



Vanca

Reingeniería Catastral



REINGENIERÍA CATASTRAL (Urbana, Rural)

"SISTEMA DE REINGENIERÍA CATASTRAL"

Se sustenta en las siguientes bases:

- Sustento técnico de la valuación de los bienes patrimoniales realizado por catastro, sustentando los valores con tecnología propia y no en criterios de terceros.
- Plataforma informática "software" para procesamiento de datos técnicos de la ingeniería de valuación correspondiendo con el perfil técnico del bien valuado (cuenta catastral individual: urbana o rural) y no sobre un estándar de zona.
- Actualización en forma automática de la base de datos de valores en un

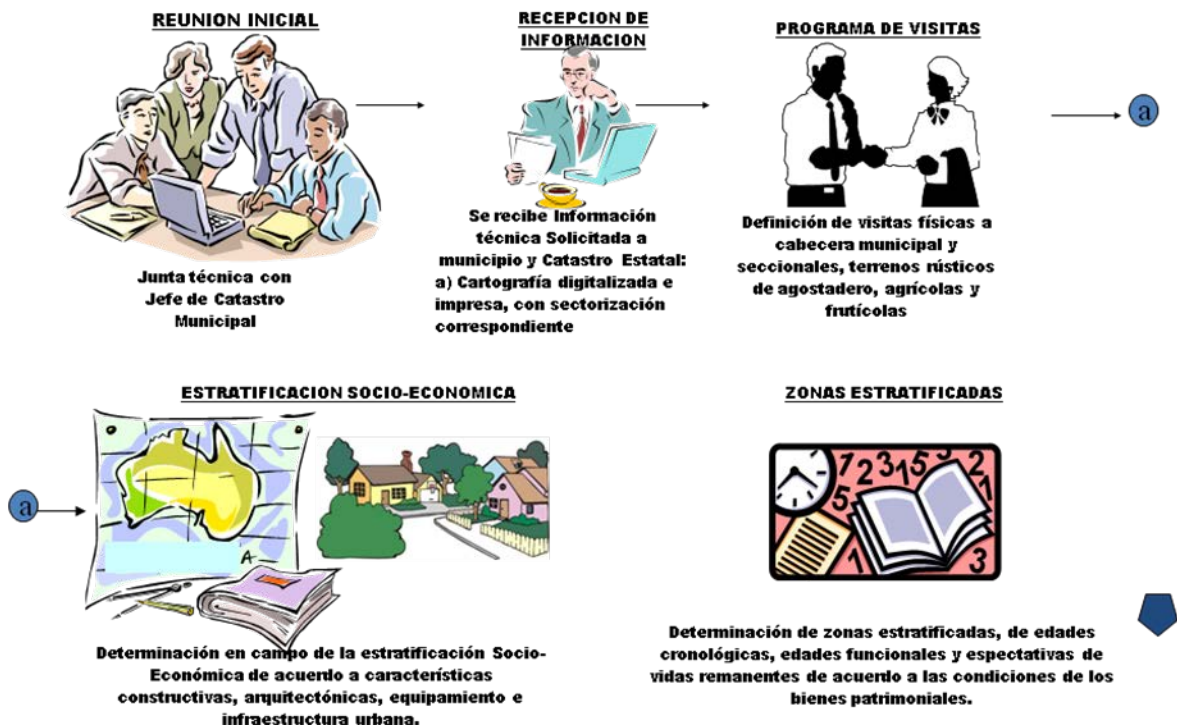
procesamiento masivo considerando la base individual por cuenta.

- Rediseñar los sistemas tradicionales en sus procedimientos y recursos de automatización, buscando a un corto plazo convertir al catastro en una dependencia que brinde múltiples servicios además del propio por el cual fue constituido.

Estos servicios adicionales de acuerdo al proyecto, es convertirlo en un sistema de información territorial, valuación inmobiliaria para diferentes fines como avalúos comerciales, avalúos para traslación de dominio de propiedad, de planeación de uso de tierra y evaluación del impacto ambiental.

URBANA

FLUJO DE OPERACIÓN DE VALUACION CATASTRAL.



LEVANTAMIENTO EN CAMPO



Levantamiento de zonas estratificadas y muestras aleatorias de acuerdo a tipología y tomas de fotografía de las mismas.

