

## Contenido

1	ANTECEDENTES.....	1
2	ANÁLISIS DE LA METODOLOGÍA DE VALORACIÓN APROBADA POR EL GAD DE SAQUISILÍ.....	3
2.1	COMPONENTE SUELO .....	3
2.1.1	Parametrización del suelo en SINAT .....	3
2.2	COMPONENTE CONSTRUCCIÓN.....	6
2.2.1	Parametrización de la construcción en SINAT .....	6
2.3	RESULTADOS DE LA SIMULACIÓN DE VALORACIÓN EN SINAT .....	11
2.4	COMPARATIVO ENTRE REPORTES SINAT Y LA CORRIDA DE VALORACIÓN DEL CONSULTOR DE CATASTRO URBANO.....	13
3	CONCLUSIONES.....	13
4	RECOMENDACIONES.....	14

## INFORME TÉCNICO EN RELACIÓN A LA METODOLOGÍA DE VALORACIÓN URBANA DEL CANTÓN SAQUISILÍ – CUARTA ENTREGA

### 1 ANTECEDENTES

- Con fecha 13 de noviembre del 2017 se firma el Convenio de Cooperación entre la Unidad Ejecutora MAGAP-PRAT y el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Intercultural del cantón Saquisilí.
- Mediante Oficio –SG-EX211-2020, de fecha 05 de noviembre de 2020 el GAD de Saquisilí a través del Ing. Javier Velásquez, Alcalde del GAD Municipal, solicita a la U.E. MAGAP - PRAT la carga de la base de datos del proyecto “ACTUALIZACIÓN DEL CATASTRO DE PREDIOS URBANOS DE LA CABECERA CANTONAL SAQUISILÍ Y LAS ZONAS CONSOLIDADAS URBANASD LAS PARROQUIAS CANCHAGUA,, CHANTILÍN Y COCHAPAMBA DEL CANTÓN SAQUISILÍ, PROVINCIA DE COTOPAXI”, en los servidores municipales y la puesta en funcionamiento del sistema SINAT, además de una nueva capacitación a los departamentos municipales referente al funcionamiento del sistema catastral.

A este oficio se adjunta:

- Oficio interno del GAD 21-DP-CAS-2020, de fecha 5 de noviembre de 2020, mediante el cual la Dirección de Gestión de Planificación y Desarrollo del GAD de Saquisilí a través del Arq. Hugo Chingo, solicita al Sr. Alcalde del Municipio de Saquisilí, que pida formalmente al SIGTIERRAS, poner en producción la base de datos catastrales urbanos del cantón, la misma que se encuentra aprobada por la administración del contrato.
- Informe del administrador de contrato.
- Cd base de datos catastro urbano.
- Parametrización del valor de la construcción.
- Propuesta de Ordenanza que regula la formación del catastro predial urbano y la determinación, administración y recaudación del impuesto a los predios urbanos, cabecera cantonal de Saquisilí, cabeceras parroquiales de Canchagua, Cochapamba y Chantilín.

