



MINISTERIO DE
AGRICULTURA



INSTITUTO NACIONAL DE
RECURSOS NATURALES

MINISTERIO DE AGRICULTURA - INRENA



PROYECTO OBRAS DE CONTROL Y MEDICIÓN DE AGUA POR BLOQUES DE RIEGO EN EL VALLE DE HUAURA

JUNIO – 2009
PERÚ



“OBRAS DE CONTROL Y MEDICION DE AGUA POR BLOQUES DE RIEGO EN EL VALLE DE HUAURA”

RESUMEN EJECUTIVO

A. NOMBRE DEL PROYECTO.

Obras de Control y Medición de Agua por Bloques de Riego en el Valle de Huaura.

B. NOMBRE DE LA UNIDAD FORMULADORA

Intendencia de Recursos Hídricos (IRH) del Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA), del Ministerio de Agricultura (MINAG).

C. NOMBRE DE LA UNIDAD EJECUTORA

Junta de Usuarios del Valle de Huaura.

D. OBJETIVO DEL PROYECTO

El objetivo del Proyecto es la Implementación de Estructuras de Medición de Agua en el Sistema de Riego del Valle de Huaura, a nivel de Bloques de Riego.

E. METAS DEL PROYECTO

Luego de realizar la evaluación del sistema de riego del valle de Huaura y considerando los objetivos del Proyecto, se tiene las siguientes metas:

- 19 Estructuras de Medición de Agua, Tipo PARSHALL.
- 03 Limnímetros.

F. DESCRIPCION TECNICA DEL PROYECTO

El planeamiento hidráulico propuesto corresponde al resultado de una evaluación del sistema de riego existente dentro del valle de Huaura, en este contexto, el trabajo se ha llevado a cabo tomando como base el “Diagnostico de la Operación del Sistema de Riego” referido a la Adecuada Ubicación de los Puntos de Medición y Control – Distrito de Riego Huaura”, y la “Memoria Anual 2004”, elaborados por el Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA), Intendencia de Recursos Hídricos (IHR), a través de la Administración Técnica del Distrito de Riego – ATDR Huaura.

Dentro de los estudios citados, el valle de Huaura fue clasificado en 25 bloques de Riego, dentro de las 17 Comisiones de Regantes.

En el actual sistema de riego, en la mayoría de las cabeceras de bloque, existen estructuras de medición tipo Parshall, sin embargo, a falta de mantenimiento, muchas de ellas no funcionan correctamente. Dentro del presente estudio se ha realizado una evaluación de las estructuras de medición existentes, mediante aforos y verificación de las dimensiones; así mismo se han verificado las condiciones hidráulicas de funcionamiento.



El planteamiento hidráulico propuesto, permitirá construir estructuras de medición de caudales de agua, en secciones claves de control y distribución del agua en el valle. Dentro de este aspecto se han considerado las sugerencias de los sectoristas de riego.

Como resultado de la evaluación del sistema de riego, se ha visto la necesidad de implementar: 19 estructuras de medición tipo PARSHALL y 03 Limnímetros; así mismo se recomienda la automatización de 05 estaciones de aforo.

La elección del tipo de estructura, corresponde a una evaluación de las condiciones hidráulicas y topográficas del tramo de emplazamiento. Por otro lado, las estructuras planteadas se adaptan al valle, dado que existen experiencias de buen uso y funcionamiento.

Con la implementación de las estructuras recomendadas, se logrará controlar 11 bloques de riego, lo cual representa el 44 % del total de los sistemas de riego del valle; la diferencia corresponde a bloques que se abastecen directamente del río Huaura mediante tomas rústicas implementadas ocasionalmente y otras que hacen uso de las aguas de filtración, correspondientes a las Comisiones que aún no cuentan con las licencias de uso de agua.

G. BENEFICIOS DEL PROYECTO

La construcción de las estructuras de medición propuestas permitirá lograr adecuados niveles de administración y gestión en torno al uso del agua, asimismo permitirá un adecuado control volumétrico de este recurso, de tal manera que permita, tanto a las Juntas de Usuarios de Agua, Comisiones de Regantes, como a la Administración Técnica de Distrito de Riego, un manejo más eficiente; lo cual se verá necesariamente reflejado en la equidad de su uso.

Otros beneficios del Proyecto son los siguientes:

1. Programar la entrega volumétrica del agua en bloques de riego formalizados, según la asignación hídrica otorgada por la ATDR.
2. Transparencia y equidad en la distribución y cobro por el uso agrícola del agua.
3. Optimización de la eficiencia de distribución del agua para riego
4. Controlar y verificar las cantidades de agua asignadas a un sector de riego, en función de los requerimientos de agua de los cultivos.
5. Mayores elementos de juicio para la ATDR y JU en la toma de decisiones en asuntos de control de volúmenes de agua entregados, detección de problemas en la operación del sistema, determinación de las pérdidas de agua y evaluación de factibilidad de implementación de obras civiles de mejoramiento.



H. ORGANIZACIÓN Y GESTION

En la cuenca hidrográfica del río Huaura, existe el Distrito de Riego Huaura, el cual comprende tres (03) sectores de riego denominados: Huaura, Humaya y Sayán.

1. Ubicación Política

El Distrito de Riego Huaura, se encuentra ubicado en el departamento de Lima; enmarcándose dentro de las provincias de Huaura, Oyón y Huaral.

