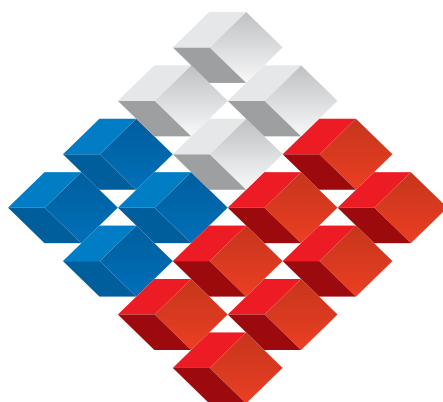




GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE BIENES NACIONALES
DIVISION DEL CATASTRO NACIONAL DE LOS BIENES DEL ESTADO
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS TERRITORIALES



TASACION RURAL **TASACION URBANA** **DE** **PROPIEDAD FISCAL**

COMISION DE TASACIONES
MINISTERIO DE BIENES NACIONALES

SANTIAGO JUNIO 2007

MINISTERIO DE BIENES NACIONALES
COMISION DE TASACIONES
DIVISION DEL CATASTRO NACIONAL
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS TERRITORIALES

La redacción original del presente Manual, ha sido el trabajo desplegado por el Sr. Nelson Mardones Vergara, profesional del Departamento de Estudios Territoriales de la División del Catastro Nacional de los Bienes del Estado, quien es el creador de la metodología.

Posteriormente se consideró pertinente crear la Comisión de TASACIONES del Ministerio de Bienes Nacionales conformada por:

Edgardo Fuster Vásquez	División del Catastro
Claudia López Alfaro	División del Catastro
Nelson Mardones Vergara	División del Catastro

Colaboraron:

Ximena Baldú Arauco	SEREMI Región Metropolitana, en Tasación Urbana
Emanuel Fischer Ganzoni	SEREMI XI Región de Aisén, en Tasación Forestal
Carlos Martínez Ibáñez	División del Catastro

El presente Manual de Tasación de la Propiedad Fiscal, tiene por objeto definir criterios generales y específicos y, establecer una normativa uniforme para todo el Ministerio de Bienes Nacionales en relación a la tasación, para los efectos de la gestión del Ministerio en inmuebles fiscales, rurales o urbanos.

MANUAL DE TASACION DE LA PROPIEDAD FISCAL

ÍNDICE

	Pág.
CAPÍTULO I	9
INTRODUCCIÓN CONCEPTOS GENERALES	9
CAPÍTULO II.....	10
DEFINICIONES.....	10
II.1 Tasación.....	10
II.2 Bien Inmueble.....	10
II.3 Accesibilidad.....	10
II.4 Valor.....	10
II.5 Precio.....	11
II.5.a Características Periféricas o Externas.....	11
II.5.b Características Propias o Intrínsecas.....	11
II.6 Métodos de tasación.....	12
II.6.a Tasación por Mercado.....	12
II.6.b Tasación por Renta.....	12
II.6.c Tasación por Valor Comercial.....	12
II.6.d Tasación por Costo de Reposición.....	12
CAPÍTULO III.....	13
TASACION DE INMUEBLES FISCALES RURALES.....	13
III.1 Variables Externas.....	13
III.1.a Vocación de Uso del Sector.....	13
III.1.a1 Clima.....	14
III.1.a2 Altitud.....	14
III.1.b Accesibilidad.....	15
III 1.c Clase de Camino.....	19
III 1.d Conectividad a Centros Poblados.....	20
III.1.e Servicios Básicos.....	22
III.1.f Oferta y Demanda.....	23
III.2 Variables Internas.....	23
III.2.a Variables relacionadas con el recurso suelo.....	24
III.2.a.1 Clases de suelos.....	24
III.2.a.2 Pendiente.....	27
III.2.a.3 Drenaje o capacidad de percolación.....	28
III.2.a.4 Inundabilidad.....	28
III.2.b Relación frente/fondo.....	29
III.2.c Presencia de Recurso Hídrico y Riego.....	29
III.2.c.1 Recurso Hídrico.....	29
III.2.c.2 Riego.....	30
III.2.d Productividad.....	30
III.2.e Uso de suelo.....	31
III.2.f Paisaje.....	33
III.2.g Infraestructura interna del predio.....	34

CAPÍTULO IV	Pág. 35
AGUAS DE RIEGO	35
MÉTODOS DE REGADÍO	35
IV.1 Métodos Superficiales	36
IV.1.a Método Superficial por Inundación	36
IV.1.a.1 Desbordamiento	36
IV.1.a.2 Fajas con borde	36
IV.1.a.3 Riego por secciones grandes de inundación	36
IV.1.a.4 Secciones pequeñas de inundación	36
IV.1.b Método Superficial por Surcos	36
IV.2 Métodos Subterráneos	37
IV.3 Métodos por Aspersión y Goteo	37
CAPÍTULO V	38
PLANTACIONES	38
1 Empastadas y Cultivos Industriales	38
2 Plantaciones Frutales y Viñas	38
3 Plantaciones Forestales	38
CAPÍTULO VI	39
TASACIÓN FORESTAL	39
VI.1 Bosque Nativo Comercial	39
VI.2 Metodología	40
CAPÍTULO VII	43
METODOLOGÍA DE TASACIÓN RURAL	43
VII.1 Antecedentes Legales	43
VII.2 Antecedentes Prediales	44
VII.3 Antecedentes de Mercado	44
VII.4 Valorización de los predios de referencia	46
VII.5 Cálculo del Vt o valor de la tasación	48
VII.6 Tablas de valoración por zonas	49
CAPÍTULO VIII	52
VALORACIÓN PATRIMONIAL	52
VIII.1 Paisaje	52
CAPÍTULO IX	56
SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA	56
Valoración Territorial	58

TASACION DE INMUEBLES FISCALES URBANOS

CAPÍTULO I	Pág.
INTRODUCCIÓN	60
PRIMERA PARTE	61
Conceptos Generales	61
Algunas Definiciones de Tasación	61
Terminologías más usadas en Tasaciones	62
Definiciones de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones	66
Clasificación de las construcciones	70
SEGUNDA PARTE	72
Principios que condicionan el valor de los Bienes Raíces	72
Finalidad del Informe de Tasaciones	73
CAPÍTULO II	74
DEFINICIONES	74
II.1 Tasación Urbana	74
II.2 Factores externos del sector	74
II.3 Factores internos del inmueble	74
CAPÍTULO III	75
VARIABLES QUE INCIDEN EN EL VALOR DE LOS BIENES RAÍCES URBANOS	75
Factores externos del sector	75
Factores internos del inmueble	76
CAPÍTULO IV	77
METODOLOGÍA	77
IV.1 IDENTIFICACIÓN DEL INMUEBLE	77
IV.1.a. Fuentes de información	78
IV.2 CLASIFICACIÓN DE FACTORES	78
IV.2.1 Factores externos del sector	78
IV.2.1.a Urbanización	79
IV.2.1.b Equipamiento	79
IV.2.1.c Accesibilidad	80
IV.2.1.d Desarrollo sectorial	80
IV.2.1.e Oferta y demanda	81
IV.2.1.f Densidad de construcción	81
IV.2.1.g Categorías sociales	82
IV.2.2 Factores internos del inmueble	83
IV.2.2.a Topografía	83
IV.2.2.b Geometría	84
IV.2.2.c Inundabilidad	84
IV.2.2.d Drenaje o capacidad de percolación	85
IV.2.2.e Aptitud de suelo de fundaciones	85

	Pág.
IV.3 CÁLCULO DEL VALOR COMERCIAL DEL TERRENO	86
IV.3.1.a Por importancia de las vías o calles de acceso	87
IV.3.1.b Por ubicación respecto de la esquina	88
IV.4 CÁLCULO DEL VALOR COMERCIAL DE LA CONSTRUCCIÓN	89
IV.4.1 Costo de reposición	89
IV.4.2 Valor estructura	89
IV.4.3 Corrección por instalaciones y terminaciones	91
IV.4.4 Corrección por antigüedad	93
IV.4.5 Tabla aproximada de valores de edificación	96
CAPÍTULO V	97
FOTOGRAFÍAS	97
CAPÍTULO VI	97
APLICACIÓN	97
TASACIÓN COMERCIAL	97
ANTECEDENTES GENERALES	
1.- CÁLCULO DEL VALOR DEL METRO CUADRADO (m²) DE CONSTRUCCIÓN	98
1.1.- Obra Gruesa	98
2.- MÉTODO DE COSTO DE REPOSICIÓN (VALOR FÍSICO)	99
2.1 Valor del metro cuadrado (m ²) hormigón armado	99
2.2 Superficie común por departamento	100
2.3 Valor de estacionamiento y bodega	100
2.4 Incidencia del terreno o alicuota	100
2.5 Valor total del departamento	101
3.- MÉTODO POR ANÁLISIS COMPARATIVO	102
4.- VALOR PROMEDIO DE SISTEMAS	103
GRAFICOS DE LA MATRIZ.....	104

ANEXO

CRITERIOS PARA UN ANÁLISIS TERRITORIAL DE LA PROPIEDAD FISCAL	113
INTRODUCCIÓN	114
1.- EL ANÁLISIS TERRITORIAL Y LA VALORACIÓN	114
2.- EL ANÁLISIS TERRITORIAL, LA VALIDACIÓN CATASTRAL Y EL COMITÉ CONSULTIVO	114
3.- GESTIÓN TERRITORIAL Y SU IMPACTO	115
4.- CARACTERÍSTICAS DE LA PROPIEDAD FISCAL	115
4.1 Urbana o rural	115
4.2 Abundante o escasa	116
4.3 Superficie extensa o reducida	116
4.4 Superficie homogénea o heterogénea	116
4.5 Uso del suelo	116
4.6 Con bordes de interés o mediterránea	117
4.7 De distinta Altitud	117
4.8 Coberturas Naturales	117
5.- ANÁLISIS GRÁFICO DEL TERRITORIO FISCAL	117
6.- SUBDIVISIÓN DE LA PROPIEDAD	118
7.- FORMACIÓN DE LA PROPIEDAD	118
LA EVALUACIÓN SOCIAL DE UN PROYECTO	119

INTRODUCCIÓN

Traducir los contenidos de una propiedad fiscal y transformarlos en valores de intercambio o precio, ha sido una tarea generalmente llena de dificultades y complejidades.

El patrimonio fiscal está conformado usualmente por lugares donde el mercado de suelos no se ha expresado y, por tanto, no es posible contar con indicadores de precios actuales y exactos.

Por otra parte, en algunos casos el contenido y la riqueza de la propiedad fiscal, le otorgan características de tipo patrimonial, es decir valores que son apreciados por la comunidad local, regional o nacional, pero no necesariamente por inversionistas, generalmente con acotados intereses de corto plazo.

Así, toda la riqueza de intangibilidades tiene características que actualmente no son usualmente apreciadas por agentes del mercado, al menos nacionales. Sin embargo, este patrimonio es valorado por grupos de intereses especiales, abundantes en países de mayor desarrollo, en donde la presencia de naturaleza prístina es escasa o inexistente. La existencia de este nuevo mercado, ha estimulado una política de búsqueda de inversionistas y una intencionalidad de la gestión de la propiedad fiscal, con algunos resultados promisorios.

En este marco general, urge la tarea de encontrar valores adecuados, el proponer precios avalados por una argumentación de peso y lo más cercana a la realidad.

CONCEPTOS GENERALES SOBRE TASACIÓN

Platón: En su Escuela del Saber decía que todos los objetos tienen siempre un valor en sí como un acto independiente de quién los observe o analice;

Aristóteles: Discípulo del primero, decía que el valor de los objetos lo determina el interés que por ellos exista; (oferta y demanda)

S.I.I.: Tasación es un acto para obtener el justiprecio de un inmueble y así poder aplicar un Justo Impuesto Territorial.

Diccionario: La Real Academia Española de la Lengua dice: Tasar es señalar el valor o justo precio de una cosa ya sea para el solo objeto de determinados efectos de un inventario o balance, ya para una enajenación temporal (arrendamiento) o definitiva (venta) de dicha cosa, ya sea para la expropiación de la misma o para servir de base en subasta, una contienda o reclamación o sólo para fines tributarios.

SERVIU: Es una opinión sobre el valor de un objeto basada en cálculos técnicos, lo que determina que debe ser fundamentada en antecedentes comprobados, producto de una cuidadosa inspección y estudio de todos los factores que influyen en dicho valor en una fecha determinada. (Manual de Tasaciones del Serviú Aprobado mediante Res. N° 278 del 07/11/86)

CAPÍTULO II

DEFINICIONES

Existe una amplia literatura acerca del tema TASACIONES, sin embargo no todas ellas expresan el significado y necesidades, que una tasación de inmuebles fiscales requiere. A objeto de establecer el sentido y límite de las expresiones más recurrentes, se ha convenido lo siguiente:

II.1 Tasación: es determinar el valor comercial de un bien inmueble. El valor de tasación sólo debe responder a los mecanismos técnicos de evaluación del tasador y, por ningún motivo, deberá ser influenciado o responder a requerimientos que tengan relación con el peticionario del inmueble. La tasación debe incluir sólo factores objetivos provenientes del análisis de la naturaleza, calidad, valor y utilidad del inmueble sujeto a tasación.

Independiente del formato analógico o digital utilizado, la tasación debe entregar una completa explicación del bien inmueble tasado y la justificación de su valor comercial.

II.2 Bien Inmueble: es un bien económico cuya característica más importante es su inamovilidad; representa el opuesto a un bien mueble, que es posible moverlo.

II.3 Accesibilidad: se define como el acceso o llegada al predio, además la cercanía o colindancia a las principales vías de acceso del sector o zona.

II.4 Valor: Cualidad de los bienes, algunas de éstas no pueden ser traducidas en precios, otras las que representan la utilidad de las cosas pueden ser más fácilmente expresadas en precios.

II.5 Precio: expresión en dinero de un inmueble.

El precio de un inmueble depende de un conjunto de características periféricas o exteriores y propias o intrínsecas que se detallan a continuación:

II.5.a Características Periféricas o Exteriores:

Se refiere a las cualidades que se le atribuyen a un predio, por los elementos externos al espacio físico del predio:

Ubicación geográfica

Proximidad a fuentes laborales

Disponibilidad de servicios

Proximidad y tipo de comercio

Belleza escénica

Densidad y cantidad de población

Mercado de oferta y demanda

Vocación de uso del sector

Calidad de la accesibilidad

Atributos del paisaje

Capacidad y tipo de riego

Características del clima

II.5. b Características Propias o Intrínsecas

Se refiere a las cualidades que se le atribuyen a un predio por los elementos internos y propios del espacio físico del predio:

Elementos de Urbanización

Cabida del terreno

Topografía

Clase de suelo

Calidad y antigüedad de la construcción

Cuerpos de agua

Capacidad de carga animal

Diversidad vegetal

Cobertura natural del suelo: vegas, rocas, bosques, llanuras, etc.

II.6 Métodos de Tasación.

Existen varios métodos de TASACIÓN.

II.6.a Tasación por Mercado

II.6.b Tasación por Renta

II.6.c Tasación por Valor Potencial

II.6.d Tasación por Costo de Reposición

II.6.a Tasación por Mercado

La **Tasación por Mercado** significa conocer los valores que los interesados están dispuestos a pagar por un bien inmueble. Estos valores se obtienen a través de los medios de información, Conservador de Bienes Raíces, Corredores de Propiedades, Servicio de Impuestos Internos, etc.

II.6.b Tasación por Renta

La **Tasación por Renta** es la que nos permite llegar a establecer una aproximación del valor de un inmueble a través del canon de arrendamiento, puesto que existe una relación entre el capital o inmueble y su rentabilidad.

II.6.c Tasación por Valor Potencial

La metodología para tasar un inmueble **por Valor Potencial**, significa plantear la tasación como un proyecto de inversión, en donde el inmueble tiene participación en un negocio cuyo valor presente es el reflejo de los flujos futuros.

II.6.d Tasación por Costo de Reposición

Tasación por Costo de Reposición, se aplica principalmente a construcciones. En este método se reemplaza el inmueble construido por uno nuevo, al que luego se le aplican los coeficientes por uso, deterioro, mantenimiento, etc.

CAPÍTULO III

TASACION DE INMUEBLES FISCALES RURALES

III.1 Variables Externas

Son aquellas que definen el entorno del inmueble, en general se asocian a las características fuera del entorno físico del predio. Las de mayor relevancia son:

III.1.a	Vocación de Uso del Sector
III.1.a1	Clima
III.1.a2	Altitud
III.1.b	Accesibilidad
III 1.c	Clase de Camino
III 1.d	Conectividad a Centros Poblados
III.1.e	Servicios Básicos
III.1.f	Oferta y Demanda

III.1.a Vocación de Uso del sector

Se entiende por vocación de uso de un sector el mayor provecho económico que es posible obtener de él. Si un inmueble no está siendo utilizado en su mayor potencialidad, debe analizarse la tasación en un rubro alternativo, con el uso óptimo para esa propiedad.

Es la Vocación de Uso la que entregará la pauta general para la valoración del territorio. Es de acuerdo a este parámetro que se evalúa la importancia de las distintas características sobre el valor comercial del inmueble. Así por ejemplo si la vocación del uso del sector es turística, la capacidad de uso del suelo poseerá menor relevancia que si la vocación de uso fuese ganadera, caso contrario ocurriría con las variables de accesibilidad y conectividad.

Tabla para la caracterización de la o las Vocaciones de Uso del Sector

USO POTENCIAL DE LA PROPIEDAD		
☐ AGRÍCOLA	☐ MINERO	☐ SIN USO
☐ GANADERO	☐ TURÍSTICO	☐ OTRO ESPECIFICAR:
☐ FORESTAL	☐ USO PÚBLICO	
SI EL PREDIO TIENE ALGÚN ATRACTIVO TURÍSTICO, INDICAR CUAL ES:		
SI EL PREDIO TIENE POTENCIAL TURÍSTICO INDICAR ¿ POR QUÉ?		

III.1.a1 Clima

Este elemento es claramente influenciador de la Vocación de Uso del predio y del sector en cuestión

Es importante detallar en cada evaluación de un inmueble las condiciones climáticas de la zona en que se encuentra: régimen de temperaturas en diversas épocas del año, frecuencia de las heladas, vientos y, principalmente para los terrenos de secano la disponibilidad de aguas lluvias, interesa su distribución a lo largo del año, sobre todo en los meses de mayor demanda.

Es importante también señalar si las condiciones climáticas favorecen o dificultan el desarrollo de alguna actividad económica.

III.1.a2 Altitud

Al igual que el punto anterior esta variable determina las vocaciones de uso del sector

Altitud es la relación de altura que existe respecto al nivel del mar. Este factor se relaciona con elementos de habitabilidad. Altitudes elevadas suelen ser territorios con climas más extremos, lo que disminuye la productividad de un predio.

III.1.b Accesibilidad

Este concepto describe y califica el bien inmueble a tasar de acuerdo a las relaciones con centros poblados y vías de acceso.

Específicamente en la valoración tiene relación con los tiempos de viajes a los centros poblados más relevantes del entorno, pudiendo ser éstos capitales regionales, provinciales y comunales, aeropuertos o puertos.

III.1.b.1 Tipos de accesos y distancias.

Distancia entre la propiedad y la capital regional: En este ítem se debe indicar la distancia total del camino entre el predio y la capital regional. Si fuese necesario, se debe dividir este camino, en sus diferentes tipos indicando la longitud de cada uno de los tramos.

Tipo de acceso y distancia entre la propiedad y la capital comunal: Se debe indicar longitud del camino que une el predio con la capital comunal. En forma similar al punto anterior, se debe describir cada uno de los diferentes tramos si los hubiese.

Tipo de acceso y distancia entre la propiedad y el centro poblado de servicio más cercano: Aquí se indica la distancia entre el predio y el centro poblado con servicios más cercano.

Medio de acceso marítimo, lacustre o fluvial. Se debe indicar si el acceso es mediante una empresa de navegación o por medios propios, indicando la distancia que separa el predio con el puerto más cercano y su distancia a la capital comunal.

