



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DE POSGRADO

**ESPECIALIZACIÓN EN VALUACIÓN
INMOBILIARIA**

**CALIFICACIÓN DE LA CALIDAD DEL PROYECTO
Y SU INFLUENCIA EN EL VALOR INMOBILIARIO**

TESINA QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALIZACIÓN EN:

VALUACIÓN INMOBILIARIA

PRESENTA:

ARQ. ALEJANDRO SÁEZ DE VILLA



Ciudad Universitaria, D. F.
Noviembre de 2006





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

DIRECTOR DE TESINA:

ARQ. DANIEL J. SILVA TROOP

SINODALES PROPIETARIOS:

ING. JUAN ANTONIO GÓMEZ VELÁZQUEZ

ARQ. ALFONSO LUIS PENELA QUINTANILLA

ÍNDICE GENERAL.

INTRODUCCIÓN.

CAPÍTULO 1.- Calidad del Proyecto: Definición operativa.....1

- 1.1 Estudio a través de encuestas de opinión.....1
 - 1.1.1 La encuesta.....1
 - 1.1.2 Universo de estudio y muestra.....5
 - 1.1.3 Análisis de respuestas de la encuesta.....5
 - 1.1.4 Definición del concepto operativo y análisis de su pertinencia.....11

CAPÍTULO 2.- Calidad del Proyecto según Teoría de la Arquitectura.....13

- 2.1 Enfoques teóricos adoptados.....13
- 2.2 Definición de los valores en la Arquitectura.....15
 - 2.2.1 Conclusión.....20

CAPÍTULO 3.- Calidad del Proyecto desde el enfoque del Valuador Inmobiliario.22

- 3.1 Definiciones de Calidad.....22
- 3.2 Definición adoptada del concepto Calidad del Proyecto.....24
- 3.3 Características de Calidad del Proyecto.....24
 - 3.3.1 Axiología arquitectónica.....33
- 3.4. Definición personal de Proyecto de Calidad para la Valuación Inmobiliaria.....26

CAPÍTULO 4.- Método de Calificación de la Calidad del Proyecto.....38

- 4.1 Método de Calificación.....39
- 4.2 Caso práctico.....41

CONCLUSIONES.....54

SUGERENCIAS.....55

ANEXO.....57

BIBLIOGRAFÍA.

- Obra citada.....63
- Consulta.....64

INTRODUCCIÓN

Actualmente la toma de decisiones en el ámbito financiero exige mayor y mejor información. Conocer el valor de los bienes, para su compra, venta, aseguramiento, pago de impuestos o cualquier negociación, contribuye a la confiabilidad en transacciones de tipo económico. La valuación cumple la tarea de estimar el valor de los bienes factibles de participar en procesos financieros.

Al igual que la mayoría de las actividades humanas, la valuación ha formado, a través del tiempo, criterios metodológicos que orientan y fundamentan su ejecución. Estos criterios están en una evolución permanente, que tiene como objetivo afinar el proceso a través del cual se obtienen las estimaciones de valor emitidos por los valuadores.

La valuación de inmuebles, en poco tiempo, ha pasado de la estimación de valor sustentada únicamente en el enfoque físico, a la estimación de valor que considera los enfoques físico, de capitalización de rentas y de mercado; de la existencia de valuadores netamente empíricos, a la presencia de valuadores con especialización, maestrías y doctorados: Profesionales de la valuación que investigan, analizan y desarrollan métodos más precisos para estimar el valor de los inmuebles.

Consecuencia de lo anterior, es la realización y presentación de trabajos en los que se propone el empleo de diferentes métodos, para calcular factores que ayuden a homologar las características de los inmuebles involucrados, y con ello, encontrar el valor más justo de cada una de éstas, sustentado en criterios comúnmente aceptados.

Paralelamente a la revisión de métodos y factores para la estimación de valores, debe promoverse el análisis del vocabulario y conceptos que integran el conocimiento de los valuadores, de modo que la comunicación entre éstos, y su explicación hacia sus usuarios sea lo más correcto y preciso. En este sentido, la valuación como disciplina o área del conocimiento debe contar con una estructura teórica propia, que involucre el manejo de conceptos adecuados al objeto de la actividad.

En los formatos para valuación de inmuebles, encontramos la posibilidad de calificar la calidad del proyecto en tres rubros distintos; durante la descripción general del inmueble; en la estimación del valor físico de la construcción; y al calcular la tasa de capitalización en base a puntuación. Adicionalmente, un proyecto con atributos arquitectónicos normalmente aceptados, tiene la propiedad de abatir costos de construcción y dotar al inmueble de ese sentido de deseabilidad que favorece el factor de comercialización de los edificios. Es decir, la calidad del proyecto juega un papel significativo en el valor del inmueble. Asimismo, en la actualidad, la forma de entender y valorar la calidad del proyecto en la valuación de inmuebles, parece no estar completamente definida, y en

algunos casos, hacen falta fundamentos para evaluarla y calificarla con mayor precisión.

Debido a que se trata de calificar el nivel de calidad del proyecto de inmuebles, que supuestamente han sido proyectados y construidos con base en normas y criterios de arquitectura comúnmente aceptados, en la propuesta de solución a la situación planteada líneas arriba, se tendrá como herramienta de apoyo los postulados contenidos en la axiología arquitectónica “Teoría de la Arquitectura” del arquitecto mexicano José Villagrán García y “Arquitectura como un Todo” del arquitecto ruso-mexicano Vladimir Kaspé Zaitchic. Se usarán dichos principios, como soporte teórico en el análisis de los inmuebles, para valorar el grado de calidad del proyecto de cada uno de ellos. La razón para elegir la teoría arquitectónica de Villagrán y Kaspé para sustentar este trabajo, ha sido, la importancia y reconocimiento que éstos han tenido en el ámbito de la arquitectura mexicana contemporánea.

Para la realización de este trabajo, los principios de la axiología arquitectónica enunciada por Villagrán y Kaspé, aportan criterios válidos para la calificación de la calidad del proyecto, desde el enfoque del valuador de inmuebles.

El objetivo de este trabajo, en primera instancia es, proponer de modo sustentado, una definición del concepto “calidad del proyecto” para la valuación inmobiliaria, y con ello contribuir al desarrollo de la estructura teórica de la valuación. En segundo término, se propone un método para calificar la calidad de proyectos arquitectónicos, con algunos ejemplos del uso del factor de calidad del proyecto propuesto.

Para llegar al objetivo final, que se menciona, primeramente se revisará, utilizando un estudio a través de encuestas, el modo en que actualmente se califica la calidad del proyecto, para conocer su grado de pertinencia y sus fundamentos.

En seguida a través de una investigación bibliográfica, se definirán las condiciones deseables en un proyecto arquitectónico considerado de calidad para compararse con los resultados de la encuesta. La axiología arquitectónica fundamentada por Villagrán y Kaspé, servirá como fundamento en esta etapa del trabajo.

Posteriormente, las formas de valor arquitectónico manejados por estos dos autores, serán revisadas para conocer el grado de adecuación y actualización que tienen en la evaluación y calificación de calidad del proyecto desde el enfoque del valuador inmobiliario; de ese modo, se establecerá cuáles son las características de calidad del proyecto y sus indicadores. Finalmente, se propone un modelo de calificación de la calidad del proyecto.

El trabajo consta de cuatro capítulos. El primero, está dedicado a la presentación y análisis de un estudio de campo realizado a través de encuestas de opinión, para

conocer el modo en que los valuadores inmobiliarios entienden y evalúan la calidad del proyecto y su versatilidad.

Enseguida, en el capítulo dos, se revisan brevemente las características de calidad o valores arquitectónicos, que desde el enfoque de los arquitectos Villagrán y Kaspé deben reunir las edificaciones para ser consideradas obras de arquitectura.

En el tercer capítulo, se analizarán los valores arquitectónicos propuestos por Villagrán y Kaspé, con la finalidad de establecer el grado de actualización y pertinencia que tienen para ser considerados características de calidad en la valuación de inmuebles; integrando una propuesta de indicadores para calificarlas.

El cuarto y último capítulo comprende un formato en el que se propone el modo de calificar las características de calidad, además de un ejemplo de homologación de inmuebles en el que se utiliza el factor de calidad del proyecto.

Esta propuesta se presenta con el ánimo de contribuir en el desarrollo del cuerpo teórico de la valuación de inmuebles, con la posibilidad de ser revisada, complementada y mejorada por los interesados en el tema. Con la presentación de este modelo de evaluación y calificación de calidad del proyecto, se pretende que los beneficios en la elaboración de avalúos de inmuebles se extiendan a los usuarios de avalúos inmobiliarios, quienes tendrán la posibilidad de obtener de los valuadores, un ejercicio de valuación de inmuebles mejor fundamentado.

CAPÍTULO 1

Calidad del Proyecto: definición operativa.

En todas las actividades humanas existe la necesidad de comunicar ideas de manera eficiente y eficaz¹. La mayoría de las veces, utilizamos la palabra como medio de comunicación; palabras pertenecientes a un idioma específico. El lenguaje general de cada idioma comúnmente funciona dando un significado único a las palabras, pero éstas, pueden tener más de un significado, que dependerá de la actividad o disciplina en que las ocupemos, es decir; el lenguaje técnico o jerga.

Las ocasiones en que se ocupan palabras sin meditar cuál es exactamente su significado en el ámbito en que se usan; se supone un significado que parece adecuado, se hace operativa o funcional la definición de una palabra o concepto sin saber exactamente su significado. La comunicación efectiva dificulta la delimitación y caracterización del propio campo de trabajo.

La definición conceptual motivo de este estudio es la “*calidad del proyecto*”. Conocer cuál es el significado operativo con el que se maneja en el ámbito de la valuación de inmuebles, establecer el grado de pertinencia de este significado operativo, y en caso de resultar necesario, proponer aspectos que modifiquen o complementen la definición operativa.

1.1 Estudio a través de encuestas de opinión.

1.1.1 La Encuesta.

Para conocer la definición con la que actualmente se maneja el concepto calidad del proyecto se formuló una encuesta que contiene un cuestionario a base de preguntas abiertas para que profesionales en valuación inmobiliaria tengan la posibilidad de expresar libremente las ideas que consideren pertinentes relativas al tema investigado.

Como apoyo al trabajo de investigación de campo se formuló el cuestionario que a continuación se detalla:

¹ Debido a que las definiciones de eficiencia y eficacia contenidas en los diccionarios generales parecen referirse a sinónimos, el significado de estos conceptos adoptados para la realización de ésta tesina son los definidos por Gerardo Guajardo, que otorga un sentido propio a cada uno “La eficiencia es hacer las cosas con el mayor aprovechamiento de los recursos disponibles. Eficacia es hacer las cosas lo mas rápido posible”. Guajardo, Gerardo. *Contabilidad Financiera*. Mc Graw Hill, México, 2000, p. 6

CUESTIONARIO.

Este cuestionario está diseñado únicamente para conocer su opinión acerca de algunos de los conceptos que maneja en el desarrollo de los avalúos inmobiliarios. Por la razón anterior no es necesario que escriba su nombre en él.

Los datos que al inicio se le piden ayudarán a clasificar la información proporcionada.

Formación profesional Nivel Licenciatura:

Años de experiencia como valuator _____ Especialidad en _____

¿Cuenta con experiencia en alguna otra actividad profesional? (Si) (No)

¿Qué actividad? _____

En caso de tener dos o más Especialidades como valuator ¿en cuál de ellas realiza mayor número de avalúos?

- a) En la elaboración del avalúo a su juicio ¿cuáles son las características más importantes del inmueble que se deben conocer para estimar el valor del inmueble?

- | | |
|----------|-----------|
| 1) _____ | 6) _____ |
| 2) _____ | 7) _____ |
| 3) _____ | 8) _____ |
| 4) _____ | 9) _____ |
| 5) _____ | 10) _____ |

c) ¿Cómo define Usted las siguientes obsolescencias?

“la funcional” _____

“la técnica” _____

“la económica” _____

d) ¿Cómo identifica esas obsolescencias?

“la funcional” _____

“la técnica” _____

“la económica” _____

e) ¿Cómo definiría Usted los siguientes conceptos?

“versatilidad” del proyecto _____

“calidad” del proyecto _____

f) ¿Cuáles son los parámetros de medición?:

en la calidad del proyecto _____

en la versatilidad del proyecto _____

g) ¿Cómo identifica los siguientes niveles?

en la calidad del proyecto _____

en la versatilidad del proyecto _____

h) ¿En qué fundamenta la valoración de obsolescencias funcionales?

GRACIAS POR SUS RESPUESTAS.

El cuestionario está estructurado de manera tal, que en él no se haga explícito el objetivo de la encuesta, evitando obtener respuestas sesgadas². El cuestionario está integrado por preguntas abiertas, que han permitido a los encuestados responder de manera libre y amplia; en lo general, este tipo de preguntas tratan de propiciar que los encuestados aporten la mayor cantidad de información posible, que posteriormente deberá ser debidamente clasificada e interpretada³ para llegar a conclusiones adecuadas.

La forma de aplicación de la encuesta fue de cuestionario auto aplicable, para permitir que el encuestado se tome el tiempo necesario para responder; o en su caso, negarse a hacerlo. Se optó por dejar la opción de negarse a responder por considerar que, quienes voluntariamente participan en el estudio a base de encuestas, pondrán en sus respuestas el interés necesario para proporcionar información valiosa para el estudio, situación que podría no suceder si los encuestados se muestran renuentes a responder⁴.

Se busca recopilar con la aplicación de esta encuesta, la siguiente información:

La parte introductoria está enfocada a conocer el perfil profesional y experiencia en la actividad valuatoria de cada uno de los encuestados, información que ayudará a clasificar las respuestas obtenidas, ya que es de suponerse que los valuadores de más experiencia han tenido acceso a mayor información y manejan conceptos maduros en su ejercicio profesional.

Las preguntas a y b están encaminadas a conocer, desde el punto de vista de los valuadores, cuáles son los aspectos intrínsecos de los inmuebles que generan valor en ellas.

Las preguntas c, d y h nos llevarán a establecer qué entienden los encuestados por “obsolescencias: funcional, técnica y económica”, cómo las identifican, y el grado de relación que tienen éstas con la calidad del proyecto.

A través de las respuestas obtenidas en las preguntas e, f, y g, se intenta conocer cómo definen los encuestados el concepto “calidad del proyecto” y “versatilidad del proyecto”, qué indicadores manejan como expresión de la calidad y versatilidad del proyecto y cuáles son para ellos los parámetros de calificación a esos conceptos.

2 Benassini, Marcela. *Introducción a la Investigación de Mercados*. Prentice Hall, México, 2001. p. 82

3 Teniendo en consideración que cuando “los datos exploratorios son de tipo cualitativo requieren una interpretación”. Ibid. p.57

4 Ibid, p. 7

1.1.2 Universo de estudio y muestra

El universo de estudio disponible lo integran profesionistas con amplia experiencia en valuación de inmuebles, que radican en siete Estados de la República: Baja California, Distrito Federal, Guanajuato, Puebla, Sinaloa, Veracruz y Yucatán.

Todos ellos con estudios de posgrado en el área de la valuación inmobiliaria, por el tipo de perfil presentado se espera que los resultados obtenidos sean verdaderamente representativos del modo de entender y calificar el concepto calidad del proyecto y su versatilidad en la valuación de inmuebles.

Con el análisis de los resultados obtenidos en la encuesta, se mostrará el grado de objetividad y nivel de fundamentos teóricos usados por los valuadores encuestados.

1.1.3. Análisis de respuestas a la encuesta.

La interpretación de respuestas a la encuesta, cuando se utiliza un cuestionario a base de preguntas abiertas, dificulta el trabajo de codificación de las respuestas⁵. En este caso, las respuestas obtenidas a cada pregunta, han sido registradas agrupando aquellas que esencialmente coinciden, sin importar el grado de certeza que se le reconozca a cada una de ellas, ya que la intención es conocer la opinión de los encuestados respecto a cada tópico investigado.

Por necesidades de espacio, y facilidad en el manejo de la información, el registro de las respuestas se realizó, en la mayoría de los casos, sintetizando la idea central de cada una de ellas.

Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

Formación académica:		Arquitectos Valuadores: tendencia enfoque teórico arquitectónico.
Profesión	Número de encuestados	Porcentaje
Arquitectos	19	59.38%
Ingenieros Civiles	11	34.38%
Ingenieros Químicos	1	3.12%
Ingenieros Agrónomos	1	3.12%
Total	32	100%

5 "Las preguntas abiertas también ofrecen algunos problemas que conviene comentar. Primero, es más difícil su codificación. Segundo, los entrevistados pueden divagar, especialmente cuando ellos mismos no tienen clara la respuesta".
Ibid, p. 99

Práctica en valuación:		Generación nueva de valuación hasta 15 años: 56% Escuela anterior con estudios actualizados de 15 años en adelante: 44%
Años de valuación	Número de valuadores	Porcentaje
Menos de 5	1	3.12%
5 hasta 10	9	28.13
10 hasta 15	8	25.00%
15 hasta 20	8	25.00%
Más de 20	6	18.75%
Total	32	100%

Actualización de estudios en valuación:		Especialidad en Valuación: 100%
Especialidad	Valuador	Porcentaje
Una	24	75%
Dos	8	25%
Total	32	100%

Perfil del Valuador:		Especialidad en Inmuebles
Especialidad	Valuador	Porcentaje
Inmuebles	31	77.5%
Máq. y Equipo	4	4.00%
Industrial	1	2.50%
Agropecuario	1	2.50%
Otras	3	2.50%
Total	40	100%

Se observa la presencia de una mayoría de Arquitectos en el grupo encuestado y que la totalidad de los encuestados cuentan por lo menos con una Especialidad en Valuación de Inmuebles, por esta razón, se espera que la apreciación que estos valuadores hacen de la calidad del proyecto y su versatilidad, tenga fundamentos claros y precisos desde un enfoque arquitectónico.

Asimismo, los encuestados conocen y manejan el lenguaje y conceptos propios de la disciplina valuatora, lo cual hace suponer obtención de respuestas coherentes e interesantes.

En relación a la pregunta a y b características más importantes del inmueble que se deben conocer para estimar el valor de la construcción y cuál es el orden de importancia respectivamente.

Las características señaladas y su orden de importancia fueron las siguientes:

Orden	i m p o r t a n c i a										Repetición	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Nivel	N° de veces
Ubicación	11	3	3	3	1	1			1		1°	24
Calidad Constructiva	3	8	8	7	2	2	1				2°	30
Estado de conservación	3	6	7	2	4	2	1	2			3°	27
Calidad del proyecto	1	1	8	4	3	3	2				4°	22
Edad del inmueble	3	4	4	6	3	2	1	3			5°	26
Uso	3	2	1	1	4	1	1			1	6°	14
Servicios públicos		1		1	3	4	2				7°	11
Mercado competitivo	3	1		2	2	2	1	4	2	2	8°	19
Superficie de construcción	2	4		1	1	3		1	1		9°	13
Superficie de terreno	5						1	2			10°	8
Equipamiento urbano			4			2	1		1		11°	8
Instalaciones- tecnología	1	1			1		2				12°	5
Obsolescencias				1	2		1	1	1		13°	6
Constitución legal	2										14°	2
Rentabilidad del inmueble		1				1				3	15°	5
Proyecto gubernamental			1	1							16°	2
Vecindario					1						17°	1

Las respuestas obtenidas indican una clara tendencia a valorar prioritariamente aspectos físicos evidentes, como son, calidad en los materiales utilizados, calidad de la construcción y estado de conservación; o bien, aspectos mensurables, por ejemplo, superficies construidas y edades. El análisis de aspectos relacionados con la calidad del proyecto, tales como obsolescencias o adecuación al uso proyectado, son menos socorridos como características intrínsecas generadoras de valor en las construcciones.

A la pregunta *c* ¿Cómo define usted las siguientes obsolescencia"? respondieron:

Funcional	Técnica	Económica
Causa endógena que implica una o más fallas de diseño en el funcionamiento	El desgaste o exposición de elementos por uso de nuevos sistemas técnicos, procesos constructivos, materiales, etc.	Pérdida de valor por condiciones externas, Ej. bares, zonas comprobadas de riesgo, etc.
Pérdida de valor por cambios en el diseño, materiales, etc.	Depreciación atribuible a elementos de construcción.	Grado de productividad que produce un bien.
La que genera inadecuación exceso o disminución de capacidad, falta de utilidad funcional, excesivo costo de operación.	Avance tecnológico de equipos en comparación al mercado actual.	La producida por la edad, conservación o materiales costosos.
La que no cumple con las funciones de la época.	Los casos en que por razones forzosas, la solución a un problema hace que el diseño se sujete a esa solución por falta de alternativas viables o costosas.	La que esta fuera del mercado inmobiliario
		La provocada por el entorno económico y disposiciones oficiales

En la pregunta *d* ¿Cómo identifica esas obsolescencias? las respuestas más comunes fueron las siguientes:

Funcional	Técnica	Económica
Deficiencia del proyecto arquitectónico debido a diseño, uso e interrelación de espacios inadecuados.	Selección inadecuada del sistema estructural, constructivo o de materiales.	El mercado no demanda esos inmuebles.
Nuevas tendencias del mercado inmobiliario, diseño y especificaciones rigurosas.	Alto costo operativo por conservación y mantenimiento.	Pérdida de valor por cambios en los usos del suelo. Cambio de proyecto por disposición gubernamental y reglamentaria
Relación: capacidad del programa arquitectónico y mercado inmobiliario.	Introducción de nuevos procesos que generan deficiencias o excesos de capacidad en el diseño.	Productividad actual.
	Observando sus acabados.	Relación de actualización: costo-valor.
		Influencia de la macro y micro economía sobre el bien valuado.

