivas. En ese mismo sentido, Tuxtla Gutiérrez destacó por tener los porcentajes más bajos de satisfacción; incluso nulos en casos como la satisfacción que se tiene para con las plazas comerciales y las bibliotecas públicas.

4.2.2 Elementos sociales de la calidad de vida urbana

Fiel a la propuesta de German Leva, una de las dimensiones de la calidad de vida urbana; es la social. Los factores sociales se encuentran asociados a los elementos que caracterizan la calidad de vida del hábitat urbano y que facilitan o dotan de significancia las relaciones entre

los sujetos que componen un espacio determinado. Con esto nos referimos a la calidad y el sentido de las interacciones sociales, mismas que se encuentran inmersas en dinámicas culturales de diversa índole.

De entre los elementos sociales de la calidad de vida se consideraron tres indicadores: seguridad, convivencia y respeto, mismos que hacen referencia a la satisfacción los individuos. El indicador de seguridad se conforma de cuatro variables que reflejan la satisfacción que los jefes/as de hogar tienen para con la prevención de los delitos, el libre tránsito, las medidas que la autoridad toma en contra de las pandillas y las medidas para prevenir el alcoholismo y drogadicción en las colonias.

Una vez dicho lo anterior, se encontró que por segunda ocasión la frontera norte presentó mayor porcentaje de jefes y jefas de hogar satisfechos en tres de cuatro rubros; con el trabajo de la policía para prevenir delitos, con las medidas de las autoridades contra las pandillas y las medidas para prevenir el alcoholismo y la drogadicción. Por su parte, la frontera sur mostró un mayor porcentaje de individuos satisfechos con la seguridad para transitar por las calles.

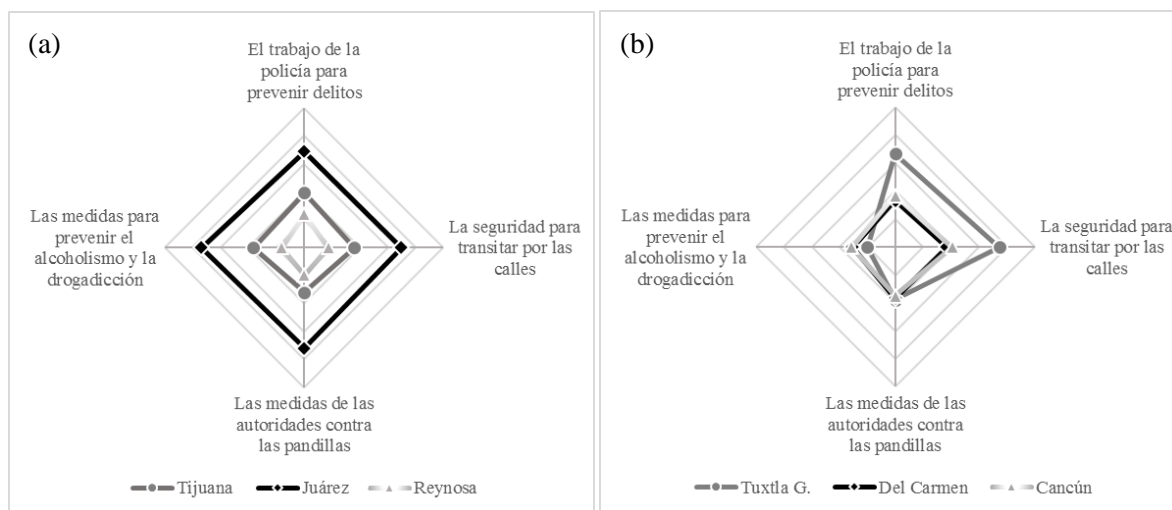
Tabla 17. Porcentaje de jefes/as de hogar satisfechos con los elementos que componen el indicador de seguridad

Satisfacción con:	Frontera Norte		Frontera Sur	
	No	Sí	No	Sí
El trabajo de la policía para prevenir delitos	56.80	43.20	59.74	40.26
La seguridad para transitar por las calles	60.12	39.88	55.63	44.37
Las medidas de las autoridades contra las pandillas	60.29	39.71	64.36	35.64
Las medidas para prevenir el alcoholismo y la drogadicción	58.53	41.47	70.29	29.71

Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta “Evaluación Multianual de Impacto del Programa Hábitat, 2012.

Ahora bien, respecto al comportamiento de la satisfacción por ciudad se encontró que los datos de la frontera norte muestran una regularidad entre los elementos del indicador. No obstante, la ciudad de Juárez obtuvo el mayor porcentaje de jefes/as de hogar satisfechos en todas las variables que componen el indicador de seguridad. Por otro lado, Reynosa fue quien reflejó un comportamiento contrario al poseer porcentajes muy bajos de jefaturas satisfechas con la seguridad.

Ilustración 22. Porcentaje de jefes/as satisfechos con los elementos propios de la seguridad en las fronteras norte y sur de México



Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta “Evaluación Multianual de Impacto del Programa Hábitat, 2012.

Por su parte, la dirección de la satisfacción en la frontera sur tiene un comportamiento desigual en la medida que la insatisfacción asumen una inclinación hacia las medidas para prevenir el alcoholismo y drogadicción, y las medidas contra pandillas. De entre estas ciudades resalta Tuxtla Gutiérrez por poseer un porcentaje mayor de satisfacción en tres de cuatro rubros que componen el indicador de seguridad. Finalmente, Del Carmen es la localidad que posee los porcentajes más bajos de jefes y jefas de hogar satisfechos.

Otro indicador que pertenece a los elementos sociales de la calidad de vida es el de la convivencia. El indicador de convivencia está compuesto por tres variables que rescatan el sentido social de la comunicación humana, otorgándole así a la calidad de vida un atributo comunitario. En este se contemplan la satisfacción o insatisfacción para con la convivencia entre los vecinos, la convivencia al interior de las familias y la confianza que existe entre los vecinos de la colonia.

Se encontró que la frontera norte sostiene (en todas las variables) un porcentaje mayor de jefes/as de hogar satisfechos con los elementos propios del indicador de convivencia. Sin embargo, estos porcentajes no se alejan mucho de los declarados por las jefaturas en la frontera sur. Así mismo, la insatisfacción se acumula en la convivencia entre vecinos para el

caso de la frontera norte, y en la confianza y solidaridad entre vecinos para el caso de la frontera sur.

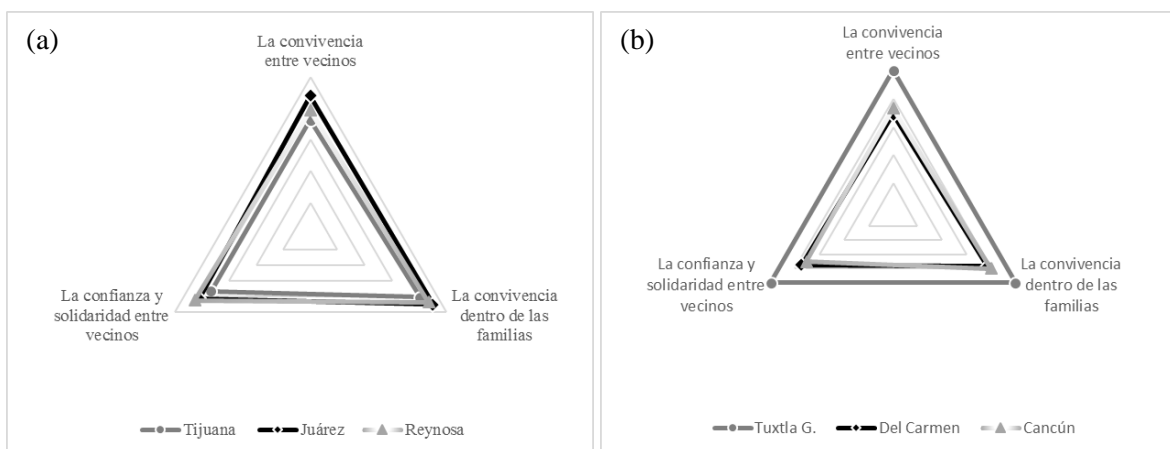
Tabla 18. Porcentaje de jefes/as de hogar satisfechos con los elementos que componen el indicador de convivencia

Satisfacción con:	Frontera Norte		Frontera Sur	
	No	Sí	No	Sí
La convivencia entre vecinos	21.41	78.59	23.88	76.12
La convivencia dentro de las familias	14.80	85.20	17.66	82.34
La confianza y solidaridad entre vecinos	20.94	79.06	24.35	75.65

Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta “Evaluación Multianual de Impacto del Programa Hábitat, 2012”.

Ahora bien, en cuanto a la satisfacción de los elementos que componen el indicador de convivencia; pero ahora por ciudad, destaca que el comportamiento de los datos se muestra muy similar entre Tijuana, Juárez y Reynosa. Sin embargo, Juárez es aquel que presenta una mayor satisfacción en 2 de tres variables del indicador (aunque no muy notoria). En ese mismo sentido, Reynosa es quien tiene los porcentajes más altos de insatisfacción, mismos que se inclinan hacia la convivencia entre vecinos (ilustración 23).

Ilustración 23. Porcentaje de jefes/as satisfechos con los elementos propios de la convivencia en las fronteras norte y sur de México



Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta “Evaluación Multianual de Impacto del Programa Hábitat, 2012”.

Como se puede apreciar en la ilustración 23, la frontera sur muestra diferencias más notorias entre ciudades. Tal es el caso de Tuxtla Gutiérrez quien presenta un 100% de jefes/as de hogar satisfechos en todos los elementos que compone el indicador de convivencia, a

diferencia de Del Carmen y Cancún que apenas muestran pequeñas diferencias. En estas pequeñas diferencias, se encontró que Del Carmen es la localidad que posee los porcentajes más altos de insatisfacción, mismos que se inclinan hacia la convivencia entre vecinos.

Otro de los indicadores es el de respeto y se conforma de cuatro variables que reflejan la comunicación positiva hacia los diferentes subgrupos que son parte constitutiva de las comunidades situadas en las zonas urbano-marginadas de las fronteras norte y sur de México. Este indicador se refiere al porcentaje de jefes y jefas de hogar que se sienten satisfechos con la manera en que se da el respeto de los hombres hacia las mujeres, los adultos mayores, las personas con discapacidad y hacia los niños y niñas de la colonia.

Los resultados de este indicador muestran que en la frontera sur se acumulan mayores porcentajes de jefes/as de hogar con satisfacción en comparación a los de la frontera norte. En la frontera sur, la mayor satisfacción se sitúa en el aspecto relacionado con el respeto hacia las personas con discapacidad, mientras que en la frontera norte la mayor satisfacción está en el respeto hacia los niños y niñas. Por su parte, las insatisfacciones se inclinan hacia el respeto de los hombres hacia las mujeres en ambas fronteras.

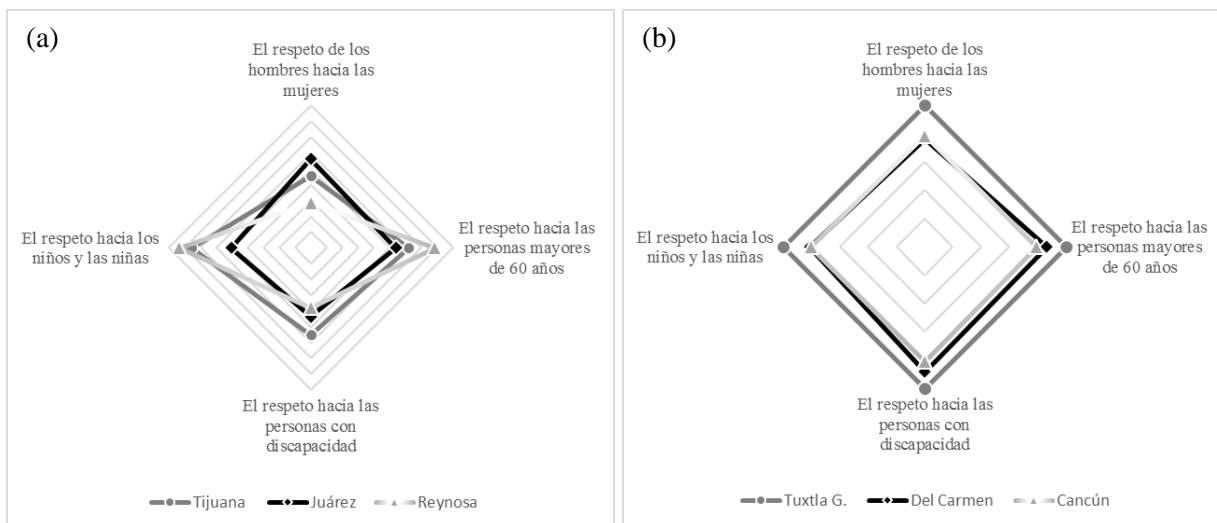
Tabla 19. Porcentaje de jefes/as de hogar satisfechos con los elementos que componen el indicador de respeto

Satisfacción con:	Frontera Norte		Frontera Sur	
	No	Sí	No	Sí
El respeto de los hombres hacia las mujeres	20.62	79.38	18.71	81.29
El respeto hacia las personas mayores de 60 años	18.58	81.42	16.56	83.44
El respeto hacia las personas con discapacidad	20.31	79.69	14.96	85.04
El respeto hacia los niños y las niñas	17.92	82.08	16.61	83.39

Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta "Evaluación Multianual de Impacto del Programa Hábitat, 2012.

Al interior de la frontera norte de México, se puede observar que en esta ocasión Reynosa es quien obtuvo un mayor porcentaje de jefes/as de hogar satisfechos en dos de cuatro elementos que componen el indicador de respeto: hacia las personas mayores de 60 años y hacia los niños y niñas. No obstante, obtuvo los valores más bajos en los dos aspectos restantes. Por otro lado, Juárez fue quien obtuvo los valores más bajos en dos de cuatro elementos; los mismo en que Reynosa obtuvo los valores más altos (véase ilustración 24).

Ilustración 24. Porcentaje de jefes/as satisfechos con los elementos propios del respeto en las fronteras norte y sur de México



Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta “Evaluación Multianual de Impacto del Programa Hábitat, 2012”.

Por su parte, la frontera sur presentó porcentajes similares en todos los ámbitos. Se puede apreciar que en Tuxtla Gutiérrez el 100 % de los jefes y jefas de hogar se encuentran satisfechos con todos los aspectos del indicador. Mientras que Cancún se destaca por poseer los porcentajes más bajos en tres de cuatro variables: el respeto hacia los mayores de 60 años, hacia las personas con discapacidad y hacia los niños y niñas de la colonia. La insatisfacción en Cancún se inclina hacia el respeto de los hombres hacia las mujeres.

4.2.3 Elementos económicos de la calidad de vida urbana

La dimensión económica para la medición de la calidad de vida está constituida por aquellos elementos que participan del bienestar económico de los jefes y jefas de hogar en las zonas consideradas urbano-marginadas en las fronteras norte y sur de México. Se refiere a la satisfacción que se tiene respecto a las oportunidades económicas a las que los individuos tienen acceso a través de las relaciones e interacción social que tienen lugar en los espacios comunitarios que existen en las ciudades.

Esta dimensión está compuesta por un indicador denominado empleo y ocupación, mismo que es una construcción indirecta de la satisfacción para con elementos relacionados con las creencias y/o consideraciones de los jefes/as de hogar frente a ciertas situaciones. Las

variables tienen un enfoque diferente a las analizadas con anterioridad, ya que expone situaciones a las que los jóvenes podrían o no estar enfrentándose. Una respuesta positiva sería equivalente a estar insatisfecho y una respuesta negativa sería directamente proporcional a estar satisfecho.

El indicador de empleo y ocupación contiene elementos hipotéticos relacionados con la falta de empleo, venta de drogas y pandillerismo. Entonces esos enunciados se formulan preguntando si la cabeza del hogar considera que los jóvenes de la colonia se enfrentan a los problemas antes mencionados, la respuesta cabila en una afirmación o negación del enunciado. De esta manera es posible determinar el porcentaje de jefes/as satisfechos.

Se encontró que, al comparar los dos escenarios, la frontera situada al sur presentó un mayor porcentaje de jefes/as de hogar que consideran que los jóvenes se están enfrentando a problemas propios de la falta de empleo, la venta de drogas y las pandillas. Esto quiere decir que en la frontera sur se encuentran más insatisfechos, mientras que en la frontera norte hay más jefaturas satisfechas con los elementos que compone el indicador. Aun así, la insatisfacción se concentra en problemas de pandillas para el caso de las dos fronteras.

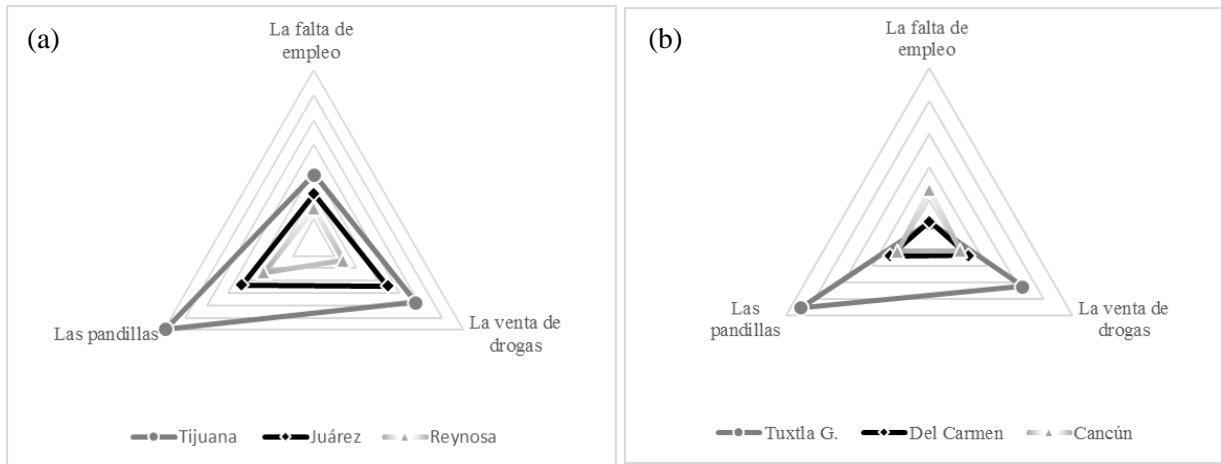
Tabla 20. Porcentaje de jefes/as de hogar satisfechos con los elementos que componen el indicador de empleo y ocupación

Los jóvenes se están enfrentando a:	Frontera Norte		Frontera Sur	
	No	Sí	No	Sí
La falta de empleo	89.02	10.98	80.16	19.84
La venta de drogas	82.64	17.36	71.49	28.51
Las pandillas	76.58	23.42	67.49	32.51

Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta "Evaluación Multianual de Impacto del Programa Hábitat, 2012.

En la frontera norte, Tijuana es la ciudad que presenta mayor porcentaje de personas que declararon estar de acuerdo con que los jóvenes se están enfrentando a tres aspectos que componen el indicador. En contra parte, Reynosa fue la ciudad en donde menos personas declararon estar de acuerdo con la afirmación. Esto quiere decir que en Tijuana hay más insatisfacción, mientras que en Reynosa hay más satisfacción relacionada con el empleo, la venta de drogas y las pandillas (véase ilustración 24).

Ilustración 25. Porcentaje de jefes/as que están de acuerdo con los elementos propios del empleo y ocupación en las fronteras norte y sur de México



Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta “Evaluación Multianual de Impacto del Programa Hábitat, 2012”.

En cambio, respecto a la frontera sur Tuxtla Gutiérrez presentó los valores más altos en dos de tres elementos que componen el indicador de empleo y ocupación: las pandillas y la venta de drogas. Lo que quiere decir que en esa ciudad la insatisfacción es superior al resto. Por su parte, Cancún obtuvo los porcentajes más bajos en dos de tres elementos, esto significa que en esta ciudad la satisfacción es mayor en cuanto a problemas relacionados con la venta de drogas y las pandillas.

Conclusiones del capítulo

Respecto a las características sociodemográficas de la unidad de análisis, se encontró que en las zonas urbano-marginadas de las fronteras norte y sur de México predomina la jefatura masculina. Este fenómeno se presenta con más acentuación en las ciudades de la frontera norte ya que poseen mayor porcentaje de hombres jefes de hogar en comparación a los de la frontera sur. La ciudad de esta frontera con más alto porcentaje de jefatura masculina es Juárez, mientras que en la frontera sur es Del Carmen.

En cuanto a la edad de los jefes y jefas de hogar, destaca que la frontera norte tiene una edad media superior a la de la frontera sur. Reynosa y Cancún son las ciudades con más jefes/as de hogar con una mayor edad, mientras que Tijuana y Del Carmen son las ciudades con jefes/as de hogar más jóvenes. Además, en la frontera norte se ha encontrado que las

jefaturas empiezan a recaer sobre personas cada vez más jóvenes, mientras que para el caso de la frontera sur se sitúan sobre personas en edades productivas.

Por otro parte, el nivel de escolaridad en las zonas urbano marginadas de la frontera sur es superior a la presentada en la frontera norte. Reflejo de esto es el porcentaje de personas que tienen carrera técnica o comercial y profesional, que son mayores en el sur. Aunado a esto, los años acumulados de escolaridad son inferiores en la frontera norte hasta por más de 3 años de diferencia. Las ciudades con más años de escolaridad son Tijuana y Tuxtla, mientras que Juárez y Cancún son las que menor años de escolaridad presentan.

En materia económica, destaca que en promedio los jefes y jefas de hogar de la frontera sur tienen sueldos mayores a los de la frontera norte, incluso los ingresos medios por hogar son inferiores en las ciudades del norte. Además, las diferencias salariales por sexo favorecen a los hombres y tienen mayor énfasis en la frontera sur de México. Las ciudades con salarios medios más bajos son Juárez y Cancún, mientras que los más altos son percibidos en Tijuana y Del Carmen.

En relación a la satisfacción propia de los elementos de la calidad de vida, se encontró que en Tijuana los jefes y jefas de hogar se encuentran mayormente satisfechos con el acceso al paradero del transporte, el aspecto de la colonia, el servicio de recolección de basura, los planteles y servicios educativos, el trabajo de la policía para prevenir delitos, la convivencia dentro de las familias, el respeto hacia los niños y niñas, y el empleo.

Por otro lado, la insatisfacción de esta misma ciudad se acumula en aspectos relacionados con banquetas y guarniciones de la colonia, áreas verdes de la colonia, el alumbrado público de la colonia, el centro cultural más cercano, las medidas de las autoridades para combatir el pandillerismo, la convivencia entre los vecinos, el respeto de los hombres hacia las mujeres y la ocupación de los jóvenes (pandillas).