TIPOS DE ACCESOS Y DISTANCIAS:

Tablas para la caracterización y valoración del acceso:

DESDE EL PREDIO A	CAPITAL REGIONAL		CAPITAL COMUNA		POBLADO DE SERVICIO	
Tipo de camino	km	% del total	km	% del total	km	% del total
PAVIMENTADO						
RIPIADO						
TIERRA						
Total						

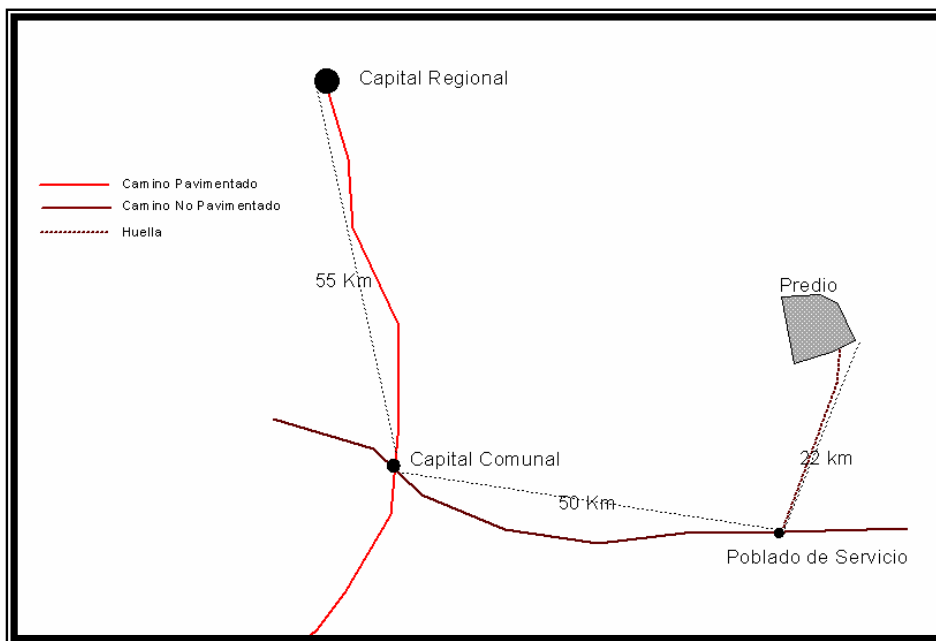
DESDE EL PREDIO A	CAPITAL REGIONAL		CAPITAL COMUNA		POBLADO DE SERVICIO	
Tipo de camino	% del total	Nota	% del total	Nota	% del total	Nota
PAVIMENTADO						
RIPIADO						
TIERRA						
Total						

DESDE EL PREDIO A	CAPITAL REGIONAL		CAPITAL COMUNA		POBLADO DE SERVICIO	
Acceso	km	% del total	km	% del total	km	% del total
MARÍTIMO	Frecuencia					
	Tiempo Navegación					
LACUSTRE	Frecuencia					
	Tiempo Navegación					
FLUVIAL	Frecuencia					
	Tiempo Navegación					
AÉREO	Frecuencia					
	Tiempo Navegación					
Total						

Ejemplo:

DESDE EL PREDIO A	CAPITAL REGIONAL		CAPITAL COMUNA		POBLADO DE SERVICIO	
Tipo de camino	km	% del total	km	% del total	km	% del total
PAVIMENTADO	55	43				
RIPIADO	50	40	50	69		
TIERRA	22	17	22	31	22	100
Total	127		72		22	

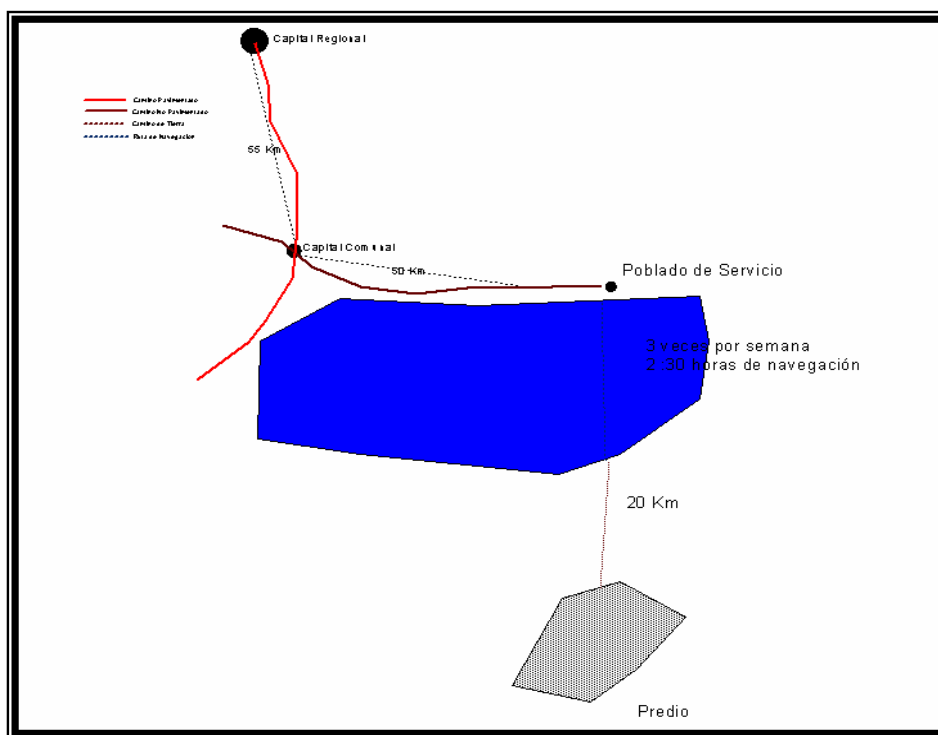
DESDE EL PREDIO A		CAPITAL REGIONAL		CAPITAL COMUNA		POBLADO DE SERVICIO	
Tipo de camino	Nota Asignada	% del total	Nota	% del total	Nota	% del total	Nota
PAVIMENTADO	10	0.43	4.30				
RIPIADO	8	0.40	3.20	0.50	4.0		
TIERRA	4	0.17	0.68	0.22	0.88	1.0	4.0
Total		8.18		4.88		4.0	



Para aplicar el método de comparación se debe comparar una sola situación, eligiendo la que sea más homologable según el criterio del tasador. Ya sea acceso a la capital regional, capital comunal o poblado de servicio.

Ejemplo:

DESDE EL PREDIO A		CAPITAL REGIONAL		CAPITAL COMUNA		POBLADO DE SERVICIO	
Acceso			% del total		% del total		% del total
MARÍTIMO	Frecuencia						
	Días de la semana						
	Tiempo Navegación Horas						
LACUSTRE	Frecuencia			3	43 %		
	Días de la semana						
	Tiempo Navegación Horas			2:30	10 % (2,5/24)		
FLUVIAL	Frecuencia						
	Días de la semana						
	Tiempo Navegación Horas						
AÉREO	Frecuencia						
	Días de la semana						
	Tiempo Navegación Horas						
Total							



La interpretación en este ejemplo señala que puedo viajar 3 días de 7 a la semana lo cual entrega un 43 % de oportunidad de viaje. En el caso del tiempo de viaje este implica una pérdida de un 10 % de tiempo por razones de viaje.

III.1.c Clase de Caminos

Se relaciona con el tipo de caminos y el estado de éstos para poder acceder al predio. Se debe hacer mención si éstos medios de transportes son terrestres, aéreos o marítimos, u otro.

Respecto al estado de los caminos se debe considerar de manera importante, si éstos son transitables durante todo el año o durante que períodos quedan intransitables.

Tablas para la valoración de la clase de caminos:

FORMA DE ACCEDER	
☐	Directo
☐	Servidumbre de paso

MEDIOS DE TRANSPORTE	
☐	Locomoción colectiva
☐	Vehículo
☐	Vehículo doble tracción
☐	Peatonal
☐	Tracción animal
☐	Otro

TEMPORADA DE ACCESO	
☐	Todo el Año
☐	Algunos meses
☐	Indicarlos:

Sugerencia de calificación	Rangos
Accesibilidad segura, expedita todo el año	10 - 9
Accesibilidad con algún grado de inseguridad, expedita todo el año	8 - 7
Accesibilidad con poca dificultad, un período del año	6 - 4
Accesibilidad con dificultad, un período del año	3 - 0

Tabla clasificación según clase de camino

Sugerencia de calificación	Rangos
Hormigón, Asfalto	10
Imprimación bituminosa	9
Estabilizado	8 - 7
Ripiados	6 - 5
Tierra	4 - 1

III.1.d Conectividad a Centros Poblados:

Este factor analiza la distancia real recorrida a través de la estructura vial desde el predio analizado, a un centro urbano de mayor jerarquía, buscando tener acceso a servicios de apoyo a la actividad que se desarrolla en el predio.

Tabla de calificación para la conectividad a centros

- .- Capital Regional
- .- Capital Comunal
- .- Servicios

Sugerencia de calificación	Rangos
0 km a 10 km	10 - 9
10 km a 20 km	8 - 7
20 km a 30 km	6 - 5
30 km o más	4 - 1

Tablas de apoyo para calificar la accesibilidad, conectividad y tipos de caminos

Localización con relación a los centros de abastecimiento, servicios y mercados

TIPO DE VÍA	DISTANCIA (km)	PORCENTAJE
Camino pavimentado	0 – 9,9	1%
	10 – 19,9	2%
	20 – 29,9	3%
	30 – 39,9	4%
	40 – 50 o más	5%
Camino ripiado	0 – 4,9	1%
	5 – 9,9	2%
	10 – 14,9	3%
	15 – 19,9	5%
	20 – 24,9	6%
	25 – 29,9	7%
	30 – 34,9	8%
	35 – 39,9	9%
	40 – 44,9	10%
	45 – 50 o más	12%
Camino de tierra	0 – 4,9	3%
	5 – 9,9	5%
	10 – 14,9	8%
	15 – 19,9	10%
	20 – 24,9	13%
	25 – 29,9	15%
	30 – 34,9	18%
	35 – 39,9	20%
	40 – 44,9	23%
	45 – 50 o más	25%

Fuente: Tabla del Servicio de Impuestos Internos aprobadas por Decreto Supremo N° 208 de 26/01/1965

III.1.e Servicios Básicos

Este factor evalúa la disponibilidad de los servicios básicos o la dificultad para acceder a ellos, tanto en distancia como en costos. Se definen como servicios básicos el alcantarillado, agua potable y luz eléctrica.

SERVICIOS BASICOS		
EN LA PROPIEDAD EXISTE		
Agua Potable		
Alcantarillado		
Electricidad	Básica	
	Industrial	
Cobertura telefónica		
EN EL SECTOR EXISTE		
Agua Potable		
Alcantarillado		
Electricidad	Básica	
	Industrial	
Cobertura telefónica		

Tabla para la calificación de servicios básicos

Sugerencia de calificación	Rangos
Excelente servicio	10 - 9
Buen servicio	8 - 6
Regular servicio	5 - 4
Mal servicio	3 - 1

III.1.f Oferta y Demanda

Este factor está relacionado con la oferta, cantidad de inmuebles que ofrece el mercado y la demanda, cantidad de inmuebles que solicitan los interesados. Cuando existe una demanda revelada, el valor de mercado aumenta. Contrariamente, cuando la oferta supera la demanda, los valores tienden a bajar. La oferta y la demanda deben ser analizadas en forma conjunta, entregando una opinión acerca del equilibrio o desequilibrio del mercado para el sector donde se localiza el predio.

Tabla para la calificación de la Oferta y la Demanda

Sugerencia de calificación de demanda	Rangos
Alto Interés	10 - 8
Mediano Interés	7 - 5
Bajo Interés	4 - 1

III.2 Variables Internas

Son las características propias o intrínsecas del inmueble rural.

III.2.a Variables relacionadas con el recurso suelo:

III.2.a.1 Clases de suelos

III.2.a.2 Pendiente

III.2.a.3 Drenaje o capacidad de percolación

III.2.a.4..Inundabilidad

III.2.b Relación frente/fondo

III.2.c Presencia de recurso hídrico y riego

III.2.c.1 recurso hídrico

III.2.c.2 riego

III.2.d Productividad

III.2.e Uso de Suelo

III.2.f Paisaje

III.2.g Infraestructura interna del predio

III.2.a Variables relacionadas con el recurso suelo

Suelo: es la capa superficial de la corteza terrestre donde crece y se desarrolla la vegetación. El suelo provee a los vegetales de agua y de nutrientes necesarios para su desarrollo, por lo que su calidad tiene una estrecha relación con la productividad de los predios. Para analizar el recurso suelo, es aconsejable contar con la información de la Capacidad de Uso de Suelo, característica de recurso que muestra su aptitud para el desarrollo de distintos cultivos y plantaciones. Si no se cuenta con esta información, es aconsejable considerar con mayor relevancia las variables: pendiente, inundabilidad y drenaje, las que pueden ser evaluadas en terreno por el tasador.

III.2.a.1 Clases de Suelos

Las clases de suelo se definen de acuerdo a su potencial productivo o aptitud para el desarrollo de actividades agrarias, pecuarias y forestales.

Suelos de Riego: Son aquellos que tienen riego permanente mediante la conducción de sus aguas por canales de regadíos, provenientes de ríos, esteros y vertientes.

Se clasifican de la siguiente manera:

Clase I r: Tierra sin limitaciones de uso, con gran capacidad productiva, plana, hasta 1.5% de pendiente, sin dificultades para el riego, apta para todos los cultivos y plantaciones de la zona, de más de un metro de profundidad, con buen drenaje, fértil, sin problemas de salinidad, erosión ni pedregosidad. El clima es benigno.

Clase II r: Sólo existen ligeras limitaciones; buena capacidad productiva, suelos planos, hasta 3% de pendiente. Apto para todos los cultivos y plantaciones de la zona, siempre que se usen buenos sistemas de rotación y fertilización. Suelos sobre 0.80 m. de profundidad, de textura ligeramente arcillosa o arenosa. Puede haber pedregosidad sin causar limitaciones, la salinidad y el drenaje no constituyen problema. El clima es benigno.

Clase III r: Son suelos con moderadas limitaciones de uso, con capacidad productiva regular, aunque puede ser buena para algunos cultivos, topografía plana o con cierta pendiente, hasta 5%. Se pueden practicar todos los cultivos de la zona. Suelos delgados 0.40 a 0.60 m. de

profundidad, que descansan sobre tosca, muy arenosos y muy arcillosos, susceptibles a la erosión, con excesiva humedad, fertilidad deficiente o permeabilidad lenta en el subsuelo.

Clase IV r: Suelos con serias limitaciones para los cultivos de la zona, considerados de cultivo ocasional o para la producción de pastos, con pendientes sobre 5%. Suelos muy delgados 0.10 a 0.20 m., excesiva pedregosidad, aguas subterráneas muy superficiales, texturas extremas arenosas o arcillosas, gran salinidad, fuerte erosión, inundaciones frecuentes y clima adverso.

Tabla de calificación suelos de riego

Sugerencia de calificación	Rangos
Suelo de Ir	10 - 8
Suelo de IIr	7 - 6
Suelo de IIIr	5 - 3
Suelo de IVr	2 - 0

Suelos de Secano o Rulo: Son aquellos que no tienen regadío o con posibilidades limitadas de riego. Estos pueden ser: terrenos arables y terrenos no arables.

Terrenos Arables:

Clase I: Suelos planos, de muy buena calidad, profundos, fértiles, adaptables a chacras y cereales por no tener más de un mes de sequía. Pendiente máxima 5%, profundidad sobre 1.20 m., buen drenaje.

Clase II: Suelos de buena calidad, con moderadas limitaciones de uso y moderados riesgos de daños, que pueden ser cultivados con métodos de protección de fácil aplicación, de pendiente suave 8%, profundidad media 0.60 y 1.00 m. y pocas restricciones de cultivo.

Estos suelos se adaptan al cultivo de cereales y viñedos, pero no al de chacras, debido a las heladas o sequías demasiadas prolongadas. Moderada susceptibilidad a la erosión, moderada salinidad o alcalinidad, textura ligeramente arenosa o arcillosa, inundaciones moderadas y humedad moderada corregible por drenaje.

Clase III: Tierra moderadamente buena, puede ser usada para cultivos con buena rotación, pero con tratamiento intensivo de manejo. Suelos de menos de 0.60 m. que descansan sobre tosca, muy arenosos o muy arcillosos, de pendientes relativamente pronunciadas, muy susceptibles a la erosión, muy húmedos, de fertilidad baja, prolongadas sequías de verano y permeabilidad lenta. Suelos aptos para el cultivo de cereales, pero no chacras.

Clase IV: Suelos aptos sólo para cultivos ocasionales y bajo manejo cuidadoso, no convenientes para cultivos escardados. Demasiado inclinados para cultivos regulares, se prestan para heno, empastados o viñas. Deficiente fertilidad, pendiente de 10 a 15%, drenaje limitado por escasa profundidad del suelo de 0.10 a 0.25 m., muy arenoso o muy arcilloso, suelos planos con nivel freático alto, suelos delgados con o sin horizonte compacto, se cultivan praderas, ocasionalmente cereales.

Terrenos No Arables:

Clase V: Tierras buenas para pastoreo o forestales, buen manejo de la pradera y el bosque. Son, por lo general, suelos planos, muy húmedos, pedregosos o rocosos para ser cultivados. No están expuestos a erosión, pero necesitan buena práctica de las empastadas y de los bosques. Frecuentes inundaciones o excesiva salinidad. También pueden ser suelos muy inclinados, pero por el clima sólo pueden dedicarse a empastadas. Los suelos planos son susceptibles de cultivarse si se drenan.

Clase VI: Suelos aptos para pastoreo o forestación, no son arables a causa de lo escarpado de sus pendientes, superior a 15%, delgadez de los suelos, alcalinidad, susceptibles a la erosión. Pueden cultivarse sólo pastos.

Según el clima pueden ser ganaderos o forestales, de acuerdo a su mayor pluviosidad. En esta clase son escasos los terrenos mal drenados.

Clase VII: Tierra regularmente apta para empastadas o forestación, con mayores limitaciones debido a pendientes muy escarpadas, delgadas, secantes, de gran erosión o alcalinidad severa. El clima determina la estacionalidad o el tiempo de aprovechamiento ganadero-forestal.

Clase VIII: Tierras aptas para la vida silvestre, recreación o protección de hoyas hidrográficas. Comprende terrenos con muy serias limitaciones en cuanto a su topografía irregular, excesiva pendiente, erosión, etc., lo cual impide darle a estos suelos un uso económico tradicional, excepto actividades recreacionales o turísticas.

Esta Clase agrupa los terrenos sin valor agrícola, ganadero o forestal y puede estar constituida por roqueríos, glaciares, por pantanos no drenables, dunas, zonas desérticas sin posibilidad de regadío, terrenos destruidos por la erosión, etc.

Tabla de calificación suelos de secano o rulo

Sugerencia de calificación	Rangos
Suelo de I-II	10 - 9
Suelo de III	8 - 7
Suelo de IV-V	6 - 5
Suelo de VI	4 - 3
Suelo de VII-VIII	2 - 0

III.2.a.2 Pendiente

La pendiente es una relación directa entre la diferencia de altura de dos puntos y la distancia horizontal entre éstos, así a mayor diferencia de altura, mayor será la pendiente.

Es un factor que determina la capacidad de uso de los suelos, y por tanto, su productividad, se relaciona con los manejos necesarios para poder ser utilizados. Por ejemplo, limita la implementación del riego, o favorece procesos erosivos.

Tabla de calificación pendiente

Sugerencia de calificación	Rangos
Muy favorable	10 -. 8
Favorable	7 - 6
Regularmente favorable	5 - 4
Desfavorable	3 - 0

III.2.a.3 Drenaje o capacidad de percolación

Drenaje es la capacidad del suelo para permitir el paso del agua a través de él en sentido vertical. Un excesivo drenaje no permite que éste acumule agua, y por tanto, dificulta el proceso de crecimiento de la vegetación, y a la inversa, un drenaje pobre, hace que el suelo esté demasiado saturado, con poco oxígeno, lo cual también influye negativamente en el desarrollo de la vegetación.

Tabla de calificación drenaje

Sugerencia de calificación	Rangos
Drenaje óptimo	10 - 8
Drenaje bueno	7 - 6
Drenaje regular	5 - 4
Drenaje deficiente	3 - 0

III.2.a.4 Inundabilidad

Relacionado al punto anterior, la inundabilidad se refiere a sí el predio sufre anegamientos, lo que dificulta el crecimiento de la vegetación e incluso puede limitar la actividad productiva que se intente desarrollar.

Tabla de calificación inundabilidad

Sugerencia de calificación	Rangos
Sin riesgo de inundabilidad	10 - 9
Riesgo bajo	8 - 7
Riesgo mediano	6 - 4
Riesgo alto	3 - 0

III.2.b Relación frente/fondo

Este factor se refiere a la forma geométrica que posee el predio, situación que favorece o limita su explotación, de manera que lo que se evalúa es la regularidad del polígono en cuestión.

Tabla de calificación frente/fondo

Sugerencia de calificación	Rangos
Relación frente/fondo óptima	10 - 9
Relación frente/fondo buena	8 - 6
Relación frente/fondo regular	5 - 4
Relación frente/fondo mala	3 - 0

III.2.c Presencia de Recurso Hídrico y Riego

III.2.c.1 Recurso Hídrico

Este factor analiza la disponibilidad del recurso hídrico en dos aspectos, superficial y subterráneo, donde en el aspecto superficial se evalúa la distancia que hay entre el inmueble y un curso de agua superficial permanente, sea este cause natural o cause artificial, y en el aspecto subterráneo se evalúa la profundidad en que se encuentra el recurso hídrico.

También se evalúa la cercanía a los cuerpos de agua, sean éstos lagos, lagunas, salares, tranques y embalses. Estos últimos pueden otorgarle beneficios indirectos al predio, como por ejemplo un valor turístico.

Tabla de calificación cercanía a cuerpos de agua

Sugerencia de calificación	Rangos
Es colindante con el predio	10 - 9
Es visible desde el predio, pero no es colindante	8 - 6
Este cercano al predio, pero no se ve desde este	5 - 3
Este muy lejano, o no existe	2 - 0

Tabla de calificación cercanía a cursos de agua

Sugerencia de calificación	Rangos
Agua superficial permanente segura	10 - 9
Agua superficial no permanente pero suficiente	8 - 6
Agua superficial no permanente ni suficiente	5 - 3
Agua superficial muy escasa	2 - 0

Tabla de calificación aguas subterráneas

Sugerencia de calificación	Rangos
Nivel freático entre 5 y 10 metros	10 - 9
Nivel freático entre 11 y 15 metros	8 - 7
Nivel freático entre 16 y 20 metros	6 - 5
Nivel freático entre 21 y 30 metros	4 - 3

III.2.c.2 Riego

Ver Capítulo IV Aguas de Riego

III.2d Productividad

Se relaciona con los beneficios económicos posibles de obtener, los que obviamente dependerán del uso potencial del suelo, considerando el mejor uso posible. Se relaciona, por lo tanto directamente con el mayor provecho económico que produzca este bien.

