

3  
2y

---

---

# UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUADALAJARA

Incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México

---

---

ESCUELA DE ADMINISTRACION, CONTABILIDAD Y ECONOMIA



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

ESTIMACION DE LA DEMANDA DE LOTES PARA EL  
FRACCIONAMIENTO ARBOLEDAS EN LA CIUDAD DE  
DELICIAS, CHIHUAHUA.

---

---

## TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
LICENCIADO EN ECONOMIA  
P R E S E N T A  
JOSE LUIS RUIZ VELAZQUEZ

---

---

GUADALAJARA, JALISCO

1987

---

---



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

# I N D I C E

	PAG.
INTRODUCCION -----	1
OBJETIVO -----	1
METODOLOGIA -----	2
GENERALIDADES DE LA CIUDAD DE DELICIAS, CHIHUAHUA -----	4
DESCRIPCION GENERICA DE LA ZONA -----	6
ANALISIS DE DATOS -----	8
ANALISIS FINANCIERO -----	20
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES -----	24
APENDICES -----	26
BIBLIOGRAFIA -----	33

## INTRODUCCION

Delicias es una ciudad muy joven, (fue fundada en 1933) pero en constante crecimiento, en 1980 contaba con 82 215 habitantes y para 1987 serán 108 513, según proyecciones hechas.

El rápido crecimiento de la ciudad ha traído muchos problemas, uno de ellos es la falta de viviendas para el total de la población.

## OBJETIVO

El presente estudio tiene como objetivo la estimación de demanda de lotes para casa-habitación de un terreno a fraccionar en la Cd. de Delicias, así como también la determinación de la dimensión de los mismos y el nivel socioeconómico de los posibles compradores.

Para el logro de los objetivos antes mencionados, fue necesario investigar y analizar las siguientes variables:

- Tendencia de crecimiento de la población de la Cd. de Delicias.
- Densidad de población del Estado de Chihuahua.
- Población económicamente activa de Chihuahua.
- Características de urbanización de la Cd. de Delicias.
- Proporción de Viviendas propias y rentadas de la Cd. de Delicias.

- Déficit de vivienda en la Cd. de Delicias.
- Características generales del terreno.
- Competencia (Fraccionamiento en proyecto y en ejecución).
- Tamaño promedio de los lotes en que están construidas las viviendas donde reside actualmente la población.
- Dimensiones del terreno que estarían dispuestos a adquirir.
- Opinión del terreno a fraccionar, por parte de los residentes de Delicias.
- Disponibilidad de la población por adquirir un lote en el Fraccionamiento en cuestión.
- Precio por  $Mt^2$ . que estarían dispuestos a pagar los compradores en el fraccionamiento en cuestión.
- Rentabilidad del Proyecto.

#### METODOLOGIA

Para el análisis de las variables anteriormente expuestas, fue necesario recurrir tanto a fuentes primarias como fuentes secundarias de información.

##### a) FUENTES PRIMARIAS:

Para la recabación de la información a través de éstas fuentes, fue necesario elaborar un cuestionario, el cual fue aplicado a un total -

de 170 personas, residentes de colonias de clases media y alta de la Cd. de Delicias, siendo contestados por los jefes de familia y/o amas de casa.

El nivel de confianza alcanzado fue del 90% con un error muestral de 5.4%.

b) FUENTES SECUNDARIAS:

La información complementaria requerida para la presente investigación se obtuvo de las siguientes fuentes:

- X Censo General de Población y Vivienda - (1980) del Edo. de Chihuahua. (S.P.F.).
- Banco de Datos del Centro de Investigaciones Económicas y de Negocios de la U.A.G.

c) TIPO DE MUESTREO:

El tipo de muestreo que más se adaptó a la investigación fue el muestreo sistematizado de acuerdo a las características del presente proyecto.

GENERALIDADES DE LA CIUDAD DE

DELICIAS, CHIH.

GENERALIDADES DE LA CD. DE DELICIAS, CHIH.

El Municipio de Delicias, es parte del Distrito Judicial Abraham González, del Estado de Chihuahua. Limita al norte con los municipios de Meoqui y Rosales, al este con los de Meoqui y Saucillo, al sur con el de Saucillo y al oeste con el de Rosales. Su extensión es de 335.4 kilómetros cuadrados y tiene una densidad de población de 245 habitantes por Km<sup>2</sup>.

Fue constituido por decreto el 7 de enero de 1935.

En el VI Censo General (1940), primero en que figuró este municipio, se le atribuye una población de 12 680 habitantes.