En Juárez la satisfacción se concentra en aspectos como las vías de acceso a la colonia, el aspecto de la colonia, el servicio de recolección de basura, los planteles y servicios educativos, las medidas para prevenir el alcoholismo y drogadicción, la convivencia dentro de las familias, el respeto hacia las personas mayores de 60 años y el empleo. Por su parte,

la insatisfacción está en las banquetas y guarniciones, las áreas verdes, el alumbrado público, la biblioteca pública, el trabajo de la policía para prevenir los delitos, la confianza y solidaridad entre vecinos, el respeto hacia las personas con discapacidad y la venta de drogas.

En Reynosa la mayor satisfacción es para las banquetas y guarniciones, el aspecto de la colonia, el servicio de transporte, los planteles y servicios educativos, el trabajo de la policía para prevenir delitos, la convivencia dentro de las familias, el respeto hacia los niños y niñas y la venta de drogas. Por otro lado, la insatisfacción es para con la pavimentación de las calles, la limpieza de las calles y lotes, los servicios médicos de la colonia, las guarderías, las medidas para prevenir el alcoholismo y drogadicción, la convivencia entre vecinos, el respeto de los hombres hacia las mujeres y las pandillas.

Así mismo, en Tuxtla Gutiérrez la satisfacción está dirigida a las vías de acceso al domicilio, la limpieza de las calles y lotes, el servicio de transporte, los planteles y servicios educativos, la seguridad para transitar por las calles, la convivencia dentro de las familias, el respeto hacia los niños y niñas, y el empleo. Mientras que la insatisfacción es para con las banquetas y guarniciones, las áreas verdes, el alumbrado público, la biblioteca pública, las medidas para prevenir el alcoholismo y drogadicción, y para las pandillas.

Por su parte, la satisfacción en la ciudad Del Carmen se concentra en las vías de acceso al domicilio, el aspecto de la colonia, el servicio de transporte, los planteles y servicios educativos, la seguridad para transitar por las calles, la convivencia dentro de las familias, el respeto hacia las personas con discapacidad y el empleo. Además, la insatisfacción toma lugar en cuestiones como las banquetas y guarniciones, la limpieza de calles y lotes, los servicios médicos de la colonia, la biblioteca pública, las medidas para prevenir el alcoholismo y drogadicción, la convivencia entre vecinos, el respeto de los hombres hacia las mujeres y las pandillas.

Finalmente, Cancún presenta porcentajes altos de satisfacción en cuestiones relacionadas con el acceso al paradero del transporte público, el aspecto de la colonia, el servicio de transporte, los planteles y servicios educativos, la seguridad para transitar por las calles, la convivencia dentro de las familias, el respeto hacia las personas con discapacidad la ocupación de los jóvenes (venta de drogas). Además, la insatisfacción se concentra en las

banquetas y guarniciones, las áreas verdes, los servicios médicos, la biblioteca pública, las medidas para prevenir el alcoholismo y drogadicción, la confianza y solidaridad entre vecinos, el respeto de los hombres hacia las mujeres y el empleo.

CAPÍTULO V: SOBRE CALIDAD DE VIDA EN LAS CIUDADES

Introducción

Dando seguimiento a los objetivos de este trabajo, se plantea un quinto capítulo que muestra los resultados y/o respuestas de aquellos cuestionamientos que son el resultado de la acción reflexiva y de la confabulación de dos elementos: la teoría y la metodología. Entonces, aquí se exponen los principales hallazgos de la investigación, mismos que son producto de la aplicación del método científico y de la asimilación de un marco teórico para explicar un fenómeno en concreto.

Ya que el tema de interés es el relacionado con la calidad de vida urbana de los jefes y jefas de hogar en las zonas urbano marginadas de las ciudades localizadas en las fronteras norte y sur de México, el contenido de este capítulo cavila en: a) comprobar la viabilidad de un índice que incorpore elementos subjetivos en su construcción, b) mostrar los niveles de calidad de vida urbana entre ciudades y fronteras, y c) ver su comportamiento según las principales variables sociodemográficas de los sujetos que experimentaron la satisfacción a través de las variables y dimensiones del Índice de Calidad de Vida Urbana.

En el orden de ideas anterior, el primer apartado de este capítulo comprueba las bases teóricas sobre la conceptualización de la calidad de vida. Para ello se hace uso de pruebas estadísticas sobre 9 variables subjetivas y 11 variables objetivas, esto con la intención de encontrar relaciones significativas entre los dos tipos de variables. Es así que se realizan once pruebas de χ^2 de asociación para variables categóricas y nueve modelos de regresión logística binaria.

El segundo apartado despliega un análisis que parte de lo general a lo particular. Por un lado, las estimaciones del ICVU en cada una de las ciudades y en cada una de las fronteras como punto de comparación. Así mismo se describen los valores que asume el índice por cada una de las dimensiones; ambiental, social y económica. Por otro lado, se muestran y analizan los estadísticos descriptivos de aquellos valores que toma cada una de los indicadores compuestos.

Finalmente, el tercer apartado de este capítulo alberga aquella información relacionada con la variabilidad del ICVU según las principales variables sociodemográficas de los jefes/as de hogar. Para ello se procedió a realizar tres modelos de regresión logística ordinal: frontera norte, frontera sur y ambas fronteras. Además, contiene el análisis de los efectos marginales (*margins*) que evidencia la pertenencia de los jefes y jefas con ciertas características demográficas a cada una de las categorías del ICVU.

5.1 Comprobación estadística de las bases teóricas sobre la satisfacción

Las discusiones que forma parte medular de este trabajo, enmarcan la importancia de generar indicadores que tengan como objetivo la medición de la calidad de vida en las ciudades. Es de esta manera que se ha desarrollado el entramado teórico que se usa con regularidad en los trabajos sobre la calidad de vida. En estos esfuerzos se señala la necesidad de incorporar elementos subjetivos a las mediciones convencionales que acotan las posibilidades y se limita a centrar la atención en la ausencia o presencia de elementos físicos del entorno urbano y/o de elementos que participan del bienestar económico.

Como ya se ha visto, la calidad de vida ha sido abordada desde tres concepciones diferentes; a) aquellos que lo hacen a través de las condiciones físicas, b) los que retoman la satisfacción personal y c) los que incorporan ambos aspectos. Teniendo en cuenta lo anterior, para este trabajo se considera la incorporación única de elementos subjetivos que son propios de la satisfacción y que más bien se relacionan con aspectos cognitivo-valorativos y no con aspectos afectivo-emocionales. De esta manera se toma distancia de aquellos elementos de la teoría que no son útiles en esta ocasión.

En el orden de ideas anterior, los marcos teóricos y conceptuales sobre el tema aseguran que las condiciones empíricamente vividas se convierten en subjetivas una vez que son evaluadas por el sujeto, y es así como posteriormente se emite un grado de satisfacción. Por lo tanto, se esperaría que la calidad de las condiciones materiales se pudiese medir a través de las precepciones que se generan en los individuos. Por esta razón, en el capítulo presente se lleva a cabo un análisis estadístico que ayuda a comprobar la relación entre elementos subjetivos y objetivos de la calidad de vida. La descripción de las variables se muestra a continuación:

Tabla 21. Descripción de variables objetivas y subjetivas

Variables subjetivas	
iacc5	Satisfecho con las banquetas y guarniciones de la colonia
iser3	Satisfecho con el alumbrado publico de la colonia
iser2	Satisfecho con el servicio de recoleccion de basura
ial3	Satisfecho con las areas verdes de su colonia
ial2	Satisfecho con la limpieza de las calles de su colonia
iin4	Satisfecho con las instalaciones deportivas de la colonia
iseg1	Satisfecho con el trabajo de la policia para prevenir delitos
ires1	Satisfecho con el respeto de los hombres hacia las mujeres
ires2	Satisfecho con el respeto hacia las personas de 60 anos
Variables objetivas	
var1_iacc	La calle de esta vivienda cuenta con guarniciones
var2_iacc	El frente de la vivienda cuenta con banqueta
var1_iser	Hay alumbrado publico en la calle de esta vivienda
var2_ial	La basura de esta vivienda la recoge un camion
var3_ial	En su colonia hay algun parque o jardin
var2_iser	Cuantos dias a la semana pasa el camion de la basura
var1_ial	Hay basura domestica tirada en la calle de esta vivienda
var8_iin	En su colonia hay canchas o unidades deportivas
var2_iseg	Los jovenes de esta colonia se reunen en espacios publicos para robar
var2_res	Hay conflictos ocasionados por diferencias entre hombres y mujeres
var3_res	Hay conflictos ocasionados por diferencias generacionales

Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta “Evaluación Multianual de Impacto del Programa Hábitat, 2012.”

Con la intención de comprobar dichos postulados teóricos, primero se procedió a realizar once experimentos con la prueba de χ^2 de asociación que compara la distribución observada de los datos con una distribución esperada de los mismos. Por lo tanto, el resultado de esta prueba nos dirá si hay relación estadística entre las variables denominadas subjetivas o de satisfacción y las variables denominadas objetivas, todas ellas pertenecientes a la base de datos “Evaluación Multianual de Impacto del Programa Hábitat, 2012”.

Tabla 22. Test de χ^2 para variables cualitativas subjetivas y objetivas

Variable de Satisfacción	Variable Objetiva	Grados de Libertad	X²	Pr
iacc5	var1_iacc	2	373.355	0.000
iacc5	var2_iacc	1	415.772	0.000
iser3	var1_iser	1	145.813	0.000
iser2	var2_ial	1	79.697	0.000
ial3	var3_ial	1	285.572	0.000
ial2	var2_iser	6	205.214	0.000
ial2	var1_ial	1	55.413	0.000
iin4	var8_iin	1	492.844	0.000
iseg1	var2_iseg	1	31.681	0.000
ires1	var2_res	1	39.730	0.000
ires2	var3_res	1	41.911	0.000

Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta “Evaluación Multianual de Impacto del Programa Hábitat, 2012.

Como se puede apreciar en la tabla 22, todas las variables tienen un valor de significancia aceptable ($p < 0.05$). Teniendo en cuenta que la hipótesis nula (H_0) es igual a que las dos variables de estudios son independientes y que la hipótesis alternativa (H_a) es igual a que las dos variables de estudio están relacionadas, se puede concluir que en efecto existe asociación significativa entre las variables que son consideradas subjetivas y aquellas que son objetivas, y en consecuencia se rechaza la hipótesis nula (H_0). Aun así, cabe cuestionarse en qué medida se asociación dichas variables.

Para responder al cuestionamiento anterior, se procedió a realizar técnicas de regresión logística, basadas en el modelo lineal, pero adaptadas a variables categóricas. En el entendido de que cualquier variable observada dicotómica puede concebirse como una manifestación de otra variable que no ha sido observada, una variable que sí se observó indica la existencia o no de un determinado atributo, por ejemplo, el de estar satisfecho. Por lo tanto, un modelo de regresión logística es la modelización de una variable no observada en función de la relación que existe entre una variable dicotómica observada y una o más variables independientes que se ingresan al modelo (Escobar, Fernández, & Bernardi, 2012).

Teniendo en cuenta lo anterior, se construyeron nueve modelos donde las variables dependientes fueron las relacionadas con la satisfacción de los jefes y jefas de hogar localizados en las zonas urbano-marginadas de las fronteras norte y sur de México, mientras que las variables independientes fueron todas aquellas relacionadas con cuestiones físico/objetivas. Por ejemplo: la satisfacción con el alumbrado público de la colonia depende de la existencia de alumbrado público en la calle de la vivienda, o la satisfacción con las áreas verdes de la colonia depende de la existencia de algún parque o jardín en la colonia.

Tabla 23. Resumen de los modelos de regresión logística para variables subjetivas y variables objetivas

	Odds Ratio	Std. Err.	z	P>z	[95% Intervalos]	
					LI	LS
<i>Modelo 1: Satisfacción con las banquetas y guarniciones de la colonia</i>						
var1_iacc	2.102	0.348	4.490	0.000	1.520	2.907
var2_iacc	7.657	2.122	7.340	0.000	4.447	13.182
_cons	0.073	0.023	-8.310	0.000	0.039	0.135
<i>Modelo 2: Satisfacción con el alumbrado público de la colonia</i>						
var1_iser	69.786	35.132	8.430	0.000	26.017	187.188
_cons	0.024	0.012	-7.490	0.000	0.009	0.064
<i>Modelo 3: Satisfacción con el servicio de recolección de basura</i>						
var2_ial	31.102	23.366	4.580	0.000	7.133	135.608
_cons	0.092	0.069	-3.200	0.001	0.021	0.398
<i>Modelo 4: Satisfacción con las áreas verdes de la colonia</i>						
var3_ial	33.165	21.531	5.390	0.000	9.291	118.385
_cons	0.034	0.022	-5.290	0.000	0.010	0.119
<i>Modelo 5: Satisfacción con la limpieza de las calles de la colonia</i>						
var2_iser	1.701	0.195	4.640	0.000	1.359	2.128
var1_ial	0.490	0.155	-2.250	0.024	0.264	0.911
_cons	0.336	0.081	-4.550	0.000	0.210	0.537
<i>Modelo 6: Satisfacción con las instalaciones deportivas de la colonia</i>						
var8_iin	68.259	22.132	13.030	0.000	36.155	128.869
_cons	0.042	0.012	-10.700	0.000	0.023	0.074
<i>Modelo 7: Satisfacción con el trabajo de la policía para prevenir delitos</i>						
var2_iseg	0.289	0.084	-4.260	0.000	0.163	0.511
_cons	0.924	0.174	-0.420	0.676	0.639	1.337
<i>Modelo 8: Satisfacción con el respeto de los hombres hacia las mujeres</i>						
var2_ires	0.201	0.057	-5.650	0.000	0.115	0.351
_cons	4.949	0.558	14.180	0.000	3.968	6.173
<i>Modelo 9: Satisfacción con el respeto hacia las persons mayores de 60 años</i>						
var2_ires	0.250	0.072	-4.820	0.000	0.142	0.439
_cons	5.522	0.654	14.420	0.000	4.377	6.966

Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta "Evaluación Multianual de Impacto del Programa Hábitat, 2012.

Como se ha visto en el apartado metodológico, las variables dependientes han sido codificadas como dicotómicas (donde 0 = no hay satisfacción y 1 = sí hay satisfacción), al igual que las variables independientes (donde 0 = no y 1 = sí). Sin embargo, hay una excepción en la variable “var2_iser” que es continua y responde al número de días a la semana que pasa el camión de la basura (0 a 7). En la tabla 11 se puede apreciar que el error estándar (Std. Err.) de los modelos 2, 3, 4 y 6 son demasiado grandes, mismo problema que está asociado a los valores de la pseudo R^2 .

La pseudo R^2 es un estadístico análogo que indica la bondad de ajuste del modelo a los datos, aunque no tiene la inmediatez de la R^2 de un modelo lineal que indica la proporción de la varianza (de la variable dependiente) que es explicada por el modelo. Para este caso hay que mantener reservas al tratar de interpretarlo puesto que podría no estar diciendo mucho. Aun así, la significancia en todos los modelos fue aceptable ($p < 0.05$), esto quiere decir que la relación estadística al interior de cada modelo es significativa.

Seguidamente, tras realizar los modelos de regresión logística se convirtieron los coeficientes de regresión a cocientes de razón (Odds Ratio). Estos son la frecuencia de ocurrencia de un suceso sobre la frecuencia de su no ocurrencia, en términos generales expresan cuanto varía la razón de ocurrencia del suceso en función del cambio en las variables independientes. Esto nos dice cuanto varía la razón de estar satisfecho con los elementos que asegura la variable dependiente, cuando la variable independiente aumenta en una unidad (pasa de 0 a 1),

Cabe mencionar que los cocientes de razón no están trabajando directamente sobre las probabilidades de ocurrencia del fenómeno, sino de como varían las razones de ocurrencia del suceso en función de las variables independientes. Sin embargo, las variaciones en las razones son de vital interés para el estudio del modelo logístico pues permite cuantificar el efecto relativo de las distintas variables independientes sobre la variable dependiente. No obstante, esto no sirve para hacer predicciones (Escobar, Fernández, & Bernardi, 2012).

Por lo tanto, respecto al modelo 1; puede decirse que cuando la calle de la vivienda cuenta con guarniciones, la satisfacción para con las banquetas y las guarniciones aumenta 2.10 veces. De la misma manera, cuando el frente de la vivienda cuenta con banquetas, la satisfacción para con las banquetas y guarniciones aumenta 7.65 veces. Esto quiere decir,

que tener guarniciones en la calle de la vivienda tiene un efecto menor sobre la satisfacción que cuando el frente de la vivienda cuenta con banqueta.

El modelo 2 señala que cuando hay alumbrado público en la calle de la vivienda, la satisfacción para con el alumbrado público de la colonia aumenta 69.78 veces. Por su parte, el modelo 3 nos dice que cuando a la basura de la vivienda la recoge un camión, la satisfacción para con el servicio de recolección aumenta 31.10 veces. De igual manera, respecto al modelo 4 se puede decir que cuando en la colonia hay algún parque o jardín, la satisfacción para con las áreas verdes de la colonia aumenta 33.16 veces.

En el modelo 5, los datos muestran que cuando aumenta en una unidad los días a la semana que pasa el camión de la basura, la satisfacción con la limpieza de las calles de la colonia aumenta en 1.70 veces. Mientras que la segunda variable que compone el modelo de regresión nos dice qué, si la basura doméstica es tirada en la calle de esta vivienda, la satisfacción para con la limpieza de las calles de la colonia disminuye 0.49 veces, por lo tanto, tenemos un efecto positivo y otro negativo sobre la satisfacción.

Como en esta ocasión hay dos Odds Ratios de naturaleza diferente, para determinar cuál variable tiene más efecto sobre la probabilidad de satisfacción, se calcula el valor inverso de uno de los datos; en este caso el de la basura doméstica tirada en la calle de la vivienda ($1/0.49=2.17$). De esta manera se puede apreciar qué el número de días a la semana que pasa el camión de basura tiene un efecto inferior sobre la satisfacción de los jefes y jefas de hogar respecto a la limpieza de las calles de la colonia.

Así mismo, del modelo 6 se puede decir que cuando en la colonia hay canchas o unidades deportivas, la satisfacción para con las instalaciones deportivas de la colonia aumenta 68.25 veces. En cuanto al modelo 7, los datos de la regresión muestran que cuando los jóvenes de la colonia se reúnen en espacios públicos para robar, la satisfacción con el trabajo de la policía para prevenir delitos disminuye 0.29 veces.

En el mismo orden de ideas anterior, el modelo 8 nos dice qué cuando hay conflictos ocasionados por las diferencias entre hombres y mujeres, la satisfacción para con el respeto de los hombres hacia las mujeres disminuye 0.20 veces. Finalmente, en el modelo 9 se puede

apreciar que cuando hay conflictos ocasionados por diferencias generacionales, la satisfacción para con el respeto hacia las personas mayores de 60 años disminuye 0.25 veces.

5.2 Estimación del índice de calidad de vida urbana (ICVU)

El índice de calidad de vida urbana (ICVU) es una medida resumen que representa la satisfacción de las personas respecto a una serie de elementos que son considerados importantes para el bienestar de las personas en los entornos urbanos. En este índice se incorpora un enfoque holístico que integra la propuesta de German Leva (2005) a través de tres dimensiones; a) ambiental, b) social y c) económica, todo esto con la intención de reflejar el estado del bienestar colectivo a través de los procesos cognitivo-valorativos de las personas.

Este índice es una medida diseñada para entender y analizar los efectos de las condiciones sociales, económicas y políticas, en contextos territoriales de diversa naturaleza. Entonces en él, se enmarca un esfuerzo por entender los procesos tan complejos del desempeño de las ciudades a través de indicadores construidos con información de la encuesta “Evaluación Multianual de Impacto del Programa Hábitat, 2012”, que en términos prácticos es un parámetro confiable para dirigir la política pública en temas de legislación e intervención urbana.

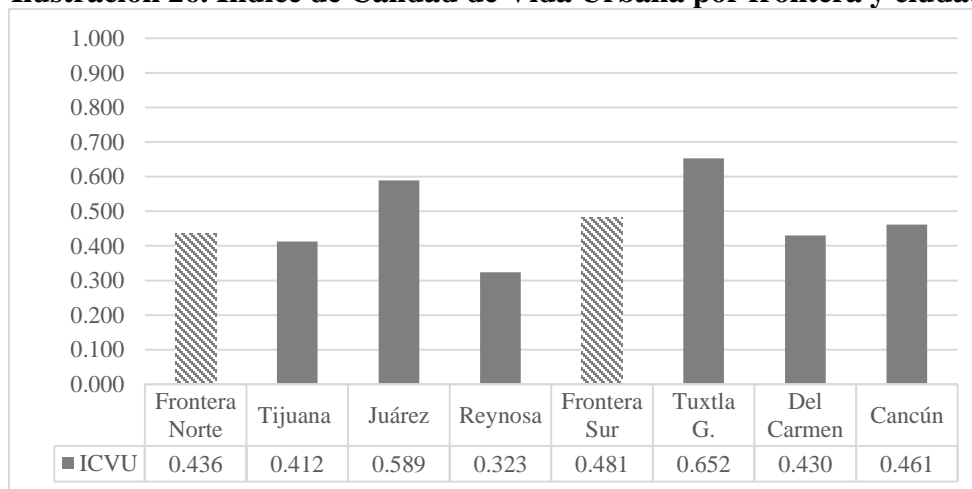
Cabe resaltar que el ICVU no solo mide el estado de la calidad de vida en materia urbana, sino que también señala los aspectos que son necesarios atender para tener una mejor calidad de vida, es decir que a través de él es posible identificar las áreas de oportunidad para posibles intervenciones en el futuro. Con esto se ambiciona la medición de la calidad de vida urbana actual y futura con la ayuda del cálculo de tres dimensiones que contienen ocho indicadores compuestos de treinta y dos variables.

Como puede apreciarse con más detalle en el capítulo metodológico, este índice puede tomar valores entre 0 y 1. Mientras más se acerque al 0 es equivalente a peor calidad de vida y cuando se acerca al 1 es igual a mejor calidad de vida. No obstante, el índice ha sido agrupado hasta convertir sus valores en 5 categorías: bajo, parcialmente bajo, medio, parcialmente alto y alto. Por lo tanto, cuanto más alto es el valor del índice, mayor se acerca a una solidez alta respecto a los elementos propios de la calidad de vida urbana.