Tabla de calificación productividad

Sugerencia de calificación	Rangos
Productividad óptima	10 - 9
Productividad buena	8 - 7
Productividad mediana	6 - 5
Productividad baja	4 - 3

III.2.e Uso de Suelo.

Esta información proviene del Catastro y Evaluación de Recursos Vegetacionales Nativos de Chile, proyecto desarrollado por CONAF-CONAMA, en noviembre del año 1995.

El concepto de Uso de Suelo determina la cubierta que posee la superficie, ya sean distintas formaciones vegetales o componentes del medio físico como nieve, dunas, afloramiento rocoso, etc. Este catastro cuenta con más de 50 categorías las que se han agrupado en un número menor para su uso dentro del Ministerio.

Esta información presenta gran utilidad para el estudio de grandes predios rurales donde no se posee suficiente información. El análisis de cada categoría bajo distintos prismas de actividades económicas apoya en la determinación de los potenciales de uso de estos predios.

A continuación se presentan las tablas con las distintas categorías para tres zonificaciones de Chile, junto a distintas actividades productivas que se realizan en zonas rurales.

APTITUD				
ZONA NORTE I, II Y III REGIONES	AGRICOLA	PECUARIA	FORESTAL	TURISMO
Estepa				
Matorral- suculentas				
Matorral				
Suculentas				
Vegas				
Bofedales				
Renoval				
Terrenos de uso agrícola				
Terrenos húmedos				
Afloramiento rocoso				
Playas y dunas				
Corridas de lavas y escoriales				
Terrenos sin vegetación				
Áreas sobre el límite vegetacional				
Nieves				

ZONA CENTRO IV, V, VI, VII, VIII, IX Y RM	AGRICOLA	PECUARIA	FORESTAL	TURISMO
Bosque nativo – Plantación				
Bosque nativo – Exótica				
Bosque Nativo				
Centros poblados				
Terrenos sin vegetación				
Estepa andina central				
Glaciares y nieves				
Cuerpos de agua				
Matorral				
Matorral arborescente				
Matorral pradera				
Matorral suculenta				
Vegas y Terrenos húmedos				
Plantaciones agrícolas				
Playas y dunas				
Praderas				
Renoval				
Ríos				
Suculentas				

ZONA SUR X, XI Y XII REGIONES	AGRICOLA	PECUARIA	FORESTAL	TURISMO
Bosque Nativo Adulto				
Bosque Nativo Achaparrado				
Bosque Exótico				
Matorral				
Renoval				
Turbales				
Vegas				
Estepa Patagónica				
Praderas				
Ñadis				
Vegetación Herbácea en orilla y Marismas herbáceas				
Plantación				
Terrenos sin Vegetación				
Cuerpos de Agua				
Terrenos húmedos				
Playas y dunas				
Ríos				
Centros Poblados				
Glaciares				
Campos de Hielo				
Nieves				
Sin información				

III.2.f Paisaje

Si bien este elemento se relaciona más que nada con los usos para actividades turísticas, es también un valor agregado a cualquier predio rural.

En el capítulo VIII se desarrolla este tema.

III.2.g Infraestructura interna del predio.

Todo inmueble debe contar con una infraestructura básica de acuerdo a su uso potencial. Por ejemplo una lechería deberá contar con galpones de ordeña y silos para almacenar forraje. Por lo tanto, en términos generales se define como infraestructura a las construcciones necesarias para el buen funcionamiento de la unidad productiva.

Cercos: Se tasan de acuerdo a su calidad, edad y estado de conservación, por metro lineal, amortizándose generalmente en 10 años, considerando su alto costo de reposición y su valor residual o comercial si se levantan los cierros. Debe indicarse separadamente aquellos que son cierros de los deslindes de la propiedad.

Construcciones: se tasan de acuerdo al método por costo de reposición.

CAPÍTULO IV

AGUAS DE RIEGO

El agua de riego es una de las variables más relevantes y potenciadoras del valor de un predio rural. En consecuencia, deben describirse las fuentes de agua que posee el predio, su caudal en las diferentes épocas del año, y verificar su inscripción en el Registro de Aguas del Conservador de Bienes Raíces. No deben ser aceptadas las informaciones verbales respecto a la dotación de agua del predio. En los títulos de dominio deben figurar los derechos de agua, acciones, cuotas y alicuotas de regadores, litros por segundo u otro sistema usado por las asociaciones de canalistas respectivas.

Aspectos prácticos que se deben considerar en la tasación

- Un informe de tasación debe describir con detalle las aguas y los métodos de riego.
- Las escrituras, acciones, prohibiciones, caudales, derechos, comunidad de aguas y organización.
- La información verbal debe ser desechada.
- Los tranques no se valoran. Por la mayor seguridad de regadío que este otorga, aumenta el valor del predio entre un 4 y 7%.
- No existe una estandarización de la nomenclatura. Acciones, regadores, caudal (l/seg.), cuotas, alicuotas, turnos.
- Los canales dependen de la Dirección de Riego del Ministerio de Obras Públicas.
- El terreno de los canales es generalmente fiscal.
- Los lagos están bajo la tuición de la Gobernación Marítima.
- Pozos profundos: deben ser inscritos en la Dirección de Riego.

Métodos de Regadío: Los principales sistemas de regadío, según clasificación de la FAO, el Interamericano de Ciencias Agrícolas y el Gobierno de Chile:

IV.1 Métodos Superficiales

IV.2 Métodos Subterráneos

IV.3 Métodos de Aspersión y Goteo (a presión)

IV.1 Métodos Superficiales

Son los métodos más usados. Estos pueden ser:

IV.1.a Método Superficial por Inundación: La inundación se produce mediante distintos procedimientos:

IV.1.a.1 Desbordamiento: Consiste en hacer llegar el agua hasta el campo por medio de zanjas equidistantes que arrancan de una acequia cabecera. Este sistema cada día cae más en desuso por el alto costo del agua y mano de obra. En todo caso, conviene considerar las curvas de nivel y no el sentido de la pendiente.

IV.1.a.2 Fajas con bordes: Es uno de los mejores sistemas, pero requiere pendientes menores al 1.5 %. Consiste en dividir el terreno en fajas rectangulares por medio de bordes o caballones paralelos y equidistantes. El agua se aplica en la parte superior de estas fajas, por medio de compuertas o sifones, desde la acequia cabecera. Para este sistema se requiere buena nivelación del suelo.

IV.1.a.3 Riego por secciones grandes de inundación (Checks): Es similar al anterior, pero en este caso se aplica un gran caudal de agua, quedando inundada la sección por un período relativamente largo, según el índice de infiltración del suelo. Este método se adapta a suelos muy permeables o muy pesados, en pastos o arroz, en pendiente de 0.5 % a 2.0 %.

IV.1.a.4 Secciones pequeñas de inundación: Similar al anterior, pero aplicado a pequeñas extensiones, como el caso de los frutales, donde cada árbol ocupa una sección.

IV.1.b Método Superficial por Surcos

Se usa para los cultivos hechos por surcos. Generalmente se hacen en sentido de la pendiente, y si ésta es muy pronunciada, se hacen en contorno. La longitud y distancia entre los surcos depende de la pendiente, características del suelo y caudal de agua disponible. Este sistema se puede aplicar con pendientes de 0 a 15%, siendo mejor cuando ésta es mínima. El agua se aplica desde una acequia cabecera por medio de sifones. El riego por surcos se emplea especialmente en frutales.

IV.2 Métodos Subterráneos

Muy poco usados; consiste en aplicar el riego de abajo hacia arriba, por capilaridad, sin humedecer la superficie del suelo. Se requiere un suelo permeable y a cierta profundidad una tosca para que el agua no se filtre.

IV.3 Método por Aspersión y Goteo

Se utiliza en aquellos casos donde los riegos superficiales son difíciles, imposibles o costosos.

Las condiciones que aconsejan su empleo son las siguientes:

- a) Donde la topografía es muy irregular
- b) Suelos muy arenosos, muy permeables
- c) Escaso caudal de agua
- d) Suelos poco profundos
- e) Tierras y cultivos de alto rendimiento económico.

Una vez efectuada la descripción del sistema de riego, se deberá indicar el origen de las aguas. Si éstas provienen de una captación subterránea, se deberá detallar las obras efectuadas para la extracción y el sistema de distribución hasta llegar a los campos de riego.

Al referirse a los derechos de agua, será preciso indicar claramente el caudal con que se cuenta y las alternativas en las diferentes estaciones del año, riego permanente o temporal, turnos de riego, si el agua es suficiente para cultivar toda la superficie o parte de ella, estado de mantención de los canales, etc.

CAPÍTULO V

PLANTACIONES

Las plantaciones que es necesario considerar en una tasación son básicamente de tres tipos:

1 Empastadas y Cultivos Industriales

Se tasarán únicamente las empastadas artificiales perennes, según su edad y estado. Los cultivos industriales y hortalizas, se tasarán sólo cuando especies tales como alcachofas y espárragos constituyen recursos con una vida rentable superior a un año.

2 Plantaciones Frutales y Viñas

Los árboles frutales se tasarán de acuerdo a su valor comercial, según el espacio, variedad, edad, y estado de la plantación. El árbol frutal tiene su mayor valor en la época de la producción máxima.

Las viñas se tasarán según la edad, estado, variedad y calidad. Para los efectos de la amortización se deberá investigar el estado de la viña.

3 Plantaciones Forestales

Se entiende por plantación forestal un bosque cuyo estrato arbóreo está dominado por especies exóticas (Ej: Pino Insigne, Eucaliptus, Pino Oregón, Álamo, etc.) o especies nativas plantadas (Roble, Raulí u otras especies nativas). En términos generales la tasación de predios que contienen plantaciones forestales debe considerar los siguientes aspectos relevantes: la especie forestal exótica o nativa, edad de la plantación, desarrollo, estado sanitario, intervenciones realizadas como podas y/o raleos, superficie plantada clasificada según edad, y ubicación de la propiedad con respecto a potenciales mercados donde comercializar los productos que se obtengan de las plantaciones. El volumen de madera a extraer se expresará en metros cúbicos (m³). En algunos casos cuando se trata de plantaciones con especies nativas el volumen de madera se entrega en pulgadas madereras (que corresponde a una pieza de madera aserrada cuyas dimensiones son: 1 pulgada de espesor, 10 pulgadas de ancho y 3,60 metros de longitud).

CAPÍTULO VI

TASACIÓN FORESTAL

La tasación forestal, especialmente la referida a valorar predios fiscales rurales que están cubiertos con bosque nativo es un tema complejo, ya que el bosque constituye un ecosistema natural que involucra a la vegetación, la fauna asociada, como también la protección del recurso hídrico y del suelo, puesto que el bosque nativo en equilibrio lo protege de procesos erosivos. Esta complejidad requiere la visión y trabajo de un equipo multidisciplinario y especializado en tasaciones forestales. En el capítulo siguiente se plantean los principales factores a considerar para una tasación, sin embargo se debe dejar constancia que siempre es posible agregar otros factores que puedan mejorar la tasación.

En la mayoría de los casos la tasación forestal se realiza en forma separada, valorizando en primer término el suelo de acuerdo a la capacidad de uso y en referencia a los valores del suelo transados en el sector geográfico donde se localiza la propiedad. Posteriormente se valoriza el bosque propiamente tal, lo que se denomina “VUELO”. La sumatoria de ambos valores arrojará el valor total de tasación del bosque. Si se requiere tasar la propiedad completa se deberá poner valor a todas las construcciones existentes, cercos, etc.

Por otra parte, se debe tener presente que el bosque puede proporcionar diferentes tipos de productos directos e indirectos, como son: madera en trozos, madera aserrada, madera pulpable, captación de anhídrido carbónico (CO₂), madera para enchapados, mueblería, leña, carbón, actividades recreacionales y turísticas etc.

VI.1 Bosque Nativo Comercial

Bosque Nativo comercial es aquel que posee características de desarrollo y calidad adecuadas para ser transado en los mercados respectivos. Algunos aspectos que se deben considerar son los siguientes:

- El espacio físico donde se ubica el bosque debe permitir el aprovechamiento racional de la cubierta forestal. La legislación chilena sobre el tema identifica 12 tipos forestales y a su vez 4 métodos de corta, estableciendo restricciones a la explotación forestal de acuerdo a la pendiente del terreno, donde se ubica el bosque nativo a intervenir.

- Para intervenir un bosque nativo se debe tener un plan de manejo autorizado por la entidad competente en este caso, la Corporación Nacional Forestal (CONAF). Existen restricciones para explotar especies forestales declaradas Monumentos Naturales como el Alerce y prohibición total de utilización de la Araucaria.
- Se debe considerar las características propias del recurso forestal presente: diámetro y altura de los árboles, estado sanitario del bosque, calidad de la madera a obtener. En caso de plantaciones artificiales además se debe considerar si el bosque tiene podas y raleos, actividades que incrementan su valor, como también si existen cortafuegos dentro de la plantación.
- Los subproductos o productos alternativos del bosque deben ser tasados, cuando existe mercado para ellos.
- Los bosques se tasan mediante un análisis **por valor de mercado**

VI.2 Metodología

Valorización de los bosques comerciales

En primer término se debe establecer claramente la superficie cubierta por bosque comercial y además determinar separadamente las superficies correspondientes a las distintas Clases de Uso del Suelo, ya que cada una de ellas tiene un valor diferente de acuerdo a la Potencialidad de Uso.

Una vez determinada la superficie con bosque comercial es necesario determinar el volumen de madera en pie de cada producto que se espera obtener. Para ésto se requiere realizar un muestreo estadístico que refleje la situación real. El número de parcelas de muestreo depende de, sí el bosque es homogéneo o heterogéneo. El bosque homogéneo requiere de un menor número de parcelas de muestreo. Se debe calcular un coeficiente de variación, que en la mayoría de los casos está referido a la dispersión o variación del diámetro a la altura del pecho (D.A.P.), este coeficiente se obtiene en un pre-muestreo de unas 10 – 15 parcelas, con el valor anterior y el error de muestreo fijado se obtiene el número definitivo de parcelas de muestreo, que pueden ser 20, 40 o más dependiendo de la variación en diámetros de los árboles.

En el caso de **plantaciones forestales** normalmente se eligen parcelas de muestreo circulares o cuadradas, distribuidas al azar dentro de la superficie plantada y en general de una superficie de 400 m². Dentro de la parcela de muestreo se contabilizan y se les mide el D.A.P. (diámetro a la

altura del pecho) a la totalidad de los árboles, además se obtiene información de diámetro, altura, edad de 5 árboles muestra. Mediante la utilización de Tablas de Volúmenes o funciones matemáticas se calcula el volumen de madera para cada parcela y posteriormente se hace una proyección del volumen de madera en pie por hectárea. Los productos a obtener por lo general son los siguientes:

- Madera aserrada, o trozos para debobinado con diámetro superior 25 cm y 3,3 m de largo.
- Madera pulpable con diámetros menores a 25 cm y de una longitud de 2,44 m.

El paso siguiente para conocer el valor comercial de la madera es determinar el precio referente a cada producto, el cual se obtiene en función de valores referenciales de la zona.

En el caso de **bosque nativo comercial**, las parcelas de muestreo se distribuyen en líneas paralelas y con una separación constante entre parcelas a lo largo de la línea. En general son parcelas rectangulares de 8 x 50 metros y con una separación de 100 metros entre ellas a lo largo de la línea de muestreo. La separación entre líneas de muestreo puede variar, dependiendo de la superficie del bosque a medir, es conveniente cubrir totalmente el área con bosque. En cada parcela se determina la especie, el diámetro de cada árbol a una altura de 1.30 m., desde la base del tronco (D.A.P.), número y calidad de las trozas de cada árbol. Con esta información básica y el uso de tablas de volumen para cada especie forestal, se calcula el volumen cúbico y aserrable de cada ejemplar, obteniendo finalmente un volumen de madera para cada parcela. Como se mencionó en el caso de las plantaciones forestales también para bosque nativo se puede calcular el volumen cúbico de madera mediante funciones matemáticas. Al promediar los volúmenes obtenidos de todas las parcelas, se procede a calcular un volumen promedio por hectárea de madera en pie. Como productos habituales para los bosques nativos se tienen:

- Madera aserrada o trozos para debobinado con diámetro superior 25 cm y 4.0 m de largo.
- Madera pulpable con diámetros menores a 25 cm y de una longitud de 2,44 m,

Una forma de calcular el volumen cúbico es asemejando el volumen del árbol o de una troza al volumen de un cilindro, valor que se debe multiplicar por 0.5 puesto que es un promedio entre el diámetro mayor y el menor. El volumen individual estaría dado por la siguiente fórmula:

$$V_i = 3,1416 \times r^2 \times H$$

Donde:

V_i = volumen cúbico individual, expresado en metros cúbicos; Valor de $\pi = 3,1416$; $r = D.A.P./2$ = radio del árbol, expresado en metros; D.A.P. = diámetro a la altura de pecho, expresado en metros y H = altura comercial del árbol, expresado en metros o largo de una troza.

área basal = $3,1416 \times r^2$

En el caso de parcelas de muestreo de 400 m², se debe multiplicar el volumen cúbico de madera de cada parcela por 25 y así obtener el Volumen Cúbico promedio por hectárea para cada producto.

$$Vb = Vtb \text{ (m3)} \times \text{precio (\$/m3)}$$

Donde: Vb = valor del bosque

Vtb = volumen total bruto del bosque separado por especie forestal

Precio (\\$/m³) = valor de mercado del metro cúbico de madera en pié, para cada especie forestal considerada.

EJEMPLO DE ESPECIES ARBOREAS								
D.A.P. Cm.	TEPA		COIGUE		ULMO		TIACA	
	Nº	A/B	Nº	A/B	Nº	A/B	Nº	A/B
15	16	0.28			4	0.07		
20	27	0.85					4	0.13
25	10	0.49	4	0.20			7	0.34
30	26	1.84	10	0.71			4	0.28
35	13	1.25			4	0.38	7	0.63
40	30	3.77	20	2.51				
45	16	2.54	10	1.59	4	0.64		
50	17	3.34	17	3.34	4	0.79	4	0.79
55	13	3.09	10	2.38	7	1.66		
60	30	8.48						
65	17	5.64	6	1.99				
70	10	3.85	10	3.85				
75	7	3.09	4	1.77				
80	10	5.03	4	2.01				
85	10	5.67						
90	7	4.45	10	6.36				
95	4	2.84	3	2.13				
100	4	3.14	23	18.06				
TOTAL	267	59.65	131	46.89	23	3.54	26	2.17

Nº = Número de árboles por hectárea

A/B = Area basal

DAP = Diámetro altura del pecho

Al analizar el valor de un bosque, es necesario tener presente que el valor de este se encuentra en el interés del paisaje que genera, en el valor ambiental y de la diversidad biológica que contiene, es decir su valor patrimonial. Frecuentemente el valor patrimonial supera al valor comercial del bosque.

CAPÍTULO VII

METODOLOGÍA DE TASACIÓN RURAL

Antecedentes generales necesarios en la tasación

Es importante tener presente las siguientes premisas en toda tasación.

- Completa descripción de la propiedad.
- Fuentes confiables de información.
- Exhaustivo análisis de mercado: referido a oferta, demanda, mercado objetivo, etc.
- Adecuadas referencias en valores y descripción
- Asertividad en el valor de tasación de la propiedad. Verificación de cálculos.

VII.1 Antecedentes Legales:

VII.1.a Propietario del predio: Se debe indicar el nombre completo del propietario del predio que se va a tasar, sea éste persona natural o jurídica.

VII.1.b Nombre del Predio y Ubicación: Debe indicarse el nombre con que actualmente se conoce el predio en la zona y asimismo donde se localiza. Generalmente la única referencia para la ubicación del predio es la identificación del camino o vía de acceso o la distancia a un centro poblado.

VII.1.c Rol SII: Mediante éste podemos obtener datos tales como: forma, deslindes y superficie. Es necesario señalar que toda escritura pública de transferencia debe tener indicaciones acerca del Rol de Contribuciones de la propiedad y su avalúo fiscal correspondiente.

VII.1.d Título de Propiedad: Se verifica la inscripción de la propiedad en el Conservador de Bienes Raíces respectivo; asimismo, los derechos de agua, las servidumbres, gravámenes, prohibiciones o cualquier otro antecedente legal que puede influir en el valor comercial de la propiedad.

VII.1.e Ubicación: Señalar la región, provincia, comuna, localidad, sector en que está ubicado el predio a tasar. Junto a lo anterior entregar plano de ubicación del predio.

VII.2 Antecedentes prediales.

Superficie: Indicar la superficie total del predio a tasar. Debe existir concordancia entre los datos de la inscripción y lo observado en terreno. Esta se expresa en hectáreas y/o m².

Cercos: Describir cierres o cercos que delimitan la propiedad.

Tipos de suelos: Identificación de tipos de suelo existentes en la propiedad.

