



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS
NATURALES

CARRERA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA

**TEMA: DETERMINACIÓN DE LA CALIDAD DE SITIO EN TRES CULTIVOS
(PAPA, MAÍZ, CHOCHÓ) DEL CANTÓN LATACUNGA MEDIANTE
TELEDETECCIÓN**

LATACUNGA-ECUADOR





INTRODUCCIÓN

Ya que la ley orgánica de recursos, usos y aprovechamiento del agua, plantea que el artículo 411 dispone que el Estado garantizará la conservación, recuperación y manejo integral de los recursos hídricos, cuencas hidrográficas y caudales ecológicos asociados al ciclo hidrológico y que regulará toda actividad que pueda afectar la calidad y cantidad de agua, y el equilibrio de los ecosistemas, especialmente en las fuentes y zonas de recarga. (Registro Oficial , 2014, pág. 3)

La sustentabilidad de los ecosistemas y el consumo humano serán prioritarios en el uso y aprovechamiento del agua; (Registro Oficial , 2014, pág. 3)

Y que el artículo 282 de la Constitución prohíbe el acaparamiento o privatización del agua y sus fuentes. (Registro Oficial , 2014, pág. 4)

Tal que los artículos 66 y 276 reconocen y garantizan a las personas y colectividades el derecho al acceso equitativo, permanente y de calidad al agua, aire y suelo y a una vida digna que asegure la salud, alimentación y nutrición, agua potable, vivienda, saneamiento ambiental, educación, trabajo, empleo, descanso y ocio, cultura física, vestido, seguridad social y otros servicios sociales necesarios. (Registro Oficial , 2014, pág. 3)





Objeto y Problema

Faltan recursos y capacidad para una buena operación y mantenimiento, por parte de cada uno de los GAD's





OBJETIVOS

General

- Analizar el uso para una distribución adecuada del recurso hídrico presente en la subcuenca del río Aláquez del cantón Latacunga mediante la teledetección.

Específicos

- Generar la base de datos del recurso hídrico, que la subcuenca del río Aláquez
- Establecer una conductividad adecuada del recurso hídrico por medio de teledetección.