Tras la estimación del índice, se encontró que la frontera norte tenía un ICVU de 0.436, mientras que la frontera sur presentó uno de 0.481. Esto quiere decir que las ciudades de la frontera sur, ligeramente tienen una mayor calidad de vida urbana. Sin embargo, en la escala de medición ambas fronteras son consideradas en la categoría media de calidad de vida. Además, de las seis ciudades de estudio, Tuxtla Gutiérrez es quien posee el mayor valor del índice (0.652-parcialmente alta), mientras que Reynosa es la que tiene la menor calidad de vida (0.323-parcialmente baja).

De entre las ciudades de la frontera norte, Juárez es quien tiene la calidad de vida más alta (0.589) y Reynosa la más baja (0.323), mismas que son consideradas media y parcialmente baja respectivamente. Por su parte, al interior de la frontera sur, Tuxtla Gutiérrez es la ciudad que presenta la calidad de vida urbana más alta (0.652) y Del Carmen la más baja (0.430), consideradas parcialmente alta y media respectivamente. A continuación, se pueden observar los valores del índice por ciudad:

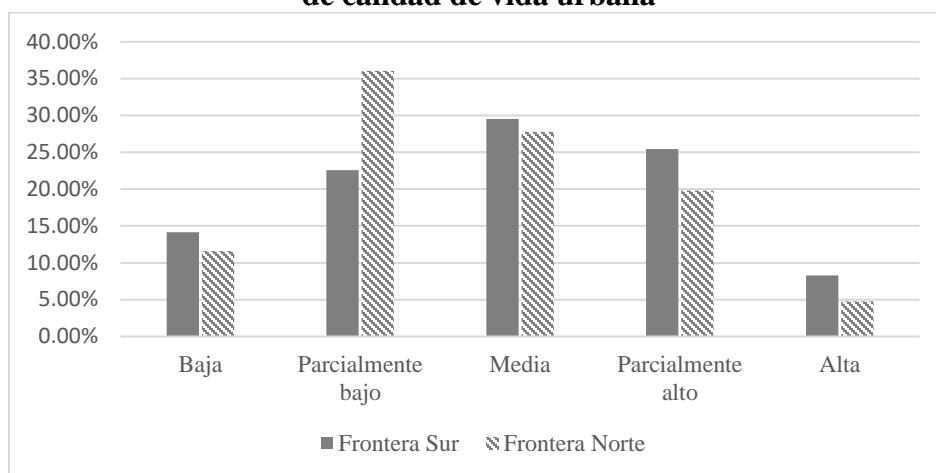
Ilustración 26. Índice de Calidad de Vida Urbana por frontera y ciudad



Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta “Evaluación Multianual de Impacto del Programa Hábitat, 2012”.

Tal y como se puede apreciar en la ilustración 26, cada una de las ciudades sostienen un comportamiento distinto respecto al ICVU. Además, cabe agregar que en la frontera norte hay mayor porcentaje de jefes/as de hogar con una percepción de calidad de vida urbana parcialmente baja. Mientras que en la frontera sur hay mayor porcentaje de jefes/as de hogar con una percepción de calidad de vida urbana baja, media, parcialmente alta y alta en comparación con la frontera norte (véase ilustración 27).

Ilustración 27. Porcentaje de jefes y jefas de hogar por frontera y pertenencia al nivel de calidad de vida urbana



Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta “Evaluación Multianual de Impacto del Programa Hábitat, 2012”.

Para reforzar los resultados anteriores se procedió a realizar una comparación de medias sobre muestras independientes. El procedimiento inicia con una prueba estadística que analiza las varianzas en el índice, esto con la intención de descartar la presencia de homocedasticidad, es decir igualdad de varianzas o similar homogeneidad. Todo esto para corroborar y concluir en qué frontera y en qué ciudad hay mayor y menor calidad de vida urbana. En ese orden se echó mano de las pruebas de *F de Snedecor* y *T de Student*.

La comparación de varianzas y medias del ICVU se llevó a cabo en cuatro grupos: a) frontera norte y frontera sur, b) ciudades de la frontera norte, c) ciudades de la frontera sur, d) entre ciudades de diferentes fronteras, pero con similitudes en el índice. Las comparaciones fueron las siguientes; 1) Tijuana y Juárez, 2) Tijuana y Reynosa, 3) Juárez y Reynosa, 4) Tuxtla Gutiérrez y Del Carmen, 5) Tuxtla Gutiérrez y Cancún, 6) Del Carmen y Cancún, 7) Juárez y Tuxtla Gutiérrez, 8) Tijuana y Cancún y finalmente, 9) Reynosa y Del Carmen.

La prueba de comparación de varianzas determina las diferencias encontradas en los valores de la varianza o desviación típica de dos muestras que son independientes. En ella se trabaja con pruebas de hipótesis alternativas bidireccionales donde se asume que las dos varianzas son similares o son diferentes. En este caso, se espera que la varianza del ICVU sea diferente en las fronteras sur y norte de México. De la misma manera, en las ciudades de la frontera sur, en la frontera norte y entre fronteras con similitudes en sus varianzas.

En la comparación de muestras, se encontró que la mayoría de las varianzas son diferentes entre sí. Esto quiere decir que se rechaza la hipótesis nula (que son iguales o existe homocedasticidad) y se admite la hipótesis alternativa, donde se asume que las varianzas son significativamente diferentes. Los grupos que presentaron varianzas similares son: a) Tijuana-Juárez y b) Del Carmen y Cancún, por esta razón a la hora de realizar la prueba de diferencia de medias será necesario considerar este aspecto.

Tabla 24. Significancia de las pruebas de comparación de varianzas sobre muestras independientes

	Significancia		
	Pr(F < f)	Pr(F ! f)	Pr(F > f)
F. Sur/F.Norte	0.983	0.035	0.018
Tijuana/Juárez	0.664	0.671	0.336
Tijuana/Reynosa	1.000	0.000	0.000
Juárez/Reynosa	1.000	0.000	0.000
Tuxtla G./Del Carmen	0.000	0.000	1.000
Tuxtla G./Cancún	0.000	0.000	1.000
Del Carmen/Cancún	0.427	0.853	0.574
Juárez/Tuxtla G.	1.000	0.000	0.000
Tijuana/Cancún	0.003	0.007	0.997
Reynosa/Del Carmen	0.000	0.000	1.000

Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta “Evaluación Multianual de Impacto del Programa Hábitat, 2012”.

En la tabla 24 se pueden apreciar tres columnas, en ellas se muestra el p valor de las pruebas F . Para el caso de esta prueba en particular se centra la atención en los valores del centro (bidireccional o de dos colas en la distribución), esta nos dice que la desviación típica es igual o diferente entre los grupos a un nivel de confianza del 95%. Estos valores son significativamente aceptables a excepción de dos y nos señala que en efecto hay una diversidad interesante entre las varianzas de los grupos.

Una vez comprobada la diversidad de las varianzas entre fronteras y ciudades, se procede a formular la prueba de comparación de medias muestrales independientes. En ella se parte del mismo principio de comprobación, solo que ahora se comprueba que la media del ICVU sea diferente por locación. Según se haya o no rechazado la hipótesis de igualdad de varianzas, se realizará el análisis pertinente (para muestras con varianza similar o diferente). A continuación, se pueden apreciar los resultados de las diferentes pruebas T :

Tabla 25. Significancia de las pruebas de comparación de medias sobre muestras independientes

	Significancia		
	Pr(T < t)	Pr(T ! t)	Pr(T > t)
F. Sur/F.Norte	0.999	0.003	0.001
Tijuana/Juárez	0.000	0.000	1.000
Tijuana/Reynosa	1.000	0.000	0.000
Juárez/Reynosa	1.000	0.000	0.000
Tuxtla G./Del Carmen	1.000	0.000	0.000
Tuxtla G./Cancún	1.000	0.000	0.000
Del Carmen/Cancún	0.183	0.366	0.817
Juárez/Tuxtla G.	0.002	0.004	0.998
Tijuana/Cancún	0.037	0.074	0.963
Reynosa/Del Carmen	0.003	0.007	0.997

Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta “Evaluación Multianual de Impacto del Programa Hábitat, 2012”.

Para el caso de esta prueba, se descarta la línea central de la tabla y se centra la atención en los extremos de la misma. Aquí se busca el mejor nivel de significancia, como es de costumbre, si el p valor es menor que el nivel alfa preespecificado (generalmente $p > 0.05$) concluiremos que la media del primer grupo es estadísticamente significativamente mayor o menor que la del segundo grupo. Un ejemplo de ello es la primera prueba donde se contrastan las medias de las dos fronteras, dando por concluido que la media en el ICVU en la frontera sur es mayor al presentado por la frontera norte.

Seguidamente, se encontró que la media en el ICVU es menor en Tijuana a la presentada en Juárez, mientras que Tijuana tiene una mayor calidad de vida en comparación a Reynosa. Así mismo Juárez tiene una media mayor en calidad de vida que la presentada en Reynosa. En ese mismo sentido, Tuxtla G. tiene una media superior a la presentada por Del Carmen y la presentada en Cancún. Sin embargo, la comparación entre Del Carmen y Cancún muestra algunas dificultades dada la gran diferencia en el tamaño de muestra.

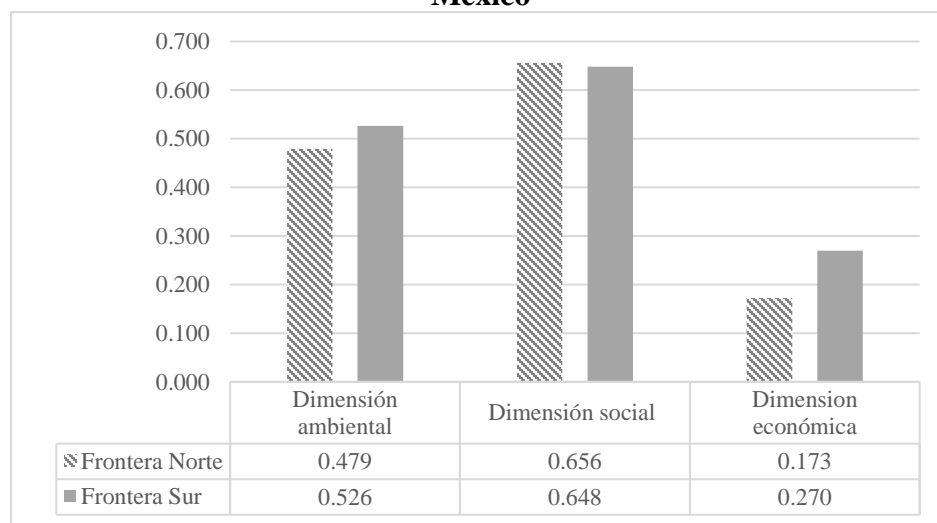
Finalmente, la media de Juárez en el ICVU es menor a la presentada a Tuxtla Gutiérrez, la de Tijuana menor a la de Cancún y la de Reynosa menor a la del Carmen. Esto refleja y sustenta las comparaciones entre fronteras y entre ciudades. Mostrando así que la calidad de vida urbana es superior en la frontera sur y que en esta misma frontera la ciudad con mejores niveles de calidad de vida es Tuxtla Gutiérrez. Por su parte la ciudad con mejor ICVU en la frontera norte es Juárez.

5.2.1 Análisis del ICVU por dimensión

Sin dejar de lado que el ICVU es una medida resumen del bienestar de las personas, y que por lo tanto está constituido por tres dimensiones, en la ilustración 28 se puede observar el comportamiento de cada una de sus partes. Primero, las dos fronteras muestran similitudes en el ámbito social, que presentan valores 0.656 en la frontera norte y 0.648 en la frontera sur. En ambos casos, la dimensión social es la mejor calificada en comparación a la dimensión económica que obtuvo los peores valores: de 0.173 en la frontera norte y 0.270 en la frontera sur.

Lo anterior quiere decir que, en las dos fronteras los jefes y jefas de hogar se encuentran más satisfechos con los elementos sociales de la calidad de vida, y se encuentran menos satisfechos con los relacionados a la economía. Junto a esto, se puede apreciar que, en comparación a la frontera norte, la frontera sur reporta mayores niveles de calidad de vida en las dimensiones ambiental y económica, mientras que la frontera norte presenta un nivel ligeramente mayor en la dimensión social.

Ilustración 28. Nivel de calidad de vida por dimensión en las fronteras norte y sur de México



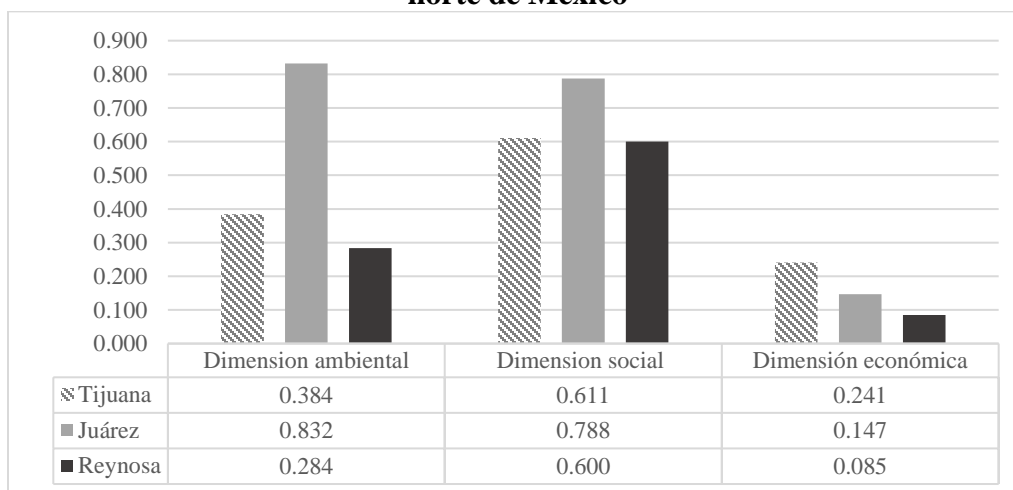
Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta “Evaluación Multianual de Impacto del Programa Hábitat, 2012”.

Ahora bien, se encontró que de entre las ciudades situadas en la frontera norte, Juárez tiene los más altos niveles de calidad de vida en las dimensiones ambiental (0.832) y social (0.788); estos son considerados parcialmente altos y altos. Contrario es lo que sucede en la

dimensión económica donde toma uno de niveles bajos (0.147), por debajo de Tijuana y por arriba de Reynosa. Seguidamente, Tijuana tienen niveles parcialmente altos en la dimensión social (0.611) y parcialmente bajos en la ambiental (0.384), de la misma manera presenta niveles parcialmente bajos en la dimensión económica (0.241). No obstante, es el nivel más alto de entre las ciudades del norte.

En último lugar se encuentra Reynosa con los niveles más bajos en cada una de las dimensiones que componen la calidad de vida urbana en la frontera norte. En esta ciudad el nivel de la dimensión ambiental es parcialmente baja (0.284), mientras que la dimensión social presenta un nivel medio (0.600). Un dato importante de esta ciudad es que posee el nivel más bajo en la dimensión económica (0.085), mismo que en la escala de medición representa una baja calidad de vida urbana (véase ilustración 29).

Ilustración 29. Nivel de calidad de vida por dimensión en las ciudades de la frontera norte de México

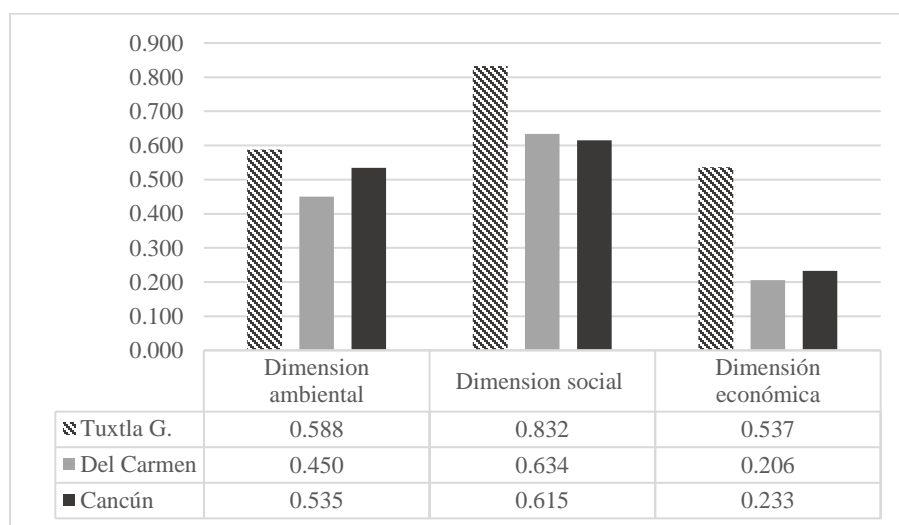


Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta “Evaluación Multianual de Impacto del Programa Hábitat, 2012”.

En el caso particular de las ciudades que componen la frontera sur, el comportamiento del índice participa de manera muy homogénea. Aun así, en las pequeñas diferencias se encontró que Tuxtla Gutiérrez tiene los más altos niveles de calidad de vida en todas y cada una de las dimensiones que componen el índice de calidad de vida urbana. En la dimensión ambiental destaca por poseer un nivel medio (0.588), en la social un nivel alto (0.832), y por último en la dimensión económica un nivel medio (0.537).

Posteriormente se encuentra Cancún que tiene una calidad de vida ambiental media (0.535) y una calidad de vida urbana parcialmente alta en la dimensión social. Por otro lado, su dimensión económica presenta un nivel parcialmente bajo (0.233). Finalmente, Del Carmen presenta su mayor nivel en la dimensión social (0.615) seguido de la dimensión ambiental (0.535) y la dimensión económica (0.233). Cabe destacar que esta ciudad es la que presenta la calidad de vida más baja en la frontera sur (véase ilustración 30).

Ilustración 30. Nivel de calidad de vida por dimensión en las ciudades de la frontera norte de México



Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta “Evaluación Multianual de Impacto del Programa Hábitat, 2012”.

5.2.1 Análisis del ICVU por indicador

Ahora bien, tras la construcción de los indicadores que están contenidos en cada una de las tres dimensiones de la calidad de vida urbana, se encontró que en la frontera norte el indicador denominado “servicios”, tiene un peso mayor en la dimensión ambiental. Por su parte, el indicador “infraestructura” es el que aporta menor peso en la misma dimensión. Junto a esto, se puede apreciar que el indicador de “respeto” aporta mayor peso a la dimensión social, mientras que el indicador “seguridad” es el que tiene menor peso.

Respecto a la frontera sur, el indicador que tiene un peso mayor en la dimensión ambiental es el denominado “servicios” mientras que el que menos aporta a esa misma dimensión, es el de “infraestructura”. En ese mismo sentido, el indicador de más importancia

en la dimensión social es el que responde al nombre de “respeto”, mientras que el denominado “seguridad” aporta menos. En lo que respecta a la dimensión económica es imposible hacer dicha distinción puesto que solo se compone de un indicador.

En la tabla 26 se puede apreciar los valores que toma cada indicador en las fronteras norte y sur de México. Así mismo, podemos observar que tanto la muestra como el tamaño de la población de estudio es superior en la frontera norte, incluso casi el doble de la que se encuentra en la frontera sur. Esto se debe principalmente al número de polígonos por frontera y a la composición de los polígonos. De los 59 polígonos de estudio; 39 pertenecen al norte y 20 al sur, al mismo tiempo contienen 164 y 95 colonias respectivamente, por esta razón se espera que las muestras sean desiguales.

Tabla 26. Descriptivos de los indicadores compuestos en las fronteras norte y sur de México

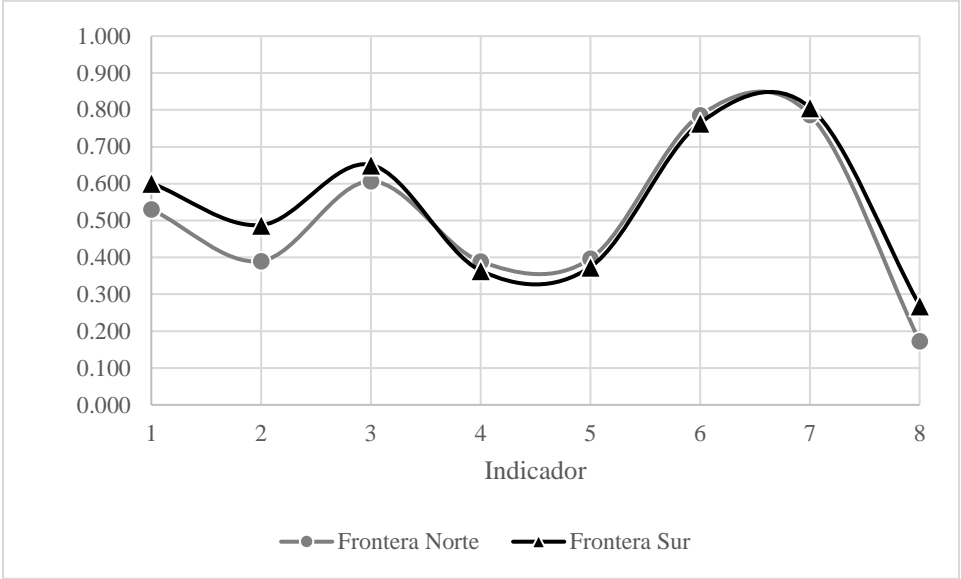
	Indicadores							
	iacc	ial	iser	iin	iseg	icon	ires	iem
Frontera Norte								
N	23,732	23,732	23,732	23,732	23,732	23,732	23,732	23,732
n	715	715	715	715	715	715	715	715
Media	0.530	0.390	0.607	0.389	0.396	0.786	0.787	0.173
Mínimo	0	0	0	0	0	0	0	0
Máximo	1	1	1	1	1	1	1	1
Error estándar	0.337	0.401	0.348	0.347	0.446	0.366	0.389	0.310
Frontera Sur								
N	12,403	12,403	12,403	12,403	12,403	12,403	12,403	12,403
n	345	345	345	345	345	345	345	345
Media	0.601	0.488	0.651	0.364	0.374	0.765	0.807	0.270
Mínimo	0	0	0	0	0	0	0	0
Máximo	1	1	1	1	1	1	1	1
Error estándar	0.326	0.351	0.330	0.255	0.414	0.350	0.361	0.353

Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta “Evaluación Multianual de Impacto del Programa Hábitat, 2012”.

Otra forma de distinguir las diferencias que presentan los valores asumidos por los indicadores compuestos, es la que se puede apreciar en el gráfico 31. En él, el comportamiento de los indicadores en las dos fronteras es bastante similar, pero ligeramente superior en las ciudades de la frontera sur. Los indicadores donde se encuentran las diferencias más grandes entre estas fronteras son 1, 2 y 8, mismos que corresponden al de “accesibilidad”, “áreas verdes y limpieza” y finalmente “empleo y ocupación”.