- Mediante Oficio No. GADMICS-A-2020-302 de fecha 11 de diciembre de 2020, el GADM Saquisilí remite la metodología de valoración urbana aprobada por la Municipalidad para que se inicien actividades de carga de base de datos e implementación del SINAT urbano.
- Mediante Oficio No. MAG-UEMAGAPPRAT-2021-0016-OF de fecha 22 de enero de 2021, el SIGTIERRAS solicita la respuesta del análisis realizado en el informe técnico entregado en el Oficio No. MAG-UEMAGAPPRAT-2020-0227-OF de fecha 19 de noviembre de 2020, referente a la corrida de valoración bajo responsabilidad del consultor de catastro urbano.
- Mediante Oficio No. GADMICS-A-2021-022 de fecha 27 de enero de 2021, el GADM Saquisilí, manifiesta que la corrida de valoración es responsabilidad del proveedor del Sistema de catastro, así como los resultados de la misma.
- Mediante Oficio No. MAG-UEMAGAPPRAT-2021-0022-OF de fecha 1 de febrero de 2021, el SIGTIERRAS realiza las precisiones correspondientes a las responsabilidades del proveedor del sistema catastral, de acuerdo al Convenio de Cooperación entre la Unidad Ejecutora MAGAPPRAT Programa SIGTIERRAS y el Municipio de Saquisilí, reiterando la solicitud de asumir la responsabilidad del GADM al no entregar la corrida de valoración por parte del administrador de contrato y/o consultor.
- Mediante Oficio No. GADMICS-A-2021-040 de fecha 24 de febrero de 2021, el GADM de Saquisilí, realiza la entrega de información referente a la valoración urbana así como la base de datos catastral urbana, con el siguiente contenido:
  - CORRIDA DE VALORACION SAQUISILI (Carpeta con 8 archivos - 12,8 MB -)
    - DOC.pdf
    - DOC001.pdf
    - DOC002.pdf
    - PROPUESTA ORDENANZA COBRO DEL IMPUESTO PREDIAL URBANO SAQUISILI.pdf
    - respaldosaquisili\_08122020\_final\_20201208220730.backup
    - valor\_por\_piso.txt
    - valor\_predio.txt
    - valor\_suelo.txt
- Mediante Oficio No. MAG-UEMAGAPPRAT-2021-0039-OF de fecha 8 de marzo de 2021, el SIGTIERRAS entrega al GADM de Saquisilí, el informe técnico de la valoración urbana, con observaciones a la metodología de valoración a ser parametrizada en el SINAT.

- Mediante Oficio No. GADMICS-A-2021-073 de fecha 10 de mayo de 2021, el GADM de Saquisilí, realiza la entrega de información referente a la valoración urbana, indicando que han sido subsanadas las observaciones en la metodología de valoración urbana, con el siguiente contenido:
  - Corrida\_Valoracion\_GADMICS (Carpeta con 6 archivos - 15,3 MB -)
    - PROPUESTA ORDENANZA COBRO DEL IMPUESTO PREDIAL URBANO SAQUISILI.pdf
    - RESPALDOSAQISILIO5052021.backup
    - valoracion mejora.csv
    - valoracion piso.csv
    - valoracion predio.csv
    - valoracion suelo.csv
- Mediante acta de trabajo de fecha 20 de mayo de 2021, el GADM de Saquisilí, aprobó que en la base de datos aprobada y migrada a SINAT se iguale el valor de área calculada al área ingresada.

## 2 ANÁLISIS DE LA METODOLOGÍA DE VALORACIÓN APROBADA POR EL GAD DE SAQUISILÍ

SIGTIERRAS ha realizado la respectiva revisión del documento “Propuesta de Ordenanza que regula la formación del catastro predial urbano y la determinación, administración y recaudación del impuesto a los predios urbanos, cabecera cantonal de Saquisilí, cabeceras parroquiales de Canchagua, Cochapamba y Chantilín”, ya que en este documento constan los parámetros utilizados para realizar la configuración tanto para el componente suelo como para construcciones; así como los documentos de texto “valoracion mejora.csv”, “valoracion piso.csv”, “valoracion predio.csv” y “valoracion suelo.csv”, en donde constan los resultados de la corrida de valoración generadas por el Consultor.

### 2.1 COMPONENTE SUELO

#### 2.1.1 Parametrización del suelo en SINAT



**Factores geométricos:**

ÁREA DEL PREDIO			
RANGO (m <sup>2</sup> )		COEFICIENTE	OBSERVACIONES
0	100	0,95	<b>Es parametrizable.</b>  Para la parametrización en SINAT, se considera como rango mínimo el número final del rango anterior; si tiene como mínimo 0 a 100 se empieza en el rango próximo con 100 como valor mínimo.
100	300	1	
300	500	0,95	
500	1000	0,9	
1000	5000	0,8	
5000	10000	0,7	
10000	20000	0,6	
20000	9999999	0,5	

FRENTE			
RANGO (m)		COEFICIENTE	OBSERVACIONES
0	5	0,97	<b>Es parametrizable.</b>  Para la parametrización en SINAT, se considera como rango mínimo el número final del rango anterior; si tiene como mínimo 0 a 5, se empieza en el rango próximo con 5 como valor mínimo.
5	8	0,98	
8	12	1	
12	16	1,01	
16	20	1,02	
20	9999999	1,03	