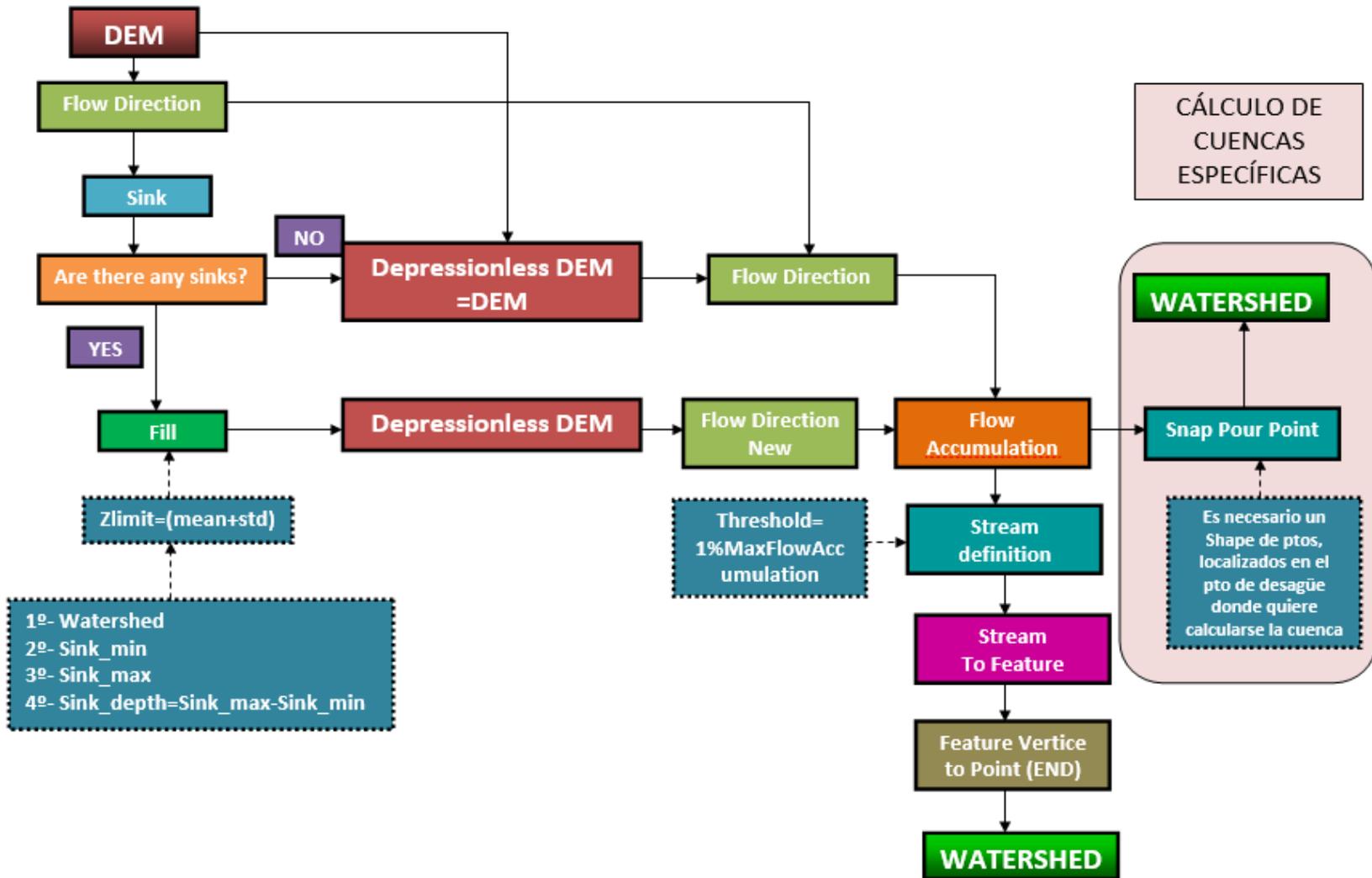


LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN - PLAN NACIONAL DE DESARROLLO-CONVERGENCIA ZONA 3:

La presente investigación está enmarcada en la línea de investigación Análisis, conservación y aprovechamiento de la biodiversidad local, y ligado en el art 7 del plan nacional de desarrollo el cual dice: Garantizar los derechos de la naturaleza y promover la sostenibilidad ambiental territorial. El presente objetivo propone el derecho ciudadano a vivir en un ambiente sano, libre de contaminación, y sustentable, y la garantía de los derechos de la naturaleza, a través de una planificación integral que conserve los hábitats, gestione de manera eficiente los recursos, repare de manera integral e instaure sistemas de vida en una armonía real con la naturaleza. Con esto debemos tener en cuenta que los estudios de manejos de las cuencas hídricas son primordiales para un manejo adecuado del recurso vital que es el agua



ESQUEMA DE TRABAJO





Métodos, procedimientos y técnicas de Investigación

Investigación descriptiva

Utiliza criterios sistemáticos que permiten poner de manifiesto la estructura o el comportamiento de los fenómenos en estudio, proporcionando de ese modo información sistemática y comparable con la de otras fuentes