De la misma manera, se puede comprobar que de hecho los indicadores con valores más altos en ambas fronteras son el 6 y 7, que responden al nombre de “convivencia” y “respeto”. Por otro lado, como ya se ha mencionado, los indicadores 8 y 4 son aquellos que asumen los valores más bajos y corresponden a las cuestiones de “empleo y ocupación” e “infraestructura” (véase gráfica 30).

Ilustración 31. Nivel de calidad de vida por indicador en las fronteras norte y sur de México



Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta “Evaluación Multianual de Impacto del Programa Hábitat, 2012”.

En las mismas circunstancias, de entre las ciudades de la frontera norte destaca Juárez por poseer un mayor número de indicadores compuestos que presentan valores superiores en comparación a los que asumen las demás ciudades. Además, Reynosa presenta un comportamiento contrario al de Juárez. En esta ciudad los indicadores toman los valores más bajos, a excepción del denominado “convivencia” y “respeto”; donde incluso supera a Tijuana.

Al mismo tiempo, las muestras de las tres ciudades son regularmente homogéneas a excepción del caso de Tijuana, donde el ponderador actúa de manera más acentuada y brinda un peso mayor a algunos jefes y jefas de hogar de las zonas urbano-marginadas de esta ciudad. En la tabla 27 se puede ver cómo en Tijuana, Juárez y Reynosa, el indicador que tiene

más peso sobre la dimensión ambiental es el denominado “servicios”, mientras que en la dimensión social es el de “respeto”.

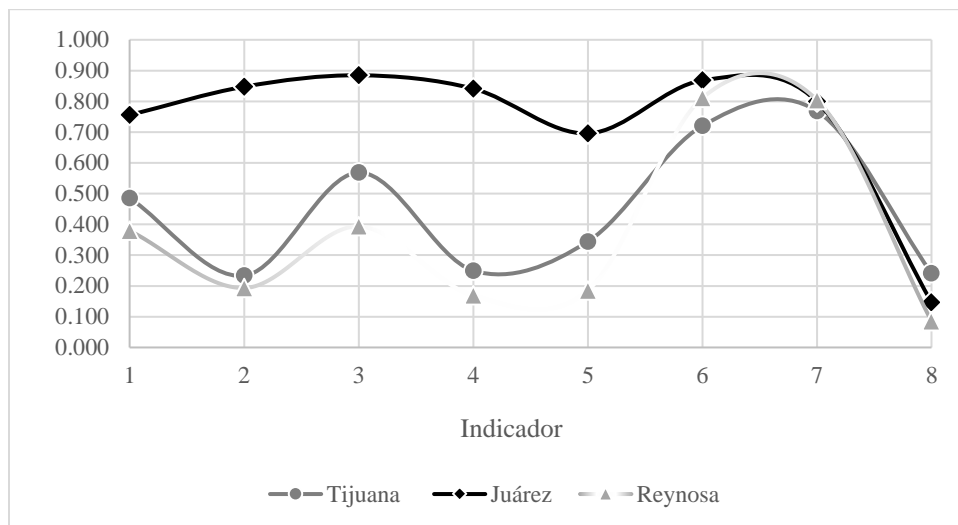
Tabla 27. Descriptivos de los indicadores compuestos en las ciudades de la frontera norte de México

	Indicadores							
	iacc	ial	iser	iin	iseg	icon	ires	ie mo
Tijuana								
N	10,719	10,719	10,719	10,719	10,719	10,719	10,719	10,719
n	270	270	270	270	270	270	270	270
Media	0.486	0.233	0.568	0.250	0.344	0.720	0.768	0.241
Mínimo	0	0	0	0	0	0	0	0
Máximo	1	1	1	0.833	1	1	1	1
Error estándar	0.349	0.296	0.337	0.200	0.411	0.401	0.399	0.333
Juárez								
N	6,476	6,476	6,476	6,476	6,476	6,476	6,476	6,476
n	211	211	211	211	211	211	211	211
Media	0.756	0.848	0.885	0.841	0.696	0.868	0.799	0.147
Mínimo	0	0	0.250	0	0	0	0	0
Máximo	1	1	1	1	1	1	1	1
Error estándar	0.215	0.285	0.193	0.241	0.428	0.299	0.391	0.318
Reynosa								
N	6,537	6,537	6,537	6,537	6,537	6,537	6,537	6,537
n	234	234	234	234	234	234	234	234
Media	0.380	0.193	0.394	0.169	0.185	0.811	0.804	0.085
Mínimo	0	0	0	0	0	0	0	0
Máximo	1	1	1	1	1	1	1	1
Error estándar	0.301	0.283	0.306	0.175	0.355	0.347	0.371	0.229

Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta “Evaluación Multianual de Impacto del Programa Hábitat, 2012”.

Para ilustrar de manera más de tallada las diferencias entre los valores que asumen los indicadores por ciudad, más adelante se presenta la ilustración 32. En ella se observa el comportamiento desigual que existe entre las tres ciudades. Por su parte, Juárez es el más alejado del comportamiento regular, mientras que Tijuana y Reynosa comparten algunas semejanzas. Las diferencias más visibles entre los más bajos y más altos niveles son las identificadas en los indicadores 2 y 4, mismos que son denominados “aspecto y limpieza” e “infraestructura”.

Ilustración 32. Nivel de calidad de vida por indicador en las ciudades de la frontera norte de México



Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta “Evaluación Multianual de Impacto del Programa Hábitat, 2012”.

En lo que se refiere al caso de las ciudades situadas en la frontera sur de México, la muestra y por lo tanto la población total de los jefes y jefas de hogar que viven en las zonas consideradas urbano-marginadas, se encuentra desigual. En Tuxtla Gutiérrez y Del Carmen es similarmente pequeña, mientras que en Cancún es muy elevada, incluso supera a las muestras tomadas de algunas ciudades de la frontera norte, tales como Juárez y Reynosa (véase tabla 29). Por esta razón hay que tomar estos resultados con un poco de reserva.

Los valores en cada una de las partes de las dimensiones presentan un panorama diverso. Por ejemplo, en Tuxtla G. el aspecto de “servicios” es el indicador que aporta mayor peso a la dimensión ambiental. Seguidamente, el “respeto” y la “convivencia” son aquellos que aportan más peso a la dimensión social. Cabe decir que estos últimos dos indicadores presentan un valor de 1 absoluto, esto quiere decir que en esta ciudad el 100% de los individuos se encuentran satisfechos con ese indicador.

Por su parte, en Del Carmen el indicador de “accesibilidad” es el que aporta mayor peso a la dimensión ambiental y el denominado “respeto” a la dimensión social. En ese mismo orden, en Cancún el indicador que más aporta a la dimensión ambiental es el llamado “servicios”, mientras que en la dimensión social tiene más peso el aspecto de “respeto”.

Como se ha visto con antelación es imposible hacer esta comparación en la dimensión económica ya que solo se compone de un indicador.

Tabla 28. Descriptivos de los indicadores compuestos en las ciudades de la frontera sur de México

	Indicadores							
	iacc	ial	iser	iin	iseg	icon	ires	iemo
Tuxtla G.								
N	1,698	1,698	1,698	1,698	1,698	1,698	1,698	1,698
n	53	53	53	53	53	53	53	53
Media	0.703	0.633	0.760	0.258	0.497	1	1	0.537
Mínimo	0	0	0.250	0	0	1	1	0
Máximo	1	1	1	0.667	1	1	1	1
Error estándar	0.199	0.163	0.206	0.188	0.348	0	0	0.254
Del Carmen								
N	2,353	2,353	2,353	2,353	2,353	2,353	2,353	2,353
n	47	47	47	47	47	47	47	47
Media	0.566	0.422	0.438	0.375	0.341	0.730	0.830	0.206
Mínimo	0	0	0	0	0	0	0	0
Máximo	1	1	1	0.833	1	1	1	1
Error estándar	0.362	0.359	0.368	0.310	0.387	0.396	0.335	0.331
Cancún								
N	8,352	8,352	8,352	8,352	8,352	8,352	8,352	8,352
n	245	245	245	245	245	245	245	245
Media	0.591	0.477	0.689	0.383	0.358	0.726	0.761	0.233
Mínimo	0	0	0	0	0	0	0	0
Máximo	1	1	1	1	1	1	1	1
Error estándar	0.334	0.370	0.315	0.245	0.430	0.354	0.390	0.354

Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta “Evaluación Multianual de Impacto del Programa Hábitat, 2012”.

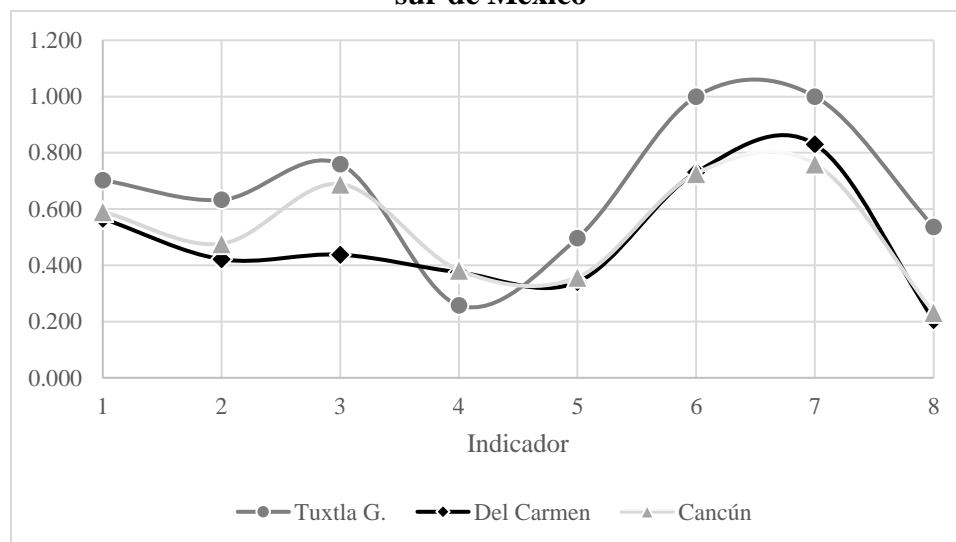
Para ilustrar de manera más fácil las diferencias que existen entre los valores asumidos por cada uno de los indicadores en las diferentes ciudades de la frontera sur, se muestra la ilustración 33. En él, el comportamiento de los niveles es medianamente similar entre las tres ciudades; reportando favorecer a Tuxtla Gutiérrez en la mayoría de los casos, y mostrando el peor de los panoramas para Del Carmen. Sin embargo, esta última ciudad comparte similitudes fuertes con Cancún.

Finalmente, las diferencias más evidentes entre los valores más bajos y los más altos, se concentran en los indicadores 2,3, 6 y 7, mismos que responden a los nombres de “áreas verdes y limpieza”, “servicios”, “convivencia” y “respeto”. Esto quiere decir que existe una

brecha amplia (aunque no tan grande como la que se presentó en las ciudades en la frontera norte), entre la satisfacción al interior de las ciudades.

Una última cosa en la que vale la pena prestar atención, es en el comportamiento de Tuxtla Gutiérrez en comparación a las demás ciudades. En la ilustración 33 se puede observar un comportamiento elevado y constante en todos los indicadores a excepción de uno; el denominado “infraestructura”, mismo que toma el valor más bajo (incluso por debajo de las demás ciudades). Esto quiere decir que en efecto hay un problema de satisfacción para con la infraestructura, uno más grave que el presentado en ciudades con más baja calidad de vida urbana.

Ilustración 33. Nivel de calidad de vida por indicador en las ciudades de la frontera sur de México



Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta “Evaluación Multianual de Impacto del Programa Hábitat, 2012”.

5.3 Variaciones en el ICVU según las principales variables sociodemográficas

Como se ha visto con antelación, el ICVU asume un comportamiento distinto entre fronteras e incluso entre ciudades. Tomando en cuenta esto y dando seguimiento a una estructura de investigación inductiva, un aspecto de relevancia es focalizar esa conducta a otro nivel de análisis, por ejemplo: cómo actúan las características de los sujetos de estudio sobre la calidad de vida urbana. En ese tenor, se esperaría que fuese diferente por sexo, edad, escolaridad, ingresos personales e ingresos del hogar.

Para ello se llevaron a cabo tres modelos estadísticos de regresión logística para variables que toman valores ordenados siguiendo una escala establecida, también conocidas como ordinales. El *logit* ordinal es una extensión de la regresión logística binaria, y se usa en variables ordinales que asumen más de dos categorías y tienen un orden, por ejemplo, el grado de satisfacción para con el entorno urbano, mismo que se retoma para construir el ICVU.

Esta variable puede distribuirse en diferentes categorías que van desde “alta”, “parcialmente alta”, “media”, “parcialmente baja” y “baja”. Como puede apreciarse en la tabla 30, de entre la muestra total ponderada; la mayor parte de personas se concentran en las categorías “parcialmente baja” y “media” con 31.40% y 28.41% respectivamente. Las categorías que concentran menos porcentaje de jefes/as de hogar, son las que se consideran como extremos en una distribución normal, es decir la “alta” con 5.98% y la “baja” con 12.45%.

Tabla 29. Distribución porcentual del ICVU según escala de medición

Escala	Porcentaje
Baja	12.45
Parcialmente baja	31.42
Media	28.41
Parcialmente alta	21.75
Alta	5.98
Total	100

Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta “Evaluación Multianual de Impacto del Programa Hábitat, 2012”.

Se parte de un supuesto en el que es posible que las cinco categorías pueden representar la calidad de vida urbana de los jefes y jefas de hogar en las zonas urbano-marginadas de las ciudades situadas en las fronteras norte y sur de México. No obstante, se entiende que el fenómeno que se trata captar no está constituido de manera natural en las mencionadas categorías, sino que obedece a un continuo mucho más diverso. Ese continuo es la variable latente sobre la cual se construyeron los modelos de regresión logística ordinal.

En los tres modelos ordinales se ingresó primero la información de la frontera norte, después la de la frontera sur y finalmente de ambas fronteras. Se uso el ICVU como variable

dependiente y las variables sociodemográficas como independientes. No obstante, este tipo de regresión asume que el modelo que describe la relación entre la variable dependiente, las independientes y los pares ordenados que se pueden formar entre categorías, es el mismo. En caso de ser distinto, se necesitaría un modelo diferente para cada categoría de la variable dependiente.

Este supuesto es denominado de “regresiones paralelas” o “razones proporcionales”, y no siempre se cumple. Cuando no es así es necesaria la revisión minuciosa del modelo o mudar a otro para analizar dichos datos, una regresión multinomial, por ejemplo. Para saber si este supuesto está presente en los dos modelos que se construyeron, se realizó un procedimiento de regresiones paralelas con el comando *omodel* del paquete *SPost* que pertenece al programa estadístico Stata.

El resultado de la prueba es similar a los resultados del modelo estándar, solo que al final se muestra una prueba de χ^2 que hace referencia al supuesto de regresiones paralelas. Para el caso del primer y segundo modelo, el valor es de 25.63 y 23.38, que a 18 grados de libertad da un p valor de 0.11 y 0.18. Por su parte, el modelo 3 tiene un valor de 21.30 que a 18 grados de libertad arroja un p valor de 0.26. El resultado de las diferentes pruebas sugiere que los datos se adecuan al supuesto antes mencionado ya que el valor de significancia es superior a 0.05 (véase tabla 31).

Tabla 30. Prueba de regresiones paralelas

	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3
chi2(18) =	25.630	23.380	21.290
Prob > chi2 =	0.109	0.176	0.265

Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta “Evaluación Multianual de Impacto del Programa Hábitat, 2012”.

Para corroborar dicha información, existe otra prueba estadística denominada test de Wald. Esta prueba está diseñada precisamente para determinar si un modelo logístico cumple o no con el supuesto de regresiones paralelas. A diferencia de la prueba anterior, este proceso muestra la contribución de cada coeficiente a la violación del supuesto de regresión, de esta manera es más fácil revisar qué variables no funcionan en el modelo y afinarlo en caso de ser necesario.

De la misma manera que la prueba de regresiones paralelas, el test Brant muestra tres resultados diferentes por cada variable ingresada al modelo. Sobre la que hay que poner más atención es al que muestran la significancia de la prueba ($p > \chi^2$), en la cual un valor menor o igual a 0.05 significa que se está violando el supuesto. Como se puede apreciar en la tabla 31, la variable ingresos por hogar y la variable de frontera/ciudad son problemáticas, mientras que en el modelo 2 solo la última variable.

Tabla 31. Prueba de regresiones paralelas de Brant

	Sexo	Edad	Escolaridad	Ingresos p	Ingresos h	var_f/c
Modelo 1						
chi2	1.6	6.9	2.02	2.06	9.46	8.94
p>chi2	0.659	0.075	0.568	0.561	0.024	0.030
df	3	3	3	3	3	3
Modelo 2						
chi2	0.73	4.56	1.23	0.57	0.09	10.96
p>chi2	0.866	0.207	0.746	0.904	0.993	0.012
df	3	3	3	3	3	3
Modelo 3						
chi2	3.01	1.82	1.48	1.84	7.59	7.52
p>chi2	0.389	0.612	0.686	0.607	0.055	0.057
df	3	3	3	3	3	3

Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta “Evaluación Multianual de Impacto del Programa Hábitat, 2012”.

Lo anterior quiere decir que las variables identificadas como ingresos por hogar y la denominada frontera/ciudad (*var_f/c*) son aquellas que violan el supuesto de regresiones paralelas y que por lo tanto se debe tomar acción. Por esta razón se procedió a eliminar dichas variables en las regresiones ordinales 1 y 3. No obstante, se conservó la variable de frontera/ciudad puesto que su presencia al proporciona información importante para las predicciones tanto del modelo como de las probabilidades de ocurrencia.

Una vez hecho lo anterior, se procedió a calcular los modelos con las variables correspondientes. Destaca que todos ellos presentan características propias del *logit* ordinal, por ejemplo, los *cutpoints* o puntos de corte que arroja cada regresión, representan la probabilidad acumulada de ocurrencia de las cuatro categorías inferiores de la variable dependiente. Como se podrá recordar, la variable que depende de otras consta de 5 categorías;

sin embargo, no es necesario agregar la última puesto que la probabilidad acumulada es igual a 1, por esta razón solo hay 4 puntos de corte.

En las tablas relacionadas a cada regresión se puede observar la estructura de la instrucción, a diferencia de la regresión logística binaria en este caso aparecen cuatro puntos de corte; *cut1*, *cut2*, *cut3* y *cut4*. Estos valores se asocian a los valores umbral de la variable dependiente (ICVU) y que se asocian a la relación teórica entre esta variable y las variables independientes. Así mismo, el proceso del modelo inicia en la iteración cero determinando estos puntos de corte iguales a los porcentajes observados de la respuesta en cada una de las categorías de la variable dependiente.

El proceso de iteración continúa y va modificando los puntos de corte antes mencionados junto a los valores de los diferentes coeficientes, esto con el objetivo de encontrar los valores que más verosímilmente pudieran producir los resultados observados. Este método se llama de máxima verosimilitud, y cuando el mecanismo considera que ya no es necesario refinar la estimación (porque ya no aportan nada al modelo), se detiene. Entonces al final se consigue estimar los coeficientes que más verosímilmente pueden haber producido los valores observados de la variable dependiente.

El primer modelo, también denominado “frontera norte” ha sido evaluado con una prueba de Wald con valor de 132.60 a 14 grados de libertad. Esta es una prueba de razón de verosimilitud la cual indica que al menos uno de los coeficientes de regresión es diferente de cero. Por su parte la probabilidad de obtener un estadístico extremo, igual o mayor a la observada ($Pr > \chi^2$) fue de 0.000. En esta parte se comprueba la hipótesis de que todos los coeficientes de regresión son diferentes de cero.

En este mismo modelo se puede apreciar que las únicas variables significativas son las denominadas sexo (con un valor p de 0.051) y ciudad (con un valor p de 0.000 para el caso de Juárez y de 0.049 para Reynosa). Esto quiere decir que los valores p asociados a la regresión que contiene datos de la frontera norte, muestran que dos de cinco variables pueden explicar el cambio en la variable dependiente y qué de hecho, de entre esas dos variables, la llamada sexo tiene menos efecto que la segunda (véase tabla 32).

Tabla 32. Modelo logístico ordinal 1 (Frontera norte de México)

ICVU	Odds Ratio	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. LI	Interval] LS
<i>Sexo</i>						
Mujer	1.850	0.582	1.950	0.051	0.998	3.428
<i>Edad</i>						
30-39años	0.711	0.209	-1.160	0.246	0.400	1.265
40-49años	0.986	0.277	-0.050	0.960	0.569	1.709
50-59años	0.979	0.372	-0.060	0.954	0.464	2.062
60-90años	0.886	0.324	-0.330	0.740	0.433	1.812
<i>Escolaridad</i>						
1-5años	1.115	0.818	0.150	0.882	0.264	4.700
6-8años	1.417	0.982	0.500	0.615	0.364	5.513
9-11años	1.522	1.073	0.600	0.551	0.382	6.062
12+años	1.846	1.317	0.860	0.390	0.456	7.473
<i>Ingresos por persona</i>						
2	1.072	0.313	0.240	0.812	0.605	1.900
3	1.888	0.668	1.800	0.073	0.944	3.779
4	1.671	0.610	1.410	0.159	0.818	3.417
<i>Ciudades del norte</i>						
Juárez	10.867	3.118	8.320	0.000	6.193	19.070
Reynosa	0.591	0.158	-1.960	0.049	0.350	0.999
/cut1	-1.443	0.755			-2.922	0.037
/cut2	0.753	0.740			-0.698	2.203
/cut3	2.444	0.742			0.990	3.899
/cut4	4.796	0.818			3.193	6.400

Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta "Evaluación Multianual de Impacto del Programa Hábitat, 2012".

La interpretación para este modelo es similar a la de un *logit* binario, puesto que aún nos referimos a la razón de probabilidad proporcional. El resultado muestra cuánto cambia la variable dependiente por un aumento de una unidad en de la variable independiente, pero solo si las otras variables del modelo se mantuvieran constantes. No obstante, para el modelo ordinal se considera que el cambio sobre la variable dependiente es el resultado de contrastar las probabilidades combinadas de la misma variable latente en cada una de sus categorías.

Lo anterior quiere decir que un aumento de una unidad en la variable sexo, las probabilidades combinadas de alta calidad de vida urbana frente a las de parcialmente alta, media, parcialmente baja y baja; son 1.85 veces mayor, dado que las otras variables se mantienen constantes en el modelo. En otras palabras, este resultado muestra que las mujeres

jefas de hogar tienen 1.85 veces mayor calidad de vida urbana que los hombres a cargo de la jefatura del hogar.

