

Sej 76



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE INGENIERIA

VALUACION DE CONDOMINIOS

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
INGENIERO CIVIL
P R E S E N T A :
CARLOS HERNANDEZ GALLARDO

México, D. F.

1981



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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 esta 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.



SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA

Al Pasante señor CARLOS HERNANDEZ GALLARDO,
P a s e n t e .

En atención a su solicitud relativa, me es grato transcribir a usted a continuación el tema que aprobado por esta Dirección - propuso el Profesor Ing. Antonio Jiménez Lozano, para que lo desarrolle como tesis en su Examen Profesional de Ingeniero CI VII.

"VALUACION DE CONDOMINIOS"

- I. Déficit habitacional en México.
- II. La construcción de condominios como parte de la solución al problema de la vivienda.
- III. Algunos aspectos jurídicos y técnicos del condominio.
- IV. Procedimiento de valuación
 - 1) Avalúo físico
 - 2) Avalúo por capitalización de rentas
 - 3) Determinación del valor comercial del inmueble
- V. Ejemplo práctico.
- VI. Conclusiones.

Ruego a usted se sirva tomar debida nota de que en cumplimiento de lo especificado por la Ley de Profesiones, deberá prestar Servicio Social durante un tiempo mínimo de seis meses como requisito indispensable para sustentar Examen Profesional; así como de la disposición de la Dirección General de Servicios Escolares en el sentido de que se imprima en lugar visible de los ejemplares de la tesis, el título del trabajo realizado.

Atentamente
"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"
Cd. Universitaria, 3 de abril de 1961
El DIRECTOR

ING. JAVIER JIMENEZ ESPRITU

C O N T E N I D O

- I.- EL DEFICIT HABITACIONAL EN MEXICO.
 - 1.- ANTECEDENTES.
 - 2.- RESULTADOS DEL DEFICIT HABITACIONAL.

- II.- POLITICA DE CONSTRUCCION MASIVA DE VIVIENDA EN MEXICO.
 - 1.- ASPECTOS GENERALES.
 - 2.- LA CONSTRUCCION DE CONDOMINIOS COMO PARTE DE LA SOLUCION AL PROBLEMA DE LA VIVIENDA.

- III.- ALGUNOS ASPECTOS JURIDICOS DEL CONDOMINIO.

- IV.- CARACTERISTICAS DE LOS CONDOMINIOS.
 - 1.- CONSTITUCION DE UN INMUEBLE BAJO EL REGIMEN DE PROPIEDAD EN CONDOMINIO.
 - 1.1 .- Proyecto de inmuebles por construir ó constituir bajo este régimen.
 - 1.2 .- Edificios ó Inmuebles ya construídos y pendientes de constituirse en condominio.
 - 2.- VENTA DE UN DEPARTAMENTO, LOCAL ó DEPENDENCIA EN UN CONDOMINIO YA CONSTITUIDO.
 - 2.1 .- Requerimientos.
 - 2.2 .- Bienes Comunes ó de Propiedad Común.

- 3.- REGLAMENTO DEL CONDOMINIO.
 - 3.1 .- Cargas Comunes.
 - 3.2 .- Requisiciones para los cajones de estacionamiento en Inmuebles Condominales.
- 4.- LOS INDIVISOS.
 - 4.1 .- Cálculo de los indivisos.

V.- PROCEDIMIENTO DE VALUACION.

- 1.- PROCEDIMIENTO DE VALUACION PARA OBTENER EL AVALUO FISICO.
 - 1.1 .- Valor de tierra.
 - 1.2 .- Valor de las Construcciones.
 - 1.2.1.- Método residual para la obtención del valor de las construcciones.
 - 1.2.2.- Método del valor depreciado de las Construcciones consideradas en el valor unitario.
 - 1.3 .- Valor de los Elementos accesorios.
 - 1.4.- Valor de las Instalaciones Especiales.

VI.- AVALUO POR CAPITALIZACION DE RENTAS.

- 1.- Conceptos Generales.
- 2.- Determinación del valor Capitalización de rentas por medio del método de la Tasa Global.
- 3.- Valor de capitalización de un inmueble empleando el Método " TECNICA RESIDUAL PARA LAS CONSTRUCCIONES ".
 - 3.1 .- Definiciones.
 - 3.2 .- Ejemplos.
- 4.- Determinación del valor comercial.

I N D I C E

CAPITULO I.- EL DEFICIT HABITACIONAL EN MEXICO.

1.-) ANTECEDENTES

- a) Deficit por hacinamiento.
- b) Deficit por crecimiento demográfico.
- c) Deficit por deterioro.
- d) Resultados del Deficit.

CAPITULO II.- LA CONSTRUCCION DE CONDOMINIOS COMO PARTE DE LA SOLUCION AL PROBLEMA DE LA VIVIENDA.

CAPITULO III.- ALGUNOS ASPECTOS JURIDICOS DEL CONDOMINIO.

- 1.-) Características de los Condominios.
- 2.-) Constitución de un Inmueble bajo el - Régimen de Propiedad en Condominio.
- 3.-) De los Bienes Comunes.
- 4.-) Reglamento del Condominio.
- 5.-) De las Cargas Comunes.
- 6.-) De los Indivisos.

CAPITULO IV.- PROCEDIMIENTO DE VALUACION.

1.-) AVALUO FÍSICO.

- A) Valor de Tierra.
- B) Valor de las Construcciones.
- C) Valor de los Elementos Accesorios.
- D) Valor de las Instalaciones Especiales.

I N D I C E

2.-) AVALUO POR CAPITALIZACION DE RENTAS.

- I) Conceptos Generales.
- II) Determinación del Valor de Capitalización de rentas por medio del Método de la Tasa Global.
- III) Valor de Capitalización de un Inmueble empleando el Método "TECNICA RESIDUAL PARA LAS CONSTRUCCIONES".

3.-) DETERMINACION DEL VALOR COMERCIAL DEL INMUEBLE.

CAPITULO V.- EJEMPLO PRACTICO.

CAPITULO VI.- CONCLUSIONES.

C A P I T U L O I

EL DEFICIT HABITACIONAL EN MEXICO.

1.- ANTECEDENTES.

Los países latinoamericanos, se enfrentan al problema agudo de proporcionar empleo y vivienda a su población. El Gobierno ha mostrado una preocupación creciente por esta situación que ha venido haciéndose cada vez más grave y que por este motivo se ha visto obligado a programar la construcción de vivienda a través de los diferentes Organismos Públicos que, además de satisfacer o atenuar el deficit habitacional que es creciente, pretende la creación de empleo por este medio.

Como tantos otros países latinoamericanos, México, experimenta un fuerte deficit de vivienda tanto en el medio urbano como en el rural. Sobre éste aspecto en lugar de efectuar un cálculo más sobre la magnitud del problema habitacional en México, se presentará un resumen de estimaciones hechas por algunos autores y dependencias nacionales, junto con una crítica de las cifras, de modo de concluir con una idea sobre el orden de la magnitud del número de viviendas faltantes en el país.

La única fuente sistemática de información que proporciona datos sobre el acervo de vivienda y las condiciones de ésta son los censos de Población. Aparte de estos, existen publicaciones -

de varias investigaciones muestrales y estimaciones de algunos autores sobre las distintas componentes de la vivienda y su déficit.

De ordinario, éste déficit, se estudia en atención a tres aspectos componentes:

- a) El hacinamiento que resulta de la acumulación de déficit anteriores y del crecimiento del número de unidades familiares, alojadas en vivienda de Tamaño Fijo.
- b) Las viviendas necesarias para satisfacer el aumento de la población y
- c) El número de viviendas que es preciso reconstruir parcial o totalmente de acuerdo con normas mínimas sobre su estado de habitabilidad.

De las tres categorías anteriores, la menos susceptible de apreciaciones subjetivas, parece ser la referente al crecimiento demográfico ya que en esta categoría, la regularidad estadística de los patrones de tamaño de la familia proporciona un criterio razonable para cuantificar la demanda de vivienda necesaria.

De las otras dos componentes, en la de deterioro es indispensable establecer normas para demarcar niveles de habitabilidad; sin embargo, es posible dar una idea del orden de magnitud de ca-

da categoría de acuerdo con estimaciones y publicaciones de algunas dependencias oficiales.

Por tener idea de la composición de la vivienda, veamos el siguiente cuadro cuya fuente de información pertenece a la Dirección General de Estadística, en sus Censos de Población y Vivienda para los años de 1950, 1960 y 1970.

Año	Total de Vivienda de:			Urbanas	Rurales	Propias	No Propias	Total
	1 Cuarto	2 Cuartos	Más de Dos					
1950	-	-	-	-	-	3.4 (64)	1.9 (36)	5.3 (100)
1960	3.5 (55)	1.6 (25)	1.3 (20)	3.1 (48)	3.3 (52)	3.5 (55)	2.9 (45)	6.4 (100)
1970	3.3 (40)	2.4 (29)	2.6 (31)	4.9 (59)	3.4 (41)	5.5 (66)	2.8 (34)	8.3 (100)

CUADRO 1.
ALGUNAS CARACTERISTICAS DE LAS VIVIENDAS.

Las cifras anteriormente señaladas están representadas en millones y aquellas entre paréntesis son porcentajes del total.

Puede verse que de 1960 a 1970, el número total de vivien-

das (Urbanas y Rurales) aumentó en 1.9 millones, lo cual representa un ritmo de creación de alojamientos de 190,000 anuales. En este mismo período los censos muestran también un aumento relativo de la cantidad de viviendas propias. En cuanto al Tamaño de la vivienda, puede observarse que las de 1 a 2 cuartos abarcan la proporción mayor del total (80% en 1960 y 69% en 1970).

La vivienda tiene otras características cualitativas y conviene señalar, entre otras su estado de habitabilidad.

Podemos señalar que, sin mucho riesgo de caer en exageraciones, los datos estadísticos indican que la vivienda mexicana se encuentra en condiciones deplorables, en atención a que la mayor parte de la población ocupa viviendas que no cumplen con requisitos higiénicos mínimos y vive en condiciones de grave hacinamiento y promiscuidad. El 36 % carece de agua entubada y drenaje, el 37 % tiene techos de materiales endeble (palma, teja ó similares) y el 41 % tiene pisos de tierra. Estas dos últimas categorías pueden corresponder en su mayor parte a viviendas rurales. No se dispone de información para establecer aquí hasta qué punto es así.

El siguiente cuadro (2), nos proporciona información sobre las características de la vivienda y el cuadro (3), nos indica algunos de los servicios más importantes con los que cuenta o carece la vivienda, según datos registrados en la Dirección Ge

neral de Estadística en su IX Censo General de Población en el año de 1970.

	Material Predominante en Techos.					Material Predominante en Pisos		
	Total	Concreto ó Similares	Palma ó Similares	Teja ó Similares	Made- ra	Otros	Tie- rra	Otros
Vivienda %	8.3 (100)	2.8 (34)	1.3 (15)	1.8 (22)	0.9 (11)	1.5 (18)	3.4 (41)	4.9 (59)
Ocupantes %	48.2 (100)	16.4 (34)	7.2 (15)	10.5 (22)	5.2 (11)	8.9 (18)	19.8 (41)	28.5 (59)
Ocupantes por Vivienda	5.8	5.9	5.5	5.8	5.8	5.9	5.8	5.8

CUADRO 2.

