

**Oficio Nro. MAG-UEMAGAPPRAT-2021-0312-OF**

**Quito, D.M., 09 de noviembre de 2021**

**Asunto:** Entrega del Informe Técnico de Parametrización de la valoración urbana y rural  
GADM Isabela

Licenciado  
Bolívar Tupiza Gil  
**Alcalde**  
**GAD MUNICIPAL DE ISABELA**

Arquitecto  
Marco Torres Rosales  
En su Despacho

De mi consideración:

En virtud del convenio suscrito el 17 de febrero del 2021 cuyo objeto es la implementación del Sistema Nacional de Administración de Tierras - SINAT y considerando que mediante Oficio Nro. 003-MT-DP-GADMI-2021 de fecha 15 octubre del 2021 la Municipalidad de Isabela a través del Administrador del Convenio - Arq. Marco Vinicio Torres ha realizado la aprobación del Informe Técnico de Migración urbana y rural, me permito adjuntar en el siguiente link:

[https://drive.google.com/drive/folders/1KK0PYgix\\_02OW6Gh98W8c-Mi8OkPayyL?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/1KK0PYgix_02OW6Gh98W8c-Mi8OkPayyL?usp=sharing)  
el **Informe Técnico de Parametrización de la Valoración Urbano y Rural del Cantón Isabela** con sus anexos para su análisis y posterior aprobación los cuales detallo a continuación:

- INF\_TEC\_Parametrización Valoracion Urbana y Rural GADM\_Isabela\_08112021
  - ANEXO\_COMPARATIVO\_rural
  - ANEXO\_COMPARATIVO\_urbano
  - ANEXO\_incidencia\_urbanas
  - ANEXO\_predios\_rurales\_valorados
  - ANEXO\_predios\_urbanos\_valorados
  - ANEXO\_TIPOLOGIAS CONSTRUCTIVAS\_urbano
  - ANEXO\_VALIDACION\_TOPOLOGICA\_rural-signed
  - ANEXO\_INFORME\_VALORACION\_RURAL\_ISABELA

Finalmente, es necesario que la Municipalidad realice la revisión de estos productos dentro de los tiempos estipulados, con la finalidad de cumplir con la implementación del Sistema Nacional de Administración de Tierras -SINAT con fecha limite 25 de noviembre del 2021.

Cualquier inquietud, no dude en comunicarse con nosotros a través del correo electrónico

Oficio Nro. MAG-UEMAGAPPRAT-2021-0312-OF

Quito, D.M., 09 de noviembre de 2021

mcoba@mag.gob.ec.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

*Documento firmado electrónicamente*

Cpa. Norma Elizabeth Molina Veintimilla  
**DIRECTORA EJECUTIVA MAGAP-PRAT**

Copia:

Señorita Ingeniera  
María Fernanda Coba Paz  
**Especialista Geomático**

Señorita  
Dennis Yáñez Catota  
**Asistente Administrativa Unidad Ejecutora MAGAP - PRAT**

mc



Firmado electrónicamente por:  
**NORMA ELIZABETH  
MOLINA  
VEINTIMILLA**

08 de noviembre de 2021

## CONTENIDO

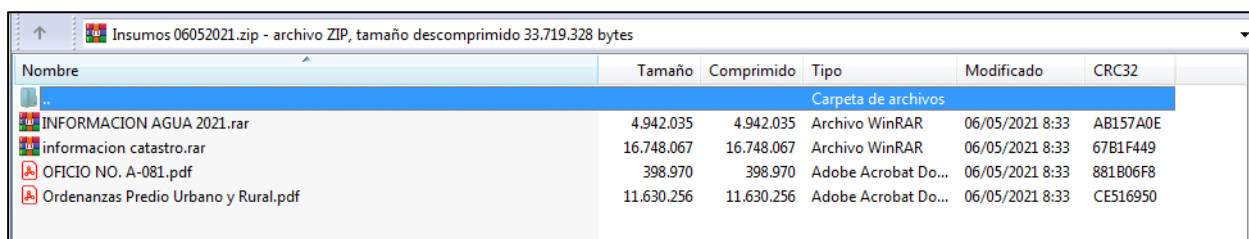
1	ANTECEDENTES.....	3
2	VALORACIÓN MASIVA URBANA.....	4
2.1	OBSERVACIONES CORRESPONDIENTES A LA ORDENANZA URBANA Y LA INFORMACIÓN ALAFANUMÉRICA DEL SISTEMA AME EN RELACIÓN A LA METODOLOGÍA DE VALORACIÓN URBANA.....	4
2.1.1	COMPONENTE SUELO .....	5
2.1.2	COMPONENTE CONSTRUCCIONES .....	12
2.2	PARAMETRIZACIÓN PRELIMINAR URBANA EN SINAT .....	16
2.2.1	CONFIGURACIÓN GENERAL .....	17
2.2.2	SUELO .....	18
2.2.3	CONSTRUCCIONES.....	22
2.3	RESULTADOS DE LA SIMULACIÓN DE VALORACIÓN URBANA .....	23
2.3.1	Suelo .....	23
2.3.2	Construcciones .....	23
2.4	COMPARATIVO ENTRE RESULTADOS SINAT Y EMISION 2021 DEL GADM DE ISABELA.....	24
3	VALORACIÓN MASIVA RURAL.....	25
3.1	PARAMETRIZACIÓN PRELIMINAR RURAL EN SINAT.....	25
3.1.1	Suelo .....	25
3.1.2	Construcciones .....	29
3.2	RESULTADOS DE LA SIMULACIÓN DE VALORACIÓN RURAL.....	33
3.3	COMPARATIVO ENTRE RESULTADOS SINAT Y EMISION 2021 DEL GADM DE ISABELA.....	33

4	CONCLUSIONES .....	34
5	RECOMENDACIONES.....	35

## INFORME TÉCNICO DE ANÁLISIS Y PARAMETRIZACIÓN DE LA METODOLOGÍA DE VALORACIÓN URBANA CANTÓN ISABELA

### 1 ANTECEDENTES






- Mediante oficio Nro. MAG-UEMAGAPPRAT-2021-0045-OF, de fecha 18 de marzo del 2021, el SIGTIERRAS solicita insumos necesarios para la ejecución del convenio de cooperación suscrito el 17 de febrero del 2021.
- Mediante oficio Nro. 2021-A-GADMI-081, de fecha 21 de abril del 2021 y correo electrónico con fecha 05 de mayo del 2021, el GADM realiza la entrega de insumos solicitados por parte de SIGITERRAS, a través dl link <https://we.tl/t-RUjiX4EEq8> en el cual consta la siguiente información.



La imagen muestra una ventana de exploración de archivos de un sistema operativo. El título de la ventana es "Insumos 06052021.zip - archivo ZIP, tamaño descomprimido 33.719.328 bytes". La barra de direcciones muestra "Carpeta de archivos". La tabla de archivos descomprimidos es la siguiente:

Nombre	Tamaño	Comprimido	Tipo	Modificado	CRC32
..			Carpeta de archivos		
INFORMACION AGUA 2021.rar	4.942.035	4.942.035	Archivo WinRAR	06/05/2021 8:33	A8157A0E
informacion catastro.rar	16.748.067	16.748.067	Archivo WinRAR	06/05/2021 8:33	67B1F449
OFICIO NO. A-081.pdf	398.970	398.970	Adobe Acrobat Do...	06/05/2021 8:33	881B06F8
Ordenanzas Predio Urbano y Rural.pdf	11.630.256	11.630.256	Adobe Acrobat Do...	06/05/2021 8:33	CE516950

- Mediante oficio Nro. MAG-UEMAGAPPRAT-2021-0113-OF, de fecha 31 de mayo del 2021, el SIGTIERRAS realiza la entrega del informe técnico de transformación de CAD a SHP y análisis del documento concerniente a la metodología de valoración urbana para análisis y aprobación de la Municipalidad.
- Mediante Oficio Nro. 45-A-GADMI-2021 de fecha 08 de julio del 2021, el GADM Isabela a través de la Máxima autoridad APRUEBA el informe técnico de transformación de CAD a SHP.
- Mediante correo electrónico de fecha 8 de julio de 2020, el GADM de Isabela entrega al SIGTIERRAS información de la parametrización para la valoración extraída del sistema de gestión catastral AME para su respectivo análisis.

Mi unidad > GADM Isabela	
Nombre	Pro
 pantalla.rar	ya
 Anexo3_predios_sin_codificacion.dwg	ya
 Oficio No. 145-A-GADMI-2021- MAG -signed.pdf	ya
 manza 11-12-31.dwg	ya
 manzanas.xlsx	ya

- Mediante Oficio Nro. MAG-UEMAGAPPRAT-2021-0169-OF de fecha 23 de julio del 2021, SIGTIERRAS realiza la entrega del informe técnico de homologación para análisis y aprobación de la Municipalidad.
- Mediante Oficio No. 001-DP-GADMI-2021 recibido el 29 de julio del 2021, el GADM Isabela APRUEBA el informe técnico de homologación remitido por SIGTIERRAS.
- Mediante Oficio Nro. MAG-UEMAGAPPRAT-2021-0212-OF de fecha 13 de septiembre del 2021, SIGTIERRAS realiza la entrega del informe técnico de migración urbana y rural del GADM de Isabela.
- Mediante Oficio No. 003-MT-DP-GADMI-2021 recibido el 15 de octubre del 2021, el GADM Isabela APRUEBA el informe técnico de migración urbana y rural del GADM de Isabela remitido por SIGTIERRAS.

## 2 VALORACIÓN MASIVA URBANA

### 2.1 OBSERVACIONES CORRESPONDIENTES A LA ORDENANZA URBANA Y LA INFORMACIÓN ALAFANUMÉRICA DEL SISTEMA AME EN RELACIÓN A LA METODOLOGÍA DE VALORACIÓN URBANA

Del documento “ORDENANZAS PREDIO URBANO Y RURAL.PDF” que contiene la “ORDENANZA QUE REGULA LA DETERMINACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y RECAUDACIÓN DEL IMPUESTO A LOS PREDIOS URBANOS PARA EL BIENIO 2012 – 2013”, de la información extraída de la base de datos “AME” homologada y aprobada por el GADM y de la información enviada por el GADM tipo capturas de pantalla del sistema AME, se obtienen parámetros e insumos para análisis, referentes a la valoración urbana del cantón Isabela.

### **2.1.1 COMPONENTE SUELO**

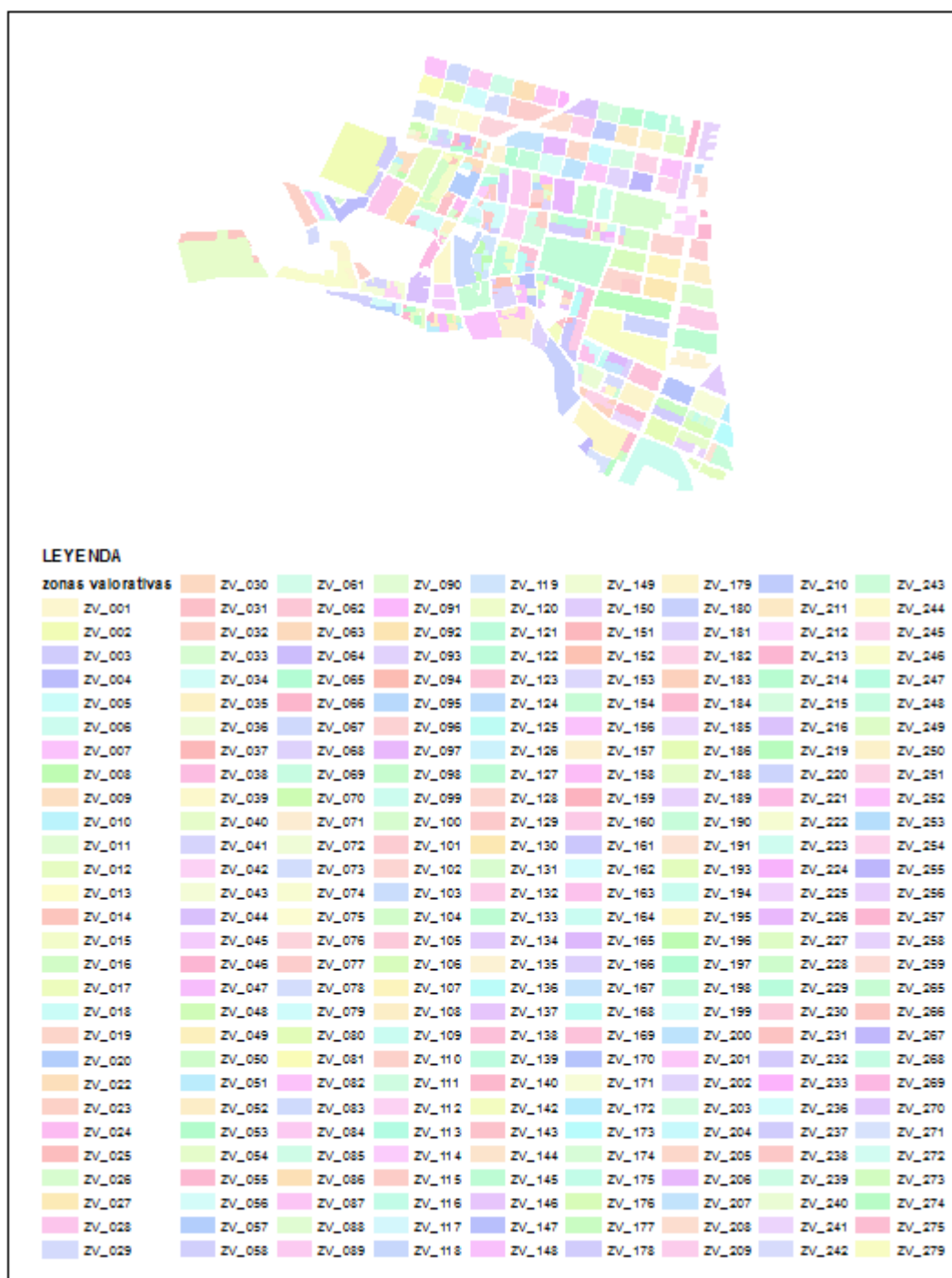
#### **2.1.1.1 Zonas Homogéneas de valor**

Con la información gráfica de “predios” y “manzanas” obtenida de la base de datos migrada y aprobada por la Municipalidad, se realiza la asignación de los valores unitarios de los sectores homogéneos de acuerdo a la información extraída de la base de datos AME entregada por la Municipalidad; esta información **no coincide** en ciertas zonas con el contenido de la ordenanza y las capturas de pantalla del sistema AME utilizado y enviado por la Municipalidad como información de análisis.

Como resultado de este proceso se obtienen 260 sectores homogéneos (imagen 1) cada uno con un valor unitario; el nombre ha sido asignado anteponiendo la codificación “ZV\_” a un número secuencial para cada polígono.

Existen sectores homogéneos que están presentes en la información alfanumérica, más en la información gráfica no existen registros sobre las manzanas de estos sectores, por lo que no pueden ser identificados espacialmente.

Imagen 1.- Sectores homogéneos obtenidos en base a la información gráfica de predios y manzanas y la información alfanumérica de la base de datos AME del GADM de Isabela.



Fuente: SIGTIERRAS, octubre 2021

### 2.1.1.2 Factores de Ajuste

Con la información extraída de la ordenanza (imagen 2) complementándola con la información del sistema de gestión catastral AME (imagen 3 y 4), se logran identificar los



factores de afectación del suelo con los respectivos coeficientes, que inciden en el ajuste del avalúo:

*Imagen 2.- Factores para la determinación del valor individual del suelo urbano*

CUADRO DE COEFICIENTES DE MODIFICACIÓN POR INDICADORES		
ITEM	INDICADOR	COEFICIENTE
<b>1</b>	<b>GEOMÉTRICOS</b>	
1.1	Relación frente/ fondo	1.0 a .94
1.2	Forma	1.0 a .94
1.3	Superficie	1.0 a .94
1.4	Localización en la manzana	1.0 a .95
<b>2</b>	<b>TOPOGRÁFICOS</b>	
2.1	Características del suelo	1.0 a .95
2.2	Topografía	1.0 a .95
<b>3</b>	<b>ACCESIBILIDAD A SERVICIOS</b>	
3.1	Infraestructura básica Agua potable Alcantarillado Energía eléctrica	1.0 a .88
3.2	Vías Adoquín Hormigón Asfalto Piedra Lastre Tierra	1.0 a .88
3.3	Infraestructura complementaria y servicios Aceras Bordillos Teléfono Recolección de basura Aseo de calles	1.0 a .93

Fuente: Ordenanza que regula la determinación, administración y recaudación del impuesto a los predios urbanos para el bienio 2012 - 2013

Imagen 3.- Factores de ajuste del suelo del sistema de gestión catastral de la Municipalidad de Isabela.

Sistema Integral de Catastros - AME v. 4.2

Ficha Catastral Configuración Parámetros Valoración Procesos Determinación Reportes Acerca de Salir

**GOBIERNO AUTONOMO  
DESC. MUNICIPAL DE ISABELA**

**SISTEMA INTEGRAL DE CATASTROS**

**DESCRIPCION**

**2. CARACT. DEL SUELO**

Descripción	Valor
▶ Seco	1.0000
Inundable	0.9800
Cenagoso	0.9300
Húmedo	0.9500

**3. TOPOGRAFIA**

Descripción	Valor
▶ A nivel	1.0000
Bajo nivel	0.9300
Sobre nivel	0.9300
Accidentado	0.9800
Escarpado Hacia	0.9500
Escarpado Hacia	0.9500

**4. LOCALIZACION**

Descripción	Valor
▶ Esquinero	1.0000
Intermedio	0.9900
Interior	0.9500
En cabecera	1.0000
En pasaje	0.9700
Manzanero	1.0000

**5. FORMA**

Descripción	Valor
▶ Regular	1.0000
Irregular	0.9700
Muy Irregular	0.9400

**INDICADORES**

**1. VIAS**

Descripción	Valor
▶ Tierra	0.8800
Lastre	0.9200
Piedra	0.9500
Adoquin	1.0000
Asfalto	1.0000
Hormigón	1.0000

**2. SERVICIOS BASICOS**

Descripción	Valor
▶ 3 Indicadores	1.0000
2 Indicadores	0.9600
1 Indicador	0.9200
0 Indicadores	0.8800

**5. OTROS**

Descripción	Valor
▶ 5 Indicadores	1.0000
4 Indicadores	0.9860
3 Indicadores	0.9720
2 Indicadores	0.9580
1 Indicador	0.9440
0 Indicadores	0.9300

Cerrar

Fuente: Capturas de pantalla del sistema AME, 2021

Imagen 4.- Parámetros de frente, fondo y superficie del predio

FRENTE/FONDO		
FreFo_Desde	FreFo_Hasta	FreFo_valor
-1.0000	0.0909	0.9300
0.0909	0.1000	0.9400
0.1000	0.1111	0.9475
0.1111	0.1250	0.9550
0.1250	0.1429	0.9625
0.1429	0.1667	0.9700
0.1667	0.2000	0.9775
0.2000	0.2500	0.9850
0.2500	0.3333	0.9925
0.3333	9999999999999999.0000	1.0000

FACTOR SUPERFICIE	
DesTe_Descripcion	DesTe_Coeficiente
1-50	1.0000
50-250	0.9900
250-500	0.9800
500-1000	0.9700
1000-2500	0.9600
2500-5000	0.9500
5000	0.9400

Fuente: Base de datos AME, GADM de Isabela, 2021

### Observación:

Con la información expuesta en ordenanza y complementada con la parametrización en el sistema AME tanto lo extraído de la base de datos como los datos de las capturas de pantalla del sistema AME en uso, se identifica que los factores frente, fondo, infraestructura básica e infraestructura complementaria, no se aplican de acuerdo al funcionamiento del SINAT módulo “valoración urbana”, por lo que deben ser homologados para que puedan ser parametrizados en el SINAT. Además en lo referente al factor tamaño, el primer rango debe modificarse ya que el valor mínimo debe incluir el valor de “0”.

Para los factores frente y fondo, deben ser utilizados de forma separada, a través de rangos de longitud de frente y rangos de longitud para el fondo.

Para ello, con la información del parámetro para factor tamaño (imagen 5) se obtiene el “Lote tipo”, con lo cual se determina el intervalo “base” y a partir de ello los intervalos de los factores frente del lote y fondo del lote (imagen 6).