Situado en el altiplano Chihuahuense, con una altura de 1100 a 1300 metros sobre el nivel del mar, su clima es extremoso de altura: la temperatura máxima es de - 38.6°, la mínima de -7.7°C y la media de 18.8°C; los días de lluvia en el año son 75 y la precipitación pluvial de - 275 milímetros.

Cd. Delicias es la cabecera municipal, en ella habitan más del 90% de la población del municipio.

En 1980 contaba con 82 215 habitantes.

La PEA está constituida por el 43.8% de la población total.

Los principales componentes de la PEA son los siguientes:

SECTOR PRIMARIO	31.2%
INDUSTRIA	17.2%
COMERCIO	14.9%
SERVICIOS	22.7%
TRANSPORTES	2.9%
NO ESPECIFICADO	5.8%

DESCRIPCION GENERICA

DE LA ZONA

## DESCRIPCION GENERICA DE LA ZONA

La zona donde se encuentra ubicado el terreno en cuestión, presenta las siguientes características.

- 1) El predio se ubica en la zona sureste de la ciudad, considerada como la parte baja de la misma, lo que hace que las condiciones climatológicas de la zona sean un factor de importancia para su desarrollo.
- 2) Las características de población y vivienda en la zona aledaña al terreno en cuestión puede -- considerarse como eminentemente popular, ya que se encuentran en ella desarrollos de vivienda -- como INFONAVIT, FOVISSSTE, Colonia Carmen Serdán y algunos asentamientos irregulares. Así mismo es importante mencionar que existen -- algunas colonias cercanas que pueden considerarse como zonas de clase media, aunque dichas colonias se ubican fuera del área de influencia -- directa del predio sujeto a análisis.
- 3) La zona presenta una adecuada vialidad, ya que convergen hacia ella varias avenidas importantes de la ciudad, dando facilidad para su acceso, ya sea a través de transporte particular o urbano.
- 4) Por lo que respecta a otros servicios, la zona se encuentra dotada de Escuelas Primarias y Secundarias federales, servicios médicos del IMSS, etc. orientados marcadamente a la clase popular.

- 5) En el costado norte del terreno se encuentran - bodegas abandonadas, que en su tiempo servían - para almacenar algodón.
- 6) El Panteón Municipal está como a 300 metros de la zona en cuestión.
- 7) La vía del ferrocarril se encuentra muy cerca - también.

ANALISIS

DE

DATOS

## ANALISIS DE DATOS

El mercado al cual se quiere dirigir el proyecto es a la población de nivel socio-económico medio y medio alto, razón por lo cual se le dio mayor ponderación a éste segmento de mercado.

A continuación se observa el cuadro que presenta la distribución de la muestra por niveles socio-económicos, según la investigación de campo realizada en la Cd. de Delicias.

CUADRO N° 1

	<u>NIVEL DE</u> <u>INGRESO MENSUAL</u>	<u>N° DE PERSONAS</u> <u>ENCUESTADAS</u>	<u>PORCENTAJE</u>
I.-	Menos de 148,000	8	4.7%
II.-	De 148,200 a 233,600	53	31.0%
III.-	De 233,700 a 456,000	91	53.6%
IV.-	Más de 456,000	<u>18</u>	<u>10.7%</u>
	TOTAL	170	100.0%

Como se puede apreciar en el cuadro anterior, se le dio una menor ponderación a los niveles I y IV por la razón anteriormente expuesta.

Así mismo, es importante hacer notar que otro parámetro utilizado para determinar el nivel socioeconómico de la población, fue el número de automóviles por familia, encontrándose los siguientes resultados por niveles de ingresos:

CUADRO N° 2

<u>NIVEL</u>	<u>N° AUTOS</u> <u>(PROMEDIO)</u>
I	$\bar{X} = 1$
II	$\bar{X} = 1.2$
III	$\bar{X} = 1.7$
IV	$\bar{X} = 3$

Estos resultados muestran una relación directa y un comportamiento homogéneo con respecto a los niveles de ingresos expuestos.

#### POBLACION Y TAMAÑO PROMEDIO DE LA FAMILIA

De acuerdo a estimaciones realizadas, la población de la ciudad de Delicias para 1986 es de 108,513 habitantes y el tamaño promedio de la familia es de 4.27 miembros con una desviación estándar de  $= .97$  de acuerdo a la investigación realizada.

De acuerdo a lo anterior, se determinó que existen en la Cd. de Delicias un total de 25,412 familias de las cuales 9,148 no tienen capacidad económica de compra dado su nivel de ingresos y el resto, 16,264 familias sí tienen dicha capacidad, considerándose por lo tanto como mercado potencial para el proyecto en cuestión.

