****

**VALORACIÓN MASIVA DE PREDIOS RURALES EN EL**

**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN CHAGUARPAMBA**

**INFORME DE VALORACIÓN CANTONAL**

**DICIEMBRE 2015.**

**QUITO – ECUADOR**

**VALORACIÓN MASIVA DE PREDIOS RURALES EN EL**

**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL**

**CANTÓN CHAGUARPAMBA**

**PERSONAL PARTICIPANTE**

**UE MAGAP PRAT – PROGRAMA SIGTIERRAS**

Ing. José Duque (Coordinador del Proyecto)

Ing. Adrián Carrera (Coordinador de Valoración)

Ing. Xavier Rodríguez (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. Luis Tene

Ing. Luis Lema

Ing. Lenin Vivanco

Ing. Marina Trujillo

Ing. Stalin Revelo

Ing. Verónica Acosta

ÍNDICE

[**1.** **INTRODUCCIÓN** 8](#_Toc443299550)

[1.1. Objetivo General 8](#_Toc443299551)

[1.2. Ubicación y Límites Del Cantón 9](#_Toc443299552)

[1.3. Coordenadas Geográficas .](#_Toc443299553)9

[1.4. División Político Administrativa 11](#_Toc443299554)0

[1.5. Parroquias de Chaguarpamba 12](#_Toc443299555)0

[1.6. Clima y Factores Climáticos 12](#_Toc443299555)2

[1.7. Visión Agroeconómica 12](#_Toc443299555)4

[**2.** **MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL** 2](#_Toc443299556)0

[2.1. PARA EL CATASTRO RURAL EL ECUADOR 2](#_Toc443299557)0

[2.2. PARA LA VALORACIÓN DE TIERRAS EN ECUADOR 2](#_Toc443299558)3

[**3.** **IMPLEMENTACIÓN DE METODOLOGÍA DE VALORACIÓN DE TIERRAS RURALES EN EL ECUADOR - SIGTIERRAS** 2](#_Toc443299559)4

[3.1. PROGRAMA SISTEMA NACIONAL DE GESTIÓN E INFORMACIÓN DE TIERRAS RURALES E INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA – SIGTIERRAS 2](#_Toc443299560)4

[3.2. FLUJOGRAMA DE METODOLOGÍA DE VALORACIÓN DE TIERRAS RURALES 2](#_Toc443299561)5

[**4.** **DISEÑO DE ZONAS AGROECONÓMICAS HOMOGÉNEAS (ZAH) PRELIMINARES** 23](#_Toc443299562)7

[4.1. INSUMOS UTILIZADOS PARA LA PROPUESTA DE (ZAH) PRELIMINARES 23](#_Toc443299563)8

[4.2. AGREGACIONES PRESENTES EN EL CANTÓN CHAGUARPAMBA 24](#_Toc443299564)8

[**5.** **ACTIVIDADES DEL RECONOCIMIENTO** 3](#_Toc443299565)2

[**6.** **ESTUDIO DE MERCADO RURAL (EMR)**](#_Toc443299566) 33

[**7.** **AJUSTE Y DESCRIPCIÓN DE LAS ZONAS AGROECONÓMICAS HOMOGÉNEAS EN BASE AL ESTUDIO DE MERCADO** 31](#_Toc443299567)6

[7.1.- 1101ZH01. 31](#_Toc443299568)6

[7.2.- 1101ZH02. **¡Error! Marcador no definido.**](#_Toc443299569)7

[7.3.- 1101ZH03. **¡Error! Marcador no definido.**](#_Toc443299570)7

[7.4.- 1101ZH04. **¡Error! Marcador no definido.**](#_Toc443299571)7

[7.5.- 1101ZH05. **¡Error! Marcador no definido.**](#_Toc443299572)7

[**8.** **MATRIZ DE VALOR.** 32](#_Toc443299577)8

[**9.** **FACTORES DE AJUSTE** 32](#_Toc443299578)8

[9.1. Factor disponibilidad de riego 33](#_Toc443299579)8

[9.2.- Factor Accesibilidad. 4](#_Toc443299580)0

[9.3.- Factor Pendiente. 4](#_Toc443299581)1

[9.4.- Factor Edad de la plantación. 4](#_Toc443299582)2

[9.5.- Factor Titularidad (situación legal)](#_Toc443299583) 43

[9.6.- Factor Diversificación](#_Toc443299584) 44

[**10.** **VALORACIÓN DE PREDIOS RURALES**](#_Toc443299585) 44

[**11.** **VALORACIÓN DE CONSTRUCCIONES** 39](#_Toc443299586)6

[11.1.- METODOLOGÍA DE VALORACIÓN DE CONSTRUCCIONES 39](#_Toc443299587)6

[11.2.- ANÁLISIS DE LAS MEJORAS 40](#_Toc443299588)7

[11.3.- Costo de los Materiales 40](#_Toc443299589)7

[11.4.- Factores aplicados a la valoración de construcciones 43](#_Toc443299590)9

**ILUSTACIONES**

[Ilustración 1 Ubicación del Cantón Chaguarpamba 1](#_Toc443297151)0

[Ilustración 2 División Político Administrativa del Cantón Chaguarpamba 1](#_Toc443297152)1

[Ilustración 3 Distribución de la Temperatura 12](#_Toc443297153)

[Ilustración 4 Distribución de la Precipitación](#_Toc443297154) 13

[Ilustración 5 Flujo del proceso de valoración del suelo de tierras rurales . 2](#_Toc443297155)6

[Ilustración 6 Mapa de intervención con levantamiento catastral 26](#_Toc443297156)7

[Ilustración 7 Agregaciones del Cantón Chaguarpamba 3](#_Toc443297157)1

[Ilustración 8 Zonas Agroeconómicas Homogéneas Preliminares (ZAHP) . 3](#_Toc443297158)4

[Ilustración 9 Mapa de muestras a tomar en el EMR 3](#_Toc443297159)5

[Ilustración 10 Zonas Agroeconómicas Homogéneas Finales 33](#_Toc443297160)6

[Ilustración 11 Disponibilidad de Riego en el Cantón Chaguarpamba 34](#_Toc443297161)9

[Ilustración 12 Accesibilidad del Cantón Chaguarpamba 4](#_Toc443297162)0

[Ilustración 13 Pendientes Cantón Chaguarpamba 4](#_Toc443297162)1

[Ilustración 14 Factor Titularidad del cantón Chaguarpamba 39](#_Toc443297163)3

[Ilustración 15 Mapa de Valor del Cantón Chaguarpamba 39](#_Toc443297163)5

**TABLAS**

[Tabla 1 Especies Forestales presentes en el cantón Chaguarpamba 1](#_Toc443298191)6

[Tabla 2 Especies Arbustivas presentes en el cantón Chaguarpamba 1](#_Toc443298192)7

[Tabla 3 Especies Herbáceas presentes en el cantón Chaguarpamba 1](#_Toc443298193)8

[Tabla 4 Principales Frutas y Comestibles presentes en el cantón Chaguarpamba 1](#_Toc443298194)9

[Tabla 5 Representatividad de Cultivos . 2](#_Toc443298195)9

[Tabla 6 Representatividad de Agregaciones . 36](#_Toc443298196)0

[Tabla 7 Representatividad de Agregaciones/Zonas del Cantón Chaguarpamba . 36](#_Toc443298197)4

[Tabla 8 Factor ajuste para disponibilidad riego en el cantón 37](#_Toc443298198)9

[Tabla 9 . Factor de ajuste para accesibilidad en el cantón 4](#_Toc443298199)0

[Tabla 10 . Factor de ajuste de Pendiente para el Cantón Chaguarpamba 39](#_Toc443298200)

[Tabla 11 Coberturas a las cuales se aplica el factor edad 40](#_Toc443298201)

[Tabla 12 Coeficiente para el factor edad de la plantación 40](#_Toc443298202)

[Tabla 13 Coeficiente titularidad aplicado al cantón **¡Error! Marcador no definido.**](#_Toc443298203)

[Tabla 14 Sistemas constructivos más representativos en el Cantón 40](#_Toc443298204)

[Tabla 15 Número de bloques en todo el cantón 42](#_Toc443298205)

[Tabla 16 Valoración de construcciones del cantón 42](#_Toc443298206)

[Tabla 17 Costo de materiales 44](#_Toc443298207)

[Tabla 18 Costo Mano de Obra 44](#_Toc443298208)

[Tabla 19 Costo de Equipo y Herramienta 44](#_Toc443298209)

[Tabla 20 Costo Indirecto 45](#_Toc443298210)

[Tabla 21 Costo Acabados 45](#_Toc443298210)

Tabla 22 Vida Útil…………………………………………………………………..45

**ANEXOS**

[1 Anexo: Reporte de INFORMACIÓN GENERAL generado del sistema FIC (Fichas de Investigación de Campo). 47](#_Toc443299235)

[2 Anexo: Reporte de COBERTURAS generado del sistema FIC (Fichas de Investigación de Campo). 49](#_Toc443299236)

[3 Anexo: Reporte de USO HABITACIONAL generado del sistema FIC (Fichas de Investigación de Campo). 51](#_Toc443299237)9

[4 Anexo: MATRIZ DE VALOR 6](#_Toc443299238)0

**VALORACIÓN MASIVA DE PREDIOS RURALES EN EL GOBIERNO AUTÓNOMO**

**DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN CHAGUARPAMBA**

# **INTRODUCCIÓN**

El presente informe detalla el proceso seguido para asignar valores catastrales a los predios rurales del cantón Chaguarpamba, conforme lo estable el COOTAD. Para esto, es necesario conocer el mercado inmobiliario del cantón. En consecuencia, es fundamental realizar estudios de mercado inmobiliario predial rural con el objetivo de analizar su comportamiento y dinámica en un periodo de tiempo determinado.

Para los estudios de mercado rural se capturó y se procesó la información de investigación alcanzando de la manera más óptima, la representatividad de los cultivos según una distribución espacial homogéneamente comparable empleando zonificaciones según sus características de uso de suelo.

Es importante tener en consideración en la ejecución de este proceso la intervención directa de actores claves que proporcionen una información veraz y confiable que se sujete a los diversos atributos y variables que cada zona homogénea presente.

## Objetivo General

Conocer el valor de la tierra en la zona rural del Cantón Chaguarpamba de la Provincia de Loja, mediante la aplicación del proceso metodológico propuesto el Programa “Sistema Nacional de Gestión de Tierras Rurales e Infraestructura Tecnológica – SIGTIERRAS” del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca – MAGAP

## Ubicación y Límites Del Cantón

El cantón Chaguarpamba se encuentra ubicado en el Nor - Oeste de la provincia de Loja, región sur del Ecuador, zona de transición entre la costa y la sierra ecuatoriana, entre los flancos o ramales de la cordillera occidental de los Andes. Su cabecera cantonal Chaguarpamba, se encuentra a una distancia aproximada de 117 Km. de la capital provincial de Loja.

Tiene una extensión de 317,7 Km2 de superficie (31770 has) las mismas que significan el 2.76% de la superficie total de la provincia de Loja, circunscritos dentro de los siguientes límites:

**Norte:** con los cantones, Portovelo y Piñas, prov. de El Oro.

**Sur:** con los cantones, Olmedo y Paltas, prov. de Loja.

**Este:** con el cantón Catamayo. prov. de Loja.

**Oeste:** con el cantón Paltas. prov. de Loja.

## Coordenadas Geográficas

79º, 38´, 27” de longitud oeste.