MEXICO: VIVIENDA Y OCUPANTES, SEGUN CARACTERISTICA DE TECHOS Y PISOS, 1970.

(Millones)

	Con Drenaje	Sin Drenaje	Total
Disponen de Agua entubada	38.4	22.5	61.0
Dentro de la Vivienda	31.9	6.8	38.7
Fuera de la Vivienda pero dentro del edificio	5.2	5.4	10.6
De llave pública o Hidrante	1.3	10.3	11.6
No disponen de Agua entubada	3.0	35.9	38.9

C U A D R O 3.

MEXICO: VIVIENDA SEGUN CARACTERISTICAS DE AGUA Y
DRENAJE, 1970.

(Porcientos).

Por otra parte, los datos de 1960, indican que el hacinamiento parece tener una composición que crece linealmente, de modo que los números de viviendas con 1, 2, 3, ... ocupantes, tiene una distribución que refleja que el hacinamiento está fuertemente concentrado.

En el cuadro (4), se observa que el 42 % de las viviendas tiene 6 ó más ocupantes, es decir, un número mayor al tamaño medio de la familia en México. Esto denota la existencia de cierto " desperdicio ", en cuanto a la distribución de los ocupantes entre las viviendas; tales datos corresponden al VIII Censo General de Población en 1960.

Numero de Ocupantes por Vivienda	Miles de Viviendas	%
1	344	5
2	777	12
3	871	14
4	881	14
5	863	13
6	760	12
7	614	10
8	463	7
9	311	5
10 y más	525	8
Total de Viviendas	6,409	100

C U A D R O 4.

MEXICO: DISTRIBUCION DE LA VIVIENDA SEGUN EL NUMERO DE OCUPANTES, 1960.

Veamos ahora las estimaciones del déficit de vivienda, según ha sido calculado en sus tres componentes: de hacinamiento, deterioro y crecimiento demográfico y parece conveniente dar una idea breve de la definición de cada una de ellas.

Si se divide la población total entre una estimación del tamaño medio de la familia (5.4 personas) se obtiene el total de familias en el País; si cada familia ha de tener su vivienda, la diferencia con el número de viviendas existentes, constituye el déficit por hacinamiento.

Deberá reconocerse, sin embargo, que el cálculo de una cifra promedio a nivel nacional, oculta el problema que representa el significado de la vivienda para los distintos estratos sociales, lo que afecta las estimaciones que puedan hacerse del déficit.

Otra manera de calcular este tipo de déficit, consiste en establecer una norma en cuanto al número de Personas, por cuarto y compararla con el promedio existente, haciendo las debidas subdivisiones urbana, rural, vivienda por tamaño, etc.. Esto quiere decir que, por ejemplo, si la vivienda debe tener en promedio dos ocupantes por cuarto, entonces deberá construirse el número de habitaciones necesario para alojar a las familias de 1, 2, 3, etc., miembros, según la distribución de tamaños de las familias. Es necesario aclarar que este método implica un conoci

miento de la distribución de la población por tamaños de familia, de modo de poder traducir el número de cuartos necesarios a números de vivienda. Tal déficit, varía para los años de 1969 a 1971 de 700,000 a 2'100,000 viviendas según J. Puente Leyva.

Veamos ahora estimaciones del déficit a cubrir por concepto del crecimiento de la población. Aquí el cálculo se hace dividiendo el crecimiento demográfico esperado por el tamaño medio de la familia y se obtiene así el número de viviendas necesarias. Cabe señalar que en este caso sería preciso conocer también la distribución de las familias por tamaño para obtener una estimación más refinada. En este caso, las estimaciones de J. Puente Leyva giran, haciendo iteraciones entre los datos proporcionados para los años de 1975 y 1980, alrededor de 370,000 viviendas anuales en la actualidad, caso que se comprueba teniendo una población de 60'000,000 de habitantes, una tasa anual de crecimiento del 3.4 % y tamaño medio de la familia (5.4 miembros).

En el caso de las viviendas deterioradas, o viviendas deleznables, las estimaciones siguen un criterio más arbitrario. Por ejemplo, el Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, considera que es necesario reponer alrededor del 30 % de las viviendas hechas de adobe, el 10 % de las de tabique, el 50 % de las de madera, el 100 % de las de barro y el 5 % de las hechas con otros materiales. Dichos datos quedan asentados en el Programa Nacional de Vivienda de la Secretaría de la Presidencia, para el año de 1970. Los porcentos indicados pueden referirse a las —

viviendas con techos ruinosos, muros ruinosos, etc. Otros criterios menos elaborados establecen una proporción de viviendas en los medios rural y urbano como montos de viviendas por reconstruir. El mismo J. Puente Leyva, estima el déficit total por vivienda deteriorada de un millón a un millón novecientos mil viviendas (1'000,000 a 1'900,000) hasta el año de 1971.

2.- RESULTADOS DEL DEFICIT HABITACIONAL.

Las estimaciones citadas en la Secretaría de la Presidencia en su programa Nacional de Vivienda 1970, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, el Fondo de Operación y Descuento Bancario para la Vivienda (F O V I), el Fondo de Garantía y Apoyo a los Créditos para la Vivienda (F O G A), en su programa Financiero de la vivienda y el Centro de Estudios Económicos y Demográficos concluyeron en que el Déficit total de Vivienda, con las divergencias de tamaño que se han observado en las distintas componentes, viene a resultar con una latitud muy amplia en la actualidad que varía entre 2'300,000 y 4'500,000, y alrededor de dos tercios es urbano.

Según una de las estimaciones, en 1980 tal déficit alcanzaría la cifra de 6'900,000.

Con estas estimaciones del déficit resulta prácticamente im posible llegar a una conclusión útil para implementar una politi

ca habitacional masiva. De cualquier manera, la comparación de la estimación más modesta del faltante con el número de viviendas que se construyen anualmente, inclusive en periodos en los que se ha dado impulso a la vivienda, lleva a la conclusión de que en el País se acumula un faltante de vivienda a un ritmo muy acelerado, ya que el programa de construcción de vivienda no alcanza a cubrir siquiera el déficit por crecimiento demográfico.

Estas cifras permiten llegar a la afirmación de que tan sólo para detener la acumulación del déficit es necesario construir al menos alrededor de 350,000 viviendas anuales. Es a partir de este volumen de donde la construcción adicional empezaría a atenuar el déficit acumulado, si a esta consideración no se añade la tasa de deterioro anual de las viviendas existentes.

C A P I T U L O I I

POLITICA DE CONSTRUCCION MASIVA DE VIVIENDA EN MEXICO.

1.- ASPECTOS GENERALES.

Se harán ahora algunos comentarios acerca de las implicaciones de algunos estudios y evidencias sobre la política de construcción habitacional masiva. Estos comentarios pueden resultar aplicables al caso de otros países que proyecten programas de vivienda con objeto de abatir a la vez dos graves problemas: atenuar el déficit habitacional y generar empleo mediante la construcción masiva.

El problema habitacional en México, como en muchos otros países subdesarrollados, es en parte manifestación y causa de la cadena de sucesos sociales encerrados en el concepto de bienestar.

La distribución del ingreso es en mayor medida el eje de todos los aspectos relacionados con el nivel de vida entre los cuales la vivienda es uno de los más destacados. La economía no proporciona poder adquisitivo de modo de hacer del consumidor un agente de estímulo automático a la construcción de vivienda, y, a su vez, la mala distribución del ingreso proviene de mecanismos sociales y económicos de concentración de la propiedad y los ahorros, falta de oportunidades educativas, problemas estructurales

básicos, etc.

En otras palabras, el consumidor no adquiere vivienda porque carece de medios para hacerlo y el sector de oferta no construye vivienda porque los márgenes de redituabilidad no le son atractivos, salvo en el caso de ciertos estratos de ingreso de número limitado.

De aquí la inevitable consecuencia de que en los países subdesarrollados sea el sector público el encargado de corregir esta deformación y de reasignar los recursos para producir vivienda al alcance de grupos de ingreso bajo.

Los intentos del sector público mexicano a este respecto, - han sido el resultado de presiones sociales de la naturaleza que se acaba de mencionar.

El mercado de vivienda privado, es decir, aquel donde el Gobierno no ejerce esfuerzos específicos, y que tiene como intermediario principal el sistema hipotecario y financiero, no puede - más que tener alcances modestos, según puede inferirse del número de personas con solvencia suficiente para ser sujeto de las operaciones.

En el financiamiento privado, las operaciones de vivienda - suelen realizarse con familias cuyo ingreso mensual es muy superior al salario mínimo.

Esto se debe en gran parte a la falta de experiencia de las instituciones en operar con estratos de bajo nivel de ingresos.

Desde luego que tales operaciones se concentran además en el medio urbano, ya que son prácticamente inexistentes en las áreas rurales.

Este panorama habitacional es criticable porque su magnitud ha llegado a niveles donde la solución es de gran complicación, costo y duración.

Para atacar el problema, el Gobierno Mexicano ha establecido varios organismos y ampliado las funciones de otros ya existentes.

Los programas de construcción de vivienda en México, se iniciaron a fines de los años cuarenta. En 1954 el Gobierno creó el Instituto Nacional de la Vivienda, que operó en forma modesta - hasta la introducción de varias reformas legislativas a principios de los años sesenta. En este período, instituciones públicas tales como el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (I S S S T E), el Instituto Mexicano del Seguro Social (I M S S), el Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos (B N O S P), e instituciones bancarias privadas emprendieron operaciones de mayor alcance en la construcción de vivienda y obras urbanas. En 1962, se creó el programa -

financiero de la Vivienda en el Banco de México, S. A., que fué constituido por dos fideicomisos: El F O V I y El F O G A, uno - para complementar y apoyar las operaciones bancarias en vivienda a mayores plazos y menor interés, y otro para garantizar los préstamos hipotecarios del primero, en ambos casos relacionados con vivienda de bajo costo.

Con base en la Constitución de 1917, la legislación obrera mexicana establecía la obligación de los patrones de proporcionar vivienda a sus asalariados de acuerdo con ciertas circunstancias de antigüedad, ubicación y tamaño de las fábricas. Una iniciativa presidencial de diciembre de 1971, resultó en una modificación a la legislación, publicada en el Diario Oficial cinco meses después, en abril 24 de 1972 y que disponía la creación de un Instituto de Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores - - (I N F O N A V I T), cuya función es la de financiar y coordinar la construcción de viviendas para el trabajador y la de reparar y ampliar las existentes, además de dar crédito para el pago de adeudos anteriores contraídos por concepto de vivienda. Este Instituto, que inició sus actividades de inmediato, integra sus recursos con una contribución patronal del 5 % sobre los salarios ordinarios de los trabajadores en servicio, más una contribución del Gobierno Federal cifrada el primer año en dos mil millones de pesos (\$2,000,000,000.00). Este organismo pretende realizar un programa de construcción de vivienda en gran escala, alrededor de cien mil unidades de vivienda al año, de bajo costo.

Para hacerla asequible a los sectores más marginados este - Instituto financia la vivienda a la tasa de interés del 4 % anual y en pagos de 10 a 20 años, a asalariados de muy bajo ingreso.

Se combate en esta forma, el drámatico error de emprender - programas de vivienda fuera del alcance económico de los grupos obreros mayoritarios.