Se determina que el “lote tipo”, son aquellos predios con superficie de 50 m<sup>2</sup> del sector urbano del cantón Isabela.

*Imagen 5.- Parametrización del sistema AME, referente al factor tamaño*

FACTOR SUPERFICIE	
DesTe_Descripcion	DesTe_Coeficiente
1-50	1.0000
50-250	0.9900
250-500	0.9800
500-1000	0.9700
1000-2500	0.9600
2500-5000	0.9500
5000	0.9400

Fuente: Base de datos AME, GADM de Isabela, 2021

Imagen 6.- Factor frente y fondo homologado al funcionamiento SINAT

frente		fondo	
longitud m	coeficiente	longitud m	coeficiente
0 -7	1	0 -7	1
7-12	1,01	7-12	0,99
12-16	1,02	12-20	0,98
16-20	1,03	20-25	0,97
>20	1,04	25-35	0,96
		35-45	0,95
		>45	0,94

Fuente: SIGTIERRAS, 2021

Con respecto a los factores infraestructura básica e infraestructura complementaria dentro del sistema AME, se aplica el criterio de ajuste por conteo de servicios básicos e infraestructura complementaria de servicios básicos, pero en SINAT se aplica el factor de ajuste diferenciando los servicios básicos de la infraestructura complementaria como características de la vía; por lo que se realiza la homologación diferenciando estos criterios y cambiando el tipo de parametrización a cualitativo “TIPO”.

Para lo cual en SINAT se toman los dominios de los atributos “servicios básicos” (imagen 7) y “características de la vía” (imagen 8) y se le asignan los coeficientes de acuerdo a la información parametrizada en el sistema AME.

Imagen 7.- Homologación del factor infraestructura básica

**HOMOLOGACION SINAT**

Servicios básicos		coeficiente
Agua potable	AGUA LLUVIA	1
	CARRO REPARTIDOR	1
	NO TIENE	0,96
	OTRO	1
	POZO AGUA	1
	RIO / LAGO / MAR	1
	SERVICIO /RED PUBLICO	1
Alcantarillado	LETRINA	1
	NO TIENE	0,96
	OTRO	1
	PASO SERVIDUMBRE	1
	POZO SEPTICO	1
	RIO / LAGO / MAR	1
	SERVICIO /RED PUBLICO	1
Energía eléctrica	NO TIENE	0,96
	OTRO	1
	PANEL SOLAR	1
	PLANTA O GENERADOR PRIVADO	1
	SERVICIO /RED PUBLICO	1

**SI DISPONE DE:**

0 servicios	0,88
1 servicio	0,92
2 servicios	0,96
3 servicios	1,00

**AME**

2. SERVICIOS BASICOS	
Descripción	Valor
3 Indicadores	1.0000
2 Indicadores	0.9600
1 Indicador	0.9200
0 Indicadores	0.8800

Fuente: SIGTIERRAS, 2021

Imagen 8.- Homologación del factor “infraestructura complementaria de servicios”

**HOMOLOGACION SINAT**

Comunicaciones	COBERTURA CELULAR	1
	COBERTURA DE DATOS	1
	INTERNET	1
	NO TIENE	0,99
	OTRO	1
	RED TELEFÓNICA SATELITAL	1
	SERVICIO /RED PUBLICO	1
	TELEFONO FIJO PRIVADO	1
	TELEVISIÓN POR CABLE	1
Recolección de basura	ARROJAN AL RÍO, ACEQUIA O CANAL	1
	ARROJAN EN TERRENO BALDÍO O QUEBRADA	1
	CARRO RECOLECTOR	1
	LA ENTIERRAN	1
	LA QUEMAN	1
	NO TIENE	0,98
Aseo de calles	NO TIENE	0,99
	TIENE	1
Aceras	NO TIENE	0,99
	TIENE	1
Bordillos	NO TIENE	0,99
	TIENE	1

**SI DISPONE DE:**

0 servicios	0,94
1 servicio	0,95
2 servicios	0,96
3 servicios	0,97
4 servicios	0,99
5 servicios	1,00

**AME**

5. OTROS	
Descripción	Valor
5 Indicadores	1.0000
4 Indicadores	0.9860
3 Indicadores	0.9720
2 Indicadores	0.9580
1 Indicador	0.9440
0 Indicadores	0.9300

Fuente: SIGTIERRAS, 2021

## 2.1.2 COMPONENTE CONSTRUCCIONES

### 2.1.2.1 Tipologías de construcción

Con la información extraída de la ordenanza presentada por el GADM, la información de la parametrización obtenida desde el sistema AME, así como la información catastral de las unidades constructivas que constan en la base de datos homologada, migrada a SINAT y aprobada por el GADM, se obtienen los parámetros y materiales representativos de las construcciones para la conformación de las tipologías constructivas.

Se han obtenido 120 tipologías constructivas, cada una contiene nombre de la tipología, número de pisos, material de columna, material de vigas, material de mampostería



portante, material paredes, material cubierta, material entrepiso y valor unitario.  
ANEXO\_TIPOLOGIAS CONSTRUCTIVAS\_urbano.xlsx.

### 2.1.2.2 Acabados

Con los datos catastrales de las unidades constructivas que constan en la base de datos homologada, migrada a SINAT y aprobada por el GADM, se obtienen las características de acabados que mantienen las unidades constructivas; y con la información obtenida de la ordenanza y de la parametrización del sistema AME, se puede obtener la calificación numérica para cada unidad constructiva de acuerdo a su característica de acabados. Con la calificación obtenida por unidad constructiva, se realiza mediante el análisis estadístico básico, la clasificación de la calificación numérica de acuerdo a las 5 tipologías de acabados que maneja el SINAT (imagen 9).

*Imagen 9.- Asignación de tipologías de acabado de acuerdo a la calificación numérica obtenida del sistema AME.*

calificación numérica		tipología acabado
0	1,6683	NO TIENE
1,6683	3,3366	BASICO
3,3366	5,0049	ECONOMICO
5,0049	6,6732	BUENO
6,6732	8,3415	LUJO

Fuente: SIGTIERRAS, 2021

Con ello, se le asigna a cada unidad constructiva la respectiva tipología de acabado, que incidirá en el ajuste del valor de la tipología constructiva.

Una vez asignado el tipo de acabado a cada unidad constructiva, se obtiene mediante análisis los coeficientes de ajuste para cada tipología de acabado. Para esto, se toma la tipología constructiva predominante (columna: hormigón; vigas: hormigón; mampostería portante: no tiene; paredes: hormigón prefabricado; cubierta: losa de hormigón; entrepiso: no tiene) y con el valor base de la tipología constructiva definida para SINAT y el valor obtenido para la misma tipología en el sistema AME, se obtiene el coeficiente de relación tomando en cuenta el acabado (imagen 10).

Imagen 10.- Determinación de los factores de acabado para SINAT

	VALOR ESTRUCTURA	VT GADM	coeficiente acabado
BASICO	203,9727666	285,06	1,4
ECONOMICO	203,9727666	323,33	1,6
NO TIENE	203,9727666	236,78	1
BUENO	203,9727666	371,86	1,8
LUJO	203,9727666	459,81	2,3

Fuente: SIGTIERRAS, 2021

### 2.1.2.3 Depreciación de Construcciones

En la depreciación, SINAT utiliza el algoritmo matemático del método de Ross, siendo necesario un solo valor residual y la vida útil para los materiales de la estructura principal de las edificaciones, en base a la tabla presentada en la ordenanza; sin embargo se pone a consideración la Tabla 1 que corresponde a la vida útil de los materiales de la estructura principal de acuerdo a SINAT y la aproximación al promedio del valor residual.

Tabla 1.- Vida útil de los materiales del elemento constructivo predominante "columnas"

ESTRUCTURA	VIDA ÚTIL	VALOR RESIDUAL
ACERO (HIERRO CERCHA, METÁLICA)	80 años	30 %
CAÑA	10 años	
HORMIGÓN ARMADO	80 años	
MADERA	20 años	
MADERA CON TRATAMIENTO PERIÓDICO	50 años	
PILOTAJE DE HORMIGÓN ARMADO	80 años	
ADOBE	80 años	
BLOQUE	30 años	
LADRILLO	50 años	
PIEDRA	100 años	
TAPIAL	80 años	

Fuente: SIGTIERRAS, 2021

### 2.1.2.4 Estado de Conservación

Acorde a lo citado en la ordenanza proporcionada por el GADM, se realiza un ajuste al valor de la edificación en base al estado, tomando como referencia un cuadro basado en las variables "años cumplidos" y "estado de conservación" (imagen 11).



Imagen 11.- Tabla de depreciación por estado y edad de edificaciones urbanas

COEFICIENTE CORRECTOR POR ESTADO DE CONSERVACIÓN			
AÑOS CUMPLIDOS	ESTABLE	A REPARAR	TOTAL DETERIORO
0-2	1	0,84	0
3-4	1	0,84	0
5-6	1	0,81	0
7-8	1	0,78	0
9-10	1	0,75	0
11-12	1	0,72	0
13-14	1	0,70	0
15-16	1	0,67	0
17-18	1	0,65	0
19-20	1	0,63	0
21-22	1	0,61	0
23-24	1	0,59	0

COEFICIENTE CORRECTOR POR ESTADO DE CONSERVACIÓN			
AÑOS CUMPLIDOS	ESTABLE	A REPARAR	TOTAL DETERIORO
25-26	1	0,57	0
27-28	1	0,55	0
29-30	1	0,53	0
31-32	1	0,51	0
33-34	1	0,50	0
35-36	1	0,48	0
37-38	1	0,47	0
39-40	1	0,45	0
41-42	1	0,44	0
43-44	1	0,43	0
45-46	1	0,42	0
47-48	1	0,40	0
49-50	1	0,39	0
51-52	1	0,38	0
53-54	1	0,37	0
55-56	1	0,36	0
57-58	1	0,35	0
59-60	1	0,34	0
61-64	1	0,34	0
65-68	1	0,33	0
69-72	1	0,32	0
73-76	1	0,31	0
77-80	1	0,31	0
81-84	1	0,30	0
85-88	1	0,30	0
89 o más	1	0,29	0

Fuente: Ordenanza que regula la determinación, administración y recaudación del impuesto a los predios urbanos para el bienio 2012 - 2013

Para homologar la información de la tabla del estado, se realiza de acuerdo a la clasificación de estados de conservación que utiliza el SINAT, y el emparejamiento con las características de estado de conservación utilizado en el sistema AME (imagen 12).

Imagen 12.- Homologación del factor estado de conservación entre SINAT y AME

HOMOLOGACION SINAT		AME
NOMBRE	FACTOR	
MUY BUENO	1.00	ESTABLE
BUENO	0.92	ESTABLE-A REPARAR (0-5 AÑOS)
REGULAR	0.70	A REPARAR (5-25 AÑOS)
MALO	0.30	A REPARAR (89 O MAS AÑOS)
OBSOLETO	0.00	TOTAL DETERIORO

Fuente: SIGTIERRAS, 2021

### 2.1.2.5 Instalaciones edificaciones

Con la información extraída de la ordenanza presentada por el GADM, la información de la parametrización obtenida desde el sistema AME, así como la información catastral de las unidades constructivas que constan en la base de datos homologada, migrada a SINAT y aprobada por el GADM, se genera la homologación de las instalaciones de la edificación (imagen 13).

Imagen 13.- Homologación del factor instalaciones de la edificación entre SINAT y AME

HOMOLOGACION SINAT		AME
NOMBRE	FACTOR	
INSTALACIONES ELECTRICAS SOBREPUESTAS	1.09	0.5940 (alambre exterior)
INSTALACIONES ELECTRICAS EMPOTRADAS	1.10	0.6460 (empotradas)
INSTALACIONES SANITARIAS BAÑO COMPLETO	1.02	0.1330 (un baño)
INSTALACION SANITARIAS MEDIO BAÑO	1.01	0.0970 (medio baño)

Fuente: SIGTIERRAS, 2021

## 2.2 PARAMETRIZACIÓN PRELIMINAR URBANA EN SINAT

A continuación, se detallan los parámetros que se utilizarán para la configuración en el SINAT, de acuerdo al análisis mencionado en el numeral 2.1 Observaciones.

## 2.2.1 CONFIGURACIÓN GENERAL

CONFIGURACIÓN GENERAL	RURAL	URBANO
<b>Configuración del Sistema</b> <b>Parámetros</b>		
<b>Documentos</b> Documentos (Trámites) Documentos (Variantes)		
<b>Configuración del Sistema: Parámetros</b>		
Área mínima para considerar que no es un micropolígono: <input type="text" value="50"/>		
Ciudad configurada para el sistema: <input type="text" value="Isabela"/>		
Módulo valoración urbano - Tipo valoración instalaciones edificaciones: <input type="text" value="TIPO"/>		
Módulo valoración urbano - Tipo valoración servicio básico: <input type="text" value="TIPO"/>		
Contraseña del CIRUC: <input type="text" value="ninpRucCl"/>		
Contraseña usuario cola de mensajes: <input type="text" value="sinat2013sinat"/>		
Módulo valoración urbano - Tipo valoración área: <input type="text" value="DECLARATORIA, MAYOR_ENTRE_INGRESADA_Y_DECLARATORIA, MENOR_ENTRE_INGRESADA_Y_DECLARATORIA"/>		
Factor depreciación máximo para las edificaciones rurales: <input type="text" value="60.0"/>		
Factor depreciación máximo para las edificaciones urbanas: <input type="text" value="70"/>		
Factor máximo aplicable en valoración urbana: <input type="text" value="2.65"/>		
Factor mínimo aplicable en valoración urbana: <input type="text" value="0.3"/>		
Manager DN asociado al LDAP: <input type="text" value="uid=admin,ou=system"/>		
Manager password asociado al LDAP: <input type="text" value="secret"/>		
Nombre de usuario para encolar mensajes en la cola interna: <input type="text" value="root"/>		
Porcentaje de tolerancia de la diferencia entre el área de levantamiento y el área según escritura: <input type="text" value="0.30"/>		
Tamaño máximo de documento a servidor en kBs: <input type="text" value="10000"/>		
Módulo valoración urbano - Tipo valoración características de las vías: <input type="text" value="PRINCIPAL"/>		
Módulo valoración urbano - Tipo valoración frente: <input type="text" value="ACCESO_PRINCIPAL"/>		
URL asociada al LDAP: <input type="text" value="ldap://172.21.2.158:10389/ou=sinat"/>		
URL del CIRUC: <input type="text" value="http://www.sigterras.gob.ec:8080/cir"/>		
Módulo valoración urbano - Tipo valoración estructura edificaciones: <input type="text" value="TIPOLOGIA_CONSTRUCCION"/>		

### Observaciones:

1. El factor frente será aplicado de acuerdo a la vía calificada como acceso principal al predio.
2. El factor característica de la vía será aplicado de acuerdo a la vía calificada como acceso principal al predio.

## 2.2.2 SUELO

Factor tamaño del predio

Administrar Factores Urbanos			
	Factor instalaciones construccion	Servicios basicos	Fondo Lote
	Área del lote		
	Mínimo m2	Máximo m2	Factor
1	0	50	1
2	50	250	0,99
3	250	500	0,98
4	500	1.000	0,97
5	1.000	2.500	0,96
6	2.500	5.000	0,95
7	5.000	1.000.000	0,94

Factor frente

Administrar Factores Urbanos			
	Factor instalaciones construccion	Servicios basicos	Fondo Lote
	Área del lote		
	Mínimo m	Máximo m	Factor
1	0	7	1
2	7	12	1,01
3	12	16	1,02
4	16	20	1,03
5	20	1.000.000	1,04

Factor fondo

Administrar Factores Urbanos			
	Factor instalaciones construccion	Servicios basicos	Fondo Lote
	Área del lote		
	Mínimo m	Máximo m	Factor
1	0	7	1
2	7	12	0,99
3	12	20	0,98
4	20	25	0,97
5	25	35	0,96
6	35	45	0,95
7	45	1.000.000	0,94













## Factores de acuerdo a las características del lote aplicados en valoración

Tabla maestra:

Muestra 10 ▼ filas por página

Filtrar:

	NOMBRE	ACTIVO	USO EN VALORACION	DESCRIPCIÓN
	ADOSAMIENTO CON RETIROS	true	false	Se refiere a la construcción cuando se encuentra junto a otra construcción.
	FORMA DEL TERRENO	true	true	Es la geometría del lote.
	LOCALIZACION DEL LOTE EN LA MANZANA	true	true	Es la ubicación del lote.
	NIVEL DEL TERRENO	true	true	Es la topografía en donde está ubicado el lote.
	OTRAS VÍAS ACCESO	true	false	
	PERMISO DE CONSTRUCCION	true	false	Es un trámite regularizado por el municipio que otorga la autorización de la construcción.
	RIESGOS	false	false	
	TIPO DE TERRENO	false	true	Es el estado en que se encuentra el lote.
	TOPOGRAFIA	true	true	Es la inclinación del suelo donde está ubicado el lote.
	USO SECUNDARIO	false	false	Hace referencia al uso secundario del lote, no al predominante.

Página 1 de 1

Anterior 1 Siguiente

### Factor forma del terreno

	NOMBRE	ACTIVO	PREDETERMINADO	FACTOR	DESCRIPCIÓN
	REGULAR	true	false	1,00	Es cuando la forma del lote es un cuadrado o rectángulo.
	IRREGULAR	true	false	1,97	Es cuando el lote tiene más de cuatro lados.
	MUY IRREGULAR	true	false	0,94	Es cuando el lote tiene diferentes lados.





### Factor localización en la manzana

	NOMBRE	ACTIVO	PREDETERMINADO	FACTOR	DESCRIPCIÓN
	ESQUINERO	true	false	1,00	Es el lote que está ubicado en la esquina.
	INTERIOR	true	false	0,95	Es el lote que no cuenta con salida a la calle.
	EN PASAJE	true	false	0,97	Es un lote que se encuentra ubicado en un pasaje.
	INTERMEDIO	true	false	0,99	Es el lote que se encuentra ubicado entre dos lotes.
	EN CABECERA	true	false	1,00	Es el lote que tiene por lo menos tres frentes a tres calles contiguas diferentes
	MANZANERO	true	false	1,00	Es el lote que tiene frentes a la vía pública o derecho de paso por todos sus costados.
	BIFRONTAL	true	false		Es el lote que tiene dos frentes.
	EN CRUZ	true	false		
	EN T	true	false		
	TRIÁNGULO	true	false		

### Factor nivel del terreno

	NOMBRE	ACTIVO	PREDETERMINADO	FACTOR	DESCRIPCIÓN
	A NIVEL	true	false	1,00	Es cuando el lote se encuentra ubicado a la misma altura de la calzada
	BAJO NIVEL	true	false	0,93	Es cuando el lote se encuentra ubicado bajo el nivel de la calzada.
	SOBRE NIVEL	true	false	0,93	Es cuando el lote se encuentra ubicado sobre el nivel de la calzada.

## Factor tipo del terreno

	NOMBRE	ACTIVO	PREDETERMINADO	FACTOR	DESCRIPCIÓN
	SECO	false	false	1,00	Es un suelo desértico pedregoso, arenoso.
	CENAGOSO	false	false	0,93	Es un suelo cubierto de lodo.
	HUMEDO	false	false	0,95	Es un suelo que se encuentra ligeramente impregnado de agua.
	INUNDABLE	false	false	0,98	Es un suelo con abundante agua.








## Factor topografía

	NOMBRE	ACTIVO	PREDETERMINADO	FACTOR	DESCRIPCIÓN
	INCLINADO ASCENDENTE	true	false	0,95	Es cuando el lote está ubicado en una inclinación sobre la calzada.
	INCLINADO DESCENDENTE	true	false	0,95	Es cuando el lote está ubicado en una inclinación bajo la calzada.
	PLANO	true	false	0,98	Es cuando el lote está ubicado en una inclinación a nivel de la calzada.

## Factor servicios básicos (cualitativo "TIPO")






**Sub-elementos de ABASTECIMIENTO DE AGUA:**

Muestra  filas por página Filtrar:

	NOMBRE	ACTIVO	FACTOR	VALOR AGREGADO	DESCRIPCIÓN
	SERVICIO /RED PUBLICO	true	1,00	true	Es un sistema de abastecimiento de servicios básicos que conecta a la red pública a las viviendas.
	POZO AGUA	true	1,00	true	Es una excavación o túnel vertical que se perfora hasta una profundidad suficiente para alcanzar una reserva de agua subterránea.
	AGUA LLUVIA	true	1,00	true	Es la acumulación de agua procedente de la lluvia para el consumo.
	CARRO REPARTIDOR	true	1,00	true	Es un vehículo que transporta agua potable.
	OTRO	true	1,00	true	Corresponde a un tipo de servicio que no está especificado en el catálogo.
	NO TIENE	true	0,96	true	
	RIO / LAGO / MAR	true	1,00	true	Es una corriente natural de agua.