3º, 52´, 23” de latitud sur

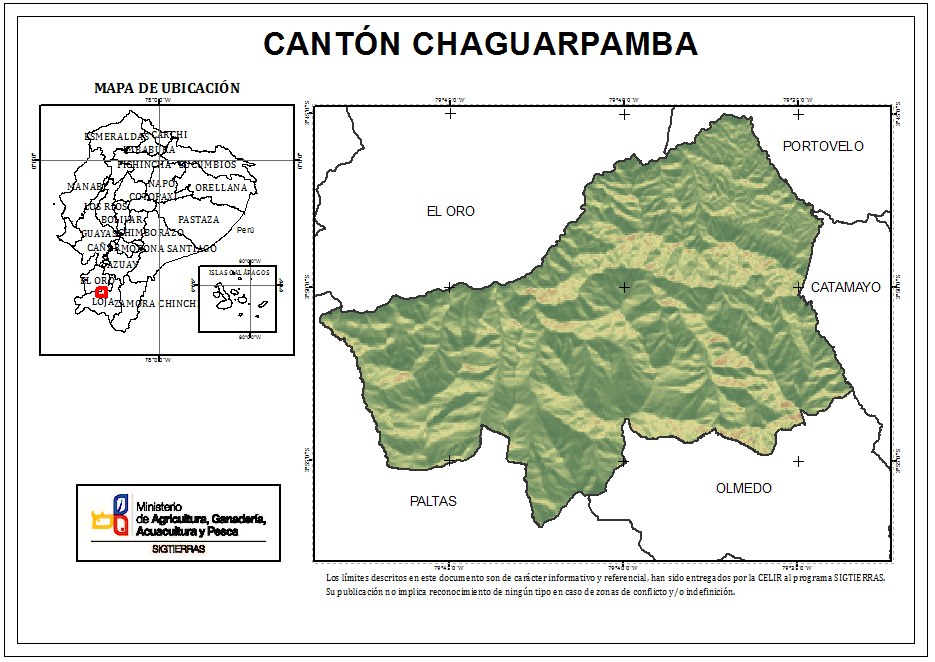


Ilustración 1. Ubicación del Chaguarpamba

## División Política Administrativa

El cantón Chaguarpamba se divide en cinco parroquias:

* Chaguarpamba (cabecera cantonal)
* Buena Vista
* El Rosario
* Santa Rufina
* Amarillos

## Parroquia de Chaguarpamba (Urbana)

Con su cabecera parroquial Chaguarpamba constituida por 6 barrios urbanos y 19 rurales.

* + 1. **Parroquia Buenavista**

Con su cabecera parroquial Buenavista, conformada por 12 barrios rurales.

## Parroquia Santa Rufina

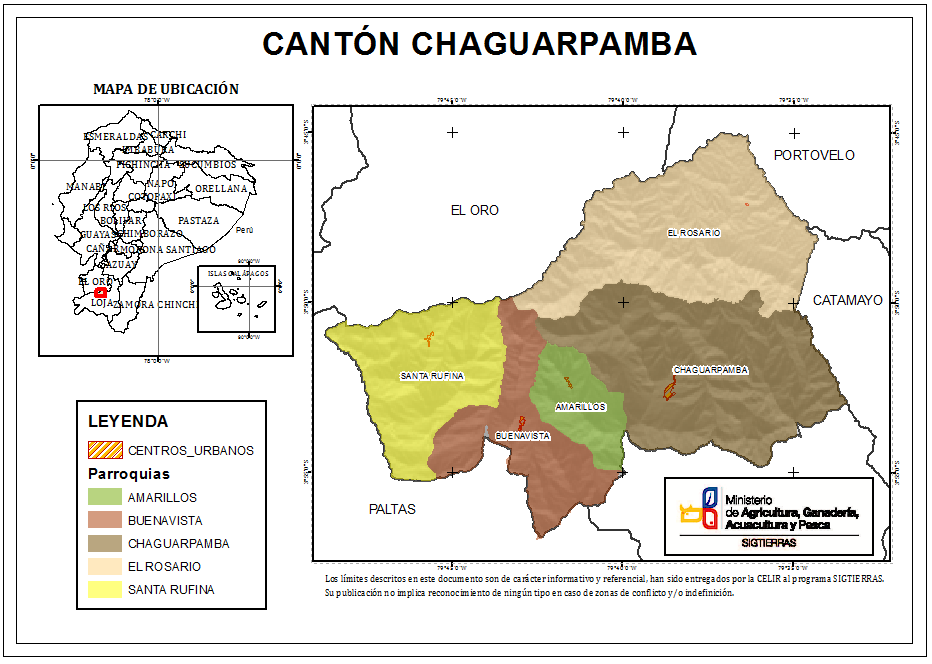
Con su cabecera parroquial Santa Rufina, conformada por 3 barrios rurales.

## Parroquia El Rosario

Con su cabecera parroquial El Rosario, constituida por 5 barrios.

## Parroquia Amarillos

Con su cabecera parroquial Amarrillos.



**Ilustración 2.** División Político Administrativa del Cantón Chaguarpamba

## Clima y factores climáticos

En el cantón Chaguarpamba se distinguen dos clases de climas en cada año: El clima Tropical Megatérmico seco que se hace presente durante el periodo seco entre los meses Junio a Diciembre, el clima Mesotérmico Semi-húmedo en el periodo lluvioso de Enero a Mayo.

La distribución de la temperatura se encuentra en el rango de 18 a 24 grados, el registro general de temperatura media es de 21ºC con un gradiente térmico de aproximadamente de 1.33 grados por cada 100 m.s.n.m, se denota un clima tropical húmedo hacia la parte alta.

En cuanto a la distribución de la temperatura durante el año es aproximadamente homogénea, pudiéndose observar que el período más caluroso ocurre hacia el mes de octubre; y el más frio en el mes de diciembre, la tabla siguiente lo demuestra:



Ilustración 2. Distribución de la Temperatura

## Precipitaciones

La precipitación es una parte importante del ciclo hidrológico, quien es responsable del depósito de agua dulce a la tierra y por ende, de la vida en nuestro planeta, tanto de animales como de vegetales, que requieren del agua para vivir. La precipitación es generada por las nubes, cuando alcanzan un punto de saturación; en este punto las gotas de agua aumentan de tamaño hasta alcanzar el punto en que se precipitan por la fuerza de gravedad.

Es así que, en el cantón Chaguarpamba el periodo lluvioso se registra un promedio de 1229 mm, y el periodo seco entre Octubre y Noviembre alrededor de 220mm.



Ilustración 4. Distribución de la Precipitación

* **Topografía**

El cantón Chaguarpamba tiene un relieve o perfil topográfico muy variable, distinguiéndose superficies onduladas con pendientes cóncavas y convexas entre el 15% y 30% que cubren alrededor del 12% de la superficie total; suelos con relieves moderados con pendientes entre 30% y 40% que cubren más o menos un 35% de la superficie; y, suelos con relieves abruptos cuyas pendientes superan el 50% y que abarcan la mayor superficie cantonal con 53%. En esta clasificación superficial se distinguen los cerros más importantes: el Pan de Azúcar, Infiernillos, Piedra tabla y Chinchacruz.

En el gráfico se puede observar que la temperatura mínima bordea los 17°C, con la cual no existirían restricciones, con esta variable, para la mayoría de los cultivos en el área rural. La humedad relativa varía entre los 84.5% y 87.5% con una nubosidad promedia de 8/8 a cielo completamente cubierto. En ciertas frutas esta condición de humedad y nubosidad implican que la fruta no madure en su plenitud. Sus precipitaciones anuales varían entre 3.000 y 5.000mm. ya que corresponde a una zona de pie montano en la cual se reúnen las lluvias y las precipitaciones en forma de neblina (garúa) por el gradual ascenso de humedad atmosférica en forma de nubes.

## Visión agroeconómica

* **Flora del Cantón**

La mayoría de especies nativas maderables han sido cada día deforestadas con la finalidad de ampliar las zonas agrícolas que permiten la siembra y resiembra de pastos para fines ganaderos; la mayor superficie constituye bosques secundarios y matorrales de malezas de poca importancia maderable y que son utilizados para su producción de leña en mayor escala.

Las especies vegetales son un importante componente de nuestro paisaje natural, debido a que previenen la erosión y deslizamientos de tierra, proporcionando un ecosistema protegido de las inclemencias del tiempo con su follaje.

* **Especies Forestales**

Debemos considerar que un árbol desempeña un papel importante a la hora de producir oxígeno y reducir el dióxido de carbono en la atmósfera, así como moderar las temperaturas en el suelo. También, son elementos en el paisajismo y la agricultura, tanto por su aspecto atractivo como por su producción de frutos; en los huertos de frutales encontramos: naranja, limón, guaba, entre otros. La madera de los árboles es un material de construcción y uno de los principales materiales en la elaboración de la panela, principal componente productivo de la zona.

A continuación se describe las principales especies forestales encontradas en el cantón Chaguarpamba:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ESPECIES FORESTALES** | | | |
| **NOMBRE** | **USOS** | **ESTADO ACTUAL** | |
| **ABUNDANCIA** | **RIESGO** |
| Arabisco | Maderable | x |  |
| Arrayan | Maderable | x |  |
| Almendro | Maderable | x |  |
| Amarillo | Maderable | x |  |
| Aguacatillo | Maderable | x |  |
| Balso | Maderable | x |  |
| Bella María | Maderable |  | x |
| Cedro | Maderable |  | x |
| Canelo | Maderable | x |  |
| Ciprés | Maderable | x |  |
| Colorado | Maderable | x |  |
| Cerezo | Leña | x |  |
| Cucharillo | Leña y Cercas | x |  |
| Chachacomo | Protección | x |  |
| Eucalipto | Maderable | x |  |
| Faique | Leña y Cercas | x |  |
| Guararo | Maderable | x |  |
| Guayacán | Maderable |  | x |
| Guabilla | Leña y Cercas | x |  |
| Guato | Protección |  | x |
| Higuerón | Protección |  | x |
| Jorupe | Protección | x |  |
| Laurel amarillo | Maderable | x |  |
| Laurel | Maderable | x |  |
| Maco maco | Maderable | x |  |
| Negrillo | Leña | x |  |
| Nogal | Maderable | x |  |
| Paltón | Maderable | x |  |
| Palo amargo | Maderable | x |  |
| Pino (Introducida) | Maderable | x |  |
| Porotillo | Cercas vivas | x |  |
| Roble | Maderable | x |  |
| Tarapo | Maderable | x |  |
| Saguilamo | Maderable | x |  |
| Saco saco | Maderable | x |  |
| Sambumba | Maderable | x |  |
| Sota | Maderable | x |  |
| Yamila | Comercial | x |  |
| Upa cedro | Maderable | x |  |
| Vainillo | Cercas vivas | x |  |

Tabla 1. Especies Forestales presentes en el cantón Chaguarpamba

* **Especies Arbustivas**

Las especies arbustivas tienen un gran potencial para mejorar los sistemas de producción, es así, que en su mayoría son utilizadas para la formación de sombra en las plantaciones de café y para la separación de cultivos en especial de ciclo corto.

Muchas de estas especies no sobrepasan los 2m de altura, ello es ideal para visualizar terrenos a grandes distancias. Dentro de esta lista tenemos en especial el algodón silvestre *(Gosypium barbadense)*, mismo que sirve para realizar tejidos y artesanías como alforjas, esteras, entre otros.

De igual forma, la achira *(Canna indica)*, en donde sus hojas son muy utilizadas para la preparación de tamales y su fruto para sacar harina de chuno, que a su vez es el principal insumo en la preparación de platillos tradicionales como los bizcochuelos.

Un potencial económico en el cantón Chaguarpamba es el café (*Coffea arábica)*, por sus características organolépticas en especial su aroma y sabor han permitido su reconocimiento a nivel local, nacional e internacional.