La clave de las políticas en el mercado de la vivienda, las variables básicas son el precio y las condiciones de pago. Respecto del precio, el fenómeno de especulación de la tierra, tan agudo en los medios urbanos, ha encarecido en forma excesiva el costo de los terrenos, sobre todo en las grandes ciudades y, esto por supuesto, ha alejado más de la posibilidad de adquirir vivienda a los estratos de ingresos bajos, y ha elevado las necesidades de recursos para los programas.

Las políticas de Subsidios a la compra de viviendas pueden ir desde la recuperación total dentro de los plazos establecidos, hasta el donativo completo de la vivienda; puede haber recuperación parcial si se dona el costo del terreno y la efectividad del plan de subsidios está íntimamente relacionada con la velocidad de recuperación, lo cual permite recanalizar los fondos recuperados y, desde luego, del monto del subsidio recuperado. Una política de subsidio financiero a la vivienda debe limitarse a las vi

viviendas de bajo costo, pues si se destina a las de mayor costo, los beneficiarios quedan en posibilidad de destinar sus propios recursos a objetivos de menor prioridad social. No necesariamente los planes de financiamiento implican subsidio; en algunos casos basta alargar el plazo de la amortización y disponer abonos anuales crecientes.

Es conveniente insistir en que, en relación con una política de vivienda de bajo costo, es indispensable considerar medidas destinadas a evitar la especulación en terrenos, puesto que el costo de los mismos suele ser el renglón de mayor incidencia en el precio de venta de la vivienda.

C. Araud, en su obra "EFECTOS DIRECTOS E INDIRECTOS SOBRE EL EMPLEO EN OCHO TIPOS DE VIVIENDA EN MEXICO" y G. K. Boon en su trabajo sobre "CREACION DE EMPLEO POR VARIACION DE TECNOLOGIA Y DE PRODUCCION EN LA VIVIENDA EN MEXICO", señalan que el terreno representa desde el 25 % del precio de venta total en el caso de viviendas unifamiliares de tipo mediano, hasta el 33 % en las de tipo mínimo.

En el caso de viviendas multifamiliares, el terreno representa entre el 8 % y el 10 % del precio de venta.

2.- LA CONSTRUCCION DE CONDOMINIOS COMO PARTE DE LA SOLUCION AL PROBLEMA DE LA VIVIENDA.

Si bien hemos analizado ya el grave problema que aqueja a nuestro país en materia de vivienda, cabe también enfatizar la preocupación que nuestro Gobierno ha tenido para combatirlo.

Conocemos un sin número de Instituciones y dependencias Gubernamentales cuyo principal objetivo es la de proporcionar viviendas a sus trabajadores ya sea, promoviendo ellas la construcción de viviendas, o concediendo créditos para la construcción de inmuebles ó para hacer mejoras a las que los beneficiados ya tienen.

En la búsqueda de fórmulas que permitan un mejor aprovechamiento de la tierra, que propicien una más justa distribución del Ingreso y que mejore substancialmente el bienestar de la población, nuestro Gobierno ha ampliado el derecho de propiedad que por mucho tiempo había imperado en nuestro país, mediante la creación del Régimen de Propiedad en Condominio, el cual viene a resolver en parte el problema habitacional que se plantea en nuestra República.

Esta relativamente nueva modalidad, para la adquisición de vivienda ha repercutido en el déficit habitacional ya que, si bien, contribuye a hacer menor este déficit, también permite poner al alcance de un sector más amplio de la población una vivienda digna de acuerdo con sus necesidades y con sus ingresos.

Atendiendo el desmedido crecimiento demográfico y con la ca

rencia de zonas dotadas de servicios, para satisfacer la demanda habitacional se requieren millones de metros cuadrados de terreno, con la consiguiente inversión pecuniaria para dotarlos de servicios; es decir, se considera como caso más favorable el permitir un crecimiento vertical en aquellos predios que se encuentran en una zona dotada de servicios ya que permite la adquisición de una vivienda en una zona en donde el sólo valor del terreno representa una erogación totalmente fuera de los límites permisibles para un cierto sector de la población.

Este aspecto ha sido estudiado hasta el último detalle, y prueba de ello es que es aplicable esta consideración a todos y cada uno de los diferentes sectores económicos de la población, pues si bien, interviene en dicho estudio el alcance de vivienda para trabajadores con el Salario mínimo (Vivienda de Interés Social) también cubre los dos niveles de vivienda superiores a éste (Vivienda de tipo medio y vivienda de lujo).

Si se continúa aceptando el crecimiento horizontal de las ciudades, difícilmente se podrá satisfacer en forma adecuada la prestación de los servicios públicos, ya que las nuevas áreas habitacionales se convertirían en poco tiempo en zonas ruinosas y con un alto grado de hacinamiento.

El Régimen de Propiedad de Condominio, permite un mejor aprovechamiento del suelo en las zonas ya urbanizadas.

Segun la información obtenida en el Departamento del Distrito Federal, actualmente se cuenta sólo con 45 Km² de zonas destinadas a vivienda, ya que el excesivo crecimiento demográfico ha ahogado a la ciudad en su desesperación por crecer horizontalmente.

Es de suponerse lógico, que en estas pequeñas zonas se erijan construcciones verticales de carácter habitacional, puesto - que si se destinara a construcciones con crecimiento horizontal, la densidad de población disminuiría notablemente acrecentando - más el problema de la vivienda ya que no existirá zona alguna en el Distrito Federal, que dé cabida a un Conjunto Habitacional.

Así pues, es muy recomendable emplear el Régimen de Condominios en terrenos cuyos costos sean más o menos altos, ya que abate también desde el proyecto, hasta los gastos de mantenimiento; Por ejemplo; si consideramos un terreno de 300⁰⁰ m² con un costo unitario de \$ 1,500.00 / m² obtenemos un valor de \$ 450,000.00, sólo para el terreno lo cual, está muy lejos de las posibilidades de adquisición, para un sector muy amplio de la población. Ahora consideramos el mismo terreno donde se proyecta establecer un con dominio vertical de 10 departamento, con partes indivisas iguales, lo que corresponde a \$ 45,000.00 por vivienda; se puede apreciar el porcentaje tan alto de abatimiento en el costo del terreno para los casos anteriormente citados. Podemos concluir, - que mayor será la razón para construcción de vivienda bajo este

régimen, cuando se trate de habitación de Interés Social, vivienda destinada a los sectores de menor potencial económico en nuestra sociedad; anexos a estas recomendaciones se deben incluir los estudios económicos, financieros, administrativos, técnicos, legales, etc., que pongan al alcance de la familia mexicana, una vivienda decorosa y digna.

C A P I T U L O I I I

ALGUNOS ASPECTOS JURIDICOS DEL CONDOMINIO.

Es importante recordar que el condominio tiene su primera aparición trascendental, en la edad media, debido a que el amurallamiento de las ciudades constriñó su superficie, obligándolas a crecer verticalmente. Este amurallamiento representó en las - ciudades una limitación al crecimiento horizontal.

El condominio como propiedad horizontal, también conocido - como propiedad por pisos, ha sido estudiado desde hace siglos. - Se le confronta con la propiedad, caracterizada esta última como un hecho indivisible absoluto y en la que predomina el principio de que lo construido sobre un terreno pertenece al propietario - del terreno, motivo por el cual, inicialmente no se concebía que un local de una segunda o tercera planta pudiera ser materia de apropiación por un sujeto distinto del dueño de otra unidad de - propiedad privada, dentro del propio conjunto.

Nuestro Gobierno, ante la necesidad de aportar vivienda a - su población, ha tenido que ampliar una idea como la de propie- dad, en un hecho tal que se admita la existencia de la copropie- dad y sobre todo la división horizontal. La Copropiedad tiene al menos, la característica de respetar los datos originales de la propiedad y lo único que hace es multiplicar el número de titula

res.

Con respecto a las diferentes clases de condominios existentes podemos citar lo siguiente como datos antecedentes.

La legislación mexicana ha venido hablando desde 1870, de una propiedad por pisos, lo que implica que una misma casa se divida horizontalmente en departamentos. Esta circunstancia ha sido el apoyo de quienes han pensado que el Régimen de Condominio es, si no forzosamente, al menos de una manera casi necesaria una propiedad por pisos, tal y como lo señalaban en el Artículo - - 1120 del Código de 1870, el 1014 de la Ley de 1884 y el Artículo 951 del Código de 1928, reglamentado y reformado por el decreto del 30 de Noviembre de 1954, que estuvo en vigor hasta 1972, en que entró en vigor el Decreto publicado en el Diario Oficial del 28 de Diciembre de 1972, estableciendo la ley sobre el Régimen de propiedad en Condominio de Inmuebles para el Distrito y - Territorios Federales.

Hay que considerar como un antecedente importante, el decreto del 28 de Noviembre de 1956 del Estado de Morelos, que reformó al Artículo 1057 de su Código Civil, y sobre todo la ley del 11 de Diciembre del mismo año, sobre el Régimen de Propiedad y - Condominios de los Edificios divididos en pisos, departamentos, viviendas y locales del estado de Morelos. Entre las diferencias que tuvo respecto a la Ley Distrital, destaca desde su denominación el que se prevea el condominio de viviendas, o sea de casas

aisladas con servicios comunes. En su Artículo primero indica - que se entiende por edificio todo tipo de construcción ó serie - de construcciones sobre un mismo predio, destinadas para habita- ción, comercio, industria, ejercicio profesional y en general, el desarrollo de la actividad humana.

Este criterio no fue bien acogido por la doctrina más auto- rizada pero en la práctica ha venido a propiciar el incremento - de las construcciones, permitiendo la existencia de bienes ó ser- vicios comunes.

En consecuencia, al enviarse al Congreso de la Unión, la ini- ciativa de la nueva Ley Distrital, se indicó que la experiencia ha demostrado que los conjuntos habitacionales en condominio, que simultáneamente son verticales y horizontales, es decir, mixtos, satisfacen en mejor manera las necesidades de sus moradores, pues al mismo tiempo que propician la vida comunitaria, proveen de una mayor privacía en su vida familiar a quienes por su recursos eco- nómicos están en aptitud de lograrlo.

Conviene ahora citar algunos conceptos relativos a esta ex- posición con objeto de incrementar el interés sobre el tema que se trata.

El Lic. Francisco Arturo Montaña Sánchez, cita en su tesis "EL LICENCIADO EN CIENCIAS ADMINISTRATIVAS COMO ASESOR EN LA CONS- TRUCCION Y VENTA DE CONDOMINIOS":

" La propiedad horizontal de los inmuebles edificados consiste simplemente en que el propietario de un piso o de un departamento, lo es exclusivamente de él, con independencia de los propietarios vecinos, y es condómino, a la vez, del terreno donde se asienta el edificio y demás bienes comunes ".

Continúa citando: " El condominio es una institución jurídica singular e independiente que se refiere a un régimen de propiedad en el cual se es titular de un dominio exclusivo sobre determinada unidad de un edificio, y condómino en modo permanente e irrenunciable en relación a los elementos comunes, in dispensables a la existencia y disfrute de aquella ".

