

## OBSERVACIONES A LA METODOLOGÍA DE VALORACIÓN URBANA

### CANTÓN LOJA

---

#### 1 ANTECEDENTES

- Con fecha 14 de septiembre del 2020 se suscribe el Convenio de Cooperación Técnica y Económica para la implementación del Sistema SINAT Urbano con el GADM Loja.
- Mediante Oficio ML-JACM-2020-1186-Of de fecha 19 de octubre del 2020, se nos remite el documento habilitante de la transferencia de los recursos de la contraparte Municipal correspondiente a USD \$10.000 dólares americanos a la Unidad Ejecutora MAGAP-PRAT.
- Mediante Oficio Nro. MAG-UEMAGAPPRAT-2020-0203-OF de fecha 27 de octubre del 2020 se realiza por parte de SIGTIERRAS solicitud de productos y entrega de insumos para inicio de actividades conforme Convenio de Cooperación Técnico y Económico (Implantación Sistema SINAT Urbano) GADM Loja.
- Mediante Oficio Nro. ML-JACM-2020-1279-M de fecha 24 de noviembre del 2020, en el cual nos remite la documentación solicitada por SIGTIERRAS para inicio de actividades.
- Mediante Oficio Nro. MAG-UEMAGAPPRAT-2020-0245-OF de fecha 11 de diciembre de 2020 se remite el informe técnico al documento correspondiente a la metodología de Valoración Urbana GADM Loja.
- Mediante Oficio Nro ML-JACM-2021-0180-M, de fecha 18 de febrero del presente año el GADM Loja realiza la entrega de información correspondiente las metodología de valoración urbana e información grafica correspondiente a sectores homogéneos de valor.
- Mediante Oficio Nro ML-JACM-2021-0180-M, de fecha 18 de febrero del presente año el GADM Loja realiza la entrega de información correspondiente las metodología de valoración urbana e información gráfica correspondiente a sectores homogéneos de valor.
- Mediante Oficio Nro. MAG-UEMAGAPPRAT-2021-0038-OF de fecha 08 de marzo de 2021 se remite el informe técnico correspondiente a la metodología de Valoración Urbana GADM Loja

- Con Fecha 25 de marzo de 2021, el equipo técnico del GADM LOJA y el equipo técnico de SIGITIERRAS llevan a cabo una reunión con la finalidad de solventar inquietudes por parte del GAD
- Mediante Oficio N| ML-JACM-2021-0300-M de fecha 09 de abril de 2021, el GADM a través de la Arq. Gloria Tenesaca realiza la entrega del documento “METODOLOGÍA VALORACIÓN LOJA 09 DE ABRIL.docx (489 KB)” y a través de link wetransfer <https://wettransfer.com/downloads/cbc9201ed55eec72bb5ae7d901ca2b6920210409132747/926ddda99371a70dfd45e5bb6fbf8ff720210409132802/0a8361> fichero de nombre “SH\_UNIFICADOS.shp”

## **2 ANÁLISIS DEL ARCHIVO CORRESPONDIENTE A LAS ZONAS HOMÓGENEAS DE VALOR**

El archivo correspondiente a este insumo (SH\_Unificados) contiene 147 polígonos cada uno de ellos representan un sector homogéneo, y contiene los siguientes atributos: objectid, Nombre, Descripcio, Valor, Sh\_Complem, Shape Leng, Shape Area . Esta estructura de información cumple con requisitos mínimos para ser migrado a SINAT.

Por parte del equipo de SIGITIERRAS se realizó la revisión topológica a la información entregada, donde se reportaron 181 polígonos sobrepuestos y 2193 incidencias de no estar completamente cubiertas áreas de los predios; estas incidencias topológicas fueron subsanadas en el proceso de migración tal como se puede observar en el informe técnico remitido mediante MAG-UEMAGAPPRAT-2021-0086-OF.

## **3 OBSERVACIONES AL DOCUMENTO METODOLOGÍA VALORACIÓN LOJA:**

SIGITIERRAS ha realizado la revisión de los ajustes realizados por el GADM con respecto a la metodología de valoración del componente suelo y construcciones.