En el siguiente esquema se presenta una descripción de las principales especies arbustivas encontradas en el cantón Chaguarpamba:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ESPECIES ARBUSTIVAS** | | | |
| **NOMBRE** | **USOS** | **ESTADO ACTUAL** | |
| **ABUNDANCIA** | **RIESGO** |
| Algodón silvestre | Tejidos | x |  |
| Achira | Comestible | x |  |
| Barbasco | Comercial | x |  |
| Cabuya | Tejidos | x |  |
| Café | Comercial | x |  |
| Chilca | Protección | x |  |
| Cosa cosa o guichingue | Medicinal | x |  |
| Guabiduca | Medicinal | x |  |
| Guadua | Construcción | x |  |
| Guayusa | Medicinal | x |  |
| Higuerilla | Comercial | x |  |
| Llashipa | Protección | x |  |
| Matico | Medicinal | x |  |
| Mora | Comestible | x |  |
| Mozhquero | Medicinal | x |  |
| Platanillo | Protección | x |  |
| Piñón | Protección | x |  |
| Poleo | Medicinal | x |  |
| Peregrina | Ornamental | x |  |
| Pichana | Medicinal | x |  |
| Sauco | Medicinal | x |  |
| Salvia | Medicinal | x |  |
| Tabaco | Comercial | x |  |
| Toquilla | Comercial | x |  |
| Tilo | Medicinal | x |  |
| Trompetilla | Protección | x |  |
| Yananguera | Protección | x |  |

Tabla 2. Especies Arbustivas presentes en el cantón Chaguarpamba

* **Especies Herbáceas**

Las especies herbáceas son aquellas plantas cuyos tallos, independientemente de su tamaño, no han desarrollado estructuras leñosas por lo que su consistencia es más o menos blanda, tierna, flexible y jugosa.

A la mayoría se las conoce como hierbas, y pueden ser anuales, bianuales, perennes o vivaces, capaces de sobrevivir a temperaturas bajas y soportar al mismo tiempo temperaturas elevadas, permaneciendo en algunos casos sus coloraciones verdosas.

Los pastos constituyen la fuente de alimentación más económica de la que dispone un productor para mantener a sus animales en especial especies como: la chilena, elefante, gramalote, guatemala, entre otras.

Son útiles para el forraje del ganado vacuno y caballar, además de alimentar a animales menores de granja como los cobayos. Sin embargo, depende de un manejo adecuado el que un pasto desarrolle todo su potencial que beneficiará las funciones de crecimiento, desarrollo, producción y reproducción en los animales.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ESPECIES HERBÁCEAS** | | | |
| **NOMBRE** | **USOS** | **ESTADO ACTUAL** | |
| **ABUNDANCIA** | **RIESGO** |
| Bledo | Pasto de corte | x |  |
| Bracharia | Pasto de corte | x |  |
| Chilena | Pasto de corte | x |  |
| Elefante | Pasto de corte | x |  |
| Flor de novia | Ornamental | x |  |
| Gramalote | Pasto de corte | x |  |
| Geranio | Medicinal | x |  |
| Guatemala | Pasto de corte | x |  |
| Jenaria o Jenairo | Pasto de corte | x |  |
| Manzanilla | Medicinal | x |  |
| Malvaolorosa | Medicinal | x |  |
| Orquídeas | Ornamental | x |  |
| Puntero | Pasto de corte | x |  |
| Pedorrera | Medicinal | x |  |
| Rosas | Ornamental | x |  |
| Sábila | Medicinal | x |  |
| Sudan | Pasto de corte | x |  |
| Tabaco | Comercial |  | x |
| Tapa tapa | Pasto de corte | x |  |
| Toronjil | Medicinal | x |  |
| Yaragua | Pasto de corte | x |  |
| Yerbaluisa | Medicinal | x |  |
| Yurusa | Pasto de corte | x |  |

Tabla 3. Especies Herbáceas presentes en el cantón Chaguarpamba

* **Frutales y Comestibles**

Un árbol frutal es cualquier planta productora de frutas, Sin embargo, ya que todas las plantas con flores producen frutos, en horticultura a los árboles que proveen frutas se los designa como alimento del ser humano. Las frutas, además de proporcionarnos vitaminas y antioxidantes, son un factor muy importante dentro de nuestra economía local, es así que nuestros productores se sustentan de la producción, que es comercializada en los diferentes mercados sean estos por su calidad y cantidad.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **PRINCIPALES FRUTAS Y COMESTIBLES** | | | |
| **NOMBRE** | **USOS** | **ESTADO ACTUAL** | |
| **ABUNDANCIA** | **RIESGO** |
| Achiote | Comercial | x |  |
| Aguacate | Comercial | x |  |
| Caña de azúcar | Comercial | x |  |
| Caña agria | Medicinal | x |  |
| Guanábana | Medicinal | x |  |
| Granadilla | Comercial | x |  |
| Guabo | Comercial | x |  |
| Guayaba | Comercial | x |  |
| Guineo | Comercial | x |  |
| Limón | Comercial | x |  |
| Lima dulce | Comercial | x |  |
| Mango | Comercial | x |  |
| Mandarina | Comercial | x |  |
| Maracuyá | Comercial | x |  |
| Naranjo | Comercial | x |  |
| Papaya | Comercial | x |  |
| Pomarrosa | Protección | x |  |
| Plátano | Comercial | x |  |
| Tomate de árbol | Comercial | x |  |
| Zapote | Comercial | x |  |

Tabla 4. Principales Frutas y Comestibles presentes en el cantón Chaguarpamba

Entre las frutas que tienen mejor y mayor comercialización tenemos: naranja, limón, papaya, guineo, plátano, aguacate, zapote y el achiote.

La determinación del costo de las frutas en el mercado depende de la oferta y demanda; es decir, si la demanda excede la oferta, el precio tiende a aumentar y cuando la oferta excede la demanda, el precio tiende a la baja, situación que afecta la economía de quienes producen. Los costos que significa el llevarlos al mercado para su venta es mucho más representativa y no alcanza para solventar gastos económicos en su gran mayoría de familias enteras.

* **Uso de la Madera**

La población en su mayoría cuenta con el gas licuado de petróleo para el uso diario domiciliario, pero en la actualidad todavía existen moradores que aún utilizan leña tanto para la cocción de sus alimentos como para la fabricación de la panela en las tradicionales moliendas, entre las especies más utilizadas tenemos: guabo blanco, veldaco, pomarrosa, negrillo, balsa, mosquero, eucalipto, guabo, arabisco, saguilamo, faique, guaba machetona, amarillo, maco maco, colorado, canelo, tarapo, guayabo, café y mango.

Para el cerramiento y delimitación de terrenos, los propietarios usan plantas como la flor de novia o senovia, lechero o pigllo, piñón, porotillo, tarapo, colorado, guayuro, faique, canelo, guabo, pomarrosa y amarillo. Para fines constructivos de viviendas en las zonas rurales, la utilización de maderas finas y resistentes a la polilla es frecuente, utilizando árboles de saguilamo, sambumba, colorado, amarillo y en especial el cedro en las vigas que se utilizan en las cubiertas de las casas, en los encofrados en cambio se utiliza el eucalipto, especie introducida y fácil de encontrar a nivel cantonal incluso para fines comerciales, pues esta planta tiene un sistema de reproducción y crecimiento acelerado.

# **MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL**

## 

## PARA EL CATASTRO RURAL EL ECUADOR

En el transcurso de la aplicación de marcos legales en Ecuador, cronológicamente se ha pronunciado distintos eventos:

* En la Ley de Desarrollo Agrario de 1994 publicada en el Suplemento del Registro Oficial No. 461 del 14 de Junio de 1994, se establece que el Instituto Nacional de Desarrollo Agrario (INDA) debe generar el catastro rural, en coordinación con la Dirección Nacional de Avalúos y Catastro (DINAC).
* En la Codificación de la Ley Orgánica de Régimen Municipal de Octubre del 2005, publicada en el Registro Oficial Suplemento No. 159 de 5 de Diciembre del 2005; donde se expidió la normativa entre Octubre de 1971 y Septiembre de 2004; existen diversas disposiciones respecto a las responsabilidades de los Municipios sobre la creación y mantenimiento de los catastros urbanos y rurales en sus jurisdicciones, y en la validez de este valor para la formulación de los planes reguladores de desarrollo, como referencia de los valores de venta de inmuebles, para efectos de cálculo de tributos, y la ejecución de expropiaciones.
* La Constitución vigente desde el 2008, en su Artículo No. 264, señala que es competencia exclusiva de los gobiernos municipales *“Formar y administrar los catastros inmobiliarios urbanos y rurales”, además de establecer que el Estado en todos sus niveles de gobierno, para garantizar el derecho al hábitat y vivienda, “mantendrá un catastro nacional integrado georeferenciado, de hábitat y vivienda”, mientras en las Disposiciones transitorias se establece la obligación del “Estado central, dentro del plazo de dos años desde la entrada en vigencia de esta Constitución, financiará y, en coordinación con los gobiernos autónomos descentralizados, elaborará la cartografía geodésica del territorio nacional para el diseño de los catastros urbanos y rurales de la propiedad inmueble y de los procesos de planificación territorial, en todos los niveles establecidos en esta Constitución”*.
* El Ministro de Agricultura Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP), mediante Decreto Ejecutivo No. 1092; publicado en el Registro Oficial No. 351 del 3 de Junio del 2008, es la entidad encargada de definir la metodología a seguir a nivel nacional para establecer la identificación de los predios rústicos que deben registrarse en el catastro municipal correspondiente; de tal manera que, para efectos de cumplimiento de dicha disposición, el MAGAP mediante Acuerdo Ministerial No. 160, publicado en el Registro Oficial No. 448 del 17 de Octubre del 2008, en su Artículo No. 3, establece que la Unidad Ejecutora MAGAP-PRAT, ejecute el Programa “Sistema Nacional de Gestión e Información de Tierras Rurales – SIGTIERRAS”, para que construya el catastro rural a nivel nacional, Y apoye en la regularización de la tenencia de la tierra en el sector rural y la inscripción de predios en el Registro de la Propiedad, así como en el desarrollo e implementación de sistemas de información geográfica, en coordinación con las respectivas instituciones nacionales y locales.
* El Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD) fue publicado en el Registro Oficial No. 303 del 19 de octubre de 2010, y modificado el 21 de enero de 2014, en su Art. 139 establece *“que la formación de los catastros inmobiliarios urbanos y rurales corresponde a los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales (GADM) 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. Sin perjuicio de realizar la actualización cuando solicite el propietario, a su costa”*.
* Desde el 22 de marzo de 2011, está vigente el Decreto Ejecutivo No. 688, mediante el cual se crea el *“Sistema Nacional de Catastro Integrado Geo Referenciado de Hábitat y Vivienda, cuyo objetivo es registrar de forma sistemática,… georeferenciada …, en una base de datos integral e integrada, los catastros urbanos y rurales, que sirva como herramienta para la formulación de políticas de desarrollo urbano”*, cuya responsabilidad sería ejercida por el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, con el apoyo de un Comité Técnico, conformado por los delegados de 7 instituciones, entre las que se encuentran el MIDUVI, el MAGAP, y la Asociación de Municipalidades del Ecuador (AME).
* El Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, con fecha 16 de julio de 2014, expide el acuerdo Ministerial No. 0022, mediante el cual establece los lineamientos para el mantenimiento catastral orientado a la actualización de los catastros de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales. En este acuerdo se establece que el MIDUVI, a través de la DINAC, verificará, entre otros, la base cartográfica digital del área urbana con la representación de los predios urbanos, y las bases de datos alfanuméricas digital sistematizada correspondiente a los atributos físicos, jurídicos y económicos de los predios urbanos.