Construcciones: Descripción de tipos de construcción en el predio.

VII.3 Antecedentes de Mercado.

Es necesario recopilar el máximo de datos de precios, a objeto de otorgar un marco real de referencia al valor de mercado del predio a tasar.

Estos valores deben referirse a predios de similares características, sobre todo en su vocación de uso e insertos dentro del mismo mercado de suelos.

El estudio de mercado de suelos debe establecer un valor promedio de unidades de superficie para el sector donde se localiza el predio.

Los valores de mercado se obtienen de: diarios nacionales y regionales, Conservador de Bienes Raíces, Servicio o de Impuestos Internos, Corredores de Propiedades.

Los valores de tasación no deben fundamentarse sólo en ofertas de mercado o promesas de compraventa.

Tasación del Fundo Las Vertientes, Comuna de Loncoche, IX Región.

Cuadro1: Mercado de Tierras para el sector de emplazamiento Fundo Las Vertientes

COMUNA	SECTOR	SUP. ha	VALOR TOTAL \$	\$/ha	M2	Agua	Aptitud
CUNCO	Choroico	730	1,146,100,000	1,570,000	Si	757.23 acciones	ganadero
CUNCO	Viluco	299	442,500,000	1,479,933	Si		Ganadero
CUNCO	Hortencia	113.4	157,000,000	1,384,480	101		Ganadero forestal
CUNCO	Allipen	216	475,600,000	2,201,852	1040	184 acciones	Ganadero
CUNCO	Allipen	100	100,000,000	1,000,000	240	Pasa estero	Ganadero forestal
FREIRE	Camino a Villarica	146	160,000,000	1,095,890	Si		Agrícola Ganadero
FREIRE	Camino a Villarica	213	426,000,000	2,000,000			Agrícola
VILLARRICA	María Luisa	296	443,520,000	1,498,378	880		Ganadero
VILLARRICA	Temuco-Freire	310	500,000,000	1,612,903	Si		Agrícola urbano
GORBEA	Villarica	192	307,200,000	1,600,000	1040	Acciones	
LONCOCHE	Loncoche	250	150,000,000	600,000			Forestal
LONCOCHE		200	320,000,000	1,600,000			

Promedio ponderado por superficie \$/ha 1,509,728
Rango de variación al 25 %. 15 % más 1,736,187
15% menos 1,283,269

En el cuadro 1 se destacan los predios cuyos valores de mercado se encuentran dentro del rango de variación establecido.

VII.4 VALORIZACIÓN DE LOS PREDIOS DE REFERENCIA

Los predios adyacentes o de referencia serán valorados o calificados en un sistema de puntuación, de acuerdo a sus cualidades. Se califican diversas variables tales como: productividad, accesibilidad, infraestructura, etc. Finalmente se obtiene un valor numérico que permite ordenar los predios de referencia de acuerdo a la ponderación de las variables que le dan sus valores.

Cuadro 2: Tabla de ponderación de las variables y valoración del Predio Promedio

Factores		Peso de las variables %	VALORACIÓN PREDIO 10 A 100 T.1	VALORACIÓN PONDERADA
VARIABLES EXTERNAS	Accesibilidad	7	60	4.2
	Clase de Camino	5	70	3.5
	Conectividad a Centros	4	70	2.8
	Servicios Básicos	5	60	3.0
	Oferta y Demanda	9	60	5.4
VARIABLES INTERNAS	Clase de Suelo	20	60	12.0
	Pendientes	7	50	3.5
	Inundabilidad	5	60	3.0
	Drenaje	5	60	3.0
	Frente Fondo	6	70	4.2
	Riego	9	70	6.3
	Productividad	18	80	14.4
	VALORACIÓN TOTAL			65.3

VALORACIÓN PREDIO LAS VERTIENTES

Cuadro 2: Tabla de ponderación de las variables y valoración del Predio a Tasar

Factores		Peso de las variables %	VALORACIÓN PREDIO 10 A 100 T.1	VALORACIÓN PONDERADA
VARIABLES EXTERNAS	Accesibilidad	7	70	4.9
	Clase de Camino	5	80	4.0
	Conectividad a Centros	4	70	2.8
	Servicios Básicos	5	60	3.0
	Oferta y Demanda	9	60	5.4
VARIABLES INTERNAS	Clase de Suelo	20	50	10.0
	Pendientes	7	40	2.8
	Inundabilidad	5	60	3.0
	Drenaje	5	60	3.0
	Frente Fondo	6	70	4.2
	Riego	9	60	5.4
	Productividad	18	60	10.8
VALORACIÓN TOTAL				59.3

VII.5 CÁLCULO DEL V_t o VALOR DE LA TASACIÓN

El valor de tasación, V_t se obtiene mediante la multiplicación de un coeficiente de corrección, K_c por el precio promedio de la hectárea de los predios de referencia. Así, éste se expresa en la fórmula siguiente:

$$V_t = K_c \times \$ / \text{ha}$$

En donde K_c o coeficiente de corrección es una relación entre el coeficiente de ponderación de variables del predio a tasar y la ponderación promedio de los predios de referencia. Es decir:

$$K_c = \frac{\text{Nº de ponderación de variables del predio a tasar}}{\text{Nº de ponderación promedio de los predios de referencia}}$$

CÁLCULO VALOR DE TASACIÓN, V_t . PREDIO LAS VERTIENTES

$$K_c = \frac{59.3}{65.3} = 0.90812$$

$$V_t = K_c \times \$ / \text{ha}$$

$$V_t = 0.90812 \times 1.509.728$$

$$V_t = \$ 1.371.014.$$

VII.6 TABLAS DE VALORACIÓN POR ZONAS

ZONA NORTE

FACTORES		PESO DE LAS VARIABLES %	VALORACIÓN PREDIO 10 A 100 T.1	VALORACIÓN PONDERADA
VARIABLES EXTERNAS 30%	Accesibilidad	6		
	Clase de Camino	6		
	Conectividad a centros	4		
	Servicios Básicos	9		
	Oferta y Demanda	5		
VARIABLES INTERNAS 70%	Capacidad de uso de suelo	10		
	Pendiente	5		
	Peligro de Inundación o Riesgos Naturales	3		
	Drenaje o Permeabilidad	8		
	Productividad / Paisaje	15		
	Disponibilidad de agua para riego	25		
	Frente/fondo	4		
	VALORACIÓN TOTAL	100%		

ZONA CENTRO

FACTORES		PESO DE LAS VARIABLES %	VALORACIÓN PREDIO 10 A 100 T.1	VALORACIÓN PONDERADA
VARIABLES EXTERNAS 30%	Accesibilidad	7		
	Clase de Camino	7		
	Conectividad a centros	4		
	Servicios Básicos	5		
	Oferta y Demanda	7		
VARIABLES INTERNAS 70%	Capacidad de uso de suelo	18		
	Pendiente	6		
	Peligro de Inundación o Riesgos Naturales	6		
	Drenaje o Permeabilidad	9		
	Productividad / Paisaje	20		
	Disponibilidad de agua para riego	5		
	Frente/fondo	6		
	VALORACIÓN TOTAL	100%		

ZONA SUR

FACTORES		PESO DE LAS VARIABLES %	VALORACIÓN PREDIO 10 A 100 T.1	VALORACIÓN PONDERADA
VARIABLES EXTERNAS 35%	Accesibilidad	9		
	Clase de Camino	8		
	Conectividad a centros	6		
	Servicios Básicos	5		
	Oferta y Demanda	7		
VARIABLES INTERNAS 65%	Capacidad de uso de suelo	15		
	Pendiente	9		
	Peligro de Inundación o Riesgos Naturales	8		
	Drenaje o Permeabilidad	5		
	Productividad / Paisaje	20		
	Disponibilidad de agua para riego	4		
	Frente/fondo	4		
	VALORACIÓN TOTAL	100%		

CAPÍTULO VIII

VALORACIÓN PATRIMONIAL

Toda tasación analiza o incorpora factores racionales, visibles, tangibles. Sin embargo es cada vez más frecuente intuir que el verdadero valor de un predio rural se encuentra inmerso en un cúmulo de factores intangibles, es decir variables de difícil definición y que son crecientemente valoradas por la sociedad. Algunos de estos aspectos se desarrollan a continuación.

VIII.1 Paisaje

Toda porción de territorio forma parte de un paisaje. Este puede ser de alto, medio o poco interés. El paisaje es interesante cuando posee características que lo hacen único, irreplicable y que representa un resumen de todas las virtudes de la zona. Este incita al recorrido y al disfrute de sus recursos.

El paisaje se valoriza como un conjunto de características visuales cuyas potencialidades se prestan para el desarrollo de actividades ligadas al turismo y la recreación.

El concepto de paisaje generalmente no incluye flora y fauna, como partícipes de un ecosistema.

Potencial de visualización: es de importancia encontrar y describir todos los puntos de un predio, desde donde puede capturarse una unidad de paisaje.

La unidad de paisaje puede ser descrita por su riqueza de contraste, visiones amplias, singularidad o especificidad, riqueza natural.

La riqueza de un paisaje es producto del conjunto de elementos territoriales, morfológicos, contrastes - entre aguas, rocas, nieves -, naturalidad, diversidad de flora y fauna y la expresión material de estructuras creadas en forma ordenada y armónica por el hombre.

Visibilidad: se refiere al campo visual, capaz de ser percibido desde el punto de análisis del paisaje, la mayor visibilidad dará en general, una mayor posibilidad de detectar distintos elementos del paisaje.

Singularidad: se refiere a la particularidad, del conjunto de los elementos que conforman este paisaje, de los elementos que lo separan de lo común. Se relaciona a su vez, con la rareza y peculiaridad del lugar.

Este elemento será el que le dé las características más propias a cada unidad. Debe medirse en comparación a los elementos de la zona estudiada, así por ejemplo no podrán considerarse elementos de paisajes nortinos en comparación a elementos del paisaje del sur de Chile.

Naturalidad: Se refiere al grado de pristinidad que posee aún la unidad, que tan próximo a su desarrollo óptimo se encuentra, y al grado de alteración que ha podido sufrir.

Valoración del paisaje

Se realiza sobre las unidades de paisaje definidas, obteniéndose de estas 5 categorías:

Unidades de medición:

Nominación	Valor N°
Muy Alta	5
Alta	4
Media	3
Baja	2
Muy Baja	1

OBSERVACIONES			VALOR
RIQUEZA	Morfológica		
	Flora		
	Fauna		
	Rec. hídricos		
	PROMEDIO		
VISIBILIDAD	Km/m		
SINGULARIDAD			
NATURALIDAD			
		TOTAL PUNTOS	
		VALOR PAISAJE	

Puntaje Valoración	VALORACIÓN PAISAJE	
5-10	1	(0 – 20 %). Muy bajo valor, importante determinar si las causas se deben a acciones antrópicas y ver medidas de mitigación. Paisajes muy alterados.
11-15	2	(20 – 40 %). Bajo valor, ya sea por su poca singularidad, su potencial turístico se encuentra limitado
16-20	3	(40 – 60 %). Valor medio, su interés puede estar dado por la implementación de obras y proyectos adicionales
21-25	4	(60 – 80 %). Elevado valor, aun cuando no es un paisaje de excepcionalidad, presenta potenciales turísticos relevantes.
26-30	5	(80 – 100 %). Muy alto valor, grandes potenciales turísticos, gran atractivo a distintos grupos sociales.

Observación:

Es muy probable que exista más de una unidad de paisaje dentro del territorio a evaluar, de ser así, se realiza un promedio de la valoración de cada unidad. Estas pueden ser ponderadas de acuerdo a su cercanía y accesibilidad.

FICHA VALORACIÓN PAISAJE

UNIDAD

DE

PAISAJE:

Ubicación:

Georreferenciación:

Exposición:

Fotos:

Accesibilidad:

MATRIZ

OBSERVACIONES			VALOR
RIQUEZA	Morfológica		
	Flora		
	Fauna		
	Rec. hídricos		
	otros		
VISIBILIDAD	km/m		
SINGULARIDAD			
NATURALIDAD			
		TOTAL PUNTOS.	
		VALOR PAISAJE	

OBSERVACIONES:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

CAPÍTULO IX

SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

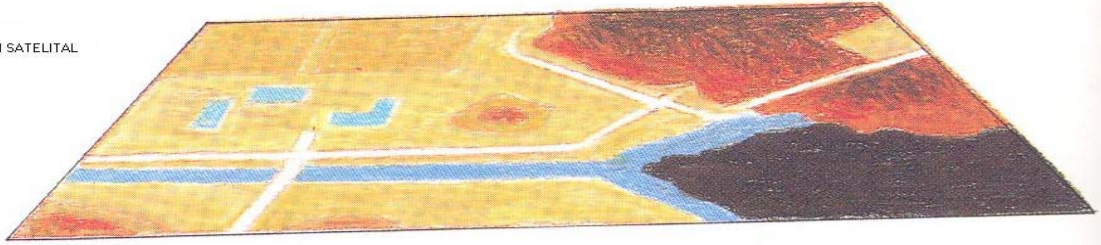
Desde los albores del desarrollo del pensamiento racional, de la ciencia y de la tecnología, el hombre ha descubierto e interpretado relaciones entre elementos geográficos de distinto orden, logrando descubrir asociaciones nuevas, no visibles en forma directa.

Un sistema de información geográfica, SIG en español, GIS sigla inglesa, es un conjunto ordenado de innumerables programas computacionales, cada uno de ellos con distintas capacidades de análisis de datos espaciales de la realidad.

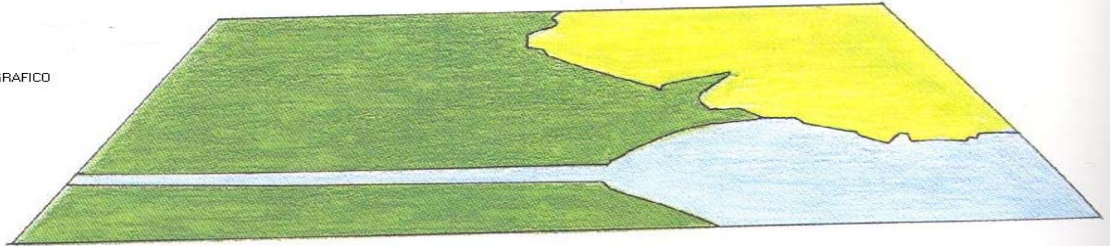
La base de datos puede provenir de imágenes satelitales, fotos aéreas o vectorización de mapas, cartas y planos.

.

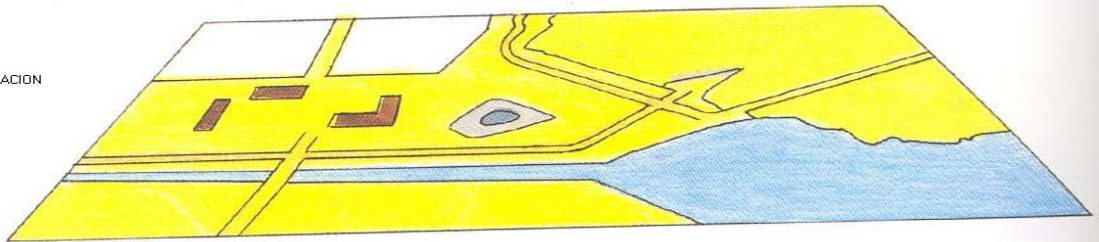
INFORMACION SATELITAL



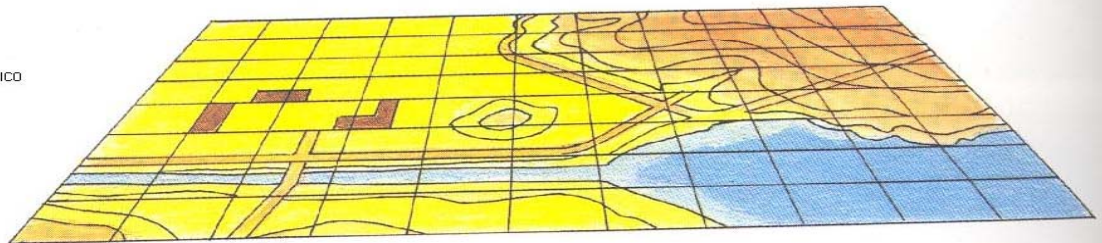
MAPA HIDROGRAFICO



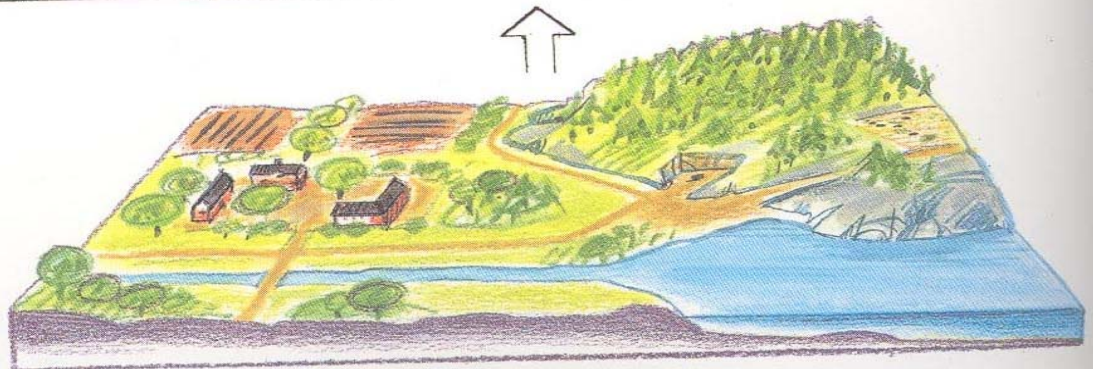
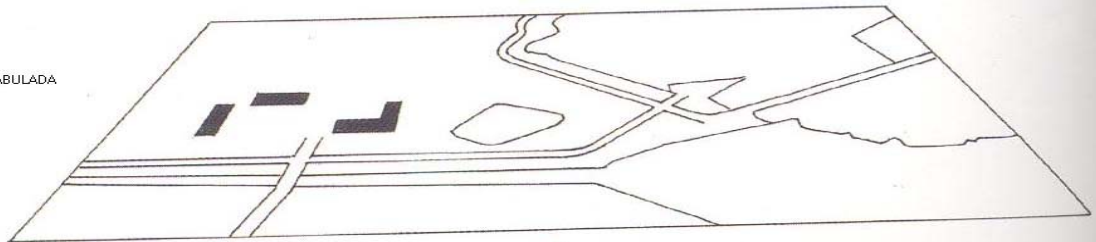
MAPA DE VEGETACION



MAPA TOPOGRAFICO



INFORMACION TABULADA



Un SIG permite realizar cruces de información, generando nuevos planos de información.

Valoración territorial

Valoración es un concepto distinto al de valorización.

La valoración es un proceso de evaluación de una serie de factores considerando distintos criterios. Estos pueden ser criterios de productividad, criterios de uso, criterios ambientales, criterios de riqueza patrimonial, criterios de accesibilidad, de características geográficas, etc.

La expresión gráfica de estos valores otorga mayor claridad para determinar sectores con mejores potenciales, riesgos, aptitudes, etc., de acuerdo a los parámetros utilizados en la valoración.

La caracterización de un territorio es el levantamiento de un máximo de información de éste y por consiguiente la descripción de atributos y defectos. La agrupación del territorio en porciones de características semejantes permiten identificar Unidades Territoriales de Síntesis. Las Unidades Territoriales, su catalogación es una herramienta de análisis de gran utilidad para realizar planteamientos de Ordenamiento Territorial. La valoración determina los defectos y virtudes de cada unidad territorial.

La Valoración puede ser Cuantitativa y Cualitativa.

La Valoración Cuantitativa, genera indicadores numéricos que utilizan una escala de proporcionalidad y, es posible, generar correlaciones y funciones entre estos valores. Este proceso se utiliza principalmente en la capacidad productiva del territorio.

La Valoración Cualitativa se refiere a características de tipo ambiental de cada unidad y sus potencialidades y debilidades, aptitudes y riesgos.

TASACIÓN DE PREDIOS FISCALES URBANOS

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

Si bien es cierto, la tasación de un inmueble fiscal urbano, no debiera ser distinta a otra de tipo privada, en la práctica, en la búsqueda de un justo precio tenemos que enfrentarnos a una serie de situaciones muy particulares.

- a) Tasación: es determinar el valor comercial de un bien inmueble. El valor de tasación solo debe responder a los mecanismos técnicos de evaluación del tasador y, por ningún motivo, deberá ser influenciado o responder a requerimientos que tengan relación con el petionario del inmueble. La tasación debe incluir sólo factores objetivos provenientes del análisis de la naturaleza, calidad, valor y utilidad del inmueble sujeto a tasación
- b) Muchos de los bienes inmuebles urbanos fiscales, tienen un acotado período de permanencia como propiedad fiscal. Cuando éstos provienen de herencias yacentes, deben ser enajenados en un plazo perentorio.
- c) Es posible constatar que los bienes urbanos que el fisco ofrece, no siempre están en inmejorables condiciones. El fisco con dificultad puede invertir en mantenimiento y menos aún en reparaciones y puesta en valor.
- d) Sólo ocasionalmente, el fisco puede ofrecer un bien urbano libremente a un amplio mercado. Por el contrario, es una situación común el encontrar una ocupación o una relación unidireccional entre el bien que se tasa y su ocupante o destinatario.
- e) La enajenación de bienes urbanos fiscales, recibe constantemente una presión por su ejecución. Esta puede provenir de parte de nuestras propias metas, del Gobierno Regional o de los innumerables petionarios.
- f) A diferencia de la acción que ejerce un agente privado de corretaje de propiedades, el fisco no siempre puede esperar por el mejor momento económico, para proceder a una enajenación.