### **3.1 COMPONENTE SUELO**

A continuación se detallan cada una de las variables remitidas por la Municipalidad en el documento de análisis y que serán utilizadas para la parametrización en SINAT.

### 3.1.1 Relación Frente

Acorde al documento entregado por parte del GADM (Figura1), el factor puede ser parametrizado en SINAT, sin embargo es necesario se coloque coeficiente a todos los rangos esta observación es para el rango “30m-a más”, que de acuerdo a la Base de Datos migrada se identifica que existen 15560 predios. También se observa que en los 5 rangos que se asignaron coeficientes tienen valores atípicos por tal motivo se sugiere análisis a detalle por parte de la Municipalidad y de ser el caso ajustar o ratificar.

**Figura 1:** Factor de relación frente (METODOLOGÍA VALORACIÓN LOJA 09 DE ABRIL.docx)

FRENTE	
RANGO DE VARIACIÓN	COEFICIENTE
0m a 6m	6,00
6m a 10m	9,49
10m a 16m	13,82
16m a 20m	20
20m a 30m	30
30m a más	-

### 3.1.2 Relación Fondo

Conforme la figura 2 (Metodología Valoración Loja 09 de Abril) este factor puede ser parametrizado en SINAT. Sin embargo se indica que se debe aplicar un coeficiente para predios con un fondo menor a 6 metros, considerando que en la base de datos migrada existen 640 predios, por tal motivo es necesario que la Municipalidad incluya este rango con su respectivo coeficiente.

**Figura 2:** Factor de relación fondo (METODOLOGÍA VALORACIÓN LOJA 09 DE ABRIL.docx)

FONDO	
RANGO DE VARIACIÓN	COEFICIENTE
6m a 9m	0,98
9m a 10m	1,00
10m a 16m	0,98
16m a 20m	0,97
20m a 30m	0,95
30m a más	0,94

### 3.1.3 Determinación de la superficie del predio

Conforme la figura 3 (Metodología Valoración Loja 09 de Abril) este factor puede ser parametrizado en SINAT.

**Figura 3:** Factor de superficie de predio (METODOLOGÍA VALORACIÓN LOJA 09 DE ABRIL.docx)

SUPERFICIE	
RANGO DE VARIACIÓN	COEFICIENTE
0 a 50 m2	1.00
50 a 250 m2	1.00
250 a 500 m2	0.96
500 a 1000 m2	0.90
1000 a 2500 m2	0.80
2500 a 5000 m2	0.75
5000 m2 a más	0.70

### 3.1.4 Localización del predio en la manzana

Conforme la figura 4 (Metodología Valoración Loja 09 de Abril) este factor puede ser parametrizado en SINAT.

**Figura 4:** Factor de localización en la manzana (METODOLOGÍA VALORACIÓN LOJA 09 DE ABRIL.docx)

LOCALIZACION EN LA MANZANA	
RANGO DE VARIACIÓN	COEFICIENTE
ESQUINERO	1.00
INTERMEDIO	0.98
CABECERA	1.00
INTERIOR	0.50
EN CALLEJÓN	0.78

### 3.1.5 Topografía

Conforme la figura 5 (Metodología Valoración Loja 09 de Abril) este factor puede ser parametrizado en SINAT.

**Figura 5:** Factor de topografía (METODOLOGÍA VALORACIÓN LOJA 09 DE ABRIL.docx)

TOPOGRÁFICOS	
RANGO DE VARIACIÓN	COEFICIENTE
A NIVEL	1.00
BAJO NIVEL	0.95
SOBRE NIVEL	0.98

### 3.1.6 Valoración económica total del suelo

El algoritmo matemático (Figura 6) utilizado en la metodología presentada por el GADM es parametrizable en SINAT, por cumplir conforme funcionamiento del Sistema.

**Figura 6:** Algoritmo utilizado para el valoración del suelo (METODOLOGÍA VALORACIÓN LOJA 09 DE ABRIL.docx)

$$[VS] = [At] \times [PUBs] \times [(F1)] \times (F2) \times [(F3) \times [(F4)]$$

En donde:

[VS] = Valor total del suelo

[At] = Área del terreno, en m<sup>2</sup>

[PUBs] = Precio unitario base del terreno (zonas de valor que se obtiene del estudio de mercado)

[(F1)] = Coeficientes de modificación características propias del terreno por el Área, Frente, Fondo.