INVESTIGACIÓN EN ZONA



Investigación en zona de costos de materiales de construcción y costos de mano de obra.

INVESTIGACIÓN DE MERCADO



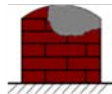
Investigación de Mercado de terrenos por zonas estratificadas; Habitacionales, Comerciales e Industriales

ETAPA DE GABINETE

a →



Se inicia con la información recopilada en campo la etapa de gabinete que contempla los siguientes procesos:



- I. INTEGRACIÓN ESPECIFICA DE INFORMACIÓN TECNICA POR TIPOLOGIA Y ZONA ESTRATIFICADA.
 - II. CALCULO DE VOLUMETRIAS POR TIPOLOGIA
 - III. CALCULO DE PRESUPUESTO DE OBRA CON LOS COSTOS UNITARIOS QUE CORRESPONDEN A CADA MUNICIPIO.
 - IV. DETERMINACIÓN DEL VALOR DE REPOSICIÓN NUEVO POR METRO CUADRADO POR CADA TIPOLOGIA
 - V. DETERMINACION DE VALORES DE MERCADO DE ACUERDO A LA ESTRATIFICACION SOCIO-ECONOMICA Y VALORES DE MERCADO EN SUELO RUSTICO
- DETERMINACIÓN DE FACTORES DE ZONA, DE LAS PREMISAS SOCIO-ECONOMICAS QUE AFECTAN EN LA DETERMINACION DE VALORES DE MERCADO (COSTO - VALOR)



FLUJO SISTEMA AUTOMATIZADO AVALÚOS

CAPTURA DE INFORMACIÓN



Captura de Información en Sistema Automatizado de Avalúos

ANTECEDENTES



Datos generales del bien valuado y del Avalúo.

CARACTERÍSTICAS URBANAS



Clasificación de la zona, Tipo de Construcción, Población, Contaminación Ambiental, Usos del suelo, Vías de acceso, etc.

TERRENO



Tramos de calle, orientación, Topografía, Características Urbanas, Densidad Habitacional, Configuración, Servidumbre y Restricciones, etc.

a

DESCRIPCION GENERAL DEL INMUEBLE



Uso actual, Obras Complementarias, Calidad y Clasificación de la construcción, Calidad del Proyecto, etc.

FICHA TECNICA VALUACION DEL TERRENO



**Metodologías utilizadas:
Por comparación
Método técnico
Valor Residual Estático**

FICHA TECNICA VALUACION DE LA CONSTRUCCION



**Metodología utilizada:
Método de Línea Recta Directa
Método de ROSS
Apreciación Física según Levantamiento**

OBRAS COMPLEMENTARIAS Y CAPITALIZACION DE RENTAS



Estimar el valor neto de cada uno de los bienes contemplados.



I

GENERAR BASES DE DATOS



Proceso de generación de información que se reflejará en el documento.

GENERAR AVALUO EN DOCUMENTO



Combinación de las bases de datos con documentos.

FIN

ACTUALIZACIÓN DE PRECIOS UNITARIOS

OBTENER BASES DE DATOS DE INSUMOS



ACTUALIZACIÓN DE PRECIOS UNITARIOS



MATRICES



NUEVO



Agregar matriz

EXISTENTE



Modificar matriz

CONCEPTOS



NUEVO



Agregar concepto

EXISTENTE



Modificar concepto

PROCESO DE ACTUALIZACIÓN DE MATRICES Y CONCEPTOS



FIN

a

a

1.- VALUACIÓN, REINGENIERÍA CATASTROS, SISTEMA INTEGRAL DE VALUACIÓN Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA.