En la pregunta *h* ¿En qué fundamenta la valoración de obsolescencias funcionales? se respondió de la siguiente manera:

En la probabilidad de ser curables y cuál es el costo para corregirlas.
Grado de facilidad de uso y satisfacción del inmueble en relación a las necesidades de uso y disfrute del usuario para quien fue creado.
Análisis del proyecto, mayor y mejor uso.
Indeseabilidad por funcionamiento del proyecto, materiales empleados y acabados, o sistema constructivo seleccionado.
Rentabilidad del inmueble.
En condiciones elementales de orientación, ventilación, iluminación y seguridad.
Análisis empírico del proyecto.
Experiencia.

Las respuestas a las preguntas *c*, *d*, y *h* tienen algunos puntos de coincidencia, que efectivamente forman parte del análisis de la calidad del proyecto, como las relaciones adecuadas entre los espacios y deficiencias en iluminación y ventilación; también existen respuestas que pretenden analizar las obsolescencias en forma particular y no como un concepto que puede manejarse de modo general.

También generan respuestas parcialmente verdaderas, tales como el uso de los reglamentos de construcción y la funcionalidad del proyecto analizado, como fundamento de la valoración de obsolescencias funcionales.

.La pregunta *e* ¿Cómo definiría usted los siguientes conceptos “calidad del proyecto” y “versatilidad del proyecto”? se opinó con los siguientes conceptos:

Calidad de proyecto:	Versatilidad del proyecto:
Solución excelente al gusto local del mercado inmobiliario.	Grado de facilidad de uso para adaptarse a diferentes necesidades o usos sin afectar la calidad del proyecto.
Criterio de medición de espacios arquitectónicos, interrelación de espacios, funcionamiento arquitectónico y solución estética.	El proyecto que incorpora a diferentes espacios específicos para realizar una amplia gama de actividades (espacios afines a usos múltiples).
En la medida en que un proyecto evite las <i>Obsolescencias</i> a través del tiempo, determina la calidad del mismo	Facilidad para cambiar la distribución arquitectónica, uso o destino del inmueble
Conjunto de condiciones o requisitos mínimos de un proyecto mediante un contrato o convenio para satisfacer necesidades básicas y específicas de los usuarios y que hacen agradable la vida.	Integración de los elementos en forma equilibrada y equitativa.

La pregunta *f* ¿Cuáles son los parámetros de medición en los siguientes conceptos? se respondió de la siguiente manera:

Calidad de proyecto:	Versatilidad del proyecto:
Solución funcional y estética, rentable e innovador.	Diversificación de los espacios arquitectónicos, cumpliendo con los destinos.
Número de espacios aprovechables.	Su diseño estructural.
La demanda del inmueble refleja la calidad de su proyecto.	Alta demanda del inmueble y adaptabilidad a diversos usos.
El estilo del proyecto y la personalidad del cliente.	Satisfacción a las necesidades del usuario.
Calificativos como: muy bueno, bueno, regular, malo u otros similares.	Calificativos como: muy bueno, bueno, regular, malo u otros similares.

La pregunta *g* ¿Cómo identifica los siguientes niveles?

Calidad de proyecto:	Versatilidad del proyecto:
Cumplimiento del Reglamento de construcción vigente, procedimientos y especificaciones.	Adecuarse a diferentes usos
Eficiencia, estética, proporción y escala.	Que permita ampliaciones o modificaciones
Deseabilidad del mercado inmobiliario.	Poco común a otros proyectos.
Satisfacción del usuario.	Grado de satisfacción del usuario.

Las preguntas anteriores, tienen como objetivo conocer 1) cómo definen los encuestados el concepto “calidad del proyecto” y “versatilidad del proyecto”, 2) qué indicadores manejan como expresión de la calidad del proyecto y de versatilidad de proyecto 3) cuáles son, los parámetros de calificación a esos conceptos.

Los resultados de la tabulación de respuestas, son:

Para el primer punto, se vertieron opiniones referentes a la funcionalidad de la construcción, o el grado de adecuación del proyecto respecto a la necesidad que pretendía satisfacer. Estas opiniones se complementan con observaciones referentes a las cualidades estéticas armónicas que la construcción debe presentar.

En el segundo punto, se obtuvieron respuestas que involucran la adecuación de los espacios a las funciones que en él deben realizarse y aparecen como respuestas “la presencia o ausencia de obsolescencias”, y de manera implícita, el correcto estudio de áreas del edificio.

En el tercer punto, existe la tendencia a utilizar la funcionalidad como indicador de calidad del proyecto, aunque también se menciona la estética y la adecuación a las necesidades del individuo o de la comunidad. Como respuestas cuestionables, se consideran las que identifican el nivel de calidad del proyecto y la versatilidad

del mismo a través del mercado inmobiliario, es decir; la comparación entre sujetos ya que en la medida que existen parámetros objetivos para evaluar la calidad, en cualquier ámbito, las cosas o acciones pueden ser consideradas con calidad o sin calidad por sí mismas; esto no está en función de la existencia de comparables. La calidad se presenta en cuanto se cumple con las condiciones previamente establecidas en la ejecución o fabricación del inmueble.

Aún cuando las respuestas dadas a la encuesta, en ocasiones cubren parcialmente los aspectos que integran cada uno de los conceptos investigados, estas ideas actualmente orientan la calificación de la calidad del proyecto en la valuación inmobiliaria, por lo que a partir de ellas, obtendremos una definición operativa del concepto “calidad del proyecto” y “versatilidad del proyecto”.

1.1.4 Definición del concepto operativo y análisis de su pertinencia.

En base a las respuestas obtenidas en la encuesta, podemos establecer con cierta precisión la definición del concepto “calidad del proyecto” y “versatilidad del proyecto” que actualmente aplican los valuadores inmobiliarios al momento de valorar los inmuebles, es decir; cuál es la definición operativa de los conceptos.

A la pregunta directa e, ¿Cómo definiría usted calidad del proyecto y versatilidad del proyecto? las respuestas más frecuentes señalaron que los aspectos necesarios en proyectos de calidad son, los que hacen referencia a las obsolescencias, que en caso dado pudieran estar implícitas en la idea de funcionalidad, se menciona la probabilidad de corregirlas en consideración de su costo. Sin embargo, las respuestas son algo generales. Por la razón anterior, es necesario puntualizar la intención de las respuestas con las preguntas complementarias, que indagan cómo identificar y medir la calidad del proyecto.

Las respuestas a estas preguntas, amplían la información respecto al concepto de entendido de la calidad del proyecto y los aspectos que consideran al momento de calificarlo. Con ésta información adicional podrá establecerse la definición operativa del concepto:

Calidad del Proyecto:

La encuesta de opinión analizada, considera que un proyecto arquitectónico es de calidad y versátil, cuando satisface los requerimientos de funcionalidad, en su tipo específico, atributos que expresan un adecuado estudio de áreas, relación entre los espacios diseñados, y ausencia de obsolescencias, que permitan satisfacer las necesidades culturales del usuario sin menoscabo de la estética.

Es necesario comentar que no todos los encuestados coinciden en señalar las características mencionadas en la definición adoptada, como elementos propios de proyectos de calidad. A pesar de haber sido factible la construcción de una definición operativa de calidad del proyecto, ésta parece incompleta, debido a que

las características deseables en los proyectos que se mencionan en ella, no están completamente definidas. Lo anterior se percibe cuando, en la definición agregamos “la ausencia de obsolescencias”, pero al revisar las respuestas obtenidas con respecto a las obsolescencias, la apreciación que se tiene de este concepto es limitada a la correcta relación entre espacios, con iluminación y ventilación adecuada.

La definición es por demás necesaria, ya que el concepto aparece específicamente en tres ocasiones del formato bancario para avalúos inmobiliarios⁶, la primera, en el Apartado IV.- Análisis de la Construcción; la segunda, en el Apartado VII.- Enfoque de Costos, donde contemplan factores de deméritos por Obsolescencias y la tercera, en el Apartado VIII.- Enfoque de Ingresos al determinar la tasa de capitalización en base a puntación,

Lo anterior, nos motiva a establecer una definición de calidad del proyecto, que contemple todos los aspectos que deben observarse al evaluarlo y sirva como referente en la valuación de los inmuebles.

⁶ BANAMEX. Formato Avalúo Bancario: Inmuebles, Junio 2006.

CAPÍTULO 2

Calidad del Proyecto según Teoría de la Arquitectura.

Al momento de valuar un inmueble, del género que sea, se debe tener presente que se está valuando un bien que fue proyectado y edificado de acuerdo a normas y criterios generalmente aceptados de Arquitectura y Construcción; o por lo menos así debió ocurrir.

Aún cuando este estudio no está orientado a un análisis de especialistas en Teoría de la Arquitectura, lo mencionado en el párrafo anterior motiva a intentar establecer cuáles son, desde el punto de vista arquitectónico, las condiciones que un inmueble debe satisfacer para ser considerado como primer término, un Proyecto de Calidad, y en segundo término, una Obra de Arquitectura. Esta tarea debe ser enfrentada entonces, teniendo como directriz los postulados de diferentes teoría de la arquitectura.

Al ingresar a un campo en el que existe una variedad de caminos divergentes, con posturas más o menos encontradas, sería imposible tratar de adoptar una postura que concilie las diferentes formas de entender la arquitectura, sus principios teóricos y valores. Puestos en este caso, el camino que parece más adecuado es seguir los pasos de algunos Maestros de mayor reconocimiento en el campo de la teoría de la arquitectura. Teniendo sus postulados como hilo conductor, podemos realizar una descripción breve y coherente de las características que debe tener un inmueble para ser considerado una obra de arquitectura.

2.1. Enfoques Teóricos Adoptados.

Es importante decidir acertadamente cuál de los Modelos Teóricos de la Arquitectura existentes es el más adecuado para orientar este análisis. Considerando que en su desarrollo, cada enfoque teórico ha tenido referentes culturales distintos, que se reflejan en sus definiciones conceptuales, se debe optar por aquel Modelo Teórico que nos sea culturalmente más cercano y cuente con fundamentos sólidos, que lo hagan adecuado para apoyar este estudio. Dentro de los aspectos de contexto cultural que debemos valorar antes de elegir algún Modelo Teórico se encuentran:

Ubicación Geográfica: La creación arquitectónica ha existido y existe en cada lugar del planeta donde el hombre ha formado un núcleo social. Esta arquitectura, que responde a los valores y expresiones culturales del grupo social que la genera, ha buscado crear espacios habitables, que, desde el particular enfoque de sus creadores resuelvan sus necesidades de espacio construido para realizar sus funciones vitales, de producción, de relación y de trascendencia. Es importante anotar que cada construcción ha sido realizada en base a determinados valores

sociales, que aun en los casos más primitivos, esbozan de modo implícito, ciertos valores artísticos y arquitectónicos, que cambian según el lugar.

Ubicación Temporal: Dentro de un mismo espacio geográfico, en un mismo grupo cultural, al transcurrir el tiempo, los valores humanos y sociales se transforman generando nuevas necesidades, nuevas aspiraciones, diferentes modos de expresión cultural; este proceso de transformación genera cambios en las definiciones conceptuales de cada una de las actividades humanas. La arquitectura no es ajena a este fenómeno. Los conceptos teóricos que orientan el desarrollo de esta disciplina están sujetos a un permanente proceso de adecuación al momento histórico. Sólo se entenderá la Arquitectura si conoce el contexto histórico en que se genera. Con esta idea como base, se puede esperar que los valores arquitectónicos sean más o menos distintos en cada época.

Además de los aspectos mencionados, que se refieren al contexto cultural donde se origina el Modelo Teórico únicamente, debe considerarse que “la arquitectura es un arte que se realiza en la construcción”⁷, por lo que es necesario considerar que el Modelo Teórico halla demostrado coherencia en los hechos.

Factibilidad en su Realización: Toda teoría para ser válida, debe ser demostrada en los hechos. Sin lugar a dudas, al analizar el hecho arquitectónico –el inmueble como tal- se establece el grado de pertinencia que los postulados teóricos que orientan su creación, tienen con la realidad concreta. Para valorar el grado de coherencia que mantienen los principios teóricos expuestos por algún tratadista en Arquitectura, debe conocerse su obra y ésta debe reflejar la aplicación de dichos principios, de modo tal, que la premisa con que se inicia este párrafo se cumpla.

La ubicación geográfica e histórica, en consecuencia, origina diferentes definiciones conceptuales y principios teóricos en Arquitectura adecuados a los valores de cada lugar y momento histórico. Es necesario entonces, elegir como Modelo Teórico básico, aquél que sea más cercano en el aspecto geográfico e histórico y que por añadidura, sus autores hayan demostrado una aplicación realista y capaz de esos principios.

Para este análisis, se eligieron dos enfoques teóricos expuestos por reconocidos Arquitectos Mexicanos la del Arquitecto José Villagrán García y su obra “Teoría de la Arquitectura”, reconocida por su estructura amplia y sólida, que incluye la revisión de aspectos formales y filosóficos de la Arquitectura y del quehacer arquitectónico, además de contener una definición explícita de los Valores Arquitectónicos; los valores de lo útil, lo lógico, lo estético y lo social.

⁷ Stroeter, Joao R. *Teorías sobre Arquitectura*. Trillas, México, 2001, p. 96

De igual forma la del Arquitecto Vladimir Kaspé Zaitchic en su obra "Arquitectura como un Todo" donde la solución formal, constructiva, espacial y funcional quedan entramadas en la Unidad y que contiene una definición explícita de facetas de la arquitectura que se complementan unas con otras constituyéndola como un Todo.

Los modelos teóricos tanto del Arquitecto Villagrán García como del Arquitecto Kaspé son contemporáneos y no se contraponen, contienen las características buscadas: cercanía geográfica, ubicación temporal adecuada, además coherencia entre los principios teóricos y la arquitectura realizada, en la que se reflejan dichos postulados. Serán entonces, los valores arquitectónicos enunciados en el modelo teórico de Villagrán y Kaspé los que orienten la revisión del concepto calidad del proyecto.

2.2. Definición de los Valores en la Arquitectura.

Axiología.- (del Griego axios, digno, que tiene peso o valor.) Parte de la filosofía que estudia la problemática de los valores. Se le da también el nombre de teoría de los valores⁸

Valor.- (del Latín valor, valoris.) Grado de utilidad o aptitud de las cosas, para satisfacer las necesidades o dar bienestar. Alcance de la significación o importancia de una cosa o acción, palabra o frase⁹.

Como parte fundamental de la Teoría de la Arquitectura del Arquitecto Villagrán, está la definición y análisis del "Valor Arquitectónico, integrado por formas de valores" ¹⁰ .	En la Teoría de la Arquitectura como un Todo, el Arquitecto Vladimir Kaspé, analiza los inmuebles en todos sus sentidos: "facetas y conceptos" ¹¹ que los caracterizan y que hablan de la calidad de proyecto que influye en el valor del inmueble.	
Útiles	Partido	Espacio
Lógicos	Función	Concepto Orgánico
Estéticos	Simultaneidad	Concepto Bauhaus
Sociales	Adaptabilidad	Estudio exhaustivo
	Jerarquía	Carácter
	Responsabilidad	El Estándar
	Plástica	Flexibilidad
	Riqueza visual	Materiales, su papel
	Libertad	Economía
	Stma. Constructivo	Medio ambiente

8 Diccionario Enciclopédico Salvat. Tomo 3. Ed. Salvat. España. 1985. p. 397

9 Ibid. p. 3648

10 Villagrán García, J. *Teoría de la Arquitectura*. UNAM, México, 1989, p. 295

11 Kaspé Zaitchic, V. *Arquitectura como un Todo*. Ed. Diana. México, 1986. p. 21

Antes de iniciar la revisión de estas “formas de valor”, sus “facetas y conceptos” incluidas en estas dos teorías que definen las características necesarias en un inmueble para ser considerado Obra de Arquitectura y por extensión, resultado de un Proyecto de Calidad, debemos puntualizar que dentro de los objetivos de este estudio no está propiciar una profunda reflexión teórica en torno a los Valores Arquitectónicos, o polemizar con respecto a ellos; el objetivo es ocupar estos conocimientos, existentes y consolidados, como auxiliar para construir una definición coherente, fundamentada y entendible, que pueda en caso dado, ser incorporada a la Estructura Teórica de la Valuación de Inmuebles, como un concepto propio y de aceptación generalizada.

Valor Útil.

“La función utilitaria siempre ha sido y probablemente será, la principal razón del origen de los edificios y por tanto, de la arquitectura.”¹²

En la teoría de Villagrán, podemos identificar dos formas distintas de utilidad¹³ para las obras arquitectónicas, que son:

- a) Lo útil conveniente económico, referido al grado de adecuación que un espacio construido tiene con la necesidad que pretende satisfacer —el programa-, llámese habitar, almacenar, recuperar la salud, o cualquier otra necesidad. Esto, sin considerar en modo alguno cualidades estéticas o de algún otro tipo.
- b) Utilidad mecánica constructiva, que se refiere a la capacidad de cada uno de los elementos de la construcción para colaborar a dar solidez a los edificios.

Adicional a estas formas de utilidad en la Arquitectura, debemos considerar la existencia de la utilidad como símbolo¹⁴ que tienen los elementos constructivos o el inmueble en su totalidad, “la cual incluye patrones culturales y valores individuales”¹⁵. Es el usuario quien al interpretar la obra arquitectónica le asigna un valor como símbolo, que en caso de ser positivo, hace de ella algo deseable. Algo por lo que vale la pena pagar.

12 Stroeter, Joao R. *Teorías Sobre Arquitectura*. Trillas, México, 2001, p. 29

13 Villagrán García, J. *Teoría de la Arquitectura*. UNAM, México, 1989, p. 295

14“El objeto-edificio es un signo, como de hecho lo es cualquier objeto que representa algo para alguien.

Humberto Eco usa las palabras denotación y connotación para expresar las dos maneras distintas en que el signo puede representar algo. La Arquitectura comunica para qué sirve a quien la observa; por tanto, su significado principal es su uso. La escalera que, antes que nada, muestra la posibilidad de subir o bajar tiene el significado de este servicio. Denota su función primera, utilitaria. Pero la Arquitectura comunica muchas cosas más, a través de su función segunda, simbólica. Connota ideas; transmite, por ejemplo una idea Hegeliana al darle una forma física, concreta, construida. Expresa a través de la acción de los arquitectos, filosofías o ideologías. Como toda obra de arte, retrata a su autor (retrato deriva de ritratto = vuelto a traer), a esto se debe que todo edificio tenga una personalidad, un tono, un humor, un sentido personal.

Pero la arquitectura retrata también un estilo que es la concreción de un temperamento de una época, de un pueblo, de una cultura.” Ibid. p. 73-75

15 Ibid, p. 39

Valor Lógico.

Esta forma de valor se refiere al grado de conformidad que presentan las formas y materiales usados en la edificación de un inmueble respecto a su uso o apariencia. Para definir conceptualmente el valor lógico en la Arquitectura y entenderlo mejor, se partirá de la definición general del concepto Lógico que Villagrán emplea.

En primer término, Villagrán define el valor lógico señalando que “los pensamientos son verdaderos o son falsos. El ser verdadero o el ser falso constituye sus formas de valer y son formas de realidad del valor lógico.”¹⁶

Consecuencia natural de la expresión anterior es definir el concepto verdad, que tiene una definición literal y filosófica amplia, sin embargo, por necesidades operativas y por adecuarse a las características propias de este trabajo, se ocupa la siguiente:

Verdad.- (del Latín veritas, -tatis.) f. Conformidad de las cosas con el concepto que de ellas forma la mente.¹⁷

Para la Teoría de la Arquitectura, existen cinco formas de verdad¹⁸, que son:

- 1) Concordancia entre material de construcción y apariencia óptico-háptica.
- 2) Concordancia entre forma y función mecánico utilitaria.
- 3) Concordancia entre forma y destino utilitario económico.
- 4) Concordancia entre formas exteriores, particularmente fachadas y estructuras internas.
- 5) Concordancia entre forma y tiempo histórico (programa general).

Estas cinco formas de concordancia, deberán presentarse en los inmuebles para generar una relación lógica entre el pensamiento y su forma, material, destino, función mecánica y época de edificación; condición necesaria para que sean dignas de considerarse obras de Arquitectura, sin menoscabo de la necesidad de presentar las otras formas de Valor Arquitectónico.

Valor Estético.

Nuevamente ante un concepto filosófico polisemántico. En lo general, “la Estética es la parte de la filosofía que tiene por objeto el estudio de la belleza”¹⁹. El concepto belleza adquiere significados diferentes dependiendo de la corriente

16 Villagrán García, J. *Teoría de la Arquitectura*. UNAM, México, 1989, p.303

17 Diccionario Enciclopédico Salvat. Tomo 26. Ed. Salvat. España. 1985. p. 3677

18 Villagrán García, J. *Teoría de la Arquitectura*. UNAM, México, 1989, p.306

19 Diccionario Enciclopédico Salvat. Tomo 11. Ed. Salvat. España. 1985. p. 1490

filosófica que lo defina. Así, mientras para los idealistas como Platón, “lo bello es la manifestación de la idea”²⁰, (es decir, de los valores); Aristóteles “considera lo bello como simetría, como conjunto ordenado y abarcable en su totalidad”²¹; y según la estética del materialismo histórico, “lo bello es un producto histórico social; nace cuando el *hombre social* es libre y domina la materia”²².