De la misma manera, un aumento de una unidad en la variable “ciudades del norte”, las probabilidades combinadas de alta calidad de vida urbana frente a las de parcialmente alta, media, parcialmente baja y baja, son 10.86 veces mayor y 0.51 veces menor. Al declarar que esta variable tiene más de dos respuestas, se asume que el cambio se da entre categorías. En suma, cuando sucede ese cambio partiendo de Tijuana a Juárez, la calidad de vida urbana aumenta y cuando pasa de Juárez a Reynosa disminuye.

Sin embargo, el modelo aún no resulta viable dado que el resto de las variables son poco significativas. Por esta razón se recurre a la interpretación a través de predicciones, esta forma tiene la ventaja de dar resultados más intuitivos que los proporcionados en los cocientes de razón. Utilizar los efectos marginales o *margins* para interpretar un modelo nos dice cuanto cambia la probabilidad (condicional) de la variable de resultado cuando cambia el valor de un regresor, manteniendo el resto en un valor constante.

Ya que la forma antes mencionada calcula los efectos parciales de una variable, de ella podemos obtener las probabilidades de que ocurra la variable dependiente en cada una de sus categorías al mismo tiempo que acontece la variable independiente. Por ejemplo, la probabilidad de que una persona con cierta edad, con tal escolaridad y que vive en una u otra ciudad, tenga una calidad de vida urbana baja, parcialmente baja, media, parcialmente alta y/o alta.

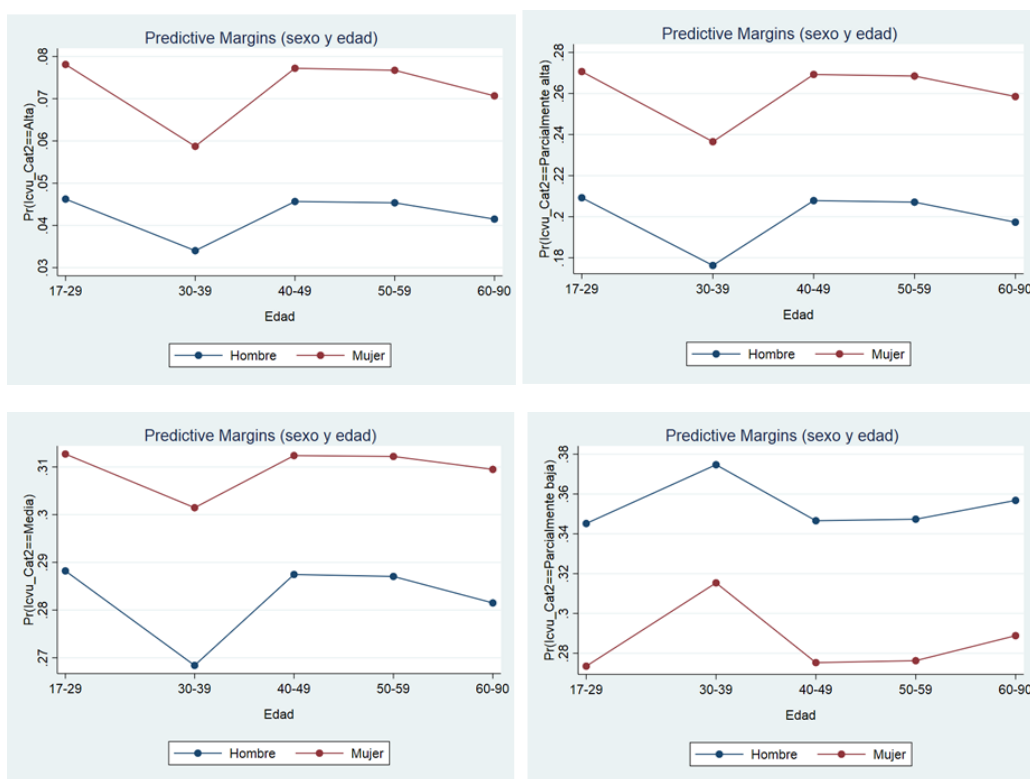
Los *margins* son calculados mediante el método Delta y de entre sus ventajas destaca que cada predicción ingresada tiene un valor de significancia. Mismos que para este caso resultan significativamente aceptables ($p > 0.05$) aunque en el modelo la variable muestre valores p superiores a los esperado. De esta manera podemos saber cuáles son los efectos parciales de las variables sociodemográficas sobre la variable que corresponde a la calidad de vida urbana.

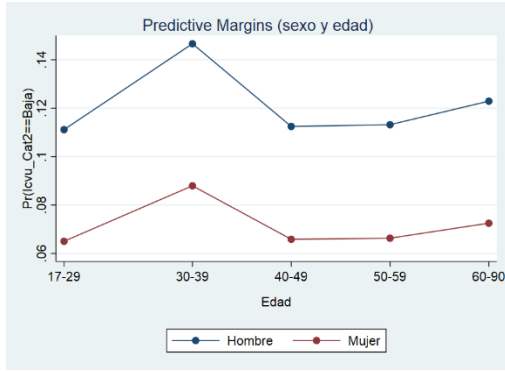
Al calcular los *margins* del modelo “frontera norte” se encontró que hay más probabilidad de que los jefes/as de hogar tengan una calidad de vida media y parcialmente baja, mientras que las probabilidades más bajas se acentúan en las categorías alta y baja, es

decir los valores extremos. Así mismo existe una diferencia por sexo ya que las mujeres tienen más probabilidad de tener una calidad de vida alta, parcialmente alta y media, mientras que los hombres tienen más probabilidad de presentar una parcialmente baja y baja.

Por su parte, la edad actúa de manera interesante puesto que los jefes de hogar que se encuentran entre los 17 y 29 años tienen más probabilidad de presentar una calidad de vida alta, parcialmente alta y media. En contra parte, las personas que tienen entre 30 y 39 años tienen menos probabilidad de tener una calidad de vida urbana favorable. No es hasta los 40 años que mejora y a los 50 desciende. Todo esto quiere decir que la calidad de vida urbana es mejor en las jefaturas femeninas con jóvenes a cargo y que al pasar de los años disminuye (véase ilustración 34).

Ilustración 34. Margins por sexo y edad (1er modelo)

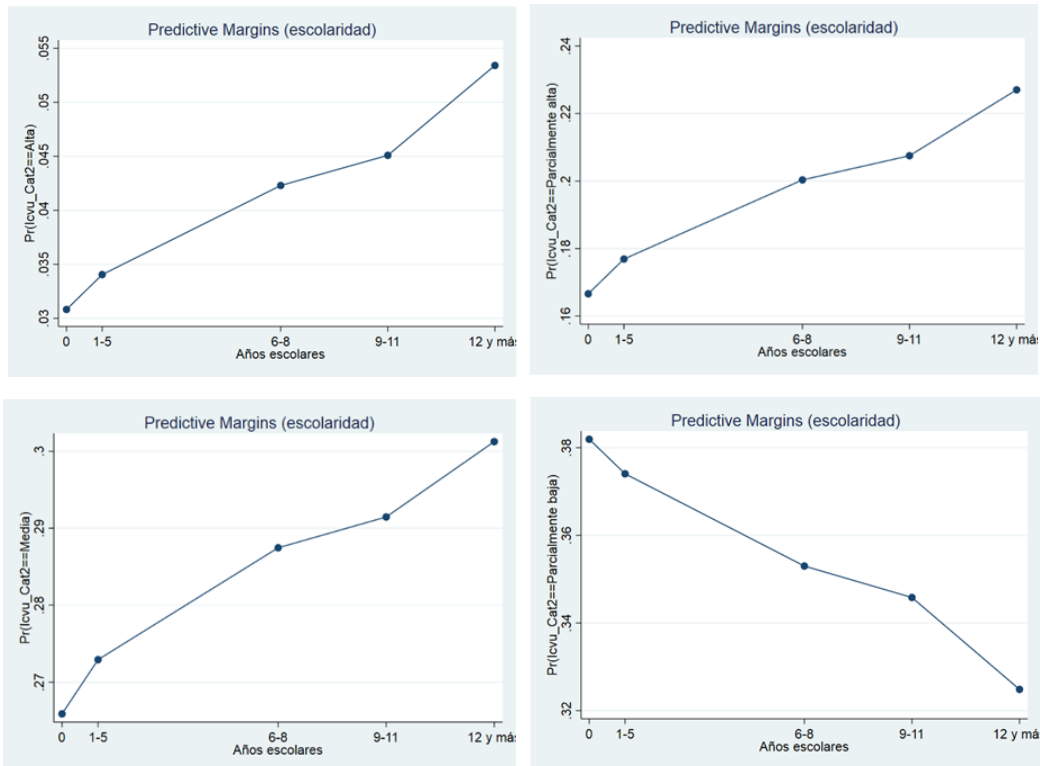


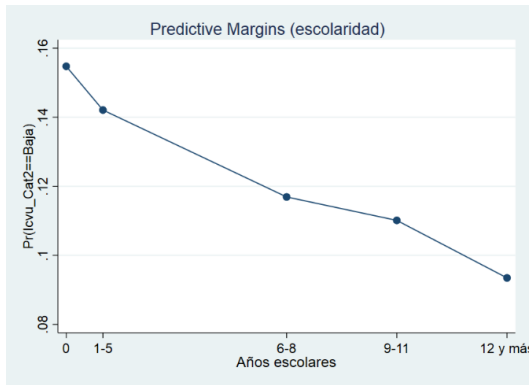


Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta “Evaluación Multianual de Impacto del Programa Hábitat, 2012”.

Respecto al comportamiento del ICVU por escolaridad, los jefes y jefas de hogar que no tienen educación son los mismos que tienen menos probabilidad de presentar una calidad de vida urbana alta, parcialmente alta y media. Por su parte, las personas que tienen más años acumulados de educación son aquellas que presentan mayores probabilidades de tener una calidad de vida urbana favorable. Todo esto quiere decir que cuando se tiene más educación, los niveles de calidad de vida urbana de los jefes y jefas de hogar aumentan.

Ilustración 35. Margins por escolaridad (1er modelo)





Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta “Evaluación Multianual de Impacto del Programa Hábitat, 2012”.

Como se puede apreciar en la ilustración 35, una persona con 0 años de escolaridad tiene una probabilidad de 0.03 de presentar una calidad de vida alta, pero también tiene una probabilidad de 0.15 de presentar una calidad de vida baja (ambas son bajas). También se muestra una inclinación de las probabilidades a concentrarse en los grupos “parcialmente baja” y “media”. Sin embargo, entre estas probabilidades existen pequeñas discrepancias y es de allí que se pueden representar gráficamente dichas diferencias.

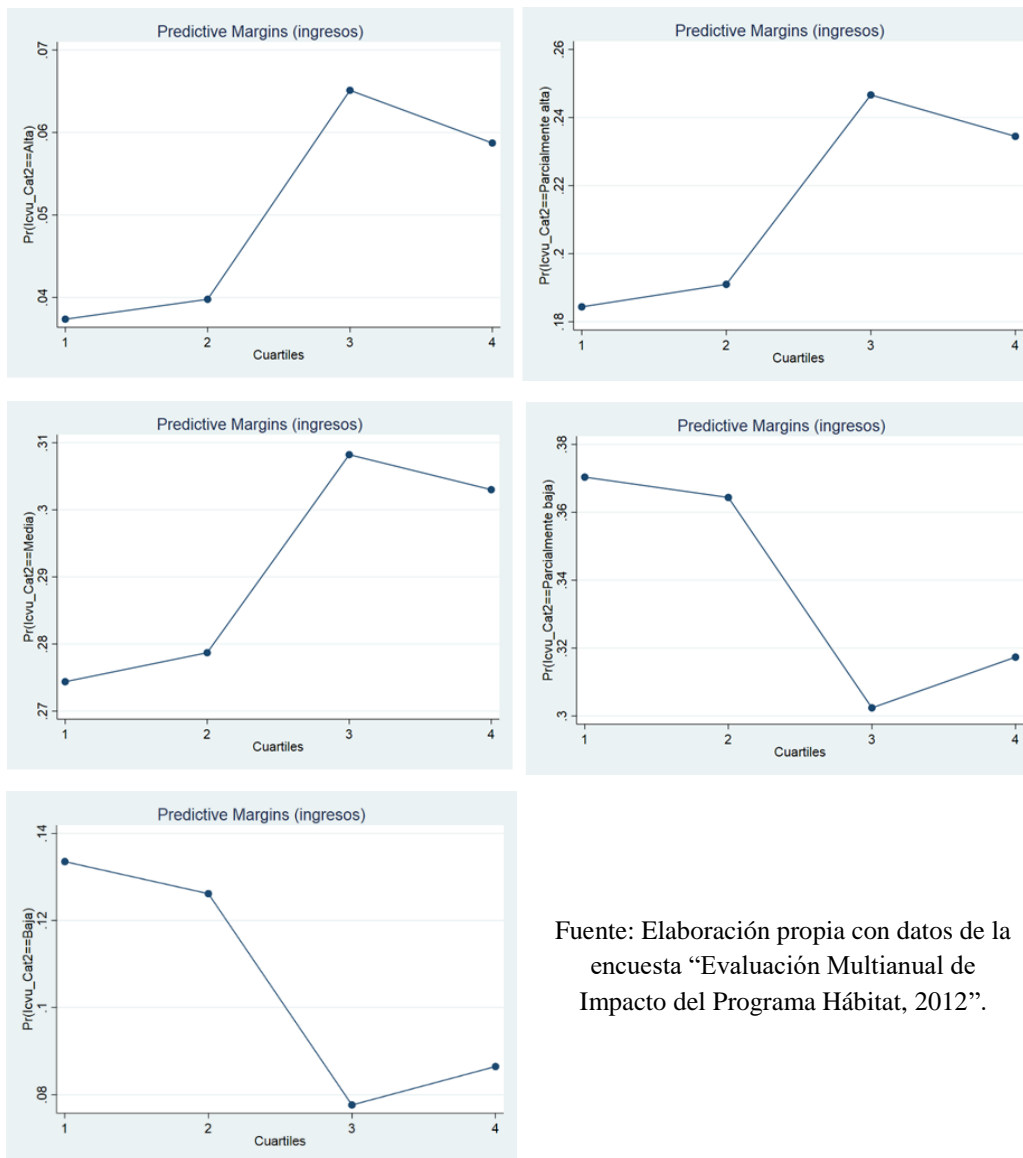
Otro ejemplo muy claro es el de los jefes y jefas de hogar que tienen 12 o más años escolares. Este grupo tiene una probabilidad 0.05 de tener una calidad de vida urbana alta y una probabilidad de 0.09 de presentar una baja (son similares a las probabilidades de las personas con nula educación). Sin embargo, destaca de entre todas las probabilidades puesto de este último grupo presentan las características más favorables en comparación al resto (aunque no sean muy pronunciadas).

En ese mismo sentido, la variable ingresos actúa de manera similar sobre el ICVU. Se rescata que las personas que tienen ingresos agrupados en el tercer cuartil, son los mismos que tienen mayor probabilidad de presentar una calidad de vida urbana alta, parcialmente alta y media. Así mismo, en la ilustración 36 se puede apreciar que las probabilidades son mayores cuando se tienen más ingresos, pero después del tercer cuartil desciende ligeramente.

Lo anterior quiere decir que no las personas que tienen ingresos superiores, no necesariamente tienen mejor calidad de vida urbana. Entonces se entiende que el umbral se encuentra en el tercer cuartil. De la misma manera, las personas que tienen ingresos localizados en el primer y segundo cuartil, tienen mayor probabilidad de tener una calidad de

vida urbana parcialmente baja y baja. En suma, el ICVU aumenta cuando se tiene mayores ingresos, pero a partir del tercer cuartil disminuye.

Ilustración 36. Margins por ingresos por persona (1er modelo)



Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta “Evaluación Multianual de Impacto del Programa Hábitat, 2012”.

La última variable del modelo “frontera norte” es la denominada ciudades del norte, ella está compuesta de tres categorías: Tijuana, Juárez y Reynosa. Como se revisó con anterioridad, esta variable brinda un peso importante al modelo y por esa razón se conservó, aunque también para comprobar el comportamiento del ICVU por ciudad. Para este modelo como para el de la frontera sur, sirve como contraste entre ciudades ante la posibilidad de

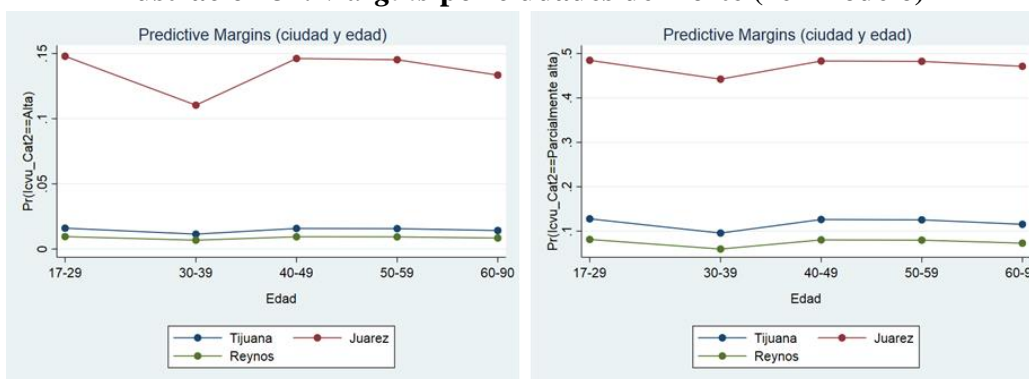
micro diferencias escondidas en los datos, mismas que las pruebas de diferencias de varianzas y medias no pudieran captar.

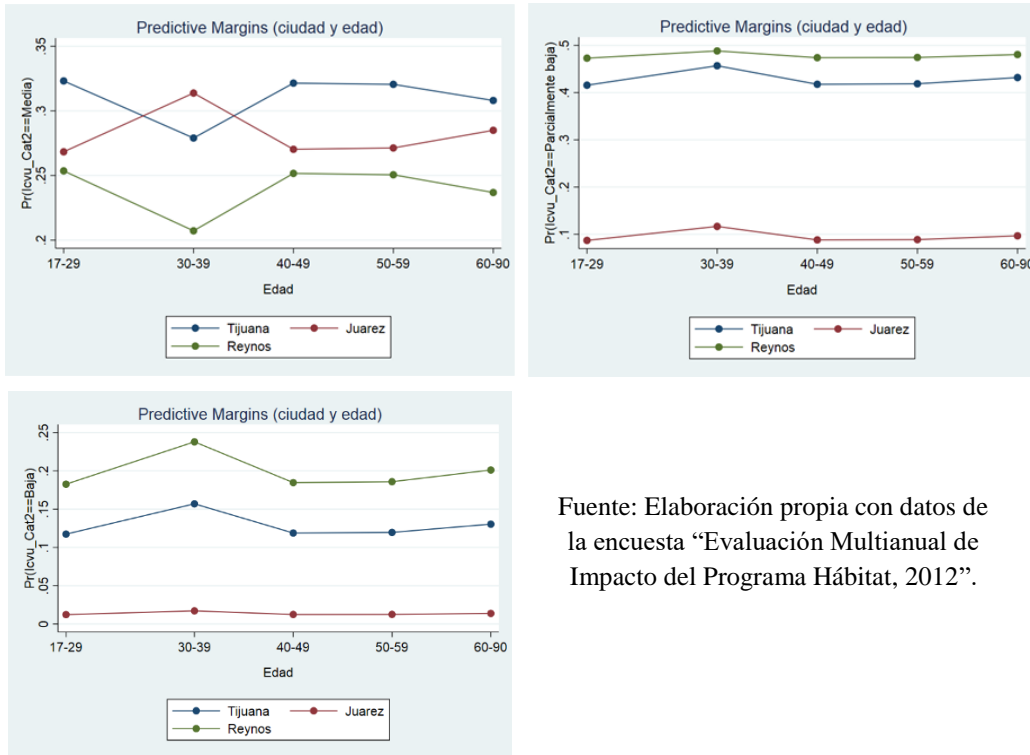
Se utilizó la variable edad para controlar las probabilidades de la variable ciudad; de esta manera, los valores p de los *margins* resultaron significativos. Otra razón del uso conjunto de estas variables es para representar gráficamente y de mejor manera los resultados para poder contrastarlos con pruebas anteriores. Aunque al ingresar tres variables al gráfico, el comportamiento de la variable edad pierde visibilidad, la variable ciudad muestra mejor sus diferencias entre categorías.

Un claro ejemplo de lo anterior son las diferencias considerables que existen en las probabilidades de tener una calidad de vida urbana favorable. Se encontró que Juárez es la ciudad que tiene las probabilidades más altas de presentar una calidad de vida urbana alta y parcialmente alta. Seguidamente, Tijuana y Juárez tienen probabilidades similares de pertenecer al grupo de calidad de vida urbana media, incluso se puede señalar un comportamiento interesante en el grupo de 30-39 años (véase ilustración 37).

De la misma manera, Reynosa es la ciudad que tiene probabilidades mayores de poseer una calidad de vida urbana parcialmente baja y baja. Cabe destacar que Tijuana tiene probabilidades similares de estar en el grupo parcialmente bajo; aunque las diferencias son muy pequeñas. Esto quiere decir que las distancias entre el comportamiento del ICVU entre ciudades son más acentuados entre Juárez y el resto de la ciudad, mientras que Tijuana y Reynosa comparten un comportamiento similar.

Ilustración 37. Margins por ciudades del norte (1er modelo)





Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta “Evaluación Multianual de Impacto del Programa Hábitat, 2012”.

Por su parte el segundo modelo “frontera sur”, fue evaluado con una prueba de Wald resultando en un valor de 74.69 a 17 grados de libertad. Como ya se ha visto es una prueba de razón de verisimilitud la cual indica que al menos uno de los coeficientes de regresión es diferente de cero. Por su parte la probabilidad de obtener un estadístico extremo, igual o mayor a la observado ($Pr > \chi^2$) también fue de 0.000.

A diferencia del anterior, este modelo presenta valores significativos en las variables de escolaridad (con valores p de 0.013, 0.008 y 0.015), ingresos por hogar (con valores p de 0.014 y 0.005), y en ciudades del sur (con valores p de 0.000). Significa entonces que las variables antes mencionadas son aquellas que se encuentran significativamente relacionadas con la variable dependiente y que por lo tanto pueden explicarla.