El Lic. Francisco Arturo Montaña, en dicha exposición recomienda: " Para una adecuada redacción del reglamento cualquier experto en el manejo del idioma estaría capacitado para hacerlo; para ajustarse a los preceptos Legales, estaría capacitado un abogado o como en la práctica se estilaba, el idóneo es un notario Público; si son asuntos prácticos los que se desean prevenir, se, un experimentado administrador de inmuebles, preferentemente en condominios, sería lo recomendable; si el problema estriba en la descripción técnica de las diversas partes de un inmueble, la solución es un Ingeniero ó Arquitecto; si exclusivamente se refiere a las necesidades de los condóminos, bastaría el consenso de ellos; si fuera un asunto legal, la Ley de Condominios o algún reglamento los hubiera resuelto ".

" Todas estas personas y todos los aspectos mencionados, + así como otras disciplinas, son las que deben contribuir a la - formulación del Reglamento ".

El Lic. Francisco Arturo Montañó Sánchez, experimentado - profesionalista en el acervo condominial, da una importancia rele vante al reglamento de condominio, y la siguiente exposición es una de las innumerables observaciones y recomendaciones que cita en su obra, anteriormente mencionada:

" El reglamento no solamente es importante entre los condó minos, también lo es entre éstos y el administrador, así como - con terceros; diríamos además, que es un instrumento importan tísimo para el futuro del condominio, y éste a su vez, es el medio para solucionar el problema habitacional. Basta escuchar algunas declaraciones de Angela Alessio Robles, Directora de Planifica- ción del Departamento del Distrito Federal:

" El uso del suelo lo tenemos practicamente terminado, es decir, las tendencias de ocupación tanto en las zonas ya cons- truidas como en las de desarrollo. La tendencia general es hacia la zona Sur Este y una incrementación de densidad de las zonas construidas. La Ciudad de México, efectivamente es chaparra. En promedio son dos niveles los que tienen las construcciones. Si hay incremento, la ciudad deberá crecer hacia arriba para utili zar la infraestructura ya existente, es decir, los servicios de

dotación de agua potable, drenaje, etc.

El mismo autor, una vez hecha esta referencia, continúa diciendo: " El Reglamento puede llegar a ser más importante que la misma Ley. Dice el Artículo 1º de la Ley de Condominios, que los derechos y obligaciones se regirán por la escritura de constitución de Régimen y las de compra-venta, por el reglamento del -condominio, por el Código Civil, por la Ley de Condominio y por otras leyes que fueren aplicables. La escritura es la figura por la cual se constituye el régimen jurídico y el reglamento es el que instaura la administración interna y, ésta, es más importante para los efectos de la convivencia de la comunidad. En conclusión, el reglamento debe contener las disposiciones que emanan del contexto de la ley, así como todas aquellas que regulen las relaciones sociales, económicas, administrativas, morales y jurídicas entre los condóminos, entre éstos y los órganos de la administración ".

C A P I T U L O I V

CARACTERISTICAS DE LOS CONDOMINIOS.

Para que exista el Régimen de propiedad en Condominio de un inmueble es necesario, entre otras cosas; que sus diferentes viviendas, casas, departamento o locales susceptibles de aprovechamiento tengan salida propia a un elemento común ó a la via pública; sean de distintos propietarios, donde cada uno de estos tendrá un derecho singular y exclusivo de su departamento, vivienda casa o local y además un derecho de copropiedad sobre los elementos y partes comunes del inmueble necesarios para su adecuado uso o disfrute. De no aceptar lo anterior no es posible la existencia del Condominio, ya que son necesarias las partes comunes y las individuales.

Es determinante precisar que los bienes de propiedad común - tienen la peculiaridad de servir indiscriminadamente a todos los condominios o condóminos, en tanto que la propiedad individual - permite la total privacidad. Por lo tanto todo objeto o elemento que tenga por destino la satisfacción general deberá estimarse común.

Como ya se ha visto anteriormente, sobresalen tres tipos de condominios, a saber:

- a).- Vertical.

b).- Horizontal

c).- Mixto.

El Condominio Vertical, es aquel cuyas construcciones se levantan unas sobre otras, existiendo plantas superpuestas y originando en cada dependencia, una vecindad en sus colindancias superior y/b inferior, con otra dependencia privada.

El Condominio Horizontal es aquel cuyas construcciones se levantan en uno o varios niveles, pero cuya principal característica es la vecindad o colindancia de muros medianeros ó áreas libres, pero nunca colindancias verticales.

El Condominio Mixto es la combinación de los dos casos anteriormente citados.

1.- CONSTITUCION DE UN INMUEBLE BAJO EL REGIMEN DE PROPIEDAD EN CONDOMINIO.

Los casos más frecuentes susceptibles de presentarse son los siguientes:

- 1.1) Proyectos de Inmuebles por construir y constituir - bajo este Régimen.

En este caso, es conveniente que antes de elaborar la Escritura Constitutiva de Régimen de propiedad en Condominio, se obtenga una certificación

de las autoridades competentes, en el sentido de hacer realizable dicho proyecto por hallarse dentro de las previsiones y sistemas establecidos, independientemente de las obligaciones que se tienen que cumplir ante otras dependencias, tales como licencias, permisos, autorizaciones de construcción, sanitarias, etc. que se requieren para este tipo de obras.

1.2) Edificios ó Inmuebles ya construídos y pendientes de Constituírse en Condominio.

Este caso se presenta generalmente cuando existe un inmueble de productos en el que el propietario y los inquilinos se ponen de acuerdo para efectuar la Compra-Venta y el cambio de Régimen. Siguiendo el sistema explicado en el primer caso y considerando que no existe problema, es posible determinar físicamente las propiedades privadas y comunes y elaborar acta constitutiva, reglamento de Condominio y Administración, indivisos de propiedad, etc.

2.- VENTA DE UN DEPARTAMENTO, LOCAL O DEPENDENCIA EN UN CONDOMINIO YA CONSTITUIDO.

En el caso de condominios ya constituidos y con el inmueble físicamente realizado es conveniente verificar si la unidad no ha sido motivo de cambios o mejoras, ya que independientemente de que el indiviso no puede cambiar, el valor de la propiedad privada lo

hace de acuerdo con los cambios o mejoras realizadas en ella. Esto resulta porque es probable que en un inmueble se tenga el mismo indiviso para varios departamentos o unidades, y sin embargo existan diferentes valores para cada uno de ellos.

2.1) Requerimientos.

Para constituir el Régimen de propiedad en condominio, el propietario o propietarios deberán declarar su voluntad en escritura pública en la cual se hará constar:

- La situación, dimensiones y linderos del terreno que corresponda al condominio de que se trate, con especificación precisa de su separación del resto de áreas, si está ubicado dentro de un conjunto o unidad urbana habitacional. Asimismo, cuando se trate de construcciones vastas, los límites de los edificios o de las -- alas o secciones que de por sí deban constituir condominios independientes, en virtud de que la ubicación y número de copropiedades origine la separación de los condominios en grupos distintos.

Una descripción general de las construcciones y de la calidad de los materiales empleados o que vayan a emplearse.

- La descripción de cada departamento, vivienda, caso o local, su número, situación, medidas, - colindancias, piezas de que conste, espacio pa- ra estacionamiento de vehículos, si lo hubiere y demás datos necesarios para identificarlo.
- El valor nominal que para los efectos de la - Ley, se asigne a cada departamento, vivienda, casa ó local y el porcentaje que le correspon- de sobre el valor total, también nominal, de - las partes en condominio.
- El destino general del condominio y el especial de cada departamento, vivienda, casa ó local.
- Los bienes de propiedad común, su destino, con la especificación y detalles necesarios y, en su caso, su situación, medidas, partes de que se compongan, características y demás datos ne- cesarios para su identificación.
- Características de la póliza de fianza que de- ben exhibir los obligados, para responder de la ejecución de la construcción y de los vicios de ésta. El monto de la fianza y el término de la misma serán determinados por las autoridades que expidan las licencias de construcción.

- Los casos y condiciones en que pueda ser modifi cada la propia escritura.

Al apéndice de la escritura se agregarán, debidamente certificados por el Notario, el plano general y los planos correspondientes a cada uno de los departamentos, viviendas, casas ó locales y a los elementos comunes, así como el Reglamento del propio condominio.

De la documentación anterior y de las demás que se juzgue necesaria se entregarán al administrador copias notarialmente certificadas para el buen desempeño de sus labores.

- La escritura constitutiva del Régimen de propie dad en condominio de Inmuebles, que reuna los requisitos que establece la Ley, deberá inscri birse en el Registro Público de la Propiedad.

2.2) Bienes comunes ó de propiedad común.

Son objeto de propiedad común:

- El terreno, sótano, pórticos, puertas de Entra da, vestíbulos, galerías, corredores, escaleras, patios, jardines, senderos y calles interiores, espacios que hayan señalado las licencias de construcción como suficientes para estacionamien to de vehículos, siempre que sean de uso general.

- Los locales destinados a la administración, por tertería y alojamiento del portero y los vigilantes; más los destinados a las instalaciones generales y servicios comunes.

- Las obras, instalaciones, aparatos y demás objetos que sirvan al uso o disfrute común, tales como fosas, pozos, cisternas, tinacos, ascensores, montacargas, incineradores, estufas, hornos, bomba y motores, albañales, canales, conductos de distribución de agua, drenaje, calefacción, electricidad y gas, los locales y las obras de seguridad, deportivas, de recreo, de ortano, de recepción ó reunión social y otras semejantes, con excepción de los que sirvan exclusivamente a cada departamento, vivienda, casa ó local.

- Los cimientos, estructuras, muros de carga y - los techos de uso general.

- Cualesquiera otras partes del inmueble, locales, obras, aparatos o instalaciones que se resuelva, por la unanimidad de los condóminos, usar o disfrutar en comun ó que se establezcan con tal carácter en el reglamento de el Condominio o en la escritura constitutiva.

- Serán de propiedad común; sólo de los condómi-

nos colindantes, los entrepisos, muros y demás divisiones que separen entre sí los departamentos, viviendas, casa ó locales.

Aunque un condómino haga abandono de sus derechos ó renuncie a usar determinados bienes comunes, continuará sujeto a las obligaciones que imponen esta Ley, la escritura constitutiva, el reglamento de condominio y las demás disposiciones legales aplicables.

Cada condómino podrá servirse de los bienes comunes y gozar de los servicios e instalaciones generales conforme a su naturaleza y destino ordinarios, sin restringir o hacer mas oneroso el derecho de los demás.

3.- REGLAMENTO DEL CONDOMINIO.

Es indudable, que en toda vecindad, aun cuando entre una vivienda y otra exista un espacio descubierto, surjan problemas por la determinación de los derechos y obligaciones que corresponden a cada uno de los sujetos. Mayor razón habrá en los condominios - donde se comparten copropietariamente las áreas comunes.

Es conveniente estudiar cada caso en particular muy cuidadosamente, tomando en cuenta sus características físicas, su ubicación, su destino, etc., para que el Reglamento no resulte inoperante y

antifuncional. Todo condómino está obligado a sujetarse a la ley de condominio, a la escritura constitutiva y al reglamento. Igualmente quedan obligados a sujetarse a la ley, escritura y reglamento en lo conducente todos los ocupantes de cada unidad.

Solamente por acuerdo unánime de los condóminos se podrá modificar lo dispuesto en la escritura constitutiva, en materia de destino general del ó de los edificios y en especial de cada departamento, así como los valores nominales relativos a estos y la determinación de los bienes de propiedad común.