**Sub-elementos de ENERGIA ELECTRICA:**








Muestra  filas por página Filtrar:

	NOMBRE	ACTIVO	FACTOR	VALOR AGREGADO	DESCRIPCIÓN
	SERVICIO /RED PUBLICO	true	1,00	true	Es un sistema de abastecimiento de servicios básicos que conecta a la red pública a las viviendas.
	PLANTA O GENERADOR PRIVADO	true	1,00	true	Es un dispositivo capaz de generar energía eléctrica con combustibles.
	PANEL SOLAR	true	1,00	true	Es un dispositivo que capta energía de la radiación solar.
	OTRO	true	1,00	true	Corresponde a un tipo de servicio que no está especificado en el catálogo.
	NO TIENE	true	0,96	true	

1 Sub-elementos de ELIMINACION DE EXCRETAS:

Muestra 10 ▼ filas por página



Filtrar:

	NOMBRE	ACTIVO	FACTOR	VALOR AGREGADO	DESCRIPCIÓN
	SERVICIO /RED PUBLICO	true	1,00	true	Es un sistema de abastecimiento de servicios básicos que conecta a la red pública a las viviendas.
	POZO SEPTICO	true	1,00	true	Es una construcción destinada al tratamiento primario de aguas residuales domésticas.
	LETRINA	true	1,00	true	Es una construcción en donde se excava un depósito para evacuar los excrementos.
	RIO / LAGO / MAR	true	1,00	true	Es una corriente natural de agua.
	OTRO	true	1,00	true	Corresponde a un tipo de servicio que no está especificado en el catálogo.
	PASO SERVIDUMBRE	true	1,00	true	Una servidumbre de paso es un derecho real que permite al titular de una servidumbre usar la propiedad sin tenencia ni posesión.
	NO TIENE	true	0,96	true	

1 Sub-elementos de ASEO DE CALLES:

Muestra 10 ▼ filas por página










Filtrar:

	NOMBRE	ACTIVO	FACTOR	VALOR AGREGADO	DESCRIPCIÓN
	TIENE	true	1,00	true	
	NO TIENE	true	0,99	true	

1 Sub-elementos de COMUNICACIONES:

Muestra 10 ▼ filas por página







Filtrar:

	NOMBRE	ACTIVO	FACTOR	VALOR AGREGADO	DESCRIPCIÓN
	SERVICIO /RED PUBLICO	true	1,00	true	Es un sistema de abastecimiento de servicios básicos que conecta a la red pública a las viviendas.
	COBERTURA CELULAR	true	1,00	true	Es una área geográfica que dispone de un servicio.
	COBERTURA DE DATOS	true	1,00	true	Es una área geográfica que dispone de un servicio.
	OTRO	true	1,00	true	Corresponde a un tipo de servicio que no está especificado en el catálogo.
	TELEFONO FIJO PRIVADO	true	1,00	true	Es un sistema de comunicación que transmite la voz y el sonido a larga distancia.
	INTERNET	true	1,00	true	Es un conjunto descentralizado de redes de comunicación interconectadas.
	NO TIENE	true	0,99	true	
	RED TELEFÓNICA SATELITAL	true	1,00	true	
	TELEVISIÓN POR CABLE	true	1,00	true	

1 Sub-elementos de RECOLECCION DE BASURA:

Muestra 10 ▼ filas por página

Filtrar:

	NOMBRE	ACTIVO	FACTOR	VALOR AGREGADO	DESCRIPCIÓN
	NO TIENE	true	0,99	true	
	ARROJAN AL RÍO, ACEQUIA O CANAL	true	1,00	true	
	ARROJAN EN TERRENO BALDÍO O QUEBRADA	true	1,00	true	
	CARRO RECOLECTOR	true	1,00	true	
	LA ENTIERRAN	true	1,00	true	
	LA QUEMAN	true	1,00	true	

## Factor características de la vía (aceras, bordillos y material)

1 Sub-elementos de ACERAS:

Muestra 10 ▼ filas por página

Filtrar:

	NOMBRE	ACTIVO	PREDETERMINADO	FACTOR	DESCRIPCIÓN
	SI	true	false	1,00	
	NO	true	false	0,99	

**Sub-elementos de BORDILLOS:**

Muestra 10 filas por página Filtrar:

	NOMBRE	ACTIVO	PREDETERMINADO	FACTOR	DESCRIPCIÓN
	SI	true	false	1,00	
	NO	true	false	0,99	

**Sub-elementos de MATERIAL DE LA VIA:**

Muestra 10 filas por página Filtrar:

	NOMBRE	ACTIVO	PREDETERMINADO	FACTOR	DESCRIPCIÓN
	TIERRA	true	false	0,88	
	LASTRE	true	false	0,92	
	PIEDRA	true	false	0,95	
	ADOQUIN	true	false	1,00	
	CEMENTO	true	false	1,00	
	ASFALTO	true	false	1,00	

Factores no considerados en la metodología para el componente suelo, pero con obligatoria parametrización en SINAT configurados con el valor “1”.

**Tabla maestra:**

Muestra 10 filas por página Filtrar:

	NOMBRE	VALOR	DESCRIPCIÓN
	EDIFICADA	1,00	Cuando en un lote todas sus construcciones cuentan con todas las condiciones mínimas y permite su habitabilidad o funcionamiento.
	EN CONSTRUCCION	1,00	Cuando en un lote por lo menos una de sus edificaciones está en proceso de construcción, tiene columnas y paredes, pero no tiene cubierta y acabados, y por tanto, no permite habitabilidad o uso funcional.
	NO EDIFICADA	1,00	Es el lote sin ningún tipo de construcciones.

## 2.2.3 CONSTRUCCIONES

### Factor acabado

	NOMBRE	ACTIVO	FACTOR	DESCRIPCIÓN
	BASICO - TRADICIONAL	true	1,40	Estilo y terminados propios de pueblos y nacionalidades (indígenas, afroecuatorianos...) Materiales básicos, reciclados o a medio instalar.
	BUENO	true	1,80	Pisos internos: cerámica, parquet, alfombra, piso flotante, duela Pisos externos: cemento, gres, jardines. Paredes: enlucido, pintado; otros terminados. Cubierta: cielo raso falso, champeado. Sanitarios / cocina: línea media, muebles parciales.
	ECONOMICO	true	1,60	Pisos internos: cemento, vinil, madera sin tratar. Pisos externos: tierra, cemento. Paredes: revocado y pintado. Cubierta: enlucido, madera sin tratar, estructura vista. Sanitarios / cocina: línea económica, sin muebles especiales.
	LUJO	true	2,30	Pisos internos: cerámica, porcelanato, alfombra, tabloncillo, tablón, piso flotante. Pisos externos: gres, porcelanato, piedra, jardines decorativos. Paredes: enlucido y estucado; pintado u otras terminaciones (piedra, mármol, madera). Cubierta: losa, maderas tratadas; iluminación especial. Sanitarios / cocina: línea de lujo; muebles; equipamiento especial.
	NO TIENE	true	1,00	Corresponde a la etapa de la obra "sin acabados".

### Factor de depreciación

Factor depreciacion maximo para las edificaciones urbanas	70
---	----



### Factor estado de conservación

NOMBRE	ACTIVO	FACTOR	DESCRIPCIÓN
BUENO	true	0,92	Las condiciones físicas son buenas e indican un estado de conservación adecuado.
MALO	true	0,30	Se observa un deterioro significativo y resulta difícil su utilización y recuperación.
MUY BUENO	true	1,00	Las condiciones físicas son buenas e indican un estado de conservación adecuado.
OBSOLETO	true	0,00	Se observa un deterioro significativo y resulta difícil su utilización y recuperación.
REGULAR	true	0,70	Se puede observar señales de deterioro, se puede utilizar adecuadamente y requiere ser reparado o recuperado.

### Factor instalaciones de la edificación (cualitativo "TIPO")

NOMBRE	ACTIVO	FACTOR	DESCRIPCIÓN
INSTALACIONES ELECTRICAS EMPOTRADAS	true	1,10	Es un conjunto de circuitos eléctricos que son colocados sobre un lugar específico.
INSTALACIONES ELECTRICAS SOBREPUESTAS	true	1,09	Es un conjunto de circuitos eléctricos que son colocados sobre la pared.
INSTALACIONES SANITARIAS BAÑO COMPLETO	true	1,02	Son instalaciones que contienen inodoro, lava manos y ducha.
INSTALACION SANITARIAS MEDIO BAÑO	true	1,01	Son instalaciones que contienen inodoro y lava manos.

#### 2.2.3.1 Mejoras

No se encontró información correspondiente a valoración de mejoras en la documentación proporcionada por el GADM, por tal motivo no serán tomadas en cuenta en la parametrización.

## 2.3 RESULTADOS DE LA SIMULACIÓN DE VALORACIÓN URBANA

Una vez realizada la parametrización en SINAT descrita en el numeral (2.2) de este documento, se han obtenido los siguientes resultados:

#### 2.3.1 Suelo

La valoración referente al suelo no dio ninguna incidencia, con lo cual en el reporte de predios urbanos valorados ANEXO\_predios\_urbanos\_valorados.xlsx pestaña: reporte valoracion, constan 1.381 predios unipropiedad presentes en la base de datos, valorados completamente en suelo.

En el ANEXO\_predios\_valorados.xlsx pestaña: desglose\_suelo, consta en reporte desglosado de predios con la aplicación de los factores de afectación del suelo en el avalúo.

#### 2.3.2 Construcciones

De las 1.234 unidades constructivas presentes en la base de datos catastral, 65 unidades constructivas no fueron valoradas, esto por presentar inconsistencia en el dato catastral.

ANEXO\_incidencias\_urbanas.xlsx pestañas: UC\_sin\_tipologias y observaciones\_UC\_SIN\_VALOR.

En el ANEXO\_predios\_urbanos\_valorados.xlsx pestaña: desglose\_construcciones, consta en reporte desglosado de predios con la aplicación de los factores de afectación de construcción en el avalúo.

## 2.4 COMPARATIVO ENTRE RESULTADOS SINAT Y EMISION 2021 DEL GADM DE ISABELA

Se ha tomado el archivo de emisión 2021, en donde se encuentra el reporte de predios valorados entregados por la Municipalidad.

Del comparativo detallado en el ANEXO\_COMPARATIVO\_urbano se obtiene:

	mayor el avalúo en SINAT	mayor el avalúo en GADM
RANGO \$	# PREDIOS	# PREDIOS
0-10	0	1
10-50	2	2
50-100	1	0
100-200	4	4
200-500	57	13
500-1000	232	19
1000-5000	389	149
5000-10000	43	126
>10000	55	281

De los 1.381 predios que se encuentran en la base de datos migrada a SINAT y aprobada por la Municipalidad, existen 3 predios en donde no existe correspondencia entre el código catastral del GADM y el código catastral de la emisión 2021, por lo que de estos predios no se puede obtener el respectivo comparativo:

- 200250010103011000
- 200250010142013000
- 200250010115002000

### 3 VALORACIÓN MASIVA RURAL.

Los insumos generados por SIGTIERRAS en el estudio de mercado rural ejecutado en el 2016 y la actualización de precios unitarios para el cantón servirán como fuente para la configuración de la valoración rural en el SINAT; los mismos que constan en el informe de valoración rural del cantón Isabela (ANEXO\_INFORME\_VALORACION\_RURAL\_ISABELA.pdf).

Así también se ha realizado la respectiva validación topológica de las geometrías que inciden en el proceso de valoración masiva rural “poligonos”, “predios” y “coberturas”. Se han encontrado 141 incidencias, las mismas que han sido solventadas y se ha procedido a detallar en el ANEXO\_VALIDACION\_TOPOLOGICA\_rural.pdf.

#### 3.1 PARAMETRIZACIÓN PRELIMINAR RURAL EN SINAT

##### 3.1.1 Suelo

Factor Riego

Factor de ajuste				
Factor de ajuste: Disponibilidad de riego <input checked="" type="checkbox"/> Activo				
Reglas				
	Nombre	Min	Max	Valor
1	2. Ocasional	1,05	1,2	1,05
2	3. No tiene	1	1,01	1
3	1. Permanente	1,1	1,3	1,1

Factor Pendiente

Factor de ajuste				
Factor de ajuste: Pendiente <input checked="" type="checkbox"/> Activo				
Reglas				
	Nombre	Min	Max	Valor
1	A (0-5)	0,9	1	1
2	C (>10 - <=20)	0,85	0,95	0,95
3	F (>45 - <=70)	0,75	0,85	0,85
4	D (>20 - <=35)	0,8	0,9	0,9
5	E (>35 - <=45)	0,75	0,85	0,85
6	B (>5 - <=10)	0,9	1	1
7	G (>70)	0,7	0,8	0,8

## Factor Edad

Factor de ajuste

Factor de ajuste:  ☒ Activo

Reglas

	Nombre	Min	Max	Valor
1	1. Desarrollo	0,85	1	0,95
2	2. Plena producción	1	1,01	1
3	3. Fin Producción	0,85	1	0,95

## Factor Accesibilidad

Factor de ajuste

Factor de ajuste:  ☒ Activo

Reglas

	Nombre	Min	Max	Valor
1	4. Regular	0,8	1	0,95
2	6. Muy Baja	0,6	0,85	0,85
3	1. Muy alta	1,05	1,2	1,1
4	3. Moderada	0,95	1,05	1
5	5. Baja	0,7	0,9	0,9
6	2. Alta	1	1,15	1,05

## Factor Titularidad

Factor de ajuste

Factor de ajuste:  ☒ Activo

Reglas

	Nombre	Min	Max	Valor
1	Sin información	0,95	1	1
2	Sin Título	0,95	1	0,95
3	Con Título	1	1,01	1

## Factor de Diversificación

Factor de ajuste

Factor de ajuste:  ☒ Activo

Reglas

	Nombre	Min	Max	Valor
1	3. Demérito	0,5	1	0,7
2	1. Mérito	1	2	1,3
3	2. Normal	1	1,01	1

### Zonas agroeconómicas homogéneas de valor

De acuerdo al ANEXO\_INFORME\_VALORACION\_RURAL\_ISABELA en el cual se procede a concluir la creación de 2 zonas agroeconómicas homogéneas, las cuales se describe a continuación (Imagen 14):

**2002ZH01.** Zona alta que muestra un clima muy húmedo en la cual predominan cultivos de pastos para ganadería bovina doble propósito, la capa arable del suelo es mínima ocasionando que en ciertos sectores los agricultores tengan que transportar tierra fértil a sus predios. Presenta unos descensos bruscos de temperatura lo cual ocasiona que no existan frutales en esta zona. Posee pendientes moderadas lo cual dificulta la mecanización. Los precios referenciales del sector son de entre 5000 y 7000 usd por hectárea destinada a pastizales.

**2002ZH02.** Esta zona muestra características productivas aptas para cultivos tropicales como piña, sandía, banano, café etc., posee temperaturas aptas para estos cultivos así como también la capa arable de la tierra es mayor, lo que permite la adaptación de los frutales, la temperatura en ciertos sectores se ve influenciada por el volcán sierra negra.

La zona se caracteriza también por la presencia de árboles forestales los cuales no tienen ningún tipo de restricción para su explotación por tratarse de especies introducidas. La mecanización de esta zona es fácil volviéndola más cotizada. En esta zona para cultivos forestales se promedia un valor de 15000 usd el valor de la hectárea.

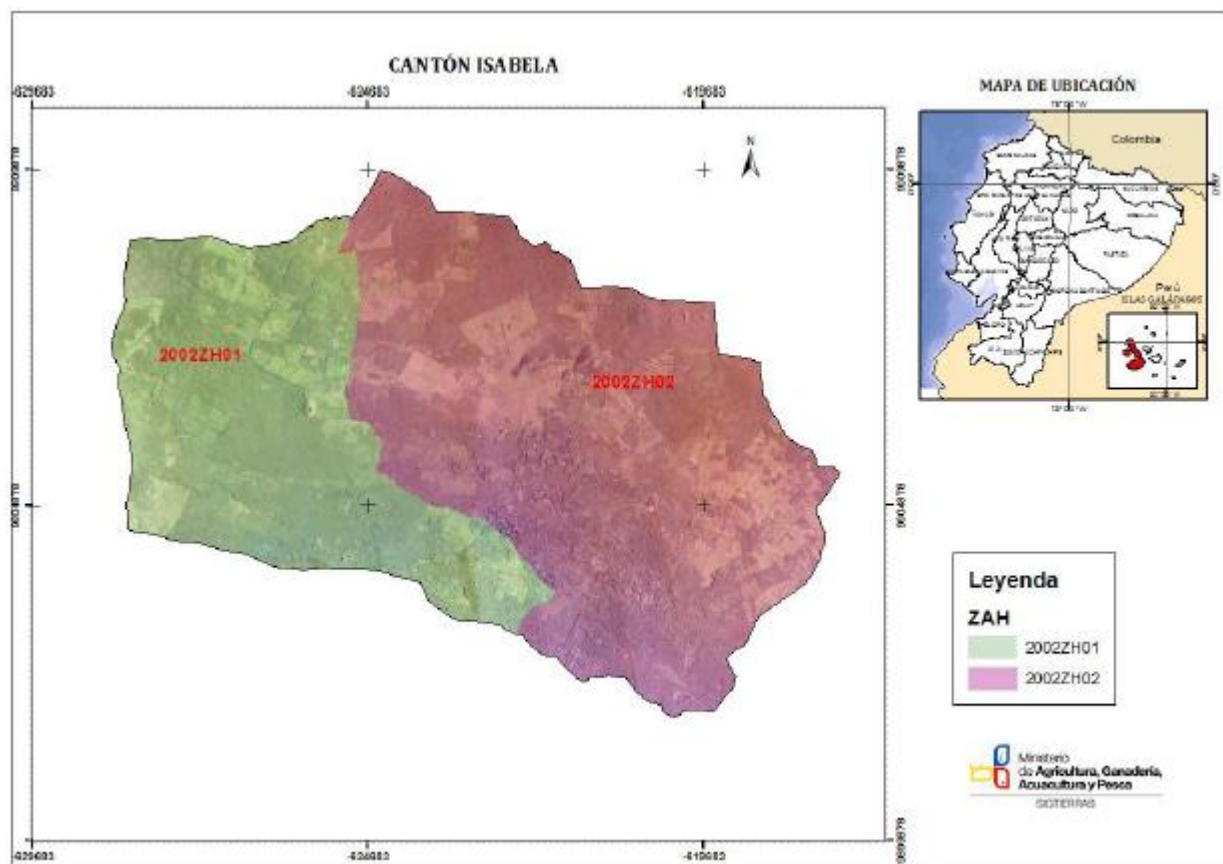
*Imagen 14.- Zonas agroeconómicas homogéneas de valor rural, configuradas en el SINAT*



Fuente: SIGTIERRAS 2021



*Imagen 15.- Zonas agroeconómicas homogéneas de valor rural.*



Fuente: SIGTIERRAS 2016

### 3.1.2 Construcciones

#### Uso de la edificación

Factores de uso de edificaciones		Factores de estado de edificaciones	Vida Util	Materiales
	Nombre	Max	Min	Valor
1	Administración	1,5	0,8	0,975
2	Artesanía, mecánica	1,5	0,8	0,95
3	Bodega / Almacenamiento	1,5	0,8	0,95
4	Comercio o Servicios privados	1,5	0,8	0,975
5	Culto	1,5	0,8	0,975
6	Cultura	1,5	0,8	0,975
7	Deportes y Recreación	1,5	0,8	0,95
8	Educación	1,5	0,8	0,9
9	Garaje	1,5	0,8	0,975
10	Indefinido / Otro	1,5	0,8	0,95
11	Industria	1,5	0,8	0,9
12	Organización Social	1,5	0,8	0,975
13	Sala de Máquinas o Equipos	1,5	0,8	0,9
14	Salas de Poscosecha	1,5	0,8	0,9
15	Salud	1,5	0,8	0,95
16	Sin uso / abandonado	1,5	0,8	1
17	Turismo	1,5	0,8	0,975
18	Vivienda Colectiva	1,5	0,8	0,975
19	Vivienda Particular	1,5	0,8	0,975