Una de estas definiciones de belleza sirvió durante el siglo XIX y XX como fundamento de la definición de Belleza en la Arquitectura. Villagrán, en su Teoría de la Arquitectura menciona lo siguiente:

Dos de las ideas que han proyectado su impacto hasta nuestros días proceden de dos grandes maestros y tratadistas franceses del pasado siglo. Una de estas ideas consiste en condicionar lo bello en Arquitectura a lo bueno o útil y conveniente: y la otra es también condicionar lo bello arquitectónico sólo que a la verdad. La primera tesis estructura el tratado de Leonce Reynaud, la segunda el de Julien Guadet.

Ambas obras fueron texto de consulta en las principales escuelas del mundo. La de Guadet, sigue reeditándose y se encuentra corrientemente en las librerías especializadas de Nueva York, Londres y París. Sin embargo a pesar de las fechas en que se escriben, sustentan doctrinas estéticas apoyadas en dos definiciones clásicas de filosofía platónica.

Villagrán señala el carácter parcial de las definiciones de belleza arquitectónica enunciadas por Reynaud y Guadet, mencionando que la utilidad y la verdad son dos valores en arquitectura, pero “la belleza de la obra estará en la composición, en la perfecta armonía de las partes y del conjunto con la misteriosa ley de las proporciones estéticas, seguramente de raigambre cósmico.”²³

A pesar de que Villagrán menciona “la misteriosa ley de las proporciones estéticas”, menciona también las características formales deseables en la composición arquitectónica para poder considerarla bella. A estas características formales les llama calidades óptico-formales, dentro de ellas, encontramos La figura, la métrica, la cromática y la háptica²⁴; aspectos inherentes a la forma arquitectónica que bien manejados en el proceso de diseño arquitectónico dan como consecuencia una composición arquitectónica estética. Los aspectos mencionados anteriormente pueden definirse del modo siguiente:

La figura es la “frontera óptica de la formación espacial, es la delimitación que nos hace aprehensible lo construido al cortar su continuidad óptica con otros cuerpos o aspectos espaciales.”²⁵ La figura es resultado de las formas utilizadas en su construcción y la disposición que cada una de ellas tiene en su conjunto. El uso de formas en arquitectura es libre. En cada época y lugar se han utilizado formas más o menos diferentes, desde las geométricas hasta las orgánicas, con la condición ineludible de ser habitables desde el punto de vista antropométrico y factibles de construirse desde el punto de vista útil mecánico. Consecuencia de lo anterior es que podemos encontrar edificaciones cuya figura está constituida básicamente por formas geométricas y como contraparte, edificaciones en las cuales abundan formas orgánicas.

20 Ibid. P.1490

21 Diccionario Enciclopédico Salvat. Tomo 11.Ed. Salvat. España. 1985.p.1491

22 Ibid. p.1491

23 Villagrán García, J. *Teoría de la Arquitectura*. UNAM, México, 1989, p.322

24 Ibid. p. 219

25 Ibid. p. 218

La métrica referida a las dimensiones de la obra arquitectónica y de cada una de sus partes. Se expresa en la proporción que las edificaciones tienen para: 1) Ser utilizadas. En este aspecto interesa la adecuación a la antropometría regional y al uso que el inmueble tiene, que lo hace propicio para que el usuario pueda moverse y estar cómodo en las distintas posiciones y actividades que debe desarrollar en él; 2) Impresionar al que la observa y al que la usa generando sensaciones previstas por el arquitecto; y 3) Agradar al gusto estético cuando se percibe armonía entre las partes que integran la composición.

La cromática que expresa el adecuado uso de colores en la obra arquitectónica y al efecto que ellos provocan en el usuario y los observadores de la misma. Especial importancia tienen en este punto los efectos que la luz provoca en los espacios construidos. Al respecto el arquitecto Kaspé comenta: “la luz en México es un elemento que siempre debe ser tomado en cuenta”

La háptica involucra la experiencia sensorial provocada por el color, la textura, el tamaño, forma y colocación de los distintos elementos que integran la composición arquitectónica. Estas cualidades que podemos percibir sin tocarlas, generan una variedad de sensaciones agradables cuando son manejadas con capacidad por el arquitecto.

Las cuatro calidades formales mencionadas, cuando se utilizan de modo adecuado en la composición arquitectónica, dan como consecuencia inmuebles funcionales, que pueden ser utilizadas con comodidad y al mismo tiempo generan sensaciones que al contemplarlos y vivirlos satisfacen de modo intuitivo el gusto estético.

Valor Social.

Esta forma de valor en la arquitectura está íntimamente ligado a la función social que la arquitectura debe cumplir. Satisfacer de modo amplio las expectativas que tienen los usuarios respecto al uso que quieren dar a algún edificio. Este cometido se logra cuando el arquitecto interpreta de modo adecuado los deseos y necesidades del futuro usuario para plasmarlos en el programa arquitectónico, reflejándolo posteriormente en el proyecto y construcción del mismo.

En virtud de que cada sociedad genera una arquitectura propia, adecuada a su realidad cultural, Villagrán menciona que la arquitectura “expresa y forma”.²⁶

Expresa las características culturales de la sociedad que la genera; entendiendo el concepto cultura como la forma de vida de un conglomerado social, que incluye todas y cada una de sus manifestaciones, desde aspectos científicos y tecnológicos hasta el modo de relacionarse íntimamente al interior de la familia.

26 Villagrán García, J. *Teoría de la Arquitectura*. UNAM, México, 1989, p.389

Esto es más evidente en las edificaciones antiguas, donde los adelantos tecnológicos daban lugar en el corto plazo a modificaciones en los procedimientos constructivos y a su vez, éstos transformaban la forma arquitectónica, y con ello la imagen urbana.

La arquitectura forma culturalmente, en cuanto las posibilidades y hechos constructivos alteran o modifican el modo de vida de la sociedad y generan en ella, expectativas de vida diferentes. Es preciso mencionar que el cambio en la percepción y definición de las necesidades y deseos de las personas debe ser realista, consecuencia de la observación objetiva del desarrollo social, es decir; de lo que la sociedad en cada uno de sus sectores es, y quiere ser, alejándose de especulaciones relativas a lo que la sociedad debe ser, o peor aún, de lo que subjetivamente se quiere que sea. Actuar en contradicción a esta lógica tiene como consecuencia resultados como el que Villagrán relata:

Otro de los muchos casos por explorar, lo constituyen las viviendas mínimas de hace unos veinte años, construidas por la ciudad en diversos rumbos, por ejemplo las de San Jacinto o del antiguo rancho de la Vaquita. De hondas significaciones resulta visitar esas casas. Unas han ocupado el taller para artesano como sala para recibir, con muebles de gusto pésimo y muy alejado de la idea que se tuvo y se tiene de un modesto obrero. La cocina se ha convertido en cochera, el cuarto de baño en ropero y en el patio que se suponía iba a ser cultivado como una europea hortaliza, se ha adaptado, con puertas viejas y letreros de láminas desechadas de las vías públicas, un cobertizo de tierra floja destinado a comedor. Sobre unas losas, en la parte descubierta del patio, se cocina a la intemperie, y sobre otra losa, colocadas debajo de una toma de riego en el mismo patio, se lavan ropa y trastos y, muy eventualmente, se toman baños ahí mismo, aunque según confesión de los habitantes de una de estas casas, prefieren hacerlo en un establecimiento público de baños.

Situaciones semejantes se pueden encontrar en diferentes lugares, ejemplos de inmuebles donde el programa arquitectónico no tomó en consideración las necesidades de los futuros usuarios de la casa o edificio y al paso del tiempo cada uno de los espacios proyectados tiene un uso diferente al inicialmente programado.

El valor social en la arquitectura se manifiesta cuando los habitantes de una casa o edificación y sus actividades, se adaptan armónicamente a los espacios proyectados, porque éstos satisfacen los requerimientos de habitabilidad que el individuo tiene.

2.2.1 Conclusión.

Las formas de Valor en la Arquitectura que en síntesis se han revisado en este capítulo, son las que, desde los enfoques teóricos formulados por el arquitecto Vladimir Kaspé y con especial énfasis por el arquitecto José Villagrán García, deben reunirse en un inmueble merecedor de considerarse como obra de arquitectura; es decir; en cierto modo representan el ideal de la creación arquitectónica. Aún cuando la realización de proyectos constructivos que merezcan el calificativo de obras de arquitectura es una aspiración natural y común en los arquitectos, lograrlo no es tarea fácil de conseguir, como lo expresó Louis Khan en la frase "No todos los edificios son arquitectura". En este sentido es común encontrar proyectos que técnicamente han sido bien resueltos en cuanto a su uso y adecuación al programa, siendo posteriormente edificados con precisión,

para brindar seguridad, comodidad, durabilidad y economía a los usuarios, pero que no siempre son considerados obras de arquitectura.

Identificar y unificar el paradigma o patrón de valores necesarios en los edificios para ser considerados obras de arquitectura, es importante en la valuación de inmuebles, ya que en estos avalúos se trata de estimar el valor de un objeto que generalmente al ser proyectado, se debió someter a ese patrón de valores establecido, tratando de satisfacerlo, para que al momento de realizarse o expresarse a través de la construcción, el edificio pueda ser considerado una obra de arquitectura.

Naturalmente, en la estimación del valor monetario de un edificio, los principios enunciados en la axiología arquitectónica, no pueden ser adoptados de manera dogmática. En la apreciación económica de los edificios influyen otros aspectos intrínsecos y extrínsecos a ellos, ejemplo de los primeros, son las características físicas del inmueble y de los segundos, las condiciones propias del mercado inmobiliario.

Dentro de las características intrínsecas, encontramos como aspecto a calificar en la valuación de inmuebles, la calidad del proyecto, que en caso de ser valorada positivamente, agrega plusvalía al inmueble, ya que representa como mencionamos líneas arriba valor de símbolo²⁷ y con ello, incrementa el deseo por la posesión del inmueble, que se refleja en el precio posible de obtener en la negociación de la misma.

Entonces, los aspectos a considerar para calificar la calidad del proyecto desde el enfoque del valuador de inmuebles, no son exactamente los mismos que calificaría un arquitecto al analizar el mismo edificio como posible obra de arquitectura; sin embargo, debido a que se analiza el mismo objeto, edificio o construcción, existen puntos de coincidencia que debemos conocer.

27 Cf. Supra p. 22

CAPITULO 3

Calidad del Proyecto desde el enfoque del Valuador Inmobiliario.

Actualmente, el avalúo de inmuebles se encuentra enfocado básicamente al análisis de aspectos cuantitativos de los edificios. Dentro de estos aspectos se encuentran, entre otros, el área construida, la superficie del terreno, costo de los materiales empleados en la edificación y edad de la construcción. Los aspectos cualitativos del inmueble, dentro de los que se encuentra la calidad del proyecto arquitectónico, no son revisados con el mismo interés. Sin embargo, es bien sabido que: “En términos generales un buen proyecto arquitectónico permite bajar los costos de construcción y dotar al inmueble de ciertas características que adicionan deseabilidad por el producto, lo cual influye a favor en el valor del inmueble y del factor de su comercialización”.²⁸ Es decir, afecta el valor de mercado.

No obstante que los formatos para avalúo de edificaciones contemplan la calificación de la calidad del proyecto, ésta se realiza, como se observó en el primer capítulo, sin manejar un criterio consistente y unificado de lo que significa esta calidad. Por las razones mencionadas, se considera importante definir de manera clara y fundada el concepto calidad del proyecto entorno a la valuación de inmuebles y proponer criterios que ayuden en su evaluación y calificación.

Dado que al calificar calidad del proyecto, se evalúan aspectos funcionales, formales y de adecuación al contexto, de edificaciones que son la realización de proyectos arquitectónicos, originados éstos en un programa arquitectónico y resueltos con criterios arquitectónicos, se propone revisar los postulados de la axiología arquitectónica de José Villagrán y Vladimir Kaspé, para establecer el grado de pertinencia que estos principios teóricos tienen, para la evaluación y calificación de calidad del proyecto en la valuación de inmuebles.

3.1 Definiciones de Calidad.

Para hablar de calidad del proyecto, se debe tener claridad acerca del significado del término calidad. Este concepto, que durante las primeras décadas del siglo XX adquirió importancia en los procesos de administración y producción empresarial²⁹, actualmente, es un objetivo en la mayoría de actividades de producción de bienes y prestación de servicios.

28 Silva Troop, Daniel. *El Negocio de Bienes Raíces en México*. Ed. Pax México, México, 1999, p. 80

29 Aun cuando la preocupación por el trabajo bien hecho ha existido desde las primeras civilizaciones, “El concepto de calidad como hoy lo entendemos surge en el siglo XX” y “El concepto de control de calidad se estructura a partir de 1929 con las aportaciones de W. Shewart y E. Deming.” Berlinches, Andrés. *Calidad*. Thomson Paraninfo. España, 2002, p.2

Es el ámbito empresarial donde se han desarrollado la mayoría de definiciones de calidad que actualmente orientan la aplicación de este concepto, que en términos generales, involucra planificación, gestión, control, auditoría, evaluación y la certificación de calidad. Las definiciones de calidad existentes tienen diferencias esenciales. A continuación se citan algunas de ellas:

Andrés Berlinches Cerezo. “La definición de calidad es múltiple, pero es coincidente con la idea básica de que calidad es siempre lo que dice el cliente, es decir; la calidad de un producto o servicio será lo que el cliente cree que es.”³⁰

Joseph M. Juran. Se define como “*idoneidad y aptitud para el uso* y es determinada por aquellas características del producto que el usuario puede reconocer como beneficiosas.”³¹

Philip B. Crosby. “Para manejar la calidad, usted debe definirla como conformidad con los requerimientos.”³²

Podemos advertir que, mientras en las dos primeras definiciones citadas, la existencia de calidad está en función de lo que el cliente o usuario, en su subjetividad, considera calidad; en la tercera definición, más objetiva, la calidad existe en cuanto se cumplen las especificaciones o condiciones inicialmente establecidas, o como el mismo Philip Crosby describe: “La calidad significa hacer lo que dijo que haría.”³³

Ante el panorama que estas definiciones plantean, se establecerá, en función del objetivo de este trabajo, cuál es la definición de calidad más adecuada. Para tal efecto, se revisa el significado de calidad en dos ámbitos distintos, que generan definiciones de aceptación general u homologada; la primera definición es la que ofrece el diccionario general de idioma español; la segunda es la que manejan las normas de la Organización Internacional para la Normalización (ISO por sus siglas en inglés):

Calidad.- (del Latín, *qualitas*, -tatis.) f. Propiedad o conjunto de propiedades inherentes a una cosa que permiten apreciarla como igual, mejor o peor que los restantes de su especie. En sentido absoluto, denota buena calidad, es decir; excelencia, bondad, superioridad.³⁴

Calidad.- definición según ISO 9000:2000. Grado en el que un conjunto de características cumple con los requisitos.³⁵

30 Berlinches, Andrés. *Calidad*. Thomson Paraninfo. España, 2002, p.1

31 Ibidem p. 5

32 Crosby, Philip. *Reflexiones sobre Calidad*. Mc Graw Hill. México, 1996, Reflexión 46

33 Ibid. Introducción

34 Diccionario Enciclopédico Salvat. Tomo 5. Ed. Salvat. España. 1985. p. 664

35 Berlinches, Andrés. *Calidad*. Thomson Paraninfo. España, 2002, p.5

En el primer caso, se entiende que la calidad es el grado de apreciación que tiene una cosa al compararla con otra; entonces, la calidad de algo, sólo puede ser valorada en cuanto existe otra cosa, con una función o finalidad igual o semejante, que hace posible la comparación. Se puede concluir que, sin existir un comparable, se carece de referentes para calificar la calidad de una cosa, que bien pudiera ser única, o el prototipo de algo.

En la definición según las ISO –esencialmente coincidente con la definición de Philip Crosby-, el parámetro de medición de calidad es objetivo, en el entendido que la valoración del nivel o grado de calidad no depende de factores de comparación externos a la cosa evaluada; está fundamentada únicamente en el grado de exactitud con que se satisfacen los requerimientos establecidos previamente. En este caso, para medir la calidad de algo, es necesario establecer por anticipado y con claridad, los requerimientos que debe satisfacer y el modo en que debe hacerlo. Por necesidades operativas, se optará por una definición concreta de “calidad del proyecto”.

3.2. Definición adoptada del concepto Calidad del Proyecto.

Uno de los objetivos de este trabajo es definir las características de calidad del proyecto para el avalúo inmobiliario. Para fines prácticos, se adopta la definición de calidad que manejan las ISO, debido a que está fundamentada en una idea semejante a la que motiva esta investigación, es decir; la calidad del proyecto puede ser medida, siempre y cuando se establezcan características de calidad adecuadas.

En este sentido, la finalidad es, identificar características e indicadores de calidad del proyecto objetivos y efectivos, que reduzcan el grado de subjetividad al momento de calificar la calidad del proyecto arquitectónico.

La definición de calidad que se adoptada, es de acuerdo a la ISO 9000:2000. *Grado en el que un conjunto de características cumple con los requisitos.*

Una vez adoptada la definición más pertinente al caso, el siguiente paso es determinar las características para calificar la calidad del proyecto, teniendo presente que, si en las empresas la medición de calidad está dirigida a la mejora de los procesos, en el avalúo de inmuebles está orientada únicamente a la apreciación del proyecto.

3.3 Características de Calidad del Proyecto.

“Una de las principales cualidades que tiene la calidad es que ésta es susceptible de medirse en cualquier circunstancia y momento.”³⁶

36 Berlinches, Andrés. *Calidad*. Thomson Paraninfo. España, 2002, p.62

Esta observación puede ser completamente cierta, cuando las características de calidad de algo, están debidamente establecidas y son mensurables; ejemplo ilustrativo: Si en las entregas a domicilio de un restaurante de comida rápida, la calidad de la entrega está en función de la rapidez; al decir que los pedidos se entregan con la mayor rapidez, realmente no estamos estableciendo características de calidad; sin embargo, si decimos que los pedidos se entregan antes de treinta minutos, la característica de calidad está claramente establecida, y permite la medición de calidad en la entrega de pedidos a domicilio. De modo semejante, podemos medir entre otros aspectos, la durabilidad, peso, longitud, o luminosidad de los productos. Sin embargo, en esos casos, hablamos de aspectos cuantitativos. Los aspectos cualitativos de las cosas no siempre son mensurables.

Al establecer el grado de calidad del proyecto arquitectónico, se debe considerar que éste, tiene aspectos que pueden ser medidos, como son los porcentajes de iluminación y ventilación natural de un local, o el peralte de los peldaños de una escalera; tiene también, aspectos que no son factibles de medir, como la estética. Es posible sin embargo, establecer características de calidad de aceptación general, que incorporados a la jerga del valuador inmobiliario, sean sustento de la apreciación de la calidad del proyecto.

Para facilitar la evaluación y calificación de calidad del proyecto arquitectónico, inicialmente se propone una clasificación de las características de calidad del proyecto, mencionando a continuación, los indicadores que permiten identificarlas. También se menciona la definición de cada una de las características, ya que si bien “los indicadores de calidad son instrumentos que permiten evaluar la calidad,”³⁷ para que sean eficaces, el valuador de inmuebles debe saber qué medir y cómo medirlo.

Partiendo de la idea que, utilizando los postulados teóricos de la axiología arquitectónica de Villagrán y Kaspé y los requerimientos establecidos por los Reglamentos de Construcción vigentes de cada localidad, se podrá definir las características e indicadores de calidad en proyectos arquitectónicos.

Los valores arquitectónicos enunciados por Villagrán y Kaspé, son características ideales de los inmuebles, -el paradigma a seguir para la realización de obras de arquitectura- en cambio, los requerimientos de habitabilidad y seguridad estructural marcados por los reglamentos de construcción, son mínimos necesarios o estándares de construcción de espacios habitables o útiles para una función específica. Por lo que se acepta, que las características de habitabilidad contenidas en dichos reglamentos, están integrados en alguno o algunos de los valores arquitectónicos.

37 Berlinches, Andrés. *Calidad*. Thomson Paraninfo. España, 2002, p. 63

Los valores arquitectónicos referidos son: 1) Valor Útil, 2) Valor Lógico, 3) Valor Estético, 4) Valor Social. Conocido ya el modo en que deberían entenderse en el ámbito arquitectónico; se revisarán desde la perspectiva del valuador de inmuebles, para saber si son adecuados en el desarrollo de un modelo para calificar la calidad del proyecto y su influencia en el valor inmobiliario.

3.3.1. Axiología arquitectónica.

Valor Útil.

Integrado por las siguientes formas de utilidad: 1) Conveniente económica, y 2) Mecánica constructiva. La primera forma de utilidad, existe en cuanto la edificación responde adecuadamente al programa arquitectónico que la origina.

Desconocido para el valuador inmobiliario el programa arquitectónico de cada construcción, la evaluación de esta forma de valor debe estar orientada por el género de arquitectura al que pertenece el inmueble y el sitio donde se ubica. Estos aspectos condicionan la existencia de espacios necesarios para el buen funcionamiento de la misma; cada uno de ellos, requiere de áreas mínimas o deseables para su utilización, además de condiciones de habitabilidad adecuadas.