En relación a éste último segmento de población, a continuación se presenta su distribución por niveles socio-económicos de acuerdo al criterio establecido con anterioridad:

CUADRO N° 3

<u>NIVEL</u> <u>SOCIOECONOMICO</u>	<u>NUMERO</u> <u>FAMILIAS</u>	<u>%</u>
I.- Medio bajo	8,462	52.0%
II.- Medio	5,260	32.2%
III.- Medio alto.	1,830	11.3%
IV.- Alto	<u>712</u>	<u>4.5%</u>
TOTAL	16,264	100.0%

Es importante mencionar en relación al cuadro anterior, que los criterios para clasificar a la población por niveles socioeconómicos, básicamente fueron los mismos que impone el FOVI para el otorgamiento de créditos para vivienda, donde aquellas personas de nivel medio bajo o menor se consideran que no tienen capacidad económica de compra de alguna propiedad. (ver niveles de ingresos N° 1).

#### TENENCIA DE LAS VIVIENDAS

De acuerdo a datos del Censo Nacional de Población y Vivienda 1980, se encontró que el total de viviendas en la Cd. de Delicias es de 19,434; para efectos de éste análisis se eliminaron las viviendas de tipo precario, asentamientos irregulares y colectivas, quedando un total de 17,957 viviendas de las cuales el 62% son propias y el 38% son rentadas.

En base a la información obtenida de la investigación de campo, se encontraron los siguientes resultados en lo referente a la tenencia de las viviendas:

CUADRO N° 4

<u>NIVEL</u> <u>SOCIOECONOMICO</u>	<u>I</u>	<u>II</u>	<u>III</u>	<u>IV</u>
VIVIENDA PROPIA	42.9%	60.4%	83.9%	77.8%
VIVIENDA RENTADA	<u>57.1%</u>	<u>39.6%</u>	<u>16.1%</u>	<u>22.2%</u>
TOTAL	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Analizando el cuadro anterior, se puede observar un comportamiento normal para los niveles I, II y III ya que - va disminuyendo la proporción de casas rentadas; sin embargo, en el nivel IV se presenta un incremento en la proporción de casas rentadas, situación que se deriva del reducido tamaño de muestra, considerada para éste segmento de población (10% de la encuesta), ya que el estudio está enfocado a analizar los niveles medio y medio alto de la población.

Tomando como base la información referida en el cuadro N° 4 se determinó como resultado global actual (1986), - que el 74% de las viviendas son propias y el 26% rentadas, - siendo ésta última proporción la que representa el mercado potencial más viable para el proyecto en cuestión.

Haciendo un análisis comparativo, se observa que de 1980 a 1986 se ha presentado un incremento del 12% en cuanto a tenencia de viviendas propias y un incremento proporcional en relación a viviendas rentadas, lo que refleja la cada vez mayor preferencia de la población por contar con propiedades para uso habitacional.

## DIMENSION DE LOS LOTES CONSTRUIDOS Y DESEADOS

Con el propósito de contar con un parámetro real en cuanto a la extensión de los lotes en que están construídas las viviendas que actualmente ocupa la población, fue necesario investigar dicha variable, además de analizar también las dimensiones de los lotes deseados según opiniones del público entrevistado, factores que pueden ayudar a la determinación de las dimensiones de los lotes del fraccionamiento en proyecto.

A continuación se presentan los cuadros comparativos que muestran los resultados obtenidos de la investigación en lo referente a dichas variables por niveles socio-económicos:

CUADRO N° 5

## DIMENSION DE LOS LOTES CONSTRUIDOS

EXTENSION DEL TERRENO	NIVELES SOCIOECONOMICOS			
	MTS <sup>2</sup> .	I	II	III
DE FRFNTA	9.42	9.68	15.50	15.60
DE FONDO	14.00	16.52	20.10	22.40
TOTAL MTS <sup>2</sup> DEL TERRENO	131.88	159.91	311.55	349.44

## DIMENSION DE LOS LOTES DESEADOS

EXTENSION DEL TERRENO MTS <sup>2</sup> .	NIVELES SOCIOECONOMICOS			
	I	II	III	IV
DE FRENTE	12.50	11.11	15.50	18.12
DE FONDO	17.50	22.77	27.00	30.86
TOTAL MTS <sup>2</sup> DEL TERRENO	218.75	251.97	418.50	554.47

Como se puede apreciar en los cuadros anteriores, las dimensiones de los terrenos guardan un comportamiento similar en ambos casos, aumentando de acuerdo a los diferentes niveles socioeconómicos analizados. Así mismo, es necesario recalcar que dichas dimensiones se presentan marcadamente más elevadas en lo referente al terreno deseado por el nivel socioeconómico más elevado. Sin embargo, es importante mencionar que la demanda por lotes en el fraccionamiento en cuestión por parte de éste nivel es casi nulo en comparación con los otros niveles. Las razones de esa baja demanda se presentarán posteriormente.

