

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE AGRONOMÍA TROPICAL**



**“CLASIFICACIÓN DE TIERRAS SEGÚN SU APTITUD PARA EL RIEGO  
EN LA CUENCA CHIRUMBIA, DISTRITO DE QUELLOUNO,  
PROVINCIA LA CONVENCION – CUSCO”**

**Tesis Presentada por el Bachiller en Ciencias Agrarias:**

**CENTENO CASTILLO HITLER VICHY**

**Para optar al Título Profesional de  
INGENIERO AGRÓNOMO TROPICAL.**

**ASESOR:**

**Dr. CARLOS JESÚS BACA GARCÍA**

**LA CONVENCION - CUSCO – PERÚ**

**2017**

## RESUMEN

LA “CLASIFICACIÓN DE TIERRAS SEGÚN SU APTITUD PARA EL RIEGO EN LA CUENCA CHIRUMBIA, DISTRITO DE QUELLOUNO, PROVINCIA LA CONVENCION – CUSCO”, se realizó en mes de noviembre del 2015 a mayo del 2016, y octubre 2015 a abril del 2017, con la siguiente metodología de: Bibliografía de FAO, ROMA, (2009), Guía para la descripción de Suelos - SOIL SURVEY MANUAL Y JARAMILLO, D. (2002) y “Manual de Clasificación de Tierras con fines de Riego” (Traducido por Antonio Estrada R), United States of The interior, USA,1979 y objetivos específicos:

- Determinar la caracterización física y química de suelos.
- Determinar la velocidad de infiltración por el método de cilindro de doble anillo Concéntrico.
- Determinar las tierras por clases y subclases por aptitud para el riego.

Por consiguiente el trabajo de investigación se resume de la siguiente manera: Las características físico químicos de los suelos son: clases texturales franco arenosos, color de suelo en seco es 7.5 YR y 10 YR, tierra no salinos, profundidad efectiva excelente de 0 – 1.55 m, capa arable profundo de 0-0.5 m, topografía empinado a moderadamente empinado (12 a 50 %), bajo Capacidad de Intercambio Catiónico (C.IC), Materia Orgánica baja a media (MO), fertilidad baja a media, contenido de carbonatos en mínimas proporciones (0.11 – 0.88 ppm), por efecto que no interfieren en su crecimiento y desarrollo de las plantas, pH neutro a ligeramente alcalino de escala (6.6 a 7.8).

Respecto a la velocidad de infiltración de agua por el método de cilindro de doble anillo concéntrico es: moderado a moderadamente rápido (1.16 – 6.82 cm/hr), es

decir la cantidad de lámina de agua que penetra en el suelo, puede mojar homogéneamente, sin provocar inundación o escorrentía. Determinadas las características edafológicas físico químico, se pasó a identificar su aptitud de la tierra agrícola para riego y misceláneos. Clase: II apto se determinó con 8.19 ha (0.43%), además con dos (2) sub clases 2t/L34B, 2t/L34B.

Clase III apto se determinó con 326.16 ha (16.93 %), que comprende los sectores: Santa María con 127.94 ha (39.23 %), Cochayoc con 70.91 ha (21.74 %), Sinkitoni con 68.69 ha (21.06 %), Mercedesniyoc con 29.42 ha (9.02 %) y Campanayoc con 29.2 ha (8.95 %), además con diez (10) Sub Clases: 3td/L33B, 3st/L33B, 3t/L33B, 3st/L230B, 3std/L24B, 3sd/L33B, 3sd/L34B, 3st/L43B, 3t/L24B, 3t/L23B.

La clase IV aptitud limitada se determinó con 706.86 ha (36.68 %), comprende los siguientes sectores: Santa María con 45.74 ha (6.47 %), Cochayoc con 360.81 ha (51.04 %), Sinkitoni con 92.22 ha (13.05 %), Huallpacalduyoc con 25.25 ha (3.57 %), mercedesniyoc con 113.4 ha (16.04%) y Campanayoc con 69.44 ha (9.82 %), además con diez (10) Sub Clases 4std/L42B, 4std/L34B, 4st/L43B, 4st/L33B, 4st/L44B, 4st/L42B, 4st/L51B, 4sd/L33B, 4t/L34B, 4t/L24B.

La clase V- VI tierras sin uso o no aptos se determinó con 885.83 ha (45.97 %). Que comprende áreas misceláneos: bosques, viviendas, carreteras, caminos y otros, en los siguientes sectores: Santa María con 42.7 ha (5%), Cochayoc con 585.37 ha (66 %), Sinkitoni con 59.13 ha (7%). Huallpacalduyoc con 169.78 (19 %) mercedesniyoc con 23.2 ha (3 %) y Campanayoc con 5.65 ha (1%), además con doce (13) Sub Clases: 5st/M, 5sd/H, 5st/M-H, 5t/M-H, 5st/H, 6s/H-M, 6st/H-M, 6st/M-H, 6t/M-H, 6st/M, 6st/H, 6st/H, 6s/M-H.