

1. Título del proyecto
DINAMICA FLUVIAL DEL RIO AYAVIRI SECTOR CALAPUJA MEDIANTE RESOLUCION TEMPORAL
2. Área de Investigación
Percepción remota
Línea de Investigación
Aplicación de los métodos geoestadísticos al tratamiento de información medioambiental y topo cartográficos
Disciplina OCDE
Topografía y geografía
3. Duración del proyecto (meses)
12 meses
4. Tipo de proyecto
Individual
5. Datos de los integrantes del proyecto

Apellidos y Nombres **QUISPE CONDORI Nestor**
Escuela Profesional Ingeniería Topográfica y Agrimensura
Celular **982341869**
Correo Electrónico nestorquispe@unap.edu.pe

I. Título

DINAMICA FLUVIAL DEL RIO AYAVIRI SECTOR CALAPUJA MEDIANTE RESOLUCION TEMPORAL

II. Resumen del Proyecto de Tesis

La hidrografía correspondiente a la Provincia de Melgar- distrito de Ayaviri y con clasificación endorreica, que desemboca en el lago Titicaca corresponde a la cuenca del Titicaca.

La totalidad de los ríos en la cuenca del lago Titicaca son de origen glacial, cuya génesis es la Cordillera de los Andes, ya que sus montañas producen el deshielo de sus nevados permanentes y cuyas aguas se incrementa en la estación de verano, que simultáneamente en la sierra del Perú, es estación de precipitaciones que abarca los meses de diciembre a marzo

De las montañas de nevado Vilcanota, cordillera oriental, nace el río Santa Rosa, que unido al río Llallimayo, forman el denominado río Ayaviri. que tiene su origen en la Cordillera de la Raya, el cual después de una trayectoria de cause se une al río Azángaro, que a su vez genera el famoso río Ramis, que desemboca finalmente en el lago Titicaca.

El objetivo es analizar la dinámica fluvial del río Ayaviri sector Calapuja por resolución temporal, el cual se manifiesta en erosiones y sedimentaciones de partes cóncavas y convexas del cause principal del río, en periodos afectos al pasado y estimación futura.

El método consiste en analizar imágenes de satélite landsat de diferentes periodos pasados, cuyos registros de imágenes nos facilita el análisis de las dinámicas o comportamiento del cauce en función a la rivera del rio, las imágenes de satélite serán descargada gratuitamente de las páginas de Google earth pro o solicitar a la Comisión Nacional de Desarrollo Aeroespacial CONIDA o Servicio Geológico de los Estados Unidos (USGS)

De esta manera podemos obtener resultados probables en efectos vulnerables, de riesgo y peligro por efectos de la dinámica del rio Ayaviri, sector Calapuja.

III. Palabras claves

Ayaviri, Dinámica, Ríos

IV. Justificación del proyecto

El problema de los ríos, por incremento de máximas avenidas es común en periodos o estaciones de precipitaciones especialmente en la sierra del Perú y como en el resto del mundo, ya que algunas investigaciones estudian las inundaciones por desborde del rio, concluyendo en riesgos, peligros y vulnerabilidad, entre otros.

El problema de los ríos es el constante y permanente por el trabajo de transportar por el cause el líquido agua, en el sentido aguas abajo, y los cambios de caudal periódico anuales que se traduce en transición, estiaje y avenidas, que origina el problema de erosión y sedimentación en las partes cóncavas y convexas de los ríos respectivamente.

V. Antecedentes del proyecto

Son los siguientes

a) Métodos de Recolección de Datos

La recopilación de información necesaria para la ejecución de los trabajos se realiza de forma

impresa y en formato digital de instituciones públicas y privadas.

Actividades Preliminares

Las actividades preliminares a la ejecución del proyecto se indican a continuación:

-Se ha realizado coordinaciones con los directivos de las juntas de usuarios y comisiones de

regantes de Ramis, con la finalidad de hacer conocer la ejecución del proyecto.

-Coordinaciones con personal de la Administración Técnica del Distrito de Riego Ramis con

sede en la ciudad de Ayaviri, con la finalidad de solicitarle información sobre trabajos similares realizados anteriormente, en el ámbito de la Junta de Usuarios del Distrito de Riego Ramis.

-Se ha realizado coordinaciones con autoridades de los distritos de Ananea, Crucero, y Gobernaciones, con la finalidad de hacer conocer los trabajos referidos al proyecto.

-Se ha generado planos a escala 1: 50,000 para el trabajo de campo, los cuales contienen

la siguiente información: delimitación por subcuenca, delimitación política (distrital, provincial), límite de cuenca; hidrografía: ríos, quebradas, lagunas con numeración correlativa (ríos, quebradas, lagunas y manantiales: 1, 2,..;) además, nombres de los ríos y quebradas; vías: caminos de herradura, carreteras sin afirmar y carreteras afirmadas, curvas topográficas y ubicación de centros poblados. (Inventario de Fuentes de Aguas Superficiales en la Cuenca del río Ramis)

-Tipo de aforo; Metodología de aforo o medición de la disponibilidad hídrica de una fuente

hídrica, puede ser el método área-velocidad con correntómetro o flotador, método de la carga hidráulica con vertedero, método volumétrico (con depósito graduado y cronómetro)

u otras técnicas de medición del caudal.