Técnica

Observación

Registro de datos

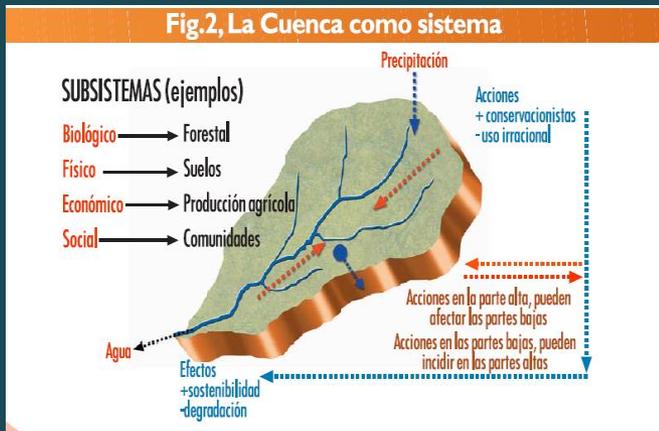
Medición

Análisis Documental



Metodología y Desarrollo

Metodología de Pfafstetter

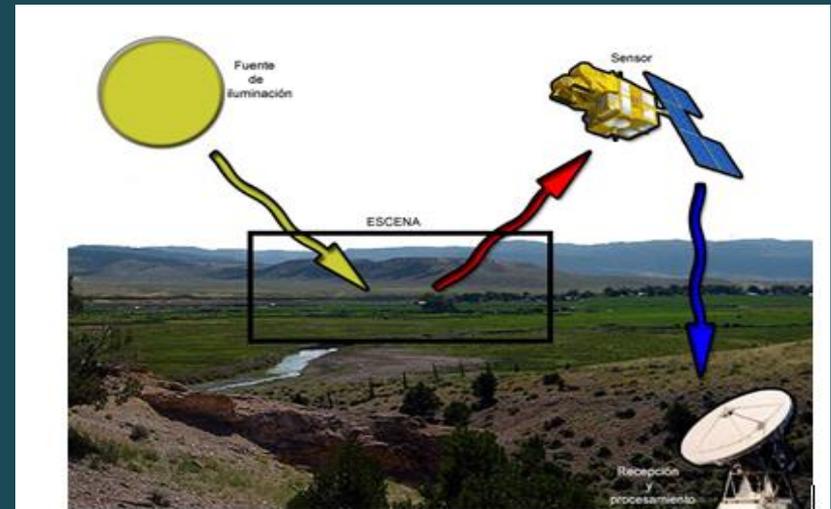


La metodología de Pfafstetter consiste en asignar Identificadores (Ids) a unidades de drenaje basado en la topología de la superficie o área del terreno; dicho de otro modo asigna identificadores a una unidad hidrográfica para relacionarla con sus unidades internas locales y con las unidades colindantes. (Rojas, 2008)

Modelo Digital del Terreno

Metodología Teledetección

Percepción remota es una ciencia que integra un amplio conjunto de conocimientos y tecnologías utilizadas para la observación, el análisis, la interpretación de fenómenos terrestres y planetarios



Fuente: (CNICE, 2006)

La fuente de energía
El objetivo o escena
El captador o sensor

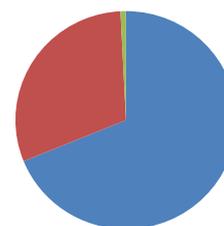


Resultado principal

CUADRO DE DISTRIBUCION DE LAS CUENCAS

NIVEL	SUPERFICIE (ha)	PORCENTAJE
CUENCA BAJA	95332,9	68,8
CUENCA MEDIA	42051,22	30,4
CUENCA ALTA	1105,87	0,8
TOTAL	138489,99	100

SUPERFICIE (ha)



CUENCA BAJA

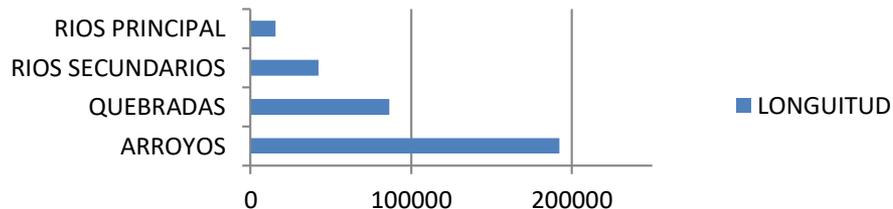
CUENCA MEDIA

CUENCA ALTA

CUADRO DE DRENAJES

CAUCE	LONGUITUD	PORCENTAJE
ARROYOS	192322,8	57,1
QUEBRADAS	86411,42	25,7
RIOS SECUNDARIOS	42416,69	12,6
RIOS PRINCIPAL	15536,51	4,6
TOTAL	336687,42	100

LONGUITUD



LONGUITUD

Manejo de la cuenca

	Cuenca	Manejo	Unidades
Superficie	138493,21	12690,41	Ha
Porcentaje	81	7	%
Infiltración		46,6	%
Escorrentía		53,4	%
Vol. Inf.		338554,5867	m ³
Precio		0,25	usd/m ³
Ingreso		84638,64666	usd/año