- Valuación de cuentas catastrales.
- Revisión de los bienes valuados para tipificar de acuerdo a elementos de construcción para estructurar la base de datos de Catastro Municipal, por superficie construida en m². De acuerdo a la tipificación quedará estructurado a futuro el mecanismo de actualización en base a costos específicos del ramo de la construcción.
- Se determinarán los Factores que correspondan al tipo de bienes para generar el costo real del bien a la fecha de valores que se requieran, los factores son:
 - a) Vida útil total
 - b) Edad funcional
 - c) Calidad de proyecto
 - d) Tipificación arquitectónica, clasificación socioeconómica.
- De acuerdo a cartografía (fotogrametría, imagen satelital) Se georeferencia la base de datos con la base administrativa.
- Se generará un archivo digital con fotografías del bien valuado.
- Se integrarán características de zona y equipamiento urbano de acuerdo a cada ubicación de los bienes valuados.
- Se contemplan análisis de costos unitarios a utilizar en la generación de costos reales de los bienes de acuerdo al giro y considerando escalas de precios de acuerdo a volumen de obra.
- Los criterios de depreciación se determinaran de acuerdo al perfil técnico del bien valuado:
 - a) Método Ross
 - b) Línea recta ponderada
 - c) Apreciación física diferenciando edad cronológica de edad funcional
 - d) Se considerarán factores de obsolescencia funcional del bien valuado de acuerdo al uso real y de diseño específico.
- **VANCA** entregará los expedientes de cada bien valuado tomando en cuenta las necesidades de información que nos indique catastro ya sea en forma escrita o archivo digital.
- Se contempla modulo de valuación y actualización automática de los bienes valuados diseñado y desarrollado por VANCA, lo cual permite abatir costos sin demeritar absolutamente en nada la calidad del avalúo base. Se actualiza en forma individual en un

procesamiento masivo con valores de acuerdo al propósito específico.

- Generación de matrices que integren los conceptos de acuerdo al tipo de construcción para actualización.
- Asesoría Integral en valuación, proporcionar la ingeniería de valuación que contemple el control y actualización de valores en proceso sistematizado.
- Criterios de depreciación de acuerdo a tipos de bienes.
- Manuales y procedimientos de Ingeniería de valuación, contemplando la capacitación y uso de Software.
- Razonamientos sobre valores industriales, enfoques e impactos sociales por tarifas.
- Valuación de predios rústicos con metodología que contempla georeferencia, valuación de acuerdo a las características agrológicas, agropecuarias, forestales, tomando en cuenta los sitios geográficos determinados por cotecoca, así como la valuación de acuerdo a rentabilidad, mercado y método técnico.

PROCEDIMIENTOS EN LA REINGENIERÍA CATASTRAL

1. DEPURACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PADRÓN CATASTRAL

- a. Levantamiento en campo de las características de los inmuebles a muestrear: Dirección (calle, número y colonia), sector, manzana, lote, equipamiento urbano, servicios públicos, elementos de construcción, posición satelital, etc. Se determinara en forma traslapada en esta etapa, la estratificación socioeconómica que consiste en la determinación de las zonas de valor para los terrenos y las tipologías de construcciones, se realizaran volumetrías en muestreos selectivos de acuerdo a los tipos detectados.
- b. Análisis y depuración de la base de datos del padrón catastral:
 - Determinar y actualizar cuentas erróneas
 - Determinar e incorporar omisos
 - Determinar y modificar cuentas mal clasificadas

- Determinar y eliminar cuentas duplicadas de acuerdo a las políticas establecidas con la dirección de catastro.
- Actualizar cuentas con construcciones no asentadas en el padrón (fiscalización)

Nota: La depuración de la base de datos del padrón conlleva a la modificación de la cartografía en los casos que correspondan, ya que esta estará estrechamente vinculada y deben ser tratadas como una unidad.

2.- SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

Visión

Herramienta de soporte para la toma de decisiones y producción sistematizada de información.

Estos sistemas de información no son solo productores automatizados de cartografía temática, aun cuando si cumplen con esta función, son en realidad mecanismos para la estructuración de bases de información ligadas al punto y momento espacial del fenómeno o proceso de interés, de manera que se han constituido como excelentes vías de intercambio de información, ideas y una plataforma para la corrección y actualización de los procesos de trabajo.

Son capaces de producir reportes a diferentes niveles de autorización (nivel de usuario) y producción de reportes al público (cumplimiento de la ley de transparencia).

Desarrollo metodológico del sistema de información geográfico y automatización catastral.

Una vez que se cuenta con la información derivada del levantamiento de campo y el sistema ha sido depurado, se procede a generar la plataforma SIG (Sistema de Información Geográfica) para lo que se requieren las siguientes capas de información.

Definición de los procedimientos metodológicos.

Métodos

Forma de captura de datos

Mantenimiento de la información

Base de datos geoespacial

3. VALUACIÓN CATASTRAL.

a. Levantamiento en campo.