La calificación del valor útil conveniente económico, está condicionada, entonces, por el grado de adaptación que tiene la edificación a las necesidades propias de su género arquitectónico, que supuestamente deben producir condiciones idóneas de habitabilidad. Esto incluye por supuesto, la ausencia de obsolescencias.³⁸

Existe bibliografía que aborda con detalle cada uno de los aspectos que en este caso se proponen como indicadores de calidad, de ellos, se presenta enseguida una breve descripción. Los indicadores de calidad para el valor útil conveniente económico son:

Ubicación. El arquitecto, antes de realizar el proyecto, debe analizar las características particulares del predio, como son topografía, forma y orientación, para encontrar la mejor ubicación del edificio, que propicie mayor comodidad a los ocupantes, y en caso dado, origine mayor apreciación de los compradores potenciales. Al ubicar la construcción en el predio, puede permitirse la flexibilidad del proyecto, conservando áreas para ampliaciones futuras.

38 "Obsolescencia funcional. Pérdida de valor a factores inherentes al bien mismo y a cambios en el diseño, materiales o procesos, que traen como consecuencia la inadecuación, exceso de capacidad, falta de utilidad funcional, uso de materiales o excesivos costos de operación, etc. Obsolescencia Técnica. Pérdida de capacidad del activo que afecta el valor debido a avances tecnológicos o cambios en el diseño, a una sobre capacidad. Obsolescencia Económica. Es una forma de depreciación o pérdida de valor debido a condiciones extremas adversas." Gómez Velázquez, Juan Antonio. *Valuación de Condominios*. México, Septiembre, 2005 p.7

Orientación. Depende de las necesidades de aprovechamiento de iluminación y ventilación natural. En climas fríos, se buscará aprovechar al máximo el calor solar; en climas calurosos, se buscará el aprovechamiento de los vientos dominantes y evitar la insolación, sobre todo en locales habitables. La correcta orientación del edificio dependerá básicamente, de la habilidad del arquitecto, sin perder de vista que actualmente, debido al reducido tamaño de los predios urbanos, no siempre es posible orientar del mejor modo las construcciones.

De la orientación dependen la iluminación, ventilación y vistas.

Iluminación. Natural generada por los rayos del sol, y aprovechada en los edificios a través de ventanas y vanos. Artificial generada por lámparas de diferentes tipos. En cualquiera de los dos casos, debe ser adecuada a la actividad que en cada local de la construcción se realiza. En los reglamentos de construcción se encuentran disposiciones respecto al área mínima que deben tener las ventanas en relación a la superficie del piso del local.

Ventilación. Que resuelva un ambiente confortable al interior de los locales a través de una buena orientación y correcta ubicación de las ventanas. Se debe permitir un soleamiento adecuado en cada uno de los locales, evitando el efecto de insolación. Al igual que en el caso anterior, los reglamentos de construcción contienen disposiciones respecto al área mínima de ventilación natural, en relación a la superficie mínima de ventanas.

Vistas. En todo proyecto arquitectónico deben aprovecharse al máximo las características del predio, para hacer económica, segura y confortable al inmueble. Cuando la ubicación del predio es cercana a parques, playas, lagos, campos de golf, o cualquier otro elemento atractivo de paisaje, deben aprovecharse las vistas a esos sitios, que generan aprecio por el inmueble. En los casos opuestos, cuando existe la posibilidad de vistas desagradables, éstas, deben evitarse.

Contaminación. En las edificaciones donde, a pesar de la cercanía con sitios que originan ruidos excesivos de manera permanente, como son los aeropuertos, y que el inmueble no cuente con aislantes acústicos efectivos, se estaría hablando de una obsolescencia.

Antropometría. “Al tener en cuenta al hombre como usuario y generador de actividades que son, a su vez, responsables de la forma y dimensión de los espacios arquitectónicos, se conocerá cuáles son los espacios mínimos que el hombre necesita para desenvolverse diariamente.”³⁹ Es evidente que refiere a todas las actividades y posibilidades del ser humano, siendo necesario determinar

39 Fonseca, Xavier. *Las medidas de una casa*. Ed. Pax México, México, 2002, p. 11

las dimensiones mínimas o normales de cada uno de los elementos o espacios que integran el inmueble, dígame; circulaciones horizontales o verticales, altura de los muebles de baños y cocinas, puertas, etc.

Distribución y relación de espacios. Una acertada distribución de los espacios construidos, provoca mejor funcionalidad y evita que las actividades que se llevan a cabo en el edificio se entorpezcan. Al mismo tiempo, da lugar a mayor confort, “el cual parece que siempre se ha relacionado con la ley del menor esfuerzo.”⁴⁰

Para profundizar sobre las particularidades de cada uno de los indicadores de calidad anteriormente señalados, es necesario hacer el estudio correspondiente a cada uno de ellos, situación que rebasa los alcances del presente trabajo, incluso las necesidades básicas del valuador de inmuebles.

La segunda forma de utilidad, la utilidad mecánica constructiva, se refiere a la capacidad de cada uno de los elementos estructurales, el valuador inmobiliario debe considerarla en el avalúo, pero sólo en la medida que racionalmente, estos elementos estructurales colaboran con la solidez y estabilidad del edificio. Villagrán en su teoría de la arquitectura, menciona: “que una forma resistente es económica cuando no presenta exceso ni falta de material en razón del esfuerzo que debe soportar.”⁴¹

Es decir, no existe razón para que un edificio excedido en el uso de materiales en sus elementos portantes, sea considerado por el valuador inmobiliario como un edificio más deseable que otro en el que se han utilizado las cantidades justas de material.

En ocasiones, se pretende que el costo por metro cuadrado de construcción es el mismo o muy semejante en edificios de características parecidas. No siempre es así. Vale la pena tener en cuenta que la resistencia del terreno es fundamental para el diseño estructural de los edificios y puede provocar variaciones importantes en los costos de construcción.

Para el análisis de la utilidad mecánica constructiva de los edificios, el valuador debe observar el comportamiento de los elementos constructivos, buscando indicios de posibles asentamientos, humedad o grietas en muros y techo; señales claras de que la capacidad de los elementos portantes para cumplir su función está siendo disminuida. Es importante mencionar que, “existe una serie de elementos intrínsecos al bien inmueble que pueden reducir su valor en forma considerable, en ocasiones hasta extinguirlo”,⁴² dentro de ellos, se encuentra la estabilidad y conservación del inmueble.

40 Vélez González, Roberto. *Conceptos Básicos para un Arquitecto*. Trillas, México, 2003, p.98

41 Villagrán García, J. *Teoría de la Arquitectura*. UNAM, México, 1989, p. 300

42 Silva Troop, Daniel. *El Negocio de Bienes Raíces en México*. Ed. Pax México, México, 1999, p.97

Valor Lógico.

Esta forma de valor arquitectónico, se refiere al grado de conformidad que presentan las formas y materiales usados en un inmueble respecto a su uso o apariencia. En este sentido, mientras que para Villagrán, el valor lógico es importante en la realización de una obra de arquitectura, posiblemente sea la forma de valor arquitectónico menos significativa en la valuación de los inmuebles, actividad en la que el mercado, condicionado por las necesidades, gustos y deseos, particulares y sociales, impone presiones.

Se menciona en el capítulo anterior, las cinco formas de concordancia que integran este valor arquitectónico, que en la actualidad, debido a los avances tecnológicos y al proceso de globalización cultural, en gran medida, son obsoletas.

Respecto a la concordancia entre material de construcción y apariencia óptico-háptica. Los materiales empleados especialmente los acabados finales tienen un costo que cambia en función de su apariencia, durabilidad y el deseo de posesión que producen. El costo de los materiales afecta el valor de las edificaciones, la apariencia de los edificios cambia dependiendo de los materiales usados en su construcción. Por su aspecto, los inmuebles pueden ser más o menos cotizados por los compradores potenciales, que en la mayoría de los casos preferirán que aparente ser de mayor costo del que realmente tiene. Si esto no fuera cierto, los recubrimientos que imitan maderas finas, piedras, adobe o materiales de alto precio, no tendrían tanto éxito en su venta. Como consecuencia, los valuadores inmobiliarios consideran el uso de recubrimientos o chapeos, motivo de mayor apreciación de la construcción, tanto en su valor físico, como de mercado.

La concordancia entre forma y función mecánico utilitaria, actualmente no tiene relevancia para los valuadores inmobiliarios. Los avances tecnológicos permiten la construcción de edificios con alturas, claros y apariencia que se antojan imposibles. Estas características, debido al costo de construcción que representan, son motivo de apreciación por parte de los valuadores inmobiliarios, sin importar que en algunos casos, los elementos constructivos aparenten una función mecánica que no cumplen, por ser innecesaria.

La falta de concordancia entre forma y destino utilitario económico, es motivo de depreciación sólo si el edificio no satisface adecuadamente los requerimientos del programa arquitectónico. Ajeno a eso, es posible encontrar adaptaciones de edificios que inicialmente cumplieron una función muy distinta a la que actualmente tienen, como son los ex conventos adaptados a hoteles o centros de convenciones, construcciones en las que la aparente falta de concordancia entre su forma y función no afecta su valor económico. Iguales consideraciones son válidas para la concordancia entre fachadas y estructuras internas.

Finalmente, la falta de concordancia entre forma y tiempo histórico, genera depreciación sólo si la construcción no satisface el programa arquitectónico.

Actualmente, al ser testigos de la construcción y existencia de edificios, principalmente viviendas, en las que está presente el uso de formas y materiales característicos de otro tiempo, pero que hoy tienen principalmente valor de símbolo.⁴³ El valor de símbolo no surge del empleo de formas y materiales del pasado por sí mismo, se genera fundamentalmente en el costo elevado que la compra de materiales y ejecución de estas obras tienen en la actualidad.

Las observaciones anteriores señalan que las formas de concordancia que el Maestro Villagrán integra al valor lógico en la arquitectura, en lo general no son fundamentales para la valuación de los inmuebles, debido a los diferentes enfoques de análisis entre los constructores y los valuadores.

Al revisar la posibilidad de utilizar el valor lógico en la arquitectura como característica de calidad del proyecto, se concluye que las formas de concordancia propuestas por Villagrán no son significativas en la elaboración del avalúo de inmuebles.

Valor Estético.

Como se dijo anteriormente, la estética es la parte de la filosofía que estudia la belleza y que el concepto de belleza adquiere significados diferentes, fundamentados en la corriente filosófica que lo defina.

Tratando de conocer el grado de belleza que una cosa tiene, existen quienes piensan que la apreciación de bello o feo, depende del gusto estético de cada individuo, y que no se puede llegar a un acuerdo general acerca de ello. Según esta opinión, se está ante una idea –la belleza- que puede ser entendida de modo completamente subjetivo, afirmación que no se comparte en este trabajo terminal. Debido a la formación cultural semejante que los habitantes de un país o una región tienen, comparten valores, hábitos y gustos, propician con un grado razonable de diferencia en opiniones, que aquella cosa considerada bella por la mayoría, efectivamente lo sea, en ese contexto cultural. Es decir; existe un modelo social de belleza, un estereotipo, que por supuesto, prevalece sobre el modelo individual, no muy distinto del primero, a menos que se esté ante un gusto caprichoso o excéntrico. Consecuentemente, el grado de belleza de un edificio puede ser evaluado o “medido”, si se manejan los indicadores de estética adecuados.

43 Ernesto Velasco León menciona que la necesidad sentida por los arquitectos mexicanos de encontrar características que definan la arquitectura nacional, ha dado lugar a la creación de corrientes estilísticas “que podríamos denominar indigenistas o colonialistas y aún colonial californianas.” Algunas de estas corrientes estilísticas, son valoradas por la sociedad, no por las raíces culturales que se supone tienen, más bien porque su posesión, socialmente se interpreta como signo de riqueza. Como ejemplo, menciona: “Lo colonial, en este caso colonial californiano, tendría su revancha en algunos barrios residenciales, donde los ricos propietarios exponían su riqueza en complicadas labores de piedra, torreones, galerías y escalinatas”. Velasco León, Ernesto. *Cómo acercarse a la Arquitectura*. Noriega Editores, México, 1997, p. 106,107,109,110

Entonces, ¿quién o quienes están capacitados para apreciar la belleza de un edificio? y ¿quién o quienes están calificados para evaluar y calificar dicha característica de calidad del edificio?

Evidentemente, todas las personas tienen la posibilidad de opinar respecto al aspecto bello o feo de un edificio, pero la mayoría, lo hacen sin poder explicar las razones de su apreciación. Corresponde a los profesionales del diseño arquitectónico y áreas afines, conocer y explicar, las causas del aspecto agradable o desagradable del edificio.

Este trabajo, estudia la teoría de la arquitectura de Villagrán y Kaspé, donde el primero al definir el valor estético en la arquitectura expresa lo siguiente: “La belleza de la obra estará en la composición, en la perfecta armonía de las partes y del conjunto con la misteriosa ley de las proporciones estéticas, seguramente de raigambre cósmico.”⁴⁴

Cuando se habla de “composición”, se hace implícito “combinar los medios propios de un arte en sentido de una expresión estética. Si la composición no alcanza armonía en su combinación, no hay expresión estética y por lo mismo no habrá composición sino yuxtaposición de medios.”⁴⁵

Por su parte, Roberto Vélez, al exponer los puntos que a su juicio integran el análisis de edificios, se refiere a la forma arquitectónica del siguiente modo:

Este es uno de los aspectos que aparentemente se toman más en cuenta, pero el resultado final nos hace ver que en la mayor parte de los casos no hubo una buena solución. Es muy común pensar que al respecto, cada quien puede hacer lo que quiera, pero a continuación veremos que existen ciertos aspectos básicos que necesariamente deben considerarse, aunque no siempre ocurre así. Todo proyecto arquitectónico debería responder a los siguientes puntos: a una organización de conjunto, de modo que no parezca que hay elementos de más; a una intención que rijan la ubicación y forma de los elementos, de acuerdo con una idea en particular (lo cual forma prácticamente el partido arquitectónico) y que es lo que lo diferenciará de cualquier otro proyecto, a una integración formal entre todos sus elementos, de manera que se vea que todo forma una Unidad, a una definición de espacios en el aspecto formal, que esté de acuerdo con las actividades que se quiera realizar en ellos; a una relación entre vanos y macizos, que ayude a lograr la integración formal (aunque esto también pueda darse por contraste); a una relación entre estructura y fachada, que a veces podría ser el motivo de una intención formal, pero que, aunque no sea así, en ningún caso deberá ocasionar conflictos; a una intención de manejo de la iluminación como elemento formal, tanto de la luz natural como artificial (sombras, calidad de luz, texturas, colores, intensidades, etc.); a una jerarquía que resalte los elementos que realmente lo requieren y que no enfaticen a los que estén en el caso contrario; a una relación emocional del edificio con los usuarios, que produzca una identidad, que podría reforzarse en gran medida tomando en cuenta el significado de los elementos existentes o proponiendo algunos nuevos; y, finalmente, una relación con el momento histórico que lo hará congruente con las necesidades tecnológicas actuales y que nos permitirá diferenciarlo de una simple copia.⁴⁵

El comentario del arquitecto Vélez, se hace en torno a la composición arquitectónica y las características necesarias para considerarla bella. Se observa la existencia de coincidencias esenciales sobre todo con Vladimir Kaspé y de la idea expresada por Villagrán, para quien, la figura, la métrica, la cromática y la háptica, son características formales, que dan como resultado una composición

44 Villagrán García, J. *Teoría de la Arquitectura*. UNAM, México, 1989, p.322

45 Ibid. p.325 45 Nota: Subrayado por el autor de la tesis.

arquitectónica estética. La forma en que debe entenderse estas características fue revisada en el capítulo dos.⁴⁶

En la evaluación de la estética de un inmueble, se propone el análisis del edificio como ente aislado, de manera que sólo sus características intrínsecas deben revisarse, sin tener en consideración su integración al contexto urbano inmediato, que será abordado en otra forma de valor arquitectónico.

En seguida se plantea cómo puede analizarse un inmueble, para que estas características formales sean utilizadas como indicadores de calidad:

La Figura.

En la arquitectura la figura es resultado de las formas utilizadas en su construcción. Las formas deben integrarse como un conjunto de apariencia armónica, en el que se perciba la relación intencionada entre las partes con el todo. Para lograrlo, el diseñador puede hacer uso de recursos o medios como "claridad, contraste, áxialidad, simetría, ritmo y repetición".⁴⁷ Recursos que deben manejarse con capacidad para lograr una composición estética. Es claro que al observar un edificio, la figura del mismo puede provocar atracción o generar un cierto grado de rechazo, la figura impacta o no, es la primera impresión cuando alguien se aproxima al inmueble.

La figura, por lo que representa en la apreciación de los inmuebles, es un indicador de calidad para el valor estético de las edificaciones. El estudio de los recursos de que se vale el diseñador para lograr la apariencia armónica del conjunto, no es objeto de esta tesis, por lo que para su conocimiento, se sugiere consultar bibliografía especializada en el tema.

La Métrica.

Se refiere a las dimensiones de los edificios y de cada una de sus partes, y se expresa en la proporción que tienen para:

1) Manifestar su utilidad. En relación a la antropometría para los usuarios y de los muebles que éstos necesitan al realizar sus actividades. Debido a que el aspecto antropométrico fue revisado en el valor útil, no se considera su análisis en esta forma de valor estético.

46 Cf. Supra p. 24 y 25

47 Villagrán García, J. *Teoría de la Arquitectura*. UNAM, México, 1989, p.327

2) Impresionar. Como cualidad que se relaciona con la sensación de orden psicológico que el hombre recibe o tiene al usar u observar un objeto arquitectónico. Frecuentemente, el tamaño de la edificación cuando es muy grande, impresiona. También el significado que cada quien da al espacio arquitectónico genera una emoción particular en el usuario u observador. Por ser las sensaciones inmensurables, esta forma de expresión de la métrica, no tiene indicadores posibles de utilizar.

3) Agradar al gusto estético. Es la armónica relación entre el tamaño de las formas que integran la figura. Aunque no existe un criterio único para saber cuando una composición arquitectónica es proporcionada, el conocimiento de la sección áurea servirá como referente para valorar la proporción en los edificios, o en su defecto la valoración, quedará en la capacidad estética y habilidad de recursos técnicos que como diseñador y proyectista pueda tener el valuador de inmuebles.

La Cromática.

Está enfocada al uso de los colores y el efecto que éstos provocan en el observador. Al momento de observar un inmueble, es posible percibir en ella, además de las formas, colores que normalmente armonizan entre ellos, de manera que hacen agradable la imagen arquitectónica que se observa. Los colores de los edificios pueden ser aplicados con pintura, o formar parte de los materiales utilizados en la construcción. En cualquiera de los dos casos, el manejo que de ellos se haga, modifica la imagen de los edificios. Si se tiene en consideración que el avalúo es una estimación del valor de un bien en una fecha determinada, el aspecto del inmueble en el momento de la inspección en la elaboración del avalúo influye en la apreciación del mismo bien. Por lo anterior, aun siendo demeritorio el aspecto cromático de los edificios, debe tomarse en consideración en el análisis del avalúo de inmuebles.

La Háptica.

Se entiende por háptica la experiencia sensorial generada por la textura de las superficies utilizadas en arquitectura, también forma parte de la háptica el efecto de perspectiva que genera la distancia al observar un inmueble, tanto desde su interior como desde su exterior: "en el interior de los distintos departamentos se ha diseñado con la premisa del mínimo de compartimientos y la perspectiva más generosa posible. Máximo metraje, entendiendo que son los m³ de aire percibidos, y no los m² cuantificables en plano los que pueden considerarse como un lujo."⁴⁸ En esta descripción, está implícito el manejo de la háptica en el proyecto arquitectónico.

Si se entiende que con el manejo de la háptica, se generan sensaciones de amplitud y lujo el resultado será una mejor y mayor apreciación por el inmueble. Desde luego, la habilidad del arquitecto en el manejo de la háptica es fundamental, ya que estas sensaciones pueden ser favorables a la imagen del edificio, o afectarlo negativamente. Consecuentemente, en el análisis del edificio para en la elaboración del avalúo, debe considerarse la háptica como indicador de calidad del proyecto.

Se ha visto que la estética de los edificios puede ser evaluada y calificada. Razón por la cual, la estética, puede ser considerada característica de calidad del proyecto en la valuación de inmuebles; y no dejar pasar que, “en términos generales un buen proyecto arquitectónico dota al inmueble de ciertas características que adicionan deseabilidad por el producto, lo cual incide a favor del factor de comercialización.”⁴⁹ Dentro de esas características que adicionan deseabilidad se encuentra, la estética.

Valor Social.

El valor social en la arquitectura se manifiesta cuando los ocupantes de un inmueble, adaptan armónicamente sus actividades a los espacios construidos, debido a que, satisfacen los requerimientos de habitabilidad que los usuarios tienen.

La adaptación que los usuarios tienen al edificio, no se debe únicamente a la existencia de espacios adecuados para la realización de las actividades propias de los ocupantes, tiene su origen también y tal vez fundamentalmente, en la identificación cultural que los usuarios sienten por el espacio. Roberto Vélez, en su obra *Conceptos Básicos para un Arquitecto*⁵⁰ lo expresa como sigue:

Una forma en que el usuario puede sentirse a gusto dentro de los espacios arquitectónicos es logrando que se identifique con ellos, ya que cuando las personas sienten suya la arquitectura, no sólo la apreciarán más, sino que además procurarán conservarla; una de las principales formas de lograrlo consiste en la utilización de elementos propios del lugar, ya sea constructivos o culturales.