## DISPOSICION DE COMPRA DE TERRENO O CASA

La disposición de compra estará, entre otras cosas, dependiendo directamente de la capacidad económica de la población.

De acuerdo a lo anterior y considerando la inversión de campo realizada, a continuación se presentan los resultados de ésta variable por niveles socioeconómicos:

CUADRO N° 7

## DISPOSICION DE COMPRA TERRENO O CASA

TIPO DE COMPRA	NIVELES SOCIOECONOMICOS			
	I	II	III	IV
TERRENO	28.57%	11.3%	29.7%	44.5%
CASA	28.57%	32.0%	17.6%	11.0%
NO COMPRAR	42.86%	56.7%	52.7%	80.5%
TOTALES	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Como se puede observar, la preferencia por compra de terrenos en los niveles III y IV presenta unas proporciones considerables con respecto al nivel II, fenómenos que se deben principalmente a que en los niveles altos - existe mayor capacidad económica y menos necesidad de casas propias, situación que se presenta en forma inversa para el nivel II.

Por lo que respecta al nivel socioeconómico I, los resultados arrojan una disposición igual para compra de terreno o casa, ya que la población de esta clase social al adquirir un terreno encuentra cierta facilidad para ir - -

construyendo poco a poco su vivienda de acuerdo a sus escasas posibilidades económicas.

Sin embargo, es importante recalcar que los resultados obtenidos en la variable "no comprar" muestran unas proporciones marcadamente superiores en relación a la disposición de compra, lo que refleja una disposición considerablemente baja por comprar alguna propiedad por parte de la población encuestada, debido principalmente a que sus posibilidades económicas no se lo permiten o a que ya cuentan con alguna propiedad, ya sea su vivienda actual u otra.

Así mismo, fue necesario investigar en relación a la disposición de compra, la preferencia de localización de los terrenos o casas, encontrándose los siguientes resultados por niveles socioeconómicos.

## CUADRO N° 8

PREFERENCIA DE LOCALIZACION PARA LA COMPRA  
DE TERRENOS O CASA

LOCALIZACION	NIVFLES SOCIOFCONOMICOS			
	I	II	III	IV
NORTE DE LA CIUDAD	50%	62.0%	81.4%	83.5%
CENTRO	--	19.0%	--	--
CERCANO DEL PARQUE REGIONAL	50%	--	--	--
SIN PREFERENCIA	--	19.0%	18.6%	16.5%
TOTALES	100%	100%	100%	100%

Por las respuestas obtenidas del cuadro anterior, la zona preferida por todas las clases sociales para la compra de algún terreno o casa, es la localizada al norte de la ciudad, considerando que ésta es la zona que mayores perspectivas de desarrollo presenta.

A este respecto, es importante mencionar que la población del nivel I externó en un 50% su preferencia por la zona en donde se encuentra ubicado el terreno en cuestión (sur de la ciudad), manifestando como atractivo principal de ella, la cercanía del Parque FOVISSSTE, además de que se trata de una clase social cuyas características son afines a las de la zona (media baja y popular).

#### OPINION DE LOS ENCUESTADOS SOBRE EL FRACCIONAMIENTO ARBOLEDAS Y DISPOSICION DE COMPRA EN DICHO DESARROLLO

Con el propósito de conocer la opinión de la población de la Cd. de Delicias sobre la ubicación y características generales del Fraccionamiento Arboledas, se pidió al público entrevistado que externara las ventajas y desventajas a éste respecto, encontrándose principalmente las siguientes desventajas de tipo físicas y sociales

- a) Paso contiguo de la vía del ferrocarril, lo que consideraron muy molesto.
- b) Clima imperante en la zona, ya que los residentes de la ciudad en su mayoría, consideran que el terreno a fraccionar se encuentra en la parte más calurosa de la ciudad, fenómeno que se reafirma con el hecho de que el crecimiento de la misma se está extendiendo hacia la parte alta de la localidad (norte de la ciudad).

Por lo que respecta a las ventajas manifestadas por los encuestados, éstas se mencionan a continuación.