## PARA LA VALORACIÓN DE TIERRAS EN ECUADOR

## 

En el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD) que fue publicado en el Registro Oficial No. 303 del 19 de Octubre de 2010, y modificado el 21 de Enero de 2014, establece en sus artículos:

*“****Art. 139.-*** *Ejercicio de la competencia de formar y administrar catastros inmobiliarios.- 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. Sin perjuicio de realizar la actualización cuando solicite el propietario, a su costa.”*

*“****Art. 496****.- Actualización del avalúo y de los catastros.- 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.”*

***“Art. 516****.- 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.*

*Para efectos de cálculo del impuesto, del valor de los inmuebles rurales se deducirán los gastos e inversiones realizadas por los contribuyentes para la dotación de servicios básicos, construcción de accesos y vías, mantenimiento de espacios verdes y conservación de áreas protegidas.”*

# **IMPLEMENTACIÓN DE METODOLOGÍA DE VALORACIÓN DE TIERRAS RURALES EN EL ECUADOR – SIGTIERRAS**

## PROGRAMA SISTEMA NACIONAL DE GESTIÓN E INFORMACIÓN DE TIERRAS RURALES E INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA – SIGTIERRAS

El Gobierno Nacional elaboró la propuesta para la ejecución del Proyecto de Inversión "Programa Sistema Nacional de Gestión e Información de Tierras Rurales – SIGTIERRAS", mismo que está en ejecución desde junio de 2008.

El objetivo general del SIGTIERRAS es *“Establecer un sistema integrado de administración eficiente de la tierra que garantice la seguridad de su tenencia y que proporcione información para la planificación del desarrollo nacional, el ordenamiento territorial y la toma de decisiones estratégicas para el área rural y la aplicación de políticas tributarias justas y equitativas”*, en este sentido, para dar cumplimiento a su objetivo, el SIGTIERRAS ha generado el Sistema de Información Nacional de Administración de Tierras – SINAT.

Adicionalmente, el SIGTIERRAS, con el propósito de contribuir para una mejor planificación, valoración de la tierra y ordenamiento territorial, está generando cartografía temática a nivel nacional sobre Geomorfología, Cartografía de Suelos, Capacidad de uso de la tierra, Dificultad de labranza, Cobertura y uso de la tierra, Sistemas productivos, Zonas homogéneas de cultivos, Peligros Volcánicos, Accesibilidad a la red vial, Accesibilidad a infraestructuras de acopio y centros agrícolas, Accesibilidad a centros económicos importantes, Zonas homogéneas de accesibilidad, Amenaza a la erosión hídrica, y un sistema computarizado de valoración de tierras rurales.

## FLUJOGRAMA DE METODOLOGÍA DE VALORACIÓN DE TIERRAS RURALES

El Programa SIGTIERRAS, está implantando para la Metodología de Valoración de Tierras Rurales, el **MÉTODO COMPARATIVO**, el cual está regulado por la dinámica propia del mercado inmobiliario, en un periodo de tiempo determinado.

Este método, se configura sobre la base de los valores de ventas recientes y firmes de bienes comparables en lugar, tiempo, uso y características.

Es un criterio muy empleado y su resultado se ajusta con precisión al valor obtenido, siempre y cuando existan muestras suficientes, representativas del mercado y perfectamente comparables.

Todo el proceso de valoración de tierras rurales se resume en el siguiente flujo:

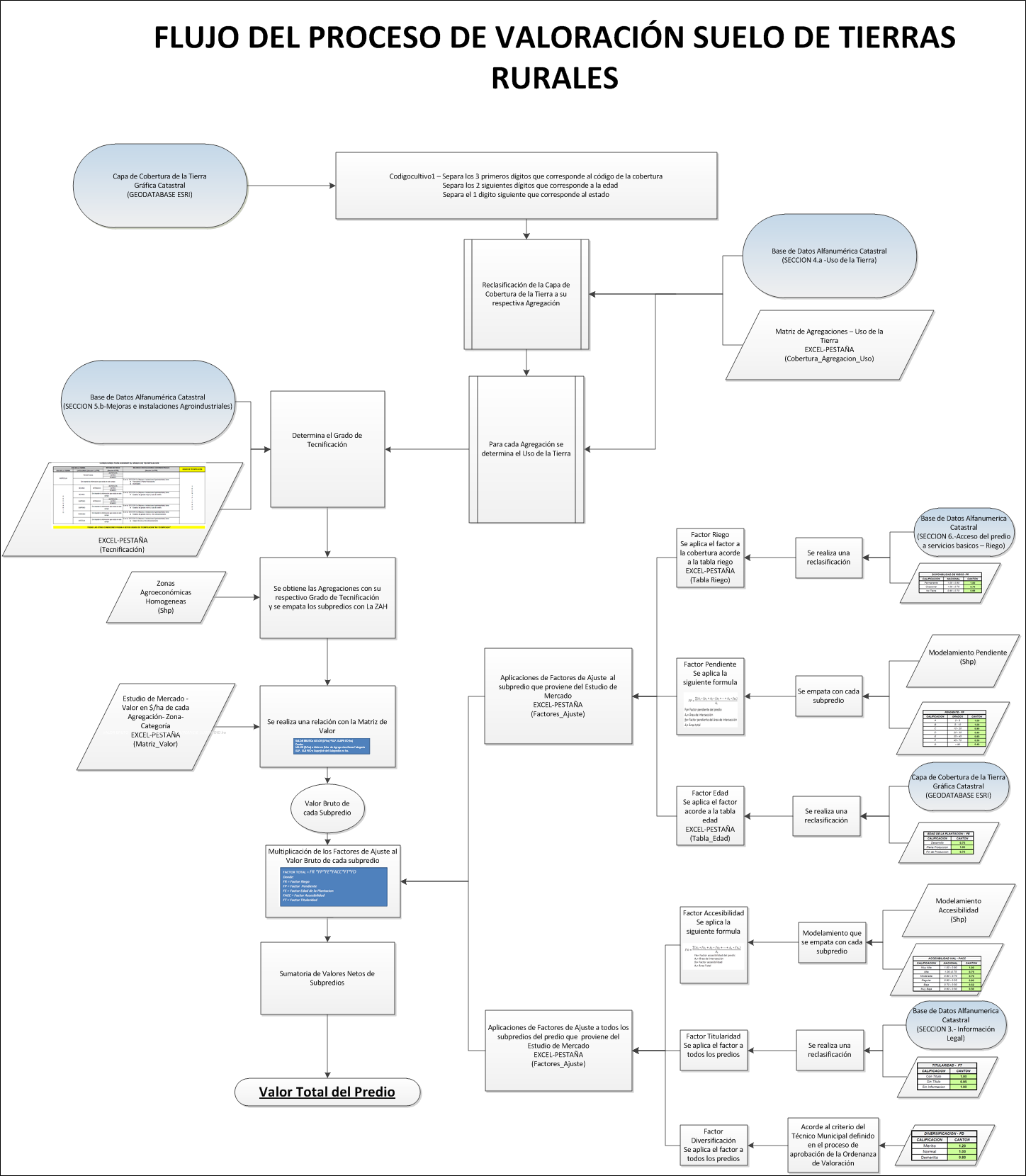
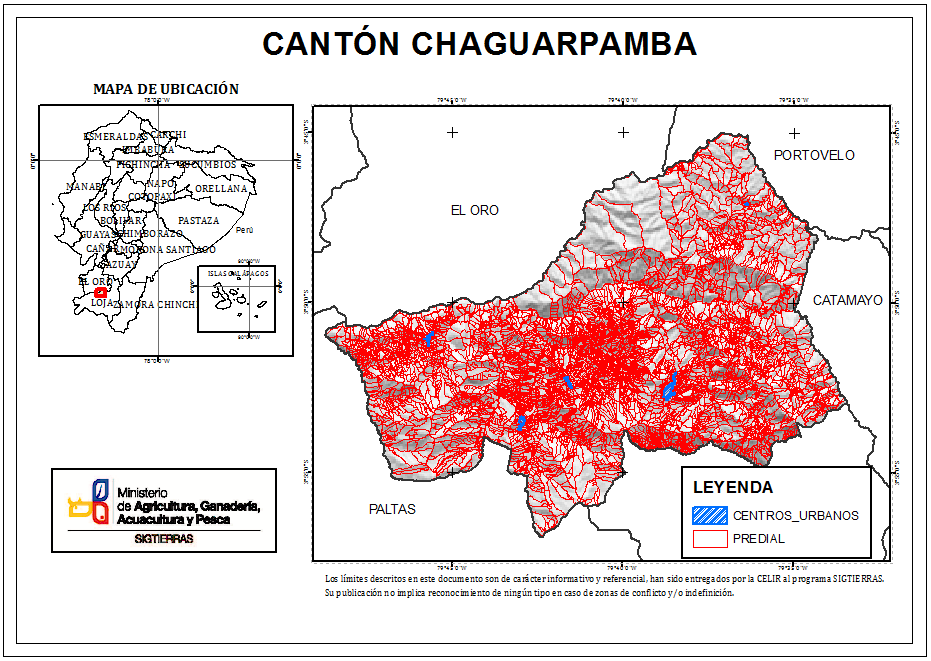


Ilustración 5. Flujo del proceso de valoración del suelo de tierras rurales

La ejecución de las fases indicadas se realizó una vez que se obtuvo la información de las Bases tanto Alfanumérica como Gráfica lo más cercano a la fecha del EMR. puesto que de las mismas se obtuvo la información de partida para el proceso de Valoración de Tierras.

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

**Ilustración 6.** Mapa de intervención con levantamiento catastral.

# **DISEÑO DE ZONAS AGROECONÓMICAS HOMOGÉNEAS (ZAH) PRELIMINARES**

Las zonas preliminares se delimitaron 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.

## INSUMOS UTILIZADOS PARA LA PROPUESTA DE (ZAH) PRELIMINARES

Los insumos que se utilizaron en la generación de las Zonas Agroeconómicas Homogéneas Preliminares del Cantón son:

* Ortofotografía (Fuente: SIGTIERRAS)
* Modelo Digital del Terreno – MDT (Fuente: SIGTIERRAS)
* Mapas Temáticos (Fuente: SIGTIERRAS)
* Capacidad de Uso de las Tierras – CUT (Fuente: Instituto Espacial Ecuatoriano – IEE).
* Sistemas productivos
* Información vectorial del Levantamiento Predial (Fuente: SIGTIERRAS)
* Áreas de exclusión (Fuente: Ministerio del Ambiente del Ecuador – MAE)
* Vías, Centros Poblados

## 4.2. AGREGACIONES PRESENTES EN EL CANTÓN CHAGUARPAMBA

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 permiten dar una apreciación de la distribución agropecuaria de la producción en el cantón.