Considerando que la arquitectura expresa la forma de vida de una sociedad, forma de vida condicionada en gran parte por el medio físico natural -que debe ser tomado en cuenta en el programa-, se puede pensar que en la medida que los edificios son adecuados a la cultura que los genera, también propician mayor confort a sus ocupantes. Por esta razón, la falta de adaptación de las edificaciones al medio físico natural y al medio cultural, debe reconocer cierta obsolescencia.

Por otra parte, el conglomerado de los inmuebles existentes conforma el contexto urbano del sitio, al que deberían integrarse con armonía las nuevas edificaciones.

49 Silva Troop, Daniel. *El Negocio de Bienes Raíces en México*. Ed. Pax México, México, 1999, p. 80

50 Vélez González, Roberto. *Conceptos Básicos para un Arquitecto*. Trillas, México, 2003, p. 89

Cuando esto sucede, el valor del bien se conserva o incrementa, en los casos de contextos urbanos caóticos, los inmuebles tienden a depreciarse. Respecto a este punto, Roberto Vélez⁵¹ comenta:

Hasta ahora la armonía del contexto se ha considerado únicamente como una cuestión de gustos pero, como se ha visto en este escrito, también afecta psicológicamente a las personas, y no sólo eso, sino que también influye en gran medida en el valor de una propiedad. En cierto estudio que realicé como parte de la tesis de maestría en diseño arquitectónico que estudié en la UNAM, comprobé que viviendas de características semejantes en diferentes unidades habitacionales llegan a tener diferencias de casi 100 mil pesos (lo que representa casi 50% del valor de la propiedad), tan solo por las diferentes condiciones del contexto. Definitivamente, una edificación en un contexto armónico aumenta su valor y en uno caótico lo disminuye.” (Este artículo apareció en la revista Enlace, de enero de 1997, año 7, número 1, es resultado de la investigación “La psicología ambiental y la forma arquitectónica”, que realicé en la UAM- Xochimilco)

En el análisis del contexto urbano, también se debe considerar que cada zona, colonia o fraccionamiento de una ciudad, tiene un perfil que la caracteriza. El perfil de la zona está integrado por el tipo de edificaciones, el nivel socioeconómico de sus habitantes y el uso de suelo autorizado. Cuando el inmueble desentona con el entorno, su valor se afecta. El modo en que se modifica el valor de las edificaciones por efectos del contexto urbano puede ser de progresión o regresión.⁵²

De progresión cuando debido a la buena imagen del vecindario, una construcción de calidad inferior a las de la zona, o en malas condiciones, incrementa su valor. Se considera de regresión, cuando una construcción de calidad superior a las que se encuentran en la zona disminuye su valor como consecuencia de un vecindario en malas condiciones.

Los indicadores de calidad derivados de esta forma de valor arquitectónico, son:

Adaptación al medio cultural. Que tiene dos formas de expresarse. 1) Cuando los espacios construidos, *cumplen en los hechos*, con las funciones para las que fueron proyectadas. 2) Cuando el edificio se integra armónicamente al contexto regional, y al contexto urbano inmediato por utilizar formas características de la zona. Los dos casos son motivo de apreciación o depreciación del inmueble.

En el primer caso, tenemos como ejemplo, cuando la sala de estar es ocupada para la convivencia, y no se convierte en un local meramente decorativo, mientras la convivencia se realiza en otros espacios. Como se mencionó, esto se debe a la identificación cultural de los usuarios con los espacios.⁵³

En el segundo caso, notamos que las formas usadas en la composición influyen en la identificación cultural de los usuarios con los espacios, y en el nivel de apreciación de los inmuebles. A nivel regional, cuando se usan formas arquitectónicas comunes en la zona, originadas en la experiencia constructiva de

51 Ibid. p. 75

52 Ventolo, William y Williams, Martha. *Técnicas del Avalúo Inmobiliario*. Ed. Pax México, México, 1997, p.15

53 Cf. Supra. p.40

los lugareños, estos últimos se identifican culturalmente con los espacios edificados. En el nivel de vecindario, es conveniente que el edificio se adapte armónicamente al contexto urbano inmediato, que no se diferencie demasiado en formas, costos de construcción y espacios de los inmuebles de la colonia o vecindario, ya que al salirse de la media correspondiente a la zona, puede presentarse el principio de regresión. En casos en que se utilizan formas poco comunes en el lugar, la construcción no se integra armónicamente al contexto urbano y con ello, reduce sus posibilidades de venta. Las modas se acaban, y como consecuencia, el inmueble reduce considerablemente su valor de mercado.

No se pretende que los edificios de un mismo vecindario, para valer, sean iguales, ya que “se ha demostrado que una imagen agradable para la mayoría de la gente es la que se encuentra entre la monotonía y el caos”.⁵⁴ La propuesta es enfatizar la atención en aspectos formales y de integración al contexto en el avalúo de inmuebles.

Finalmente, en los hechos, al acercarse al inmueble desde la calle, el valuador considera entre muchas otras cosas, la impresión que produce el edificio, el modo en que se integra o desentona con el contexto urbano, la apariencia o estado de conservación del mismo, para reportarlo en su avalúo y proceder a los ajustes necesarios en el proceso de homologación.

Es posible que los usuarios de los edificios no sean concientes de las características del inmueble que les genera identificación con el espacio construido. Normalmente carecen de la formación que les permitiría identificar estas características. El caso de los valuadores de inmuebles es distinto, debido a que “la valuación es una actividad profesional que requiere de conocimientos tanto del ámbito de la construcción, como de la matemática, de la mercadotecnia y la economía”.⁵⁵

Cuando se expresa que “el valuador debe saber mirar más allá del atractivo visible de la casa y observarla con actitud objetiva y fría”.⁵⁶ Obviamente, para calificar la calidad del proyecto, además de la actitud “objetiva y fría,” es necesario “...que cuente con los conocimientos técnicos, aplique las normas y procedimientos específicos y cuya ética y desempeño avalen la confiabilidad de su valoración”.⁵⁷

54 Covarrubias, Javier. Cit. En Vélez González, Roberto. *Conceptos Básicos para un Arquitecto*. Trillas, México, 2003, p. 73

55 Silva Troop, Daniel. *El Negocio de Bienes Raíces en México*. Ed. Pax México, México, 1999, p. 96

56 Ventolo, William y Williams, Martha. *Técnicas del Avalúo Inmobiliario*. Ed. Pax México, México, 1997, p. 64

57 Gómez Velázquez, Juan Antonio. *Valuación de Condominios*. México, Septiembre 2005, pp.3 y 4

3.4. Definición personal de Proyecto de Calidad en la Valuación Inmobiliaria.

Atendiendo a lo expresado en este capítulo, a continuación se propone una definición de proyecto de calidad adecuada a la valuación de inmuebles, que pretende integrar, las características que deben observarse para evaluar y calificar con fundamento la calidad del proyecto que influye en el valor inmobiliario.

Proyecto de Calidad:

El grado de adecuación y cumplimiento que un inmueble tiene con la necesidad de satisfacer un programa arquitectónico y constructivo, denota su uso a quien lo observa. Sin embargo, un Proyecto de Calidad connota ideas, manifiesta la filosofía que conceptúa el proyectista, otorgándole características particulares al edificio, que muestra un estilo que se relaciona con una sociedad y su cultura en un momento histórico.

Desde el punto de vista de la valuación, la Calidad del Proyecto es lo que hace al usuario apreciar en el inmueble un cierto valor, que cuando es favorable, repercute en su negociación, convierte a ese inmueble en algo deseable, en algo por lo que está dispuesto a pagar para poseerlo.

Construida la definición del concepto estudiado, resta proponer un modelo de evaluación y calificación de calidad del proyecto, que incorpore las características e indicadores de calidad mencionados en este capítulo, de tal forma que ayude a manejar un factor de calidad del proyecto mejor sustentado, y que contribuya a estimar el valor de los inmuebles con más precisión.

CAPÍTULO 4

Método de Calificación de la Calidad del Proyecto.

Como se puede observar, la calidad del proyecto existe en función de cualidades inherentes al mismo, cualidades que no son mensurables en términos geométricos o numéricos, pero que se pueden evaluar. A diferencia de la cuantificación de aspectos como la superficie construida, las alturas de las construcciones o la densidad de muros, la calidad del proyecto se refiere a la evaluación de cualidades o atributos del proyecto.

“La evaluación, se refiere al acto o proceso de determinar el valor de una cosa. La evaluación depende de la medición pero no se confunde con ella.”⁵⁸

En los capítulos previos, se analizaron los valores arquitectónicos propuestos por Villagrán y Kaspé y se estableció el grado de pertinencia que dichos valores tienen para ser utilizados como características de calidad del proyecto en la valuación de los inmuebles. El resultado del análisis es la determinación de categorías y características, que al igual que sus indicadores de calidad de proyecto de cada una de ellas aparecen registrados en la tabla siguiente:

Categoría	Características de calidad	Indicadores de calidad
Valor Útil	Adaptabilidad, Partido, Economía	Ubicación
	Simultaneidad	Orientación
	Medio ambiente, Estudio Exhaustivo	Iluminación
	Medio ambiente, Estudio Exhaustivo	Ventilación
	Medio ambiente, Jerarquía, Riqueza visual	Vistas
	Medio Ambiente	Contaminación
	Plástica, Carácter	Adecuación antropométrica
	Espacio, Partido, Función, Carácter	Distribución y relación de espacios
Valor Estético	Conceptos Orgánico y Bauhaus	Figura
	Plástica, Riqueza visual	Métrica
	Materiales y su papel en el concepto arquitectónico	Cromática
	Libertad, Plástica, Carácter	Háptica
Valor Social	Adaptabilidad	Adaptación cultural
	Estudio exhaustivo, Responsabilidad	Integración urbana
Versatilidad	Sistema Constructivo Espacial, Importancia del Estándar, Concepto de Flexibilidad, Partido	Proyección múltiple espacial

58 Escalante Fortón, R. *Investigación, Organización y Desarrollo de la Comunidad*. Editorial Colofón. México, 2000, p. 259

Definidas las características de calidad del proyecto para la valuación de inmuebles, es necesario codificarlas para facilitar su evaluación. El conocimiento de cada una de estas categorías y características, sus fundamentos y sus indicadores de calidad, debe incorporarse al bagaje de los valuadores de inmuebles, ya que no es adecuado calificar la calidad del proyecto arquitectónico de manera mecánica. La evaluación y calificación del concepto estudiado, debe fundamentarse en conocimientos de diseño arquitectónico que sustenten el análisis de las edificaciones objeto de avalúo.

La existencia de diferencias en la calidad arquitectónica entre edificaciones, promueve tendencias -favorables o desfavorables- en las preferencias comerciales de los inmuebles, que afectan el mercado inmobiliario e influyen por lo tanto en el valor comercial de los mismos.

El párrafo anterior, justifica por sí mismo el análisis teórico acerca del concepto calidad del proyecto, que en este caso concluye con la definición y codificación de las características de calidad del proyecto arquitectónico desde el enfoque de la valuación de inmuebles. Ese objetivo se cubrió en el capítulo anterior.

4.1. Método de Calificación.

Debido a lo proclive en la práctica valuatoria por diseñar modelos numéricos que contribuyan positivamente al desarrollo y evolución de proceso en materia de valuación de inmuebles, se hace la propuesta de un método para determinar el Factor de Calidad del Proyecto (Fcalpy) y su influencia en el valor de los inmuebles.

Para obtener el Factor de Calidad del Proyecto, se propone utilizar la tabla que contiene las categorías, características e indicadores de calidad del proyecto que deben evaluarse en una edificación. La finalidad de esto, es presentar en síntesis, los aspectos del inmueble a observarse y que deberán registrarse durante la visita de inspección al bien.

Tanto las categorías como las características e indicadores de calidad del proyecto, deben calificarse en la tabla, que para tal efecto se ha diseñado. Esta tabla contiene, además de los indicadores de calidad, una propuesta de calificación numérica para cinco niveles de calidad en cada indicador, como sigue:

Niveles de calidad		
E	Excelente	1.10
A	Alto	1.00
I	Intermedio	0.90
B	Bajo	0.80
M	Malo	0.70

Derivado de las observaciones y registros obtenidos durante la visita de inspección al inmueble, se asigna un nivel de calificación a cada una de los indicadores de calidad incluidos en la tabla.

Los valores obtenidos en la columna *Resultado*, son afectados por la columna *Ponderación* en relación al peso específico que se asignó a cada una de las Categorías de acuerdo a su grado de incidencia en el proyecto, como sigue:

Categoría	%	Características de calidad	Indicadores de calidad	%
Valor Útil:	40	Adaptabilidad, Partido, Economía	Ubicación	0.10
		Simultaneidad	Orientación	0.03
		Medio ambiente, Estudio Exhaustivo	Iluminación	0.05
		Medio ambiente, Estudio Exhaustivo	Ventilación	0.05
		Medio ambiente, Jerarquía, Riqueza visual	Vistas	0.04
		Medio Ambiente	Contaminación	0.02
		Plástica, Carácter	Adecuación antropométrica	0.05
		Espacio, Partido, Función, Carácter	Distribución y relación de espacios	0.06
Valor Estético:	30	Conceptos Orgánico y Bauhaus	Figura	0.10
		Plástica, Riqueza visual	Métrica	0.08
		Materiales y su papel en el concepto arquitectónico	Cromática	0.06
		Libertad, Plástica, Carácter	Háptica	0.06
Valor Social:	20	Adaptabilidad	Adaptación cultural	0.10
		Estudio exhaustivo, Responsabilidad	Integración urbana	0.10
Versatilidad:	10	Sistema Constructivo Espacial, Importancia del Estándar, Concepto de Flexibilidad, Partido	Proyección múltiple espacial	0.10

La sumatoria de cada uno de los *Factores Resultantes* determinan el *Factor de Calidad del Proyecto (Fcalpy)*, que se propone sea utilizado en la tabla de homologación de inmuebles.

El formato propuesto desarrollado en una hoja de cálculo, determina el factor de calidad del proyecto, cuya simple elección de niveles en cada una de los indicadores de calidad (*Calificación*), calculará automáticamente el resultado en la celda "Fcalpy".

Esta propuesta está sustentada en valores arquitectónicos que pueden ser encontrados en cualquier edificación, por lo que es factible utilizarse para la evaluación de calidad del proyecto de cualquier inmueble, independientemente del género al que pertenezca y sitio en que se ubique. La utilización de este método requiere del conocimiento adecuado de cada una de las categorías, características de calidad y sus indicadores, para que sean correctamente calificados.

Los apartados contenidos en el formato de avalúo bancario⁵⁹ IV.- Análisis de la

59 BANAMEX. Formato Avalúo Bancario: Inmuebles, Junio 2006.

Construcción; VII.- Enfoque de Costos: Valor Físico; VIII.- Enfoque de Ingresos: Valor por Capitalización de Rentas y IX.- Enfoque de Mercado: Valor de Mercado consideran la posibilidad de calificar la *Calidad*, sin embargo; como se estableció en el capítulo uno, requería ser definida.

El objetivo general de esta tesina, se limita a la definición del concepto proyecto de calidad y su influencia en el valor inmobiliario, involucrando un método para su calificación, sustentado en la axiología arquitectónica que proponen los arquitectos mexicanos Villagrán y Kaspé, cada uno de forma independiente pero compatible en criterio y contemporaneidad.

Con el estudio y los conceptos vertidos en los cuatro capítulos que forman esta tesina, el objetivo se cumple. Como ejemplo de la aplicación del método desarrollado, se presenta el siguiente ejercicio.

4.2. Caso Práctico.

El tema central de esta tesina, es la definición del concepto Calidad del Proyecto, para que a través de un Modelo sea calificado y con ello determinar su grado de influencia en el valor inmobiliario. Esta etapa se enfoca principalmente a revisar la aplicación del método propuesto, la observación de sus resultados y el efecto que producen estos últimos en el valor estimado de los inmuebles.

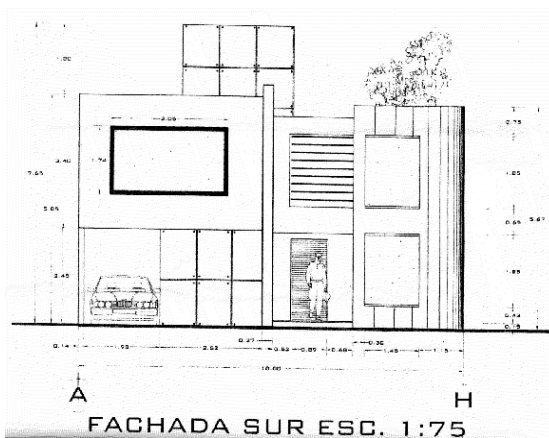
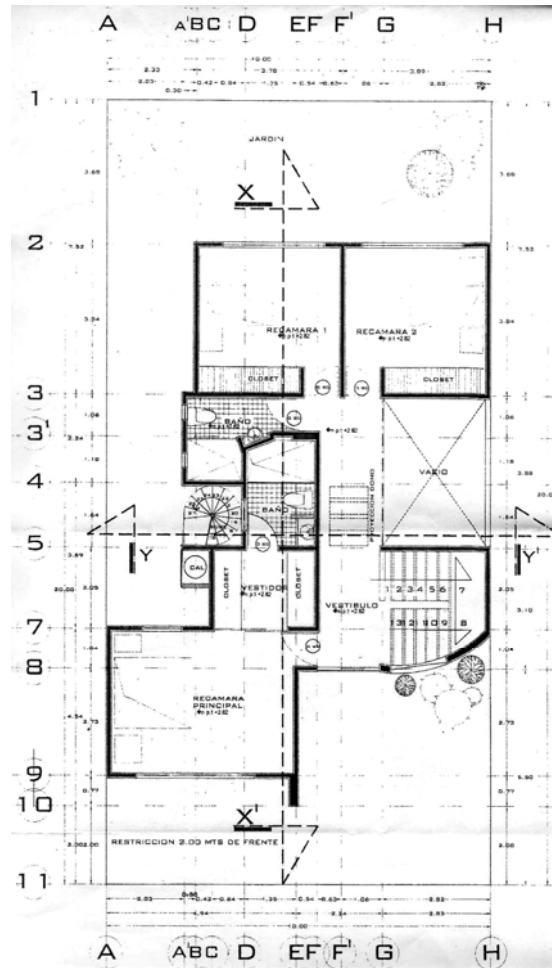
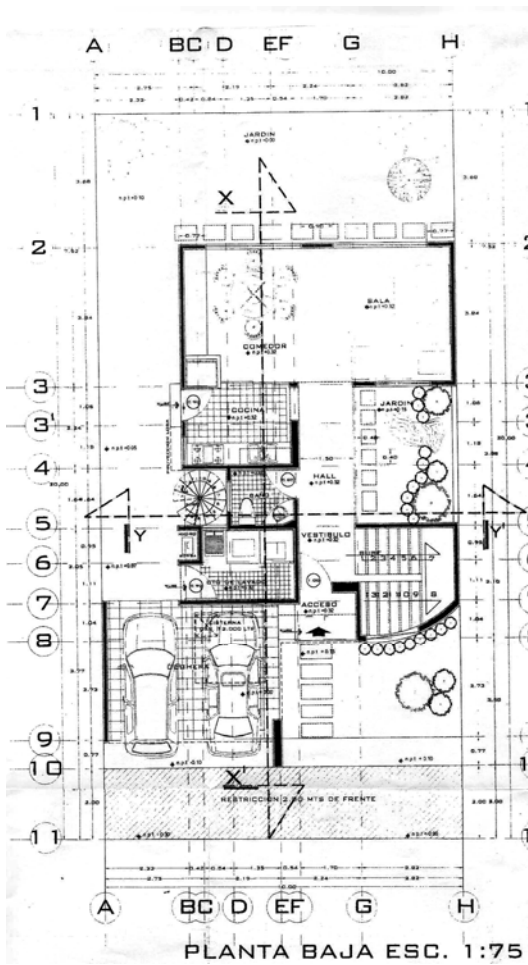
Con el apoyo de fotografías y planos arquitectónicos tanto del inmueble sujeto a valuar como de sus comparables, se ocuparan las ideas desarrolladas en esta tesina, para determinar el factor de calidad del proyecto de cada uno de los inmuebles involucrados. En este ejercicio, se explicará el motivo para determinar la calificación a cada uno de los indicadores de calidad del proyecto, que contribuyen a sustentar el factor de calidad del proyecto estudiado

El caso se refiere a la estimación del Valor Neto de Reposición (*VNR*) de una vivienda de nivel medio residencial, de tipo moderno, de dos niveles, sala, comedor, estudio, cocina, tres recámaras, dos y medio baños y sala de televisión. El inmueble Sujeto (S) está ubicado en una colonia periférica al sur-poniente de la Ciudad de Puebla. Los Comparables (C1, C2, C3 y C4) presentan características semejantes de área construida, espacios y ubicación, que hacen posible su homologación apoyándose en la estimación del valor del sujeto.

Enseguida se presenta el análisis de las edificaciones, utilizando el modelo de evaluación y calificación de calidad del proyecto desarrollado en esta tesina.

La evaluación y calificación de las categorías, características e indicadores de calidad del proyecto, que el valuador debe hacer durante la visita a la construcción sujeto y a los comparables, se realiza con el apoyo de planos arquitectónicos y reporte fotográfico, que servirán de sustento al análisis de Calidad del Proyecto.