[(F2)] = Producto de los coeficientes de modificación de las características del lote como nivel del terreno, forma del terreno, tipo de terreno, localización del lote en la manzana.

[(F3)] = Producto de los coeficientes de servicios básicos (servicio de agua potable, alcantarillado, energía eléctrica, etc).

[(F4)] = Producto de los coeficientes de las características de la vía (bordillos, material de la vía, orientación de la vía, tipo de vía, etc).

## 3.2 COMPONENTE CONSTRUCCIONES

### 3.2.1 Tabla resumen de Tipologías Constructivas

En el documento se incluye la Figura 7 que corresponde a las tipologías constructivas concluyendo que al cumplir con el funcionamiento de SINAT es posible la parametrización.

Figura 7: Tipologías constructivas (METODOLOGÍA VALORACIÓN LOJA 09 DE ABRIL.docx)

Municipio de Loja

Tabla resumen de Tipologías Constructivas

Parametro	Nombre	# Pisos	Estructura	Mampostería Portante	Paredes	Cubierta	Valor
TIPOLÓGICA	TC1	1 - 99	Adobe/madera/tapia	No tiene	Adobe/bahareque/tapia	Zinc o similar	99,3
	TC2	1 - 99	Adobe/madera/tapia	No tiene	Adobe/bahareque/tapia	Teja común	127,34
	TC3	1 - 99	Adobe/madera/tapia	No tiene	Adobe/bahareque/tapia	Teja especial	135,93
	TC4	1 - 99	Adobe/madera/tapia	No tiene	Adobe/bahareque/tapia	Asbesto o similar	112,63
	TC5	1 - 99	Adobe/madera/tapia	No tiene	Adobe/bahareque/tapia	Losa de hormigón	132,89
	TC6	1 - 99	Adobe/madera/tapia	No tiene	Madera o similar	Zinc o similar	98,28
	TC7	1 - 99	Adobe/madera/tapia	No tiene	Madera o similar	Teja común	126,32
	TC8	1 - 99	Adobe/madera/tapia	No tiene	Madera o similar	Teja especial	134,91
	TC9	1 - 99	Adobe/madera/tapia	No tiene	Madera o similar	Asbesto o similar	111,61
	TC10	1 - 99	Adobe/madera/tapia	No tiene	Madera o similar	Losa de hormigón	131,87
	TC11	1 - 99	Adobe/madera/tapia	No tiene	Ladrillo/bloque	Zinc o similar	112,39
	TC12	1 - 99	Adobe/madera/tapia	No tiene	Ladrillo/bloque	Teja común	140,43
	TC13	1 - 99	Adobe/madera/tapia	No tiene	Ladrillo/bloque	Teja especial	149,02
	TC14	1 - 99	Adobe/madera/tapia	No tiene	Ladrillo/bloque	Asbesto o similar	125,72
	TC15	1 - 99	Adobe/madera/tapia	No tiene	Ladrillo/bloque	Losa de hormigón	145,98
	TC16	1 - 99	Ladrillo/bloque	No tiene	Adobe/bahareque/tapia	Zinc o similar	112,98
	TC17	1 - 99	Ladrillo/bloque	No tiene	Adobe/bahareque/tapia	Teja común	141,02
	TC18	1 - 99	Ladrillo/bloque	No tiene	Adobe/bahareque/tapia	Teja especial	149,61
	TC19	1 - 99	Ladrillo/bloque	No tiene	Adobe/bahareque/tapia	Asbesto o similar	126,31
	TC20	1 - 99	Ladrillo/bloque	No tiene	Adobe/bahareque/tapia	Losa de hormigón	146,57