Una vez que se obtiene la información del levantamiento catastral, las principales agregaciones presentes en la zona de intervención en el cantón son las siguientes:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **COBERTURA** | **SUB\_PREDIOS** | **AREA** | **%** |
| AFLORAMIENTO ROCOSO | 2 | 1913,45 | 0,0006 |
| AGUACATE | 1 | 1458,61 | 0,0005 |
| BANANO | 3 | 7974,02 | 0,0026 |
| CACAO | 4 | 24765,73 | 0,0080 |
| CAFE | 1465 | 11993463,48 | 3,8655 |
| CANIA DE AZUCAR OTROS USOS | 227 | 1155274,02 | 0,3723 |
| CANIA DE AZUCAR PARA AZUCAR | 298 | 1048894,15 | 0,3381 |
| CONSTRUCCIONES | 1206 | 794593,81 | 0,2561 |
| EQUIPAMIENTO/INSTALACIONES | 2 | 33134,93 | 0,0107 |
| HUERTO | 35 | 72050,44 | 0,0232 |
| LIMON | 10 | 43175,11 | 0,0139 |
| MAIZ DURO | 92 | 1151625,21 | 0,3712 |
| MANGO | 6 | 13809,83 | 0,0045 |
| OTRAS CICLO CORTO | 2381 | 26990802,26 | 8,6992 |
| OTRAS FRUTAS | 2 | 2201,44 | 0,0007 |
| OTRAS PERMANENTES | 9 | 54059,49 | 0,0174 |
| OTRAS PLANTACIONES FORESTALES | 96 | 549746,36 | 0,1772 |
| OTRAS SEMIPERMANENTE | 17 | 131614,31 | 0,0424 |
| PASTO CULTIVADO | 7482 | 184073607,86 | 59,3275 |
| PINIA | 63 | 238139,42 | 0,0768 |
| ROSA | 1 | 1727,34 | 0,0006 |
| VEGETACION ARBOREA | 948 | 12543114,53 | 4,0427 |
| VEGETACION ARBUSTIVA | 1645 | 28116408,93 | 9,0620 |
| VEGETACION HERBACEA | 2440 | 41209688,72 | 13,2820 |
| YUCA | 9 | 13798,62 | 0,0044 |
| **Total** | **18444** | **310267042,1** | **100,0000** |

Tabla 5. Representatividad de cultivos

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **AGREGACIONES** | **SUB\_PREDIOS** | **ÁREA** | **%** |
| AREA CONSTRUIDA | 1208 | 827728,74 | 0,267 |
| AREA SIN COBERTURA VEGETAL | 2 | 1913,45 | 0,001 |
| BANANO | 3 | 7974,02 | 0,003 |
| CACAO | 4 | 24765,73 | 0,008 |
| CAFE | 1465 | 11993463,48 | 3,866 |
| CANIA DE AZUCAR | 525 | 2204168,17 | 0,710 |
| CICLO CORTO | 2482 | 28156226,08 | 9,075 |
| FLOR SIN PROTECCION | 1 | 1727,34 | 0,001 |
| FORESTAL NO COMERCIALES | 96 | 549746,36 | 0,177 |
| FRUTALES PERMANENTES | 17 | 58443,56 | 0,019 |
| FRUTALES SEMIPERMANENTES | 82 | 371955,17 | 0,120 |
| HUERTA | 35 | 72050,44 | 0,023 |
| OTROS CULTIVOS PERMANENTES | 9 | 54059,49 | 0,017 |
| PASTOS | 7482 | 184073607,86 | 59,327 |
| VEGETACION NATURAL | 5033 | 81869212,17 | 26,387 |
| **Total** | **18444** | **310267042,1** | **100** |

Tabla 6. Representatividad de Agregaciones

De acuerdo a la información obtenida en el levantamiento catastral se observó que gran parte del cantón mantiene producción de pastos en un 59,39% designado para la crianza de ganado vacuno de engorde y doble propósito, con un 26,86% del cantón tenemos vegetación natural siendo la vegetación herbácea la más representativa de esta agregación, a en la parte agrícola el cultivo que mayor representatividad tiene dentro del cantón son los cultivos de ciclo corto con un 9,075% en menor proporción tenemos cultivos como, café, caña de azúcar, entre otros.

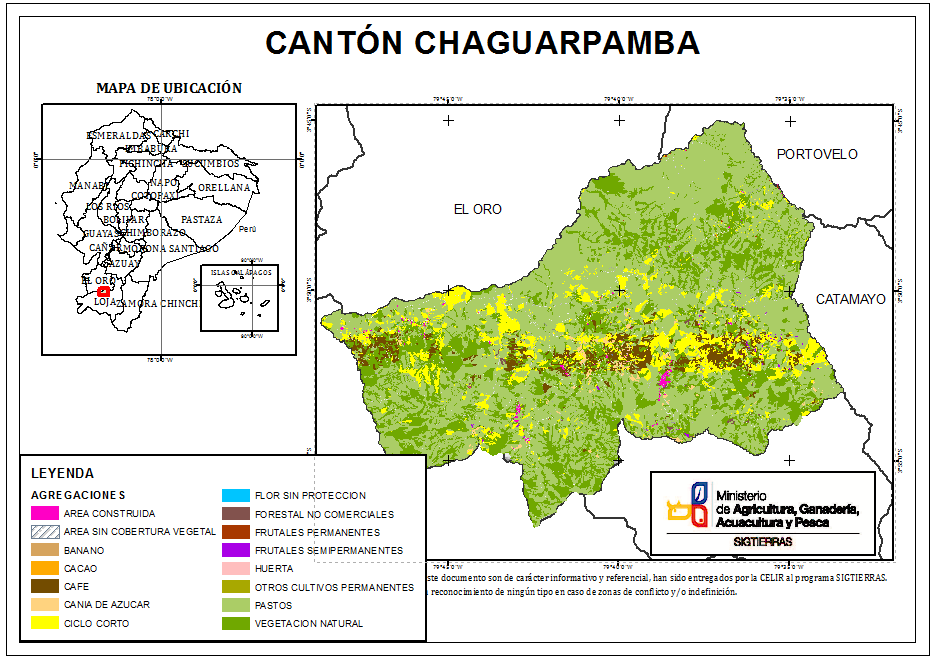


Ilustración 7. Agregaciones del Cantón Chaguarpamba

Analizada la información disponible se propuso las siguientes zonas agroeconómicas homogéneas para el Cantón Chaguarpamba

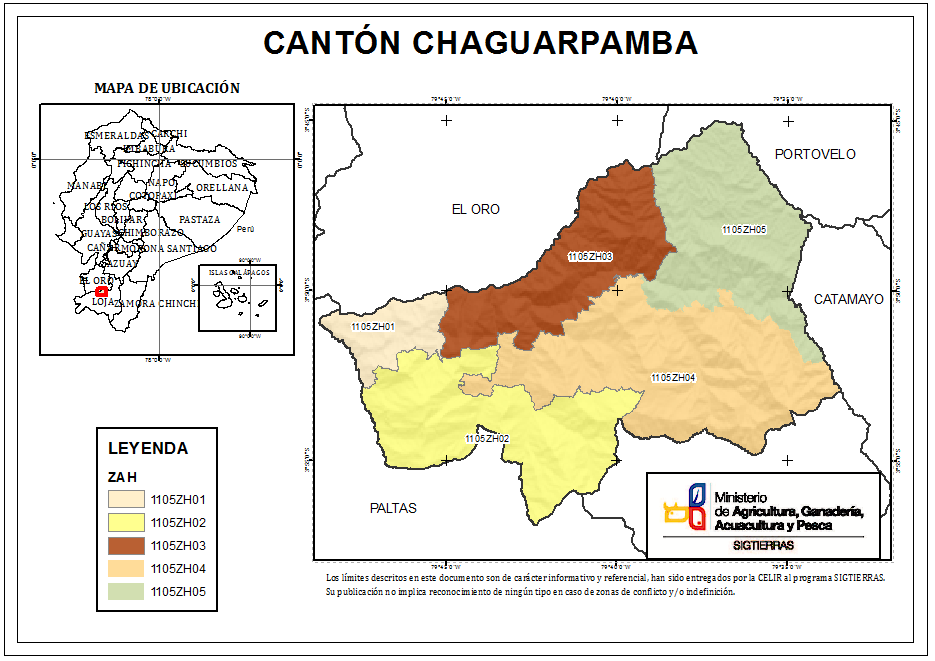


Ilustración 8. Zonas Agroeconómicas Homogéneas Preliminares (ZAHP)

# **ACTIVIDADES DEL RECONOCIMIENTO**

El trabajo de reconocimiento se realizó el día 16 de noviembre de 2015, en el GAD Municipal de Chaguarpamba, reunión ejecutada con el Técnico de Avalúos y Catastros el Sr. José Criollo, en la cual se presentó en forma general el trabajo a desempeñarse:

* Definición de zonas agroeconómicas homogéneas
* Obtención del número de muestras por zona agroeconómicas homogéneas.
* Factores que influyen en el valor del precio por predio.

El cantón Chaguarpamba cuenta con cinco parroquias por lo que se realizó reuniones en cada una de las juntas parroquiales logrando así la ratificación de Zonas Homogéneas Agroecológicas y la obtención de valores referenciales del cantón.

# **ESTUDIO DE MERCADO RURAL (EMR)**

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ZONAS/AGREGACION** | **AREA(HA)** | **REPRESENTATIVIDAD** |
| **1105ZH01** | **17762017,98** | **5,725** |
| AREA CONSTRUIDA | 146101,799 | 0,047 |
| BANANO | 5000,911702 | 0,002 |
| CAFE | 2205559,672 | 0,711 |
| CANIA DE AZUCAR | 128972,4977 | 0,042 |
| CICLO CORTO | 2534124,316 | 0,817 |
| FLOR SIN PROTECCION | 1727,343694 | 0,001 |
| FORESTAL NO COMERCIALES | 10885,59265 | 0,004 |
| FRUTALES PERMANENTES | 890,4197054 | 0,000 |
| FRUTALES SEMIPERMANENTES | 2774,630455 | 0,001 |
| HUERTA | 897,2393744 | 0,000 |
| PASTOS | 7512209,205 | 2,421 |
| VEGETACION NATURAL | 5212874,352 | 1,680 |
| **1105ZH02** | **71774148,74** | **23,133** |
| AREA CONSTRUIDA | 170263,40 | 0,055 |
| CAFE | 161329,43 | 0,052 |
| CANIA DE AZUCAR | 309630,63 | 0,100 |
| CICLO CORTO | 3549152,05 | 1,144 |
| FORESTAL NO COMERCIALES | 89288,56 | 0,029 |
| FRUTALES SEMIPERMANENTES | 41713,14 | 0,013 |
| OTROS CULTIVOS PERMANENTES | 3302,02 | 0,001 |
| PASTOS | 41202993,93 | 13,280 |
| VEGETACION NATURAL | 26246475,57 | 8,459 |
| **1105ZH03** | **54576286,95** | **17,590** |
| AREA CONSTRUIDA | 21020,51 | 0,007 |
| CAFE | 101526,28 | 0,033 |
| CANIA DE AZUCAR | 1182,87 | 0,000 |
| CICLO CORTO | 5231943,21 | 1,686 |
| FRUTALES PERMANENTES | 1764,80 | 0,001 |
| HUERTA | 2989,02 | 0,001 |
| PASTOS | 38431596,33 | 12,387 |
| VEGETACION NATURAL | 10784263,93 | 3,476 |
| 1105ZH04 | 98382214,43 | 31,709 |
| AREA CONSTRUIDA | 469354,77 | 0,151 |
| AREA SIN COBERTURA VEGETAL | 1913,45 | 0,001 |
| BANANO | 2973,11 | 0,001 |
| CAFE | 9518701,30 | 3,068 |
| CANIA DE AZUCAR | 1740062,81 | 0,561 |
| CICLO CORTO | 13763514,51 | 4,436 |
| FORESTAL NO COMERCIALES | 449572,21 | 0,145 |
| FRUTALES SEMIPERMANENTES | 277404,39 | 0,089 |
| HUERTA | 56904,96 | 0,018 |
| OTROS CULTIVOS PERMANENTES | 50757,47 | 0,016 |
| PASTOS | 47635848,51 | 15,353 |
| VEGETACION NATURAL | 24415206,93 | 7,869 |
| **1105ZH05** | **67772373,99** | **21,843** |
| AREA CONSTRUIDA | 20988,26 | 0,007 |
| CACAO | 24765,73 | 0,008 |
| CAFE | 6346,80 | 0,002 |
| CANIA DE AZUCAR | 24319,35 | 0,008 |
| CICLO CORTO | 3077492,00 | 0,992 |
| FRUTALES PERMANENTES | 55788,34 | 0,018 |
| FRUTALES SEMIPERMANENTES | 50063,01 | 0,016 |
| HUERTA | 11259,22 | 0,004 |
| PASTOS | 49290959,89 | 15,887 |
| VEGETACION NATURAL | 15210391,39 | 4,902 |

Tabla 7. Representatividad de Agregaciones/Zonas del Cantón Chaguarpamba

Analizada la representatividad se procedió a la ubicación geo referenciada de las muestras a obtenerse en el Estudio de Mercado Rural.