FONDO			
RANGO (m)		COEFICIENTE	OBSERVACIONES
0	10	0,97	<b>Es parametrizable.</b>  Para la parametrización en SINAT, se considera como rango mínimo el número final del rango anterior; si tiene como mínimo 0 a 10, se empieza en el rango próximo con 10 como valor mínimo.
10	18	0,99	
18	22	1	
22	30	0,99	
30	40	0,98	
40	9999999	0,97	

**Factores endógenos:**

LOCALIZACIÓN EN LA MANZANA		
DESCRIPCIÓN	COEFICIENTE	OBSERVACIONES
Manzanero	1,05	<b>Es parametrizable.</b>
En Cabecera	1,1	
Bifrontal	1,07	
Esquinero	1,05	
Intermedio	1	
En Pasaje	0,75	
Interior	0,7	

Triángulo	1,07
En T	1,05

TOPOGRAFÍA DEL PREDIO		
DESCRIPCIÓN	COEFICIENTE	OBSERVACIONES
Plano	1	Es parametrizable.
Inclinado Ascendente	0,98	
Inclinado Descendente	0,96	

TIPO DE TERRENO		
DESCRIPCIÓN	COEFICIENTE	OBSERVACIONES
Seco	1	Es parametrizable
Cenagoso	0,98	
Húmedo	0,97	
Inundable	0,96	

FORMA DEL LOTE		
DESCRIPCIÓN	COEFICIENTE	OBSERVACIONES
Regular	1	Es parametrizable
Irregular	0,99	
Muy irregular	0,97	

**Factores exógenos:**

SERVICIO DE AGUA		
DESCRIPCIÓN	COEFICIENTE	OBSERVACIONES
SERVICIO /RED PUBLICO	1	Es parametrizable
POZO AGUA	1,06	
AGUA LLUVIA	0,94	
CARRO REPARTIDOR	0,94	
OTRO	0,94	
NO TIENE	0,9	

SERVICIO DE ALCANTARILLADO		
DESCRIPCIÓN	COEFICIENTE	OBSERVACIONES
SERVICIO /RED PUBLICO	1	Es parametrizable
NO TIENE	0,9	
POZO SEPTICO	1,05	
LETRINA	1,05	
RIO / LAGO / MAR	1,10	
OTRO	1,10	

SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA		
DESCRIPCIÓN	COEFICIENTE	OBSERVACIONES
SERVICIO /RED PUBLICO	1	Es parametrizable
PLANTA O GENERADOR PRIVADO	0,94	
PANEL SOLAR	0,94	
OTRO	0,94	
NO TIENE	0,9	

MATERIAL DE LA VÍA DE ACCESO		
DESCRIPCIÓN	COEFICIENTE	OBSERVACIONES
ADOQUÍN	1	Es parametrizable
CEMENTO	1	
ASFALTO	1	
PIEDRA	0,98	
LASTRE	0,97	
TIERRA	0,94	

RECOLECCIÓN DE BASURA		
DESCRIPCIÓN	COEFICIENTE	OBSERVACIONES
CARRO RECOLECTOR	1	Es parametrizable
NO TIENE	0,98	
LA QUEMAN	1,05	
LA ENTIERRAN	1,05	
ARROJAN EN TERRENO BALDÍO O QUEBRADA	1,05	
ARROJAN AL RÍO, ACEQUIA O CANAL	1,05	

## 2.2 COMPONENTE CONSTRUCCIÓN

### 2.2.1 Parametrización de la construcción en SINAT

A continuación se detalla la parametrización que se realizará en SINAT referente a construcción:

#### *Tipologías constructivas*

Se ha generado de acuerdo a las consideraciones descritas para formar las tipologías constructivas, la matriz de tipologías tal cual serán parametrizadas en SINAT. ANEXO1\_Parametrizacion\_Tipologias\_constructivas.xlsx.