# AGRICULTURA

MINISTERIO DE

T  
I  
P  
O  
L  
O  
G  
Í  
A



EL  
GOBIERNO  
DE EL SALVADOR

TC21	1 - 99	Ladrillo/bloque	No tiene	Madera o similar	Zinc o similar	111,96
TC22	1 - 99	Ladrillo/bloque	No tiene	Madera o similar	Teja común	140
TC23	1 - 99	Ladrillo/bloque	No tiene	Madera o similar	Teja especial	148,59
TC24	1 - 99	Ladrillo/bloque	No tiene	Madera o similar	Asbesto o similar	125,29
TC25	1 - 99	Ladrillo/bloque	No tiene	Madera o similar	Losa de hormigón	145,55
TC26	1 - 99	Ladrillo/bloque	No tiene	Ladrillo/bloque	Zinc o similar	126,07
TC27	1 - 99	Ladrillo/bloque	No tiene	Ladrillo/bloque	Teja común	154,11
TC28	1 - 99	Ladrillo/bloque	No tiene	Ladrillo/bloque	Teja especial	162,7
TC29	1 - 99	Ladrillo/bloque	No tiene	Ladrillo/bloque	Asbesto o similar	139,4
TC30	1 - 99	Ladrillo/bloque	No tiene	Ladrillo/bloque	Losa de hormigón	159,66
TC31	1 - 99	Hormigón/hierro	No tiene	Adobe/bahareque/tapia	Zinc o similar	185,47
TC32	1 - 99	Hormigón/hierro	No tiene	Adobe/bahareque/tapia	Teja común	213,51
TC33	1 - 99	Hormigón/hierro	No tiene	Adobe/bahareque/tapia	Teja especial	222,1
TC34	1 - 99	Hormigón/hierro	No tiene	Adobe/bahareque/tapia	Asbesto o similar	198,8
TC35	1 - 99	Hormigón/hierro	No tiene	Adobe/bahareque/tapia	Losa de hormigón	219,06
TC36	1 - 99	Hormigón/hierro	No tiene	Madera o similar	Zinc o similar	184,45
TC37	1 - 99	Hormigón/hierro	No tiene	Madera o similar	Teja común	212,49
TC38	1 - 99	Hormigón/hierro	No tiene	Madera o similar	Teja especial	221,08
TC39	1 - 99	Hormigón/hierro	No tiene	Madera o similar	Asbesto o similar	197,78
TC40	1 - 99	Hormigón/hierro	No tiene	Madera o similar	Losa de hormigón	218,04
TC41	1 - 99	Hormigón/hierro	No tiene	Ladrillo/bloque	Zinc o similar	198,56
TC42	1 - 99	Hormigón/hierro	No tiene	Ladrillo/bloque	Teja común	226,6
TC43	1 - 99	Hormigón/hierro	No tiene	Ladrillo/bloque	Teja especial	235,19
TC44	1 - 99	Hormigón/hierro	No tiene	Ladrillo/bloque	Asbesto o similar	211,89
TC45	1 - 99	Hormigón/hierro	No tiene	Ladrillo/bloque	Losa de hormigón	232,15

### 3.2.2 Acabados

El factor acabado presentado en la metodología (figura 8) puede ser parametrizado en SINAT.

**Figura 8:** Factor acabados (METODOLOGÍA VALORACIÓN LOJA 09 DE ABRIL.docx)

ACABADOS	DESCRIPCIÓN	COEFICIENTE
	Básico Tradicional	1.15
	Económico	1.47
	Bueno	1.79
	Lujo	2.38

### 3.2.3 Depreciación

La metodología presenta por el GADM (figura 9), utiliza el algoritmo matemático del método de Ross y considera un 20% de valor de residual, puede ser parametrizado en SINAT.

**Figura 9:** Algoritmo de depreciación Método de Ross (METODOLOGÍA VALORACIÓN LOJA 09 DE ABRIL.docx)

$$f_d = \left[ 1 - \left( \left( \frac{E}{V_t} \right) + \left( \frac{E}{V_t} \right)^2 \right) \times 0.50 \right] \times C_h$$

Dónde:

$f_d$  = Factor depreciación

$E$  = Edad de la estructura

$V_t$  = Vida útil del material predominante de la estructura

$C_h$  = Factor de estado de conservación de la estructura

Se aplicará la fórmula cuando la edad de la construcción sea menor al tiempo de vida útil, caso contrario se aplicará el valor del 20% del valor residual.