Materiales, Mano de Obra y Maquinaria

Costo directo	Nombre	valor unitario	Unidad
Materiales	Agua	16.6	m3
	Cemento	0.28	Kg
	Ripio Minado	21.6	m3
	Polvo de piedra	21.6	m3
	Acero de refuerzo fy = 4200 Kg/cm2	3.4	Kg
	Piedra Molón	11	m3
	Clavos	5	Kg
	Pared Prefabricada e=8 cm, Malla 5.15	32	m2
	Columna, viga de madera rustica	9	M
	Columna de caña guadua	3	M
	Pared de madera rustica	8	m2
	Mampara de Aluminio y Vidrio	190	m2
	Zinc	4.9	m2
	Galvalumen	26.8	m2
	Steel Panel	9.66	m2
	Adobe común	1.2	U
	Tapial e=0.40 incl encofrado	18	m2
	Arena Fina	23.52	m3
	Bloque 15 x 20 x 40 Liviano	0.8	U
	Eternit	10.27	m2
	Ardex	10.27	m2
	Duratecho	10	m2
	Palma incluye alambre de amarre	12	m2
	Paja incluye alambre de amarre	10	m2
	Plastico Reforzado	6.4	m2
	Polycarbonato	24.05	m2
	Bahareque	24.05	m2
	Latilla de caña	4.4	m2
	Correa tipo G200x50x15x3mm	2	Kg
	Alfajia	3	M
	Correa tipo G150x50x15x3mm	2	Kg
	Correa tipo G100x50x3mm	2	Kg
	Teja Lojana o Cuencana	1	U
	Tira eucalipto	1.2	U
	Tirafondo	1	U
	Ladrillo Jaboncillo	0.8	U
	Perfil Aluminio tipo O,4x4"x 3mm x 6,00 m"	41.5	m
	Geomembrana HDPE 1000	9	m2
Mano de obra	Peón	3.18	
	Ay. de fierro	3.22	
	Ay. de carpintero	3.22	
	Albañil	3.22	
	Fierro	3.22	
	Maestro de obra	3.57	
	Chofer tipo D	4.67	
	Carpintero	3.39	
	Ay. De soldador	3.22	
	Operador de Retroexcavadora	3.57	
	Maestro estructura especializado	3.57	
	Maestro Soldador	3.57	
	Maestro Aluminero	3.57	
	Ay. Aluminero	3.39	
	Ay. Especializado	3.39	
Equipo y maquinaria	Instalador de perfilera aluminio	3.39	
	Herramienta menor	0.5	
	Compactador mecánico	5	
	Volqueta 12 m3	25	
	Concretera 1 Saco	5	
	Vibrador	4	
	Andamios	2	
	Retroexcavadora	25	
	Soldadora Eléctrica 300 A	2	
	Taladro Peq.	1.5	
	Camión Grua	20	



## Constantes de rendimiento de la construcción

Constante estructura	Rendimiento para elaborar 1 m3 de estructura de hormigón	1
	Rendimiento para elaborar 1 m3 de estructura de contrapiso	0.4
	Rendimiento para elaborar 1 ml de estructura de acero	2
	Rendimiento para elaborar 1 ml de estructura de aluminio	3
	Rendimiento para elaborar 1 ml de estructura de madera	0.3
	Rendimiento para elaborar 1 m3 de estructura de Paredes Soportantes	1.25
	Cantidad promedio de cemento en contrapiso	34
	Cantidad promedio de Ripio en contrapiso	0.09
	Cantidad promedio de Polvo de piedra en contrapiso	0.06
	Cantidad promedio de agua en contrapiso	0.02
	Cantidad promedio de cemento en Estructura Hormigón	313
	Cantidad promedio de Ripio en Estructura Hormigón	0.82
	Cantidad promedio de Polvo de piedra en Estructura Hormigón	0.55
	Cantidad promedio de agua en Estructura Hormigón	0.23
	Cantidad promedio de Acero en Estructura Hormigón	88.6
	Cantidad promedio de cemento en Estructura Acero Aluminio	299
	Cantidad promedio de Ripio en Estructura Acero Aluminio	0.8
	Cantidad promedio de Polvo de piedra en Acero Aluminio	0.53
	Cantidad promedio de agua en Estructura Acero Aluminio	0.23
	Cantidad promedio de Acero en Estructura Acero Aluminio	64
	Cantidad promedio de Correa tipo G200x500x15x3mm	12.34
	cantidad promedio de Perfil Aluminio tipo O,4x4"x 3mm x 6,00 m"	1
	Cantidad promedio de cemento en Estructura Madera	267
	Cantidad promedio de Ripio en Estructura Madera	0.75
	Cantidad promedio de Polvo de piedra en Estructura madera	0.5
	Cantidad promedio de agua en Estructura madera	0.23
	Cantidad promedio de Acero en Estructura Madera	70
	cantidad promedio de Columna, viga de madera rustica	1
	cantidad promedio de Columna de caña guadua	1
	Cantidad promedio de cemento en Paredes soportantes	175
	Cantidad promedio de Ripio en Estructura Paredes soportantes	0.6
	Cantidad promedio de Polvo de piedra en Paredes soportantes	0.4
	Cantidad promedio de agua en Estructura Paredes soportantes	0.23
	Cantidad promedio de piedra Estructura Paredes soportantes	0.5
	Cantidad promedio de Hormigón	30.39
	Cantidad promedio de Contrapiso	109.67
	Cantidad promedio de Acero Aluminio madera	46.67
	Cantidad promedio de Madera	24.05
	Cantidad promedio de Paredes soportantes	20.95
	Cantidad promedio de Hormigón para estructura de acero	27.39
Constante pared	Rendimiento para elaborar 1 m2 de pared de plástico lona	0.25
	Rendimiento para elaborar 1 m2 de pared de Madera	0.4
	Rendimiento para elaborar 1 m2 de pared de Ladrillo Bloque	0.6
	Rendimiento para elaborar 1 m2 de pared de Adobe Tapia	0.65
	Rendimiento para elaborar 1 m2 de pared de Metal	0.7
	Rendimiento para elaborar 1 m2 de pared de Hormigón	0.75
	Rendimiento para elaborar 1 m2 de pared de Aluminio Vidrio y Piedra	1
	Cantidad de Pared Prefabricada e 8 cm, Malla	1
	Cantidad de cemento Ladrillo Bloque	10
	Cantidad de Arena Ladrillo Bloque	0.02
	Cantidad de Agua Ladrillo Bloque	0.25
	Cantidad de Bloque	13
	Cantidad de ladrillo	35
	Cantidad de cemento piedra	18
	Cantidad de Arena piedra	0.52
	Cantidad de Agua piedra	0.02
	Cantidad de piedra bola	0.3
	Cantidad de pared de madera	1
	Cantidad de pared de bahareque	1
	Cantidad de pared latilla	1
	Cantidad de cemento latilla	18
	Cantidad de Arena Latilla	0.05
	Cantidad de Agua latilla	0.01
	Cantidad de Galvalumen	1
	Tapial e0.40 incl encofrado	1
	cantidad de adobe	25
	Mampara de Aluminio y Vidrio	190
	cantidad de Plástico Reforzado	1
	Cantidad de clavos	0.2
	Cantidad promedio de Pared	140.44
	superficie promedio a construir	109.67

Constante cubierta	Rendimiento para elaborar 1 m2 de estructura de madera	0.25
	Rendimiento para elaborar 1 m2 de cubierta de Zinc	0.4
	Rendimiento para elaborar 1 m2 de cubierta de plástico lona	0.425
	Rendimiento para elaborar 1 m2 de cubierta de Losa de Hormigon	0.48
	Rendimiento para elaborar 1 m2 de cubierta de Palma Paja	0.6
	Rendimiento para elaborar 1 m2 de cubierta de Otro Metales	0.8
	Rendimiento para elaborar 1 m2 de cubierta de Asbesto	0.8
	Rendimiento para elaborar 1 m2 de estructura de metalica baja	1
	Cantidad de cemento	72
	Cantidad de Ripio	0.18
	Cantidad de Polvo de piedra	0.12
	Cantidad de agua	0.02
	Cantidad de Acero	13
	Cantidad de eternit	1.1
	Cantidad de Ardex	1.1
	Cantidad de duratecho	1.1
	cantidad de tirafondos eternit y duratecho	6
	cantidad de tirafondos ardex	4
	cantidad de Columna, viga de madera rustica	0.4
	cantidad de alfagia	0.8
	cantidad de Teja Lojana o Cuencana	24
	cantidad de tira de madera	3.2
	cantidad de Zinc	1.1
	cantidad de alfaja de madera	1.5
	cantidad de Steel Panel	1.1
	Cantidad de Galvalumen	1.1
	Correa tipo G150x50x15x3mm	14.81
	Correa tipo G100x50x3mm	6
	cantidad de Palma incluye alambre de amarre	1.4
	cantidad de Paja incluye alambre de amarre	1.4
	cantidad de Policarbonato	1
	Plastico Reforzado	1.1
	Cantidad promedio de Hormigón	109.67
	Rendimiento para desalojo	0.08
	Rendimiento para geomembrana	0.1
	cantidad de geomembrana	1.1
Constante mejora	Rendimiento para mejora invernadero Metal T1	0.139
	Rendimiento para mejora invernadero Metal T2	0.1002
	Rendimiento para mejora invernadero Madera T1	0.1195
	Rendimiento para mejora invernadero Madera T2	0.0913
	Rendimiento para mejora de uso pecuario	0.5

## Estado de edificaciones

Factores de uso de edificaciones		Factores de estado de edificaciones		Vida Util Materiales
	Nombre	Max	Min	Valor
1	Bueno	1,5	0,4	1
2	Malo	1,5	0,4	0,474
3	Regular	1,5	0,4	0,819

## Vida útil del elemento constructivo principal (Columnas)

Factores de uso de edificaciones		Factores de estado de edificaciones		Vida Util Materiales
	Nombre	Max	Min	Vida util
1	Acero			80
2	Aluminio			60
3	Hormigón Armado			80
4	Madera			50
5	Madera con tratamiento periódico			20
6	Otro			40
7	Paredes Soportantes			50

### 3.2 RESULTADOS DE LA SIMULACIÓN DE VALORACIÓN RURAL

Una vez realizada la parametrización en SINAT descrita en el numeral (3.1) de este documento, se han obtenido los siguientes resultados: 451 predios valorados, 172 predios con construcciones valoradas y 16 predios con construcciones agroindustriales (mejoras) valoradas. ANEXO\_predios\_rurales\_valorados.xlsx

descripción	Valor (\$)
avalúo suelo	25'510.502,16
avalúo construcción	3'743.590,05
avalúo mejoras	48.918,3239
avalúo total	29'303.010,54

### 3.3 COMPARATIVO ENTRE RESULTADOS SINAT Y EMISION 2021 DEL GADM DE ISABELA

Se ha realizado el análisis de coincidencia entre el padrón de emisión 2021 entregado por el GADM de Isabela y el reporte de predios rurales valorados del SINAT, para ello se han tomado los propietarios que mantienen un solo predio dentro del cantón, logrando la coincidencia de 87 registros prediales, cabe resaltar que al incrementar el criterio de área del terreno en la selección se logra la coincidencia de 47 registros prediales.

Para el comparativo de avalúos se utilizaran los 47 registros coincidentes, obteniendo 38 predios donde el avalúo es mayor en SINAT, mientras que 9 predios tienen mayor el avalúo en la emisión 2021 del GADM.

#### 4 CONCLUSIONES

- La parametrización urbana de los factores de suelo y construcciones ha sido realizada en base al modelo de datos de SINAT y con los insumos que han sido proporcionados por el GADM.
- De acuerdo a la documentación de valoración urbana de suelo analizada, aplican los factores de factor tamaño del predio, frente, fondo, forma del terreno, localización en la manzana, nivel del terreno, tipo del terreno, topografía, servicios básicos, características de la vía (aceras, bordillos y material).
- De acuerdo a la documentación de valoración urbana de construcciones analizada, aplican los factores de depreciación, conservación, acabados e instalaciones de la edificación para ajuste de valor.
- En la valoración urbana para el tiempo de vida útil de los elementos constructivos principales “columnas” y “mampostería portante” se han utilizado los valores que por defecto mantiene el SINAT en su base de datos, por cuanto son obligatorios en la parametrización y en la documentación entregada por el GADM de Isabela no se encuentran definidos.
- En la valoración urbana existen 65 unidades constructivas que no fueron valoradas, ya que presentan una inconsistencia en el dato catastral, por lo que no pertenecen a ninguna tipología constructiva.
- La documentación analizada del GADM de Isabela que corresponde a la valoración urbana no presenta mejoras para ser parametrizadas en SINAT.
- En la valoración rural, se han utilizado los insumos de zonas agroeconómicas homogéneas, matriz de valor, factores de ajuste para suelo y análisis de precios unitarios (costos directos) para la construcción, levantados por SIGTIERRAS en la actualización de la valoración ejecutada en el 2016.
- Para realizar el comparativo de avalúos de predios rurales, se han tomado para el análisis 47 predios rurales, los cuales pudieron ser relacionados con el código del sistema AME, por la información de propietario y área del terreno.

## 5 RECOMENDACIONES

- En la valoración urbana, por las inconsistencias de datos catastrales de las 65 unidades constructivas que no se valoran, es necesario que el GADM analice de acuerdo a sus procedimientos administrativos, el ajuste de estos datos una vez implementado el SINAT.
- El GADM conforme los procedimientos administrativos que considere pertinente, deberá realizar los ajustes que estime necesarios de acuerdo al funcionamiento de la valoración urbana y rural en el SINAT citados en este informe, para que el documento de la ordenanza de valoración urbana y rural se encuentre acorde para realizar la parametrización en SINAT.



Firmado electrónicamente por:

LORENA  
ALEXANDRA  
ROSAS MENA



---

Programa Sistema Nacional de Información  
y Gestión de Tierras Rurales e Infraestructura  
Tecnológica - SIGTIERRAS

**VALORACIÓN MASIVA DE PREDIOS RURALES EN EL  
GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN ISABELA**

**INFORME DE VALORACIÓN CANTONAL**

**ENERO 2016.**

**QUITO - ECUADOR**

**VALORACIÓN MASIVA DE PREDIOS RURALES EN EL  
GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN ISABELA  
PERSONAL PARTICIPANTE**

**UE MAGAP PRAT – PROGRAMA SIGTIERRAS**

Ing. José Duque (Coordinador del Proyecto)  
Ing. Adrián Carrera (Coordinador de Valoración)  
Ing. Luis Lema (Técnico responsable valoración suelo)  
Ing. Fredy Carrillo (Técnico responsable valoración construcciones)  
Dr. Marcelo Albán (Asesor Jurídico)

**PERSONAL TÉCNICO**

Ing. Alejandra Vega  
Ing. Carlos Lescano  
Ing. Corsiny Solano  
Ing. David Freire  
Ing. Diego Albán  
Ing. Diego Núñez  
Ing. José Silva  
Ing. Lorena Rosas  
Ing. Lenin Vivanco  
Ing. Luis Tene  
Ing. Marina Trujillo  
Ing. Stalin Revelo  
Ing. Verónica Acosta  
Ing. Xavier Rodríguez

## ÍNDICE GENERAL

### CONTENIDO

<b>1.</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
1.1.	Ubicación y Límites	1
1.2.	División Política Administrativa	1
1.3.	Clima y factores climáticos	2
1.4.	Visión agroeconómica	3
<b>2.</b>	<b>ANTECEDENTES</b>	<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>ALCANCE</b>	<b>6</b>
<b>4.</b>	<b>METODOLOGÍA DE VALORACIÓN DE PREDIOS RURALES</b>	<b>7</b>
<b>5.</b>	<b>ZONIFICACIÓN PRELIMINAR</b>	<b>8</b>
5.1.	Insumos	8
5.2.	Agregaciones presentes en el Cantón Isabela	9
<b>6.</b>	<b>ACTIVIDADES DE RECONOCIMIENTO</b>	<b>11</b>
<b>7.</b>	<b>AJUSTE DE ZONAS AGROECONÓMICAS HOMOGÉNEAS PRELIMINARES</b>	<b>12</b>
<b>8.</b>	<b>ESTUDIO DE MERCADO RURAL</b>	<b>13</b>
<b>9.</b>	<b>ZONAS AGROECONÓMICAS HOMOGÉNEAS</b>	<b>15</b>
9.1.	2002ZH01	15
9.2.	2002ZH02	15
<b>11.</b>	<b>MATRIZ DE VALOR</b>	<b>16</b>
<b>12.</b>	<b>FACTORES DE AJUSTE</b>	<b>19</b>
12.1.	Disponibilidad de riego	19
12.2.	Accesibilidad	20
12.3.	Pendiente	21
12.4.	Edad de la plantación	22
12.5.	Titularidad (situación legal)	23
12.6.	Diversificación	23
<b>13.</b>	<b>VALORACIÓN DE PREDIOS RURALES</b>	<b>24</b>
<b>14.</b>	<b>VALORACIÓN DE CONSTRUCCIONES</b>	<b>26</b>
<b>15.</b>	<b>VALORACIÓN DE MEJORAS</b>	<b>30</b>
<b>16.</b>	<b>VALORACIÓN DE CONSTRUCCIONES Y MEJORAS DEL CANTÓN</b>	<b>31</b>



## ILUSTRACIONES

<b>Gráfico 1.</b> Ubicación y límites cantonales de Isabela	1
<b>Gráfico 2.</b> División política administrativa del Cantón Isabela	2
<b>Gráfico 3.</b> Flujo del proceso de valoración del suelo de tierras rurales	7
<b>Gráfico 4.</b> Mapa de intervención con levantamiento catastral	8
<b>Gráfico 5.</b> Agregaciones presentes en el Cantón Isabela	10
<b>Gráfico 6.</b> Zonas Agroeconómicas Homogéneas Preliminares (ZAHP)	11
<b>Gráfico 7.</b> Mapa de muestras levantadas	15
<b>Gráfico 8.</b> Zonas Agroeconómicas Homogéneas del Cantón Isabela	16
<b>Gráfico 9.</b> Disponibilidad de riego en el Cantón Isabela	19
<b>Gráfico 10.</b> Accesibilidad del Cantón Isabela	20
<b>Gráfico 11.</b> Pendientes del Cantón Isabela	21
<b>Gráfico 12.</b> Mapa de valor del Cantón Isabela	25

## TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Principales agregaciones del Cantón Isabela	9
<b>Tabla 2.</b> Reuniones mantenidas con representantes cantonales y parroquiales	12
<b>Tabla 3.</b> Representatividad del Cantón Isabela	13
<b>Tabla 4.</b> Condiciones para asignar el grado de tecnificación	17
<b>Tabla 5.</b> Matriz de valor del Cantón Isabela	18
<b>Tabla 6.</b> Factor en disponibilidad de riego en el cantón	20
<b>Tabla 7.</b> Factor de ajuste para accesibilidad en el Cantón Isabela	21
<b>Tabla 8.</b> Factor de ajuste en cuanto a pendiente para el Cantón Isabela	22
<b>Tabla 9.</b> Coberturas a las cuales se aplica el factor edad	22
<b>Tabla 10.</b> Factor edad de la plantación	23
<b>Tabla 11.</b> Factor titularidad aplicado al Cantón	23
<b>Tabla 12.-</b> Sistemas constructivos más representativos en el Cantón	26
<b>Tabla13.-</b> Numero de bloques en todo el cantón	26
<b>Tabla14.-</b> Costo de materiales	27
<b>Tabla15.-</b> Factor uso aplicado a las construcciones	28
<b>Tabla16.-</b> Factor estado aplicado a las construcciones	29
<b>Tabla17.-</b> Vida útil de los materiales	29
<b>Tabla18.-</b> Factor costos indirectos aplicado a las construcciones	30
<b>Tabla19.-</b> Valoración total para el cantón Isabela construcciones y mejoras	31

## ANEXOS

<b>Anexo 1.-</b> Reporte FIC y coberturas de las fichas investigadas en campo.	33
<b>Anexo 2.-</b> Reporte de información Cobertura del FIC.	35

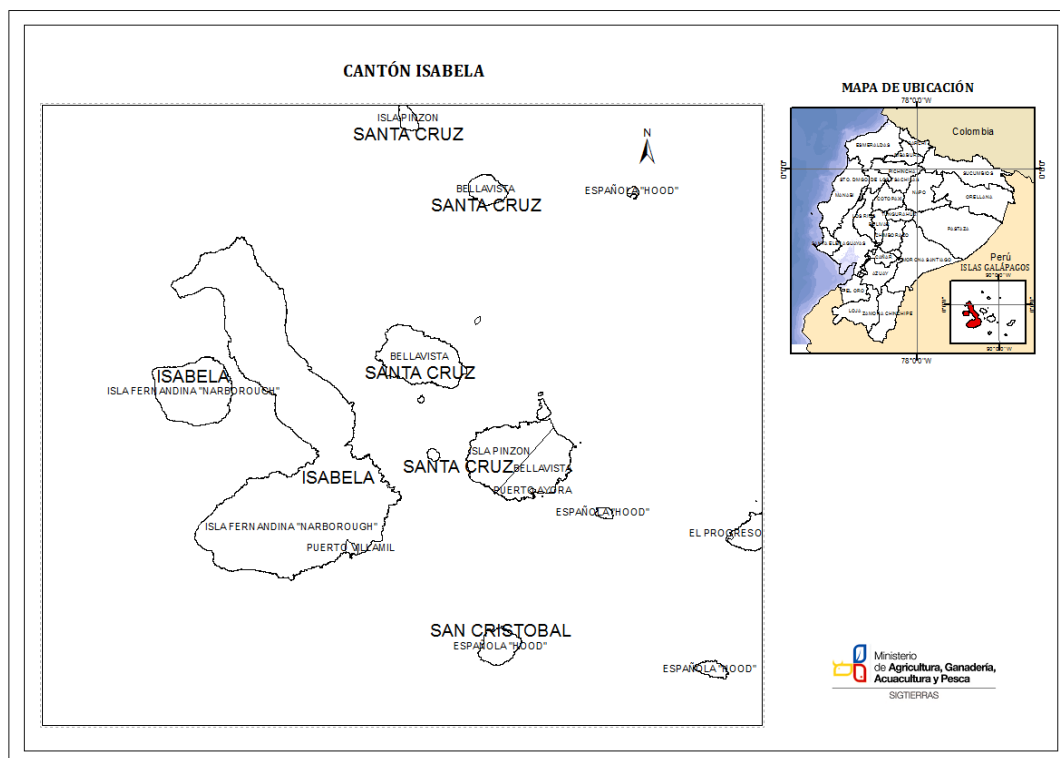
## VALORACIÓN MASIVA DE PREDIOS RURALES EN EL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN ISABELA

### 1. INTRODUCCIÓN

#### 1.1. Ubicación y Límites

#### 2.1. Ubicación

El Cantón Isabela es la isla más grande del archipiélago ecuatoriano de las Islas Galápagos, con 4.588 Km<sup>2</sup> de superficie. Ocupa el 60% de la superficie total de las islas Galápagos.