- i. Se recibe la información de cartografía y padrón para programar las visitas por sectores y manzanas

- ii. Determinar en campo las zonas de valor de acuerdo al estrato socioeconómico, las cuales quedaran plasmadas en la cartografía existente.
 - iii. Determinación en campo de la estratificación Socio- Económica de acuerdo a características constructivas, arquitectónicas, equipamiento, servicios e infraestructura urbana.
 - iv. Determinación de zonas estratificadas, de edades cronológicas, edades funcionales y expectativas de vidas remanentes de acuerdo a las condiciones de los bienes patrimoniales.
 - v. Levantamiento de datos técnicos de inmuebles, de acuerdo a las zonas estratificadas en base a las tipologías detectadas y toma de fotografías
- b. Volumetrías y Valores de Suelo urbano
- i. Integración específica de información técnica por tipología y zona estratificada.
 - ii. Calculo de volumetrías por tipología
 - iii. Calculo de presupuesto de obra con los costos unitarios que corresponden a cada municipio.
 - iv. Determinación del valor de reposición nuevo por metro cuadrado por cada tipología
 - v. Determinación de valores de mercado de acuerdo a la estratificación socioeconómica
 - vi. Determinación de factores de zona, de las premisas socioeconómicas que afectan en la determinación de valores de mercado (costo – valor)
- c. Generación de Avalúos
- i. Captura y recuperación de datos (padrón) necesarios para la generación de avalúos.
 - ii. Ficha Técnica cuenta catastral: Datos generales del bien
 - iii. Características urbanas: Clasificación de la zona, tipos de construcción, población, contaminación ambiental, uso del suelo, vías de comunicación, etc.
 - iv. Información del terreno: tramos de calle, orientación, topografía, densidad habitacional, configuración, servidumbre y restricciones, etc.

- v. Descripción general del inmueble: Uso actual, obras complementarias, calidad y clasificación de la construcción, calidad del proyecto, etc.
- vi. Ficha técnica, Valuación Terreno y Construcción: Metodologías Utilizadas:
 - 1. Valor Neto Corregido.
 - 2. Costos segregados
 - 3. Por comparación
 - 4. Método Técnico
 - 5. Valor residual estático
- vii. Terreno y Construcción: Tablas de calificación con las premisas correspondientes, de acuerdo al tipo de bien a valuar
- viii. Generación del avalúo para los fines solicitados
- ix. Exportación de información de ser necesario para diferentes formatos de presentación.

La metodología indicada anteriormente, se aplicará en forma específica de acuerdo al perfil técnico de los bienes y naturaleza específica del proyecto. Esto significa, que se diseñara el producto para que cumpla al 100% con la visión y los resultados que se esperan obtener.

- d. Aplicaciones para la automatización de procesos (Software). El proyecto incorpora un modulo de valuación el cual es una aplicación informática desarrollada para plataforma de operación en el sistema operativo Windos Vista y Windows XP, además está desarrollado para interactuar en redes con un manejador de bases de datos relacional, arquitectura cliente-servidor. Los procesos que incluye este modulo son:

- i. Recopilación de datos técnicos del levantamiento en campo (fase depuración de padrón). así como también recibirá las cuentas verificadas en campo para su validación y actualización al padrón catastral.
- ii. Análisis y validación del padrón catastral, el cual determinara las inconsistencias del padrón de acuerdo a las políticas determinadas para la depuración del mismo.

- iii. Presupuestos de obra. Proceso que determina los valores de reposición nuevo en las construcciones, los cuales servirán de base para la valuación de bienes. Este proceso integra una base de precios unitarios tanto de materiales como de mano de obra, los cuales relacionados entre si determinan los valores de los diferentes elementos de construcción que en este mismo modulo se conformaran las tipologías definidas en la estratificación socioeconómica, por lo que el proceso de generación de valores en el futuro será de forma automática, considerando que solo será necesario tener una base de insumos actualizada tanto en precios como en materiales nuevos.
- iv. Valuación. Una vez alimentados los datos necesarios en los diferentes procesos, el modulo automatizado de valuación será capaz de generar una serie de productos finales:
 - 1. Valuación masiva
 - 2. Avalúos para transmisiones patrimoniales
 - 3. Avalúos comerciales
 - 4. Opiniones de valor
 - 5. Tablas de Valores