Sujeto (S)



DATOS	
Ubicación	Paseo Rosas N° 48, Lomas de Angelópolis, Cholula, Puebla.
Área Privativa de Terreno	200.32 m ² (10.00 x 20.03)
Áreas Privativas de Construcción	219.00 m ²
Edad	1 año
Estado de Conservación	Excelente
Servicios	Completos
Fachada Principal	Orientación vista sur

Continúa S



FACHADA



ESCALERA



RECAMARA

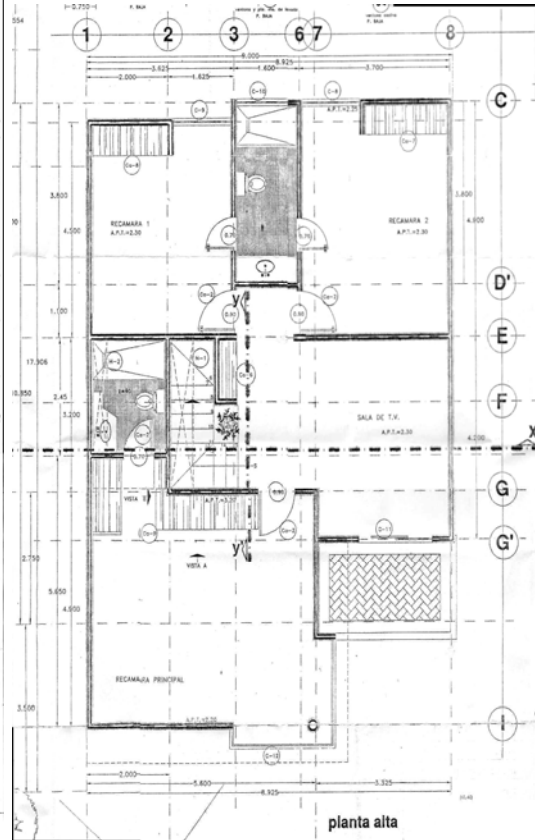
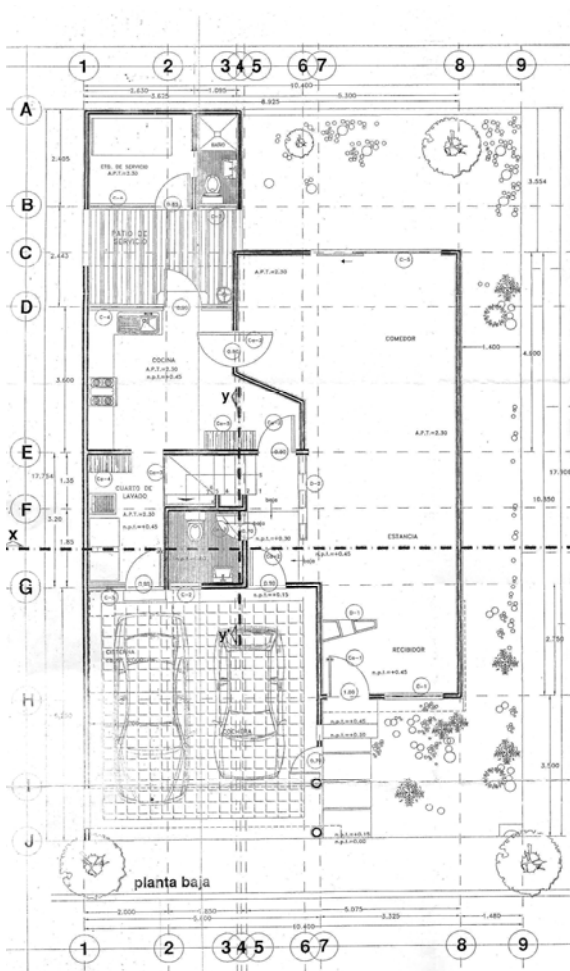


BAÑO

Indicador de calidad	Motivo de asignación de la calificación de la calidad del proyecto.	Nivel
Ubicación	Adaptabilidad y mayor aprovechamiento del terreno convertido en ventaja debido a lo limitado de su superficie. Partido arquitectónico superior, fácil de captar, máxima economía en instalaciones, integrado y rodeado de áreas verdes en su planta baja.	E
Orientación	Limitante al proyecto y en especial de fachada. Intensa radiación solar durante el día. Solucionada con espacios arquitectónicos no habitables como escalera y vestíbulos.	A
Iluminación	Resuelta en todo el programa arquitectónico. Incluso se redujo el área de ventana de recámara principal sin sacrificar fachada.	A
Ventilación	Resuelta satisfactoriamente en todo el programa arquitectónico.	A
Vistas	Exteriores inexistentes, sólo las propias del fraccionamiento. Existencia de un orden que clasifica y valora sin sacrificio los elementos que componen el conjunto (véase en plano jardín interior y escalera principal)	A
Contaminación	Visual: Con atributos estéticos en su fachada. Ambiental: Zona periférica de la ciudad con tráfico intenso.	I
Adecuación antropométrica	Juego de volúmenes de fachada principal resueltos en armonía y proporción, con un orden funcional y económico. Expresa un programa y un partido arquitectónico estudiado, que le otorgan vigencia actual.	E
Distribución y relación de espacios	Funcionalidad de núcleos definidos e intercomunicados. Modelo plástico. Aceptable relación de espacios abiertos y cerrados que expresa un carácter.	A
Figura	Agradable modelo de estilo moderno contemporáneo que representa los espacios que contiene. Las formas utilizadas en la construcción se integran como un conjunto armónico que provoca atracción.	A
Métrica	Proyecto meditado y maduro, resultando una fachada de dimensiones que agradan al gusto estético y que proporciona orden a la vista del espectador. Relación afortunada del contraste y economía de los medios.	A
Cromática	Ligado a la idea conceptual del partido arquitectónico, el color natural de los materiales definen las proporciones y hacen elocuentes sus dimensiones a la visión del espectador.	A
Háptica	La combinación de materiales seleccionados con las superficies, provocan experiencias sensoriales confortables a sus habitantes. La luz natural proveniente del jardín interior intensifica la textura de las superficies que toca, el efecto obtenido realza la calidad.	A
Adaptación cultural	Integración al contexto urbano que evita la presencia del principio de regresión. Satisface las expectativas sobre el uso que se pretendía obtener del inmueble, adecuada interpretación, deseo y necesidades del usuario sin especulación según el nivel y forma de vida social deseada.	A
Integración urbana	Inmueble integrado al contexto urbano propio de su ubicación que provoca deseabilidad social y por lo tanto valoración y arraigo en el usuario.	A
Proyección múltiple espacial	Edificación de calidad apegada a normas y reglamento de construcción vigente. Espacios interiores medianos. Con posibilidad de crecimiento y flexibilidad del proyecto en demérito del terreno. Limitado en uso de suelo.	I

INDICADOR	CALIFICACIÓN					RESULTADO	PONDERACIÓN	FACTOR RESULTANTE
	E	A	I	B	M			
UBICACIÓN	1.10	0.00	0.00	0.00	0.00	1.10	0.10	0.1100
ORIENTACIÓN	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.03	0.0300
ILUMINACIÓN	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.05	0.0500
VENTILACIÓN	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.05	0.0500
VISTAS	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.04	0.0400
CONTAMINACIÓN	0.00	0.00	0.90	0.00	0.00	0.90	0.02	0.0180
ADECUACIÓN ANTROPOMÉTRICA	1.10	0.00	0.00	0.00	0.00	1.10	0.05	0.0550
DISTRIBUCIÓN Y RELACIÓN DE ESPACIOS	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.06	0.0600
FIGURA	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.10	0.1000
MÉTRICA	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.07	0.0700
CROMÁTICA	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.07	0.0700
HÁPTICA	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.08	0.0800
ADAPTACIÓN CULTURAL	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.08	0.0800
INTEGRACIÓN URBANA	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.10	0.1000
PROYECCIÓN MÚLTIPLE ESPACIAL	0.00	0.00	0.90	0.00	0.00	0.90	0.10	0.0900
						15.00		1.0030
							Fcalpy=	1.0030

Comparable 1 (C1)



DATOS	
Ubicación	Calzada La Loma N° 1331, Santa Cruz Buenavista, Cholula, Puebla.
Área Privativa de Terreno	185.43m ² (10.4 x 17.83)
Áreas Privativas de Construcción	231.25 m ²
Edad	1 año
Estado de Conservación	Alto
Servicios	Completos
Fachada Principal	Orientación vista al sur-oriente

Continúa C1



FACHADA



RECAMARA



VESTIDOR

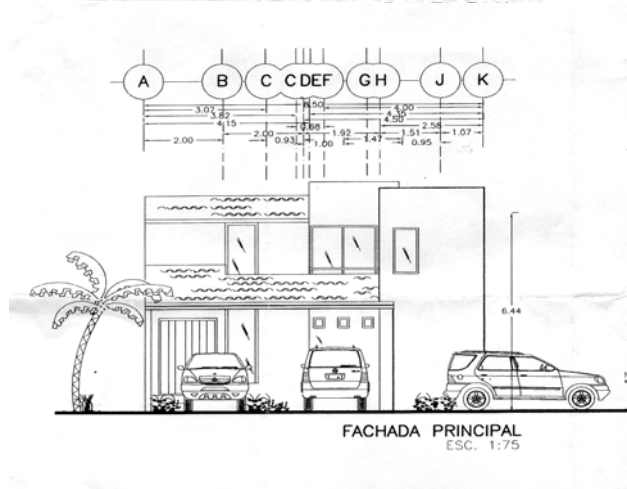
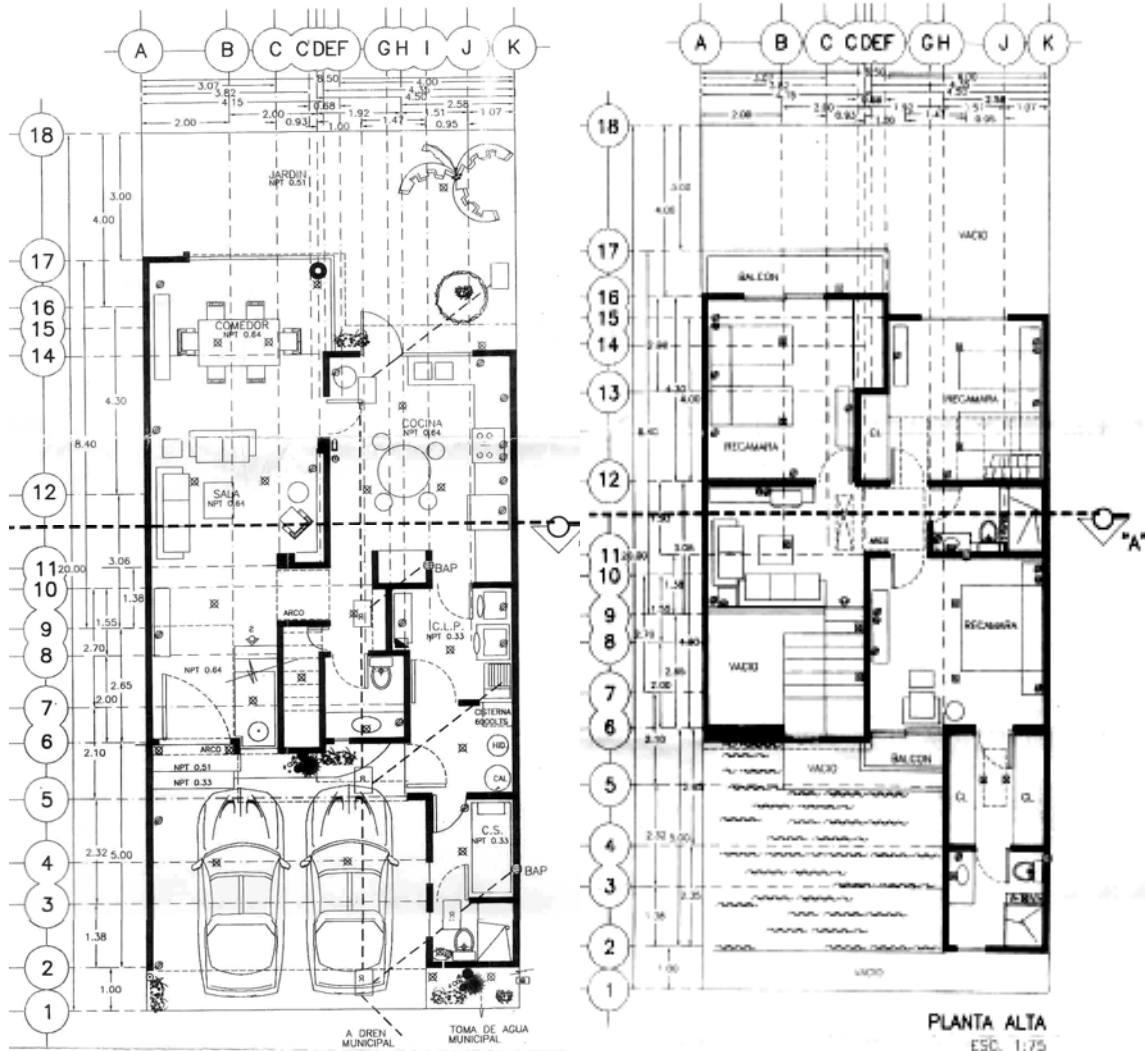


BAÑO

Indicador de calidad	Motivo de asignación de la calificación de la calidad del proyecto.	Nivel
Ubicación	Terreno con mayor frente al del Inmueble sujeto (S), no obstante que se adapta a un acceso directo a las áreas descubiertas por medio de una servidumbre, la solución del partido arquitectónico es deficiente, costosa por la dispersión de sus instalaciones.	B
Orientación	Limitante al proyecto y en especial de fachada, debido a una intensa radiación solar durante el día sobre recámara principal y sala de televisión.	I
Iluminación	Deficiente en estancia y excesiva en sala de televisión y recámara principal. Uso de domos en baño de recámara principal y escalera. Reducción de confort por la disminución de área de ventanas en recámaras 1 y 2 no expuestas a radiación solar.	B
Ventilación	Deficiente en Estancia principal y servicios como baño y escalera resueltos con uso de domos Satisfactoria en la mayoría del diseño en especial los espacios orientados al noreste.	B
Vistas	Exterior inexistente, sólo las propias del fraccionamiento. Indefinición de área vestíbulo y ausencia de jerarquía de accesos al inmueble. Recámara principal con un orden prioritario previsto.	I
Contaminación	Visual: Aspecto agradable obtenido por el juego de volúmenes en su fachada. Ambiental: Zona periférica de la ciudad con tráfico intenso.	I
Adecuación antropométrica	Juego de volúmenes en fachada principal resueltos en armonía y proporción, expresiva y clara de lo que contiene, pero de escaso estudio en su planimetría. Circulaciones horizontales y verticales de dimensiones funcionales pero no recomendables.	I
Distribución y relación de espacios	Proyecto funcional con deficiente estudio de espacios interiores en planta baja.	I
Figura	Agradable modelo de estilo moderno contemporáneo que representa los espacios que contiene.	A
Métrica	Fachada de proporciones que agradan al gusto estético proporciona orden a la vista del espectador. Relación afortunada del contraste y economía de los medios.	A
Cromática	Imagen arquitectónica agradable al espectador, el uso de los materiales en fachada (tabique aparente y cristal entintado) cumplen con su vocación formal de acuerdo a la disposición intrínseca para la que fueron hechos.	A
Háptica	Extensión visual de vestíbulo a comedor en planta baja. Uso de terraza en sala de televisión en planta alta como elemento que permite mayor espacio visual. Los materiales empleados en la fachada mejoran la calidad del proyecto.	A
Adaptación cultural	Integración al contexto urbano de la zona que evita la presencia del principio de regresión. Partido arquitectónico rescatable por su planta alta y fachada, su contraparte, la planta baja carece de clasificación y valoración de elementos que la integran.	I
Integración urbana	Inmueble con imagen integrado al contexto urbano que lo circunda.	A
Proyección múltiple espacial	Edificación de calidad apegada a normas y reglamento de construcción vigente. Espacios interiores amplios. Con posibilidad de crecimiento y flexibilidad del proyecto en demérito del terreno. Limitado en uso de suelo.	A

C1	CALIFICACIÓN					RESULTADO	PONDERACIÓN	FACTOR RESULTANTE
	E	A	I	B	M			
UBICACIÓN	0,00	0,00	0,00	0,80	0,00	0.80	0.10	0.0800
ORIENTACIÓN	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00	0.90	0.03	0.0270
ILUMINACIÓN	0,00	0,00	0,00	0,80	0,00	0.80	0.05	0.0400
VENTILACIÓN	0,00	0,00	0,00	0,80	0,00	0.80	0.05	0.0400
VISTAS	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00	0.90	0.04	0.0360
CONTAMINACIÓN	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00	0.90	0.02	0.0180
ADECUACIÓN ANTROPOMÉTRICA	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00	0.90	0.05	0.0450
DISTRIBUCIÓN Y RELACIÓN DE ESPACIOS	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00	0.90	0.06	0.0540
FIGURA	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1.00	0.10	0.1000
MÉTRICA	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1.00	0.07	0.0700
CROMÁTICA	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1.00	0.07	0.0700
HÁPTICA	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1.00	0.08	0.0800
ADAPTACIÓN CULTURAL	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00	0.90	0.08	0.0720
INTEGRACIÓN URBANA	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1.00	0.10	0.1000
PROYECCIÓN MÚLTIPLE ESPACIAL	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1.00	0.10	0.1000
						13.80		0.9320
							Fcalpy=	0.9320

Comparable 2 (C2)



DATOS	
Ubicación	Paseo de Peralda N° 9, Altavista, Cholula, Puebla.
Área Privativa de Terreno	170.00 m ² (8.50 x 20.00)
Áreas Privativas de Construcción	215.00 m ²
Edad	1 año
Estado de Conservación	Alta
Servicios	Completos
Fachada Principal	Orientación vista al nor-poniente

Continúa C2



FACHADA



ESTANCIA



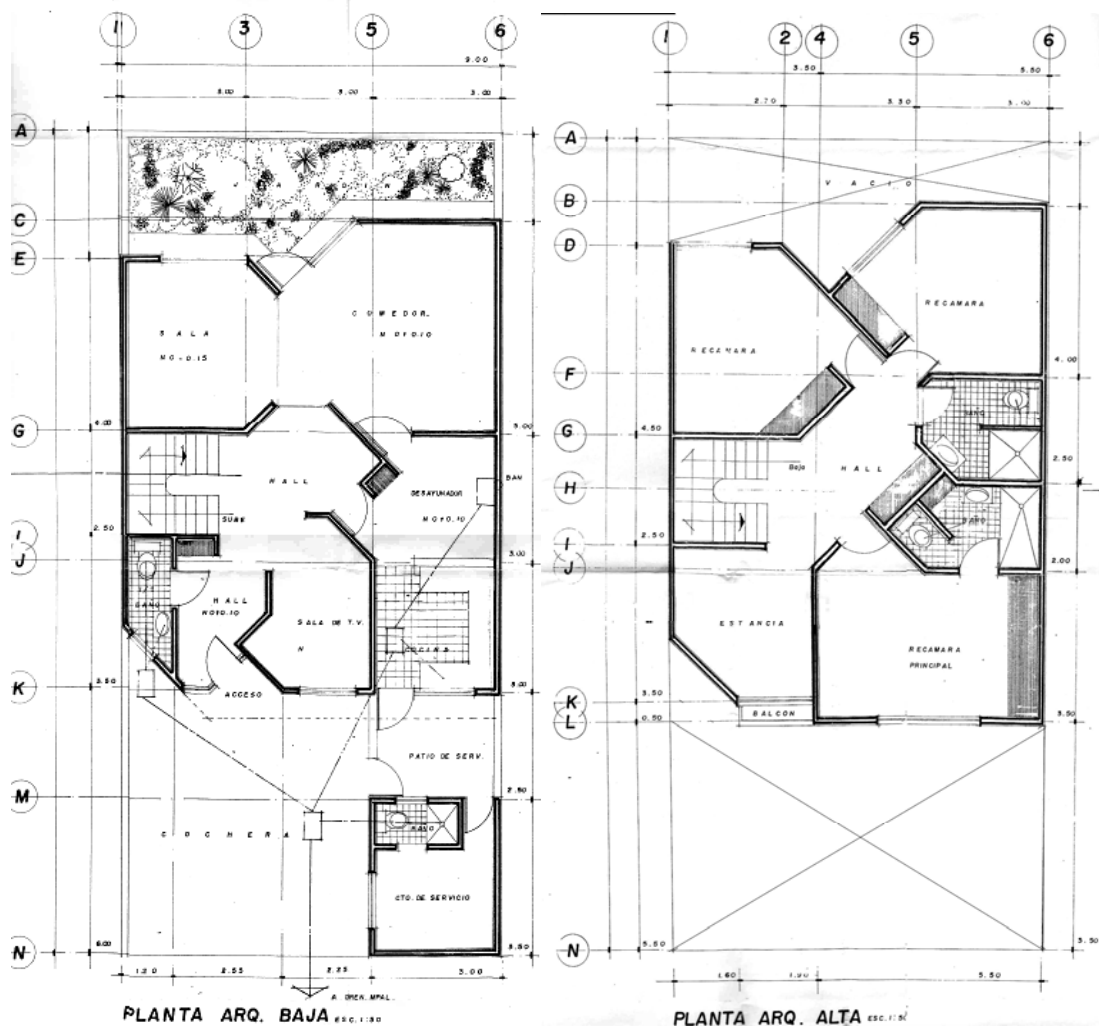
ESCALERA

RECÁMARA

Indicador de calidad	Motivo de asignación de la calificación de la calidad del proyecto.	Nivel
Ubicación	Distribución y orden adaptable al terreno, el partido expresa continuidad y fluidez con las áreas abiertas, sin embargo, no cuenta con acceso directo al jardín desde su exterior. Disposición lineal en instalación de servicios que permite abatir costos.	I
Orientación	Limitante al proyecto y en especial de fachada, debido a una intensa radiación solar durante el día, resulta interesante el uso del volumen frontal que proyecta sombra a la ventana de recámara principal.	I
Iluminación	Deficiente en sala principal y servicios, algunos resueltos con el uso de domos.	B
Ventilación	Satisfactoria en la mayoría del diseño en especial los espacios orientados al noreste, Sin embargo la nula iluminación de la estancia resta confort a este espacio.	I
Vistas	Exterior inexistente, sólo las propias del fraccionamiento de su ubicación que cuenta con infraestructura de calidad y homogeneidad de diseños. Composición y equilibrio visual en su fachada.	A
Contaminación	Visual: Aspecto agradable y fresco. Ambiental: Ninguna, zona periférica de la ciudad.	A
Adecuación antropométrica	Trazo plástico: uso adecuado de la doble altura. Arcos de cañón de medio punto en zonas de transición. Juego de volúmenes de fachada principal resueltos en armonía y proporción. Original integración de estudio-tapanco en recámara 2 (véase foto recámara)	E
Distribución y relación de espacios	Adecuada relación de elementos que componen el partido arquitectónico que permite vivir y apreciar el espacio. Produce conciencia y goce de acuerdo al ritmo previsto por el proyectista.	E
Figura	Formación espacial de continuidad óptica de forma geométrica fácilmente ejecutable que resulta de agradable frescura.	A
Métrica	Las dimensiones del volumen frontal de la fachada, impresionan favorablemente al observador y manifiesta su utilidad por las actividades que contiene además de provocar sombra al resto del conjunto. Relación afortunada del contraste y economía de los medios.	A
Cromática	Consistente con el estilo minimalista proyectado. Formas y colores que armonizan agradablemente. El uso discreto de sus materiales unifica el conjunto.	A
Háptica	La dimensión, forma y colocación de los distintos elementos que componen la fachada proporcionan al inmueble una sensación exterior de frescura, complementadas por la proyección de sombras producida por la cochera y el volumen de zonas de servicio de las dos plantas. El acceso a ambas plantas permite una penetración visual de amplitud.	A
Adaptación cultural	Integración al contexto urbano que evita la presencia del principio de regresión. Los atributos arquitectónicos del inmueble provoca la adaptación de las actividades del usuario que le permite identificarse con el espacio proporcionado por el Arquitecto.	A
Integración urbana	Adecuada armónicamente a su entorno inmediato. Solución profesional, meditada y madura.	A
Proyección múltiple espacial	Edificación de calidad apegada a normas y reglamento de construcción vigente. Espacios interiores medianos. Sin posibilidad de crecimiento y flexibilidad del proyecto. Limitado en uso de suelo.	I