**Grafico 1.-** Ubicación y límites cantonales de Isabela.

#### 1.2.- División Política Administrativa

En 1.973 Isabela fue reconocida como el tercer cantón de la Provincia de Galápagos, con su capital Puerto Villamil.

Se encuentra constituido por una parroquia urbana Puerto Villamil (Cabecera Cantonal) y una parroquia rural Tomás de Berlanga (Santo Tomás), además de tres islas bajo su

The map displays the topography of Canton Isabel, with elevation contours indicating various peaks and valleys. Key locations marked include Santiago (San Salvador & James), Rabiola (Cherwell), Pinzon, and Isabel. The map also shows the coastline, major roads, and a small inset map of the region.

### 1.3.- Clima y factores climáticos

Los vientos alisios, que vienen del Sureste, traen de manera general lluvias o al menos humedad. Al parecer en Isabela su influencia no es tan fuerte como en otras islas, y según testimonios de productores, los vientos dominantes en época cálida lluviosa vienen más del Noroeste. Aunque no existen mediciones continuas y series de largo plazo de la pluviometría se distinguen tres zonas caracterizadas por El Instituto Francés de Investigaciones para el desarrollo – IRD (ex – ORSTOM) en 1989, las mismas que se extienden siguiendo la gradiente y en diferentes pisos altitudinales:

- Zona seca alrededor de 300 msnm.
- Húmeda de 300 a 640 msnm y,
- Muy húmeda sobre los 640 msnm.

El efecto de piso altitudinal, se debe principalmente al fenómeno de garúa (denominada lluvia horizontal) que consiste en la condensación de nubes en los relieves de las islas, que atrae humedad mediante la neblina.

Al igual que en San Cristóbal y Santa Cruz, se diferencian dos épocas para el clima: la época de garúa donde los agricultores reportan mayores recursos en agua y la época cálida lluviosa caracterizada por intempestivos y torrenciales aguaceros pero también por sequías de los campos. La opinión generalizada de los productores de que los períodos de sequía han sido más prolongados en los últimos años, da a parecer que por su ubicación al Oeste del Archipiélago, Isabela presenta las precipitaciones más escasas de las islas pobladas. Siendo esto así, la parte más alta de la zona agropecuaria (encima de 500 msnm) goza de abundantes lloviznas que suelen ser recurrentes y prolongadas; hecho que permite mantener la humedad del suelo a capacidad de campo.

#### **1.4.- Visión agroeconómica**

Tras las reuniones mantenidas con los representantes cantonales y parroquiales, fue posible conocer la realidad agroeconómica del cantón de Isabela.

La zona agropecuaria de Isabela tiene una extensión de 5.134,12 Ha. Dicha zona se extiende sobre las laderas sur-sureste del volcán Sierra Negra y está ubicado a 165 msnm en su límite sur, y 850 msnm de altura hacia el volcán. Siguiendo un eje Oeste- Este, desde Merceditas hasta El Cura mide unos 15 Km, mientras que su ancho promedia unos 7 Km sobre el eje Norte-Sur.

Las variables de mayor importancia para determinar el valor del suelo fueron el clima y la fertilidad del suelo; toda la parroquia rural no posee agua de riego lo cual dificulta la explotación agrícola. Por tales razones se podría plantear que si bien el recurso agua limita la producción, no es un factor determinante.

El sector agropecuario en los últimos años se ha visto disminuido en la producción se explica más por la existencia de oportunidades más rentables que les ofreció la Isla Isabela (construcción, empleo en instituciones públicas y privadas, obras públicas para turismo, comercio) que por la falta de agua. La mano de obra generalmente es de personas del Ecuador continental.

La accesibilidad en la parroquia rural destinada a la explotación agropecuaria es buena, con vías lastradas en buen estado, en cuanto a servicios básicos a nivel rural cuentan con luz eléctrica y en ciertos predios mantienen paneles solares, el agua para consumo humano y para los animales la recolectan de las lluvias o compran por tanqueros.

La junta parroquial cuenta con un tractor el cual es alquilado para labores de campo, adicional existe la asociación de productores agropecuarios de Tomas de Berlanga.

## **2.- ANTECEDENTES**

El Art. 240 de la Constitución de la República establece que: "los gobiernos autónomos descentralizados de las regiones, distritos metropolitanos, provincias y cantones tendrán facultades legislativas en el ámbito de sus competencias y jurisdicciones territoriales...";

El Concejo Municipal es el órgano de legislación y fiscalización del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón ISABELA conforme lo establece el Art. 240 de la Constitución de la República y el Art. 86 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, (en adelante COOTAD.)

El Art. 264 numeral 9 de la Constitución de la República establece que los gobiernos municipales tendrán las siguientes competencias exclusivas, sin perjuicio de otras que determine la ley: "Formar y administrar los catastros inmobiliarios urbanos y rurales";

El COOTAD, en su Art. 55, literal i), determina que es competencia exclusiva del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal: "Elaborar y administrar los catastros inmobiliarios urbanos y rurales";

El COOTAD en el Art. 139 establece: "La formación y administración de los catastros inmobiliarios urbanos y rurales corresponde a los gobiernos autónomos descentralizados municipales, los que con la finalidad de unificar la metodología de manejo y acceso a la información deberán seguir los lineamientos y parámetros



metodológicos que establezca la ley. Es obligación de dichos gobiernos actualizar cada dos años los catastros y la valoración de la propiedad urbana y rural. El Gobierno Central, a través de la entidad respectiva financiará y en colaboración con los gobiernos autónomos descentralizados municipales, elaborará la cartografía geodésica del territorio nacional para el diseño de los catastros urbanos y rurales de la propiedad inmueble y de los proyectos de planificación territorial";

El COOTAD en el Art. 494, respecto de la Actualización del Catastro, señala: "Las municipalidades y distritos metropolitanos mantendrán actualizados en forma permanente, los catastros de predios urbanos y rurales. Los bienes inmuebles constarán en el catastro con el valor de la propiedad actualizado, en los términos establecidos en este Código";

El COOTAD en el Art. 522, dispone que: "Las municipalidades y distritos metropolitanos realizarán, en forma obligatoria, actualizaciones generales de catastros y de la valoración de la propiedad urbana y rural cada bienio. A este efecto, la dirección financiera o quien haga sus veces notificará por la prensa a los propietarios, haciéndoles conocer la realización del avalúo.";

El COOTAD establece en el Artículo 516 los elementos a tomar en cuenta para la valoración de los predios rurales.- "Los predios rurales serán valorados mediante la aplicación de los elementos de valor del suelo, valor de las edificaciones y valor de reposición previstos en este Código; con este propósito, el concejo respectivo aprobará, mediante ordenanza, el plano del valor de la tierra, los factores de aumento o reducción del valor del terreno por aspectos geométricos, topográficos, accesibilidad al riego, accesos y vías de comunicación, calidad del suelo, agua potable, alcantarillado y otros elementos semejantes, así como los factores para la valoración de las edificaciones."

En consideración a lo establecido por la Constitución de la República y el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, citado anteriormente, se define como propósito del presente estudio a la valoración masiva de la tierra rural con fines catastrales, la misma que parte de conceptualizar y analizar los elementos físicos que para el efecto se establecen en la Ley.

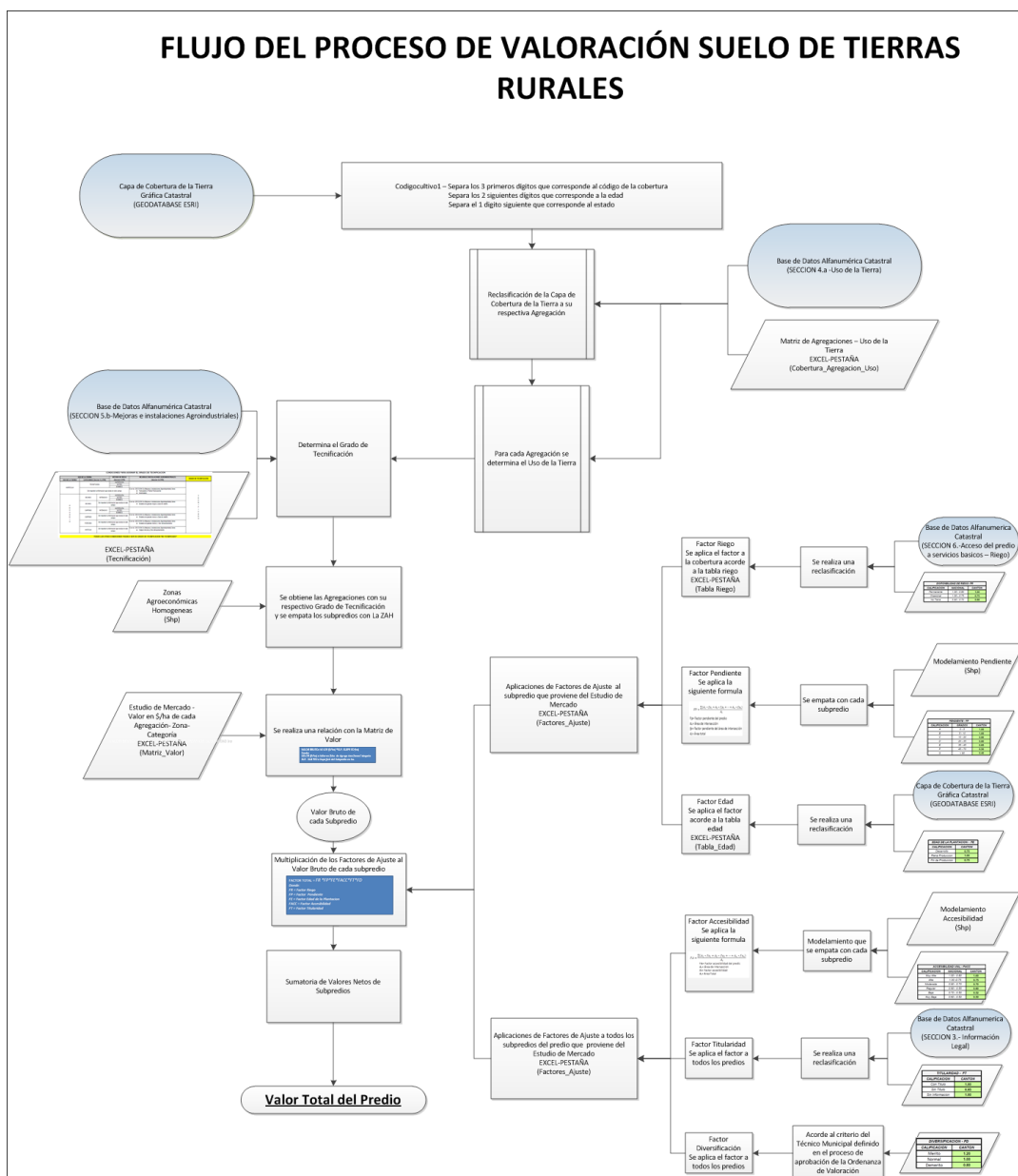
Para el efecto, se tomó como base del estudio a la Propuesta de Metodología de Valoración de Tierras desarrollada por el programa SIGTIERRAS.

### 3.- ALCANCE

La Valoración de Tierras Rurales con fines de valoración catastral masiva en el Cantón ISABELA, se ejecutó a través del personal de SIGTIERRAS del componente de Valoración.

El trabajo se clasifico en las siguientes etapas:

- Metodología de Valoración de Predios Rurales
- Zonificación preliminar
- Estudio de reconocimiento en Campo
- Ajuste de Zonas Agroeconómicas Homogéneas preliminares
- Estudio de mercado
- Ajuste de Zonas Agroeconómicas Homogéneas
- Establecimiento de Factores de Ajuste
- Elaboración de la matriz de valor
- Valoración de Predios Rurales.
- Metodología de Valoración de construcciones
- Valoración de construcciones
- Valoración de mejoras



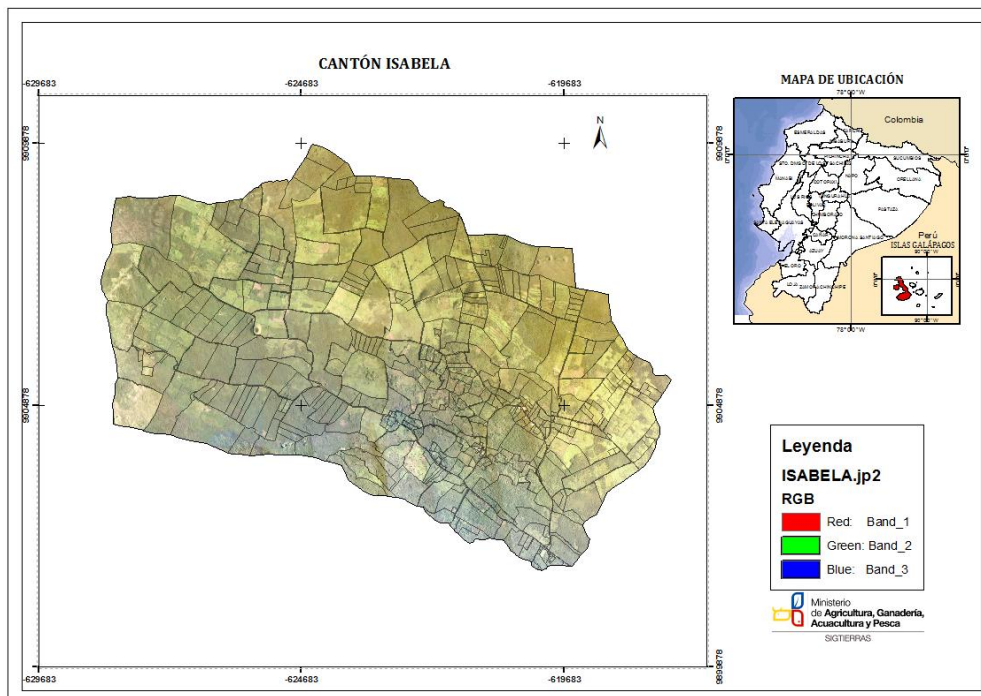
**Grafico 3.-** Flujo del proceso de valoración del suelo de tierras rurales

La ejecución de las fases indicadas se realizó en su mayor parte a la finalización de las fases de levantamiento predial y exposiciones públicas, debido a que de las mismas, se obtuvo la información base en el proceso de valoración de tierras.

#### 4.- METODOLOGÍA DE VALORACIÓN DE PREDIOS RURALES

Para la valoración masiva del suelo rural de ISABELA, se ha considerado dos subrogados del valor: los precios de mercado que se pagan por los terrenos; y las características del espacio geográfico rural que permiten justificar y respaldar el primer subrogado.

La valoración se realizó a los predios intervenidos en el levantamiento catastral por parte del SIGTIERRAS. (Gráfico 4)



**Gráfico 4.-** Mapa de intervención con levantamiento catastral.

## 5.- ZONIFICACIÓN PRELIMINAR

Las zonas preliminares se delimitan atendiendo al previsible comportamiento del mercado inmobiliario rural. Generalmente sus linderos coinciden con límites naturales o administrativos, como por ejemplo: ríos, zonas de protección ambiental, divisorias de vaguadas, etc.; pues muchas de las parroquias y cantones se delimitaron originariamente atendiendo a similitudes de aspectos geográficos y agrarios.

### 5.1.-Insumos

Los insumos que se utilizan en la generación de la Propuesta de las Zonas Agroeconómicas Homogéneas preliminares son:

- Ortofoto
- MDT (Modelo Digital del Terreno)
- CUT (Capacidad de Uso de las Tierras)
- Levantamiento Predial (Predios y Cobertura)
- Vías
- Centros Poblados

## 5.2.-Agregaciones presentes en el Cantón Isabela.

A fin de reducir la variabilidad provocada por la temporalidad de los cultivos existentes en la zona, se utilizaron agrupaciones de cultivos que tienen características productivas y económicas similares. Estas agrupaciones se denominan agregaciones, las cuales permite dar una apreciación de la distribución agropecuaria de la producción en el cantón.