2. Ubicación Geográfica

Está ubicada en el sur del Perú y forma parte de la vertiente del Pacífico. Sus coordenadas geográficas están comprendidas entre los paralelos 10°53' y 11°53' latitud sur y los meridianos 77°17' y 77°40' longitud oeste. Limita por el norte con las cuencas de los ríos Supe y Pativilca, por el sur con la cuenca del río Chancay e intercuencas, por el este con las cuencas de los ríos Marañón, Huallaga y Mantaro, y por el oeste con el Océano Pacífico.

El área total del Distrito de Riego es 6,054.08 Km².

3. Sectores y Subsectores

Cada comisión se divide en sectores de riego, y éstos a su vez en sub-sectores de riego. Como organización de apoyo existen, dentro de los sectores de riego, las Comisiones de Regantes, las cuales apoyan en la organización y ejecución de trabajos de limpieza, mantenimiento de los canales y distribución del agua de acuerdo a los roles de riego.

Existen un total de 9,244 usuarios de los cuales 5,106 predios tienen licencia y 3,457 predios se encuentran con permiso. Están organizados en Diecisiete (17) Comisiones.

I. PLAN DE IMPLEMENTACION

La construcción de las estructuras de medición deben ser implementadas bajo un programa coordinado con las organizaciones comprometidas en el uso y manejo del agua, de tal manera se reduzca la interferencia de las actividades normales de riego. En este contexto la implementación de las estructuras de medición, se realizará suspendiendo el servicio a nivel de Canales de Derivación mediante el cierre de las captaciones respectivas.

La construcción de las estructuras de medición, se debe iniciar paralelo a los trabajos de limpieza de los canales, a fin de aprovechar la suspensión del servicio de riego.

Según la programación de la ejecución física de una estructura típica, los elementos principales de la estructura se construiría realizando cortes de agua de 5 días por cinco 5 días de abastecimiento.

La ejecución de todo el Proyecto se estima en 90 días. Se consideran además, suspensiones de servicio de riego adicional, en canales de menor orden.



J. FINANCIAMIENTO

Existe una carta de intención de financiamiento de ejecución física del proyecto, con recursos del JBIC en aproximadamente 80 %, lo cual significa que los usuarios participen con el 20 %, con recursos procedentes de las recaudaciones por concepto de tarifa de agua con fines agrarios.

En enero del 2005, En el marco del Convenio de Cooperación Internacional del Banco del Japón (JBIC) y el Gobierno de la República del Perú (GRP), sub-sector irrigación, a través del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), Ministerio de Agricultura (MINAG), IRH-INRENA y la Unidad de Coordinación del Proyecto Subsectorial de Irrigación (UCPSI), en la minuta de discusiones del mismo se concluye la implementación del proyecto de instalación de sistemas de medición y control de caudales; refiriéndose al financiamiento de la etapa constructiva con el aporte de las Juntas de Usuarios (JU) beneficiarias en aprox. 20% del costo total del sub-proyecto, correspondiendo al GRP el financiamiento de los estudios de factibilidad.



K. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. Se ha encontrado bloques de riego alimentados o abastecidos por más de un canal de riego, por tanto el número de bloques dentro del valle de Huaura no representa el número puntos de control y/o medición evaluados.
2. Se ha proyectado la construcción de 19 estructuras de medición de agua, tipo PARSHALL y 03 Limnímetros en las secciones de control, como se detalla en el siguiente cuadro:

Bloques de Regantes	Bloques de Riego		Canal	Estructura Propuesta
	N°	Nombre		
SAN FELIPE	PHUA-26-B01	San Felipe	CD. San Felipe L1 Palenque	PARSHALL PARSHALL
ACARAY - VEGETA	PHUA-26-B03 PHUA-26-B04	Acaray Vegeta	CD. Acaray-Vegueta L1 Vegeta(maurelino)	SECCION DE CONTROL PARSHALL
VILCAHUAURA	PHUA-26-B07	Vilcahuaura	CD. Vilcahuaura	PARSHALL
QUIPICO	PHUA-26-B11	Quipico Irrigac. Quipico	CD. Quipico CD. Quipico	PARSHALL PARSHALL
SAYAN	PHUA-26-B12	Andahuasi	CD.Andahuasi Bajo 01 CD.Andahuasi Bajo 02	PARSHALL PARSHALL
	PHUA-26-B13	Sayan Alto	CD.Chuquiquintay CD. Lluy - Lluy CD. El Pedregal CD. Tres Montones	PARSHALL PARSHALL PARSHALL PARSHALL
	PHUA-26-B14	Sayan Bajo	CD. La Virgen CD. San Juan de Cañas	PARSHALL PARSHALL
MARGEN IZQUIERDA	PHUA-26-B16	Margen Izquierda	CD. San Jose 01 CD. San Jose 02 CD. Huacan Chico CD. Niminga	PARSHALL PARSHALL PARSHALL PARSHALL
SANTA ROSA	PHUA-26-B19	Santa Rosa	CD. Santa Rosa 01 CD. Santa Rosa 02	SECCION DE CONTROL SECCION DE CONTROL
CARQUIN	PHUA-26-B25	Carquin	CD. Carquin	PARSHALL

3. Se recomienda la instalación de una red de medición y control automatizado comprendido por 04 estaciones de aforo, distribuidos de la siguiente manera:
 - a. Comisión de Regantes San Felipe: CD San Felipe.
 - b. Comisión de Regantes Acaray-Vegueta: CD Acaray-Vegueta
 - c. Comisión de Regantes Quipico: CD Quipico.
 - d. Comisión de Regantes Santa Rosa: CD Santa Rosa.