#### 3.2.3.1 Tabla de Depreciación por Estado de Construcción

En la Metodología presentado por el GADM (figura 10), además del algoritmo utilizado, se adjunta una tabla de depreciación, la cual no procede en el proceso de parametrización, como se indica en el documento “FUNCIONAMIENTO DEL SINAT MÓDULO VALORACIÓN URBANA” entregado al GADM por parte de SIGTIERRAS, considerando el algoritmo que utiliza SINAT para el cálculo de la depreciación es referido al método de Ross Heidecke.

Es necesario se rectifique el documento excluyendo dicha tabla, tomando en cuenta que la metodología ya está utilizando el algoritmo correspondiente al método de Ross Heidecke.

Figura 10: Tabla de depreciación por estado (METODOLOGÍA VALORACIÓN LOJA 09 DE ABRIL.docx)

TABLA DE DEPRECIACIÓN POR ESTADO DE CONSTRUCCIÓN			
AÑOS	BUENO	REGULAR	MALO
1	0.97	0.81	0.47
2	0.96	0.81	0.47
3	0.96	0.81	0.47
4	0.95	0.80	0.46
5	0.95	0.80	0.46
6	0.94	0.79	0.46
7	0.94	0.79	0.46
8	0.93	0.78	0.45
9	0.93	0.78	0.45
10	0.92	0.77	0.45
11	0.92	0.77	0.45
12	0.91	0.76	0.44
13	0.90	0.76	0.44
14	0.90	0.75	0.44
15	0.89	0.75	0.43
16	0.88	0.74	0.43
17	0.88	0.74	0.43
18	0.87	0.73	0.42
19	0.86	0.73	0.42
20	0.86	0.72	0.42
21	0.85	0.71	0.41
22	0.84	0.71	0.41
23	0.84	0.70	0.41
24	0.83	0.70	0.40
25	0.82	0.69	0.40
26	0.82	0.68	0.40
27	0.81	0.68	0.39
28	0.80	0.67	0.39
29	0.79	0.67	0.39

30	0.78	0.66	0.38
31	0.78	0.65	0.38
32	0.77	0.65	0.37
33	0.76	0.64	0.37
34	0.75	0.63	0.37
35	0.74	0.63	0.36
36	0.74	0.62	0.36
37	0.73	0.61	0.35
38	0.72	0.60	0.35
39	0.71	0.60	0.35
40	0.70	0.59	0.34
41	0.69	0.58	0.34
42	0.68	0.57	0.33
43	0.77	0.57	0.33
44	0.67	0.56	0.32
45	0.66	0.55	0.32
46	0.65	0.54	0.31
47	0.64	0.54	0.31
48	0.63	0.53	0.31
49	0.62	0.52	0.30
50	0.61	0.51	0.30
51	0.60	0.60	0.29
52	0.59	0.59	0.29
53	0.58	0.58	0.28
54	0.57	0.57	0.28
55	0.56	0.56	0.27
56	0.55	0.55	0.27
57	0.54	0.54	0.26
58	0.53	0.53	0.26
59	0.52	0.52	0.25
60	0.51	0.51	0.25
61	0.50	0.50	0.24
62	0.49	0.49	0.24
63	0.47	0.47	0.23
64	0.46	0.46	0.23
65	0.45	0.45	0.22
66	0.44	0.44	0.21
67	0.43	0.43	0.21
68	0.42	0.42	0.20
69	0.41	0.41	0.20
70	0.39	0.39	0.19
71	0.38	0.38	0.19
72	0.37	0.37	0.18
73	0.36	0.36	0.17

74	0.35	0.35	0.17
75	0.34	0.34	0.16
76	0.32	0.32	0.16
77	0.31	0.31	0.15
78	0.30	0.30	0.15
79	0.29	0.29	0.14
80	0.27	0.27	0.13
81	0.26	0.26	0.13
82	0.27	0.27	0.12
83	0.23	0.23	0.11
84	0.22	0.22	0.11
85	0.21	0.21	0.10
86	0.20	0.20	0.09
87	0.18	0.18	0.09
88	0.17	0.17	0.08
89	0.15	0.15	0.08
90	0.14	0.14	0.07
91	0.13	0.13	0.06
92	0.11	0.11	0.06
93	0.10	0.10	0.05
94	0.09	0.09	0.04
95	0.07	0.07	0.04
96	0.05	0.05	0.03
97	0.04	0.04	0.02
98	0.03	0.03	0.01
99	0.01	0.01	0.01

## Observaciones

La tabla no puede ser parametrizada en sistema SINAT conforme lo descrito en el apartado correspondiente.