- a) Lo consideran un punto céntrico
- b) Buenas vías de acceso y;
- c) Cercanía del Parque FOVISSSTE.

Hay que hacer mención que lo que algunas personas - consideraron como ventajas, para otras pueden ser desventajas; por lo tanto fue necesario analizar las respuestas en forma global, obteniéndose como resultado que un 47% de las opiniones fueron positivas y el resto (53%) fueron negativas haciendo énfasis que las opiniones más favorables sobre la ubicación del predio en cuestión se presentaron en los niveles socioeconómicos de menores ingresos.

En el apéndice N° 2, se presenta la relación de ventajas según opiniones del público entrevistado.

#### DISPOSICION DE COMPRA EN EL FRACCIONAMIENTO

Llevando a cabo un análisis global sobre la disposición de compra de terrenos en el fraccionamiento en proyecto, se encontró que el 33.9% de los encuestados están dispuestos a adquirir un lote en dicho fraccionamiento y el resto 66.1% no lo están; sin embargo, para efectos de estimación de la demanda, es necesario considerar que en forma natural, se han desarrollado núcleos de población cuyos habitantes presentan características afines en cuanto a su nivel socioeconómico, lo cual resulta lógico, ya que es muy difícil encontrar desarrollos de vivienda compuestos por diferentes clases sociales. Por lo tanto y para efectos de la determinación más objetiva de la demanda, fue necesario rea

lizar una combinación de los diferentes niveles socioeconómicos considerados en esta investigación, agrupándolos de la siguiente manera:

- a) Niveles Socioeconómicos I y II.
- b) Niveles Socioeconómicos II y III.
- c) Niveles Socioeconómicos III y IV.

Por lo que respecta a la disposición de compra de la población en el fraccionamiento en cuestión, los resultados se muestran a continuación de acuerdo a la división de niveles presentados anteriormente:

CUADRO N° 9  
DISPOSICION DE COMPRA EN EL FRACC. ARBOLEDAS  
POR GRUPOS DE NIVELES

NIVELES SOCIOECONOMICOS	DISPOSICION DE COMPRA		
	SI	NO	TOTAL
I y II	36.6%	63.4%	100%
II y III	31.7%	68.3%	100%
III y IV	32.4%	67.6%	100%

Los resultados del cuadro anterior, muestran una mayor disposición de compra en los niveles socioeconómicos I y II, lo que refleja que es en éste segmento de población donde existe un mayor déficit de vivienda.

Así mismo, es importante hacer notar que las razones por las cuales una gran proporción de población no está dispuesta a adquirir un terreno en el fraccionamiento en cuestión, las cuales se presentan en el apéndice N° 3.

## PRECIO DEL TERRENO

Con el objeto de contar con un parámetro en relación al precio de los terrenos del fraccionamiento fue necesario investigar ésta variable en base a la opinión de la población que está dispuesta a adquirir un lote. Dado lo anterior, se encontró que el precio promedio que la población está dispuesta a pagar por Mt<sup>2</sup>, es de  $\bar{X} = \$7,973.15$ , con una desviación estándar de  $= \$251.50$  considerando a todos los niveles socioeconómicos.

Así mismo, es importante mencionar que éste precio promedio está en función directa a la opinión del público sobre la ubicación del predio sujeto a análisis.

## DEMANDA ESTIMADA DE LOTES

Una vez analizado lo anterior, se determinó una demanda de 1,354 lotes para el fraccionamiento, tomando en consideración a la población que actualmente vive en casas rentadas y que pertenece marcadamente al nivel socioeconómico I.

Sin embargo, dicha demanda podrá aumentar si se toma en cuenta a la población que ya tiene casa propia y que está dispuesta a adquirir un lote en el fraccionamiento Arboledas, aunque los fines de la compra no sean necesariamente para uso habitacional, sino como inversión, fenómeno que se presenta en los niveles de mayores ingresos como son el II, III y IV.

En los apéndices N<sup>o</sup>s. 4,5,6 y 7, se presenta la demanda de lotes por niveles socioeconómicos.

ANALISIS

FINANCIERO

## ESTUDIO FINANCIERO

Para efectos de tomar la decisión sobre la inversión del Fraccionamiento se analizarán los siguientes factores:

## COSTOS O EGRESOS

- Costos de urbanización,
- Costos del terreno rústico,
- Gastos de permisos de construcción y
- Gastos de venta.