Tabla 33. Modelo logístico Ordinal 2 (Frontera sur de México)

ICVU	Odds Ratio	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]		
					LI	LS	
<i>Sexo</i>							
Mujer	1.944	0.991	1.300	0.192	0.716	5.281	
<i>Edad</i>							
30-39años	1.334	0.761	0.510	0.613	0.436	4.079	
40-49años	1.074	0.513	0.150	0.881	0.421	2.740	
50-59años	1.293	0.608	0.550	0.585	0.514	3.251	
60-90años	0.376	0.308	-1.190	0.233	0.075	1.877	
<i>Escolaridad</i>							
1-5años	0.368	0.302	-1.220	0.224	0.074	1.840	
6-8años	0.156	0.117	-2.470	0.013	0.036	0.680	
9-11años	0.143	0.105	-2.650	0.008	0.034	0.602	
12+años	0.151	0.118	-2.430	0.015	0.033	0.695	
<i>Ingresos por persona</i>							
2	1.061	0.483	0.130	0.897	0.435	2.589	
3	0.724	0.391	-0.600	0.549	0.251	2.085	
4	1.126	0.648	0.210	0.836	0.364	3.481	
<i>Ingresos por hogar</i>							
2	1.810	0.933	1.150	0.250	0.659	4.973	
3	3.774	2.042	2.450	0.014	1.307	10.899	
4	3.958	1.946	2.800	0.005	1.510	10.377	
<i>Ciudades del sur</i>							
Del Carmen	0.140	0.075	-3.680	0.000	0.049	0.398	
Cancún	0.178	0.085	-3.630	0.000	0.070	0.453	
/cut1	-4.285	1.086			-6.414	-2.155	
/cut2	-2.722	1.048			-4.775	-0.668	
/cut3	-1.260	1.019			-3.258	0.737	
/cut4	0.724	0.918			-1.075	2.523	

Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta “Evaluación Multianual de Impacto del Programa Hábitat, 2012”.

Como se puede apreciar en la tabla 33, la variable escolaridad tienen cinco categorías que funcionan escalonadamente como grupo de referencia, de esta manera se puede decir que un aumento de una unidad en esta variable, las probabilidades combinadas de alta calidad de vida urbana frente a las de parcialmente alta, media, parcialmente baja y baja; son 0.16 veces menor en el grupo de 6 a 8 años, 0.14 menor en el grupo de 9 a 11 años y de 0.15 menor en el grupo de 12 años y más, dado que las otras variables se mantienen constantes en el modelo.

Entonces, las personas que presentan entre 6 y 8 años de escolaridad tienen 0.16 veces menor calidad de vida urbana que aquellos que tienen de 1 a 5 años de escolaridad. Las personas que presentan entre 9 y 11 años de escolaridad tienen 0.14 veces menor calidad de vida urbana que aquellos que tienen entre 6 y 8 años escolares. Seguidamente, aquellos jefes y jefas de hogar que presentan 12 o más años escolares tienen 0.15 veces menor calidad de vida urbana que aquellos que presentan entre 9 y 11 años de escolaridad.

Por su parte, la variable ingresos por hogar tiene cuatro categorías que de igual manera funcionan como grupo de referencia. En este caso, un cambio de una unidad en la variable ingresos por hogar, las probabilidades combinadas de alta calidad de vida urbana frente a las de parcialmente alta, media, parcialmente baja y baja; son 3.77 veces mayor en el tercer cuartil y de 3.95 veces mayor en el cuarto cuartil, dado que las otras variables se mantienen constantes en el modelo.

Siguiendo la misma lógica que en las variables anteriores, la interpretación de los valores que toma cada categoría en el modelo es la siguiente: cuándo los ingresos del hogar se ubican en el tercer cuartil, la calidad de vida urbana de los jefes y jefas de hogar es 3.77 veces mayor que cuando se ubican en el segundo cuartil. En ese mismo sentido, cuando los ingresos del hogar se ubican en el cuarto cuartil, la calidad de vida urbana de los jefes y jefas de hogar es 3.95 veces mayor que cuando se ubican en el tercer cuartil.

En lo que se refiere a la variable denominada ciudades del sur, se encontró que cuando la variable independiente aumenta en una unidad, las probabilidades combinadas de alta calidad de vida urbana frente a las de parcialmente alta, media, parcialmente baja y baja; son 0.14 y 0.17 veces menor. Es decir que cuando pasa de Tuxtla Gutiérrez a Del Carmen disminuye la calidad de vida urbana, y cuando pasa de Del Carmen a Cancún, también disminuye, tal y como se puede apreciar en la tabla 33.

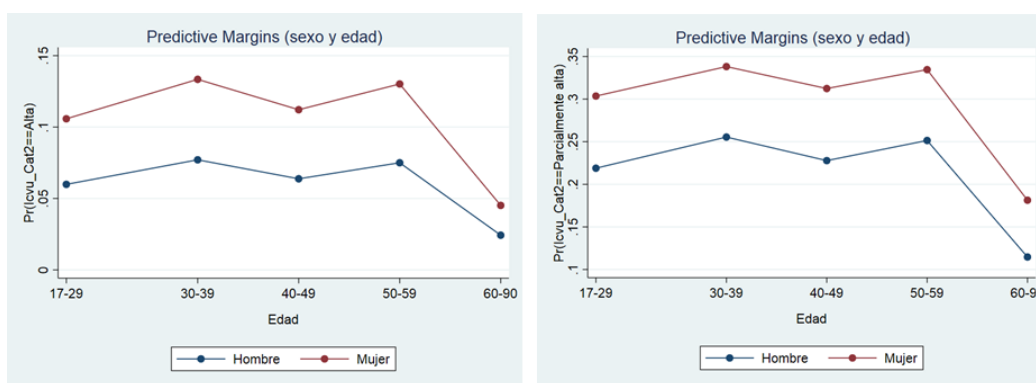
Para ilustrar lo anterior, se puede decir que cuando los jefes y jefas de hogar viven en las zonas consideradas urbano-marginadas y que se localizan en Del Carmen; la calidad de vida urbana es 0.14 veces menor que si vivieran en Tuxtla Gutiérrez. En ese mismo orden, cuando los jefes y jefas de hogar viven en Cancún; la calidad de vida urbana es 0.17 veces menor que si vivieran en Del Carmen.

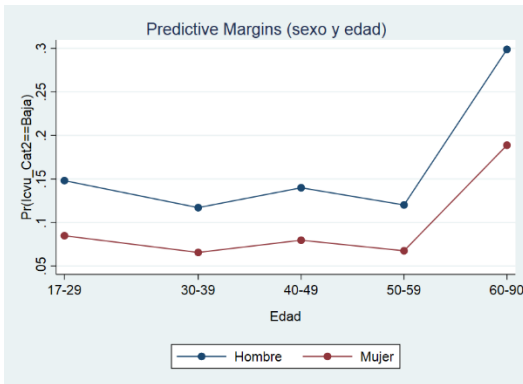
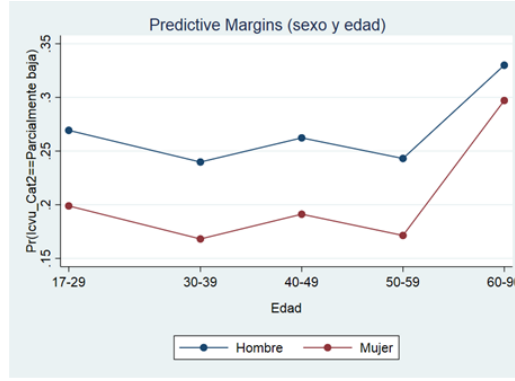
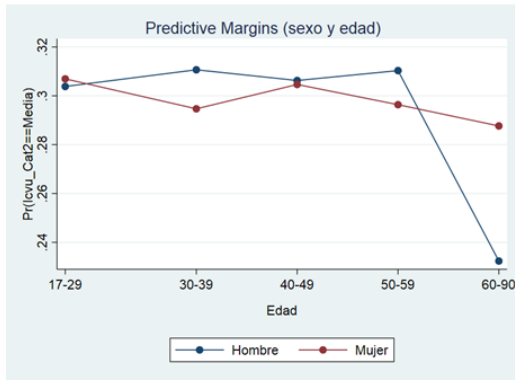
Para analizar a profundidad el modelo de frontera sur, se recurrió a la interpretación de los efectos marginales de cada una de las variables independientes. Como se ha visto con anterioridad, los *margins* ayudan a predecir las probabilidades de pertenencia de los jefes y jefas de hogar con ciertas características a cada una de las categorías de la variable dependiente. Además, poseen un valor de significancia que ayudan a visualizar los micro efectos de las variables sociodemográficas sobre le ICVU.

De entre los resultados, se encontró que hay una diferencia por sexo en la calidad de vida urbana en la frontera sur de México. Es decir, que las mujeres tienen mayores probabilidades de tener una calidad de vida urbana alta y parcialmente alta. Por su parte los hombres de esta misma frontera tienen mayores probabilidades de presentar una calidad de vida urbana baja y parcialmente baja, mientras que las probabilidades de la categoría media del ICVU se riñe entre ambos sexos.

De igual forma, la edad brinda información suficiente para decir que las personas que tienen menos probabilidad de presentar una calidad de vida urbana favorable son aquellas que tienen entre 60 y 90 años de edad, mismos que se distribuyen en las categorías baja y parcialmente baja. En esta frontera (a diferencia de la anterior) los jefes y jefas de hogar que tienen más probabilidades de estar en la categoría alta y parcialmente alta, son las que se sitúan en los grupos de edad 30-39 y 50-59 (véase ilustración 38).

Ilustración 38. Margins por sexo y edad (2do modelo)



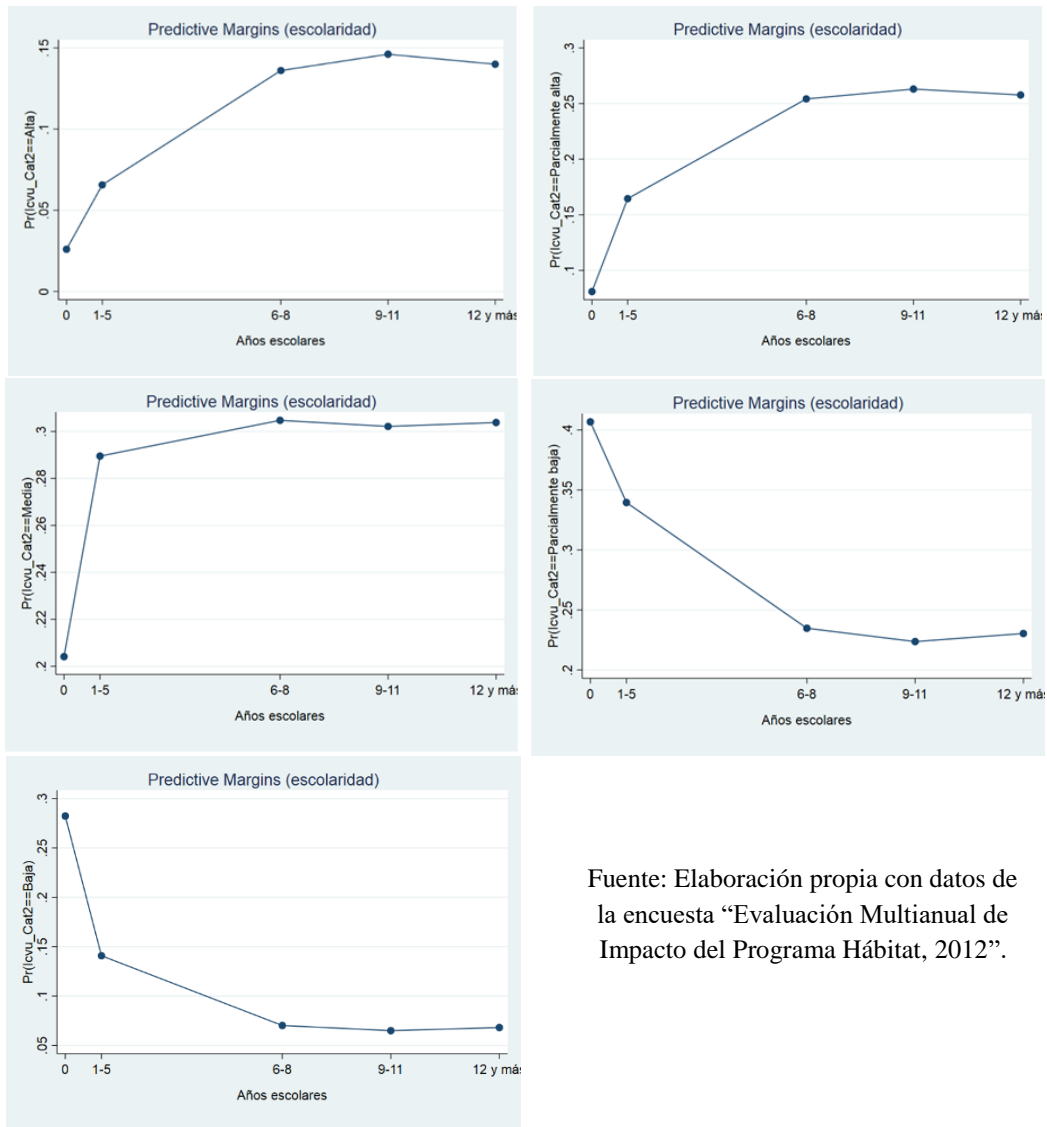


Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta “Evaluación Multianual de Impacto del Programa Hábitat, 2012”.

Ahora bien, la variable escolaridad presenta un comportamiento tendiente al alza. Lo anterior quiere decir que cuando se tienen más años escolares, mayores son las probabilidades de pertenecer a los grupos de calidad de vida alta, parcialmente alta y media. Reflejo de ello son las probabilidades que tienen las personas que no tienen educación alguna, en ellas se ve reflejada la inclinación que tienen hacia los grupos de baja y parcialmente baja calidad de vida urbana.

Como se puede apreciar en la ilustración 39, las probabilidades de presentar una calidad de vida urbana media son casi nulas para aquellas personas sin educación. Sin embargo, la probabilidad incrementa casi un 10% cuando se tienen entre 1 y 6 años de escolaridad. Seguidamente, incrementa un poco al presentar entre 6 y 8 años y se mantiene similar en los siguientes años. Esto quiere decir que da igual tener 6 o más de 12 años escolares puesto que las probabilidades de tener una calidad de vida urbana media son similares en todos los casos.

Ilustración 39. Margins por escolaridad (2do modelo)

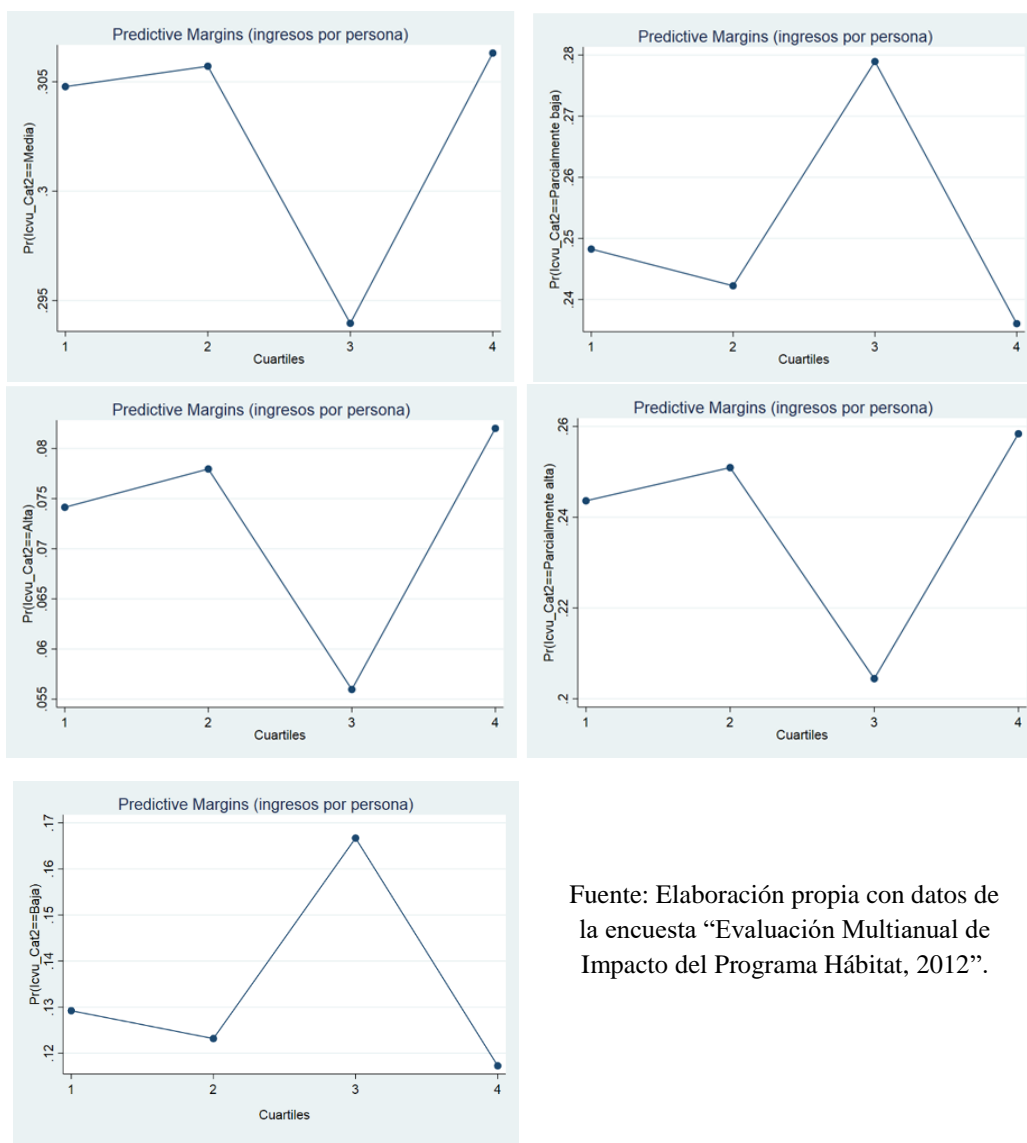


Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta “Evaluación Multianual de Impacto del Programa Hábitat, 2012”.

Otra de las variables que fueron ingresadas al modelo corresponde a los ingresos de los jefes y jefas de hogar. Esta se divide en 4 categorías que distribuyen los valores que toma esta variable en cuantiles. Tras las predicciones pertinentes, los efectos marginales mostraron un comportamiento demasiado acentuado sobre las probabilidades del tercer cuartil. En las gráficas 40 se puede observar que las personas con ingresos localizados en este cuartil, tienen menos probabilidad de tener un ICVU alto, parcialmente alto y medio.

Lo anterior quiere decir que las personas que perciben ingresos y se localizan en el cuarto cuartil, tienen mayores probabilidades de tener una calidad de vida urbana poco favorable. Incluso, personas con ingresos menores tienen más posibilidades de pertenecer al grupo alto, parcialmente alto y medio. Mientras tanto, de todas las categorías; las personas con ingresos que se ubican en el cuarto cuartil son las mismas que tienen mayores probabilidades de tener un ICVU favorable (véase ilustración 40).

Ilustración 40. Margins por ingresos por persona (2do modelo)



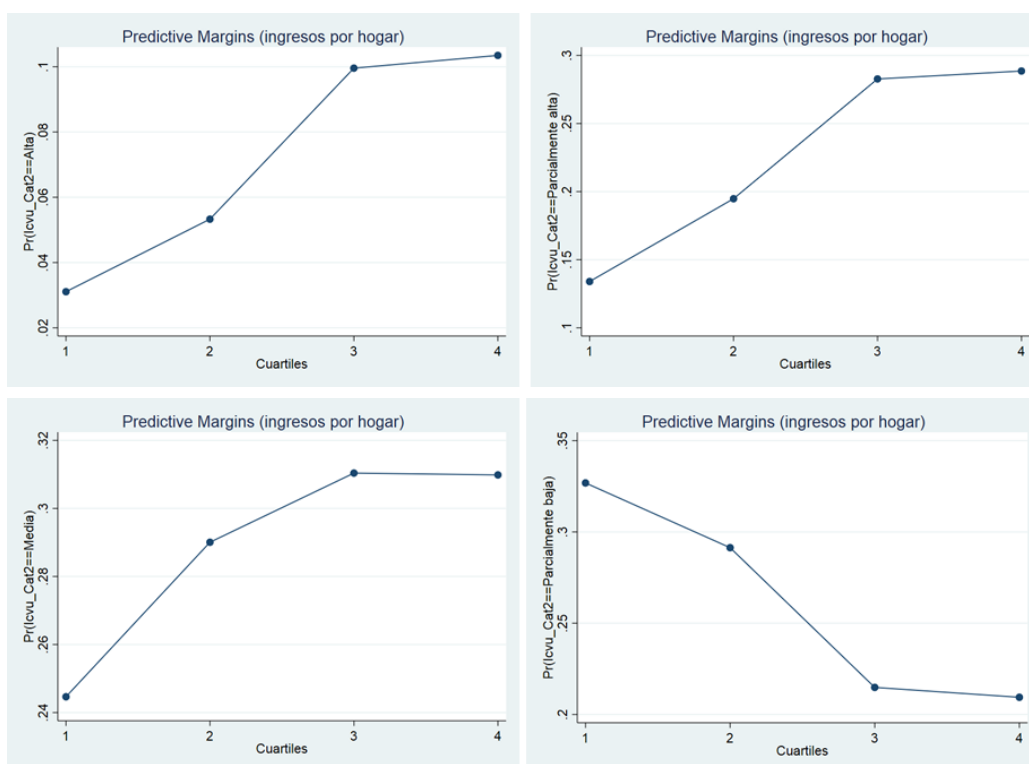
Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta “Evaluación Multianual de Impacto del Programa Hábitat, 2012”.

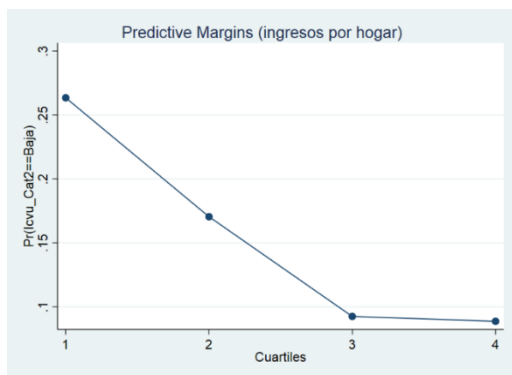
En cambio, los ingresos por hogar resultan presentar comportamientos distintos que obedecen a un orden creciente entre cuantiles. Primero, las probabilidades más bajas de

presentar una calidad de vida urbana favorable se dan en los primeros dos cuartiles, y las probabilidades más altas en el tercer y cuarto cuartil. Esto significa que cuando los ingresos de los hogares se localizan en los primeros cuartiles, hay mayores probabilidades de pertenecer a los grupos bajo, parcialmente bajo del ICVU.