La situación descrita hace de la tasación urbana fiscal, un acto con alguna especificidad, distinta, al que pudiere realizarse en ambiente normal de mercado.

PRIMERA PARTE

CONCEPTOS GENERALES

Según el Diccionario de la Real Academia Española de la Lengua, las definiciones que se indican para esta materia son:

- Avaluar:** Señalar el precio de una cosa.
- Valorar:** Hacer que aumente el precio de una cosa.
- Valorizar:** Aumentar el valor de una cosa.
- Valor:** Cualidad de las cosas, en cuya virtud por poseerlas se da cierta suma de dinero o algo equivalente.
- Evaluar:** Señalar, estimar, apreciar, calcular el valor de una cosa.
- Tasar:** Poner precio a las cosas vendibles. Graduar el precio de las cosas.
- Tasación:** Encontrar el justiprecio o avalúo de las cosas.

TERMINOLOGÍAS MÁS USADAS EN TASACIONES

Al igual que otras actividades, en TASACIONES se emplean diferentes terminologías que son comunes a la interpretación de quienes analizan los informes de valores, razón ésta que se hace necesario indicarla:

Terreno: Sitio eriazo o baldío, generalmente conectado a las redes de urbanización.

Sitio Eriazo: Es aquel terreno que carece de construcciones o bien tiene construcciones provisionales, autorizadas o no, tales como ranchos o mediaguas, con o sin cierros.

Mejora: Construcción precaria y no adherida al suelo en forma definitiva sobre cualquier terreno.

Edificio: Construcción existente sobre cualquier terreno. En nuestro mercado se usa además para referirse a las construcciones de más de 3 pisos y comúnmente dividido en departamentos.

Edad Actual: Tiempo real de la edificación o edad verdadera del bien raíz. Se mide desde la Recepción Municipal.

Edad Estimada: Estimación de la edad del bien inmueble por falta total de antecedentes.

Edad Efectiva: Para algunos tasadores esta edad corresponde a una opinión del estado general del edificio y que en algunos casos tal opinión puede ser de mayor o menor edad que la real debido a su conservación aparente, luego, la depreciación se efectuará por este parámetro.

Costo de Reproducción: Es el costo de reproducir exactamente un inmueble, con estilos, materiales, terminaciones, etc., igual a su original. Este costo se utiliza generalmente en edificios considerados obras de arte o patrimonios arquitectónicos para el Estado o los particulares.

Costo de Reemplazo: Comúnmente se conoce como costo de reposición y corresponde a aquel costo (gasto), que, a una fecha determinada se produce el reemplazo de la estructura existente por otra similar y con utilidad equivalente. Es el sistema más usado en tasación de inmuebles.

Costo Histórico: Es el valor original del inmueble en la fecha de la edificación. Se encuentra desarrollado en el expediente municipal y permite las cubicaciones.

Terreno Típico: Existen diferentes conceptos para definirlo: a) es aquel terreno cuyas dimensiones de frente y fondo se encuentran próximas a la relación 1:2; para el SII esta relación se extiende a aquellos terrenos con relación f:f de 1:1 y 2:1; b) ~ aquel cuyas dimensiones se repiten más veces en la manzana o en el sector; c) ~ aquel cuya relación de f:f es la más adecuada para una edificación sobre él.

Chalet (Chalé): Esta terminología extranjera se usa para definir aquellas casas de madera y tabique estilo suizo. En nuestro medio se emplea para diferenciar una vivienda de dos pisos, que cuenta con antejardín y patio posterior. Los rasgos del estilo están definidos por las diferentes ubicaciones de sus maderas ornamentales en sus fachadas.

Bungalow: Término inglés empleado para las viviendas de un piso, de tipo funcional para el uso unifamiliar, rodeadas en todo su entorno por jardines y que no cuenta con reja o muro de separación entre sí, con empleo de mínima albañilería y máximo uso de madera y tabiques contrachapados.

Casa (Chile): Se dice de aquella vivienda, generalmente de uno o dos pisos, cuya línea de edificación, línea oficial y línea de cierre son coincidentes.

Buhardilla: Ventana que se levanta por encima del techo o tejado de una casa, con su caballete cubierto de tejas o planchas y que sirva para dar luz a los desvanes o para salir por ella a los tejados.

Desván: Parte más alta de la casa, inmediato al techo.

Mansarda: Recinto más alto de una construcción habilitado dentro de la estructura de techumbre, con sus instalaciones totales e iluminación natural, que permite el libre desplazamiento de personas en su interior, en una proporción importante de su superficie total.

Galpón: Es aquella edificación cuya función básica es cubrir espacios de cualquier forma y volumen, generalmente de grandes dimensiones, independiente del sistema de fijación al terreno y del uso que se les dé. Usualmente constan de un sólo piso, siendo sus elementos fundamentales sus apoyos y una armazón liviana de techumbre, pues soportan normalmente una estructura liviana de techumbre y no otro piso sobre ella. Frecuentemente consisten en naves de plantas libres o divididas por filas de apoyo, pudiendo existir además construcciones secundarias interiores tales como oficinas, pañoles, bodegas, galerías, altillos, los baños, vestidores, etc., independientes de los sistemas o elementos resistentes de la estructura principal.

Piso Zócalo: Recinto enterrado al menos en un 50 % de la superficie de sus muros exteriores y que posee iluminación y ventilación a través de ellos.

Piso Subterráneo: Recinto enterrado en al menos 50% de superficie de sus muros y que no posee ventilación ni iluminación natural a través de ellos.

Construcción abierta: Recinto cubierto y abierto por uno o más lados, como por ejemplo: corredores, balcones, porches, terrazas u otros.

Construcción uso exclusivo: Construcciones que formando parte de los bienes comunes, es de uso exclusivo por uno de los copropietarios, Ej.: Terrazas, patios, etc.

Construcción Interior: Construcción secundaria ubicada en el interior de un galpón. Ej: Oficinas, pañoles, bodegas, altillos, etc.

Plusvalía: Incremento en el valor de la tierra o edificios derivado de acciones de la autoridad al efectuar obras públicas o mejoras en las existentes o al imponer restricciones en el uso de la tierra en determinados lugares.

Depreciación: Decremento continuo en el valor, cantidad o calidad de un activo debido al transcurso del tiempo, al desgaste, la obsolescencia, baja del precio de mercado, etc.

Depreciación económica: El sector decae por el desplazamiento de sus habitantes de mayor nivel socioeconómico a otros sectores modernos o de moda. El sector se deteriora y la rentabilidad de las propiedades comienza a disminuir, el S.I.I. lo llama Desuso económico.

Otras causas de desuso económico son: Legislación que modifica las zonificaciones de las ciudades, produciendo cambios de destino y uso de las propiedades.

Cambios en el proceso económico que determinan que la propiedad sea de difícil mantenimiento, tanto por los sistemas impositivos a los dueños como por su mantenimiento demasiado oneroso.

Depreciación Funcional: Afecta al edificio: Recae fundamentalmente sobre la edificación y se debe a las variaciones o cambios del estilo arquitectónico o funcional de ellos.

Puede referirse a excesos de superficie, excesos de altura, deficiente distribución o relación entre ellos, espacios de circulación o anexos inútiles, que sólo implican aumento de costos de manutención, instalaciones inadecuadas, deficiente uso de materiales, etc.

Caen además en desuso económico también aquellas edificaciones que resultan demasiado buenas o aquellas que son insuficientes para el sector donde fueron construidas y aquellas de destinación limitada, cuando desaparezca o tienda a desaparecer el objeto o fin para el cual fueron proyectadas. Este desuso puede ser lento o incipiente, notorio o importante y total.

Depreciación Física: Es el resultado del desgaste físico en los materiales producido por el deterioro que se ocasiona por la edad y el uso. Este proceso se llama entrópico.

Definiciones de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones

Acera: Parte de una vía destinada principalmente para la circulación de peatones, separada de la circulación de vehículos.

Alteración: Cualquier supresión o adición que afecte a un elemento de estructura de un edificio, como la supresión de un muro, la apertura de nuevos vanos para puertas y ventanas en dichos muros, el ensanche de recintos existentes siempre que exijan cualquier cambio en el dintel, la

ruptura de los cimientos, la construcción de sótanos, la supresión de pilares, la construcción de nuevas piezas o dependencias, la adición de elementos sobrepuestos a los existentes, como muros, chimeneas, torres, balcones, escaleras, ascensores, y la adición parcial o total de un nuevo piso o planta.

Altura de Edificación: La distancia vertical entre el suelo natural y un plano paralelo a la altura máxima de construcción permitida.

Antejardín: Área entre la línea oficial y la línea de edificación.

Avenida: Vía vehicular en general de dos sentidos, de tipo troncal o colector que cuenta con un bandejón intermedio, que separa el sentido de las vías.

Barrio: Área habitacional, industrial, comercial o mixta que forma parte de una ciudad, compuesta generalmente de un grupo de manzanas de características similares.

Calle: Vía vehicular de cualquier tipo que comunica con otras vías y que comprende tanto las calzadas como las aceras entre dos propiedades privadas o dos espacios de uso público o entre una propiedad privada y un espacio de uso público.

Calle ciega: La que tiene acceso solamente a una vía. (Cul de Sac)

Calzada: Parte de una vía destinada al tránsito de vehículos.

Centro Comercial: Edificación de uno o más niveles, pisos o plantas, destinada a servir de mercado permanente para la compraventa de mercaderías diversas, que agrupa locales independientes, acogidos o no a la ley de Propiedad Horizontal, y los mercados de abasto, ferias, persas, terminales agropecuarios, supermercados y otros similares.

Coefficiente de Constructibilidad: Número que multiplicado por la superficie total del predio, descontadas de esta última las áreas declaradas de utilidad pública, fija el máximo de metros cuadrados posibles de construir en él.

Coefficiente de ocupación del suelo: Número que multiplicado por la superficie total del predio, descontadas de esta última las áreas declaradas de utilidad pública, fija el máximo de metros cuadrados posibles de construir en el nivel de piso terminado adyacente al terreno definitivo. Ej: Sup. del terreno 500 metros cuadrados por 60% de uso del suelo es igual a 300 metros cuadrados

Crecimiento urbano por extensión: Proceso de urbanización que incorpora nuevo suelo a un centro poblado.

Crecimiento urbano por densificación: Proceso de urbanización que incrementa la densidad ocupacional del suelo originado por la subdivisión predial o por aumento de su población o edificación.

Densificación: Incremento del número de unidades por unidad de superficie.

Edificación Aislada: La que se construye separada de los deslindes, emplazada por lo menos a las distancias resultantes de la aplicación de las normas sobre rasantes y distanciamientos que se determinen en el instrumento de planificación territorial o, en su defecto, las que establece la Ordenanza.

Edificación Continua: La que se construye simultáneamente, o diferida en el tiempo, emplazada a partir de los deslindes laterales opuestos o concurrentes de un mismo predio y ocupando todo el frente de éste, manteniendo un mismo plano de fachada con la edificación colindante y con la altura que establece el instrumento de planificación territorial.

Edificación Pareada: La que corresponde a dos edificaciones que se construyen simultáneamente, o diferidas en el tiempo, emplazadas a partir de un deslinde común, manteniendo una misma línea de fachada, altura y longitud de pareo. Las fachadas no pareadas deberán cumplir con las normas previstas para la edificación aislada.

Edificio: Toda construcción destinada a la habitación o en la cual una o más personas puedan desarrollar cualquier labor, transitoria o permanente. (Edificio colectivo de habitaciones, edificio comercial, edificio de estacionamientos, edificio de oficinas, edificio de uso público, edificio industrial, edificio nuevo).

Línea de edificación: La señalada en el instrumento de planificación territorial, a partir de la cual se podrá levantar la edificación de un predio.

Línea Oficial: La indicada en el plano del instrumento de planificación territorial, como deslinde entre la propiedad particular y los bienes de uso público.

Mediana: Isla continua, realzada altimétricamente mediante soleras, que separa flujos vehiculares.

Muro cortafuego: El construido con estabilidad estructural, que cumple con el tiempo mínimo de resistencia al fuego señalado para él en la tabla y que separa dos partes de un mismo edificio o dos edificios contiguos.

Muro de Separación: El que divide un predio o un edificio de un mismo dueño.

Muro Divisorio: El que separa dos propiedades distintas.

Muro Medianero: El que pertenece en común a los dueños de dos predios colindantes.

Muro Soportante: El que debe resistir cualquier carga, además de su propio peso, con un espesor mínimo de 15 centímetros.

Pasaje: Vía destinada al tránsito peatonal con circulación eventual de vehículos, con salida a otras vías o espacios de uso público, y edificada a uno o ambos costados.

Pórtico: Espacio cubierto delante de un edificio, con columnas o pilares.

Rasante: Recta inclinada con respecto al plano horizontal que se levanta desde el nivel del terreno en todos y cada uno de los puntos que forman sus deslindes y el eje de la calle que enfrenta el predio.

Red Vial Estructurante: Conjunto de vías existentes o proyectadas, que por su especial importancia para el desarrollo del correspondiente centro urbano, deben ser definidas por el respectivo instrumento de planificación territorial.

Red Vial Básica: Conjunto de vías existentes, que por su especial importancia para el transporte urbano, puede ser reconocida como tal en los instrumentos de planificación territorial.

Sistema urbano: Conjunto de centros poblados de distintas características con áreas de influencia que generen vínculos que se manifiestan especialmente en la ordenación física de un territorio.

Suelo Natural: Estado en que se encuentra el terreno al momento de proponer una construcción en él, no considerando excavaciones, rellenos u obras de carácter artificial.

Suelo Urbano: Superficie territorial urbanizada o potencialmente urbanizable.

Tabique no soportante: Elemento vertical de separación no estructural.

Tabique soportante: El que debe resistir cualquier carga, además de su propio peso, con un espesor menor de 15 cm.

Urbanizar: Dotar a una superficie territorial que experimenta crecimiento urbano por extensión o por densificación, de infraestructura vial, sanitaria y energética, con sus obras de alimentación y desagües; de plantaciones y obras de ornato; obras de defensa y servicio del terreno; equipamiento y áreas verdes, proporcionales a las densidades fijadas por el instrumento de planificación territorial.

CLASIFICACIÓN DE LAS CONSTRUCCIONES:

Atendiendo a los sistemas de construcción y a los materiales a emplear los edificios se distinguen por clases, en la forma siguiente:

CLASE A: Construcciones con esqueleto soportante de acero. Los suelos se construirán con perfiles de acero o losas de hormigón armado y los muros se ligarán sólidamente a la estructura metálica de manera que se evite su destrucción en caso de sismos.

CLASE B: Construcciones con estructura resistente de hormigón armado incluidas aquellas en, que la armadura es de hierro en perfiles. Los suelos se construirán con losas de hormigón armado y los muros se ligarán sólidamente a la estructura soportante, de manera que se evite su destrucción en caso de temblores.

CLASE C: Construcciones con muros soportantes de albañilería de ladrillo entre cadenas y pilares de hormigón armado. Esta clase sólo podrá emplearse en construcciones

de hasta cuatro pisos. Los suelos se construirán con losas de hormigón armado. Se autoriza sin embargo, construir de madera los suelos del piso más elevado en los edificios de 2 y 3 pisos. Los cielos de los pisos más elevados podrán construirse con losas de hormigón armado o por entramados de madera.

CLASE D: Construcciones con muros soportantes de albañilería de ladrillo, de piedra y de bloques entre cadenas y pilares de hormigón armado. Las edificaciones de esta clase no podrán tener más de dos pisos y la altura libre de ellos no podrá exceder de 2.60 metros.

CLASE E: Edificios con estructura de madera. Estos edificios podrán tener hasta tres pisos y no excederán de 9 metros de altura, pero se podrá utilizar la techumbre para formar un piso de habitación en mansarda.

CLASE F: Edificios de adobe. Las construcciones de esta clase destinadas a habitaciones no tendrán más de 3 metros de altura libre y serán de un piso.

SEGUNDA PARTE

PRINCIPIOS QUE CONDICIONAN EL VALOR DE LOS BIENES RAÍCES.

Principio de Cambio

Nada es más estable o seguro que aquél que permite el cambio.

Principio de Mayor y Mejor Uso

El mayor y mejor uso es la perfecta armonía entre el terreno y el edificio y las demás obras o mejoras, pues este mayor y mejor uso hace durar los bienes raíces en el tiempo.

Principio de Oferta y Demanda

Los terrenos tienen valor en razón directa a los beneficios que rinden a la sociedad y en razón inversa a la cantidad disponible para satisfacer los mismos usos.

Principio de Bearms

Se refiere a la economía en el uso de los terrenos. El uso (o sea la demanda) debe equipararse a la oferta de tal manera que puedan satisfacer mejor todas aquellas necesidades según los usos posibles.

Principio de Rendimientos Decrecientes

Las utilidades (valor) no son proporcionales a las inversiones sino que disminuyen a medida de su crecimiento hasta llegar a un punto de equilibrio, en el cual, cualquier aumento de inversión produce saturación y no aumenta la renta.

Sin embargo se debe considerar que llegado al punto de equilibrio o renta máxima, pueden ser necesarias inversiones que, si bien no aumentan el precio, permiten mantener la existencia, o sea, que de no hacerse nuevas inversiones, la renta disminuye. Principio muy relacionado al de contribución y tamaño económico.

Principio de Contribución

Cualquier factor de la producción debe considerarse, individualmente, desde el punto de vista de cuanto le agrega a la inversión o al ingreso neto por su presencia y cuanto le resta su ausencia.

Al respecto se debe tener presente que el mejoramiento en exceso es una inversión que está violando el principio de contribución y que no es raro encontrar en los bienes raíces.

Principio de Tamaño Económico

Establece que un edificio, cualquiera sea su destino, debe construirse en el terreno apropiado. Dicho de otra forma, debe aumentarse o reducirse la inversión de modo que se produzca el mayor y mejor uso o que rinda el máximo de renta.

Principio de Sustitución

Cuando una propiedad se puede reemplazar por otra que presta los mismo servicios, utilidad o usos su valor tiende a ser fijado por esta última.

Se presentan tres posibles formas:

- construcción en réplica
- construcción semejante
- construcción con misma utilidad

Principio de Integración y Desintegración:

Establece que los ciclos económicos constan de tres etapas:

- Integración o desarrollo
- Equilibrio o etapa estática
- Desintegración o decadencia

Esta última etapa es aquella que da origen a la eliminación de barrios deteriorados dando paso a las remodelaciones.

Principio de Anticipación

Tiene relación con el precio de un bien raíz el cual está determinado por el valor anticipado o valor presente de los futuros beneficios.

Principio de Conformidad

Indica que el terreno debe utilizarse en conformidad o acatando las normas vigentes del instrumento de planificación zonal.

Principio de Utilidad

Los bienes raíces adquieren valor en razón directa de cuan adecuadas son para otorgar un servicio o producir rentas en tiempo, lugar, posición y forma simultáneamente.

FINALIDAD DEL INFORME DE TASACIONES

El avalúo de un inmueble está regulado por normas aplicables a la finalidad para la cual se efectuó dicha tasación. Llegándose generalmente a resultados diferentes en una misma propiedad, según sean los objetivos que se persiguen:

Tasación Bancaria

Debe establecer, además de las consideraciones generales del bien raíz aplicables a cualquier informe de valores, aquellas dirigidas a garantizar el préstamo de largo plazo. En este caso, se deberá analizar detenidamente las condiciones del inmueble para enfrentar física y económicamente el período de la hipoteca. Además, se deberá tener presente que el banco no es inmobiliaria, por lo cual no le interesa hacerse de bienes raíces frente a deudores en mora, por ello deberá considerar en su apreciación de valores un valor de liquidación frente a estos casos. En este específico caso debe considerarse el valor de rentabilidad que será el que permita al deudor servir los pagos mensuales; valor físico que será el que permita al banco tener una garantía de largo plazo y el valor comercial que permitirá una liquidación inmediata en la situación de mora.

Tasación Comercial

Es aquella que generalmente entrega el tasador a particulares que desean conocer el valor de venta o arrendamiento de un bien raíz para efectuar una transacción habitual. En este caso, se debe buscar el valor de mercado al momento del informe considerando el valor físico, valor de renta y el valor de comparación o mercado

Tasación Tributaria

La tasación que efectúa el SII y está destinada a buscar un valor estándar para propiedades similares y así poder aplicar un impuesto territorial justo a los bienes raíces de semejantes características y localizaciones. Dada la calidad de tasación masiva que se realiza, generalmente refleja un valor más bajo que el de mercado, máxime que se realizan reajustes según IPC y no reajustes de incidencia en el mismo Mercado Inmobiliario.

Tasación Contable

Es el valor de bienes raíces existentes en la contabilidad de empresas y son depreciadas, normalmente, según las normas de contabilidad clásica y no comercialmente cada año, pues, estos bienes raíces pueden bajar no sólo por la obsolescencia económica, de uso y de sus materiales junto a su vida útil, sino también por las condiciones de mercado, las características que han afectado positiva o negativamente al entorno, etc.