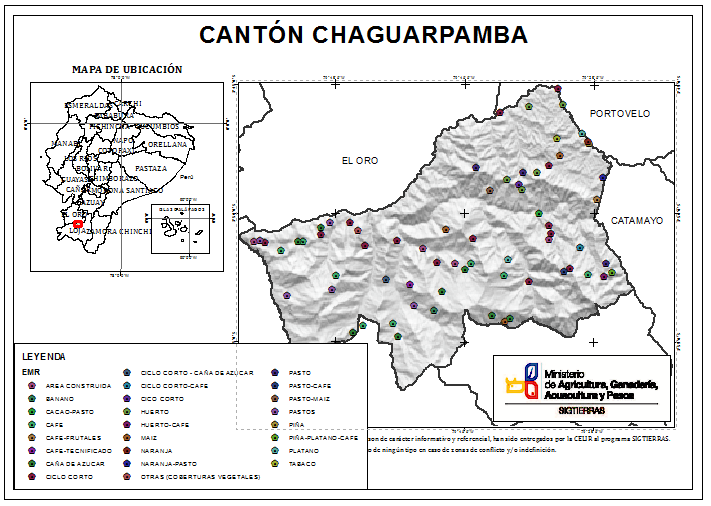


Ilustración 9. Mapa de muestras a tomar en el EMR.

# **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 concluyó que el cantón Chaguarpamba muestra las siguientes Zonas Agroeconómicas Homogéneas:

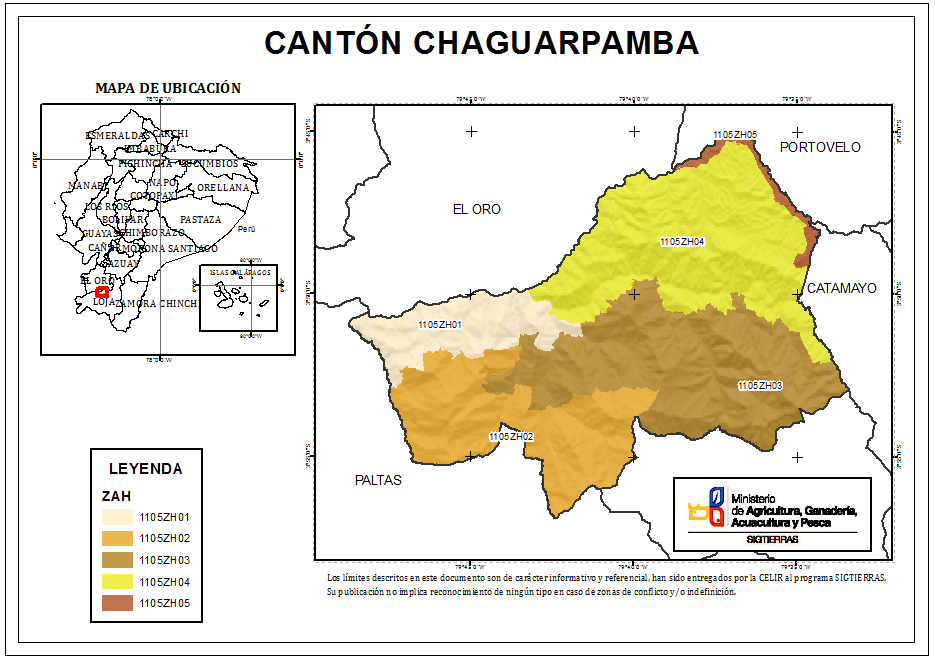


Ilustración 10. Zonas Agroeconómicas Homogéneas Finales

## 7.1.- 1101ZH01.

Esta zonas se caracteriza por tener la mayor parte dedicada a uso pecuario, dentro de las agregaciones presentes en esta zona el pasto cultivado es el que mayor representatividad tienen, además se presentan cultivos agrícolas pero en muy pequeñas cantidades como banano, café, caña de azúcar, cultivos de ciclo corto y también áreas de protección como son las coberturas naturales, los valores que están asignados para esta zona van desde 800 usd/ha. a 10000 usd/ha en el área construida.

## 7.2.- 1101ZH02.

Dentro de las agregaciones presentes en esta zona el pasto cultivado es el que mayor representatividad tiene seguido de la vegetación natural dedicado para la conservación de la tierra, en menor porcentaje se encuentran cultivos agrícolas como son árboles frutales, café, cultivos de ciclo corto. El valor asignado a esta zona va desde los usd/ha 800 en lo que corresponde a vegetación natural hasta usd/ha 8000 en área construida.

**7.3.- 1101ZH03**

Dentro de las agregaciones presentes en esta zona el pasto cultivado es el que mayor representatividad tiene seguido de la vegetación natural dedicado para la conservación de la tierra, el valor oscila entre usd/ha 800 en lo que corresponde a vegetación natural, en la parte agrícola se tiene valores de 2000 a 3500 usd/ha. y el área construida con un valor de 20000 usd/ha.

**7.4.- 1101ZH04**

De la misma manera que en las zonas antes mencionadas la cobertura que más prevalece en esta zona es la de pastos la misma que tiene un valor de usd/ha 1000, en la parte agrícola tenemos cultivos de ciclo corto con un valor de usd/ha 1000, en lo que respecta a frutales tenemos permanentes y semipermanentes con un valor de 2500 y 2000 usd/ha respectivamente, el valor más alto lo tenemos en cacao con usd/ha 3500.

**7.5.- 1101ZH05**

Esta zona de caracteriza por estar cerca a la red vial antigua que conecta a las provincias de Loja y El Oro, adicionalmente esta zona tiene disponibilidad de riego debido al cruce del rio Pindo, por lo que es la más productiva del cantón, los valores que se tiene en pastos en la zona es de usd/ha 6000, ciclo corto usd/ha. 12000, cacao y área construida usd/ha. 18000.

# **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.

# **FACTORES DE AJUSTE**

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

## 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 caso de haciendas ganaderas, así como también en las florícolas presentes en el cantón que poseen riego permanente, mientras que la mayor parte del cantón no posee riego.

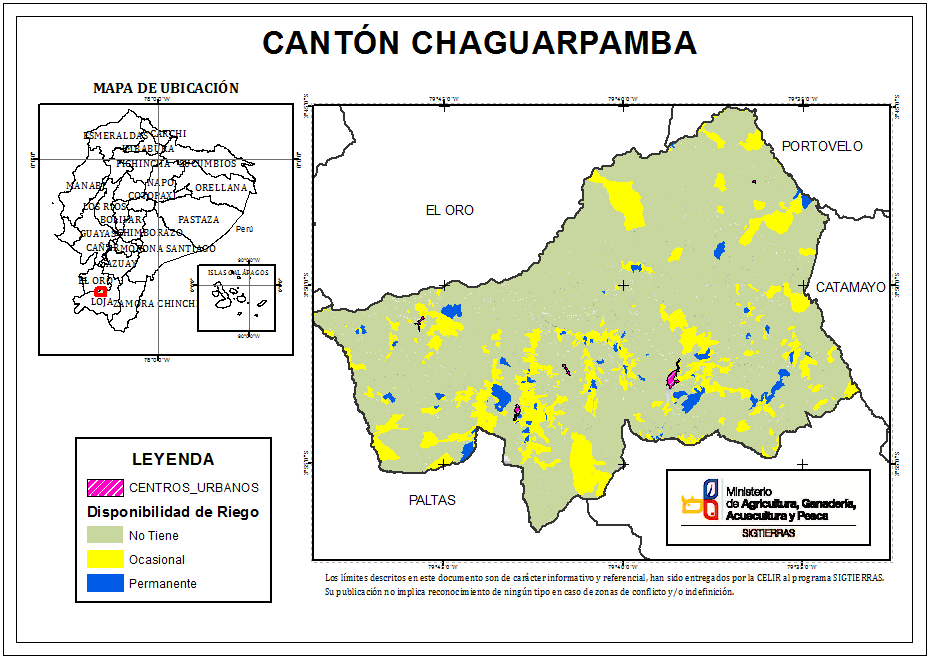


Ilustración 3. Disponibilidad de Riego en el Cantón Chaguarpamba

|  |  |
| --- | --- |
| **DISPONIBILIDAD DE RIEGO** | |
| **DESCRIPCION RIEGO** | **COEFICIENTE RIEGO** |
|
| PERMANENTE | 1,25 |
| OCASIONAL | 1,15 |
| NO TIENE | 1 |
| NO APLICA | 1 |

Tabla 8. Coeficiente aplicado para el factor disponibilidad riego en el cantón

## 9.2.- 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 a Balsas.

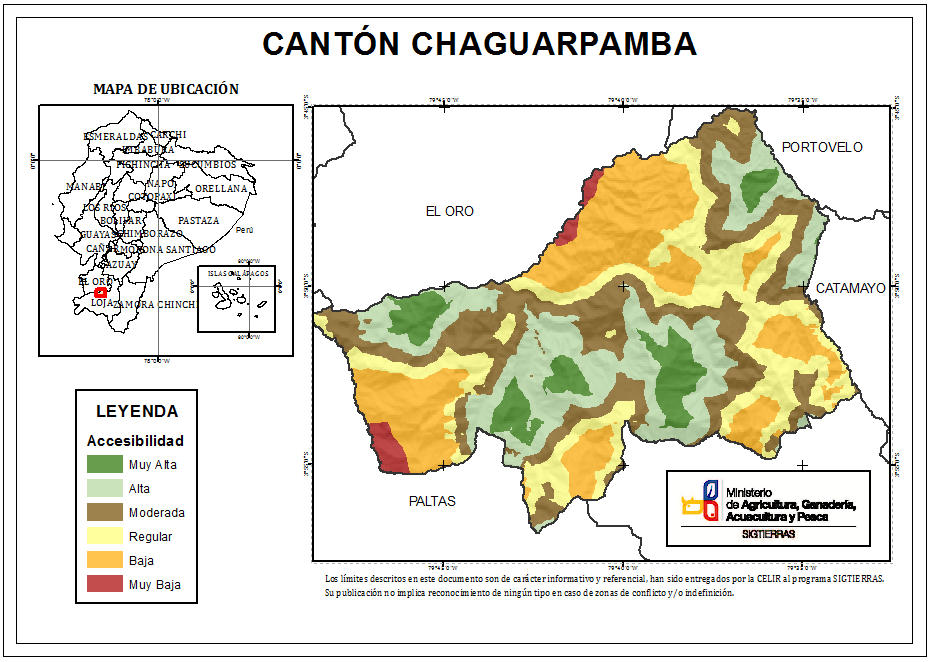


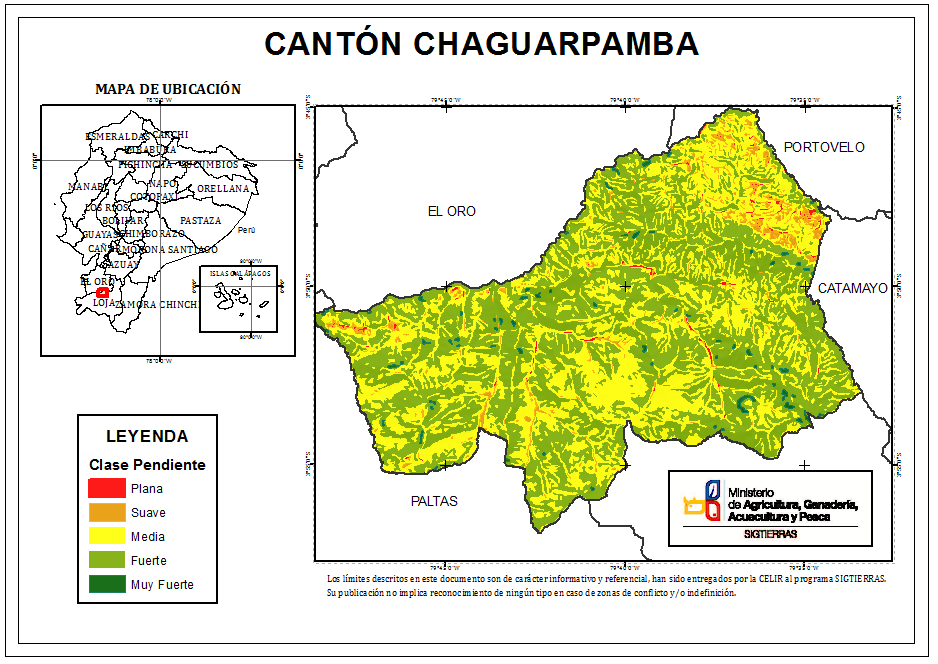
Ilustración 4. Accesibilidad del Cantón Chaguarpamba