## INGRESOS

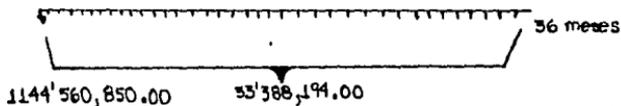
- Precio por Mt<sup>2</sup> según el estudio realizado.
- Extensión por lote deseado.
- Costo del dinero a través del tiempo.
- Tasa mínima de rendimiento.
- Tiempo estimado de venta de los lotes.

## EGRESOS TOTALES

	PRECIO POR MT <sup>2</sup> .	EXTENSION MT <sup>2</sup> .	COSTO TOTAL
COSTO DEL TERRENO RUSTICO	\$1,500	203,573.40	\$305'360,000
GASTO DE URBANIZACION	5,000	145,267.63	726'338,150
GASTOS DE PERMISOS DE CONSTRUCCION			
COSTOS POR SUBDIVISION	90.5	145,267.63	28'472,456
COSTOS AUTORIZACION PARA FRACCIONAR	105.5	145,267.63	
GASTOS DE VENTA*			84'390,250
TOTAL DE EGRESOS			<u>1144'560,856</u>
COSTO POR LOTE			1'723,736.20
COSTO POR MT <sup>2</sup> .			7,888.00
TOTAL DE INGRESOS			<u>1205'575.000</u>

\* 6.5% de comisión sobre la venta y 0.5% de promoción.

ESTIMACION DEL TIEMPO DE VENTA	36 meses
TASA MINIMA DE RENDIMIENTO MENSUAL	9%
INGRESO ESTIMADO MENSUAL	33'388,194.00
INVERSION INICIAL (VP)	1144'560,856.00



$$P = M \frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^n}$$

$$P = 33'448,194.00 \frac{(1.09)^{36} - 1}{(0.09)(1.09)^{36}}$$

$$P = 33'488,194.00 \frac{22.25}{2.00}$$

$$P = 33'488,194.00 (11.13)$$

$$P = 372'723,599.22$$

Como la sumatoria de flujo de ingresos futuros es menor que la inversión inicial no es un proyecto rentable, por lo tanto no es recomendable, bajo los supuestos en que se hizo éste análisis.

- Precio de venta por  $Mt^2$  \$8,300 lo que genera una utilidad nominal de \$420 por  $Mt^2$ .
- La estimación del tiempo de venta de lotes total es: 36 meses, si se disminuye el tiempo de venta los ingresos reales se verán incrementados.
- Cualquier disminución en los costos de urbanización repercutiría en un aumento en la contribución marginal de las utilidades.

## ANALISIS II

Sin considerar el costo del terreno rústico.

## EGRESOS TOTALES

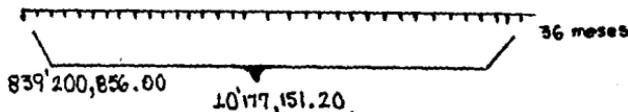
	<u>PRECIO POR</u> <u>MT<sup>2</sup>.</u>	<u>EXTENSION</u> <u>MT<sup>2</sup>.</u>	<u>COSTO TOTAL</u>
COSTO DE URBANIZACION	\$5,000	145,267.63	726'338,150
GASTOS DE PERMISOS DE CONSTRUCCION			28'472,456
COSTO POR SUBDIVISION	90.5	145,267.63	
COSTO AUTORIZACION PARA FRACCIONAR	105.5	145,267.63	
GASTOS DE VENTA*			84'390,250
TOTAL DE EGRESOS			<u>839'200,856</u>
COSTO POR MT <sup>2</sup> .			5,777
TOTAL DE INGRESOS	\$8,300.	664	1205'575,000

UTILIDAD NOMINAL \$2,523.00 por Mt<sup>2</sup>.

CONTRIBUCION MARGINAL POR LOTE:

INGRESO TOTAL	1205'575,000.
COSTO TOTAL	<u>839'200,856</u>
CONTRIBUCION MARGINAL TOTAL	336'374,144
CONTRIBUCION MARGINAL POR MT <sup>2</sup> .	\$2,523.00

$$\frac{664}{36} = 18,44 \text{ mensuales.}$$



\* 6.5% de comisión sobre venta y 0.5% de promoción.

COSTO DESEMBOLO MENSUAL (839'200,856)  $(.09 \frac{(1.09)^{36}}{1-(1.09)}) = 7'908,213$

FLUJO DE INGRESO MENSUAL A 36 MESES 10'177,151.20

Si se elimina el costo del terreno rústico dentro del costo total, se incrementará la contribución marginal por Mt<sup>2</sup> de \$420 a \$2,523 haciendo que el flujo de ingreso mensual 10'177,151.20 durante 36 meses sea mayor que el -- costo de desembolso mensual durante el mismo tiempo - - - (\$7'908,213.00), en base al análisis anterior, si es rentable el proyecto en cuestión.