Luego de realizada la obtención de información con las brigadas de levantamiento catastral, las principales agregaciones presentes en la zona de intervención en el cantón son las siguientes: (Tabla 1)

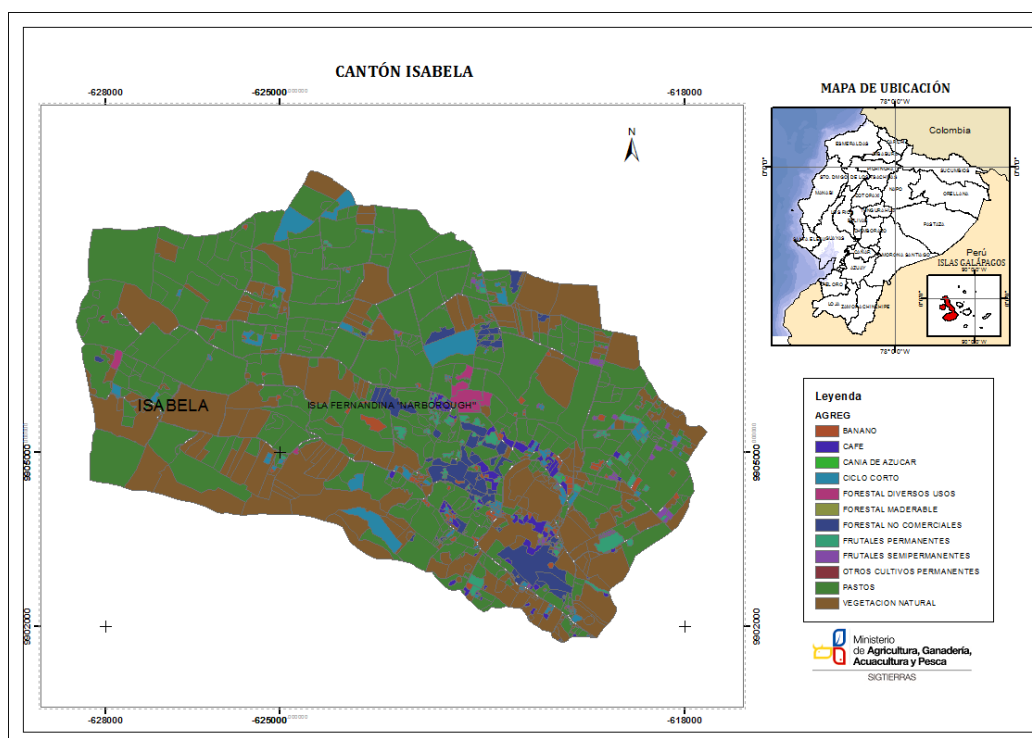
**Tabla 1.** Principales agregaciones en el Cantón Isabela

Nº	AGREGACIONES	SUPERFICIE / HA	%
3	BANANO	61,32	1,19%
5	CAFE	62,88	1,22%
6	CANIA DE AZUCAR	1,75	0,03%
7	CICLO CORTO	57,35	1,12%
9	FORESTAL DIVERSOS USOS	28,55	0,56%
10	FORESTAL MADERABLE	1,26	0,02%
11	FORESTAL NO COMERCIALES	344,25	6,71%
12	FRUTALES PERMANENTES	69,67%	1,36%
13	FRUTALES SEMIPERMANENTES	20,94	0,41%
15	OTRAS CULTIVOS PERMANENTES	0,96	0,02%
16	ÁREA SIN COBERTURA VEGETAL	3,28	0,06%
17	AREA CONSTRUIDA	2,25	0,04%
18	PASTOS	2224,86	43,33%
19	VEGETACION NATURAL	2254,82	43,92%
	<b>SUPERFICIE TOTAL</b>	<b>5134,12</b>	<b>100,00%</b>

Datos obtenidos del barrido predial

Acorde a la información obtenida del levantamiento catastral realizado, en el cantón se encuentran distribuidas las agregaciones de la siguiente manera: vegetación natural (70,72%), pastos (43,33%) y forestal no comercial (6,71%), entre las principales.

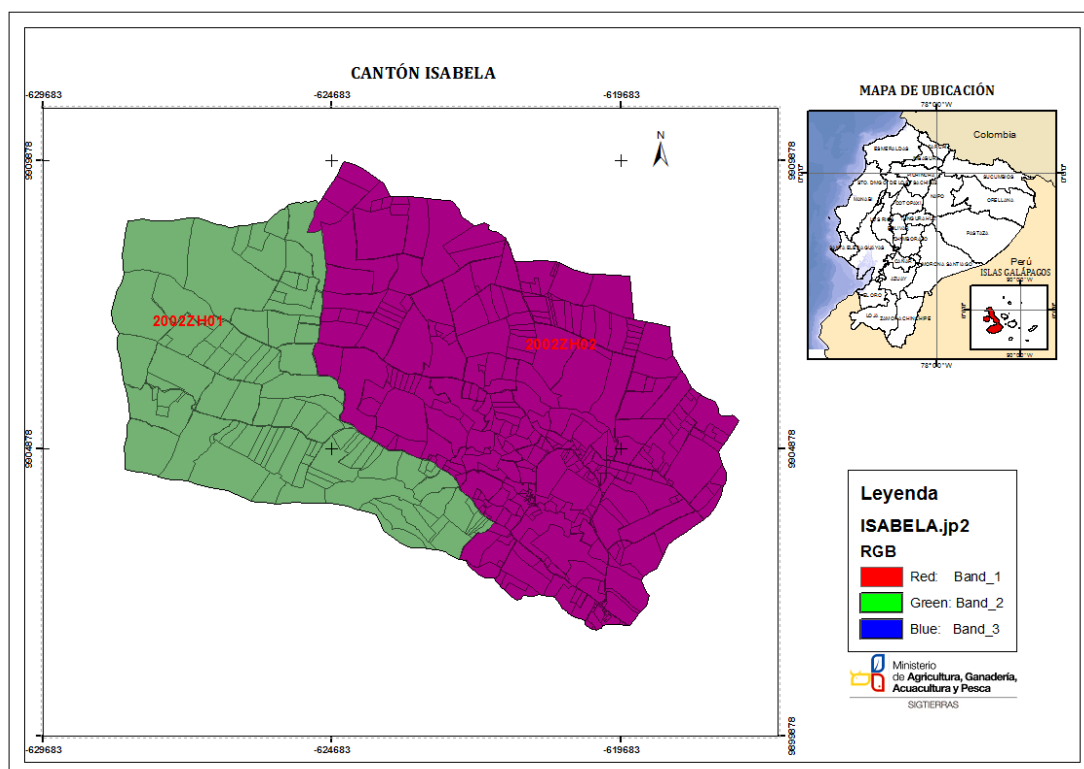
Por tratarse de una zona con alta actividad turística la producción agropecuaria no es muy representativa. La mayoría de productores prefieren el cultivo de pastos para animales por ser una actividad que incurre en menos cuidados. (Grafico 5)



**Gráfico 5.- Agregaciones presentes en el cantón Isabela.**

Analizada la información disponible se propone las siguientes zonas agroeconómicas homogéneas para el Cantón Isabela. (Gráfico 6)





**Gráfico 6.- Zonas Agroeconómicas Homogéneas Preliminares (ZAHp)**

## 6.- ACTIVIDADES DEL RECONOCIMIENTO

Acorde a los modelos de valoración y de forma previa a la captura de información a través de un EMR, se realiza una presentación en el GAD cantonal y al GAD parroquial de los trabajos a realizar, a la vez que se captura toda la información disponible que permita identificar e interpretar los valores de mercado (valor intrínseco, propio o natural) de los predios rurales; así como los diferentes factores de ajuste del valor catastral que podrán, en su momento, proponerse. De esta forma se optimizan los trabajos del EMR identificando aquellas coberturas, categorías y áreas en las que hay que capturar muestras representativas, confiables y comparables.

**Tabla 2.** Reuniones mantenidas con representantes cantonales y parroquiales.

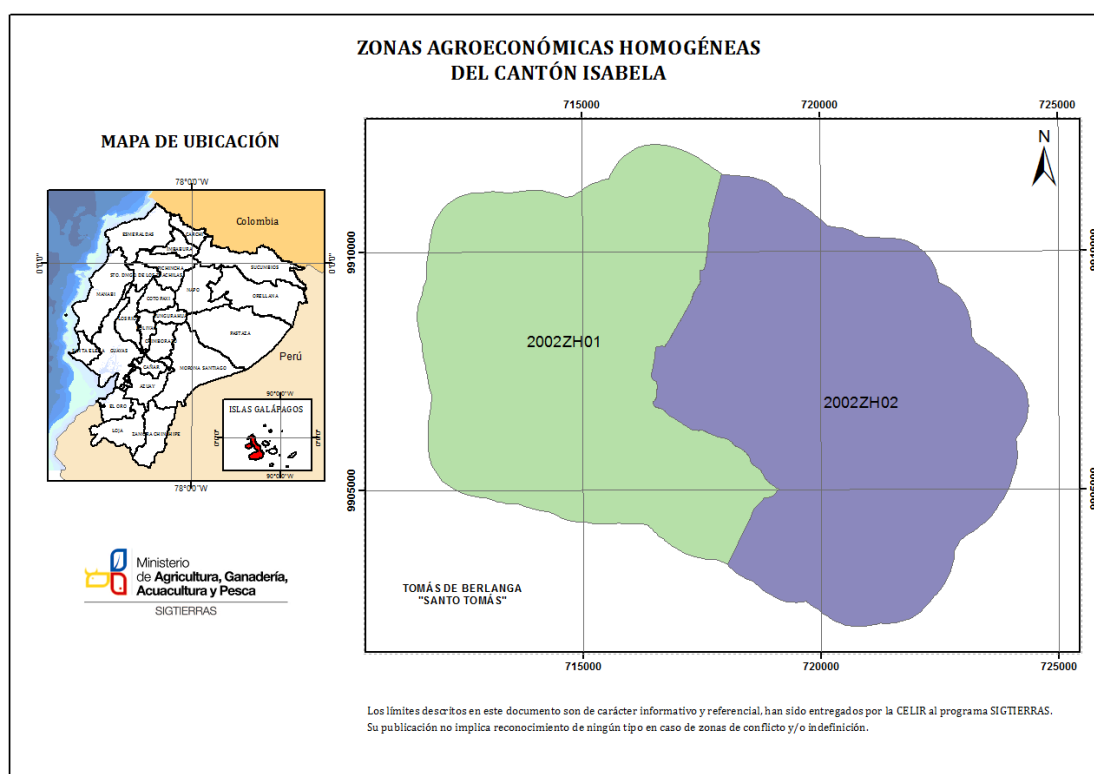
INSTITUCIÓN	REPRESENTANTE	CARGO	ENTREVISTADORES
Gad. Cantonal de Isabela	Sr. Salvador Sánchez Enid Salazar	Jefa de avalúos y	Ing. Luis Lema y Ing. Verónica Acosta.
Gad. Parroquial Tomas de Berlanga	Sr. Álvaro Toro	Presidente	Ing. Luis Lema y Ing. Verónica Acosta.
Direc. Técnica Operativa Isabela.	Sr. Alonso Tenelema	Responsable de Ecosistemas	Ing. Luis Lema y Ing. Verónica Acosta.

El cantón cuenta con una restricción en cuanto a ventas de predios la cual se realiza solamente entre colonos de la isla, el texto constitucional establece que existen regímenes especiales de administración territorial por consideraciones demográficas y ambientales y que para su protección deben limitarse dentro de ellas los derechos de migración interna, trabajo o cualquier otra actividad que pueda afectar al medio ambiente.

Las construcciones en el área rural son básicamente de bloque, utilizan materiales de la zona como la arena lo cual exige una labor adicional al terminado de las construcciones que es conocido como empastado, los precios referenciales para construir son un 60% más caros en comparación con los precios del Ecuador continental.

## 7.- AJUSTE DE LAS ZONAS AGROECONÓMICAS HOMOGÉNEAS PRELIMINARES

Analizando la información obtenida en la etapa de reconocimiento de campo por el grupo de técnicos se llega a proponer que el cantón Isabela muestra las siguientes Zonas Homogéneas Agroeconómicas:



## 8.- ESTUDIO DE MERCADO RURAL (EMR)

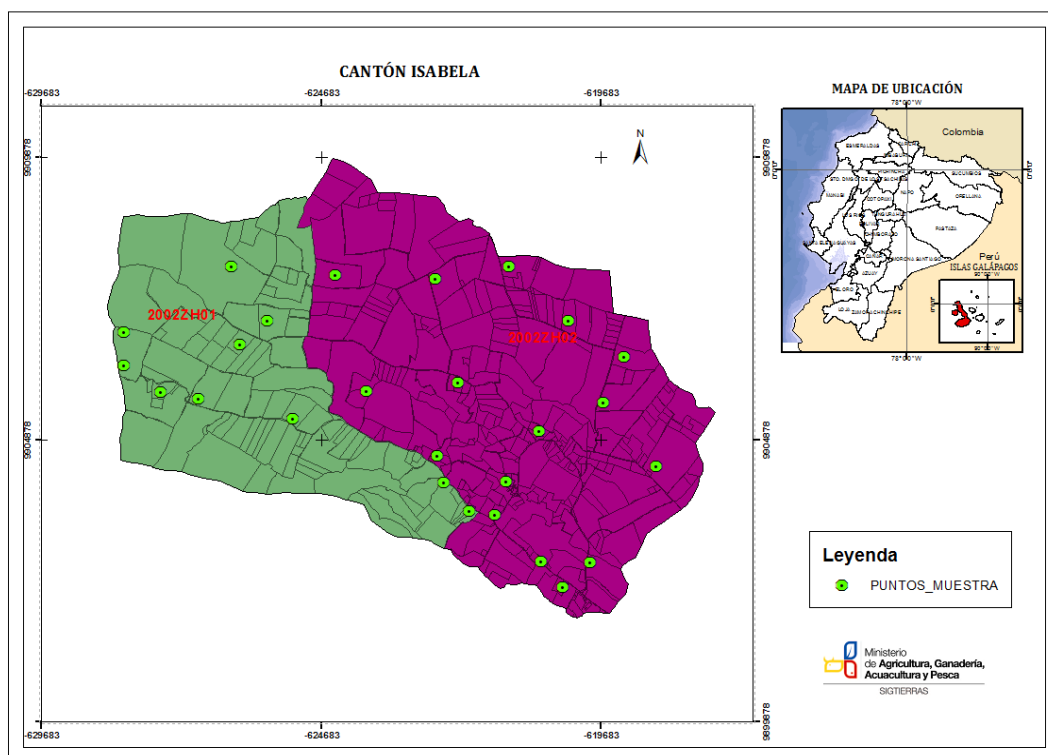
Definidas las agregaciones y zonas agroeconómicas homogéneas provisionales propuestas, hay que identificar dónde y cuántas muestras han de capturarse. Para ello se empleó el factor superficie/representatividad de la agregación.

**Tabla 3.-** Representatividad del cantón Isabela

ZONA/AGREGACIÓN	AREA HA	REPRESENTATIVIDAD %
2002ZH01	<b>20048812.05</b>	<b>37,904</b>
BANANO	57959,63	0,110
CAFE	9156,64	0,017
CANIA DE AZUCAR	5940,28	0,011
CICLO CORTO	463655,69	0,877
FORESTAL DIVERSOS USOS	49548,38	0,094
FORESTAL NO COMERCIALES	25979,83	0,049
FRUTALES PERMANENTES	5095,52	0,010
FRUTALES SEMIPERMANENTES	1611,20	0,003
OTROS CULTIVOS PERMANENTES	9037,13	0,017

PASTOS	12262212,87	23,183
VEGETACION NATURAL	7158614,89	13,534
<b>1103ZH02</b>	<b>132819761</b>	<b>21,08</b>
BANANO	436530.457	0.825
CAFE	623957.87	1.180
CANIA DE AZUCAR	12042.687	0.023
CICLO CORTO	1100977.059	2.082
FORESTAL DIVERSOS USOS	292864.255	0.554
FORESTAL MADERABLE	13030.141	0.025
FORESTAL NO COMERCIALES	1805078.525	3.413
FRUTALES PERMANENTES	707190.279	1.337
FRUTALES SEMIPERMANENTES	210339.189	0.398
OTROS CULTIVOS PERMANENTES	861.480	0.002
PASTOS	18506868.661	34.989
VEGETACION NATURAL	9134844.988	17.270

Analizada la representatividad se procede a la ubicación geo referenciada de las muestras a obtenerse en el Estudio de Mercado Rural. (Grafico 7)



**Gráfico 7.-** Mapa de muestras levantadas.

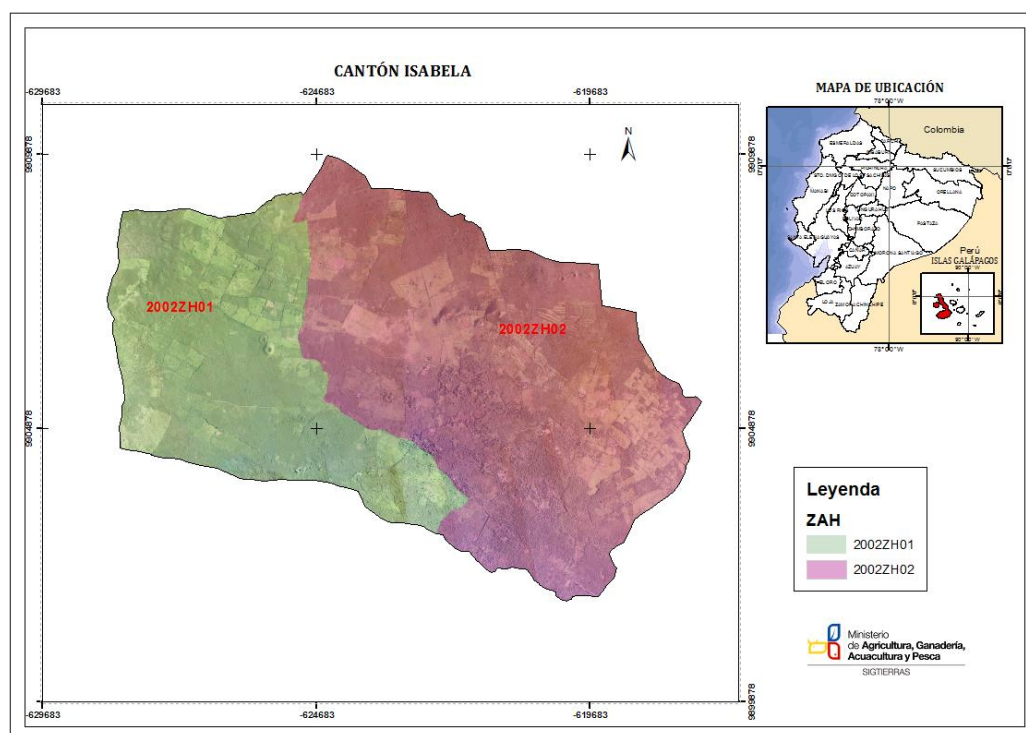
## 9.- AJUSTE Y DESCRIPCIÓN DE LAS ZONAS AGROECONÓMICAS HOMOGÉNEAS EN BASE AL ESTUDIO DE MERCADO

Analizando la información obtenida en la etapa de reconocimiento y estudio de mercado por el grupo de técnicos se concluye que el cantón ISABELA muestra las siguientes Zonas Agroeconómicas Homogéneas (Grafico 8):

**2002ZH01.** Zona alta que muestra un clima muy húmedo en la cual predominan cultivos de pastos para ganadería bovina doble propósito, la capa arable del suelo es mínima ocasionando que en ciertos sectores los agricultores tengan que transportar tierra fértil a sus predios. Presenta unos descensos bruscos de temperatura lo cual ocasiona que no existan frutales en esta zona. Posee pendientes moderadas lo cual dificulta la mecanización. Los precios referenciales del sector son de entre 5000 y 7000 usd por hectárea destinada a pastizales.

**2002ZH02.** Esta zona muestra características productivas aptas para cultivos tropicales como piña, sandía, banano, café etc., posee temperaturas aptas para estos cultivos así

como también la capa arable de la tierra es mayor, lo que permite la adaptación de los frutales, la temperatura en ciertos sectores se ve influenciada por el volcán sierra negra. La zona se caracteriza también por la presencia de árboles forestales los cuales no tienen ningún tipo de restricción para su explotación por tratarse de especies introducidas. La mecanización de esta zona es fácil volviéndola más cotizada. En esta zona para cultivos forestales se promedia un valor de 15000 usd el valor de la hectárea.



**Gráfico 8.- Zonas Agroeconómicas Homogéneas del cantón Isabela**

## 11.- MATRIZ DE VALOR.

Una vez ingresadas las fichas de campo al sistema digital FIC (fichas de investigación de campo) se obtienen reportes digitales de la información levantada. Anexo 1, 2 y 3.

La cual fue analizada obteniendo un valor de referencia por agregación y zona agroeconómica homogénea que permitió asignar valores de manera masiva a las agregaciones que contienen cada uno de los predios.

En la matriz de valor para clasificar las agregaciones entre tecnificadas y no tecnificadas se utiliza las siguientes condiciones.