Tasación Judicial

Generalmente se presenta frente a disputas de valores distantes unos de otros, pues cada parte ve sus propios intereses y el juez debe resolver con equidad para lo cual solicita un informe de peritaje destinado a conocer el valor de mercado. Muchas veces este valor se requiere a fechas anteriores a la actual por lo cual se deben efectuar **VALORACIONES HISTÓRICAS**.

CAPÍTULO II

DEFINICIONES

II. 1 Tasación Urbana: Pertenece o relativo a la ciudad. Es urbana toda superficie que se encuentra al interior del límite urbano, definido en un Instrumento de Planificación. Este puede ser simplemente el “límite urbano” o bien el “Plan Regulador” de una ciudad determinada que lo fija

II. 2 Factores externos del sector: se denominan factores externos del sector a aquellos que no están relacionados con las características intrínsecas del bien inmueble fiscal urbano, que están referidas al entorno en que se emplaza el inmueble urbano.

II. 3 Factores internos del inmueble: se denominan factores internos del inmueble a aquellos que están relacionados con las bondades o carencias propias o intrínsecas del inmueble urbano.

CAPÍTULO III

FACTORES QUE INCIDEN EN EL VALOR DE LOS BIENES RAÍCES URBANOS.

En las economías de libre empresa, la relación entre la oferta y demanda establece el precio de los bienes económicos. El mercado de suelo urbano, no ha sido una excepción de este mecanismo.

Algunos de los factores más relevantes que influyen en el valor de los bienes raíces urbanos son:

- Los ciclos económicos de integración y desintegración.
- Aumento de población. Proceso de densificación.
- Extensión de servicios públicos en general. Mejoramiento de servicios sanitarios.
- Modificaciones en los impuestos y reglamentos sobre las propiedades.
- Programas de desarrollo y políticas especiales.

Es importante considerar las condiciones de la ciudad y sus tendencias. Las fuentes de ingreso y la actividad económica y cultural de una ciudad, muestran generalmente la estabilidad o inestabilidad de ésta. En síntesis, una ciudad o una determinada parte de ella, por innumerables causas es objeto de progreso, estabilidad o deterioro.

El mercado de los bienes inmuebles urbanos, expresa la energía de este dinamismo con precios al alza, sin variación o a la baja del bien.

Toda tasación de un inmueble urbano debe describir con datos objetivos, la situación económica general en que esta inmersa la propiedad analizada.

Los principales **factores externos del sector**, con influencia en el valor del inmueble urbano son:

- a) Urbanización**
- b) Equipamiento**
- c) Accesibilidad**
- d) Desarrollo sectorial**
- e) Oferta y demanda**
- f) Densidad de construcción**

g) Categorías sociales

Los principales **factores internos del inmueble** que determinan el valor del inmueble urbano son:

- a) Topografía**
- b) Geometría**
- c) Inundabilidad**
- d) Drenaje o capacidad de percolación**
- e) Aptitud de suelo de fundaciones**

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA

El proceso de tasación urbana de bienes inmuebles fiscales debe comprender las siguientes etapas:

IV.1 IDENTIFICACIÓN DEL INMUEBLE

IV.2 CLASIFICACIÓN DE FACTORES

IV.3 CÁLCULO DEL VALOR COMERCIAL DEL TERRENO

IV.4 CÁLCULO DEL VALOR COMERCIAL DE LA CONSTRUCCIÓN

IV.1 IDENTIFICACIÓN DEL INMUEBLE

Los antecedentes generales del bien raíz nos permiten su identificación, éstos se detallan a continuación:

- Dirección del Inmueble
- Comuna
- Provincia
- Región
- Inscripción en el Conservador de Bienes Raíces respectivo.
- Rol de Avalúo del S.I.I. (desglosado)
- Plano de subdivisión/loteo
- Plano Fiscal
- Superficie total de terreno
- Superficie de la construcción
- Expropiaciones visibles o reales
- Fecha del informe
- Valor U.F.
- Ubicación (ejemplo un croquis)

IV.1.a FUENTES DE INFORMACIÓN PARA OBTENER VALORES DE BIENES RAÍCES

FUENTE	UBICACIÓN	M2. OFERTADOS	VALOR UF/M2
Banco de Propiedades de Internet Www.vivaqui.com Www.acop21.com Www.emol.cl			
Valores obtenidos de visitas a terreno			
Valores obtenidos de publicaciones (diario)			
Valores fijados anteriormente por la Comisión Especial de Enajenaciones Regional			
Valores de estadísticas de mercado			

IV.2 CLASIFICACIÓN DE FACTORES

Es el inventario y clasificación de todos los factores físicos, derechos y obligaciones inherentes a los bienes raíces. Esta clasificación se divide en:

factores externos del sector y factores internos del inmueble

IV.2.1 FACTORES EXTERNOS DEL SECTOR

Entre los principales factores externos del sector debemos considerar los siguientes:

IV.2.1.a Urbanización

Este factor es de relevancia debido a que considera la incidencia de valor que tiene sobre el terreno, el mayor o menor grado de urbanización; y además, tiempo de uso y estado del sistema de servicios y partidas que comprende la urbanización.

URBANIZACION	% DE INCIDENCIA
Pavimentación	Calzadas 28%
	Aceras 5%
	Soleras 5%
Electricidad	Aérea 19%
Agua potable	Matriz 21%
Alcantarillado	Colector 12%
Gas de ciudad	Individual 5%
Arborización	Normal menor 5%
	100%

Estos porcentajes indican la incidencia sobre el valor de un terreno. Éste aumenta en los porcentajes que se indican cuando los servicios y calidad de las partidas son considerados normales y podrán tener variaciones dependiendo de las mejoras de calidad, medidas, tiempo de uso y estado.

Fuente Manual del SERVIU (aprobado mediante Resolución N° 278 del 07/11/86)

Calificación urbanización

Sugerencia de calificación	Rangos
100% Urbanizado	10 - 9
Agua, electricidad, alcantarillado	8 - 6
Agua, electricidad	5 - 3
Sin urbanización	2 - 0

IV2.1.b Equipamiento

En este factor se analizará el equipamiento comunitario presente en el sector y que influye en forma directa al inmueble en estudio. El grado de influencia, su cercanía, importancia, tamaño, prestigio, etc., permiten aplicar un factor positivo o aumento del valor del inmueble.

- Educación
- Comercio
- Abastecimiento alimenticio
- Movilización
- Salud
- Esparcimiento
- Culto
- Cultura

Calificación equipamiento

Sugerencia de calificación	Rangos
100% Equipamiento comunitario	10 - 9
80% Equipamiento comunitario	8 - 6
60% Equipamiento comunitario	5 - 4
40% Equipamiento comunitario	3 - 2
20% Equipamiento comunitario	1 - 0

IV.2.1.c Accesibilidad

Es un factor basado en el concepto costo de oportunidad, donde costo de viaje y tiempo desde el origen a destino son variables a considerar. Para los estratos de bajos recursos económicos, la variable se mide exclusivamente en el “costo de viajes”, desde la vivienda al trabajo, o desde la vivienda a los centros de mercados. Para los estratos acomodados la incidencia del costo de viaje es insignificante en comparación al “tiempo de viaje”.

Calificación accesibilidad

Sugerencia de calificación	Rangos
Accesibilidad óptima	10 - 9
Accesibilidad buena	8 - 6
Accesibilidad regular	4 - 2
Accesibilidad deficiente	1 - 0

IV.2.1.d Desarrollo Sectorial

Este es otro factor que incide en el precio del suelo y se entiende como tal cuando por políticas públicas o externalidades generadas en ciertas zonas, sea por la intervención del gobierno o privados. Esta acción produce beneficios a terceros que, sin esfuerzo de inversión alguno, reciben los plusvalores que aumentan el valor de los bienes raíces.

Calificación desarrollo sectorial

Sugerencia de calificación	Rangos
Desarrollo sectorial óptimo	10 - 9
Desarrollo sectorial mediano	8 - 6
Desarrollo sectorial regular	5 - 4
Desarrollo sectorial malo	3 - 1

IV.2.1.e Oferta y demanda

Este factor está relacionado con la oferta, cantidad de inmuebles que ofrece el mercado y la demanda, interesados en adquirir un inmueble. Cuando existe una alta demanda revelada en un sector, el valor de mercado sube, siempre que la oferta no logre satisfacer dicha demanda.

Contrariamente cuando la oferta supera lo demandado, los valores tienden a bajar. Oferta y demanda deben analizarse en forma conjunta entregando un análisis que refleje el equilibrio o desequilibrio existente en la zona.

Calificación oferta y demanda

Sugerencia de calificación	Rangos
Alto interés	10 - 9
Buen interés	8 - 6
Regular interés	5 - 4
Bajo interés	3 - 1

IV.2.1.f Densidad de construcción

La densidad de construcción es un factor definido por un instrumento de planificación municipal, tenemos densidad alta, media, o baja.

Calificación densidad

Sugerencia de calificación	Rangos
Densidad de construcción alta	10 - 8
Densidad de construcción mediana	7 - 4
Densidad de construcción baja	3 - 1

Cabe señalar que en el nivel socioeconómico alto, la densidad de construcción baja significa un plus, por lo tanto se debe tener muy en cuenta el nivel socioeconómico del sector donde se encuentra la propiedad a tasar.

IV.2.1.g Categorías Sociales

Este factor tiene relación con el nivel socioeconómico de los habitantes del sector, que incide significativamente en el valor de un inmueble. Los grupos socioeconómicos se clasifican de la siguiente manera:

Nivel socioeconómico alto	ABC1
Nivel socioeconómico medio	C2
Nivel socioeconómico medio bajo	C3
Nivel socioeconómico bajo	D
Extrema pobreza	E

Calificación categorías sociales

Nivel de Ingresos		% a Nivel Nacional	
ABC1	\$ 5.000.000 y más	5%	10 - 9
C2	\$ 500.000 y más	15%	8 - 7
C3	\$ 300.000 y más	25%	6 - 5
D	\$ 150.000 y más	40%	4 - 3
E	\$ 149.000 y menos	15%	2 - 1

IV.2.2 FACTORES INTERNOS DEL INMUEBLE.

Los factores internos del inmueble que se debe considerar son:

IV.2.2.a Topografía

Un terreno puede ser topográficamente adecuado o inadecuado, con morfología de suelo regular o irregular. Un terreno es topográficamente adecuado, cuando sus pendientes no inciden negativamente en su aprovechamiento, planificación y costos de construcción.

Topográficamente inadecuado, por el contrario, es aquel terreno que su utilización o aprovechamiento óptimo, trae aparejado un aumento significativo en el costo de las obras.

Calificación topografía

Sugerencia de calificación	Rangos
Topografía óptima	10 - 9
Topografía buena	8 - 6
Topografía regular	5 - 3
Topografía deficiente	2 - 0

Topografía Óptima: es aquella que no presenta ningún inconveniente para el desarrollo de una obra en el sitio, generalmente es plana, o con muy poca pendiente, puede ser inclinada si el proyecto contempla potenciar la vista del paisaje.

Topografía Buena: es la que presenta condiciones apropiadas para el desarrollo de un proyecto inmobiliario, pero tiene algún grado de dificultad menor, que puede ser una pendiente más pronunciada que la óptima, o algún promontorio pequeño, que no incida significativamente en el costo de construcción.

Topografía Irregular: es cuando el relieve presenta anomalías, que inciden substantivamente en el costo de la construcción, debido a promontorios importantes que deben ser erradicados para construir, o depresiones que se deben rellenar.

Topografía Deficiente: Es aquella que definitivamente es inapropiada para la construcción, salvo que se ejecuten obras muy importantes para habilitar el terreno, lo que generalmente se hace cuando son terrenos ubicados en sectores de fuerte plusvalía, y la inversión se justifica con el beneficio que se obtendrá.

IV.2.2.b Geometría

Factor que considera la forma del terreno en su relación frente/fondo. Esta proporción incide en la mejor utilización del terreno.

Un sitio regular en cuanto a forma es aquel que puede ser asociado a ortogonales, cuadrado, rectángulo.

Sitio irregular es aquel cuya forma incide negativamente en el adecuado aprovechamiento del terreno, o dificulta una planificación racional del edificio a construir en el sitio.

Un sitio de adecuada proporción frente/fondo es aquel cuya relación frente/fondo permite un aprovechamiento razonable considerando la superficie, la forma y su potencialidad de uso, de acuerdo a la normativa local que la regula.

Calificación geometría

Sugerencia de calificación	Rangos
Geometría óptima	10 - 9
Geometría buena	8 - 6
Geometría regular	5 - 3
Geometría deficiente	2 - 0

IV.2.2.c Inundabilidad

La inundabilidad se refiere a la posibilidad que el terreno sufra anegaciones por ser parte de alguna depresión topográfica del sector.

Calificación inundabilidad

Sugerencia de calificación	Rangos
Sin riesgo de inundabilidad	10 - 9
Bajo riesgo de inundabilidad	8 - 6
Mediano riesgo de inundabilidad	5 - 3
Alto riesgo de inundabilidad	2 - 0

IV.2.2.d Drenaje o capacidad de percolación

Es la capacidad del suelo de permitir el paso del agua hacia capas interiores. Un rápido drenaje disminuye la inundabilidad. Por el contrario un drenaje lento aumenta la posibilidad de inundación.

Calificación drenaje

Sugerencia de calificación	Rangos
Drenaje óptimo	10 - 9
Drenaje bueno	8 - 6
Drenaje regular	5 - 3
Drenaje deficiente	2 - 0

IV.2.2.e Aptitud de suelo de fundaciones

Este factor se refiere al comportamiento mecánico del suelo del inmueble, tiene una incidencia en el valor del terreno, pues las excavaciones en las construcciones tienen mayor o menor costo, dependiendo de la dureza del terreno.

Calificación tipo de suelo para fundaciones

Sugerencia de calificación	Rangos
Suelo óptimo	10 - 9
Suelo bueno	8 - 6
Suelo regular	5 - 3
Suelo deficiente	2 - 0

IV.3 CÁLCULO DEL VALOR COMERCIAL DEL TERRENO

El terreno es valorado o calificado, de acuerdo a sus cualidades en un sistema de puntuación. Se califican las variables externas del sector y las variables internas del inmueble.

FACTORES		PESO DE LAS VARIABLES %	VALORACIÓN DEL INMUEBLE 10 A 100 T.1	VALORACIÓN PONDERADA
VARIABLES EXTERNAS DEL SECTOR 70%	Urbanización	20		
	Equipamiento	5		
	Accesibilidad	5		
	Desarrollo Sectorial	5		
	Oferta y Demanda	10		
	Densidad de construcción	10		
	Categorías sociales	15		
VARIABLES INTERNAS DEL INMUEBLE 30%	Topografía	5		
	Geometría	5		
	Inundabilidad	10		
	Drenaje	5		
	Aptitud de suelo de fundaciones	5		
	VALORACIÓN TOTAL	100%		

IV.3.1.a Por importancia de las vías o calles de acceso

Terrenos que enfrentan a:	
Avenida principal	= 100%
Calle principal	= 90%
Calle secundaria	= 85%
Pasaje vehicular	= 80%
Calle sin salida	= 70%
Pasaje sin salida	= 65%

Fuente: Manual del Serviu y manuales de tasadores externos

Por lo tanto, se considera una corrección por este aspecto sólo en caso que la relación frente/fondo límite el óptimo aprovechamiento del sitio.

La superficie, forma y relación frente/fondo de un sitio, son elementos interdependientes que deben ser analizados en conjunto. Se puede señalar que a mayor superficie, las otras dos variables pierden importancia.

La ocurrencia de una o varias características señaladas implica efectuar ajustes al valor.

<u>Grado de incidencia</u>	% de corrección
Moderado	10
Medio	20
Acentuado	30

Fuente: Servicio de Impuestos Internos Circular N° 31 del 18/07/1995

IV.3.1.b Por ubicación respecto de la esquina

Los terrenos localizados en una misma cuadra, varían en su precio desde las esquinas que tienen el valor máximo 100%, hasta el centro que llega con una depreciación máxima de 45%, teniéndose presente que el terreno colindante a la esquina cae en su valor 25% a 30% y desde éste hasta el centro la variable es más lenta, pues puede ir aplicándose un 5% y hasta un 7%.

En el caso de la propiedad fiscal se ha determinado, que la depreciación será la aplicación constante de un 5%, es decir

100 %	95 %	90 %	85 %	80 %	85 %	90 %	95 %	100 %

Fuente: Manual del SERVIU aprobado mediante Resolución N° 278 del 07/11/86

IV.4 CÁLCULO DEL VALOR COMERCIAL DE LA CONSTRUCCIÓN.

IV.4.1 Costo de Reposición: Es el costo o gasto en que hay que incurrir si fuese necesario volver a construir una edificación existente y con las mismas características. El costo de la nueva obra será paulatinamente depreciado en los factores de deterioro de la obra existente.

IV.4.2 Valor Estructura: Precios actualizados por m², en función de materiales líderes y obra de mano, para cálculos rápidos informativos en que no se requiere la precisión de una cubicación ni presupuesto detallado del edificio.

C = Saco cemento tipo especial, puesto obra Santiago.

M = Pulgada pinera en bruto estructural puesta barraca Santiago.

L = Ladrillo muralla puesto obra Santiago (40x20x6.5 cm)

F = Kg acero redondo en barraca A-44 de 12 mm. Puesto barraca Santiago.

A = Adobe puesto obra Santiago (60 x 30 x 10 cm.)

J = Jornal base diario 8 horas jornalero incluidas Leyes Sociales.

Cuadro N°1

ESPECIFICACIONES	C	M	L	F	A	J	Suma UF por m2
A. Hormigón Armado							
1. Hasta 15 pisos	10.0	7.5	.....	44.0	.....	7.5	
2. Sobre 15 pisos	10.5	7.5	.....	50.0	.....	8.5	
B. Albañilería Reforzada y losa entre pisos.							
1. Hasta 2 pisos	6.0	5.5	80	18.0	.....	4.0	
2. De 3 a 5 pisos	5.5	4.5	80	18.5	.....	4.5	
3. De 6 a 10 pisos	5.0	4.0	80	19.0	.....	5.0	
C. Albañilería Reforzada y envigados madera entre pisos	5.0	7.5	80	9.0	.....	3.5	
D. Albañilería refuerzo mínimo y armada	4.5	7.0	82	5.0	.....	3.5	
E. Albañilería sin refuerzo	4.0	6.0	87	.....	.....	3.0	
F. Adobe: de sogá de 30 cm.	3.0	3.5	.....	.....	50	3.0	
G. Madera							
1. Tabiquería 3" un piso, cim. Perimetral y radier general	2.5	8.0	.....	.....	.....	2.5	
2. Tabiquería 4" un piso, cim. Perimetral y radier general	2.5	10.0	.....	.....	.....	2.5	
3. Tabiquería 4" dos pisos, fundaciones corridas	1.5	9.0	.....	.....	.....	2.5	
Estructuras metálicas y prefabricación, por su gran variedad presupuestaria según eso.							

Por m2 de Estructura, incluso instalación de faena, a precio por contrato a suma alzada. No incluye Permisos Municipales ni honorarios de Proyecto y Cálculos.

IV.4.3 Corrección por instalaciones y terminaciones.

Al valor de la estructura obtenido en el Cuadro N°1, se debe agregar la diferencia obtenida por las instalaciones y terminaciones realizadas

Cuadro N°2

Estos porcentajes incluyen partidas inherentes para su ejecución.

ESPECIFICACIONES	% sobre estructura		
	A	BCDE	FG
A. CUBIERTA			
1 n = número de pisos edificios			
1. Teja, cemento, fierro cincado, acanalado y asfáltica	8/n	13/n	26/n
2. Plancha cobre acanalada	44/n	73/n	146/n
3. Plancha acanalada asbesto-cemento	7/n	13/n	26/n
4. Plástica acanalada	14/n	23/n	46/n
5. Tejuela de alerce y fierro emballetado	12/n	20/n	39/n
6. Tejuela arcilla colonial	15/n	25/n	50/n
B. INSTALACIONES			
1. Agua en fierro galvanizado	5	9	19
2. Agua cobre	9	14	29
3. Agua en Plástico	2	4	6
4. Alcantarillado cc. Con pozo y fosa.	9	14	27
5. Alcantarillado cc. Con colector	5	10	18
6. Alcantarillado cc. Y ff. Y colector	22	36	70
7. Alcantarillado cañería plástica a colector	6	9	16
8. Gas	4	6	12
9. Inst. eléctrica embutida	14	24	48
10. Inst. eléctrica a la vista	10	18	36
11. Calefacción por agua caliente	27	45	80
12. Artefactos sanitarios tipo económico	10	17	34
13. Artefactos sanitarios corrientes	18	29	58
14. Artefactos sanitarios especiales	20	34	68
C. AISLACIONES TÉRMICAS ACÚSTICAS			
1. Tabique	....	....	30
2. Cielo raso	6/n	10/n	20

D. REVESTIMIENTOS EXTERIORES			
1. Piedra Natural	70	120	...
2. Cerámica	40	65	...
3. Revoque a cemento	8	13	25
4. Madera alerce	31	52	100
5. Madera ulmo	18	30	60
6. Madera pino insigne	12	20	40
7. Pintura	4	6	12
E. REVESTIMIENTO INTERIORES Y CIELOS			
1. Revoque cemento en muros	17	29	58
2. Revoque cemento en cielos	6	9	...
3. Plancha de yeso, madera conglomerada o similar muro	24	40	80
4. Plancha de yeso, madera conglomerada en cielos	9	15	30
5. Entablado pino en muros	23	37	75
6. Entablado pino en cielos	...	11	21
7. Pintura	8	13	26
8. Azulejo	60	97	180
F. PAVIMENTOS			
Para 1 a 6 rebajar en 5% y 12% estos porcentajes si la obra gruesa es G-1 o G-2.			
1. Baldosa al líquido o vinílico	15	25	50
2. Baldosa mármol reconstituido	25	40	80
3. Parquet	45	74	140
4. Baldosín cerámico	17	28	56
5. Cerámica esmaltada	35	58	110
6. Alfombra sintética	30	50	100
7. Parquet madera conglomerada o afinada a cemento	12	20	40
8. Entablado pino, tepa o laurel	12	21	42
9. Entablado madera colorada	17	30	58
10. Pastelones cemento vibrado	8	13	28
G. PUERTAS Y VENTANAS (Incl. vidrios y quincallería)			
1. Puerta madera atablerada	30	49	95
2. Puerta de madera terciada	21	35	70
3. Ventana de raulí	8	14	27
4. Ventana de fierro	9	17	34
5. Ventana de aluminio	20	33	65
PORCENTAJES A CORREGIR PRECIO ESTRUCTURA.....% 			

Instalaciones o terminaciones de valor apreciable y que no se pueden adaptar a ninguno de los grupos del cuadro, como incineradores, ascensores, central de agua caliente, chimeneas, etc., por ser variables según tipo, calidad y magnitud, se evaluarán separadamente agregándolos al resultado del valor físico.