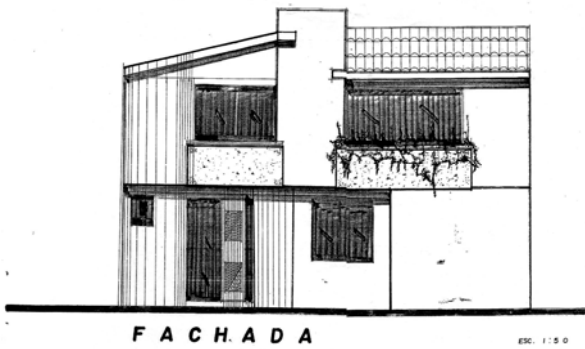
C2	CALIFICACIÓN					RESULTADO	PONDERACIÓN	FACTOR RESULTANTE
	E	A	I	B	M			
UBICACIÓN	0.00 <input type="radio"/>	0.00 <input type="radio"/>	0.90 <input checked="" type="radio"/>	0.00 <input type="radio"/>	0.00 <input type="radio"/>	0.90	0.10	0.0900
ORIENTACIÓN	0.00 <input type="radio"/>	0.00 <input type="radio"/>	0.90 <input checked="" type="radio"/>	0.00 <input type="radio"/>	0.00 <input type="radio"/>	0.90	0.03	0.0270
ILUMINACIÓN	0.00 <input type="radio"/>	0.00 <input type="radio"/>	0.00 <input type="radio"/>	0.80 <input checked="" type="radio"/>	0.00 <input type="radio"/>	0.80	0.05	0.0400
VENTILACIÓN	0.00 <input type="radio"/>	0.00 <input type="radio"/>	0.90 <input checked="" type="radio"/>	0.00 <input type="radio"/>	0.00 <input type="radio"/>	0.90	0.05	0.0450
VISTAS	0.00 <input type="radio"/>	1.00 <input checked="" type="radio"/>	0.00 <input type="radio"/>	0.00 <input type="radio"/>	0.00 <input type="radio"/>	1.00	0.04	0.0400
CONTAMINACIÓN	0.00 <input type="radio"/>	1.00 <input checked="" type="radio"/>	0.00 <input type="radio"/>	0.00 <input type="radio"/>	0.00 <input type="radio"/>	1.00	0.02	0.0200
ADECUACIÓN ANTROPOMÉTRICA	1.10 <input checked="" type="radio"/>	0.00 <input type="radio"/>	0.00 <input type="radio"/>	0.00 <input type="radio"/>	0.00 <input type="radio"/>	1.10	0.05	0.0550
DISTRIBUCIÓN Y RELACIÓN DE ESPACIOS	1.10 <input checked="" type="radio"/>	0.00 <input type="radio"/>	0.00 <input type="radio"/>	0.00 <input type="radio"/>	0.00 <input type="radio"/>	1.10	0.06	0.0660
FIGURA	0.00 <input type="radio"/>	1.00 <input checked="" type="radio"/>	0.00 <input type="radio"/>	0.00 <input type="radio"/>	0.00 <input type="radio"/>	1.00	0.10	0.1000
MÉTRICA	0.00 <input type="radio"/>	1.00 <input checked="" type="radio"/>	0.00 <input type="radio"/>	0.00 <input type="radio"/>	0.00 <input type="radio"/>	1.00	0.07	0.0700
CROMÁTICA	0.00 <input type="radio"/>	1.00 <input checked="" type="radio"/>	0.00 <input type="radio"/>	0.00 <input type="radio"/>	0.00 <input type="radio"/>	1.00	0.07	0.0700
HÁPTICA	0.00 <input type="radio"/>	1.00 <input checked="" type="radio"/>	0.00 <input type="radio"/>	0.00 <input type="radio"/>	0.00 <input type="radio"/>	1.00	0.08	0.0800
ADAPTACIÓN CULTURAL	0.00 <input type="radio"/>	1.00 <input checked="" type="radio"/>	0.00 <input type="radio"/>	0.00 <input type="radio"/>	0.00 <input type="radio"/>	1.00	0.08	0.0800
INTEGRACIÓN URBANA	0.00 <input type="radio"/>	1.00 <input checked="" type="radio"/>	0.00 <input type="radio"/>	0.00 <input type="radio"/>	0.00 <input type="radio"/>	1.00	0.10	0.1000
PROYECCIÓN MÚLTIPLE ESPACIAL	0.00 <input type="radio"/>	0.00 <input type="radio"/>	0.90 <input checked="" type="radio"/>	0.00 <input type="radio"/>	0.00 <input type="radio"/>	0.90	0.10	0.0900
						14.60		0.9730
							Fcalpy=	0.9730

Comparable 3 (C3)



PLANTA ARQ. BAJA ESC. 1:50

PLANTA ARQ. ALTA ESC. 1:50



FACHADA

ESC. 1:50

DATOS	
Ubicación	Calle Lucerna N° 4509, Col. Arcos del Sur, Cholula, Puebla.
Área Privativa de Terreno	180.00 m ²
Áreas Privativas de Construcción	246.70 m ² (9.00 x 20.00)
Edad	5 años
Estado de Conservación	Alta
Servicios	Completos
Fachada Principal	Orientación vista al oriente

Continúa C3



FACHADA



COMEDOR



ESCALERA



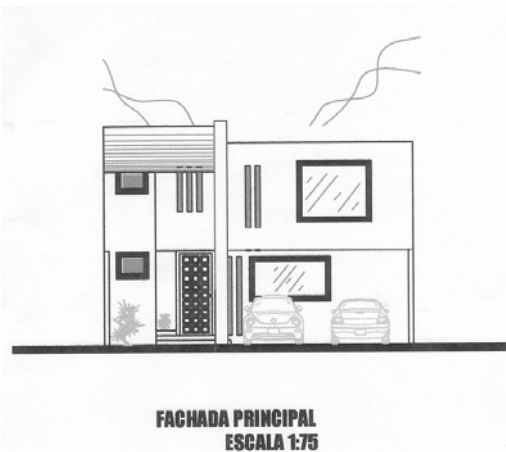
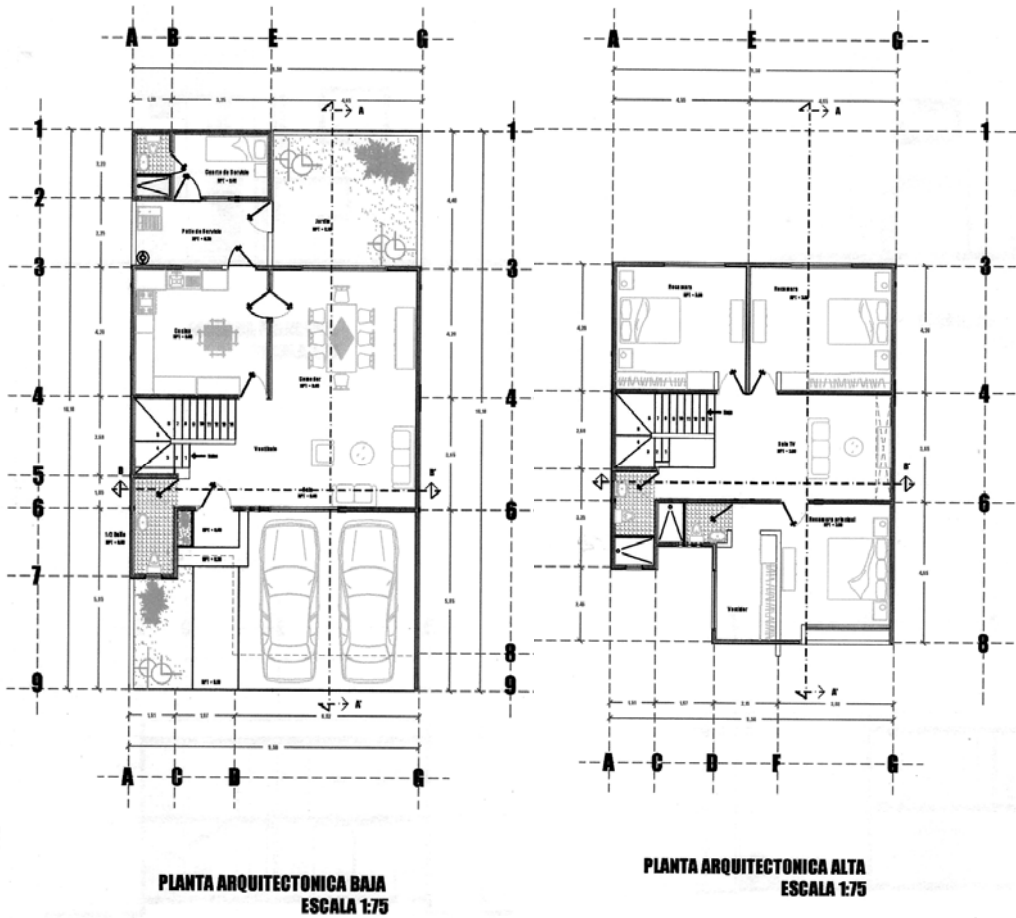
BAÑO

Indicador de calidad	Motivo de asignación de la calificación de la calidad del proyecto.	Nivel
Ubicación	La intensidad constructiva de 1.4 v. a. t., el programa arquitectónico y sus proporciones saturan su capacidad. La adaptabilidad del Arquitecto para resolver las necesidades del usuario a sus circunstancias lo demeritan, el resultado de la idea deja de ser franca y clara en detrimento de su economía por el desperdicio de áreas.	B
Orientación	Baja exposición solar durante el día, resuelta satisfactoriamente orientando sus ventanas al sur poniente sin mayor problema.	E
Iluminación	Resuelta en la mayoría de los espacios arquitectónicos pero sin solucionar las zonas vestibulares en ambas plantas. Deficiente en baños de planta alta y escalera donde se recurre al uso de domos.	I
Ventilación	Satisfactoria en la mayoría del diseño. Deficiente en los vestíbulos de ambas plantas y servicio de baños resueltos con uso de domos	I
Vistas	Exterior inexistente, sólo las propias del fraccionamiento. El juego de espacios interiores y la amplitud que provoca el partido arquitectónico resulta agradable (véase foto comedor)	A
Contaminación	Visual: Solución estético espacial deficiente en fachada principal. Ambiental: Zona periférica de la ciudad con tráfico intenso.	I
Adecuación antropométrica	Sin estudio de fachada. Difícil de amueblar debido a la falta de estudio relacionado con la escala humana.	M
Distribución y relación de espacios	Partido y carácter elocuente pero difícil de entender. Formalmente asimétrico y con movimiento de espacios en su interior no expresado en su fachada.	I
Figura	No se hace visible la figura del movimiento que el partido arquitectónico elegido debería expresar. La figura de su fachada no impacta al observador.	B
Métrica	Sin una solución profunda en su exterior, la fachada expresa carencias debido a la falta de un estudio exhaustivo.	M
Cromática	El manejo del color y efecto de sus materiales al interior de este inmueble provoca al observador una sensación y razonamiento de elocuente armonía y confort.	E
Háptica	Agradables efectos ópticos derivado del empleo de materiales y elección de colores contrastantes magnifican la sensación de confort.	E
Adaptación cultural	Espacio apreciado por la idea del movimiento interior, no obstante la carencia de un estudio exhaustivo y solución integral profunda en su fachada, permite vivir confortablemente con orden funcional, económico y social.	A
Integración urbana	El efecto de progresión en este inmueble producido por la buena imagen urbana se hace presente dada la calidad inferior del inmueble en relación a la de zona.	I
Proyección múltiple espacial	Edificación de calidad apegada a normas y reglamento de construcción vigente. Espacios interiores amplios. Con posibilidad de crecimiento y flexibilidad del proyecto en demérito del terreno. Limitado en uso de suelo.	A

C3

INDICADOR	CALIFICACIÓN					RESULTADO	PONDERACIÓN	FACTOR RESULTANTE
	E	A	I	B	M			
UBICACIÓN	0.00	0.00	0.00	0.80	0.00	0.80	0.10	0.0800
ORIENTACIÓN	1.10	0.00	0.00	0.00	0.00	1.10	0.03	0.0330
ILUMINACIÓN	0.00	0.00	0.90	0.00	0.00	0.90	0.05	0.0450
VENTILACIÓN	0.00	0.00	0.90	0.00	0.00	0.90	0.05	0.0450
VISTAS	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.04	0.0400
CONTAMINACIÓN	0.00	0.00	0.90	0.00	0.00	0.90	0.02	0.0180
ADECUACIÓN ANTROPOMÉTRICA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.70	0.70	0.05	0.0350
DISTRIBUCIÓN Y RELACIÓN DE ESPACIOS	0.00	0.00	0.90	0.00	0.00	0.90	0.06	0.0540
FIGURA	0.00	0.00	0.00	0.80	0.00	0.80	0.10	0.0800
MÉTRICA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.70	0.70	0.07	0.0490
CROMÁTICA	1.10	0.00	0.00	0.00	0.00	1.10	0.07	0.0770
HÁPTICA	1.10	0.00	0.00	0.00	0.00	1.10	0.08	0.0880
ADAPTACIÓN CULTURAL	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.08	0.0800
INTEGRACIÓN URBANA	0.00	0.00	0.90	0.00	0.00	0.90	0.10	0.0900
PROYECCIÓN MÚLTIPLE ESPACIAL	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.10	0.1000
						13.80		0.9140
							Fcalpy=	0.9140

Comparable 4



DATOS	
Ubicación	Molino de los Arcos N° 19, Fuentes del Molino, Cuatlancingo, Cholula, Puebla.
Área Privativa de Terreno	171.00 m ² (9.50 x 18.00)
Áreas Privativas de Construcción	239.76 m ²
Edad	1 año
Estado de Conservación	Alta
Servicios	Completos
Fachada Principal	Orientación sur-poniente

Continúa C4



Indicador de calidad	Motivo de asignación de la calificación de la calidad del proyecto.	Nivel
Ubicación	Partido arquitectónico elocuente y funcional, sin embargo, no cuenta con acceso directo al jardín desde su exterior. La idea de abatir costos a través de sus instalaciones se pierde en la formula adoptada por el Arquitecto para resolver le área vestibular. Este caso también presenta intensidad constructiva de 1.4 v. a. t.. La adaptabilidad del Arquitecto para resolver las necesidades del usuario a sus circunstancias son elocuentes y funcionales.	I
Orientación	Limitante al proyecto y en especial de fachada, debido a una intensa radiación solar durante el día solucionada satisfactoriamente con el uso de reducidas ventanas y volados elementos de servicios como baño y vestidor.	A
Iluminación	Resuelta en la mayoría del proyecto arquitectónico, se puede apreciar la intención por iluminar arquitectónicamente la sala de televisión con domo y el empleo de ventana al muro con mejor iluminación debido a su orientación (véase foto sala de t. v.)	A
Ventilación	Satisfactoria en la totalidad del diseño.	A
Vistas	Exteriores inexistentes, sólo las propias del fraccionamiento. Fachada poco atractiva al espectador no obstante el juego de volúmenes denota la falta de una solución profunda.	B
Contaminación	Visual: Fachada sobria a base de grandes volúmenes, debido a la intensa radiación solar. Ambiental: Ninguna, zona periférica de la ciudad.	A
Adecuación antropométrica	Juego de volúmenes de fachada principal resueltos en armonía y proporción, pero poca expresiva. Estudio de áreas aceptable y resuelto con sencillez.	I
Distribución y relación de espacios	Modelo plástico. Funcionalmente eficiente y realista, expresivo viable para su ejecución y atractivo al observador tanto en concepto como en forma.	A
Figura	Fachada sin recursos de contraste a pesar de su asimetría y movimiento, resulta monótona y simple, producto de un escaso estudio exhaustivo, que obliga su orientación en el terreno.	I
Métrica	Lo indeseable de su orientación, aunque solucionada funcionalmente, no es transformada como una ventaja de proyecto, el usuario puede desarrollar sus actividades en un ambiente interno confortable, pero sin ir más allá de lo estrictamente necesario.	I
Cromática	La sobriedad y homogeneidad en el uso de color y recubrimientos exteriores es armónica y a la vez que discreta, proporcionando al inmueble una imagen agradable.	A
Háptica	Uso del efecto de luz en sala de televisión que cambia la textura de las superficies de muros que ilumina.	A
Adaptación cultural	Integración al contexto urbano que evita la presencia del principio de regresión. Composición y orden prioritario previsto en cada uno de sus elementos arquitectónicos sin sacrificio de alguno de ellos, de fácil entendimiento produce adaptación de espacios y transformación social.	A
Integración urbana	Adecuada armónicamente a su entorno inmediato. Solución profesional, meditada y madura.	A
Proyección múltiple espacial	Edificación de calidad apegada a normas y reglamento de construcción vigente. Espacios interiores amplios. Sin posibilidad de crecimiento y flexibilidad del proyecto. Limitado en uso de suelo.	I

C4	CALIFICACIÓN					RESULTADO	PONDERACIÓN	FACTOR RESULTANTE
	E	A	I	B	M			
UBICACIÓN	0.00	0.00	0.90	0.00	0.00	0.90	0.10	0.0900
ORIENTACIÓN	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.03	0.0300
ILUMINACIÓN	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.05	0.0500
VENTILACIÓN	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.05	0.0500
VISTAS	0.00	0.00	0.00	0.80	0.00	0.80	0.04	0.0320
CONTAMINACIÓN	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.02	0.0200
ADECUACIÓN ANTROPOMÉTRICA	0.00	0.00	0.90	0.00	0.00	0.90	0.05	0.0450
DISTRIBUCIÓN Y RELACIÓN DE ESPACIOS	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.06	0.0600
FIGURA	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.10	0.1000
MÉTRICA	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.07	0.0700
CROMÁTICA	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.07	0.0700
HÁPTICA	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.08	0.0800
ADAPTACIÓN CULTURAL	0.00	0.00	0.90	0.00	0.00	0.90	0.08	0.0720
INTEGRACIÓN URBANA	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.10	0.1000
PROYECCIÓN MÚLTIPLE ESPACIAL	0.00	0.00	0.90	0.00	0.00	0.90	0.10	0.0900
						14.40		0.9590
							Fcalpy=	0.9590

Como parte final, se revisará el valor de las edificaciones, ya que se descontará el valor del terreno al precio de la oferta.

Los casos se presentan continuando con el orden en que fueron analizados en páginas anteriores.