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CLASES ACCESIBILIDAD** | **DESCRIPCION ACCESIBILIDAD** | **COEFICIENTE ACCESIBILIDAD** |
|
| 1 | MUY ALTA | 1,20 |
| 2 | ALTA | 1,10 |
| 3 | MODERADA | 1,00 |
| 4 | REGULAR | 0,90 |
| 5 | BAJA | 0,80 |
| 6 | MUY BAJA | 0,75 |

Tabla 9. Factor de ajuste para accesibilidad en el cantón.

## 9.3.- Factor Pendiente.

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

 **Ilustración 5.** Pendientes Cantón Chaguarpamba

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **CLASE** | **GRADO** | **CODIFICACION** | **DESCRIPCION** | **COEFICIENTE** |
| **PENDIENTE** | **PENDIENTE** | **PENDIENTE** | **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 |

Tabla 10. Factor de ajuste de Pendiente para el Cantón Chaguarpamba

## 9.4.- Factor Edad de la plantación.

Este factor se aplica al sub-predio y en algunas coberturas como se muestra en la siguiente tabla:



Tabla 11. Coberturas a las cuales se aplica el factor edad.

|  |  |
| --- | --- |
| **DESCRIPCION EDAD** | **COEFICIENTE EDAD** |
| PLENA PRODUCCION | 1,00 |
| EN DESARROLLO | 0,90 |
| FIN DE PRODUCCION | 0,90 |
| NO APLICA | 1,00 |

Tabla 12. Coeficiente para el factor edad de la plantación

## 9.5.- 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.

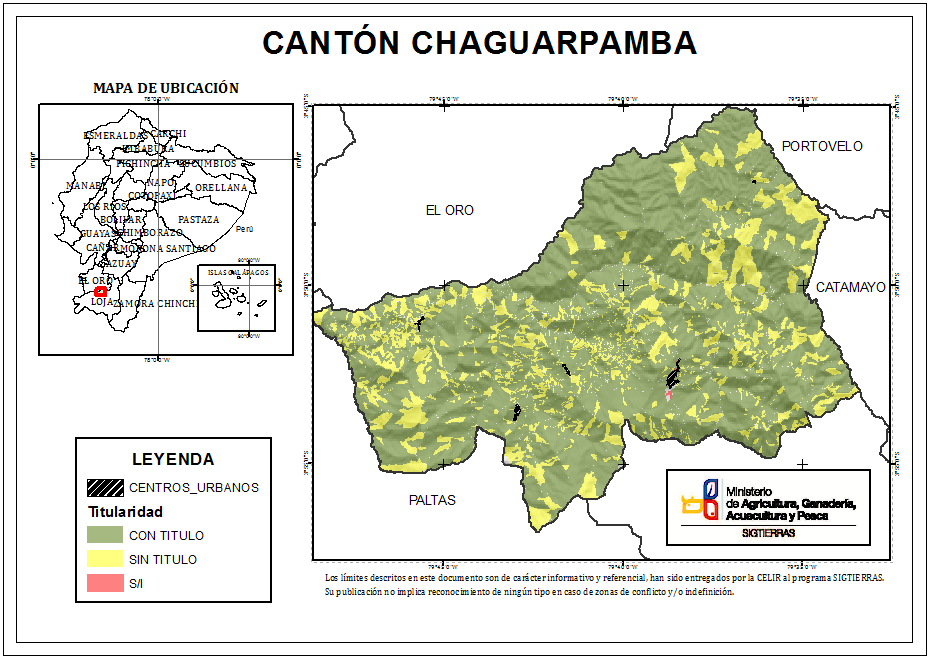


Ilustración 14. Factor Titularidad del cantón Chaguarpamba

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

Tabla 13. Coeficiente titularidad aplicado al cantón

## 9.6.- Factor Diversificación

Este factor se aplicará 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 avaluó final. Por ejemplo predios junto a un relleno sanitario o predios en situación de riesgo.

# **10. VALORACIÓN DE PREDIOS RURALES**

La valoración masiva de predios rurales es el resultado de:

Dónde:

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

= Superficie del subpredio intersecada con las ZAH, expresada en hectáreas

= 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.

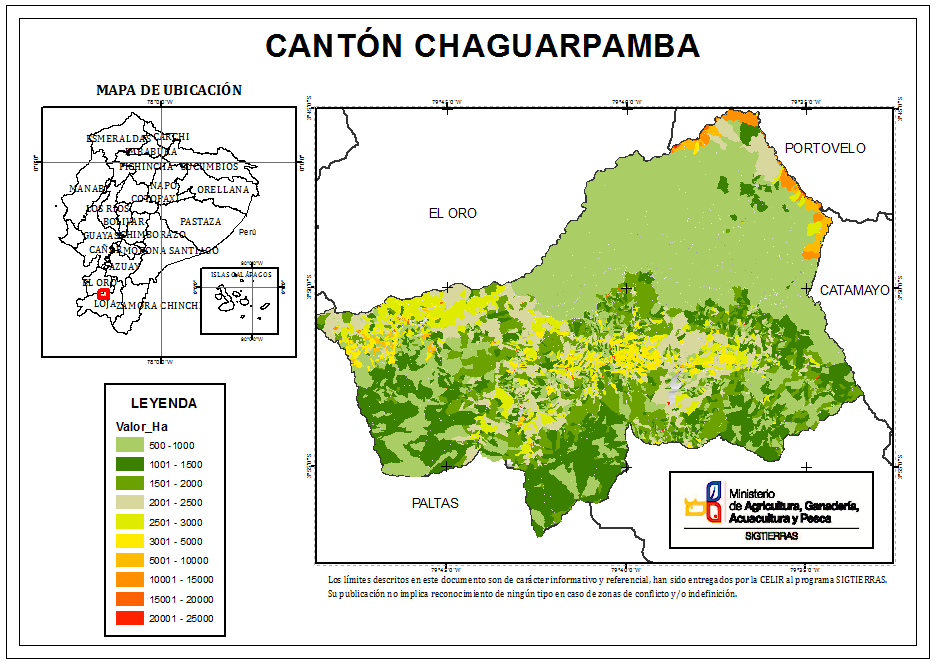


Ilustración 6. Mapa de valor del Cantón Chaguarpamba

# **11. VALORACIÓN DE CONSTRUCCIONES**

## 

## 11.1.- METODOLOGÍA DE VALORACIÓN DE CONSTRUCCIONES

La Valoración de edificaciones rurales se realizó utilizando el Método de Costo Reposición, el cual hace 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.

En el cantón Chaguarpamba existen 2512 edificaciones rurales que se ha valorado en función del Material Predomínate ESTRUCTURA, PARED, CUBIERTA Y ACABADOS.

Los sistemas constructivos más representativos en la zona se encuentran a continuación:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **TIPOLOGIAS** | **VALOR/TIPOLIOGÍA**  **(USD$)** | **EDIFICACIONES** |
|  | Pared soportante + Adobe o Tapia/Ladrillo o Bloque +Asbesto/ Teja | **86,27** | 1484 |
|  | Hormigón Armado +ladrillo o bloque + Asbesto/ Teja | **71,65** | 165 |
| 7 | OTRAS TIPOLOGIAS | **99,86** | 863 |
|  | **TOTAL** | | **2.512** |

Tabla 14. Sistemas constructivos más representativos en el Cantón

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **N°** | **PREDIOS** | **BLOQUE DE CONSTRUCCION** |
| 1 | 4558 | 2.121,00 |

Tabla 15. Número de bloques en todo el cantón

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **N°** | **DESCRIPCION** | **MONTO CONSTRUCCIONES** |
| 1 | LPR | 6.865.246,27 |

Tabla 16. Valoración de construcciones del cantón

## 11.2.- ANÁLISIS DE 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 predomínate a levantar es el de la estructura que soporta la mejora adherida a la edificación.

El cantón tiene 0 mejoras, el municipio debe actualizar las mejoras de cantón.

## 11.3.- Costo de los Materiales

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

| ***CODIGO*** | ***DESCRIPCION*** | ***UNIDAD*** | ***PRECIO*** |
| --- | --- | --- | --- |
| ***UNITARIO*** |
| *101* | *Agua* | *m3* | *$2,00* |
| *103* | *Cemento* | *Kg* | *$0,14* |
| *104* | *Ripio Minado* | *m3* | *$13,33* |
| *105* | *Polvo de piedra* | *m3* | *$16,08* |
| *111* | *Acero de refuerzo f'y = 4200 Kg/cm2* | *Kg* | *$0,99* |
| *125* | *Piedra Molón* | *m3* | *$5,50* |
| *132* | *Clavos* | *Kg* | *$2,00* |
| *142* | *Pared Prefabricada e=8 cm, Malla 5.15* | *m2* | *$16,00* |
| *148* | *Columna, viga de madera rustica* | *M* | *$4,50* |
| *149* | *Columna de caña guadua* | *M* | *$1,50* |
| *152* | *Pared de madera rustica* | *m2* | *$8,00* |
| *154* | *Mampara de Aluminio y Vidrio* | *m2* | *$100,00* |
| *155* | *Zinc* | *m2* | *$2,45* |
| *156* | *Galvalen* | *m2* | *$13,40* |
| *157* | *Steel Panel* | *m2* | *$4,83* |
| *158* | *Adobe común* | *U* | *$0,60* |
| *159* | *Tapial e=0.40 incl encofrado* | *m2* | *$9,00* |
| *161* | *Arena Fina* | *m3* | *$11,67* |
| *163* | *Bloque 15 x 20 x 40 Liviano* | *U* | *$0,40* |
| *165* | *Eternit* | *m2* | *$7,94* |
| *166* | *Ardex* | *m2* | *$3,64* |
| *167* | *Duratecho* | *m2* | *$6,65* |
| *170* | *Palma incluye alambre de amarre* | *m2* | *$6,00* |
| *171* | *Paja incluye alambre de amarre* | *m2* | *$5,00* |
| *172* | *Plastico Reforzado* | *m2* | *$3,20* |
| *173* | *Policarbonato* | *m2* | *$10,00* |
| *176* | *Bahareque* | *m2* | *$4,00* |
| *177* | *Latilla de caña* | *m2* | *$2,20* |
| *196* | *Correa tipo G200x50x15x3mm* | *Kg* | *$1,00* |
| *209* | *Alfajia* | *m* | *$1,50* |
| *211* | *Correa tipo G150x50x15x3mm* | *Kg* | *$1,00* |
| *213* | *Correa tipo G100x50x3mm* | *Kg* | *$1,00* |
| *214* | *Teja Lojana o Cuencana* | *U* | *$0,49* |
| *215* | *Tira eucalipto* | *U* | *$0,60* |
| *216* | *Tirafondo* | *U* | *$0,50* |
| *240* | *Ladrillo Jaboncillo* | *U* | *$0,38* |
| *252* | *Perfil Aluminio tipo O,4"x4"x 3mm x 6,00 m* | *m* | *$41,50* |
| *249* | *Geomembrana HDPE 1000* | *m2* | *$4,94* |