CONCLUSIONES

Y

RECOMENDACIONES

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- 1.- De acuerdo a los resultados obtenidos, existe una demanda de 1354 lotes para el fraccionamiento "Arboledas" de la Cd. de Delicias
- 2.- La mayor cantidad de demandantes son personas que pertenecen al nivel socioeconómico I y II (clases media y media baja).
- 3.- La demanda directa la determina básicamente la población que actualmente vive en casa rentada.
- 4.- Para los otros niveles de ingresos, la demanda se presenta en mucho menor proporción y principalmente con fines de renta o inversión y no para uso habitacional propio.
- 5.- La extensión promedio de los lotes deseados -- por la población es de 218.7 Mts<sup>2</sup>. (Frente y Fondo)
- 6.- De acuerdo a la dimensión del predio a fraccionar el número de lotes sujetos a venta serían de 664.
- 7.- El precio máximo que la población está dispuesta a pagar en el Fraccionamiento en cuestión -- por Mt<sup>2</sup>. es de \$8,300.00.
- 8.- A cualquier aumento en éste precio, el grado de dificultad para la venta de terrenos será mayor.

9.- Podrá justificarse la inversión del proyecto única y exclusivamente bajo las siguientes condiciones:

a) Que algunos organismos oficiales estén interesados en la compra de por lo menos el 50% de los lotes, dando facilidades para las operaciones - a través de una preventa y así lograr que gran parte del proyecto sea autofinanciable.

b) Obtención de créditos baratos a través de alguna institución autorizada para tal fin como puede ser el FOVI.

10.- No se debe descartar la posibilidad de promover - el fraccionamiento en otras localidades importantes del Estado de Chihuahua.

A P E N D I C E S

## APENDICE N° 1

## DESVENTAJAS EXTERNADAS POR LA POBLACION

- Paso de la vía del Ferrocarril.
- Clima caluroso.
- Zona popular.
- Terreno sin urbanizar.
- Cercanía del cementerio.

## APENDICE Nº 2

## VENTAJAS EXTERNADAS POR LA POBLACION

- Céntrico.
- Vías de acceso adecuadas.
- Parque FOVISSSTE cercano.
- Lugar tranquilo.
- Escuela cerca.

## APENDICE N° 3

RAZONES POR LAS CUALES NO ESTAN DISPUESTOS A ADQUIRIR  
UN TERRENO EN EL FRACCIONAMIENTO ARBOLEDAS  
(EN ORDEN DE IMPORTANCIA)

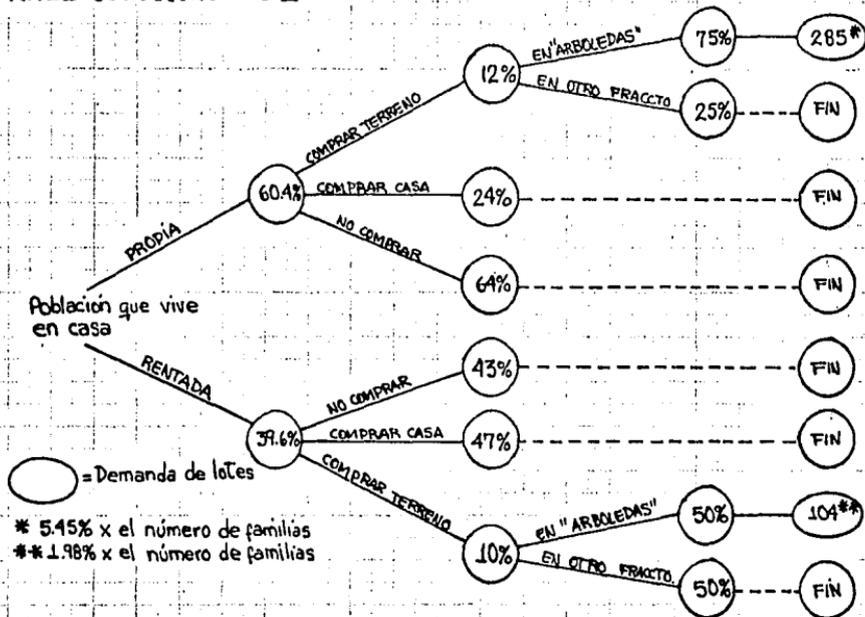
- Ya tiene casa o terreno.
- No le agrada la zona.
- No le interesa.
- No tiene posibilidades económicas.
- Clima.
- No conoce.
- Prefiere otro lugar.
- No plusvalía.
- Zona popular.
- Prefiere casa.
- Viaja constantemente.