**Tabla 4.- Condiciones para asignar el grado de tecnificación**

USO DE LA TIERRA			MÉTODO DE RIEGO		MEJORAS E INSTALACIONES AGROINDUSTRIALES		GRADO DE TECNIFICACIÓN
USO DE LA TIERRA	CATEGORIAS (Seccion 4.a FPR)		(Seccion 6 FPR)		(Seccion 5.b FPR)		
AGRÍCOLA	TECNIFICADA		ASPERSIÓN		Si en la SECCION 5.b (Mejoras e instalaciones Agroindustriales) tiene: ● Funiculares ó Planta Postcosecha ● Invernadero		
			GOTEO				
			BOMBEO				
Sin importar la informacion que exista en este campo							
P E C U A R I O	BOVINO	INTENSIVO	ASPERSIÓN		Si en la SECCION 5.b (Mejoras e instalaciones Agroindustriales) tiene: ● Establos de ganado mayor y Sala de ordeño		
			GOTEO				
			BOMBEO				
	BOVINO		Sin importar la informacion que exista en este campo				
	CAPRINO	INTENSIVO	ASPERSIÓN		Si en la SECCION 5.b (Mejoras e instalaciones Agroindustriales) tiene: ● Establos de ganado menor y Sala de ordeño		
			GOTEO				
			BOMBEO				
	CAPRINO		Sin importar la informacion que exista en este campo				
	PORCINO		Sin importar la informacion que exista en este campo		Si en la SECCION 5.b (Mejoras e instalaciones Agroindustriales) tiene: ● Establos de ganado menor y Silo/ almacenamiento		
	AVÍCOLA		Sin importar la informacion que exista en este campo		Si en la SECCION 5.b (Mejoras e instalaciones Agroindustriales) tiene: ● Galpon Avicola y Silo/ almacenamiento		

T  
E  
C  
N  
I  
F  
I  
C  
A  
D  
O

Nota: Todas las otras condiciones pasan a ser su grado de tecnificación "no tecnificado"

**Tabla 5.-** Matriz de valor del Cantón Isabela.

ZONA	2002ZH01		2002ZH02	
	TECNIFICADO	NO TECNIFICADO	TECNIFICADO	NO TECNIFICADO
ÁREA CONSTRUIDA	0	5000	0	6000
BANANO	5250	5000	6300	6000
CAFÉ	9450	9000	10500	10000
CAÑA DE AZÚCAR	5250	5000	6300	6000
CICLO CORTO	5250	5000	6300	6000
FORESTAL DIVERSOS USOS		14000		14000
FORESTAL MADERABLE				14000
FORESTAL NO COMERCIALES		13000		13000
FRUTALES PERMANENTES	6300	6000	7350	7000
FRUTALES SEMIPERMANENTES	5775	5500	6825	6500
OTROS CULTIVOS PERMANENTES	9450	9000	10500	10000
PASTOS	5250	5000	6300	6000
VEGETACIÓN NATURAL		3000		3000

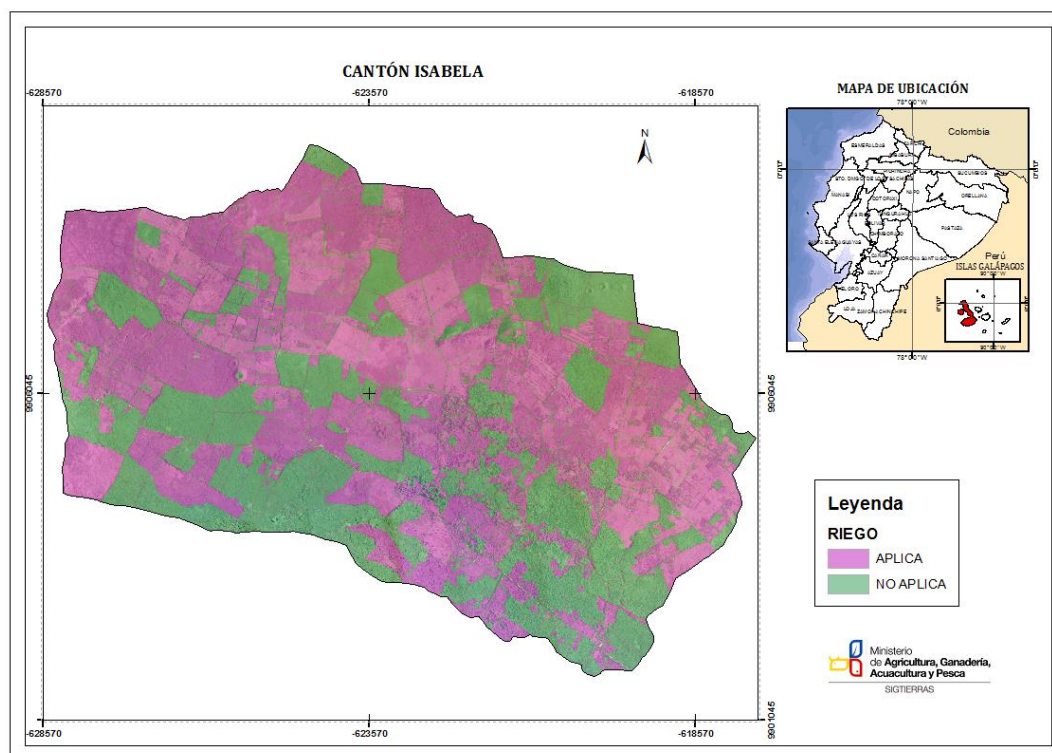
## 12.- FACTORES DE AJUSTE

Para evitar la generalidad de valores de un predio a otro se aplican factores que reflejan las características tanto en riego, accesibilidad, pendiente, edad de cultivo, y situación legal de cada uno de los predios determinándose un avalúo real de los mismos.

En el proceso de estudios de mercado se define los factores de ajuste para el cantón realizando una comparación de predios con características distintas, por ejemplo, un predio que tiene riego versus otro que no lo tiene pero manejan la misma agregación. De ahí se toma el porcentaje de afectación con el factor en análisis.

### 12.1.- Factor disponibilidad de riego

El riego es un factor primordial en la producción en el cantón, a su vez es un bien escaso en el mismo, existen explotaciones tecnificadas en el sector de la parroquia Moraspungo que muestran riego y por ende el valor de estos predios es mayor al de los predios que no poseen este recurso. (Gráfico 8)



**Gráfico 9.-** Disponibilidad de riego en el cantón Isabela.

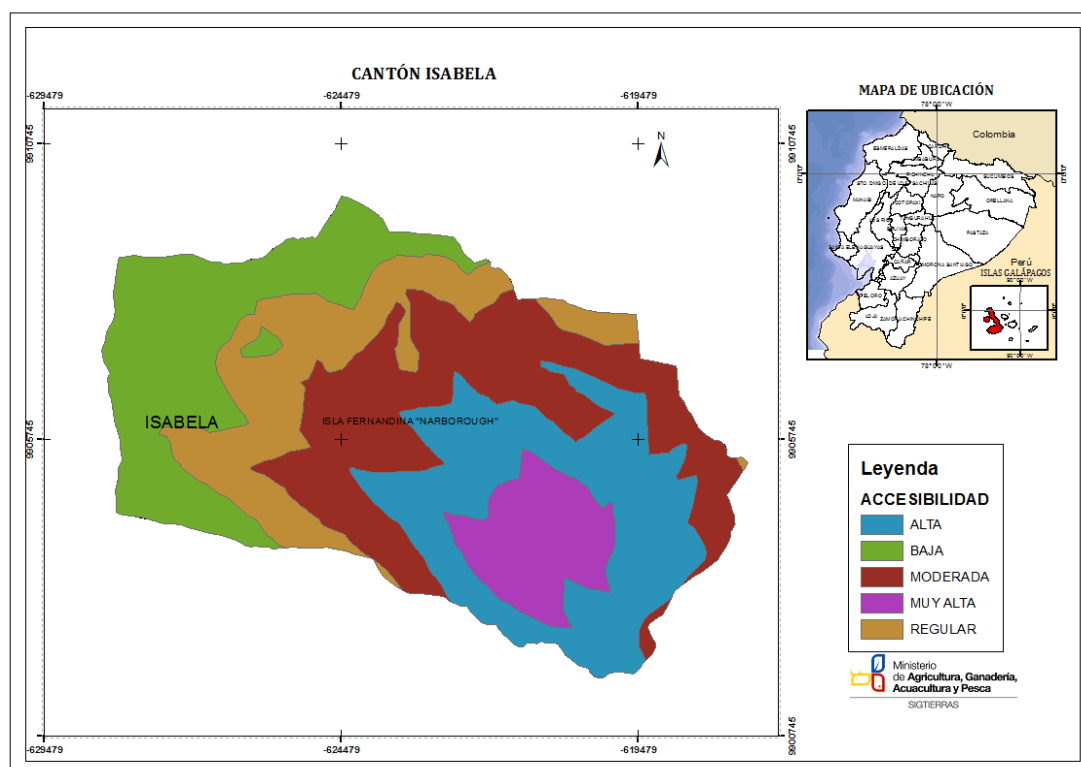
**Tabla 6.-** Coeficiente aplicado para el factor en disponibilidad riego en el cantón

DESCRIPCIÓN RIEGO	*COEFICIENTE RIEGO
PERMANENTE	1,10
OCASIONAL	1,05
NO TIENE	1,00
NO APLICA	1,00

\*Factor riego

## 12.2.- Factor Accesibilidad.

Este factor se aplica al predio y comprende la distancia que existe entre una vía o un centro poblado hacia el predio. La vía que mayor influencia tiene en el cantón es la vía principal que cruza las parroquias de Moraspungo y el Corazón, siendo además los centros poblados de las mismas los de mayor influencia. (Gráfico 9)



**Gráfico 10.-** Accesibilidad del Cantón Isabela

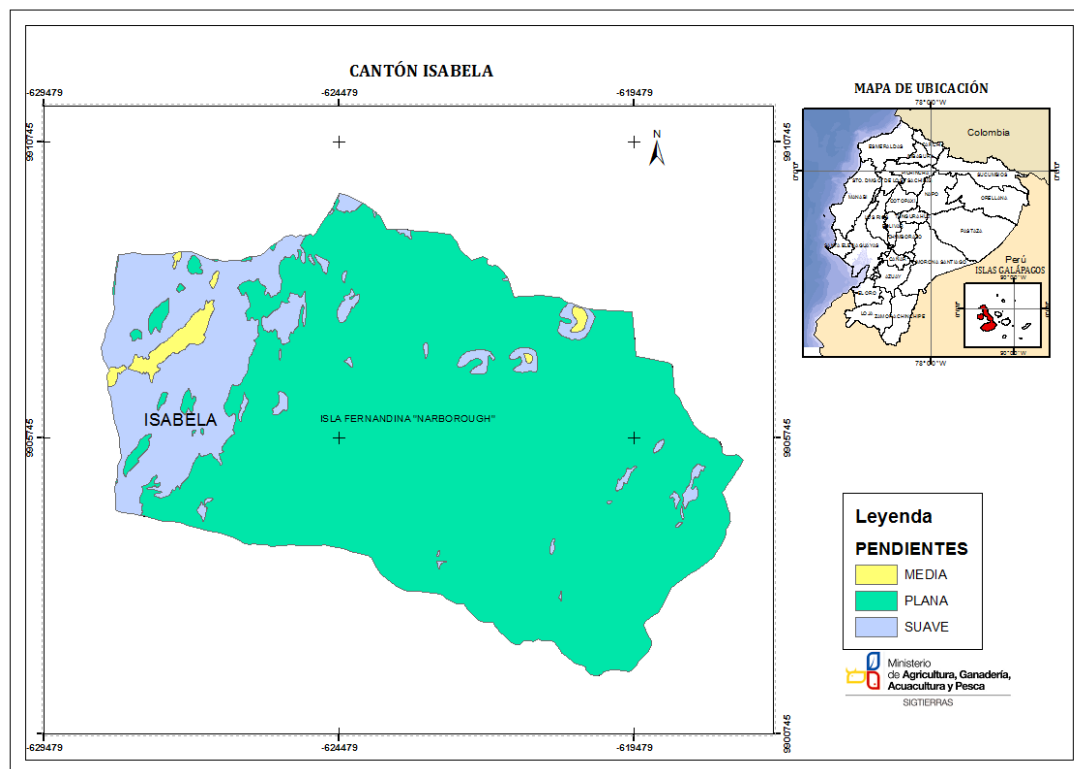
**Tabla 7.-** Factor de ajuste para accesibilidad en el cantón.

CLASES ACCESIBILIDAD	DESCRIPCION ACCESIBILIDAD	*COEFICIENTE ACCESIBILIDAD
1	MUY ALTA	1,10
2	ALTA	1,05
3	MODERADA	1,00
4	REGULAR	0,95
5	BAJA	0,90
6	MUY BAJA	0,85

\*Factor Accesibilidad

### 12.3.- Pendiente.

Aplica una afectación directa al predio dependiendo de las condiciones topográficas que limitan el rendimiento y la explotación agrícola. (Gráfico 10)



**Gráfico 11.-** Pendientes Cantón Isabela

**Tabla 8.-** Factor de ajuste en cuanto a pendiente para el Cantón Isabela

CLASES PENDIENTE	GRADO PENDIENTE	CODIFICACION	DESCRIPCION PENDIENTE	*COEFICIENTE PENDIENTE
1	0 - 5	A	PLANA	1,00
2	5 - 10	B	SUAVE	1,00
3	10 - 20	C	MEDIA	0,95
4	20 - 35	D	FUERTE	0,90
5	35 - 45	E	MUY FUERTE	0,85
6	45 - 70	F	ESCARPADA	0,85
7	> 70	G	ABRUPTA	0,80

\*Factor Pendiente

#### 12.4.- Factor Edad de la plantación.

Se aplica al subpredio en las siguientes coberturas:

**Tabla 9.-** Coberturas a las cuales se aplica el factor edad.

COBERTURA DE LA TIERRA	CÓDIGO	DESARROLLO (años)	PLENA PRODUCCION (años)	FIN DE PRODUCCION (años)
CACAO	Ccc	0 - 2	3 - 6	≥ 7
CAFÉ	Ccf	0 - 2	3 - 6	≥ 7
AGUACATE	Cat	0 - 6	7 - 17	≥ 18
LIMÓN	Cln	0 - 2	3 - 8	≥ 9
MANDARINA	Cmr	0 - 2	3 - 8	≥ 9
MANGO	Cmg	0 - 6	7 - 17	≥ 18
MANZANA	Cmn	0 - 2	3 - 8	≥ 9
NARANJA	Cnj	0 - 2	3 - 8	≥ 9
OTRAS PERMANENTES	Ocp	0 - 4	5 - 10	≥ 11
PALMA AFRICANA	Cpf	0 - 3	4 - 15	≥ 16
TE	Cte	0 - 1	2 - 4	≥ 5
BALSA	Bba	0 - 4	≥ 5	N/A
CAUCHO	Bco	0 - 6	≥ 7	N/A
CUTANGA	Bcu	0 - 12	≥ 13	N/A
EUCALIPTO	Beo	0 - 12	≥ 13	N/A
JACARANDÁ	Bna	0 - 12	≥ 13	N/A
PACHACO	Bpc	0 - 12	≥ 13	N/A
LAUREL	Bll	0 - 12	≥ 13	N/A
MELINA	Bma	0 - 12	≥ 13	N/A
TECA	Bla	0 - 20	≥ 21	N/A
PINO	Bpo	0 - 17	≥ 18	N/A
CIPRÉS	Bpr	0 - 15	≥ 16	N/A
ALGARROBO	Bag	0 - 25	≥ 26	N/A
ALISO	Bal	0 - 18	≥ 19	N/A
FERNÁN SÁNCHEZ	Bfz	0 - 15	≥ 16	N/A
CHUNCHO	Bch	0 - 16	≥ 17	N/A
NEEM	Bne	0 - 17	≥ 18	N/A
CAÑA GUADUA O BAMBÚ	Bog	0 - 4	≥ 5	N/A



**Tabla 10.-** Coeficiente para el factor edad de la plantación

DESCRIPCION EDAD	*COEFICIENTE EDAD
PLENA PRODUCCION	1,00
EN DESARROLLO	0,95
FIN DE PRODUCCION	0,95
NO APLICA	1,00

\*Factor Edad

### 12.5.- Factor Titularidad (situación legal)

Este factor se aplica al predio, el grado de afectación para los predios que muestren incertidumbre en su situación legal se verán afectados por una disminución del 5% al valor bruto del predio, considerando que desconocemos las circunstancias de esta incertidumbre en cuanto a su legalidad para este factor se ha tomado el mínimo de afectación.

**Tabla 11.-** Coeficiente titularidad aplicado al cantón

DESCRIPCION TITULARIDAD	*COEFICIENTE TITULARIDAD
CON TITULO	1,00
SIN TITULO	0,95
S/I	1,00

\*Coeficiente Titularidad

### 12.6.- Factor Diversificación

Este factor se aplicara de acuerdo al criterio técnico municipal y mediante ordenanza, a uno o varios predios a diferencia del resto de factores que se aplican a nivel cantonal, estos predios deben mostrar algún tipo de peculiaridad que influye en su avalúo final. Por ejemplo predios junto a un relleno sanitario o predios en situación de riesgo.

### 13.- VALORACIÓN DE PREDIOS RURALES

La valoración masiva de predios rurales es el resultado de:

$$A_m = \sum ((S_1 \times P_1) + (S_2 \times P_2) + \dots + (S_n \times P_n))$$

Dónde:

$A_m$  = Avalúo masivo del predio, expresado en dólares de los Estados Unidos de Norteamérica (\$USD)

$S_{1...n}$  = Superficie del subpredio intersecada con las ZAH, expresada en hectáreas

$P_{1...n}$  = Precio o valor de la ZAH, expresado en dólares de los Estados Unidos de Norteamérica por hectárea (\$USD/ha)

Los resultados de valoración generan el mapa de valor del Cantón. (Grafico 11)



Av. Eloy Alfaro y Av. Amazonas, esq.  
Edif. MAGAP Piso 10. Quito - Ecuador  
Telefax: (593-2) 254-6498 / 256-2004

## 14.- VALORACIÓN DE CONSTRUCCIONES

### 14.1.- METODOLOGÍA DE VALORACIÓN DE CONSTRUCCIONES

La Valoración de edificaciones rurales se realiza utilizando el Método de Costo Reposición, en donde se ejecuta una simulación de la construcción de la obra con costos actualizados y depreciaciones en función de la edad y la vida útil; además de su estado de conservación.

### 14.2.- Material predominante en la categoría de estructura, pared y cubierta

En el cantón Isabela existen 14325 edificaciones rurales que se ha valorado en función del Material Predomínate ESTRUCTURA, PARED, CUBIERTA Y ACABADOS.

**Tabla 12.-** Sistemas constructivos más representativos en el Cantón

N°	TIPOLOGIAS	VALOR/TIPOLOGÍA (USD\$)	EDIFICACIONES
	Hormigón Armado +ladrillo o bloque + Zinc	298,15	59,00
	Madera +Madera +Zinc	209,59	54,00
	Pared Soportante + Adobe o Tapia + Asbesto cemento	159,63	223,00
7	OTRAS TIPOLOGIAS	96,56	224,00
	<b>TOTAL</b>		<b>560,00</b>

**Tabla13.-**Numero de bloques en todo el cantón

N°	PREDIOS	BLOQUE DE CONSTRUCCION
1	0	549

### 14.3.- Costo de los Materiales

Los costos de materiales se tomaron de la información procedente de la cámara de construcción de pichincha.