### 3.2.3.2 Cuadro de Años de Vida Útil de los Materiales

La vida útil de materiales presentados en la metodología (figura 11) puede ser parametrizado en SINAT

Figura 11: Cuadro de Vidas Útiles por Material (METODOLOGÍA VALORACIÓN LOJA 09 DE ABRIL.docx)

VIDA ÚTIL DE MATERIALES	ESTRUCTURA	VIDA ÚTIL
	Acero/metálica	99
	Hormigón armado	99
	Ladrillo bloque	99
	Madera	99
	Adobe	99
	No tiene	0

### 3.2.3.3 Cuadro de Coeficientes de Estado /Conservación de Estructuras

El Factor estado de conservación presentado en la metodología (figura 12) puede ser parametrizado en SINAT.

**Figura 12:** Tabla de factores de estado (METODOLOGÍA VALORACIÓN LOJA 09 DE ABRIL.docx)

ESTADO DE ESTRUCTURAS	COEFICIENTE
Muy Bueno	1.05
Bueno	1.0
Regular	0.90
Malo	0.80
Obsoleto	0.70

## 3.3 PARAMETRIZACIÓN PRELIMINAR EN SINAT

A continuación, se detallan las observaciones de la parametrización que se encuentran descrita en este documento y que corresponde al análisis de la metodología de valoración remitida por el GADM Loja.

### 3.3.1 SUELO

PARÁMETRO	PARAMETRIZACIÓN SINAT		OBSERVACIÓN
	FRENTE EN METROS	COEFICIENTE	
Frente	0-6	6.00	Parametrizable, sin embargo es necesario definir el coeficiente para el rango 30 a más, además de verificar que los valores son los correctos por considerarlos atípico.
	6-10	9.49	
	10-16-	13.82	
	16-20	20	
	20-30	30	
	30 a más	Sin definir	

PARÁMETRO	PARAMETRIZACIÓN SINAT		OBSERVACIÓN
	FRENTE EN METROS	COEFICIENTE	

Fondo	6-9	0.98	Parametrizable, sin embargo no existe un rango ni coeficiente para predios con un frente menor a 6 metros.
	9-10	1	
	10-16-	0.98	
	16-20	0.97	
	20-30	0.95	
	30 a mas	0.94	

PARÁMETRO	PARAMETRIZACIÓN SINAT		OBSERVACIÓN
Superficie	FRENTE EN METROS CUADRADOS	COEFICIENTE	Ninguna.
	0-50	1.00	
	50-250	1.00	
	250-500	0.96	
	500-1000	0.90	
	1000-2500	0.80	
	2500-5000	0.75	
	5000 a mas	0.70	

PARÁMETRO	PARAMETRIZACIÓN SINAT		OBSERVACIÓN
Localización en la Manzana	LOCALIZACIÓN EN LA MANZANA	COEFICIENTE	Ninguna.
	ESQUINERO	1.00	
	EN CABECERA	1.00	
	INTERMEDIO	0.98	
	EN CALLEJÓN ( EN PASAJE)	0.78	
	INTERIOR	0.50	

PARÁMETRO	PARAMETRIZACIÓN SINAT		OBSERVACIÓN
Nivel del Terreno	NIVEL DEL TERRENO	COEFICIENTE	Ninguna
	A Nivel	1.00	
	Bajo Nivel	0.95	
	Sobre Nivel	0.98	