En ese tenor, los hogares que tienen ingresos que se sitúan en el tercer y cuarto cuartil, son los mismos en donde los jefes y jefas de hogar de las zonas urbano marginadas que presentan una calidad de vida urbana alta, parcialmente alta y media. Todo esto quiere decir que cuando los ingresos en el hogar aumentan, la calidad de vida urbana de las cabeceras del hogar aumenta, y cuando los ingresos son menores, disminuye.

Ilustración 41. Margins por ingresos por hogar (2do modelo)





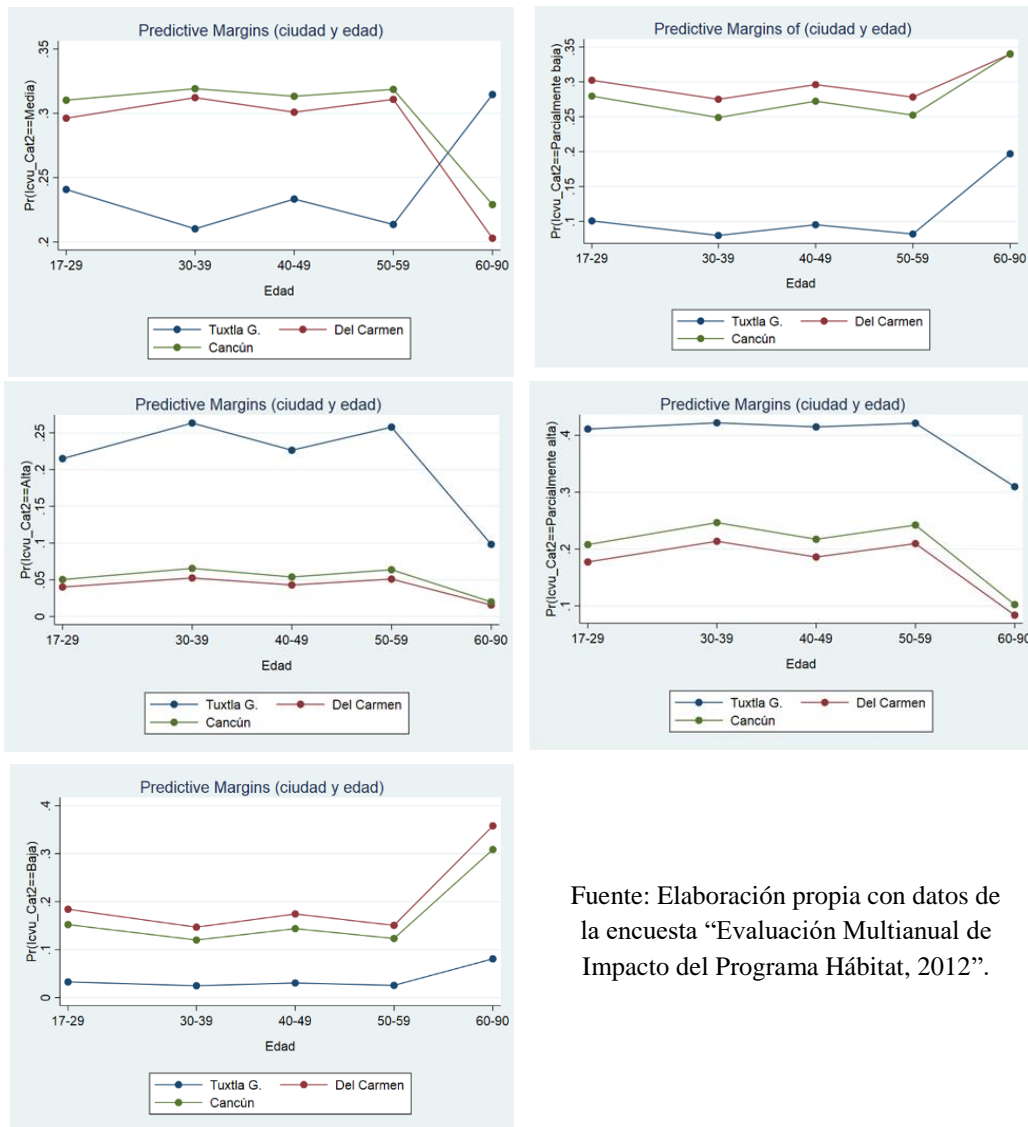
Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta “Evaluación Multianual de Impacto del Programa Hábitat, 2012”.

Posteriormente, las probabilidades de ultima variable del modelo “frontera sur” evidencian que Del Carmen y Cancún tienen similitudes en su comportamiento, y que de hecho Tuxtla Gutiérrez dista de esa conducta. En ese mismo sentido, los resultados favorecen a esta misma ciudad, puesto que presenta mayores probabilidades de pertenecer al grupo alto y parcialmente alto de calidad de vida urbana, mismo que es superior al de las otras dos ciudades.

Por su parte, Cancún es la ciudad que tiene mayores probabilidades de que sus jefes y jefas de hogar tengan una calidad de vida urbana media. Mientras que aquellos que viven en Del Carmen, tiene probabilidades menores de presentar un ICVU favorable. Esto quiere decir que esta ciudad tiene probabilidades altas de que sus ciudadanos tengan una calidad de vida urbana baja y parcialmente baja.

Junto a esto se puede apreciar que la probabilidad de tener una calidad de vida media de una persona que tiene entre 60 y 90 años aumenta cuando se vive en Tuxtla y disminuye si se vive en Del Carmen o Cancún. De ahí en más, el comportamiento del ICVU por ciudad es constante en las diferentes categorías, donde el mismo grupo se ve desfavorecido ya que tiene mayores probabilidades de presentar una calidad de vida urbana baja y parcialmente baja (véase ilustración 42).

Ilustración 42. Margins por ciudad y edad (2do modelo)



Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta “Evaluación Multianual de Impacto del Programa Hábitat, 2012”.

Finalmente, el tercer modelo denominado “fronteras” fue evaluado con una prueba de Wald resultando en un valor de 12.98 a 13 grados de libertad. Como ya se ha visto en los modelos anteriores, esta es una prueba de razón de verisimilitud la cual indica que al menos uno de los coeficientes de regresión es diferente de cero. Además, la probabilidad de obtener un estadístico extremo, igual o mayor a la observada ($Pr > \chi^2$) fue de 0.449. Esto quiere decir que el modelo no es tan robusto como se espera.

Incluso el modelo resulta poco viable en la medida en que la mayoría de sus variables son poco significativas. La única excepción se presenta en la variable sexo que

determina qué en efecto, existen diferencias en el ICVU por sexo en las fronteras norte y sur de México. Por lo tanto, se puede decir que esta variable es la única que explica el modelo y puede predecir el comportamiento de la variable dependiente con un nivel de significancia de 0.05, tal y como se puede apreciar en la tabla 42.

La interpretación para este valor es similar a la de los modelos anteriores. Los Odds Ratios representa cuanto cambia la variable dependiente por el aumento de una unidad en la variable independiente. Por lo tanto, esto quiere decir que un aumento de una unidad en la variable sexo, las probabilidades combinadas de alta calidad de vida urbana frente a las de parcialmente alta, media, parcialmente baja y baja; son 1.91 veces mayores cuando la jefatura del hogar está a cargo de una mujer.

Ilustración 43. Modelo logístico ordinal 3 (Fronteras norte y sur de México)

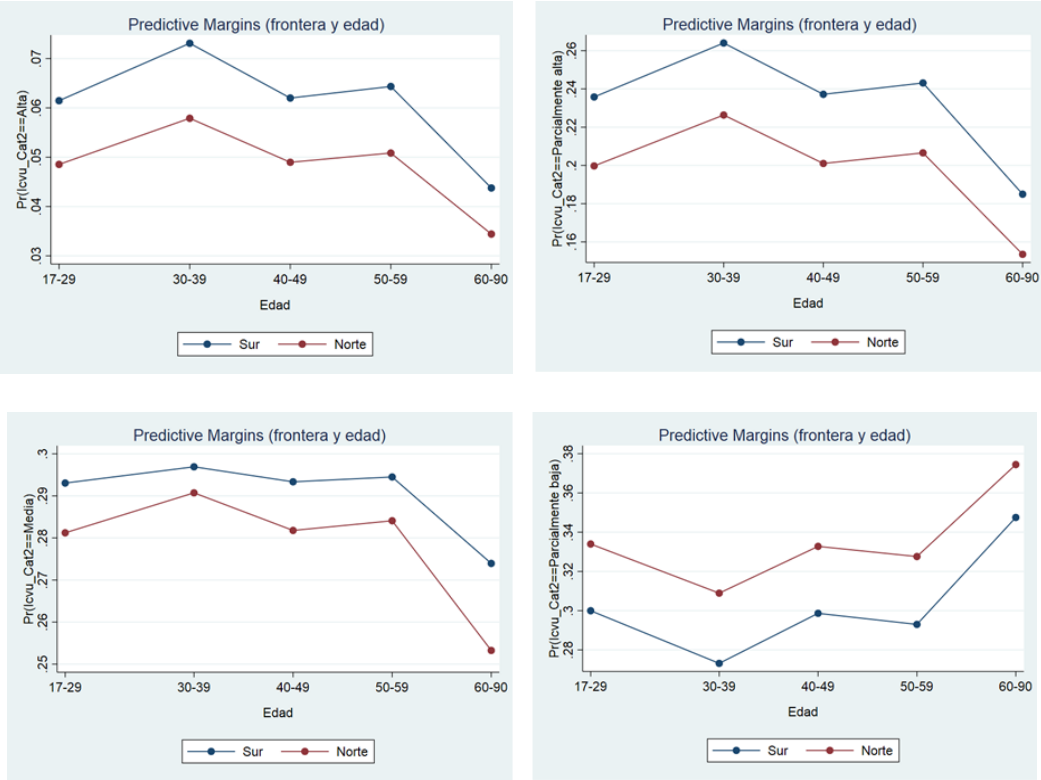
ICVU	Odds Ratio	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]	
					LI	LS
<i>Sexo</i>						
Mujer	1.709	0.467	1.960	0.050	1.000	2.920
<i>Edad</i>						
30-39años	1.205	0.317	0.710	0.478	0.720	2.018
40-49años	1.009	0.246	0.040	0.969	0.626	1.627
50-59años	1.050	0.307	0.170	0.867	0.593	1.861
60-90años	0.698	0.351	-0.720	0.474	0.261	1.868
<i>Escolaridad</i>						
1-5años	0.615	0.339	-0.880	0.377	0.209	1.811
6-8años	0.815	0.428	-0.390	0.697	0.291	2.283
9-11años	0.770	0.400	-0.500	0.615	0.279	2.129
12+años	0.781	0.415	-0.470	0.642	0.276	2.213
<i>Ingresos por persona</i>						
2	0.946	0.233	-0.230	0.822	0.584	1.533
3	1.071	0.305	0.240	0.809	0.613	1.872
4	1.388	0.402	1.130	0.258	0.787	2.448
<i>Fronteras</i>						
Norte	0.778	0.149	-1.310	0.189	0.535	1.131
/cut1	-2.259	0.605			-3.445	-1.072
/cut2	-0.514	0.590			-1.671	0.643
/cut3	0.729	0.593			-0.432	1.891
/cut4	2.611	0.615			1.406	3.816

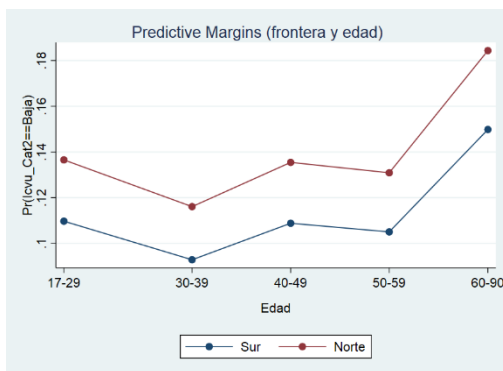
Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta "Evaluación Multianual de Impacto del Programa Hábitat, 2012".

Si bien es cierto que el modelo no es el adecuado, se puede rescatar el comportamiento de la última variable que corresponde a las dos fronteras. Para ello se echó mano de los ya explicados *margins*, mismos que con ayuda de la variable edad evidenciaron un comportamiento diferenciado entre fronteras, y que de hecho estas diferencias son más acentuadas en las probabilidades que corresponden a la categoría media de los grupos de edad que oscilan entre los 60 y 90 años.

En los gráficos que se presentan a continuación se puede observar que la frontera sur tiene probabilidades mayores de presentar una calidad de vida urbana alta, parcialmente alta y media, mientras que la frontera norte tiene mayores probabilidades de pertenecer a los grupos de baja y parcialmente baja. Esto quiere decir que en la frontera sur hay mejor calidad de vida urbana que en la frontera norte.

Ilustración 44. Margins por frontera y edad (2do modelo)





Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta “Evaluación Multianual de Impacto del Programa Hábitat, 2012”.

Conclusiones del capítulo

En respuesta a la primera pregunta de investigación en la cual se cuestiona la viabilidad de incorporar elementos subjetivos a la medición de la calidad de vida urbana, se encontró que los datos muestran relaciones estadísticamente significativas entre las variables denominadas objetivas y aquellas que se consideran subjetivas o de percepción. Esto quiere decir que en efecto, la satisfacción de los sujetos puede considerarse como un reflejo de las condiciones empíricamente vividas.

Tras el análisis estadístico, los datos indicaron relaciones positivas y negativas entre cada par de variables. Primero, aquellas relacionadas con la satisfacción para con elementos físicos del entorno urbano, mostraron una relación positiva ante la existencia de aquellos mismos elementos. Por su parte, aquellas variables relacionadas con la satisfacción para con las relaciones sociales, mostraron una relación negativa ante la existencia de conflictos sociales.

Dicho lo anterior, se puede decir que las propuestas teórico-conceptuales sobre la calidad de vida son verificables y por lo tanto factibles para la construcción del ICVU. En ese tenor, los resultados muestran otra opción de medición ante la ausencia de información, esto a través de variables subjetivas. Aun así, se reconocen otros esfuerzos en la materia donde se asegura que un índice podría contener ambos tipos de variables; no obstante, dadas las características de los datos, aquí se trabajó con la satisfacción.

A efectos de esta intención, los resultados del ICVU mostraron que la frontera sur tiene una mayor calidad de vida urbana que la frontera norte. No hay que olvidar que las ciudades seleccionadas del sur muestran un alto desempeño económico, similar al de las ciudades de la frontera norte. No tendría caso, por ejemplo, comparar las ciudades que se localizan junto a la franja fronteriza de Chiapas, Quintana Roo o Tabasco puesto que el resultado sería predecible.

Por lo tanto, comparando aquellas ciudades del norte que son consideradas económicamente atractivas, con aquellas del sur que de igual manera tienen características favorables, resulta que el sur de México no necesariamente es el peor en materia de calidad de vida urbana. Más bien evidencia que al interior de sus ciudades del norte existen brechas de desigualdad más acentuadas, puesto que hay ciudades que poseen condiciones inferiores que las presentadas en la frontera sur.

De entre las ciudades de la frontera norte, la ciudad con mayor calidad de vida urbana es Juárez, después le sigue Tijuana y finalmente Reynosa. Mientras que en la frontera sur es Tuxtla Gutiérrez, Cancún y finalmente Del Carmen. Así mismo, Juárez tiene menor calidad de vida urbana que Tuxtla Gutiérrez, Tijuana menos que Cancún y Reynosa menos que Del Carmen. Esto mismo se ve reflejado en el ICVU global de cada frontera.

Además, en ambas fronteras la dimensión social es la que tiene un mayor nivel. Sin embargo, la frontera sur presenta una ligera diferencia que le desfavorece. En cambio, en las dimensiones ambiental y económica, la frontera sur tiene mayor nivel que la frontera norte. A esto se suma que las ciudades situadas al norte presentan grandes diferencias entre ellas respecto a cada una de las dimensiones, mientras que en las ciudades localizadas en la zona sur son menos acentuadas.

Ya que los indicadores son el reflejo de un tema pendiente en las agendas locales, permiten dirigir las acciones gubernamentales. Con ellos se encontró que, tanto en la frontera norte como en la frontera sur, las acciones en materia de política pública ambiental tendrían que estar encaminadas a la mejora de infraestructura y la atención de áreas verdes como de la limpieza urbana. En materia social, enfocadas a la seguridad y en el tema económico al empleo y ocupación de los jefes y jefas de hogar.

En lo particular, Tijuana reclama atención en el aspecto y limpieza, además de seguridad, empleo y ocupación. De la misma manera, Juárez en aspectos como la accesibilidad, seguridad, empleo y ocupación, y Reynosa en infraestructura, seguridad, empleo y ocupación. Como se puede apreciar todas las ciudades del norte tienen como prioridad la seguridad, el empleo y la ocupación, mientras que en materia ambiental, cada una tiene prioridades distintas.

En lo que respecta a las ciudades del sur, Tuxtla Gutiérrez, Del Carmen y Cancún muestran deficiencias en elementos relacionados con la infraestructura, seguridad, empleo y ocupación. Por otro lado, el grado de urgencia se concentra principalmente en Del Carmen que posee los niveles más bajos en comparación con las demás ciudades. Cabe señalar que las diferencias de los valores de cada indicador son mayores en la frontera sur que en la frontera norte.

En respuesta a la última pregunta de investigación que hace referencia al comportamiento del ICVU según las principales variables sociodemográficas, se encontró que en la frontera norte hay diferencias significativas solo en las variables denominadas sexo y ciudades del norte. De igual modo, en la frontera sur las únicas variables significativas son las que responden al nombre de escolaridad, ingresos por hogar y ciudades del sur, mientras que en el modelo de ambas fronteras la variable sexo es la única con valores menores a 0.05.

Al analizar los efectos de las variables sobre el ICVU, los resultados señalan que las características de los jefes y jefas de hogar de las zonas urbano marginadas localizadas en las fronteras norte y sur de México mantienen un comportamiento característico e incluso comparten similitudes en algunas variables.

En conclusión, a pesar de tratarse de zonas consideradas urbano-marginadas, los resultados del ICVU por ciudad en algunos casos fueron superiores a 0.05, tal es el caso de Juárez y Tuxtla Gutiérrez; las variables sexo, educación e ingresos actúan de manera similar en ambas fronteras. Sin embargo, el resto de ellas actúa de manera diferente e incluso de forma contraria. Un claro ejemplo de ello es la edad en la frontera norte, aquí los jóvenes presentan mejor calidad de vida urbana que el resto de los grupos de edad y que además es

similar a los jefes en edades avanzadas, mientras que en la frontera sur los favorecidos son aquellos que se encuentran en la adultez y los viejos son los que presentan un bajo ICVU.

REFLEXIONES FINALES

Desde sus orígenes, el concepto de calidad de vida ha sido motivo de discusiones importantes en diferentes disciplinas de las Ciencias Sociales tales como la Sociología y la Psicología. Destaca que de hecho nace en discursos políticos sobre el desarrollo y el bienestar en contextos estadounidenses y europeos. En ese sentido, la calidad de vida ha sido considerada una manifestación medible de lo que se conoce como bienestar humano. Es por esta razón que el desarrollo de las ciudades y países se le empieza a estudiar a través las condiciones de los sujetos y no mediante el crecimiento económico.

Es de ahí que surgen una serie de propuestas para su medición a través de: a) las condiciones físicas de las personas, 2) de la satisfacción personal y 3) de una forma que incorpora ambos abordajes. Es en este punto donde toman más fuerza las discusiones y debates sobre las necesidades y satisfactores, es decir, la versión objetiva y la subjetiva de la calidad de vida. Mientras que la versión objetiva rescata todos aquellos elementos físicos y condiciones elementalmente conexas al contexto, la versión subjetiva hace referencia al efecto de esas condiciones sobre la percepción de los sujetos.

Tomando de base la versión subjetiva, estaríamos hablando de la calidad de vida percibida y que se manifiesta a través de las satisfacciones de los sujetos. En ese sentido un satisfactor es el resultado de una necesidad cubierta. Cabe destacar que durante mucho tiempo las necesidades humanas han sido asociadas a la felicidad, incluso algunos autores aseguran que existen dos versiones de las necesidades; las falsas y las verdaderas. Y que estas últimas son las únicas que nos llevan a la felicidad verdadera, es decir a la satisfacción de una necesidad cubierta.

Con base en lo anterior, se puede entender que tanto el bienestar subjetivo, como la satisfacción y la calidad de vida son todas ellas una terminología que se relaciona con la felicidad. En el entendido de que solo se llega a ella a través de una necesidad cubierta, tendríamos que definir generosamente lo que se entiende por necesidad. El término de necesidades humanas toma relevancia tras la denominada “crisis del estado bienestar” cuando se entendió que el desarrollo de los países y la maximización de la producción, no necesariamente conllevaban al desarrollo humano.

Como resultado, se vio nacer dos corrientes que estudian las necesidades: a) la relativista que le atribuye diversidad al significado en la medida en que reconoce que las necesidades son infinitas e impredecibles, y b) la universalista que reconoce que las necesidades son únicas, universales y por lo tanto constantes en el tiempo. Bajo esta concepción de las necesidades, se puede decir que la primera asegura que hay tantas necesidades como individuos en el mundo y la segunda que existe un número limitado de ellas y que son las mismas para las diferentes sociedades.

Por su parte, los satisfactores son definidos como el medio por el cual se manifiesta una necesidad, y que además posee una naturaleza cambiante. Ya que los satisfactores se encuentran en constante movimientos se podría decir que de ahí proviene su dificultad ya que pasaría a ser toda aquella sensación que el sujeto experimenta al lograr restablecer un equilibrio entre su visión subjetiva de lo que debe ser y lo que es su realidad cotidiana. Existen críticas sobre las propuestas que rescatan la versión subjetiva para medir el bienestar, sin embargo, conceptualmente una cosa es producto de la otra y de hecho tanto las necesidades como los satisfactores son diferentes en cada sociedad y temporalidad.

Dicho todo lo anterior, para este estudio se recurrió a la satisfacción como principio de la calidad de vida percibida. Bajo estas consideraciones, se entiende que la calidad de vida, el bienestar subjetivo y la satisfacción son conceptos que nacen del mismo núcleo problemático. Ya que el bienestar subjetivo se refiere a lo que las personas piensan y sienten acerca de su existencia, es decir todas aquellas conclusiones cognoscitivas y afectivas a las que el individuo llega tras evaluar su vida, la felicidad es un concepto que engloba tanto al bienestar subjetivo como a la satisfacción.