**Factores de ajuste de edificaciones**

ACABADOS		
DESCRIPCIÓN	COEFICIENTE	OBSERVACIONES
NO TIENE	1	Es parametrizable
BASICO - TRADICIONAL	1,31	
ECONOMICO	1,93	
BUENO	3,29	
LUJO	4,28	

ESTADO		
DESCRIPCIÓN	COEFICIENTE	OBSERVACIONES
MUY BUENO	1,05	Es parametrizable
BUENO	1	
REGULAR	0,75	
MALO	0,3	
OBSOLETO	0,3	

ETAPA		
DESCRIPCIÓN	COEFICIENTE	OBSERVACIONES
EN ESTRUCTURA	0,85	Es parametrizable
EN ACABADOS	0,90	
TERMINADA	1	
EN PLANOS	0,75	
ABANDONADA	0,95	
RECONTRUIDA	1,05	
SIN MODIFICACIÓN	1	

USO DE LA CONSTRUCCIÓN		
DESCRIPCIÓN	COEFICIENTE	OBSERVACIONES
ALMACEN - COMERCIO MENOR	1	Es parametrizable
AUDITORIO	1,67	
AULA	1,3	
BALCON - TERRAZA	0,65	
BANCO - FINANCIERA	1,94	
BAR	1,29	
BATERIA SANITARIA	1,24	
BODEGA	0,71	
BODEGA COMERCIAL - INDUSTRIAL	0,79	
CASA	1	
CASA BARRIAL	1	
CEMENTERIO	1,43	
CENTRO COMERCIAL	1,37	
CENTRO CULTURAL	1,28	



CENTRO DE ASISTENCIA SOCIAL	1,51
CENTRO DE EDUCACION INICIAL	1
CENTRO DE SALUD	1,5
CLINICA	1,61
COMERCIO ESPECIALIZADO	1,41
CONVENTO	1,35
DEPARTAMENTO	1
DISCOTECA	1,29
ESCENARIO DEPORTIVO	1,5
ESCUELA/COLEGIO	1
ESTACION DE BOMBEROS	1,95
FUNDACIONES	1,51
FUNERARIA	1,24
GALPON	0,5
GARITA - GUARDIANIA	0,83
GASOLINERA	1,61
GIMNASIO	1,29
HOSPITAL	1,98
HOSTAL	1
HOSTERÍA	1,55
HOTEL	1,52
IGLESIA - CAPILLA	1,51
KARAOKE	1,29
LAVANDERÍA	0,56
LAVANDERIA - SECADO	0,66
MALECÓN	1
MERCADO	1,26
MIRADOR	1
MOTEL	1,19
MUSEO	1,28
OFICINA	1,41
ORFANATO	1,51
ORGANISMOS INTERNACIONALES	1
PARQUEADERO CUBIERTO	0,75
PARQUEADERO DESCUBIERTO	0,7
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA	1,29
PLAZA DE TOROS	1,67
PORQUERIZA	0,59
RECINTO MILITAR	1,27
RESTAURANTE	1,29
SALA COMUNAL	1,38
SALA DE CINE	1,61
SALA DE CULTO	1,01
SALA DE ORDEÑO	0,58
SALÓN DE EVENTOS	1,38

SAUNA - TURCO - HIDROMASAJE	0,82
TERMINAL TERRESTRE	1,79
UNIDAD DE POLICÍA COMUNITARIA	1,27
VIVERO	0,55

### Depreciación

ELEMENTO CONSTRUCTIVO	MATERIAL	VIDA ÚTIL*	OBSERVACIONES
COLUMNAS	HORMIGON ARMADO	65	Es parametrizable
COLUMNAS	MADERA	30	
COLUMNAS	CAÑA	10	
COLUMNAS	ACERO (HIERRO CERCHA METALICA)	70	
COLUMNAS	ALUMINIO	70	
COLUMNAS	MADERA CON TRATAMIENTO PERIODICO	30	
COLUMNAS	PILOTAJE DE HORMIGÓN ARMADO	65	
COLUMNAS	MIXTO (METAL Y HORMIGÓN)	65	
MAMPOSTERÍA PORTANTE	LADRILLO	45	
MAMPOSTERÍA PORTANTE	ADOBE	45	
MAMPOSTERÍA PORTANTE	BLOQUE	45	
MAMPOSTERÍA PORTANTE	PIEDRA	45	
MAMPOSTERÍA PORTANTE	TAPIAL	45	
COLUMNAS	OTRO*	45	No se encuentran definidos en la metodología el tiempo de vida útil, y existen en la BD aprobada unidades constructivas con este material en Columna. Se ha parametrizado con el valor definido para los materiales del elemento estructural "MAMPOSTERIA PORTANTE"
COLUMNAS	NO TIENE	0	Se ha dejado el valor que por defecto mantiene en el SINAT
MAMPOSTERÍA PORTANTE	NO TIENE	0	Se ha dejado el valor que por defecto mantiene en el SINAT