### 3.3.2 CONSTRUCCIONES

PARÁMETRO	PARAMETRIZACIÓN SINAT							OBSERVACIÓN
	Nombre	# Piso	Estructura	Mampostería portante	Paredes	Cubierta	Valor	
Tipologías	T01	1-99	Adobe/Madera/Tapia	No tiene	Adobe / Bareque / Tapia	Zinc o Similar	99.30	Ninguna
	T02	1-99	Adobe/Madera/Tapia	No tiene	Adobe / Bareque / Tapia	Teja Común	127.34	
	T03	1-99	Adobe/Madera/Tapia	No tiene	Adobe / Bareque / Tapia	Teja Especial	135.93	
	T04	1-99	Adobe/Madera/Tapia	No tiene	Adobe / Bareque / Tapia	Asbesto o Similar	112.	
	T05	1-99	Adobe/Madera/Tapia	No tiene	Adobe / Bareque / Tapia	Losa de Hormigón	132.89	
	T06	1-99	Adobe/Madera/Tapia	No tiene	Madera / Similar	Zinc o Similar	98.28	
	T07	1-99	Adobe/Madera/Tapia	No tiene	Madera / Similar	Teja Común	126.32	
	T08	1-99	Adobe/Madera/Tapia	No tiene	Madera / Similar	Teja Especial	134.91	
	T09	1-99	Adobe/Madera/Tapia	No tiene	Madera / Similar	Asbesto o Similar	111.61	
	T10	1-99	Adobe/Madera/Tapia	No tiene	Madera / Similar	Losa de Hormigón	131.87	

T11	1-99	Adobe/Madera/Tapia	No tiene	Ladrillo/Bloque	Zinc o Similar	112.39
T12	1-99	Adobe/Madera/Tapia	No tiene	Ladrillo/Bloque	Teja Común	140.43
T13	1-99	Adobe/Madera/Tapia	No tiene	Ladrillo/Bloque	Teja Especial	149.02
T14	1-99	Adobe/Madera/Tapia	No tiene	Ladrillo/Bloque	Asbesto o Similar	125.72
T15	1-99	Adobe/Madera/Tapia	No tiene	Ladrillo/Bloque	Losa de Hormigón	145.98
T16	1-99	Ladrillo / Bloque	No tiene	Adobe / Bareque / Tapia	Zinc o Similar	112.98
T17	1-99	Ladrillo / Bloque	No tiene	Adobe / Bareque / Tapia	Teja Común	141.02
T18	1-99	Ladrillo / Bloque	No tiene	Adobe / Bareque / Tapia	Teja Especial	149.61
T19	1-99	Ladrillo / Bloque	No tiene	Adobe / Bareque / Tapia	Asbesto o Similar	126.31
T20	1-99	Ladrillo / Bloque	No tiene	Adobe / Bareque / Tapia	Losa de Hormigón	146.57
T21	1-99	Ladrillo / Bloque	No tiene	Madera / Similar	Zinc o Similar	111.96
T22	1-99	Ladrillo / Bloque	No tiene	Madera / Similar	Teja Común	140.00
T23	1-99	Ladrillo / Bloque	No tiene	Madera / Similar	Teja Especial	148.59
T24	1-99	Ladrillo / Bloque	No tiene	Madera / Similar	Asbesto o Similar	125.29
T25	1-99	Ladrillo / Bloque	No tiene	Madera / Similar	Losa de Hormigón	145.55

T26	1-99	Ladrillo / Bloque	No tiene	Ladrillo/ Bloque	Zinc o Similar	126.07
T27	1-99	Ladrillo / Bloque	No tiene	Ladrillo/ Bloque	Teja Común	154.11
T28	1-99	Ladrillo / Bloque	No tiene	Ladrillo/ Bloque	Teja Especial	162.70
T29	1-99	Ladrillo / Bloque	No tiene	Ladrillo/ Bloque	Asbesto o Similar	139.40
T30	1-99	Ladrillo / Bloque	No tiene	Ladrillo/ Bloque	Losa de Hormigón	159.66
T31	1-99	Hormigón / Hierro	No tiene	Adobe / Bareque / Tapia	Zinc o Similar	185.47
T32	1-99	Hormigón / Hierro	No tiene	Adobe / Bareque / Tapia	Teja Común	213.51
T33	1-99	Hormigón / Hierro	No tiene	Adobe / Bareque / Tapia	Teja Especial	22.10
T34	1-99	Hormigón / Hierro	No tiene	Adobe / Bareque / Tapia	Asbesto o Similar	198.80
T35	1-99	Hormigón / Hierro	No tiene	Adobe / Bareque / Tapia	Losa de Hormigón	219.06
T36	1-99	Hormigón / Hierro	No tiene	Madera / Similar	Zinc o Similar	184.45
T37	1-99	Hormigón / Hierro	No tiene	Madera / Similar	Teja Común	212.49
T38	1-99	Hormigón / Hierro	No tiene	Madera / Similar	Teja Especial	221.08
T39	1-99	Hormigón / Hierro	No tiene	Madera / Similar	Asbesto o Similar	197.78
T40	1-99	Hormigón / Hierro	No tiene	Madera / Similar	Losa de Hormigón	218.04