El régimen de propiedad en condominio del inmueble solo podrá extinguirse por acuerdo unánime de los propietarios o en los casos previstos en la Ley de Condominios.

Los derechos de copropiedad respecto a los bienes comunes son inseparables de la propiedad individual, por lo que aquello solo podrá gravarse, enajenarse o ser embargados por terceros juntamente con el derecho de propiedad sobre el departamento y a su vez, éste podrá enajenarse, gravar o embargar junto con los derechos de copropiedad sobre las partes comunes.

Es conveniente señalar también dentro del reglamento los derechos y obligaciones de los condóminos, en la forma más clara y concisa, incluso que abunde en explicaciones.

3.1) Cargas Comunes.

Son cargas comunes:

- Los impuestos y derechos que gravan al condominio, independientemente de que cada propietario pague individualmente todos los impuestos y derechos que les corresponda legalmente.
- Los gastos de conservación, mantenimiento, y -reparación de cualquier naturaleza, que exijan las diversas partes de propiedad comun del inmueble.
- Los sueldos, salarios, prestaciones y gratificaciones de todo el personal al servicio de los intereses comunes de los propietarios del Inmueble.
- Los gastos generales de agua y de alumbrado en todas las partes comunes, así como los servicios de Luz, teléfono y agua para las oficinas de la Administración y en su caso, de la casa o vivienda del Intendente.
- Las erogaciones por utensilios para la conservación, limpieza y servicio del Inmueble.
- Las primas de Seguros propios del Edificio.

- En general, todos los que determine la ley de Condominio, el reglamento ó lo acuerde la asamblea de condóminos.

3.2) Requisiciones para los cajones de estacionamiento en Inmuebles Condominiales.

El artículo 34 de la ley sobre Estacionamiento de vehículos en el Distrito Federal, publicado el - 26 de Enero de 1976 en el Diario Oficial, contempla la exigencia de estos cajones en inmuebles de carácter condominal, y se resume a lo siguiente:

USO DEL PREDIO	AREA CONSTRUIDA POR DEPARTAMENTO	CANTIDAD MINIMA DE ESPACIOS DE ESTACIONA- MIENTO.
Habitación Multi- familiar:	* menor de 81.ºº m ²	1.00 por Vivienda
	* de 81.ºº a 120.ºº m ²	1.25 por Vivienda
(Edificios de de- partamentos, con- juntos habitacio- nales ó condomi- nios.)	* de 121.ºº a 150.ºº m ²	1.50 por Vivienda
	* de 151.ºº m ² ó más	2.00 por Vivienda

4.- LOS INDIVISOS.

Indiviso es la parte proporcional de valor que le correspon-

de a una unidad (departamento, casa, oficina, comercio, etc.) de las partes comunes de una propiedad en condominio.

De acuerdo con todo lo tratado anteriormente y debido a que no existe Ley que determine la forma del cálculo del indiviso o - parte proporcional de los bienes de propiedad común, consideramos que para poder elaborar los indivisos, el avalúo y por consiguiente el valor de cada una de las partes privadas de un inmueble de departamentos en condominio se debe considerar lo siguiente:

- Que el valor y el indiviso de cada unidad va de acuerdo con la demanda de el mercado tomando en cuenta su superficie privativa, orientación, - vista, nivel, localización, distribución, etc.

Esto es sumamente objetivo pero si se llevan estadísticas de valores de venta y de que unidades son más solicitadas por los compradores, se podrían determinar muchas reglas por el llamado método comparativo.

- Dejar bien determinado si la zona destinada a estacionamientos es propiedad común o privativa, tomando también en cuenta el número de - ellos que estén autorizados en la licencia de construcción.

Esto es muy importante, pero depende principalmente del régimen de condominio si lo determina así o no. En este caso se pueden presentar varias alternativas:

- a).- Que exista igual número de estacionamientos que departamentos.
- b).- Que exista menor número de estacionamientos que departamentos.
- c).- Que exista mayor número de estacionamientos que departamentos.

En estos casos, consideramos que se debe aplicar su indiviso particular a cada uno de los departamentos y a cada uno de los es tacionamientos ya que les daría la oportunidad, en su caso, de po der vender el estacionamiento si así lo desea, a cualquier condó-
mino.

Hay que aclarar que el hecho de que los estacionamientos sean techados o bien sea solo una franja de terreno, influirá en su va lor, pero no el hecho de no aplicarles un indiviso, ya que en am-
bos casos se tiene el privilegio del goce y disfrute, independien-
te de que se tenga que pasar por un estacionamiento para llegar a
otro. Pero es muy conveniente que se defina previamente si es pro
piedad privada, uso común o derecho de uso. Creemos conveniente -
que para evitar dificultades de carácter interno, se debe de te-
ner un chofer-portero que en determinado momento mueva los automó
viles según se presente la necesidad.

- Que el avalúo de Capitalización sea una herra-
mienta para la determinación de indivisos, ya

que al saber el valor de todo el conjunto del condominio y por consiguiente, el valor del departamento que se trate, a partir de las rentas que produce éste, es posible conocer el indiviso que le corresponde a la propiedad privada con relación a todo el condominio.

4.1) Cálculo de los Indivisos.

Ante la necesidad que se tiene de contar con los indivisos para cualquier régimen en condominio, y de acuerdo con la importancia que se le debe dar al cálculo de estos, a continuación se enlistan una serie de recomendaciones para proceder a calcularlos dentro de una forma metódica y sistemática, considerando en cada caso las salvedades que se presenten, ya que dichas recomendaciones no representan una norma estricta a seguir en el cálculo de los indivisos sino una secuencia que permita la adecuada obtención de tales porcentajes.

- Conviene como primera recomendación, analizar y estudiar en conjunto toda la unidad que compone el condominio, ya que cada departamento tendrá su valor y su indiviso, de acuerdo con las condiciones y características de este.

- Analizar la productividad de la zona en rela-

ción a los diversos departamentos de acuerdo - con la ubicación, forma, superficie, orientación, etc.

- Establecer estándares de comparación entre todos los departamentos.
- Calcular virtualmente la superficie de cada departamento aplicando el incremento o decremento que le corresponda comparado con el departamento estandar.
- Encontrar el área total de las construcciones que componen el condominio.
- Efectuar los cocientes entre el área de departamento y el área total para saber cuál es el porcentaje que corresponde al departamento que se trata en relación con la suma total de las construcciones que componen el condominio.
- El porcentaje así obtenido, será el indiviso correspondiente al departamento analizado.

Cabe mencionar que un gran número de condominios carecen de un adecuado análisis en la obtención de sus indivisos, ya que en muchos casos estos han sido calculados en forma arbitraria, determinados por el pro

pietario del conjunto, quien preocupado por la inmediata obtención del Régimen en condominio, elige, omitiendo un análisis detallado, los porcentajes de proindiviso.

Analizaremos ahora como ejemplo práctico un edificio de departamentos que se quiera convertir al régimen de propiedad en condominio.

Sea este, un inmueble constituido por 4 departamentos, uno por piso, de 90.° m² de construcción cada uno y con una zona en Planta Baja, destinadas a 5 cajones para estacionamiento en batería, y un local comercial con 60.° m². El edificio carece de ascensor.

Ubíquese este edificio en la acera que ve al poniente, de la Avenida Niños Héroes, entre las calles de Dr. Navarro y Dr. Velasco, en la colonia - Doctores de esta ciudad.

- Se establece como estandar de comparación el departamento 1 ubicado en el primer piso. Por esta razón se le asigna en la proporción del valor por áreas el coeficiente de 1.00.
- De acuerdo con un análisis detallado de la zona, la productividad en planta baja es 1.6 veces la de los departamentos superiores, por lo

que afectaremos al local destinado a comercio del factor 1.6.

- El departamento N° 2, ubicado en el segundo piso del edificio, al igual que los departamentos ubicados en el tercero y cuarto pisos, se les considera un demérito del 5% por cada nivel que se ascienda; de tal manera que tendremos un factor de 0.95 para el departamento N° 2, un factor de 0.90 para el departamento N° 3 y 0.85 - para el departamento N° 4.

DEPENDENCIA	AREA REAL (m ²)	FACTOR	AREA VIRTUAL (m ²)	% INDIVISO
Comercio	60.00	1.60	90.00	21.3270
Deppto. 1	90.00	1.00	90.00	21.3270
Deppto. 2	90.00	0.95	84.50	20.0237
Deppto. 3	90.00	0.90	81.00	19.1943
Deppto. 4	90.00	0.85	76.50	18.1280

422.00

100 %

Podemos aclarar que los cajones destinados a es
tacionamientos, por ser iguales en número a los loca
les aprovechables del condominio, corresponden uno a
cada local, sin modificar el indiviso anteriormente
calculado.

Si acaso existiere un mayor o menor número de
cajones para estacionamiento, es conveniente estable
cer si serán de propiedad privada o común. En el pri
mer caso será necesario aplicarle un indiviso a cada
cajón, el cual será obtenido a partir del valor del
inmueble en condominio, y el valor que resulte de ca
pitalizar los productos obtenidos al arrendar el es
tacionamiento.

Más adelante analizaremos el valor de un inmue
ble en función de las rentas obtenidas de éste.

En el caso que los cajones de estacionamiento
se asienten como bienes comunes en el reglamento de
condominio, considero que el indiviso que correspon
de a cada departamento no se modifica ya que los pro
ductos y el valor de estos se reparte en forma indi
visa a todos y cada uno de los departamentos.

Si hubiere un mayor o menor número de cajones
para estacionamiento y si estos fueren bienes de -
propiedad privada, lo más adecuado sería aplicar un

-46-

indiviso a cada cajón. Esto permitiría vender entre los condóminos cada uno de los lugares destinados a estacionamiento.

C A P I T U L O V

PROCEDIMIENTO DE VALUACION.

Para obtener el Avalúo de un condominio, necesitaremos previamente tener los siguientes resultados:

- 1) Avalúo Físico
- 2) Avalúo por Capitalización de Rentas
- 3) Determinación del Valor Comercial del Inmueble

Será objeto de este capítulo analizar detalladamente el avalúo físico de un inmueble. En los capítulos siguientes serán tema de exposición el "Avalúo por Capitalización de Rentas y la Determinación del Valor Comercial".

Como antecedente para la determinación del Avalúo Físico será necesario establecer la diferencia entre "Costo" y "Valor" ya que ambos conceptos requieren ser definidos para dar mayor claridad y lograr una fácil comprensión al tema expuesto. A continuación transcribo la conferencia expuesta por el Ing. Juan Vázquez Ortega, Fértil Valuador de reconocido prestigio ante el auditorio del IV Congreso Nacional y Simposio Internacional sobre Costos y Precios:

"Con frecuencia sucede en el medio económico que al planear, discutir o simplemente considerar los conceptos de -- "Costo" y "Valor", se confunden, trayendo como consecuencia que como no se pisa terreno firme hay inseguridad al momento de tomar una decisión."

Esta confusión tiene modo o manera de explicarse al observar que el costo y valor en algunas ocasiones coinciden.

De ahí surge la importancia de determinar qué factores son los que influyen en la constitución de tales conceptos.

C O S T O.-

Definición.-

Costo es el trabajo, fatiga o dispendio que cuesta un bien.