Tabla 17. Costo de materiales

* MANO DE OBRA

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***CODIGO*** | ***TRABAJADOR*** | ***JORNAL REAL*** |
|
| *1000* | *Peón* | *3,18* |
| *1004* | *Ay. de fierrero* | *3,22* |
| *1005* | *Ay. de carpintero* | *3,22* |
| *1011* | *Albañil* | *3,22* |
| *1014* | *Fierrero* | *3,22* |
| *1023* | *Maestro de obra* | *3,57* |
| *1024* | *Chofer tipo D* | *4,67* |
| *1028* | *Carpintero* | *3,39* |
| *1037* | *Ay. De soldador* | *3,22* |
| *1038* | *Operador de Retroexcavadora* | *3,57* |
| *1051* | *Maestro estructura especializado* | *3,57* |
| *1056* | *Maestro Soldador* | *3,57* |
| *1057* | *Maestro Aluminero* | *3,57* |
| *1058* | *Ay. Aluminero* | *3,39* |
| *1062* | *Ay. Especializado* | *3,39* |
| *1065* | *Instalador de perfileria aluminio* | *3,39* |

Tabla 18. Costo Mano de Obra

* EQUIPO Y MAQUINARIA

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***CODIGO*** | ***DESCRIPCION*** | ***COSTO*** |
| ***HORA*** |
| *2000* | *Herramienta menor* | *$ 0,50* |
| *2001* | *Compactador mecánico* | *$ 5,00* |
| *2002* | *Volqueta 12 m3* | *$ 25,00* |
| *2003* | *Concretera 1 Saco* | *$ 5,00* |
| *2006* | *Vibrador* | *$ 4,00* |
| *2010* | *Andamios* | *$ 2,00* |
| *2013* | *Retroexcavadora* | *$ 25,00* |
| *2043* | *Soldadora Eléctrica 300 A* | *$ 2,00* |
| *2055* | *Taladro Peq.* | *$ 1,50* |
| *2058* | *Camión Grua* | *$ 20,00* |

Tabla 19. Costo de Equipo y Herramienta

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

El tipo de acabado de los materiales predominantes se determinó con los costos indirectos que se aplica en el análisis de precios unitarios, como constan a continuación:

* **Costo Indirecto**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **COSTO INDIRECTO (CI)** | | |
| **CODIGO** | **ACABADO** | **VALOR (CI)** |
| 1 | TRADICIONAL - BASICO | 0,1 |
| 2 | ECONOMICO | 0.15 |
| 3 | BUENO | 0.20 |
| 4 | LUJO | 0.25 |

Tabla 20. Costo Indirecto

Los acabados generales de la construcción son determinados por la sumatoria del valor de la estructura, pared y cubierta, multiplicados por un factor que está relacionado con la cantidad y calidad de los acabados que se encuentran dentro de la construcción.

* **Costo de Acabados**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CÓDIGO** | **ACABADO** | **FACTOR** |
| 1 | Factor Acabado Básico-Tradicional | 0.19 |
| 2 | Factor Acabado Económico | 0.35 |
| 3 | Factor Acabado Bueno | 0.46 |
| 4 | Factor Acabado Lujo | 0.55 |

Tabla 21. Costo de Acabados

La depreciación se calculó aplicando el método de Ross determinado en función de la antigüedad y su vida útil estimada para cada material predominante empleado en la estructura; además, se consideró el factor de estado de conservación relacionado con el mantenimiento de la edificación. Para obtener el factor total de depreciación se utilizó la siguiente fórmula:

𝑓𝑑=[1−((𝐸/Vt)+(𝐸/𝑉𝑡)²)×0.50]×𝐶ℎ

Donde:

𝑓𝑑 = Factor depreciación

𝐸 = Edad de la estructura

𝑉𝑡 = Vida útil del material predominante de la estructura

𝐶ℎ = Factor de estado de conservación de la estructura

Se aplicó la fórmula cuando la edad de la construcción sea menor al tiempo de vida útil, caso contrario se aplicará el valor del 40% del valor residual.

El factor estado de conservación de construcción se calificó en función de la información ingresada de la Ficha Predial Rural de la siguiente manera:

|  |  |
| --- | --- |
| **CATEGORÍA** | **FACTOR** |
| Malo | 0,474 |
| Regular | 0,819 |
| Bueno | 1,00 |

Tabla 22. Factores de Estado de Conservación

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 **OPCION 2** (QUE NO RECIBA TRATAMIENTO PERÍODICO) | 25 | 15 | 20 |
| 5 | PAREDES SOPORTANTES | 60 | 40 | 50 |
| 6 | MADERA **OPCION 1** (QUE RECIBA TRATAMIENTO PERÍODICO) | 60 | 40 | 50 |
| 9 | OTRO | 50 | 30 | 40 |
|  |  |  |  |  |

Tabla 23. Vida Útil

| **CÓDIGO** | **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 |

Tabla 24. Tabla de factores de uso

Las mejoras adheridas al predio son determinadas por el tipo de material que conforma la estructura que soporta la mejora o construcción.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **VALORES EN US$ POR m2 DE MEJORAS** | | | | |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **MATERIAL** | HORMIGÓN X | LADRILLO O BLOQUE | PIEDRA | MADERA | METAL | ADOBE O TAPIA | BAHAREQUE CAÑA REVESTIDA | CAÑA | ALUMINIO Y VIDRIO | PLÁSTICO O LONA |
| **MEJORAS** |  |
| ESTABLO GANADO MAYOR | | X | X | X | X | X | X | X | X |  |  |
| ESTABLO GANADO MENOR | | X | X | X | X | X | X | X | X |  |  |
| SALA DE ORDEÑO | | X | X | X | X | X | X | X | X |  |  |
| GALPÓN AVÍCOLA | | X | X | X | X | X | X | X | X |  |  |
| PISCÍNAS PISCÍCOLAS | | X |  |  |  |  |  |  |  |  | X |
| ESTANQUE O RESERVORIO | | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| INVERNADEROS | |  |  |  | X | X |  |  |  | X | X |
| TENDALES | | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| PLANTA DE POSCOSECHA | | X | X | X | X | X | X | X | X |  |  |

Tabla 25. Valores en U$$/ m2 de Mejoras

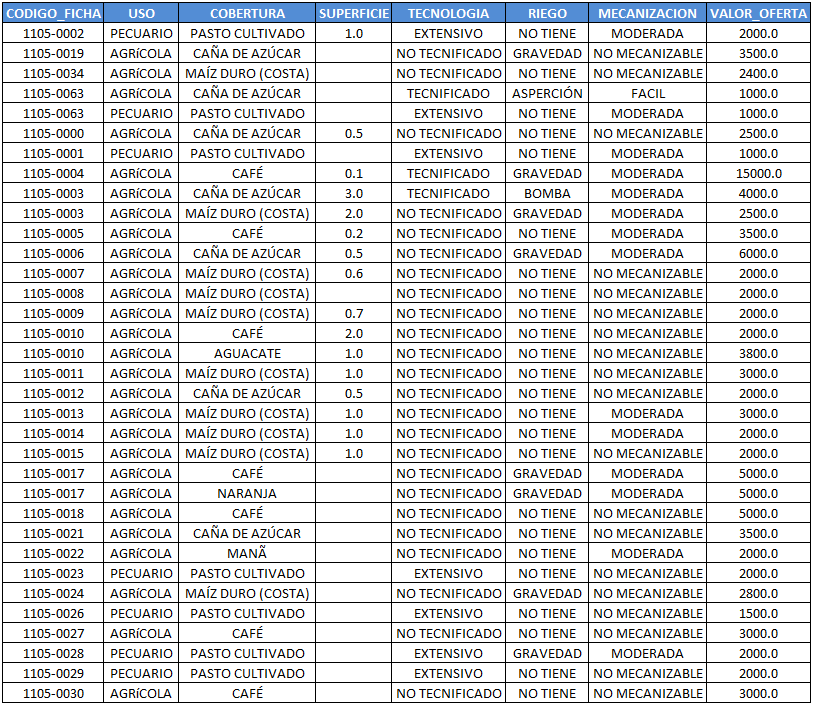
**ANEXOS**

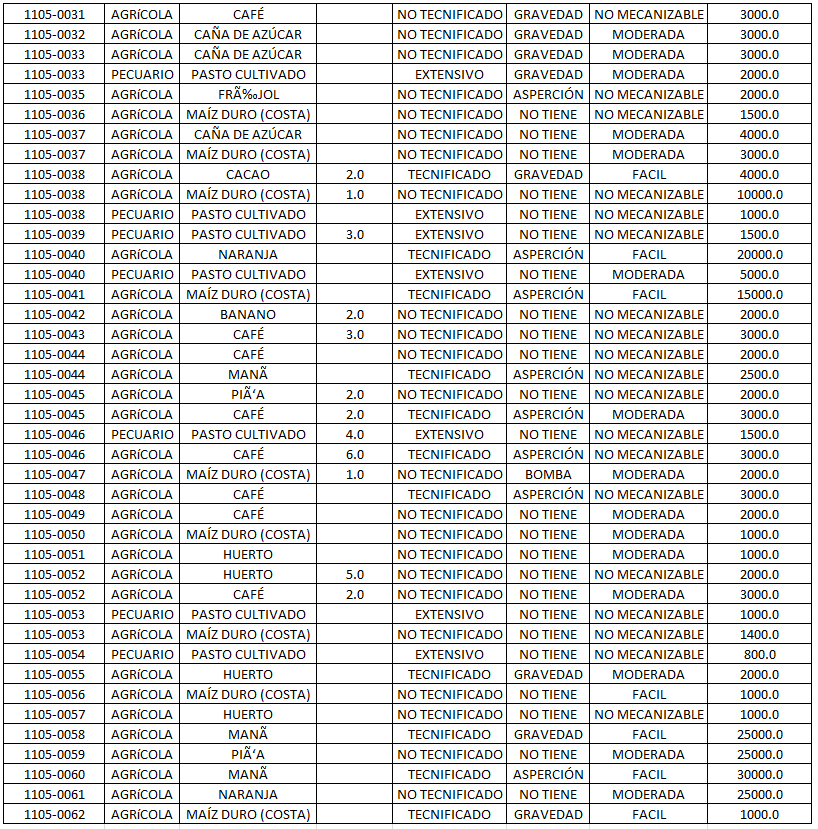
1 Anexo: Reporte de INFORMACIÓN GENERAL generado del sistema FIC (Fichas de Investigación de Campo).



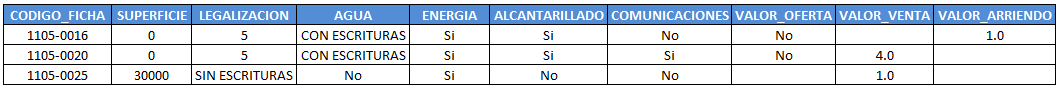


2 Anexo: Reporte de COBERTURAS generado del sistema FIC (Fichas de Investigación de Campo).





2 Anexo: Reporte de USO HABITACIONAL generado del sistema FIC (Fichas de Investigación de Campo).



3 Anexo: MATRIZ DE VALOR