A P E N D I C E N ° 4



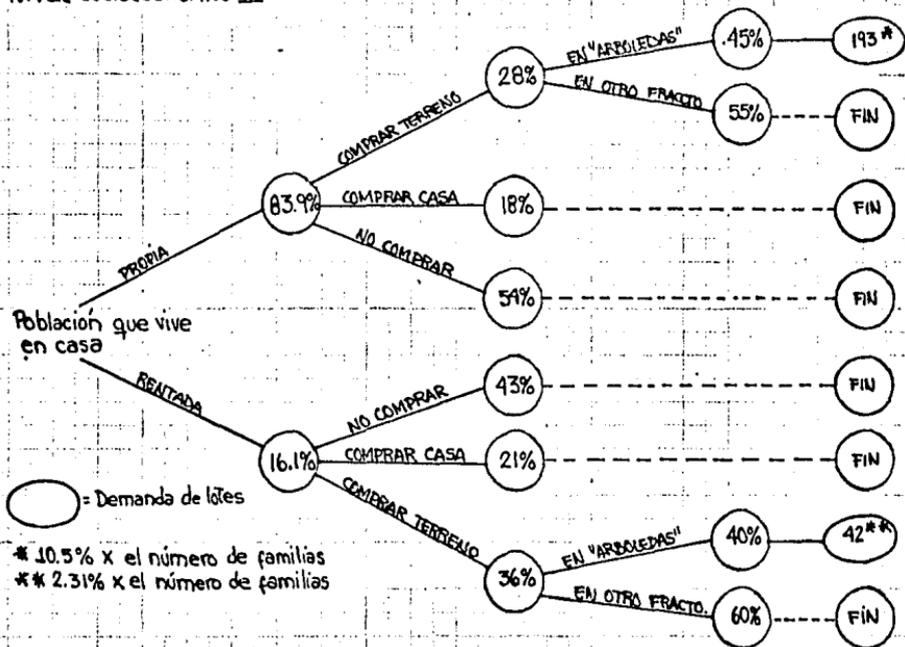
A P E N D I C E N ° 5

## NIVEL SOCIOECONOMICO II



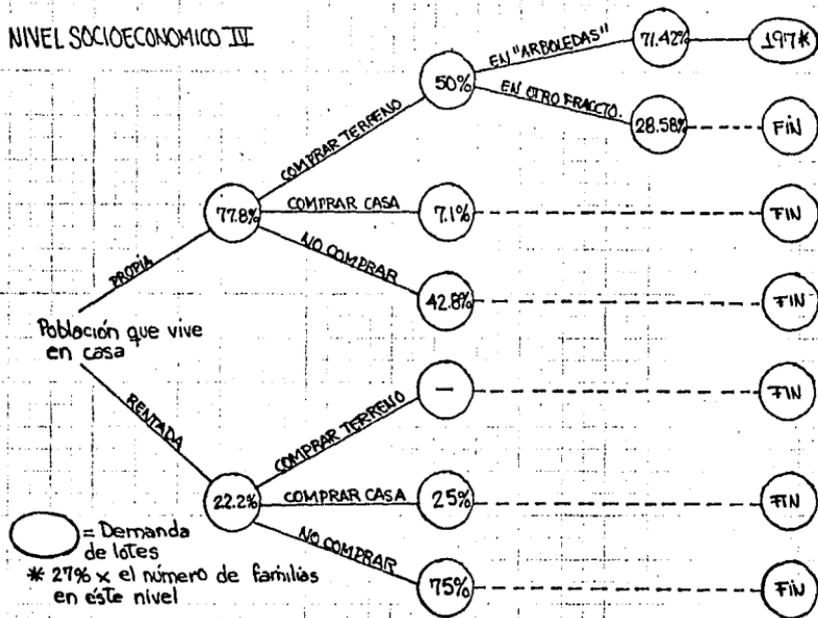
A P E N D I C E N ° 6

### NIVEL SOCIOECONOMICO III



A P E N D I C E N ° 7

### NIVEL SOCIOECONOMICO III



**B I B L I O G R A F I A**

- X CENSO GENERAL DE POBLACION Y VIVIENDA, 1980.  
ESTADO DE CHIHUAHUA, VOLUMEN II, TOMO 8, MEXICO 1983  
S.P.P.
  
- PROGRAMA SECTORIAL DE LA VIVIENDA, 1984 S.E.D.U.E.