No se puede ignorar que hay muchos bienes naturalmente manufacturados como son los productos agrícolas que para estar al alcance del consumidor han requerido una serie de inversiones tales como alquiler de maquinaria agrícola, fertilizantes, transportes, etc.

Hay otros bienes que deben ser artificialmente elaborados, integrándose su costo al aglutinar los siguientes conceptos:

- a) Materias primas
- b) Mano de Obra
- c) Administración
- d) Energéticos
- e) Permisos o autorizaciones
- f) Utilidad
- g) Otros

Podemos resumir ahora, que el costo de un producto terminado es aquél que resulta de sumar los insumos, (materias primas semielaboradas), y mano de Obra obteniéndose el costo primo.

Al incrementar éste con gastos de administración, rentas, depreciaciones, etc., se obtiene el costo final. Podemos concluir que en materia de vivienda, el costo de ésta será la suma de todos los gastos efectuados hasta ponerlo a disposición de su propietario. Tales gastos pueden ser, entre otros: de la adquisición del terreno, de las licencias, construcciones, asesorías técnicas y supervisiones durante la construcción, promoción y ventas, publicidad, honorarios, etc.

VALOR:

Valor es la relación que existe entre un objeto deseado y un sujeto con posibilidad de adquirirlo.

En general, puede considerarse que un bien tiene valor en la medida en que pueda ser usado a un costo razonable, y que dicho bien sea susceptible de ser deseado.

Cabe mencionar, que el valor de un bien está íntimamente relacionado con la ley de la oferta y la demanda, ya que si existe abundancia éste disminuye, mientras que si hay demanda y poca oferta el valor aumenta.

Los factores que, en general, determinan el valor de una cosa, de un bien o de un inmueble son los siguientes:

- a) Edad.- si se trata de algo nuevo tendrá en general más aceptación.
- b) Estado de Conservación.- si el bien que se está analizando tiene un estado de Conservación congruente con su edad, y ha recibido un mantenimiento adecuado, es lógico pensar que su aceptación será también deseable.
- c) Vida probable.- del análisis de los puntos anteriores resulta como consecuencia la vida probable del bien que se trate. Abarca este punto no sólo el aspecto físico sino el productivo en forma preponderante, ya que si no es susceptible de producir se reduce en esa medida su posible aceptación.

- d) Calidad de diseño.- Al juzgar este aspecto debe - enfatizarse la realidad ineludible que obliga a - considerar la calidad como uno de los más importantes. La calidad debe ser la adecuada al mercado en términos competitivos. Si el diseño o proyecto no responde a necesidades específicas, se reflejará invariablemente en su valor.

Si se trata de un bien raíz, quien ejecute el proyecto debe tener presente que tanto la distribución, número de dependencias, dimensiones de cada una de ellas, así como los acabados sean congruentes con la zona de ubicación de dicho inmueble.

- e) Calidad de Ejecución.- se requiere que la ejecución sea razonablemente buena, es decir, que exista un control de calidad.
- f) Como factor determinante por excelencia, en el valor de un bien se presenta la ley de oferta y demanda.

1.).- Procedimiento de Valuación para obtener el Avalúo Físico.-

Entenderemos por Avalúo Físico la suma de valores parciales: Valor de Terreno, más valor de construcciones, más valor de elementos accesorios, más valor de las instalaciones especiales.

5.1.1.-) Valor de Tierra:

A diferencia de las construcciones, accesorios e instalaciones especiales, ésta no tiene un "Costo de Producción", que pueda servirnos de punto de partida; si bien es cierto que los gastos erogados por urbanización (lotificación, servicios, permisos, licencias, etc.) generan un valor, éste es parcial, y en realidad, aunque importante, no es el que más pesa en el ánimo del comprador, sino que factores tales como ubicación, topografía, vecindario, comunicación, orientación, forma, etc., contribuirán más en la decisión del interesado motivando la demanda y creando así el mercado, en donde nacen todos los valores.

Recordaremos que la valuación es comparación, cuando el valuador se enfrenta a un problema específico debe localizar elementos de comparación (recientes y confiables), ó bien investigar en la zona, valores prevalecientes a fin de formar un criterio para posteriormente ponderar las ventajas o desventajas que el predio por valuar, presenta ante el predio o los predios modelos. Es de vital importancia que el valuador tenga conocimientos profundos de la región en que se localizan los predios que valúa, debe conocer la historia de la localidad en que actúa, sus tendencias el uso dominante del suelo, sus usos anteriores, sus leyes y reglamentos sobre el aprovechamiento del mismo, la comercialización de la zona, potencialidad económica, analizar su futuro, preveer desarrollo urbano y expansión demográfica.

Con los datos más completos de la ciudad se analizará la zona para destacar el ordenamiento del uso actual del suelo, la previsión de su uso potencial, la localización de mejoras y obras públicas.

El valuador debe considerar, al analizar el valor del suelo, factores de cuatro tipos; a saber:

- a .- Los que dependen del lote en sí.
- b .- Los que dependen de su emplazamiento.
- c .- Los que dependen de las condiciones de Venta.
- d.- Los de orden general.

a .- Factores que dependen del Lote mismo:

- Forma del lote.- la disposición de planta - del lote influye grandemente en la deseabilidad de éste; generalmente se considera más comercial un predio de forma regular, por - proporcionar mayor facilidad de desarrollo de un proyecto, es así que según el destino de una zona, prevalece en ella un lote tipo cuyas medidas aunque variables obedecen a la regla del 1 X 3 (frente y fondo), 7 X 20; - 8 X 25; 9 X 30; 10 X 30; 12 X 40; etc.

Los predios que no se ajustan a estas medidas reciben incrementos de valor (esquinas, 2 frentes, etc.) o castigos (profundidad ma yor, irregularidad, linderos curvos, forma triangular, accidentes topográficos, etc.).

Su Topografía.- atendiendo a la nivelación del predio, se considera la plana como la ideal, aunque según la zona y el destino, lo accidentado del terreno puede significar un atractivo no solo para el desarrollo del - proyecto sino para facilitar instalaciones, accesos, permitir mejor ventilación, soleamiento, privacidad, vista, integración al paisaje y disfrute del mismo, etc.

Lo mismo que en el caso anterior existen castigos a los valores unitarios a medida que lo complejo de la topografía va convirtiendo en dificultoso el aprovechamiento del predio y por tanto, oneroso.

-- Ubicación.- atendiendo a su localización en la manzana, orientación, vecindario.

- Calidad del Suelo.- uso anterior, compresi-

bilidad, nivel de aguas freáticas, etc.

- Cuando se trate de tierra con mejoras, la proporción "Lote-Edificio", no debe olvidarse ya que en algunos casos la construcción resta valor al terreno, pues no estando éste bien aprovechado, o soportando construcciones deficientes, temporales o ruinosas, amén de inadecuadas u obsoletas hacen indispensables su demolición, provocando con ello gastos directos como costo de la obra misma más gastos indirectos, intereses, etc.

b .- Factores que dependen de su Emplazamiento.

- El carácter distintivo de la zona, identificación de la zona según el uso dominante del suelo, comercial, habitacional, departamental, residencial, escolar, mixta, industrial, etc.

El uso dominante del suelo es un buen indicador de su valor comercial posible ya que cuando éste es muy costoso necesariamente se le busca un uso intenso, caso del centro de la Ciudad, zonas comerciales, etc. en que por cada metro cuadrado de suelo existen 15,

20 ó más metros cuadrados en plantas superpuestas, ocurriendo lo contrario cuando el terreno es de bajo valor ó cuando su destino es sumfuario, residencial de lujo.

- Las normas de zonificación impuestas por las autoridades, el uso posible del suelo, el uso máximo permisible del suelo de acuerdo con las normas y reglamentos, alturas de las construcciones, destino de las mismas, unifamiliar departamental, etc.

- Las tendencias de desarrollo en la zona, conocimiento del plano regulador, historia y análisis de ésta para determinar si la zona prevee un cambio en el uso del suelo. (recordemos la zona de Coapa, al sur de la ciudad de México, en que los valores han subido en menos de 15 años de \$ 50.00/ m² a - - \$ 1,500.00/ m², comparándola con la Colonia San Rafael ó Pedregal de San Angel.) Estas tendencias de la zona pueden ser progresivas, regresivas, estancadas, etc.

- Servicios públicos.- Calidad de los servicios tales como: luz, alumbrado público, -

- agua, drenaje, vigilancia, bomberos, recolección de basura, escuelas, mercados, - transportes, vías de comunicación, etc.
- Jerarquía de la calle y condiciones físicas: ancho, estado de conservación, banquetas, tránsito, pendientes, densidad de tráfico.
 - Calidad del vecindario: el inmediato, el colindante, etc. que prevalecen en la cuadra y en la manzana.
 - La oferta de lotes en la zona.

c.- Factores que dependen de las condiciones de la Venta:
ta:

- La fecha de la operación de compra-venta.- considerar siempre el valor a la fecha del avalúo y efectuar las correcciones a los datos comparados, considerando la situación propia del predio valuado dentro del ámbito zonal que le es propio. Por ésto es importante que los datos con los que se compare el predio sean recientes y de ser posibles en

igualdad de condiciones de venta.

- La forma de pago.- Las condiciones de venta a que nos referíamos antes influyen directamente en el valor, ya que al hacer accesible el producto- tierra, construcciones, - etc. a un mayor número de personas, en función de las facilidades de pago, se genera una demanda mayor, relegando a un segundo plano el valor unitario, por lo que es conveniente siempre comparar los datos en condiciones de venta de contado.

- Situación del vendedor, sus necesidades de vender, situación del comprador, su necesidad de comprar.

El valuador debe determinar el "Valor Comercial" del terreno, por lo que deberá enfrentarse al análisis del mismo sin ninguna presión. Es posible, y sucede a menudo que un predio con valor X sea pagado a 2X ó más, o menos, por necesidad del comprador. Este capricho no es valuable ya que sólo compete a las partes contratantes.

d .- Factores de Orden General:

- La legislación general.- (Régimen de propiedad, Régimen de arrendamiento, etc.) El valuador deberá contemplar las condiciones de propiedad del bien valuado pues éste puede tener vicios en su tenencia, tales como: Ser predio urbano ejidal, tener servidumbres ó prestarlas a otro, etc., así como en sus contratos de arrendamiento. (rentas congeladas, etc.)
- Las restricciones al dominio o al uso del suelo, impuestas por el poder público (Municipal, Federal); la legislación impositiva.
- La política fiscal en relación con: préstamos hipotecarios, planes de vivienda popular, remodelaciones urbanas.
- La estabilidad monetaria.
- Las condiciones políticas del país y su desarrollo.

Un método auxiliar para hablar el valor del terreno es

usando la técnica Residual cuya explicación se da en el siguiente tema.

1.2 .-) Valor de las Construcciones:

Para valuar las construcciones desde el punto de vista físico será necesario tomar en consideración el razonamiento siguiente:

Un inmueble es susceptible de ser rehecho o repuesto, pero también de ser reemplazado; la diferencia la establecemos con los siguientes conceptos:

Rehacer o Reproducir es efectuar una obra tal que repite idénticamente el inmueble en cuestión.

Reemplazar o Reponer es efectuar una obra que cumpla con las necesidades de otra a la cual sustituye.