Para este trabajo en particular, se retoma la teoría del sujeto y su ambiente de Aragonés y Américo (1998) que estudia las relaciones recíprocas entre las personas, el ambiente y todo lo que acontece entre ellos. Aquí toma parte importante la satisfacción residencial en la medida en que toma en consideración todos aquellos elementos subjetivos, actitudes o afectos que son provocados por el hecho de residir en un espacio determinado. Esto quiere decir que, si las necesidades habitacionales de una persona no son cubiertas, la satisfacción de ese sujeto surte un efecto negativo y por lo tanto tendría una valoración poco favorable para su contexto.

Junto a lo anterior, se echa mano de la Demografía Residencial para vincular las características de las personas a los procesos propios de la evaluación que ellos mismos realizan de su entorno, todo esto considerando las percepciones y/o satisfacción de las familias respecto a sus entornos residenciales. Esto pone en el centro de la discusión el papel que juega las características propias de los sujetos (tales como la edad, sexo, educación, ingresos y/o ciudad de residencia) en la intensidad del efecto que tienen las condiciones residenciales sobre la satisfacción.

En el orden de ideas anterior, se aterriza el tema vinculando el concepto de calidad de vida a los contextos propios de una urbe. En ese sentido, las condiciones ambientales, sociales y económicas, son evaluadas por los individuos; este proceso se encuentra relacionado a los grados de satisfacción que a su vez se derivan de la relación que existe entre las personas y el contexto, esto permite evaluar la calidad de vida percibida de las ciudades. Entonces, podríamos decir que la calidad de vida urbana son todas aquellas condiciones ambientales, sociales y/o económicas que se espera que sean optimas y que permite que la vida sea o posible, placentera y duradera en las ciudades.

En el contexto específico que caracteriza a las ciudades de las fronteras norte y sur de México se ha hecho evidente una gran diversidad. Desde su locación geográfica y su economía, hasta su estructura poblacional por sexo, nivel educativo y edad. Lo cierto es que estas ciudades se han diferenciado por poseer dinámicas excepcionales que han sido motivo de intensos flujos de inversión y extenuantes procesos de industrialización que han motivado el crecimiento de la población y de las ciudades.

En las últimas décadas, las ciudades latinoamericanas han experimentado crecimientos demográficos que vienen acompañados de una urbanización creciente que hace evidente la relación entre la población y el territorio, es decir entre los individuos y su ambiente. No obstante, esa relación ha hundido sus raíces en el desabasto de las necesidades más básicas y, en consecuencia, el espacio físico habitable se ha visto en deterioro, mismo que junto a la deficiencia de servicios urbanos encarecen las condiciones empíricas de los sujetos generando una noción perceptiva de carácter negativo respecto a las condiciones vividas.

Tomando en cuenta que la percepción del sujeto respecto a su medio ambiente es una forma de considerar la calidad de vida desde una noción subjetiva, se podría decir las ciudades mexicanas se encuentran en desventaja. Bajo esta versión es que los sujetos generan afectos hacia las cosas que sirven para su vida instrumental y que son una vía al conocimiento de la calidad de los servicios físicos que sirven o no para la autorrealización. En ese sentido, una mejora en materia de calidad de vida y/o la transformación de las ciudades a espacios habitables tendrían que considerar la utilidad y los significados que los sujetos dan a los servicios urbanos de los que gozan.

Lo anterior quiere decir que no solo se trata del número de personas que se ven favorecidas por el servicio o el equipamiento e infraestructura en una ciudad, sino de la apropiación de esos elementos y de cómo estos sirven para sus actividades cotidianas. En ese tenor, nos referimos a la presencia y la calidad que es manifiesta a través de la satisfacción. En términos generales, no es suficiente que una ciudad tenga agua, electricidad o un sistema de recolección de basura, sino de que esos servicios lleguen a todas las viviendas las 24 horas del día y sea suficiente para su vida instrumental.

Es por eso que, con base a la disponibilidad de información y la metodología planteada en esta investigación, se estableció que el objeto de estudio corresponde a la calidad de vida urbana en las ciudades y la unidad de análisis a los jefas/as de hogar que radican en las zonas urbano marginadas de las fronteras norte y sur de México. Se encontró que entre las ciudades del sur y del norte existen diferencias substanciales de carácter sociodemográfico. Para empezar en ambas locaciones predomina la jefatura masculina con más intensidad en la frontera norte que en la frontera sur. Esto es más evidente en Juárez y Del Carmen.

Respecto a la edad, la frontera norte presentó una edad media superior a la de la frontera sur, esto quiere decir que de los jefas/as de hogar del norte es más viejos que en el sur. Esto podría ser reflejo de un efecto de atracción superior hacia aquellas ciudades que se dedican principalmente al sector servicios en materia de turismo. En caso de ser así, nos estaríamos enfrenando a un desgaste de los flujos migratorios que tienen con destino las ciudades de Tijuana, Juárez y Reynosa o un aumento en la migración de retorno.

Otro fenómeno de importancia es que en la frontera norte se ha encontrado que las jefaturas del hogar en zonas urbano-marginadas, empiezan a recaer sobre personas cada vez más jóvenes, mientras que para el caso de la frontera sur se sitúan sobre personas en edades productivas. Esto se relaciona con las tradiciones culturales que en alguna medida se acentúan más en las ciudades de sur. Por lo tanto, es de esperarse que las ciudades localizadas en esta frontera, las uniones se efectúan de manera tardía y por lo tanto que la consolidación de hogares se de en edades más avanzadas.

Por otro parte, los jefes/as de hogar de la frontera sur se encuentran más preparadas que las que radican en la frontera norte. Reflejo de esto es el porcentaje de personas que tienen carrera técnica o comercial y profesional, que son mayores en el sur. Cabe resaltar que seguimos hablando de aquellos sujetos que habitan en las zonas urbano marginadas, por lo tanto, partiendo de esto se puede decir que de entre aquellos sujetos de los cuales se espera una condición precaria y con pocas posibilidades educacionales, el norte se encuentra por debajo del sur, a diferencia de las ideas generales que siempre asociación a la pobreza con el sur mexicano.

Siguiendo esa misma línea, en materia económica destaca que en promedio los jefes y jefas de hogar de la frontera sur tienen sueldos mayores a los de la frontera norte, incluso los ingresos medios por hogar son inferiores en las ciudades del norte. Además, las diferencias salariales por sexo favorecen a los hombres y tienen mayor énfasis en la frontera sur de México. Aquellas ciudades que tienen los salarios medios más bajos son Juárez y Cancún, mientras que los más altos son percibidos en Tijuana y Del Carmen.

Una vez expuesta la idea central de este trabajo y conociendo el contexto de nuestro objeto de estudio, se puso en práctica la metodología prevista. En ese sentido, primero se revisó la viabilidad incorporar elementos subjetivos a la medición de la calidad de vida urbana. A efectos de esto se encontró que los datos muestran relación estadísticamente significativa entre las variables denominadas objetivas y aquellas que se consideran subjetivas o de percepción. Esto quiere decir que, en efecto, la satisfacción de los sujetos son un reflejo de las condiciones físicas.

Dicho lo anterior, se puede decir que las propuestas teórico-conceptuales sobre la calidad de vida, son verificables y por lo tanto factibles para la construcción de un índice que muestre el estado de las ciudades en materia de calidad de vida urbana. Para ello se emplearon variables que expresan la satisfacción de los jefes y jefas de hogar respecto a las condiciones físicas de su entorno. Los resultados mostraron que la frontera sur tiene una mayor calidad de vida urbana que la frontera norte.

No hay que olvidar que tanto las ciudades del norte como las del sur fueron seleccionadas por su gran desempeño y el papel que juegan en sus respectivas entidades. No tendría caso comparar las ciudades que se localizan junto a la franja fronteriza de Chiapas, Quintana Roo o Tabasco puesto que el resultado sería predecible, pero no menos interesante. Por lo tanto, comparando aquellas ciudades del norte que son consideradas económicamente atractivas, con aquellas del sur que de igual manera tienen características favorables; resulta que el sur de México no necesariamente es el peor en materia de calidad de vida urbana.

Los hallazgos evidencian que al interior de las ciudades del norte existen brechas de desigualdad más acentuadas, puesto que hay ciudades que poseen condiciones inferiores a las presentadas en la frontera sur. De entre las ciudades de la frontera norte, la ciudad con mayor calidad de vida urbana es Juárez, después le sigue Tijuana y finalmente Reynosa. Mientras que en la frontera sur es Tuxtla Gutiérrez, Cancún y finalmente Del Carmen. Así mismo, Juárez tiene menor calidad de vida urbana que Tuxtla Gutiérrez, Tijuana menos que Cancún y Reynosa menos que Del Carmen.

Ahora bien, tomando como base las dimensiones que componen el ICVU destaca que la dimensión social fue aquella que resultó ser más favorable en ambas fronteras, mientras que la más desfavorable corresponde a la económica. En esa misma línea, la frontera sur presentó mayores niveles de calidad de vida urbana ambiental y económica que la frontera norte. Junto a esto se encontró que el comportamiento del índice entre dimensiones es más variado al interior de la frontera norte.

Finalmente, el comportamiento del ICVU según las principales variables sociodemográficas de los jefes/as de hogar, mostró una conducta diferenciada. Primeramente, en la frontera norte las variables el sexo y ciudad donde se vive tienen una

relación significativa con la calidad de vida urbana. De igual modo, en la frontera sur las únicas variables significativas son las que responden al nombre de escolaridad, ingresos por hogar y ciudades del sur, mientras que en el modelo de ambas fronteras la variable sexo es la única con valores menores a 0.05.

No obstante, con ayuda de los efectos marginales o *margins* se pudieron obtener las probabilidades que tiene cada jefe o jefa de hogar de presentar una calidad de vida urbana baja, parcialmente baja, media, parcialmente alta y alta. Con esta información fue posible elaborar un perfil por frontera para ver el comportamiento del ICVU según las principales variables sociodemográficas. A continuación, se muestran los perfiles:

Frontera norte

- 1) Sexo: las mujeres tienen mayor calidad de vida que los hombres.
- 2) Edad: los jóvenes tienen mayor calidad de vida, a los 30 años disminuye dramáticamente y al iniciar los 40 mejora. Sin embargo, al pasar esa edad el ICVU disminuye paulatinamente.
- 3) Escolaridad: cuando se tiene mayor escolaridad, la calidad de vida urbana es superior. De igual manera, cuando se tiene menor educación, la calidad de vida es menor.
- 4) Ingresos: las personas que tienen ingresos altos son los mismos que tienen mejor calidad de vida urbana.
- 5) Ciudad: aquellos jefes y jefas de hogar que viven en Juárez tienen mayor calidad de vida. Por su parte, aquellos que viven en Reynosa presentan un ICVU poco favorable.

Frontera sur

- 1) Sexo: las mujeres tienen mayor calidad de vida que los hombres.
- 2) Edad: los jefes y jefas de hogar que tienen entre 50-59 y 30-39 años, tienen mayor calidad de vida urbana. Las personas que tienen entre 60 y 90 años de edad tienen un ICVU bajo.
- 3) Escolaridad: cuando se tiene mayor escolaridad, la calidad de vida urbana es superior. De igual manera; cuando se tiene menor educación, la calidad de vida es menor.
- 4) Ingresos por persona: cuando las personas tienen ingresos muy altos y muy bajos, presentan una calidad de vida favorable.
- 5) Ingresos por hogar: los hogares que tienen ingresos altos, también tienen mejor calidad de vida urbana.
- 6) Ciudad: aquellos jefes y jefas de hogar que viven en Tuxtla Gutiérrez, tienen mayor calidad de vida. Por su parte, aquellos que viven en Del Carmen presentan una ICVU poco favorable.

Ambas fronteras

- 1) Los jefes y jefas de hogar que viven en la frontera sur, tienen mayor calidad de vida que aquellas que viven en la frontera norte.

A modo de conclusión, con la información ya expuesta se puede proceder a comprobar las hipótesis planteadas desde el inicio de la investigación. Ya que se plantearon tres preguntas de investigación y tres objetivos, este trabajo está vinculado a la comprobación de tres hipótesis. Según los resultados por frontera no todas las hipótesis fueron aceptadas; a continuación, se encuentran remarcadas las casillas en las cuales la hipótesis nula fue rechazada:

Tabla 34. Resumen de la comprobación de hipótesis de investigación

Hipótesis	Frontera Norte	Frontera Sur
La calidad de vida es producto de la complicidad e interacción entre el medio ambiente y el individuo, por lo tanto, se espera que las condiciones físicas del contexto sostengan una relación significativa con la satisfacción de los individuos.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Se espera que el índice de calidad de vida urbana en los municipios de estudio presente valores por debajo de la media por tratarse de zonas consideradas urbano marginadas con alta concentración de pobreza y que además serán diferente en cada unidad geográfica.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se espera que las variables de edad, sexo, ingresos y educación sostengan una relación significativa con la calidad de vida.		
a) Los hombres tienen mayor calidad de vida urbana	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) A mayor edad mayor calidad de vida urbana	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
c) A mayor educación, mayor calidad de vida urbana	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
d) A mayor ingresos, mayor calidad de vida urbana	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Fuente: Elaboración propia.

La tabla 35 nos muestra que la primera hipótesis nula se rechaza, esto quiere decir que los datos de ambas fronteras mostraron que las condiciones físicas del contexto sostienen una relación significativa con la satisfacción de los individuos. De la misma manera, es posible visualizar que la segunda hipótesis nula es aceptada dado que algunas ciudades como

Juárez en el norte y Tuxtla Gutiérrez en el sur, presentaron una calidad de vida urbana superior a la media.

Finalmente, la tercera hipótesis nula se acepta parcialmente dado que no todas las variables sociodemográficas de los jefes/as de hogar fueron significativas en los modelos predictivos. No obstante, se rescata el comportamiento del ICVU según estas variables, y se encuentra que: la hipótesis nula (a), es aceptada en ambas fronteras, por su parte, la hipótesis nula (b) es rechazada en la frontera norte y aceptada en la frontera sur, consecuentemente las hipótesis nulas (c) y (d) son aceptadas en ambas fronteras.

Referencias

- (CONAPO), C. N. (2015). *CONAPO*. Recuperado el 3 de Marzo de 2016, de http://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/61594/Principales_resultados_2015.pdf
- Aristoteles. (2016). *Etica nicomaquea*. México : Porrúa .
- Bandura, A. (1977). *Social Learning Tehory*. New Jersey: Prentice Hall.
- Bandura, A. (1989). Perceived self-efficacy in the exercise of personal agency. *Journal of Applied Sport Psychology* , 411-424.
- Beltramin, O., & Bravo, A. (2003). *Región Metropolitana: índice de calidad de vida a nivel mundial*. Santiago de Chile: Secretaría Regional Ministerial de Planificación y Coordinación de la Región Metropolitana.
- Blanc, G. L. (2007). *Vidas ordinarias, vidas precarias. Sobre la exclusión social*. Buenos Aires: Nueva Visión .
- Campeche, P. O. (2015). *Plan municipal de desarrollo de Carmen 2015-2018*. Carmen: H. Ayuntamiento del Municipio de Carmen.
- Carrillo, P. (2013). *C. PAUL MICHELL CARRILLO DE CÁCERES*. Cancún : H. Ayuntamiento del Municipio de Benito Juárez.
- Cuadra, H., & Florenzano, R. (2003). El bienestar subjetivo: hacia una Psicología positiva. *Revista de Psicología de la Universidad de Chile*, 83-96.
- Díaz, K. (1985). Los estudios geográficos sobre la calidad de vida en Venezuela. *Revista Geográfica*, 55-71.
- Diner, E., Suh, E., Lucas, R., & Smith, H. (1999). Subjective well-being. Three decades of progress. *Psychological Bulletin*, 276-302.
- Dinner, E. (2000). Subjective well – being: The science of happiness and a proposal for a national index. *American Psychologist*, 34-43.
- Discoli et al., C. (2013). *Calidad de vida en el sistema urbano: una aproximación teórica y metodológica*. La Plata : Universidad de la Plata .
- Doyal, & Gough. (1994). *Teoría de las necesidades humanas*. Madrid : Icaria-Fuhem.
- Escobar, M., Fernández, E., & Bernardi, F. (2012). *Análisis de datos con Stata*. Madrid: CIS.
- García, D. M. (2014). Calidad, satisfacción y demografía residencial. *Cuadernos de Vivienda y Urbanismo*, 260-275.
- Hábitat, O. (2016). *Índice básico de las ciudades prosperas: Informe final municipal, Tijuana*. México: Organización de las Naciones Unidas.
- Hábitat, O. (2016). *Índice básico de las ciudades prosperas: informe final, Reynosa*. México : Organización de las Naciones Unidas.

- Hábitat, O. (2016). *Índice básico de las ciudades prosperas: Informe municipal final, Ciudad Juárez*. México: Organización de las Naciones Unidas.
- Hernández Ponce, L., & Reimel de Carrasquel, S. (2004). Calidad de vida y participación comunitaria: Evaluación psicosocial de Proyectos Urbanísticos de Barrios Pobres. *Revista Internacional de Psicología*, 73-86.
- Hernández, B., & Valera, S. (2001). *Psicología Social Aplicada e Intervención Psicosocial*. Tenerife: Resma.
- INEGI. (3 de 2 de 2018). *Censo de población 2000*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadística y Geografía : <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/ccpv/2000/default.html>
- INEGI. (2 de 2 de 2018). *Censo de Población 2010*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadística y Geografía: <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/ccpv/2010/>
- INEGI. (2 de 2 de 2018). *Conteo de población 2005*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadística y Geografía: <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/ccpv/2005/default.html>
- INEGI. (23 de 1 de 2018). *Enceusta Intercensal 2015*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadística y Geografía : <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/enchogares/especiales/intercensal/>
- INEGI. (24 de 05 de 2018). *Instituto Nacional de Investigación y Planeación* . Obtenido de Instituto Nacional de Investigación y Planeación : <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/ccpv/2010/>
- Jovel, A. (2006). *Análisis de regresión logística* . España : Centro de Investigaciones Sociológicas.
- Kehl, S. (1993). Necesidades humanas y conflictos sociales. *Cuadernos de Trabajo*, 201-226.
- Leva, G. (2005). *Indicadores de Calidad de Vida Urbana* . Quilmes: Universidad Nacional de Quilmes.
- Luengo, G. (1998). Elementos para la definición y evaluación de la calidad ambiental urbana. Una propuesta teórico-metodológica. *IV Seminario latinoamericano de calidad de vida urbana* . Tandil, Argentina.
- Massey, & Denton. (1988). The Dimensions of Residential Segregation . *Social Forces*, 281-315.
- Olave Farías, D., González G., E., Bondini C., H., González V., S., & Mardones H., M. (2001). Metodología básica para medir la calidad de vida en ciudades intermedias de Chile. *Revista Geográfica*, 73-82.
- Piña, J. A., & Zaragoza, F. (2003). Psicología ambiental: ¿disciplina científica o profesional? *Revista Latinoamericana de Psicología*, 329-337.
- Puente, S., & Legorreta, J. (1988). *Medio ambiente y calidad de vida*. México DF: Plaza y Valdez.
- Puente, S., & Legorreta, J. (2006). *Medio ambiente y calidad de vida*. México: UABC.
- Puig Llobet, M., Sabater Mateu, P., & Nuria, R. Á. (2012). Necesidades humanas: evolución del concepto según la perspectiva social . *Revista de Ciencias Sociales* , 1-12.
- Remiel, S., & Jiménez, Y. (1997). Calidad de vida percibida en una comunidad cooperativa venezolana. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 303-319.

- Roth, E. (2000). Psicología ambiental: interfase entre conducta y naturaleza. *Revista de la Universidad Católica Boliviana*, 63-78.
- Ryff, C. (1989). In the eye of the beholder: Views of psychological well-being in middle and old-aged adults. *Psychological and Aging*, 195 –210.
- Sautu, R. P. (2005). *Manual de metodología: construcción del marco teórico, formulación de los objetivos y elección de la metodología*. Buenos Aires: Conejo Latinoamericano de Ciencias Sociales.
- Tello Campos, C. A. (2015). Satisfacción residencial: un concepto de calidad de vida en la ciudad de Montreal. *Revista de Ciencias Sociales*, 67-81.
- Von Breyman, H. (2014). *La satisfacción residencial como herramienta de evaluación de proyectos de rehabilitación urbana*. Obtenido de researchgate.org:
https://www.researchgate.net/publication/294035584_LA_SATISFACCION_RESIDENCIAL_COMO_HERRAMIENTA_DE_EVALUACION_DE_PROYECTOS_DE_REHABILITACION_URBANA

Anexo 1. Operacionalización de la calidad de vida urbana

Variables	Indicadores	Dimensiones	Índice
Satisfecho con las vías de acceso a su colonia	Accesibilidad	Ambiental	ICVU
Satisfecho con las vías de acceso a su domicilio			
Satisfecho con el acceso al paradero del transporte público			
Satisfecho con la pavimentación de las calles de su colonia			
Satisfecho con las banquetas y guarniciones de su colonia			
Satisfecho con el aspecto de su colonia	Aspecto y limpieza		
Satisfecho con la limpieza de las calles y lotes baldíos de su colonia			
Satisfecho con las áreas verdes de su colonia	Servicios y equipamiento		
Satisfecho con el servicio de transporte público			
Satisfecho con el servicio de recolección de basura			
Satisfecho con el alumbrado público de su colonia			
Satisfecho con los servicios médicos en su colonia			
Satisfecho con las plazas comerciales	Infraestructura		
Satisfecho con la biblioteca pública			
Satisfecho con el centro cultural			
Satisfecho con las instalaciones deportivas en su colonia			
Satisfecho con los planteles y servicios educativos en su colonia			
Satisfecho con las guarderías en su colonia	Seguridad	Social	
Satisfecho con el trabajo de la policía para prevenir delitos			
Satisfecho con la seguridad para transitar por las calles			
Satisfecho con las medidas de las autoridades contra las pandillas			
Satisfecho con las medidas para prevenir el alcoholismo y drogadicción	Convivencia		
Satisfecho con la convivencia entre los vecinos			
Satisfecho con la convivencia dentro de las familias			
Satisfecho con la confianza y solidaridad entre los vecinos			
Satisfecho con el respeto de los hombres hacia las mujeres			Respeto
Satisfecho con el respeto hacia las personas mayores de 60 años			
Satisfecho con el respeto hacia las personas con discapacidad			
Satisfecho con el respeto hacia los niños y las niñas			
¿Considera usted que los jóvenes de esta colonia se están enfrentando a la falta de empleo?	Empleo y ocupación	Económica	
¿Considera usted que los jóvenes de esta colonia se están enfrentando a la venta de drogas?			
¿Considera usted que los jóvenes de esta colonia se están enfrentando a las pandillas?			