**Tabla14.-** Costo de materiales

<b>COSTOS DE MATERIALES</b>			
<b>CODIGO</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>
101	Agua	m3	\$ 16,60
103	Cemento	Kg	\$ 0,28
104	Ripio Minado	m3	\$ 21,60
105	Polvo de piedra	m3	\$ 21,60
111	Acero de refuerzo f'y = 4200 Kg/cm2	Kg	\$ 3,40
125	Piedra Molón	m3	\$ 11,00
132	Clavos	Kg	\$ 5,00
142	Pared Prefabricada e=8 cm, Malla 5.15	m2	\$ 32,00
148	Columna, viga de madera rustica	M	\$ 9,00
149	Columna de caña guadua	M	\$ 3,00
152	Pared de madera rustica	m2	\$ 8,00
154	Mampara de Aluminio y Vidrio	m2	\$ 190,00
155	Zinc	m2	\$ 4,90
156	Galvalumen	m2	\$ 26,80
157	Steel Panel	m2	\$ 9,66
158	Adobe común	U	\$ 1,20
159	Tapial e=0.40 incl encofrado	m2	\$ 18,00
161	Arena Fina	m3	\$ 23,52
163	Bloque 15 x 20 x 40 Liviano	U	\$ 0,80
165	Eternit	m2	\$ 10,27
166	Ardex	m2	\$ 10,27
167	Duratecho	m2	\$ 10,00
170	Palma incluye alambre de amarre	m2	\$ 12,00
171	Paja incluye alambre de amarre	m2	\$ 10,00
172	Plastico Reforzado	m2	\$ 6,40
173	Polycarbonato	m2	\$ 24,05
176	Bahareque	m2	\$ 24,05
177	Latilla de caña	m2	\$ 4,40
196	Correa tipo G200x50x15x3mm	Kg	\$ 2,00
209	Alfajia	m	\$ 3,00
211	Correa tipo G150x50x15x3mm	Kg	\$ 2,00
213	Correa tipo G100x50x3mm	Kg	\$ 2,00
214	Teja Lojana o Cuencana	U	\$ 1,00
215	Tira eucalipto	U	\$ 1,20
216	Tirafondo	U	\$ 1,00
240	Ladrillo Jaboncillo	U	\$ 0,80
252	Perfil Aluminio tipo O,4"x4"x 3mm x 6,00 m	m	\$ 86,00
249	Geomembrana HDPE 1000	m2	\$ 9,00

#### 14.4.- Factores aplicados a la valoración de construcciones

##### 14.4.1.- Uso

**Tabla15.-** Factor uso aplicado a las construcciones

CODIGO	Calificación	Factor por uso
0	Sin uso	1
1	Bodega/almacenamiento	0,95
2	Garaje	0,975
3	Sala de máquinas o equipos	0,9
4	Salas de postcosecha	0,9
5	Administración	0,975
6	Industria	0,9
7	Artesanía, mecánica	0,95
8	Comercio o servicios privados	0,975
9	Turismo	0,975
10	Culto	0,975
11	Organización social	0,975
12	Educación	0,9
13	Cultura	0,975
14	Salud	0,95
15	Deportes y recreación	0,95
16	Vivienda particular	0,975
17	Vivienda colectiva	0,975
99	Indefinido/otro	0,95

##### 14.4.2.- Estado



**Tabla16.-** Factor estado aplicado a las construcciones

CODIGO	Estado	Descripción	Ch
1	BUENO	Las condiciones físicas son buenas e indican un estado de conservación adecuado. No requiere reparación	1
2	REGULAR	Se puede observar señales de deterioro, se puede utilizar adecuadamente y requiere ser reparado o recuperado. Reparaciones medianas: cambio parcial de instalaciones hidráulicas, sanitarias o eléctricas, cambio de pisos, sanitarios, manchas importantes de humedad	0,819
3	MALO	Se observa un deterioro significativo y resulta difícil su utilización y recuperación: Reparaciones grandes: rehacer mampostería, cambio total de instalaciones hidráulicas, sanitarias o eléctricas, daños en la cubierta, deterioro de la estructura	0,474

#### 14.4.3.- Vida Útil de los materiales

**Tabla17.-** Vida útil de los materiales

VIDA UTIL (AÑOS)				
CODIGO	ESTRUCTURA	RANGO*		CANTONAL
		MAXIMO	MINIMO	
1	HORMIGON ARMADO	100	60	80
2	ACERO	100	60	80
3	ALUMINIO	80	40	60
4	MADERA <b>OPCION 2</b> (QUE NO RECIBA TRATAMIENTO PERIÓDICO)	25	15	20
5	PAREDES SOPORTANTES	60	40	50
6	MADERA <b>OPCION 1</b> (QUE RECIBA TRATAMIENTO PERIÓDICO)	60	40	50
9	OTRO	50	30	40

#### 14.4.4.- Costos Indirectos

**Tabla18.-** Factor costos indirectos aplicado a las construcciones

ACABADO	FACTOR CI
Básico	0,10
Bueno	0,20
Económico	0,15
Lujo	0,25
No Tiene	-
Tradicional	0,10

#### 15.- VALORACIÓN DE MEJORAS

Las mejoras son todas las construcciones instalaciones u obras de infraestructura que representan una inversión en el predio con el fin de mejorar sus niveles de seguridad, productividad, funcionalidad, aprovechamiento del espacio, intensificación e incorporación de valor agregado, etc.

El material predominante a levantar es el de la estructura que soporta la mejora adherida a la edificación.



# ANEXOS



## Anexo 1. Reporte generado del sistema FIC (Fichas de Investigación de Campo).

CODIGO_FICHA	FECHA	UTMX	UTMY	ALTITUD	ZONA_HOMOGENEA	SECTOR	PARROQUIA	CANTON	PROVINCIA	PROPIETARIO	ARRENDATARIO	ADMINISTRADOR	ENCUESTADO	SUPERFICIE(ha)	CODIGO_CATASTRAL	CONSTRUCCION	LEGALIZACION
2002-0000	2015-03-27 00:00:00.0	713614	9909731		2002ZH01	EL CURA	TOMAS DE BERLANGA (SANTO TOMAS)	ISABELA	GALAPAGOS	HEREDEROS DE PALMA CARMELA			PESANTES BOLIVAR	104.29	2002510100001	SI POSEE	SIN ESCRITURAS
2002-0001	2015-03-27 00:00:00.0	715874	9909202	611.0	2002ZH01	LOS MELLIZOS	TOMAS DE BERLANGA (SANTO TOMAS)	ISABELA	GALAPAGOS	TENELEMA JARAMILLO ALONSO ELIJIO			TENELEMA ALONSO	4.29	2002510200006	SI POSEE	SIN ESCRITURAS
2002-0003	2015-03-27 00:00:00.0	717172	9908512		2002ZH02	LOS MELLIZOS	TOMAS DE BERLANGA (SANTO TOMAS)	ISABELA	GALAPAGOS	ALTAMIRANO ROSERO JAIME HOMERO			ALTAMIRANO HOMERO	4.95	2002510300025	SI POSEE	CON ESCRITURAS
2002-0004	2015-03-27 00:00:00.0	717997	9908431		2002ZH02	EL INFIERNILLO	TOMAS DE BERLANGA (SANTO TOMAS)	ISABELA	GALAPAGOS	GIL JARAMILLO HERIBERTO			CHUMBI PATRICIO	3.02	2002510300027	SI POSEE	SIN ESCRITURAS
2002-0006	2015-03-27 00:00:00.0	718703	9908646		2002ZH02	CERRO VERDE	TOMAS DE BERLANGA (SANTO TOMAS)	ISABELA	GALAPAGOS	YEPEZ SANDOVAL JOFRE ALFREDO			YEPEZ FRANKLIN	27.05	2002510400007	NO POSEE	CON ESCRITURAS
2002-0007	2015-03-27 00:00:00.0	719413	9908844	385.0	2002ZH02	EL INFIERNILLO	TOMAS DE BERLANGA (SANTO TOMAS)	ISABELA	GALAPAGOS	PERALTA ROBLES NELTON DE LOS ANGELES			CALI OSWALDO	13.86	2002510400010	SI POSEE	CON ESCRITURAS
2002-0008	2015-03-27 00:00:00.0	719869	9909271	389.0	2002ZH02	EL INFIERNILLO	TOMAS DE BERLANGA (SANTO TOMAS)	ISABELA	GALAPAGOS	GIL ESTELA			CHAMBA ANDRES	25.08	2002510500003	SI POSEE	CON ESCRITURAS
2002-0009	2015-03-28 00:00:00.0	720397	9908192	352.0	2002ZH02	CUEVA SUCRE	TOMAS DE BERLANGA (SANTO TOMAS)	ISABELA	GALAPAGOS	SALAZAR CASTRO ARTURO ALEJANDRO			SALAZAR LENIN	55.49	2002510600033	SI POSEE	CON ESCRITURAS
2002-0010	2015-03-29 00:00:00.0	721484	9907901	292.0	2002ZH02	CERRO GRANDE	TOMAS DE BERLANGA (SANTO TOMAS)	ISABELA	GALAPAGOS	MOSQUERA GIL BEATRIZ TERESA			QUINTERO STALIN	2.55	2002510500025	SI POSEE	CON ESCRITURAS
2002-0011	2015-03-28 00:00:00.0	720719	9906361	297.0	2002ZH02	LOS TINTOS	TOMAS DE BERLANGA (SANTO TOMAS)	ISABELA	GALAPAGOS	TROYA CRUZ FELIPE DE JESUS			TROYA SILVIO	13.65	2002510600022	SI POSEE	CON ESCRITURAS
2002-0017	2015-04-05 00:00:00.0	718570	9906518	397.0	2002ZH02	LOS CEIBOS	TOMAS DE BERLANGA (SANTO TOMAS)	ISABELA	GALAPAGOS	PAUTA CARAGUAY VICTOR MONFILLO			GREFA INGRID	30.47	2002511200008	SI POSEE	CON ESCRITURAS
2002-0020	2015-04-05 00:00:00.0	713058	9908711	934.0	2002ZH01	EL CURA	TOMAS DE BERLANGA (SANTO TOMAS)	ISABELA	GALAPAGOS	BECCERRA RENTERIA ABRAHAM PRIMITIVO			BECCERRA ABRAHAM	85.0	2002511400001	SI POSEE	CON ESCRITURAS
2002-0012	2015-03-28 00:00:00.0	720875	9905760	271.0	2002ZH02	LOS TINTOS	TOMAS DE BERLANGA (SANTO TOMAS)	ISABELA	GALAPAGOS	MORA CHUQUI LOURDES ALEXANDRA			OZORIO CARLOS	1.42	2002510600029	SI POSEE	CON ESCRITURAS
2002-0013	2015-03-29 00:00:00.0	722732	9906452		2002ZH02	BARRIO LOJA	TOMAS DE BERLANGA (SANTO TOMAS)	ISABELA	GALAPAGOS	LAPO MASACHE IGNACIO			LAPO IGNACIO	4.57	2002510800010	SI POSEE	CON ESCRITURAS
2002-0014	2015-04-01 00:00:00.0	721395	9905681	240.0	2002ZH02	LOS TINTOS	TOMAS DE BERLANGA (SANTO TOMAS)	ISABELA	GALAPAGOS	JARAMILLO CESAR AUGUSTO			LOPEZ MANUEL	34.37	2002511000028	SI POSEE	SIN ESCRITURAS
2002-0016	2015-03-27 00:00:00.0	718896	9907214		2002ZH02		TOMAS DE BERLANGA (SANTO TOMAS)	ISABELA	GALAPAGOS	AROCA VINUEZA PORFIRIO			AROCA MARTHA	2.68	2002511200006	SI POSEE	CON ESCRITURAS
2002-0018	2015-04-05 00:00:00.0	718093	9906005	410.0	2002ZH02	LOS CEIBOS	TOMAS DE BERLANGA (SANTO TOMAS)	ISABELA	GALAPAGOS	ROSETO ATOCHA GALO RODRIGO			ROSETO GALO	1.8	2002511600013	SI POSEE	SIN ESCRITURAS
2002-0019	2015-04-05 00:00:00.0	718898	9906132	375.0	2002ZH02	LOS CEIBOS	TOMAS DE BERLANGA (SANTO TOMAS)	ISABELA	GALAPAGOS	ZABUS AVENTURA S.A			YEPEZ FRANKLIN	15.48	2002511200027	SI POSEE	CON ESCRITURAS

SIGTIERRAS

2002-0022	2015-04-05 00:00:00.0	713467	9906948		2002ZH01	EL CURA	TOMAS DE BERLANGA (SANTO TOMAS)	ISABELA	GALAPAGOS	VELARDE BURASCHI MARITA			CEDEA' O OSCAR	3.19	2002511500005	SI POSEE	CON ESCRITURAS
2002-0023	2015-04-05 00:00:00.0	713495	9908137	808.0	2002ZH01	EL CURA	TOMAS DE BERLANGA (SANTO TOMAS)	ISABELA	GALAPAGOS	GIL JARAMILLO ANTONIO GUSTAVO			POVEDA DARWIN	2.66	2002511400003	SI POSEE	CON ESCRITURAS
2002-0024	2015-04-05 00:00:00.0	714183	9906843	653.0	2002ZH01	EL CURA	TOMAS DE BERLANGA (SANTO TOMAS)	ISABELA	GALAPAGOS	JARAMILLO CARTAGENA FRANKLIN RUBEN			JARAMILLO RUBEN	61.55	2002511500006	SI POSEE	CON ESCRITURAS
2002-0026	2015-04-05 00:00:00.0	720939	9903540	194.0	2002ZH02	LAS MERCEDITAS	TOMAS DE BERLANGA (SANTO TOMAS)	ISABELA	GALAPAGOS	MICHUY BARRAGAN WILFRIDO			MICHUY WILFRIDO	2.99	2002511700037	SI POSEE	CON ESCRITURAS
2002-0002	2015-03-27 00:00:00.0	715484	9908214		2002ZH01	LOS MELLIZOS	TOMAS DE BERLANGA (SANTO TOMAS)	ISABELA	GALAPAGOS	NIETO SIGUENCIA LUIS ANTONIO			TENELEMA DANIEL	27.39	2002510200012	NO POSEE	CON ESCRITURAS
2002-0005	2015-03-27 00:00:00.0	719355	9909402	404.0	2002ZH02	EL INFIERNILLO	TOMAS DE BERLANGA (SANTO TOMAS)	ISABELA	GALAPAGOS	PAUTA CARAGUAY VICTOR HERMINIO			CHAMBA RICHARD	20.3	2002510400006	SI POSEE	CON ESCRITURAS
2002-0015	2015-03-28 00:00:00.0	720551	9905859	231.0	2002ZH02	LOS TINTOS	TOMAS DE BERLANGA (SANTO TOMAS)	ISABELA	GALAPAGOS	POMBOZA QUILE AURELIA GERTRUDIS			CARTAGENA SEGUNDO	2.28	2002511100009	SI POSEE	CON ESCRITURAS
2002-0021	2015-04-05 00:00:00.0	715999	9908485	572.0	2002ZH01	LOS MELLIZOS	TOMAS DE BERLANGA (SANTO TOMAS)	ISABELA	GALAPAGOS	TUPIZA GIL LEONARDO ALBERTO			RODRIGUEZ JOSE	4.62	2002510200010	SI POSEE	CON ESCRITURAS
2002-0025	2015-04-05 00:00:00.0	718461	9905558	312.0	2002ZH01	LOS CEIBOS	TOMAS DE BERLANGA (SANTO TOMAS)	ISABELA	GALAPAGOS	GIL JARAMILLO ANTONIO GUSTAVO			GIL ANTONIO	22.13	2002511600021	SI POSEE	CON ESCRITURAS

## Anexo 2.- Reporte de información cobertura del FIC.

CODIGO_FICHA	USO	COBERTURA	ESPECIFICAR	SUPERFICIE	ROTACION	COSECHA	CARGA_ANIMAL	RENDIMIENTO	PRECIO PRODUCTO	TECNOLOGIA	RIEGO	MECANIZACION	VALOR_OFERTA	VALOR_VENTA	VALOR_ARRIENDO
2002-0000	PECUARIO	PASTO CULTIVADO		70.0						EXTENSIVO	NO TIENE	FACIL	4000.0		
2002-0001	AGRÍCOLA	TOMATE RIÑÓN		2.5		1		10LB/MATA	1.5	NO TECNIFICADO	NO TIENE	FACIL	10000.0		
2002-0003	AGRÍCOLA	TOMATE RIÑÓN		0.025		1				SUBSISTENCIA	NO TIENE	FACIL	6000.0		
2002-0003	PECUARIO	PASTO CULTIVADO		5.0			1.2			EXTENSIVO	NO TIENE	FACIL	7000.0		
2002-0003	AGRÍCOLA	OTROS CULTIVOS AGRÍCOLAS	FRUTALES	1.0						NO TECNIFICADO	NO TIENE	FACIL	16000.0		
2002-0004	AGRÍCOLA	PLÁTANO		0.5						NO TECNIFICADO	NO TIENE	FACIL	6000.0		
2002-0006	PECUARIO	PASTO CULTIVADO		27.0			0.9			EXTENSIVO	NO TIENE			5000.0	
2002-0007	AGRÍCOLA	CAÑA DE AZÚCAR		0.5		1		40MATAS/HA	2.0	NO TECNIFICADO	NO TIENE	FACIL	5000.0		
2002-0007	AGRÍCOLA	PLÁTANO		0.25	BANANO			100RACIMOS/HA		NO TECNIFICADO	NO TIENE		5000.0		
2002-0008	PECUARIO	PASTO CULTIVADO		20.0			0.6		3.25	EXTENSIVO	NO TIENE		8000.0		
2002-0009	PECUARIO	PASTO CULTIVADO		50.0			0.8			EXTENSIVO	NO TIENE		4000.0		
2002-0009	AGRÍCOLA	PIÑA		0.5	SANDIA					NO TECNIFICADO	NO TIENE	FACIL	5000.0		
2002-0010	AGRÍCOLA	TOMATE RIÑÓN		2.0		2		360GABETAS	20.0	NO TECNIFICADO	NO TIENE	FACIL	10000.0		
2002-0011	AGRÍCOLA	TOMATE RIÑÓN		2.0		2		1LB/PLANTA	1.25	TECNIFICADO	GOTEO		15000.0		
2002-0011	AGRÍCOLA	LIMÓN		4.0		1		20GABETAS/AÑ'O		NO TECNIFICADO	NO TIENE			10000.0	
2002-0017	AGRÍCOLA	PLÁTANO		2.0						NO TECNIFICADO	NO TIENE	FACIL	3000.0		
2002-0017	PECUARIO	PASTO CULTIVADO		28.0			1.07			EXTENSIVO	NO TIENE		5000.0		
2002-0020	PECUARIO	PASTO CULTIVADO		80.0			0.6			EXTENSIVO	NO TIENE		6500.0		
2002-0012	AGRÍCOLA	CAFÉ		1.0				1QQ/AÑ'O	20.0	NO TECNIFICADO	NO TIENE		20000.0		
2002-0013	AGRÍCOLA	NARANJA		3.0				50QQ/HA	8.0	NO TECNIFICADO	NO TIENE		30000.0		
2002-0013	FORESTAL	OTRAS PLANTACIONES FORESTALES		3.0				2500M3/HA	3.5	ARTESANAL	NO TIENE		30000.0		
2002-0013	PECUARIO	PASTO CULTIVADO		4.5			22.0			EXTENSIVO	NO TIENE		30000.0		



SIGTIERRAS

2002-0014	PECUARIO	PASTO CULTIVADO		30.0			0.6			EXTENSIVO	NO TIENE		6000.0		
2002-0016	FORESTAL	OTRAS PLANTACIONES FORESTALES		1.0				2500M3/HA		ARTESANAL	NO TIENE		15000.0		
2002-0016	AGRÍCOLA	PLÁTANO		0.5						NO TECNIFICADO	NO TIENE		4000.0		
2002-0018	AGRÍCOLA	PLÁTANO		1.0	BANANO	1				NO TECNIFICADO	NO TIENE		5000.0		
2002-0019	CONSERVACION	VEGETACIÓN ARBUSTIVA		15.48									2000.0		
2002-0022	PECUARIO	PASTO CULTIVADO		3.0			2.0			EXTENSIVO	NO TIENE	FACIL	5000.0		
2002-0023	PECUARIO	PASTO CULTIVADO		1.0			2.0			EXTENSIVO	NO TIENE		3500.0		
2002-0024	PECUARIO	PASTO CULTIVADO		25.0			1.04			EXTENSIVO	NO TIENE	FACIL	4000.0		
2002-0026	AGRÍCOLA	NARANJA		2.99						NO TECNIFICADO	NO TIENE	FACIL	6000.0		
2002-0002	PECUARIO	PASTO CULTIVADO		12.0			0.83			EXTENSIVO	NO TIENE	FACIL	3500.0		
2002-0005	AGRÍCOLA	PIÑA		0.5		1		20U/SEMANA	3.0	NO TECNIFICADO	NO TIENE	FACIL	5000.0		
2002-0005	AGRÍCOLA	PLÁTANO		0.5						NO TECNIFICADO	NO TIENE	FACIL	4000.0		
2002-0005	PECUARIO	PASTO CULTIVADO		10.0			1.2			EXTENSIVO	NO TIENE	FACIL	6000.0		
2002-0015	AGRÍCOLA	YUCA		0.25		1		20lbs/planta	0.7	NO TECNIFICADO	NO TIENE	FACIL	4000.0		
2002-0021	AGRÍCOLA	MAÍZ DURO (COSTA)		0.5		1				NO TECNIFICADO	NO TIENE			3500.0	
2002-0021	FORESTAL	OTRAS PLANTACIONES FORESTALES	CEDRELO	1.0						ARTESANAL	NO TIENE		10000.0		
2002-0025	AGRÍCOLA	PLÁTANO		0.25		1				NO TECNIFICADO	NO TIENE	FACIL	5500.0		
2002-0025	PECUARIO	PASTO CULTIVADO		20.0			1.5			EXTENSIVO	NO TIENE	FACIL	4000.0		