Se tiene como base la estructura del avalúo⁶⁰ que refiere al apartado IX.- *Enfoque de Mercado: Valor de Mercado, Análisis de Oferta Comparable en Venta – Terreno y Construcciones* se muestran los *Factores de Homologación* propuestos que afectan los *Indicadores de Valor de Oferta* en la obtención del *Valor de Oferta Homologado* de los inmuebles involucrados en este estudio.

El Factor de Calidad del Proyecto (Fcalpy), se utiliza como factor de demérito en el avalúo por medio del enfoque físico; sin omitir que la calidad del proyecto también se califica al calcular la tasa de capitalización, con lo que adquiere mayor importancia el análisis de los aspectos que integran esta forma de calidad.

Caso	Superficies		Valor de Oferta		Factores de Homologación			Factor Resultante \$/m2	Valor Unit de la Construcción	Valor Total de la Construcción	Valor otal del Terreno
	Terreno	Construcción	Valor Unitario Inmobiliario	Total	Edad	Estado de Conservación	Intensidad Constructiva				
1	185.43	231.25	\$6,266	\$1,610,000	0.970	0.919	1.056	0.94	\$5,898	\$1,363,934	\$273,560
2	170.00	215.00	\$6,907	\$1,650,000	0.985	0.975	0.982	0.94	\$6,512	\$1,400,108	\$349,828
3	180.00	243.70	\$6,463	\$1,750,000	0.955	0.819	1.113	0.87	\$5,625	\$1,370,816	\$408,414
4	171.00	239.76	\$6,851	\$1,825,000	0.925	0.819	1.095	0.83	\$5,682	\$1,362,271	\$489,145

S	200.32	219.00	\$6,622		0.985	1.000	1.000	0.99	\$0.00	\$1,374,282	\$380,237
---	--------	--------	---------	--	-------	-------	-------	------	--------	-------------	-----------

Caso	Rentas			VRN	Edad	Estado de Conservación	Factor Comercial	Calidad del Proyecto	VNR	
	Total	Unitaria	Homologada							
1	17600	76.11	70.93	5400	2	b	0.919	0.90	0.93	\$1,271,186
2	15500	72.09	70.15	5600	1	mb	0.975	0.90	0.97	\$1,362,305
3	13600	55.81	51.01	5500	3	r	0.819	0.90	0.91	\$1,252,926
4	11500	47.96	46.00	5800	5	r	0.819	0.90	0.96	\$1,306,418
						mb	0.668			
						ru	0.474			

S	16800	76.71	76.94	5575	1	nvo	1.000	1.00	1.00	\$1,298,209
---	-------	-------	-------	------	---	-----	-------	------	------	-------------

Valor Inmobiliario Final	\$1,298,209
Valor Total de Terreno	\$380,237
Valor Homologado	\$1,678,446
Renta Final Homologada	\$77

La vida útil total estimada para las construcciones es de 60 años, y el factor por edad y estado de conservación utilizado está basado en el criterio de Ross-Heidecke.

El Modelo de Evaluación y Calificación de Calidad del Proyecto desarrollado en esta tesina, sigue un razonamiento lógico en cada una de las etapas de trabajo. Desde la elección de las bases teóricas utilizadas, definición de categorías; características e indicadores de calidad, hasta llegar a la propuesta del modelo de aplicación para obtención de Factor de Calidad del Proyecto (Fcalpy) con el que se determina la calidad del proyecto y grado de influencia en el valor inmobiliario.

Se ha mencionado en diversas ocasiones durante este trabajo, que los formatos de avalúo ya consideran la calificación de calidad del proyecto entre los aspectos importantes para estimar el valor de las edificaciones. La intención al desarrollar este Modelo de Evaluación y Calificación de Calidad del Proyecto, ha sido definir en que consiste la forma de calidad estudiada, que aspectos la integran, el significado de cada uno de ellos, hasta desarrollar un método para calificar el concepto estudiado y de este modo contribuir en el desarrollo de un cuerpo teórico propio de la valuación de inmuebles y en el mejoramiento de los procesos de análisis de las edificaciones, que se refleje en estimaciones de valor más precisas y fundamentadas.

Conclusiones.

Después de conocer el modo en que los valuadores de inmuebles definen y manejan el concepto calidad del proyecto en la valuación de inmuebles; y habiendo desarrollado una definición de ese concepto, además de un método para evaluar y calificar la calidad del proyecto en la valuación inmobiliaria, se tienen las siguientes conclusiones:

Posiblemente para un valuator con experiencia y formación adecuada, esencialmente no exista nada nuevo en la presentación realizada, pero son conocimientos que había que precisar y codificar y adicionalmente difundir, debido a que el estudio basado en encuestas, demostró que no obstante que los profesionales de la valuación de inmuebles encuestados cuentan con conocimientos y experiencia suficientes en materia de valuación inmobiliaria, no se percibe una definición concreta sobre calidad del proyecto y consecuentemente, es calificada de manera subjetiva o sin prestarle mayor importancia o basados únicamente en aspectos mensurables de las edificaciones.

El concepto calidad del proyecto, sus categorías, características e indicadores de calidad, requerían ser definidos, dado el grado de inconsistencia en la forma en que lo definen y manejan.

Es importante mencionar, que cada uno de los aspectos que integran la valuación de inmuebles, debe ser analizado y definirse explícitamente. Sólo así se podrá tener la certidumbre del conocimiento de los valuadores.

Inicialmente, se propuso que los postulados de la axiología arquitectónica de José Villagrán García y Vladimir Kaspé Zaitchic, fueran considerados como categorías y características de calidad del proyecto en la valuación de inmuebles. Después de ser revisados, para conocer el grado de adecuación que dichos principios tienen para la finalidad propuesta, se determinó que el Valor Lógico enunciado por el Arquitecto Villagrán debido a sus conceptos y aspectos, no es adecuado para su empleo como categoría de calidad en la valuación de inmuebles. Lo anterior debido a que, el razonamiento, análisis y criterios de un profesional de la construcción y de un profesional de la valuación que sobre un inmueble tienen, son diferentes entre sí y por consiguiente los enfoques de evaluación sobre la edificación también difieren.

La calidad del proyecto es factible de ser evaluada, si con anterioridad están establecidas las categorías y características de calidad así como sus indicadores. La tabla de categorías; características e indicadores de calidad propuestas, facilita la recopilación de datos, así como la evaluación y calificación de calidad del proyecto. La condición necesaria para ocupar la tabla con facilidad y determinar el factor de calidad del proyecto, es conocer en qué consisten cada una de estos

aspectos y conceptos de calidad, los cuales están expuestos en el cuerpo de la tesina. El método propuesto, no evita por completo la subjetividad al momento de calificar la calidad del proyecto, pero representa una guía útil para simplificar el trabajo.

Los aspectos relativos al diseño arquitectónico, que se refieren esencialmente a condiciones de seguridad estructural, sanidad y funcionalidad de las construcciones, contemplados en los reglamentos de construcción, también son involucrados en los valores arquitectónicos de la teoría de Villagrán y Kaspé, resultando innecesario enfatizar en el análisis de leyes y reglamentos en materia de construcción.

Para dar mayor precisión a la estimación del valor de los inmuebles y afinar procedimientos de valuación, es necesario incorporar en los métodos de valuación todos los factores que resulten necesarios para homologar las edificaciones. El incremento de factores de homologación de construcciones y la definición de ellos, es parte del proceso evolutivo que la valuación en general ha tenido y seguirá teniendo. Una evolución encaminada a generar y desarrollar conceptos y criterios metodológicos de aceptación general en materia de valuación de inmuebles.

Sugerencias.

La realización de esta tesina representó una experiencia de aprendizaje. Aprendizaje en el área de la valuación de inmuebles, teoría de la arquitectura, metodología de la investigación, por mencionar sólo algunas disciplinas involucradas en este trabajo de investigación.

Durante el desarrollo de la tesina, se identificaron situaciones que afectaron negativamente el desarrollo del trabajo. Estas dificultades consisten básicamente en escasez de información literaria en materia de valuación y dificultad para acceder a la poca existente. En el futuro, si esta situación es superada, la investigación relacionada con la valuación podrá realizarse con mayor facilidad y mejores resultados.

En base en las experiencias vividas en la realización a la tesina, se presentan las siguientes sugerencias:

Atendiendo a la propuesta presentada en este documento, es recomendable que para realizar la evaluación de los aspectos que forman parte de la calidad del proyecto arquitectónico, los valuadores de inmuebles deban tener una formación o en su defecto experiencia suficiente en diseño arquitectónico, que les permita conocer y comprender cada uno de los aspectos que se manejan en el análisis arquitectónico para la edificación de los inmuebles.

Adicionalmente, es necesario enfatizar el arte de la valuación; fomentar en el gremio conocimientos que los capaciten como investigadores y generadores de nuevos conocimientos, que contribuyan a la formación de la estructura teórica de la valuación. Motivar en los valuadores el análisis crítico de la valuación en general y de cada uno de los aspectos que forman parte de esta actividad. Con una actitud de permanente desarrollo del conocimiento y métodos en valuación, el desarrollo de la actividad será favorecido.

Con la finalidad de estimular la comunicación entre los valuadores y el flujo del conocimiento, es necesario promover los órganos literarios de difusión del conocimiento en materia de valuación. Asimismo, es deseable que los valuadores mantengan una mejor disposición para compartir experiencias e información; sólo de este modo, el conocimiento en valuación tendrá un desarrollo satisfactorio.

Con la creación de especialidades, maestrías y doctorados en materia de valuación inmobiliaria, se reconoce la importancia que la valuación tiene en el mundo financiero y para la sociedad en general. Por tal motivo, la educación o formación continua de los profesionales de la valuación es requisito obligatorio para garantizar a la sociedad un servicio de calidad. Encargados de la educación continua y su certificación, están principalmente las Universidades y Colegios de Valuadores, que deben estimular en sus agremiados el interés por la profesionalización individual y gremial, así como de la difusión del conocimiento en la materia.

ANEXO.

ÍNDICE DE IMAGENES.

- 1) PLAZA DE SAN MARCO, VENECIA, ITALIA. s. XI al XIX
- 2) WTC, NUEVA YORK, E. U. A., 1965-1972, MINORU YAMASAKI Y EMERY ROTH E HIJOS.
- 3) IBID DIAPOSITIVA 2).
- 4) VILLA SAVOYE, POISSY, FRANCIA, 1929-1931, LE CORBUSIER.
- 5) IBID DIAPOSITIVA 4).
- 6) EL PUENTE DEL GARD, NIMES, FRANCIA, s. I ACUEDUCTO ROMANO
- 7) PALACIO DE LOS DOGOS, VENECIA, ITALIA. s. XV
- 8) CAPILLA DE LOS INVALIDOS, PARIS, FRANCIA. 1679-1708, JULES-HARDOUIN MANSART.
- 9) TEMPLO DE ERECTON, TRIBUNA Y MURO SUR, ACROPOLIS, ATENAS, GRECIA s. V a. de c.
- 10) NUESTRA SEÑORA DU-HAUT, RONCHAMP, FRANCIA, 1950-1954, LE CORBUSIER.
- 11) IBID DIAPOSITIVA 10).
- 12) IBID DIAPOSITIVA 10).
- 13) CATEDRAL DE KAVALA, TEMPERE, FINLANDIA, 1960, REIMA PIETILA Y RAILI PAATELAINEN.
- 14) AEROPUERTO STANSTED, LONDRES, INGLANterra, NORMAN FOSTER.
- 15) MUSEO DEL VIDRIO, CORNING, E. U. A. 1981, GUNNERBIRKERTS.
- 16) ABADIA DE MONTE SAN MIGUEL, FRANCIA. s. XII al XV
- 17) RESIDENCIA KAUFMANN "FALLINGWATER", BEAR RUN, PENSILVANIA, E. U. A. 1936. FRANK LLOYD WRIGHT.
- 18) FABRICA FAGUS, ALFED AN DER LEINE, 1911-1913, LA BAUHAUS, DESSAU, 1925-1926, ALEMANIA, WALTER GROPIUS.
- 19) CATEDRAL DE CHARTRES, FRANCIA S. XII al XVI
- 20) HABITAT '67, MONTREAL, CANADA, 1967, MOSHE SAFDIE.
- 21) CATEDRAL DE SANTA MARIA, TOKIO, JAPON, 1963-1964. KENZO TANGE
- 22) HOTEL, DUBAI, EMIRATOS ARABES.
- 23) MUSEO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA, DISTRITO FEDERAL, MEXICO, 1964. PEDRO RAMIREZ VAZQUEZ, RAFAEL MIJARES Y JORGE CAMPUZANO.
- 24) WEYERHAUSER HEADQUARTERS FREE UNIVERSITY ENVIRONMENT, INTERIOR FUNDACION FORD
- 25) IBID DIAPOSITIVA 22).
- 26) IBID DIAPOSITIVA 22).
- 27) AUDITORIO SANTA CRUZ DE TENERIFE, ISLAS CANARIAS, ESPAÑA, 2002, SANTIAGO CALATRAVA.
- 28) IBID DIAPOSITIVA 27).
- 29) MUSEO MERCEDES BENZ, STTURGART, ALEMANIA, 2006 UN STUDIO.
- 30) IBID DIAPOSITIVA 29).



1



2



3



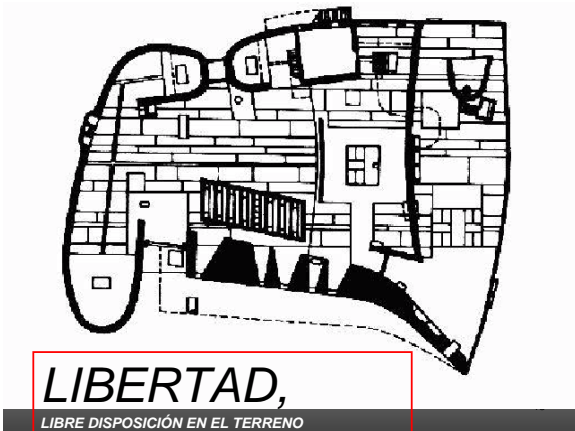
4



5

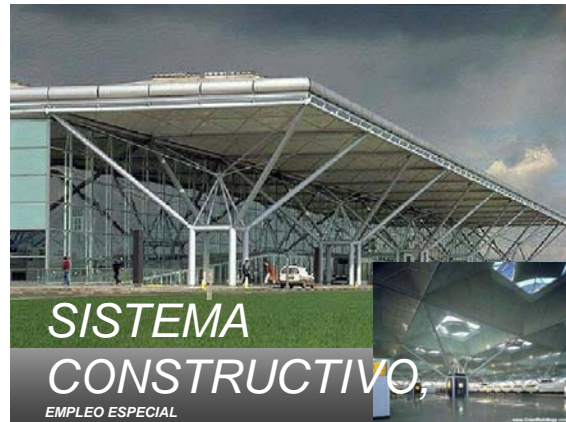


6





13



14



15



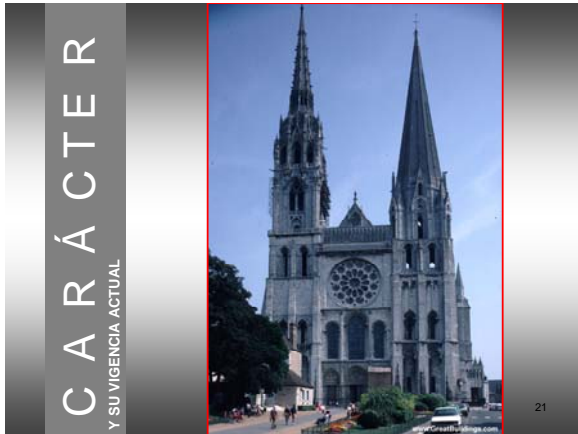
16



17



18



19



20



21



22



23



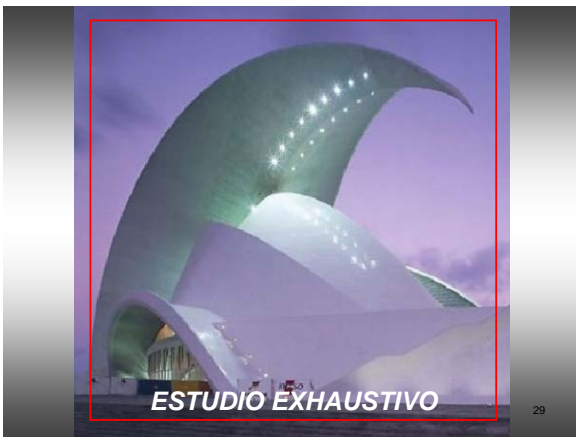
24



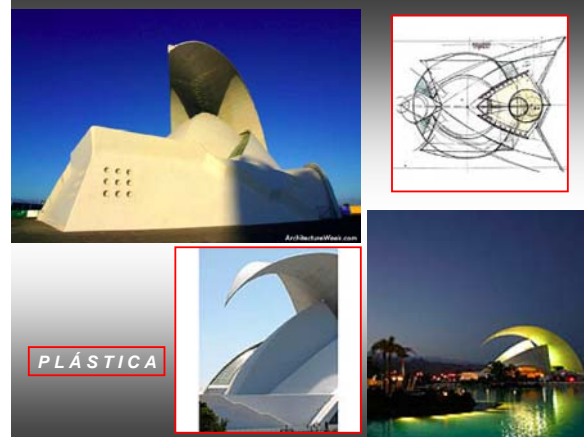
25



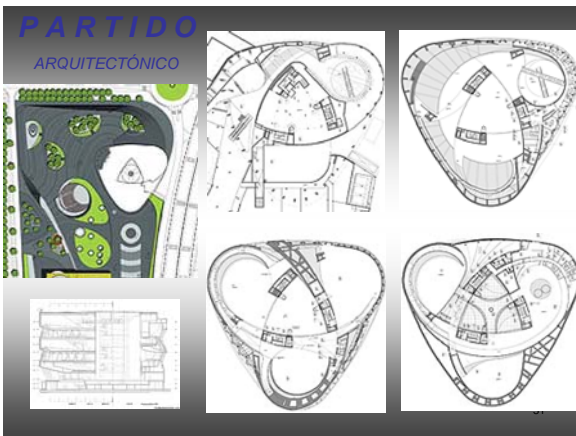
26



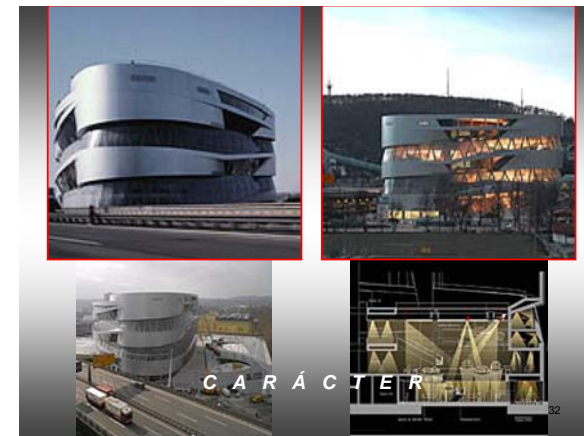
27



28



29



30

Bibliografía.

Obras Citadas:

Villagrán García, José. Teoría de la Arquitectura. UNAM, México, 1989.

Kaspé Zaitchic, Vladimir. Arquitectura como un Todo. Editorial Diana, 1986.

BANAMEX, Formato de Avalúo Bancario, México, Julio 2006.

Silva Troop, Daniel. El Negocio de Bienes Raíces en México, Editorial Pax, México, 1999.

Gómez Velázquez, Juan Antonio. Valuación de Condominios, Septiembre 2005.

Benassini, Marcela. Introducción a la Investigación de Mercados, Prentice Hall, México, 2001.

Berlinches, Andrés. Calidad, Thomson Paraninfo, España, 2002

Eco Humberto, Cómo se hace una tesis, Editorial Gedisa, España, 1994.

Central de Arquitectura [en línea]. Disponible Jun. 07. 2006:
www.centraldearquitectura.com

Crosby, Phillip. Reflexiones sobre calidad, Mc Graw Hill, México, 1996.

Diccionario Enciclopédico Salvat. Editorial Salvat, España, 1985.

Escalante Fortón, R. Investigación, Organización y Desarrollo de la comunidad, Editorial Colofón, México, 2000.

Fonseca, Xavier. Las Medidas de una casa, Editorial Pax México, México, 2002.

Guajardo, Gerardo. Contabilidad Financiera, Mc Graw Hill, México, 2000.

Stroeter, Joao R. Teorías sobre Arquitectura, Trillas, México, 2001.

Vélez González, Roberto. Conceptos Básicos para un Arquitecto, Trillas, México, 2003.

Ventolo, William y Martha, Williams. Técnicas de Avalúo Inmobiliario, Editorial Pax, México, 1997.

Velasco León, Ernesto. Como acercarse a la Arquitectura. Noriega Editores, México, 1997.

Bibliografía.

Consulta:

Maya, Esther. Métodos y Técnicas de Investigación. UNAM, México, 2006.

Cázares Hernández, Laura, María Christen et al. Técnicas actuales de Investigación Documental, Trillas-UAM, México, 1991.

Cohen, Sandro. Redacción sin dolor, Editorial Planeta, México, 1994.

Contreras Estrada, Ángel. Investigación para casi todos, Alhambra Mexicana, México, 1994.

García Salgado, Tomás. Teoría del Diseño Arquitectónico, Trillas, UNAM, 1990.

Resenos Díaz, Roberto. Guía para la elaboración de Proyectos de Investigación, IPN, 1998.

Straker, David. La Conspiración de la Calidad, Editorial Panorama, México, 1999.

Great Buildings [en línea] Disponible Ags. 03. 2006:
www.greatbuildings.com