Para determinar el valor físico de las construcciones no basta con determinar el costo de reproducción y a éste aplicarle un demérito por uso o por su estado de conservación. Es necesario también considerar su vida útil desde el punto de vista funcional y económico y tomar en cuenta la obsolescencia del proyecto y la adecuación de los materiales empleados, al destino y uso del inmueble.

A continuación se dan algunas definiciones relacionadas en la valuación de Construcciones.

- a .-) "COSTO DE ORIGEN".- Es la suma de efectivos erogados en la época de construcción del Inmueble (Inversión Total).
- b .-) "COSTO DE REPRODUCCION".- Es la cantidad necesaria para repetir la misma obra con los mismos elementos.
- c .-) "COSTO DE REPOSICION".- Suma de dinero necesaria para reemplazar con todas las amenidades propias, el bien estudiado.
- d .-) "VALOR DE RESCAIR".- Cantidad que es posible obtener por la venta de los materiales recuperados en la demolición del inmueble, descontando de ésta el costo de la obra.

Para seleccionar el camino adecuado, el Valuador aplicará su criterio, pero en términos generales seguirá el camino:

- a) Cuando se trate de Construcciones nuevas, adecuadas para estudios de preinversión en que se considere el valor de una construcción en Proyecto ó para Monumentos y edificios históricos.

- b) Cuando el avalúo sirva para conocer valores actualizados de inmuebles con fines de Seguros, aportaciones de capital, compra-venta, y se aplica a construcciones efectuadas en tiempo razonablemente cercano y en las que se emplean materiales existentes en el mercado o de fácil sustitución sin menoscabo de calidad en la construcción.

- c) Cuando se trate de construcciones especializadas, de difícil o inabordable reproducción en las que por su antigüedad y obsolescencia no sería conveniente conservarlas. Al "Costo de reposición" deberá aplicarse en todos los casos un coeficiente de castigo por edad, uso, estado de conservación, obsolescencia y vida económicamente nula.

- d) Cuando se trate de construcciones ruinosas cuya vida física y económica ha terminado y en las que por la calidad de materiales empleados en su construcción, así como por la facilidad de obtenerlos al demoler y su demanda en el mercado, se pretenda obtener por su venta una cantidad mayor al costo de demolición, más los intereses que deja de producir el valor de la tierra en el período en que esta no pueda ser utilizada.

Cabe señalar, que el valor de las construcciones se puede obtener, entre otros, por las siguientes alternativas:

1.2.1.- METODO RESIDUAL Para la obtención del Valor de las Construcciones.

Este método permite obtener el valor de las construcciones conociendo o determinando el valor de Capitalización, el valor del terreno, el valor de las Instalaciones Especiales y el valor de los Elementos accesorios. La expresión matemática es la siguiente:

$$V. F. = T + C + I E + E A \quad (1)$$

El valor de Capitalización VC se obtiene por el método usual que veremos más adelante y se considera hipotéticamente que es igual al Valor Físico V. F.

Igualando el valor de capitalización con la ecuación (1) se tendrá:

$$V. C. = V. F. = T + C + I E + E A \quad (2)$$

Donde:

V. F. = Valor Físico

- T. = Valor del Terreno
- C. = Valor de las Construcciones.
- I. E. = Valor de las Instalaciones Especiales.
- E. A. = Valor de los elementos accesorios.

De la ecuación (2) se observa que es posible conocer el valor de las construcciones o en su caso, el valor del terreno, conociendo o teniendo los elementos suficientes para calcular el resto de los sumandos, que nos dan como resultado una ecuación de primer grado con una incógnita, de fácil solución.

1.2.2.-) METODO DEL VALOR DEPRECIADO DE LAS CONSTRUCCIONES CONSIDERADAS EN EL VALOR UNITARIO.

Consiste en Valuar los diferentes tipos de construcciones, a un valor unitario que incluye las obsolescencias funcionales, externas, físicas y económicas. Este método puede variar en cuanto a que la depreciación puede ser calculada por separado y ser restada del valor de las construcciones. A continuación se menciona la secuencia a seguir para lograr la solución por este método.

- a) Se estima el costo de reproducción de las construcciones.
- b) Se estima la deducción por la depreciación por todas las causas posibles.

Para la obtención de información de cada uno de los ca
sos anteriores se procederá en la siguiente forma:

- De acuerdo con informes actuales de costos de cons
trucción se determinará el valor de las construc-
ciones como si estuvieran nuevas.

- Para estudiar la depreciación, ésta se clasificará
en:
 - a) Depreciación por obsolescencias funcionales.
 - b) Depreciación por obsolescencias Externas.
 - c) Depreciación por deterioro y desgaste de las
construcciones.
 - d) Depreciación por obsolescencia Económica.

☺

- a.-) Para calcular las obsolescencias funcionales
se estimará el costo para repararla ó la ca
pitalización de la pérdida por renta, que en
este caso, tendrá que realizarse primero, el
avalúo de capitalización para encontrar el
factor de productividad; Valor de Capitaliza-
ción entre renta bruta, mismo que servirá pa
ra que multiplicado por la pérdida de renta,
cuantifique la obsolescencia buscada.

- b.-) La depreciación por obsolescencia externa - puede obtenerse en forma análoga a la depreciación por obsolescencias funcionales; costo para repararlas y capitalización de la pérdida de la renta.

- c.-) La depreciación por deterioro y desgaste de las construcciones consiste en multiplicar el factor de productividad por el costo de las reparaciones para su debido funcionamiento.

- d.-) La depreciación por obsolescencia económica se produce cuando la deseabilidad del predio disminuye debido a causas ajenas o propias, tales como cambio a los usos del suelo, o bien, cuando el inmueble deja de satisfacer las necesidades para las que fue construido, habiendo en la zona otros que rivalizan favorablemente.

1.3) VALOR DE LOS ELEMENTOS "ACCESORIOS":

Para encontrar el valor de estos elementos, se debe hacer un análisis detallando el concepto, calidad, volumen o cantidad, edad, etc., de Bardas, verjas, obras exteriores, como patios, an

dadores, pérgolas, muros de contención, jardineras, elementos - permanentes de ornato, iluminación exterior, volados, terrazas, etc.

1.4) VALOR DE LAS INSTALACIONES ESPECIALES.

Se procederá a cuantificar y describir de la misma ma nera que en el inciso inmediato anterior las siguientes instala ciones: Elevadores, escaleras mecánicas, cisternas, bombas y - cárcamos, albercas, calefacción, aire acondicionado, sonido, - intercomunicación, calderas, equipo contra incendio, alarmas, - anuncios luminosos y todos aquellos elementos que el código ci- vil en su artículo 750, considera como inmuebles, ya sea por na turaleza, por destino o por su objeto.

C A P I T U L O V I

AVALUO POR CAPITALIZACION DE RENTAS.

1) CONCEPTOS GENERALES.

Capitalización es un método dentro del proceso de valuación, por el cual el valor de una propiedad puede ser estimado según la calidad, cantidad y duración de sus ingresos netos que puede producir. El concepto de Valor de Capitalización se aplica a cualquier elemento productivo y su valor se determina al conocer sus productos.

El avalúo por capitalización representa el valor del inmueble obtenido con base en los productos del mismo.

Existen varios procedimientos para determinar el valor de capitalización de un inmueble y solo analizaremos dos de ellos, el primero utilizando una tasa de Capitalización Global y el segundo a través del Método Residual.

Antes de analizar detalladamente estos dos métodos, conviene establecer las siguientes definiciones:

a) RENTA REAL: Es la cantidad de dinero, sin deduc-

ciones, que recibe el arrendador en forma periódica del arrendatario por el uso del inmueble.

- b) RENTA BRUTA ó ECONOMICA: Es la cantidad más elevada de dinero que puede recibir el usufructuario de un inmueble sin deducciones, considerando un plazo razonable para lograr el arrendamiento y sin que existan condiciones especiales para de terminado inquilino.

- c) RENTA ESTIMADA: Es la renta sin deducciones que resulta de la comparación del Inmueble en estudio con las de otros inmuebles. Dicha comparación de berá establecerse con inmuebles semejantes y se ajustará mediante coeficientes de afectación para que correspondan a la del inmueble en estudio. La renta estimada en estas condiciones, corresponde a la renta bruta o económica afectada de los coeficientes.

- d) RENTAS SEGUN CONTRATO: Se entiende por renta según contrato, la que esta debidamente registrada mediante convenio entre arrendador y arrendatario ante las dependencias gubernamentales correspondientes.

- e) RENTABILIDAD UNITARIA: Es el cociente entre la -

renta y la superficie rentable. La rentabilidad generalmente se establece por tipos de Construcción.

- F) DEDUCCION MENSUAL: Es la suma de gastos mensuales que eroga el propietario de un inmueble y que se descuenta de la renta bruta mensual; estos gastos corresponden a: Vacíos estimados, porcentajes de rentas incobrables, impuesto predial, impuesto por concepto de Agua, seguros, administración, - gastos de servicio, conserjes; aseo, conservación y mantenimiento, reposición de accesorios, etc.

El Perito Valuador deberá en cada caso estimar - las deducciones de la Renta Bruta Mensual ya que son muy variables para cada población y para cada tipo de Inmueble. Según experiencias, se estima que para la Ciudad de México, representa el 30 % de la Renta Económica Bruta Mensual para casas - habitación y un 35 % para edificios de productos ó especializados. En provincia se estiman un 25 y 30 % respectivamente, pero como ya se dijo anteriormente en cada caso y en cada plaza deben estudiarse las características que modifiquen esos porcentajes.

- g) RENTA NETA MENSUAL: La renta neta mensual es - -
igual a la Renta Bruta Mensual menos las deduc-
ciones mensuales.
- h) PRODUCTO LIQUIDO ANUAL: Es igual a la renta neta
mensual multiplicada por 12 (meses).
- i) TASA DE VALUACION: Se llama tasa de valuación al
factor que cuando es el divisor del producto li-
quido anual, nos da como resultado el valor de -
capitalización de Rentas.

Para encontrar la tasa de valuación que debe correspon-
der a un inmueble en que se puede prever una renta segura en un
plazo razonable se deben considerar en forma equilibrada los ele-
mentos que a continuación se mencionan:

Vida probable, seguridad del Ingreso, seguridad de las
deducciones, competencia de inmuebles del mismo uso, comerciali-
dad, utilidad neta, relación valor de las construcciones y valor
del terreno, adecuabilidad del proyecto atendiendo al uso y a la
zona, estabilidad de los bienes raíces, rentabilidades en las -
distintas zonas de las diferentes poblaciones y usos de baja -
productividad.

Se puede establecer una regla tal que atendiendo a los

factores antes mencionados permita seguir un criterio determinado para suponer que la tasa suba o baje, es decir:

Aquellos factores que hacen que el inmueble en estudio sea comparable a un inmueble de óptimas características, propiciarán una disminución en la tasa; por el contrario, aquellos factores que en las características del inmueble en estudio estén por abajo del inmueble de características óptimas, propiciarán que la tasa suba.

Como puede observarse, resulta muy complejo cuantificar cada uno de los factores antes mencionados para determinar la tasa de valuación que corresponde al inmueble, por lo que este sistema debe utilizarse con mucho cuidado.

2) DETERMINACION DEL VALOR DE CAPITALIZACION DE RENTAS POR MEDIO DEL METODO DE LA TASA GLOBAL.