\* Es necesario revisar el valor de los años de vida útil para el material "Otro" del elemento constructivo columnas, ya que este no se encuentra definido en la metodología de valoración.

PARAMETRIZACIÓN SINAT	OBSERVACIÓN
% residual	Es parametrizable
30	

**Mejoras constructivas**

SINAT	VALOR \$	OBSERVACIONES
ASCENSOR	32900	Es parametrizable.
CANCHA DEPORTIVA DE CESPED NATURAL	24	
CANCHA DEPORTIVA DE CESPED SINTETICO	34	
CANCHA DEPORTIVA DE TIERRA	30	
CANCHA DEPORTIVA ENCEMENTADA	53	
CISTERNA	246	
PISCINA CUBIERTA	530	
PISCINA DESCUBIERTA	370	
CERRAMIENTO DE ADOBE	39	
CERRAMIENTO DE HIERRO SOBRE MAMPOSTERIA	74	
CERRAMIENTO DE LADRILLO BLOQUE - ENLUCIDO	85	
CERRAMIENTO DE LADRILLO - SIN ENLUCIR	45	
CERRAMIENTO DE MALLA SOBRE MAMPOSTERIA	51	
MURO DE PIEDRA	92	

ESTADO		
DESCRIPCIÓN	COEFICIENTE	OBSERVACIONES
MUY BUENO	1,05	Es parametrizable
BUENO	1	
REGULAR	0,75	
MALO	0,3	
OBSOLETO	0,3	

ETAPA		
DESCRIPCIÓN	COEFICIENTE	OBSERVACIONES
EN ESTRUCTURA	0,85	Es parametrizable
EN ACABADOS	0,90	
TERMINADA	1	
EN PLANOS	0,75	
ABANDONADA	0,95	



RECONTRUIDA	1,05
SIN MODIFICACIÓN	1

## 2.3 RESULTADOS DE LA SIMULACIÓN DE VALORACIÓN EN SINAT

Una vez realizado el ajuste de las unidades constructivas en relación a igual el área gráfica al área ingresada conforme acta de trabajo de fecha 20 de mayo de 2021; y parametrizados los insumos y factores de la metodología de valoración urbana aprobada por el GADM de Saquisilí, se procede a realizar la simulación de la valoración urbana en SINAT obteniendo los siguientes resultados:

- 7830 predios valorados, todos unipropiedad
- De las 10625 unidades constructivas presentes en la base de datos catastral
  - 10.541 unidades constructivas valoradas.
  - 84 unidades constructivas no pertenecen a ninguna tipología constructiva. (ANEXO2\_Unidadesconstructivas\_incidenias.xlsx)
- 1716 mejoras valoradas.

Se ha obtenido el reporte de predios urbanos valorados (ANEXO3\_REPORTEES.xlsx pestaña SINAT), en el cual constan los 7830 predios, pero al existir incidencias de valoración por falta de información en las tipologías constructivas definidas, no es un reporte completo, para los predios en donde se presentan las incidencias.

Es importante mencionar, que existe una inconsistencia en el dato catastral de la base de datos que ha sido aprobado por la Municipalidad mediante Oficio Nro. SG-EX-211-2020, en donde existen construcciones que no han sido valoradas por no pertenecer a ninguna tipología constructiva; así por ejemplo existen 70 unidades constructivas las cuales constan con la siguiente información catastral:

**Columnas:** No tiene

**Paredes:** No tiene

**Mampostería portante:** Bloque

**Cubierta:** Hierro o Losa o Madera o No tiene.



Otro ejemplo, se presentan en 6 unidades constructivas, que en su información catastral refieren ser de 4 pisos con la siguiente información catastral:

**Columnas:** No tiene  
**Paredes:** Bloque o Adobe/Tapial  
**Mampostería portante:** Bloque  
**Cubierta:** Losa o Madera.