IV.4.4 Corrección por antigüedad

VALOR ACTUAL : Presupuesto detallado aproximado del edificio, precios de la fecha de tasación.

VALOR TASACIÓN : Resultante en función de valor actual, tiempo estimado, duración y fecha tasación.

COSTO DEMOLICIÓN: Costo demolición edificio menos materiales posiblemente recuperables.

CORRECCIONES POR REPOSICIONES:

Correcciones por reposiciones totales de cañerías y artefactos.
Revestimientos de muros, pavimentos, puertas o ventanas, etc.
consideradas de acuerdo al Cuadro N°2 , que desplaza la curva de variación, resultando un valor de tasación más elevado.

Cuadro N°5

Determina tiempos estimados de duración de edificios hasta reparación integral, inhabilitación o caducidad funcional. Si pasado el 50% del tiempo no se prevee ninguno de estos tres casos, hacer la corrección de tiempo a criterio (algunos edificios públicos o monumentales, etc.)

Asimismo cuando se ha producido prematuramente un deterioro considerable por mal trato o accidentalmente, debe reducirse el tiempo estimado a criterio.

CLASE DE ESTRUCTURAS	TIEMPO EN AÑOS
Hormigón Armado	90
Albañilería ladrillo y losas	80
Albañilería ladrillo y envigado madera	50
Albañilería bloques reforzada	50
Prefabricación pesada (hormigón)	80
Madera	40
Adobe de soga	80
Prefabricación liviana	40

COEFICIENTES DE DEPRECIACIÓN POR ANTIGÜEDAD
VALOR VIVIENDA DEPRECIADA = VALOR REPRODUCCIÓN x COEFICIENTE

Tipo de Estructura (*)	Años de antigüedad (hasta.....)							
	10	20	30	40	50	60	70	80
H.A.	0,85	0,70	0,50	0,40	0,35	0,30	0,25	0,20
A.R.	0,80	0,60	0,45	0,35	0,30	0,25	0,20	
A.A.	0,80	0,60	0,40	0,30	0,25	0,20	0,15	
M.D. a)	0,70	0,40	0,25	0,15				
M.D. b)	0,20	0,00						
M.T.	0,70	0,55	0,40	0,30	0,25	0,20	0,15	
A.D.	0,80	0,55	0,25	0,00				

- (*) H.A. = Hormigón Armado
A.R. = Albañilería Reforzada
A.A. = Albañilería
M.D. = Madera
a) Impregnadas - durabilidad 1
b) No impregnadas - durabilidad 2 ó 3

M.T. = Acero con Albañilería
A.D. = Adobe

IV.4.5 TABLA APROXIMADA DE VALORES DE EDIFICACIÓN UF/M2

Calidad Clase	Material base estructura	Nuevo	Terminaciones	11 a 20 años			21 a 30 años			31 a 40 años		
				Bueno	Regular	Malo	Bueno	Regular	Malo	Bueno	Regular	Malo
A	Acero más de 4 pisos	45	Muy alta	35	29,70	23,80	26,20	22,30	17,80	21,50	18,20	14,60
		40	Alta	32	27,20	21,70	24	20,40	16,30	19,50	16,50	13,20
		37	Buena	29,60	23,70	19	22,20	19,10	15,50	18	15,30	12,20
		30	Corriente	25	20,80	16,40	18,70	15,90	12,70	15,30	13	10,50
B	H.A.más de 4 pisos	44	Muy alta	33	28	22,40	27,10	23	18,40	20,40	17,20	13,80
		38	Alta	28,80	24,20	19,40	23,50	20,10	16	17,60	15	12
		35	Buena	24	20,50	15,80	20,50	17,50	14,50	16	13,60	10,90
		29,75	Corriente	20,50	17,10	14,20	17,10	14,50	12,50	12,90	10,90	8,70
	H.A. hasta de 4 pisos	35	Muy alta	27,30	23,20	18,60	22,30	18,90	15,10	17,70	15	12
		30	Alta	24,60	20,90	16,70	19,70	16,70	13,40	15,50	13,20	10,50
		26	Buena	19,80	16,50	13,80	16,50	14,50	11,90	13,20	11,20	9
		22	Corriente	16,80	14,50	11,80	14,50	12,20	10,20	11,30	9,60	7,70
C	Albañilería reforzada	25	Lujo	20,10	16,50	12,80	16,20	13,20	10,50	12,50	11	8,80
		22	Buena	15,10	12,50	9,90	12,80	10,20	8	10,30	8,70	7
		16	Media	12	9,90	8	9,90	8,90	6,50	8	6,80	5,40
D	Albañilería sin reforzar	15,50	Media	10,50	8,30	6,60	8,60	7	6	6,90	5,80	4,70
E	Madera	20,85	Muy alta	16	13,60	11	13	11,50	9,30	10,50	8,80	7
		18	Buena	13,50	11,50	9,20	12,40	10,50	8,50	9,90	8	6,70
		15	Media	12,40	10,80	8,70	10,20	8,60	6,90	8,50	7	5,50
F	Adobe	14,50	Muy alta	12,30	10,50	8,40	10,50	8,90	7,10	8,40	7,10	5,70
		12,20	Buena	10,30	8,80	7,10	8,80	7,50	5,90	7	6	4,80
		9,50	Media	8	6,40	5,20	6,50	5,50	4,50	5,20	4,50	3,60

Fuente: Manual de TASACIONES actualizado a julio 2000

CAPÍTULO V

FOTOGRAFÍAS

Se deben adjuntar a la tasación las fotografías tomadas a la propiedad.

CAPÍTULO VI

APLICACIÓN

Aplicación de la metodología de tasación urbana en un departamento

TASACIÓN COMERCIAL

ANTECEDENTES GENERALES

Dirección del Inmueble:	Av. Vitacura N° 6256, Depto. 603 Torre C.
Comuna:	Vitacura
Provincia:	Santiago
Región:	Metropolitana.
Inscripción:	fs. 51094 N° 37242 año 1995, del Conservador de Bienes Raíces de Santiago.
Rol de Avalúo del S.I.I.:	Depto. 1427-527, \$34.979.787.- 1er Semestre 2001., Bodega 1427-591, \$ 229.802.- 1er Semestre 2001. Estac. 1427-655, \$ 842.606.- 1er Semestre 2001.
Superficie departamento:	112,00 m2.
Superficie bodega:	3,36 m2.
Superficie estacionamiento:	11,00 m2.
Tipo de inmueble en estudio:	Departamento con estacionamiento y bodega incluida.
Fecha de informe:	18 de Enero de 2001.
Valor U.F.:	\$ 15.787,71.-



1.- CÁLCULO DEL VALOR DEL M2 DE CONSTRUCCIÓN (valor de reposición)

Simbología

C = Cemento (saco)
M = Pulgadas Madereras
L = Ladrillo (unidad)
F = Kg de acero
J = Jornal (unidad)

Fuente: Publicación ONDAC (Manual de la Construcción)
Manual de Tasación

1.1 OBRA GRUESA

Hormigón Armado sobre 15 pisos

Especificaciones	Cantidad por M2	Valor en UF (sin IVA)	Valor UF/M2
C	10.5	0.20	2.10
M	7.5	0.16	1.20
L		-	-
F	50.0	0.02	1
J	8.5	0.4	3.40
Total = 7.70 UF/M2 sin IVA			

TOTAL OBRA GRUESA + IVA = 9.90 UF/ M2

1.2 TERMINACIONES

Especificaciones	Material	% sobre Obra Gruesa
Cubierta	Plancha acanalada asbesto cemento	0.39
Instalaciones	Agua cobre	9.00
	Alcantarillado	6.00
	Gas	4.00
	Instalación eléctrica embutida	14.00
	Artefactos sanitarios corrientes	18.00

Aislaciones	Cielos rasos	0.33
Revestimiento exteriores	Pintura	4.00
Revestimientos interiores y cielos	Pintura	8.00
Pavimento	Parqué	45.00
Puertas	Madera terciada	21.0
Ventanas	Fierro	9.00
Total = 138.72%		

$$9,09 + (9,09 \times 138,72/100) = 21,70 \text{ U.F./M2}$$

$$\text{Valor Físico Base Total} = 21,70 \text{ UF./M2}$$

VALOR DE REPOSICIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN = 21,70 U.F./M2
--

2.- MÉTODO DE COSTO REPOSICIÓN (VALOR FÍSICO)

Torre C	=
Son 18 Pisos	=
Son 72 departamentos	=
Superficie Común por Departamento	= 12.17 M2 -
Superficie útil Departamento	= 112. 00 M2 -
Superficie edificada total	= 8.940:24 M2 -
Superficie común total	= 876 24 M2 -
Superficies útiles edificadas totales	= 8.064.00 M2
Superficie total de terreno	= 3.980.00 M2. -
Antigüedad del edificio	= 20 años

2.1 VALOR DEL METRO CUADRADO HORMIGÓN ARMADO

De acuerdo a valor obtenido de la tabla anterior 21.70 UF/M2

Superficie útil del departamento: 112,00 M2

Así tenemos (112,00 M2 X 21.70 UF M2)

UF 2.430,40

2.2 SUPERFICIE COMÚN POR DEPARTAMENTO

Superficie común por departamento = 12,17 M2

Valor M2 Hormigón Armado = 21,70 m2

Luego 12,17 M2 X 21,70 UF/M2

UF 264,09

2.3 VALOR DE ESTACIONAMIENTO Y BODEGA

De acuerdo a los valores comerciales que maneja actualmente esta Secretaria Regional Ministerial, se estimó que el valor comercial promedio por M2 de estacionamiento y bodega es de 12 UF/M2

12UF/M2 X 3,36 M2 (bodega) = 40,32 UF

12UF/M2 X 11,00 M2 (estacionamiento) = 132,00 UF

2.4.-INCIDENCIA DEL TERRENO O ALICUOTA

Cuota de terreno para este departamento:

$$\frac{\text{Superficie de terreno}}{\text{Superficie útil edificada}} = \frac{3.980.00 \text{ m}^2}{8.064,00 \text{ m}^2} = f = 0,49$$

Alicuota = fx (Superficie departamento + Superficie común por departamento.)

Alicuota = 0,49 x (112,00 + 12,17) = 60,84 m2

A este departamento le corresponde 60,84 m2 del terreno total.

VALOR DEL METRO CUADRADO DE TERRENO
ESTUDIO DE MERCADO
1997 al cuarto semestre de 2000 (1000-5000)

PUBLICACION	UBICACION	VALOR UF/M2
Mercado de suelo urbano en el Área Metropolitana (Trivelli) Sector 126b	Av. Kennedy - g. Alderete - Vitacura - Luis Carrera	Boletín N° 60 Boletín N° 61 = 28.79 Boletín N° 62 Boletín N° 63 = 36.77 Boletín N° 64 = 34.00 Boletín N° 67 Boletín N° 68 = 40.45 Boletín N° 69 Boletín N° 70 Boletín N° 73 = 27.19 Boletín N° 74 = 26.52

Mediante el análisis de Mercado extraído del, Boletín Mercado de Suelo Urbano (Trivelli), del año en curso y considerando las características del sector ubicado en un área de nivel alto de la capital, se estima que el valor de terreno por M2 en esta zona es de 26,86 UF del promedio entre el boletín N° 73 y N° 74, ya que se considera como un buen reflejo de la situación de oferta y demanda dada la situación económica actual.

Luego $60,84 \times 26,86 = 1.634,16$ UF

2.5.- VALOR TOTAL DEL DEPARTAMENTO:

UF 1.634,16 Terreno
 UF 132,00 Estacionamiento
 UF 40,32 Bodega
 UF 2.694,49 Departamento (nuevo)

DEPRECIACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN:

A.- Antigüedad: 24 años
 Fuente: Manual del SERVIU (cuadro 3, página 35) corresponde un 70%

$2.694,49 \times 0.70 = 1.886,14$ U.F

B.- Por estado de mantención 25%
 Fuente: Manual de tasación de Roger Debarbieri

$1.886,14 \times 0,75 = 1.414,61$ UF

Luego el valor actual de la construcción 1.414,61 UF

UF 1.634,16 Terreno
 UF 132,00 Estacionamiento
 UF 40,32 Bodega
UF 1.414,61 Departamento (depreciado)

TOTAL UF 3.221,09

3.- MÉTODO POR ANÁLISIS COMPARATIVO:

FUENTE	UBICACIÓN	VALOR \$	VALOR UF / M2
ACOP 21 2000	Vitacura-Juan XXIII	45.000.000 (140 m2)	20,36
	Manquehue-Vitacura	54.834.500 (90 m2)	38,59
	Vitacura-Coronel Avendaño	55.000.000 (100 m2)	34,84
	Vitacura 5421	47.000.000 (91 m2)	32,71
Mercurio 14/1/01	Vitacura/Luis Carrera	4.900 UF	
	Juan XXIII		
	Vitacura	50.000.000	
	Manquehue/Vitacura	45.900.000	

PROMEDIO

$$87,91 \text{ UF/m}^2 / 3 = 29,30$$

No se consideró en este cálculo la oferta de Manquehue - Vitacura por corresponder a una propiedad de sólo 4 años de antigüedad y sus gastos comunes muy por debajo de la propiedad fiscal. El precio oferta se considera aumentado entre 5 al 10% antes de la venta.

$$29,30 \text{ UF m}^2 \times 0,93 = 27,25 \text{ UF / m}^2$$

$$27,25 \text{ UF/m}^2 \times 112,00 \text{ m}^2 (\text{útiles}) = 3.052,00$$

VALOR MÉTODO POR ANÁLISIS COMPARATIVO = 3.052,00 UF
--

4.- VALOR PROMEDIO DE SISTEMAS

MÉTODO DE COSTO DE REPOSICIÓN = UF 3.221,09

MÉTODO POR ANÁLISIS COMPARATIVO = UF 3.052,00

VALOR PROMEDIO = UF 3.136,54

VALOR TOTAL DEL DEPARTAMENTO	= UF 3.136,54
-------------------------------------	----------------------

NOTA: A la fecha de este informe existe una deuda de gastos comunes que alcanza la cifra de \$ 2.039.750 (dos millones treinta y nueve mil setecientos cincuenta pesos), más lo correspondiente al mes de febrero \$ 100.000 (cien mil pesos) da un total de \$ 2.139.750 (dos millones ciento treinta y nueve mil setecientos cincuenta pesos) los que serán descontados del valor comercial de la propiedad.

Valor en UF de gastos comunes = UF 135,53

VALOR TOTAL DEL DEPARTAMENTO	= UF 3.001,01
-------------------------------------	----------------------

GRÁFICOS DE LA MATRIZ

S E C T O R U R B A N O

<u>PREDIO REFERENCIA</u>	% de variable	nota variable	valoración
UF 3,80 x m2			
Urbanización	20	80	16
equipamiento	5	60	3
accesibilidad	5	50	2.5
desarrollo sectorial	5	60	3
oferta y demanda	10	80	8
densidad de construcción	10	70	7
nivel de ingreso	15	60	9
topografía	5	40	2
geometría	5	60	3
inundabilidad	10	60	6
drenaje	5	70	3.5
suelo para fundaciones	5	90	4.5
		TOTAL	67.5
		KC=	0.903703704

SECTOR URBANO

<u>PREDIO A TASAR</u>	% de variable	nota variable	valoración
Urbanización	20	70	14
Equipamiento	5	50	2.5
Accesibilidad	5	70	3.5
Desarrollo sectorial	5	80	4
Oferta y demanda	10	70	7
Densidad de construcción	10	50	5
Nivel de ingreso	15	70	10.5
Topografía	5	60	3
Geometría	5	40	2
Inundabilidad	10	30	3
Drenaje	5	60	3
Suelo para fundaciones	5	70	3.5
		TOTAL	61
VALOR TASACIÓN UF x M2		3.4340741	

S E C T O R R U R A L

<u>PREDIO REFERENCIA</u>	% de variable	nota variable	valoración
UF 5,80 x ha			
Accesibilidad	5	80	4
Conectividad a centros	5	60	3
Servicios básicos	10	50	5
Oferta y demanda	10	60	6
Cercanía a cuerpos de agua	10	80	8
Riego	15	70	10.5
Clase de suelo	20	60	12
Productividad	25	40	10
		TOTAL	58.5
		KC=	1.102564

SECTOR RURAL

<u>PREDIO A TASAR</u>	% de variable	nota variable	valoración
Accesibilidad	5	70	3.5
conectividad a centros	5	50	2.5
servicios básicos	10	70	7
oferta y demanda	10	80	8
cercanía a cuerpos de agua	10	70	7
riego	15	50	7.5
clase de suelo	20	70	14
productividad	25	60	15
			64.5
VALOR TASACIÓN UF x Ha		6.3948718	

TASACIÓN SITIOS URBANOS

VARIABLES EXTERNAS							VARIABLES INTERNAS				
70 %							30 %				
URBANIZACION 20 %	EQUIPAMIENTO 5 %	ACCESIBILIDAD 5 %	DESARROLLO DEL SECTOR 5 %	OFERTA/DEMANDA 10 %	DENSIDAD DE CONSTRUCCION 10 %	CATEGORIA SOCIAL 15 %	TOPOGRAFIA 5 %	GEOMETRIA 5 %	INUNDABILIDAD 5 %	DRENAJE 5 %	MECANICA DE SUELO 5 %
10											
9											
8											
7											
6											
5											
4											
3											
2											
1											
0											

TASACIÓN RURAL ZONA NORTE

10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0

TASACIÓN RURAL ZONA CENTRO

10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0

TASACIÓN RURAL ZONA SUR

VARIABLES EXTERNAS 35 %					VARIABLES INTERNAS 65 %							
ACCESIBILIDAD 9 %	CLASE DE CAMINO 8 %	CONECTIVIDAD 6 %	SERVICIOS BÁSICOS 5 %	OFERTA DEMANDA 7 %	CAPACIDAD DE USO DE SUELO 15 %	PENDIENTE 9 %	PELIGRO INUNDACION RIESGOS NATURALES 8 %	DRENAJE /PERMEABILIDAD 5 %	PRODUCTIVIDAD/ PAISAJE 20 %	AGUA DE RIEGO 4 %	FRENTE FRONTO 4 %	

ANEXO

CRITERIOS PARA UN ANÁLISIS TERRITORIAL DE LA PROPIEDAD FISCAL

INTRODUCCIÓN

1. El análisis territorial y la valoración
2. El análisis territorial, la validación catastral y el Comité Consultivo.
3. Gestión territorial y su impacto
4. Características de la propiedad fiscal
 - 4.1 Urbana o rural
 - 4.2 Abundante o escasa
 - 4.3 Superficie extensa o reducida
 - 4.4 Superficie homogénea o heterogénea
 - 4.5 Uso del suelo
 - 4.6 Con bordes de interés o mediterránea
 - 4.7 De distinta altitud
 - 4.8 Coberturas naturales
5. Análisis gráfico del territorio fiscal
6. Subdivisión de la propiedad
7. Formación de la propiedad

INTRODUCCIÓN

El análisis territorial puede ser una tarea inagotable, baste mencionar la extensa y creciente bibliografía relativa a este tema. En el marco de la necesidad de contar con una pauta general, que permita contextualizar una propiedad - inmueble fiscal - relacionarla con su entorno inmediato, mediato y lejano -, se nos ha encomendado la tarea de redactar a continuación algunos conceptos básicos sobre **Análisis Territorial**, aplicables en la relación propiedad fiscal-territorio.

Todo criterio es subjetivo, relativo y no pocas veces discrecional. El criterio personal - el convencimiento personal, la opinión que se expone y defiende -, ocupa un reducido espacio en una gama de posibilidades.

Si bien toda propiedad inmueble tiene características y valor, independientemente de quien es el propietario, en el Ministerio de Bienes Nacionales (MBN), hemos llegado al convencimiento que la gestión de la propiedad fiscal difiere sustantivamente del corretaje de una propiedad privada. En la gestión de un inmueble fiscal, en mayor o menor medida, siempre subyace la intención o búsqueda de una colaboración al desarrollo económico y social, por tanto, la generación de plusvalores que puedan favorecer a la comunidad, especialmente a los grupos sociales más desfavorecidos.