- a) Cuando la renta real tenga que estimarse deberá señalarse en el avalúo los motivos por los cuales se estime; estos pueden ser entre otros:

Por ocuparla el propietario, por estar deshabitada, por no existir contrato de arrendamiento, por considerar las rentas reales demasiado bajas o demasiado altas, etc.

b) Rentas Mensuales (estimadas, reales).

_____ m² a \$ _____ / m² = \$ _____
_____ m² a \$ _____ / m² = \$ _____
_____ m² a \$ _____ / m² = \$ _____

Se anotará el tipo de rentas consideradas por el inmueble las cuales pueden ser:

Estimadas, reales, ó estimadas y reales.

En este último caso deberá señalarse a continuación de cada renta si es estimada ó real.

c) Deducciones Mensuales.

c.1 .- Vacíos: actuales \$
c.2 .- estimados \$
c.3 .- Predial \$
c.4 .- Agua \$
c.5 .- Gastos Generales
c.5.1.- Administración % \$
c.5.2.- Aseo, portero, mozos \$
c.5.3.- Elevadorista \$
c.5.4.- Revisión del Elevador \$
c.5.5.- Alumbrado y fuerza eleva

dor y bomba.	\$
c.5.6.- Combustible para calefac- ción	\$
c.5.7.- Conservación	\$
c.6 .- Sumar las deducciones en N. R.	\$

En el renglón conservación se anotarán de cono-
cerse, las deducciones correspondientes a la con-
servación del Inmueble y a continuación, la suma
de todas las deducciones consideradas para el in-
mueble.

En el renglón siguiente, que corresponde a Sumar
las deducciones en N. R., se anotará el valor an
tes encontrado redondeando a la decena de pesos
más próxima.

d) Producto Líquido Mensual \$

Se encontrará la diferencia entre la renta bruta
mensual en N. R. y el total de las deducciones -
encontradas.

e) Producto Líquido Anual \$

Se anotará el producto Líquido mensual multiplicado por 12.

- f) Capitalizando el Producto Líquido Anual al ____% tasa de valuación aplicable al caso, resulta un valor de Capitalización de \$

Se aplicará la tasa que corresponda al inmueble que se analiza.

3) VALOR DE CAPITALIZACION DE UN INMUEBLE, EMPLEANDO EL METODO "TECNICA RESIDUAL PARA LAS CONSTRUCCIONES".

3.1) DEFINICIONES:

- a).- Técnica Residual para las Construcciones: Se entiende así al procedimiento que nos permite conocer el valor de capitalización de las construcciones, cuando tenemos como datos conocidos, el valor del terreno, los productos del inmueble, la tasa de Interés Neta que corresponde al inmueble tanto para el terreno como para las construcciones y la tasa de amortización de las construcciones en base a la vida restante de las mismas.

- b).- Tasa de Interés Meta: Es la que corresponde a las utilidades que se perciben de un inmueble y que se puede considerar; sea la misma tanto para el terreno como para las construcciones, de acuerdo con las características físicas, económicas y Gubernamentales del inmueble; es el resultado de estadísticas y no incluye la amortización que corresponde a la depreciación de las construcciones.
- c).- Tasa de Amortización: Es el porcentaje anual que permite recuperar lo invertido en construcciones en un número de años igual a la vida restante - útil de las construcciones. Esta tasa en porcentaje se obtiene dividiendo el número 100 entre el número de años de vida probable estimada para el inmueble.
- d).- Nomenclatura:
- V = Valor de Capitalización del Inmueble.
T = Valor del terreno.
C = Valor de las Construcciones.
i = Tasa de interés.
R = Renta Neta Anual que produce el Inmueble.
r = Tasa de Amortización de las Construcciones.

e).- Procedimiento para aplicar la Técnica Residual para las construcciones.

- 1.- Se calcula la productividad anual del terreno, que es igual a su valor por la tasa de interés neta.
- 2.- A los ingresos Netos Anuales del Inmueble, se les resta la productividad del terreno, dando como resultado la productividad anual de las Construcciones.
- 3.- A la tasa de Interés neta, se añade la -tasa de amortización de las construcciones, con lo que se obtiene la tasa de capitalización para las construcciones.
- 4.- Se divide la productividad anual de las construcciones (inciso 2), entre la tasa de capitalización para las construcciones (inciso 3), lo que da como resultado el valor de Capitalización de las Construcciones.
- 5.- Finalmente se suma el valor de capitalizau

ción de las construcciones (inciso 4), al valor del terreno, con lo que se obtiene el valor de capitalización del Inmueble por la Técnica Residual para las Construcciones.

f).- Formulas:

$$V = T + C$$

$$r = \frac{100}{\text{vida restante}}$$

$$C = \frac{R - T \cdot i}{i + r}$$

$$V = T + \frac{R - T \cdot i}{i + r}$$

$$i = \frac{R - C \cdot r}{T + C}$$

$$R = T \cdot i + C (i + r)$$

g).- A continuación se mencionan algunos de los puntos más importantes que hay que tener en cuenta, para obtener resultados correctos, empleando el procedimiento de la técnica residual:

- 1) Correcta estimación de la renta Bruta Mensual.

- 2) Correcta estimación de las deducciones de la Renta Bruta Mensual.
- 3) Pleno conocimiento de la tasa de interés neta, que corresponde a cada tipo de inmuebles, lo que se logra únicamente calculando la tasa de interés neta, para inmuebles en que se conoce su valor comercial.
- 4) Correcta estimación de la vida restante útil de las construcciones.
- 5) Correcta estimación del Valor del terreno.

3.2) Ejemplos:

- a) Obtener el valor de la tasa neta de Interés, para el terreno y construcciones del inmueble cuyos datos en seguida se señalan:

Valor del Terreno	\$	40,000.00
V = Valor comercial del Inmueble	\$	200,000.00
Renta Bruta Mensual	\$	1,800.00

Deducciones al 25 %	\$	450.00
Renta neta mensual	\$	1,350.00
Renta neta anual	\$	16,200.00
Vida Probable		40 años

Incógnitas:

- C = Valor de la Construcción
- r = Tasa de Amortización Anual
- i = Tasa de interés neta.

Solución:

Valor de las Construcciones: Será igual al valor comercial del inmueble, menos el valor del terreno. Esto es:

$$C = V - T$$
$$C = \$ 200,000.00 - \$ 40,000.00 =$$
$$\$ 160,000.00$$

Tasa de Amortización Anual de las Construcciones:

$$r = \frac{100}{\text{Vida Util}} = \frac{100}{40} = 2.5 \%$$

Tasa de Interés neta:

$$i = \frac{R - C \cdot r}{T + C}$$

$$i = \frac{\$16,200.00 - \$160,000.00 \times 0.025}{\$40,000.00 + \$160,000.00} = 0.061$$

$$i = 6.1 \%$$

- b) Obtener el Valor de Capitalización de un inmueble, empleando el método de la Técnica - Residual.

DATOS:

T = Valor del Terreno	\$ 100,000.00
Renta Bruta Mensual	\$ 3,500.00
Deducciones 25 %	\$ 875.00
Renta Neta Mensual	\$ 2,625.00
Renta Neta Anual	\$ 31,500.00
i = Tasa Neta de Interés	7 %
Vida Probable	35 años

SOLUCION:

Tasa de Amortización:

$$r = \frac{100}{35} = 2.857$$

Valor de Capitalización del Inmueble:

Renta neta anual	\$ 31,500.00
Productividad del terreno	
\$ 100,000.00 x 0.07	\$ 7,000.00
Productividad de las construcciones	\$ 24,500.00

Tasa de Capitalización de las Construcciones

$$i + r = 7 + 2.86 = 9.86 \%$$

Valor de Capitalización de las Construcciones:

$$C = \frac{\$ 24,500.00}{0.0986} = \$ 248,478.70$$

Valor de Capitalización del Inmueble:

$$V = T + C = \$100,000.00 + \$ 248,500.00 = \\ \$ 348,500.00$$

4) DETERMINACION DEL VALOR COMERCIAL DEL INMUEBLE.

El valor comercial de un inmueble, es aquél cuyo valor podemos justificar, en base a la cantidad, veracidad y antigüedad de los antecedentes de los cuáles nos valemos para determinar dicho valor.

Debe señalarse el valor del inmueble que a criterio del valuador, corresponda al valor comercial del mismo. Este podrá ser igual al físico, al valor de capitalización de rentas, a un valor intermedio, ó bien a otro valor; en este último caso deberán señalarse las razones por las que se determinó dicho valor.

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

- * LA CONSTRUCCION DE VIVIENDA Y EL EMPLEO EN MEXICO.-
CH. ARAUD, G. K. BOEN, A. GARCIA ROCHA, S. RINCON
GALLARDO, W. P. STRASSMAN, VICTOR L. URQUIDI.

- * EL PERFIL DE MEXICO EN 1980, VOL. 2
J. PUETE LEYVA
MEXICO SIGLO XXI, 1972.

- * XI CONVENCION NACIONAL DE VALUACION.
EL CONDOMINIO COMO CAUSA DE UTILIDAD PUBLICA
LIC. JOSE LUIS PIETROGIOVANNI P.
ASOCIACION DE INSTITUTOS MEXICANOS DE VALUACION
MONTERREY, N. L., MEXICO, 1974.

- * CURSO DE AVALUO DE INMUEBLES URBANOS.
CENTRO DE EDUCACION CONTINUA
FACULTAD DE INGENIERIA U. N. A. M.
11 Abril de 1973

- * EL REGIMEN JURIDICO DEL CONDOMINIO
LIC. HUMBERTO BRISEÑO SIERRA

- * LEY SOBRE EL REGIMEN DE PROPIEDAD EN CONDOMINIO DE IN

MUEBLES PARA EL DISTRITO FEDERAL Y TERRITORIOS.

EDITORES MEXICANOS UNIDOS, S. A. 1976

*

MEMORIAS DEL IV CONGRESO NACIONAL Y SIMPOSIO INTERNACIONAL SOBRE COSTOS Y PRECIOS.

TEMA XVI VALUACION

a) VALUACION DE CONDOMINIOS

ING. RAUL BUJALIL HADDAD

MEXICO, ENERO DE 1977

b) AVALUO POR CAPITALIZACION

ING. MARIO JAUREGUI

c) DIFERENCIA ENTRE COSTO Y VALOR

ING. JUAN VAZQUEZ ORTEGA

d) AVALUO FISICO

ARQ. DANIEL J. SILVA T.

*

INSTRUCTIVO DE VALUACION, INSPECCION Y SUPERVISION DE

OBRAS Y MANUAL DE OPERACION DE PERITOS VALUADORES DE

HIPOTECARIA, BANCOMER, S. A.

MEXICO, D. F. DICIEMBRE DE 1971.

*

EL LICENCIADO EN CIENCIAS ADMINISTRATIVAS COMO ASESOR

EN LA CONSTRUCCION Y VENTA DE CONDOMINIOS.
LIC. FRANCISCO ARTURO MONTAÑO SANCHEZ
TESIS PARA LA OBTENCION DE LA LICENCIATURA EN CIENCIAS
ADMINISTRATIVAS.
ESCUELA BANCARIA Y COMERCIAL. S. E. P.
MEXICO, 1976.

*
INSTRUCTIVO PARA LA VALUACION DE PREDIOS EN EL D. F.
TESORERIA DEL D. F.