-Punto de control; Son los puntos donde se registran los caudales que pasan por la sección. Los puntos de control son de gran variedad de tipos, como: estaciones hidrométricas en el río, la presa de almacenamiento, las compuertas de la estructura de captación o de toma, las obras de toma del canal principal, las caídas, vertedero, medidor

Parshall.

Registro; Es la colección de todos los datos que nos permiten cuantificar el caudal que pasa por la sección de un determinado punto de control.

Actualización del Balance Hídrico de la Cuenca del Río Ramis Inventario de Fuentes de Agua Superficial 18

-El registro de caudales y volúmenes de riego se ejecuta de acuerdo a las necesidades de informaciones requeridas para la gestión del sistema. Los registros se efectúan en el momento de realizar el aforo o mediciones en miras o reglas, dependiendo del método de aforo.

Dependiendo de la ubicación del punto de control, los registros obtenidos son:

- Registro de los caudales en ríos de la cuenca hidrográfica.
- Registro de salidas de agua de los reservorios.
- Registro de caudales captados y que entran al sistema de riego.
- Registro de distribución de caudales de agua en canales del sistema de riego.
- Registro de caudales entregados para el riego en parcela.

-Ancho de cauce máximo (m); Es el ancho del cauce en épocas de avenidas.

-Ancho de cauce mínimo (m) Es el ancho del cauce en época de estiaje y con flujo de agua. (Inventario de Fuentes de Aguas Superficiales en la Cuenca del río Ramis)

c) La mayor parte de sus ríos son de origen glacial, esto por el deshielo de sus nevados y cuyas aguas aumentan considerablemente por acción de las lluvias de octubre a marzo. Del macizo del Vilcanota nace el río Santa Rosa, que unido al Llallimayo, forman el río Ayaviri. El río principal es el río de Ayaviri, que tiene su nacimiento en la Cordillera de la Raya, el mismo que al unirse al río Azángaro forman el gran río Ramis, que desemboca

en el Titicaca, pero en su trayecto tiene como afluente al Macarí y al Umachiri. También en el nudo del Vilcanota nace el río Ñuñoa que es afluente del Azángaro. (Wikipedia)

d) Amenazas de los ríos

La contaminación, la modificación del flujo del agua por acción de las presas o diques, la sobreexplotación de los recursos y la introducción de especies no naturales de un río específico, que llegan a convertirse en especies invasoras, son algunas de las amenazas que muchos ríos experimentan con frecuencia. (GeoEnciclopedia)

VI. Hipótesis del trabajo

Sera que la dinámica fluvial del rio Ayaviri sector Calapuja mediante resolución temporal, este efecto a erosiones y sedimentaciones de partes cóncavas y convexas.

VII. Objetivo general

Determinar la dinámica fluvial del rio Ayaviri sector Calapuja mediante resolución temporal, por efectos de erosiones y sedimentaciones de partes cóncavas y convexas.

VIII. Objetivos específicos

- Determinar el ancho de cauce máximo en el espejo del agua en épocas de avenidas.
- Determinar el ancho de cauce mínimo en el espejo del agua en épocas de estiaje.

IX. Metodología de investigación

Las actividades de método de trabajo para la Dinámica Fluvial del Rio Ayaviri sector Calapuja es la siguiente:

- Revisión bibliográfica
- Ubicación geografía, política y por coordenadas UTM del Rio Ayaviri
- Descripción del rio Ayaviri referente a la cuenca que pertenece
- Descarga o recuperación de imágenes de satélite
- Estudio del espejo del agua
- Adecuarse a la temporada de avenidas
- Adecuarse a la temporada de estiajes
- Análisis de la temporada de avenidas
- Análisis de la temporada de estiajes
- Generar una esla de estudio
- Delimitación del rio Ayaviri sector Calapuja
- Delimitación geográfica – topográfica por subcuenca
- Efectos de erosión a vías de comunicación terrestre u otros
- Generación de base de datos

X. Referencias

- Inventario de Fuentes de Aguas Superficiales en la Cuenca del río Ramis (2008), Ministerio de Agricultura, Instituto Nacional de Recursos Naturales Intendencia de Recursos Hídricos, Administración Técnica del Distrito de Riego Ramis
- Servicio Geológico de los Estados Unidos, (URL) Earth Explorer

Presupuesto

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo parcial	Costo total (S/)
Computadora	Equipo	1.0	800.00	800.00	
Útiles de escritorio	Global	-	-	1,000.00	
Imágenes	Global	-	-	1,300.00	
Transporte y viáticos	Evento	5.0	500	1,500.00	
Sub total					4,600.00
Imprevistos					460.00
T O T A L					5,060.00