En la gestión de la propiedad fiscal, resulta imprescindible contar con antecedentes territoriales para permitir una visualización global, de manera tal, que pueda ser implementado el proyecto más provechoso y a la vez, el resguardo y valorización de alguna propiedad fiscal remanente.

Se ha incluido este capítulo - y los conceptos relacionados con la **Rentabilidad Social** de un proyecto-, con la intención de poner énfasis en la necesidad de entregar argumentos en el proceso de asignación, relacionados con las externalidades positivas o el impacto que una gestión puede provocar en un territorio más amplio que el de los límites de la propiedad fiscal.

1. El análisis territorial y la valoración

El análisis territorial debe ser el fundamento, la base argumental en la valoración de un inmueble fiscal para tomar una acertada decisión de asignación o tipo de administración de un inmueble fiscal: venta, arriendo, concesión, destinación, adquisición, permuta, transferencia.

La entrega de antecedentes que coadyuven a una decisión de asignación, debe ser fundamentada desde una base bastante difícil de definir: el buen criterio. Toda decisión se adopta con un criterio, pero éste puede ser enriquecido en forma continua con la adición de diferentes puntos de vista.

2 El análisis territorial, la validación catastral y el Comité Consultivo

El Ministerio de Bienes Nacionales, en el marco de la implementación de un nuevo modelo de gestión territorial, se encuentra en una etapa de perfeccionamiento de procedimientos catastrales para asegurar la certidumbre de propiedad - procedimientos de validación catastral- e implementación de metodologías de valorización y análisis de las particularidades de un bien fiscal, materias de discusión en los comités consultivos.

El objetivo básico de este documento, es el de servir como una pauta para relacionar aspectos relevantes de la propiedad fiscal con su contexto territorial. Tiene por meta el servir como complemento para quienes participan en el proceso de valoración de la propiedad fiscal.

3. Gestión territorial y su impacto

Es posible constatar que en forma recurrente, no se ha evaluado adecuadamente la importancia del impacto que puede producir la gestión de una propiedad fiscal en su medio geográfico, tanto en su vecindad inmediata, como en un entorno más general. La carencia de lo que hemos denominado **visión amplia** en la gestión de lotes segregados a una propiedad fiscal mayor, puede finalmente generar una disminución del valor - o posibilidades de un desarrollo más eficiente - a toda la propiedad fiscal remanente.

Así por ejemplo, en los actos de administración y asignación del Ministerio - otorgamiento de títulos, ventas, concesiones, transferencias, etc - el Fisco debe proteger y asegurar el acceso a espacios patrimoniales apreciados por la comunidad, tales como : playas de mar, lagos, ríos, valles y montañas, o simplemente, a otras porciones de propiedad fiscal.

Una bien informada relación predio-territorio, en sus distintas escalas, debe generar toda la argumentación y justificación de las decisiones de gestión de la propiedad fiscal.

4. Características de la propiedad fiscal

Todo bien inmueble y la propiedad fiscal con algunas particularidades, pueden tener variadas características o variables. Estas puede ser :

4.1 Urbana o rural.

Legalmente, y así lo ha definido la información catastral que el Ministerio ha generado, se considera propiedad rural a todo el espacio que está más allá de un límite urbano, determinado en un instrumento de planificación. En el análisis territorial que proponemos, la clasificación de propiedad urbana o rural no tiene estos límites tan tajantes, siendo necesario aplicar un criterio adaptable a cada situación particular.

Existen numerosos centros poblados, de relativo crecimiento y densidad, que no poseen un marco regulatorio que regule su desarrollo. Estos no poseen ni siquiera un Límite Urbano que constituye el primer y más básico instrumento de planificación.

Todo poblado, independientemente de su categoría legal, tiene una superficie de ocupación y ciertas áreas que constituyen un lógico o previsible crecimiento poblacional. Esta superficie, para los efectos de una valoración, debiera ser considerada como área urbana, más allá de la clasificación de ruralidad, incluyendo la otorgada por nuestra propia definición oficial. Nos referiremos a ella como “propiedad urbana de una localidad con instrumento de planificación pendiente”.

Los inmuebles urbanos pueden ser clasificados como ubicados en un espacio intraurbano, periurbano o extraurbano, más allá de su estatus legal actual.

4.2 Abundante o escasa.

Si bien es cierto, el suelo por su naturaleza siempre será catalogado como un recurso escaso, especialmente el suelo urbano. Sin embargo, es necesario distinguir distintas realidades regionales en cuanto cantidad de superficie de propiedad fiscal.

Una administración, mejor aún una asignación, fundamentada en criterios de escasez, debe ser el resultado de un análisis territorial más discutido, meditado y exhaustivo. Un desaprovechamiento de las óptimas capacidades del bien inmueble, en circunstancias de escasez, es un evento que no puede ser aceptado.

La asignación de propiedad fiscal con criterios de mayor abundancia, no justifica una asignación ineficaz, pero en general se adoptan decisiones con mayor celeridad y por tanto con menos elementos de análisis. En estas regiones la demanda frente al principal proveedor de suelo, el Fisco, exige urgencia en la gestión.

4.3 Superficie extensa o reducida.

La superficie de un predio es de magnitud relativa. Un predio urbano es extenso cuando supera en un 100 % el tamaño mínimo establecido en el instrumento de planificación, de manera tal que puede ser objeto de una subdivisión. Cuando el predio, siendo de características urbanas, no se encuentra normalizado por un marco regulatorio, el tamaño normal de una propiedad tiene relación con la aptitud y uso típico de los predios en la localidad.

La calificación de la magnitud de la cabida de una propiedad rural, debe ser el resultado de un análisis de toda su superficie, topografía, altitud, ubicación, accesibilidad, clima y potencialidades. Este es un tema controversial, pues una hectárea en el valle de Aconcagua puede ser comparada con 100 ha en Osorno y con 1000 ha en Palena.

4.4 Superficie homogénea o heterogénea

Relacionado con el punto anterior y especialmente en el análisis de la propiedad rural, es necesario encontrar y dimensionar las distintas zonas que componen el todo.

Si el predio es de superficie homogénea, similar pendiente y calidad de suelo, se constatarán pocas zonas. Probablemente áreas en contacto con caminos, zonas con bordes a cuerpos de agua, remanentes de coberturas nativas, etc.

Si la propiedad es notoriamente de tipo heterogénea, es necesario aislar, dimensionar y describir las vocaciones de uso o potencialidades de cada una de las diferentes zonas. Estas áreas constituyen unidades de similar: pendiente, calidad de suelo, cobertura natural, accesibilidad, riesgo o seguridad, orientación, puntos de visualización paisajística, presencia de patrimonio, etc.

4.5 Uso del suelo.

Como producto de identificación análisis y proporción de cada una de las partes es posible contar con los antecedentes para diseñar las unidades funcionales en que podría descomponerse la propiedad total, y por consiguiente, asignar cada unidad a quien tenga la capacidad de desarrollar el potencial que éstas tienen.

La asignación de suelo debe ser absolutamente justificada con la actividad principal del proyecto presentado. Todo proyecto plantea algunos usos complementarios, pero éstos deben ocupar sólo un porcentaje reducido del total de la superficie solicitada.

En ausencia de un proyecto, es necesario analizar el predio y diagnosticar si éste conforma una unidad indivisible o susceptible de múltiples subdivisiones o zonificación de acuerdo diferentes variables.

Al igual que el concepto de tamaño relativo de la propiedad, la descripción de uso y particularidades del suelo, tiene relación con la superficie mínima de suelo necesaria para una actividad específica.

4.6 Con bordes de interés o mediterránea

En la asignación de propiedad fiscal es de especial importancia hacer un distingo entre una propiedad mediterránea y otra, que hemos denominado de borde, o con bordes de interés. Estos pueden ser una vía de calidad, el borde de un cerro de interés paisajístico o conservación, el borde de un Parque, el borde de un río o cuerpo de agua y el borde marino.

Cada uno de los bordes plantea una situación de análisis especial. La franja de terreno aledaño a una vía de importancia puede ser objeto de un uso de mayor intensidad. Entre una propiedad y un Parque es necesario plantear una zona de amortiguación. Los bordes de ríos, lagos y mar requieren de una zonificación especial, que aseguren el uso social o al menos, la accesibilidad al bien.

4.7 De distinta altitud

Se ha mencionado la altitud como un límite a una zonificación, pues a mayor altura baja la intensidad de uso, la habitabilidad y la productividad y nacen usos de mayor especialización.

4.8 Coberturas naturales

El catastro del bosque nativo nos puede proveer una valiosa información inicial acerca de usos de suelo, no como potencialidades sino como uso natural del suelo. Toda zonificación de predios rurales debe considerar este tipo de información, para descartar cualquier proposición que pudiera vulnerar algún bien patrimonial natural. Las comunidades locales han desplegado gran actividad, defendiendo bosques y desiertos.

Cuando por su cabida o valor, se trata de una propiedad fiscal relevante, es necesario adoptar los siguientes pasos:

5. Análisis gráfico del territorio fiscal

La gestión de la propiedad fiscal - especialmente rural -, exige a lo menos un análisis espacial preliminar que denominamos, visión o contexto territorial del predio. Para ello, es necesario contar con antecedentes gráficos de un área sustancialmente mayor que el predio analizado. Estos pueden ser: fotografías aéreas, ortofotos, cartas, catastro de coberturas naturales, etc.

6. Subdivisión de la propiedad

La situación y ubicación de una propiedad puede ser muy diversa. La situación es la relación entre la propiedad y el centro poblado más cercano, un camino, un lugar conocido. La ubicación de un inmueble debe ser entendida como la relación entre una parte – posible objeto de un acto de administración -, y el total de la superficie de la propiedad. Si la porción en negociación es porcentualmente muy inferior a la totalidad del predio o inscripción fiscal, se denomina segregación de un lote, pero en rigor, se trata de una subdivisión de la propiedad.

Toda subdivisión debe quedar expresada gráficamente con una Situación Anterior y una Situación Propuesta.

7. Formación de la propiedad

La información catastral se maneja en tres ámbitos:

El catastro legal, información escrita y con cifras. La hemos denominado información alfanumérica. Es un catastro que contiene información propia de lo que se denomina Folio Personal

El catastro físico, con mensuras, Georreferenciación, planos, gráficos.

De la información del catastro físico y del proceso de Formación de la Propiedad, nace lo que se denomina Propiedad Real (Property Formation/ Real Property)

El concepto de la propiedad real, es de la mayor importancia. Si la propiedad permanece informe, sin forma descriptible, basada en descripciones de lenguaje, como tal siempre interpretable, la propiedad no es real, tiene una tendencia a la desaparición.

Esta última idea se plantea sólo como un inicio de una discusión y acciones, identificación de unidades de uso del suelo, amalgamación, partición, subdivisión y por sobre todo reinscripción de cada unidad por separado, con parámetros científicos, es lo que permitirá la inequívoca gestión del suelo y su uso más eficiente.

LA EVALUACIÓN SOCIAL DE UN PROYECTO

La evaluación social de un proyecto, constituye un tema de creciente interés, difícil de abordar y con resultados de complicada demostración y generalmente materia de discusión.

Sin embargo, la evaluación económica del Manual de TASACIONES del Ministerio de Bienes Nacionales, necesita ser complementada con conceptos relacionados con la evaluación social de proyectos de inversión.

Lo anterior, con el propósito de inducir a los tasadores del Ministerio, a desarrollar una visión más amplia al emitir una opinión sobre el valor de una propiedad fiscal. Ésta, que podría estar subvalorada, al emplearse un método de tasación inadecuado, que no refleje su verdadero potencial y o su rol vocacional social.

Recordemos que la definición amplia del valor de una propiedad indica **“que es su mayor provecho económico”**

Proyecto de inversión

Desde un punto de vista netamente económico, un proyecto de inversión, es el flujo de costos y beneficios que circulan en distintos períodos de tiempo.

En la **evaluación económica de proyectos**, resulta fundamental la identificación de costos y beneficios atribuibles al proyecto y valorarlos, con la finalidad de emitir una opinión respecto a la conveniencia - o inconveniencia - de ejecutar determinado proyecto.

Para quién aporta el dinero, el financista, el proyecto no es otra cosa que el inicio de un flujo de dinero, ingresos y egresos que ocurren en un período de tiempo. Lo importante es determinar si los flujos de dinero son suficiente para cancelar la deuda. Esta acción se denomina **evaluación financiera de proyectos**.

Para expresar el resultado de un análisis económico- financiero, se utilizan gráficos cuyas ordenadas, eje Y, miden beneficios netos en moneda de igual valor. Estos valores pueden ser positivos o negativos, en relación al tiempo expresado en el eje X, o abscisa.

El gráfico N° 1 representa un proyecto de inversión de una central hidroeléctrica, con una gran inversión inicial y beneficios anuales pequeños

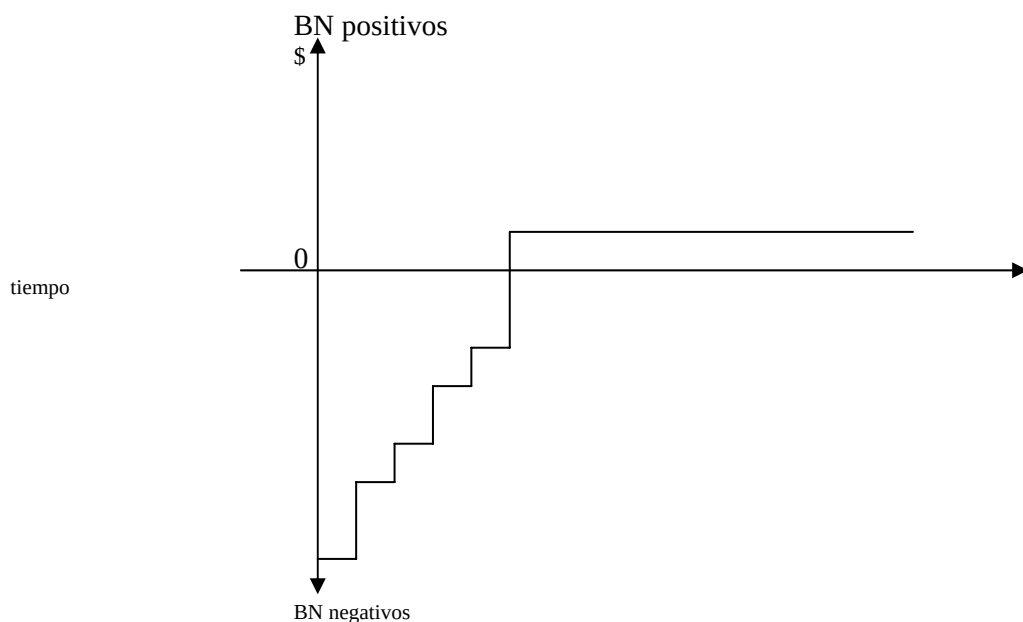


GRAFICO N°1

El gráfico N° 2 representa una plantación de pinos con dos raleos y un corte final (cosecha)

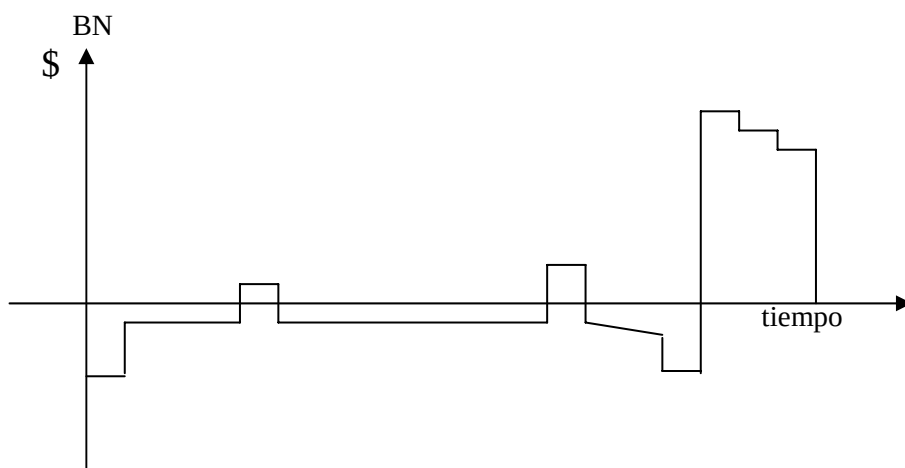


GRAFICO N°2

La evaluación económica es un proceso que implica identificar, medir y valorar costos y beneficios, de distintas alternativas de proyectos, y establecer así, cual de ellos es el más conveniente de ejecutar.

Es de importancia en esta actividad, identificar con claridad costos y beneficios atribuibles al proyecto. La inclusión de costos y beneficios que no provienen directamente e inequívocamente del proyecto, conducen a una evaluación errónea y consecuentemente a decisiones equivocadas.

Para identificar costos y beneficios pertinentes de un proyecto, debe inicialmente ser definida una situación base o **sin proyecto**. La evaluación debe establecer que sucedería en el sector, comuna, región o país, durante un determinado lapso de tiempo, de continuar su desarrollo con las características que actualmente tiene y sin la implantación de proyecto alguno.

El proceso de evaluación cuantificará los flujos de costos y beneficios de cada una de las alternativas **con proyecto**, restándole a éstos valores los flujos cuantificados previamente para la situación sin proyecto.

Es necesario enfatizar que se deben adoptar valores optimizados de la situación sin proyecto, que no corresponden necesariamente a la situación actual. El proceso de optimización implica la consideración de una racionalización de procedimientos y adecuación mediante inversiones menores.

Se presenta el siguiente ejemplo para clarificar lo anteriormente planteado:

En un puerto determinado, había un número creciente de barcos a la espera de un sitio de atraque para ser descargados. El estudio de prefactibilidad había medido y valorado los beneficios que significaría la construcción de sitios adicionales de atraque, concluyendo que la rentabilidad social para el país era del 13 %. No obstante este resultado categórico, se encargó un reestudio de la situación, concluyendo que la construcción era sólo una alternativa más para el aumento de la capacidad portuaria. Este operaba sólo 10 horas, la actividad de importación no ejercía una presión por cambiar la situación, pues el acopio de mercadería resultaba conveniente por el bajo canon de arriendo de los sitios de almacenaje. La conclusión final fue que la situación base o sin proyecto, optimizada con tres turnos de operación de los sitios y, subiendo las tarifas de bodegaje, podrían postergar la construcción de un nuevo sitio por 15 años.

En la evaluación de proyectos de inversión, como la del ejemplo anterior, siempre es necesario estudiar la posibilidad de postergación de un gasto relevante de recursos, siempre escasos.

EL ROL DE LA EVALUACION SOCIAL

La evaluación social de proyectos de inversión, la determinación de la rentabilidad social de proyectos, cuyos bienes y servicios no están disponibles en el mercado, como por ejemplo: calles, carreteras menores, forestación de calles, áreas verdes, espacios comunitarios, equipamiento social, etc; que en términos financieros no tienen rentabilidad, pero socialmente sí, pudiendo enumerar muchos beneficios que son capturados por la gente. Así, el pavimento de calles disminuyen la contaminación, conectan a la gente y localidades en forma más rápida y eficiente, las áreas verdes mejoran la salud a de las personas, disminuyen el riesgo de enfermedades; en fin, disminuyen el ausentismo laboral, aumentan la productividad.

En la investigación de costos, al evaluar un proyecto de connotaciones esencialmente sociales, es necesario tener claridad en la definición del “ precio social”, pues generalmente posee distorsiones provenientes de subvenciones e impuestos especiales.

La distorsión que ejerce un precio subvencionado será importante identificarla en mercados de bienes íntimamente relacionados con los de un proyecto. A manera de ejemplo: un subsidio a los

ferrocarriles y transporte aéreo en la evaluación de proyectos de camino; o un subsidio al gas licuado en balón, en la evaluación de un proyecto de gasoducto o red de distribución de gas de cañería.

Los proyectos planteados para ser implantados sobre propiedad fiscal, son generalmente proyectos de rentabilidad económica privada. En la evaluación de ellos, es necesario identificar las distorsiones que pudieran afectarlas. Considerar externalidades, negativas o positivas, que afecten a grupos sociales.

Finalmente es necesario recordar la naturaleza y definición básica de un proyecto a desarrollar por un agente privado. Éste tiene obviamente costos, recursos que el inversionista arriesga para conseguir determinados beneficios, obvia y sustancialmente mayores que los costos. Los beneficios deben ser íntegramente capturados por quien desarrolla el proyecto, deben ser debidamente definidos en magnitud y completamente internalizados. Estos no se pueden diluir y ser captados por otros “ beneficiarios”, especialmente cuanto éstos pudieran ser otros inversionistas, incluso eventuales competidores. Paradojalmente, en la evaluación que el Ministerio de Bienes Nacionales realiza, consciente o inconscientemente, busca el máximo de externalidades positivas que puedan ser capturadas socialmente. Subyace así, en la determinación de realizar una determinada gestión, la búsqueda de la máxima rentabilidad social del proyecto presentado.

Fuentes: Evaluación Social de Proyectos de Ernesto R Fontaine
Introducción a la Evaluación de Proyectos R. Sappag
Inversión Pública Eficiencia y Equidad Mideplán