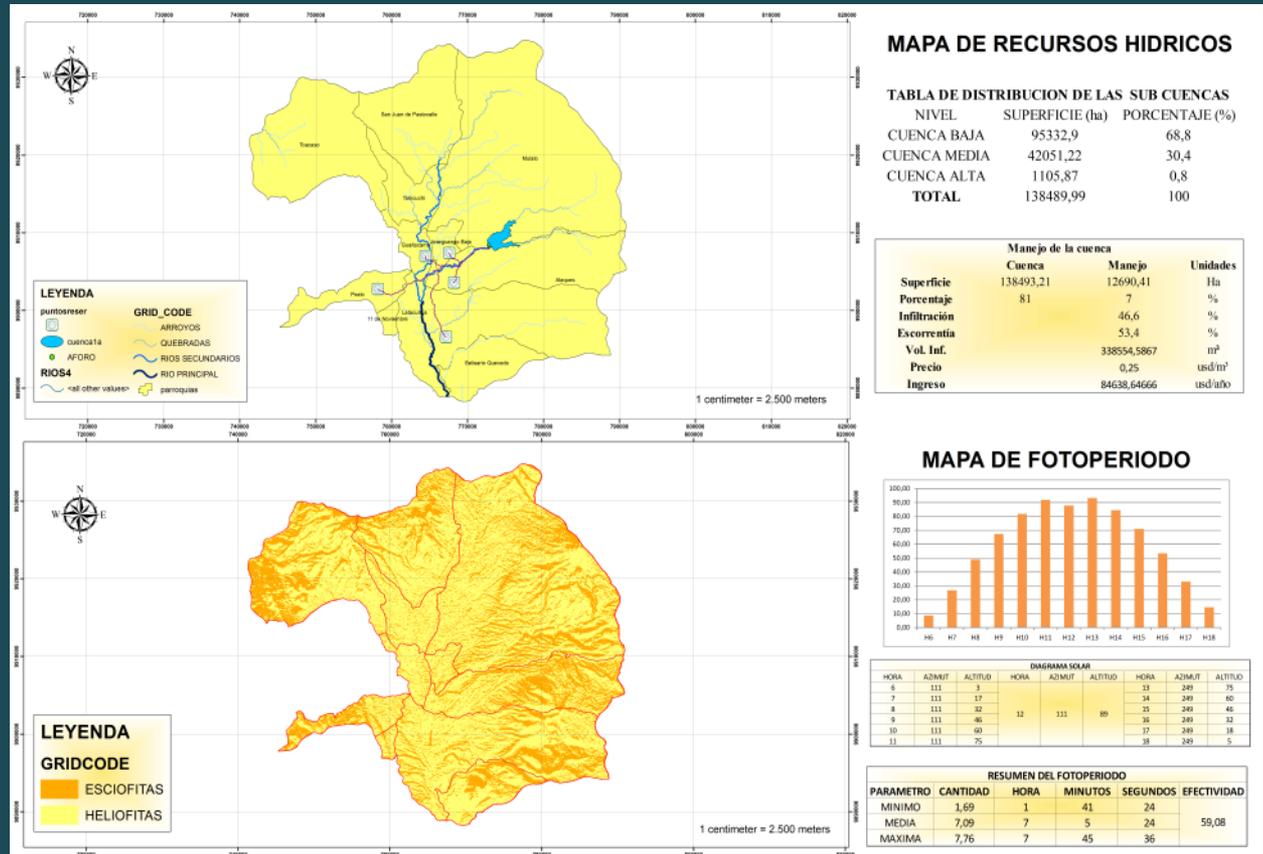
DESDOBLAMIENTO DE PIXEL

PARAMETROS ESTADISTICOS			
Parametro	30 30	5 5	Descripcion
Fila	1611	9932	pixel
Columnas	1509	9304	pixel
Muestras	39	98	muestras
Minimo	2653	68	msnm
Maximo	5857	5800	msnm
Rango	3204	5732	msnm
Media	3456	3352	msnm
Desv. Stan	455	650	msnm
Coef Var	13	19	%
error Tip	72	66	msnm
Error Mue	2,09	1,96	%
Tabla T	0,851	0,851	
Lcs	3518	3408	msnm
Lci	3395	3296	msnm
Conf	96		%



Desarrollo

TECNOLOGIA EN SIG



Conclusiones

Con el conocimiento adquirido de la disponibilidad del recurso hídrico, fotoperiodo se puede implementar programas de gestión, que beneficien a las comunidades

El cantón Latacunga cuenta con suficientes lugares para realizar cultivos de papa chocho y maíz, sin embargo vemos como los campos se encuentran en procesos de erosión, por el desconocimiento de nuevas tecnologías



MUCHAS GRACIAS



www.utc.edu.ec