De igual manera 1 unidad constructiva de 4 pisos, con la siguiente información catastral:

**Columnas:** Hormigón armado  
**Paredes:** No tiene  
**Mampostería portante:** Bloque  
**Cubierta:** No tiene.

Y finalmente son 7 unidades constructivas de número de pisos 1 y/o 2, con la siguiente información catastral:

**Columnas:** No tiene  
**Paredes:** Madera  
**Mampostería portante:** Bloque  
**Cubierta:** Hierro o Losa o Madera o No tiene.

Para estas 7 unidades constructivas no están definidas tipologías constructivas.

De estos ejemplos, al no estar consideradas en ninguna de las tipologías, son unidades constructivas que se quedan sin valoración. En el Anexo 2, en la pestaña “DETALLE\_UC\_MATERIALES”, se encuentra el listado de las 84 unidades constructivas, con la descripción de número de pisos y materiales de los elementos constructivos, que no están siendo valoradas.

## 2.4 COMPARATIVO ENTRE REPORTES SINAT Y LA CORRIDA DE VALORACIÓN DEL CONSULTOR DE CATASTRO URBANO.

Se ha tomado el archivo “valoracion predio.csv”, en donde se encuentra el reporte de predios valorados entregados por la Municipalidad que entendemos corresponde al proporcionado por el Consultor.

Del comparativo detallado en el ANEXO3\_REPORTES.xlsx pestaña COMPARATIVO se obtienen el siguiente resultado:

- **3897** predios valorados registrados en la corrida de valoración del Consultor que coinciden completamente con el avalúo obtenido del SINAT.
- **2324** Predios con avalúo mayor en SINAT que el presentado en la corrida de valoración del CONSULTOR.
- **1609** Predios con avalúo menor en SINAT que el presentado en la corrida de valoración del CONSULTOR

De acuerdo a la solicitud realizada por el GADM de Saquisilí en el oficio No. GADMICS-A-2021-0073, en el ANEXO4\_DESGLOSE.xlsx, se encuentra el desglose de los avalúos de suelo, construcciones y mejoras, con los factores aprobados y remitidos por el Municipio de Saquisilí para cada componente.

Al ejecutar el comparativo se presume que existen inconsistencias en la base de datos aprobada por la Municipalidad. Además en lo que refiere a mejoras, se ha detectado que los “ASADEROS O BBQ” y “TANQUE DE AGUA”, están siendo valorados, lo cual no consta en los parámetros considerados en la metodología de valoración urbana aprobada por la Municipalidad.

## 3 CONCLUSIONES

- Los factores descritos en el cuerpo de este documento han sido los que se han parametrizado en el sistema SINAT, esto acorde a la información aprobada por la Municipalidad correspondiente a la metodología de valoración de suelo urbana del Cantón Saquisilí.
- En SINAT es obligatoria la parametrización para la ocupación del lote, por lo que, al no estar definida en la metodología de valoración se ha parametrizado con 1, a las

opciones descritas para esta característica *"EDIFICADA"*, *"EN CONSTRUCCION"* y *"NO EDIFICADA"*.

- Existen 84 incidencias de unidades constructivas sin pertenencia a una tipología constructiva, por tal motivo el reporte de predios urbanos valorados obtenidos desde SINAT, se encuentra incompleto.
- El GADM de Saquisilí deberá revisar y verificar que los parámetros y tipologías constructivas, descritos en este documento, estén acorde a la metodología de valoración urbana aprobada por la Municipalidad.
- Se debe proceder a revisar los datos obtenidos en el comparativo de la corrida de valoración del CONSULTOR y los obtenidos en SINAT, para de ser el caso realizar los ajustes respectivos.

#### 4 RECOMENDACIONES

- El GADM de Saquisilí deberá establecer con el Consultor, el procedimiento adecuado para que de ser el caso se realicen los ajustes de la base de datos en el Sistema Nacional de Administración de Tierras –SINAT cuando se encuentre implementado en el GADM.