	T41	1-99	Hormigón / Hierro	No tiene	Ladrillo/ Bloque	Zinc o Similar	198.56	
	T42	1-99	Hormigón / Hierro	No tiene	Ladrillo/ Bloque	Teja Común	226.60	
	T43	1-99	Hormigón / Hierro	No tiene	Ladrillo/ Bloque	Teja Especial	235.19	
	T44	1-99	Hormigón / Hierro	No tiene	Ladrillo/ Bloque	Asbesto o Similar	211.89	
	T45	1-99	Hormigón / Hierro	No tiene	Ladrillo/ Bloque	Losa de Hormigón	232.15	

PARÁMETRO	PARAMETRIZACIÓN SINAT		OBSERVACIÓN
Acabados	DESCRIPCIÓN	COEFICIENTE	Ninguna
	BÁSICO TRADICIONAL	1.15	
	ECONÓMICO	1.47	
	BUENO	1.79	
	LUJO	2.38	

PARÁMETRO	PARAMETRIZACIÓN SINAT	OBSERVACIÓN
Depreciación	ALGORITMO	Se parametriza acorde al algoritmo definido en la metodología.
	$f_d = \left[ 1 - \left( \left( \frac{E}{V_e} \right) + \left( \frac{E}{V_e} \right)^2 \right) \times 0.50 \right] \times C_h$ <p>Dónde:  <math>f_d</math> = Factor depreciación  <math>E</math> = Edad de la estructura  <math>V_e</math> = Vida útil del material predominante de la estructura  <math>C_h</math> = Factor de estado de conservación de la estructura                      Se aplicará la fórmula cuando la edad de la construcción sea menor al tiempo de vida útil, caso contrario se aplicará el valor del 20% del valor residual.</p>	

PARÁMETRO	PARAMETRIZACIÓN SINAT		OBSERVACIÓN
Vida útil de materiales	ESTRUCTURA	VIDA ÚTIL	Ninguna
	acero/metálica	99	
	hormigón armado	99	

	ladrillo bloque	99
	madera	99
	adobe	99
	no tiene	9

PARÁMETRO	PARAMETRIZACIÓN SINAT		OBSERVACIÓN
	DESCRIPCIÓN	COEFICIENTE	
Conservación de la construcción	Muy Bueno	1.05	Ninguna
	Bueno	1.00	
	Regular	0.90	
	Malo	0.80	
	Obsoleto	0.70	

#### 4 CONCLUSIONES

- El documento “*METODOLOGÍA VALORACIÓN LOJA*”, tiene observaciones realizadas por SIGTIERRAS que deberán ser ajustadas por el GADM Loja.
- Son 45 tipologías constructivas, que mantienen la estructura parametrizable en SINAT.
- El GADM Loja deberá revisar y verificar que los parámetros descritos en este documento en el apartado “PARAMETRIZACIÓN PRELIMINAR”, estén acorde a la metodología de valoración urbana.
- Es importante recalcar que una vez que se realice la migración de la base intermedia a a SINAT, y se pueda ejecutar una simulación de valoración, puede existir más observaciones y/o incidencias referentes a la valoración urbana las cuales deberán ser solventadas por el GADM Loja.

#### 5 RECOMENDACIONES

- En lo referente a los coeficientes de los factores Geométricos (Factor Frente), por constar con valores altos, consideramos pertinente indicar que podrían afectar considerablemente en el avalúo individual de los predios.

- Verificar los coeficientes no descritos en la metodología (forma del terreno, tipo de terreno, servicios básicos y vías, etc), considerando que si se encuentra en el algoritmo del cálculo expuesto por el GADM Loja. Sin embargo en el proceso de parametrización SIGTIERRAS colocará un valor de 1 el mismo que no afectará.