

<sup>35</sup>  
**G-311**

(8)

**G-311**



**MANUAL DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA  
DE RIEGO DRENAJE Y VIAS DE ACCESO DE LA IRRIGA-  
CION HUANTA - AYACUCHO**

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA



OFICINA DE DESARROLLO AGRICOLA

Abril, 1979

**MINISTERIO DE AGRICULTURA Y ALIMENTACION**

**PROYECTO ESPECIAL**

**PROGRAMA NACIONAL DE PEQUEÑAS Y MEDIANAS**

**IRRIGACIONES**

**DIRECTOR GENERAL EJECUTIVO**

Ing. Francisco Camacho del Aguirre

**DIRECTOR ADJUNTO**

Ing. Augusto Palomar Scopello

**AUTORIDAD DIRECTOR DE LINEA GLOBAL**

Ing. Alberto Sánchez Fernández



**DIRECTOR DE DESARROLLO AGRICOLA**

Ing. David Apóstol Gutiérrez

**DIRECTOR DE DISEÑO Y GEOTECNIA**

Ing. Eduardo Lleras Núñez

**SUPERVISOR COSTA CENTRO**

Ing. Hugo Gómez Paredes

ABRIL 1979

**MANUAL DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA**

**DE DRESCO - DRENAJE Y VIAS DE ACCESO**

**DE LA IRIGACION SUSANTA**

**AYACUCHO**

**ELABORADO POR :**

Ing. Abraham Maraví Gutiérrez

Bach. Ciro Delso Palomares

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA  
PARTICIPACION DE :



Ing. Juan Berdólez Rodríguez

Bach. Fernando Flores Flores

**MECANOGRAFIADO POR :**

Sra. Regalina Mori Trigoso

## INDICE

1. ANTECEDENTES
2. OBJETIVOS
3. MANTENIMIENTO DE LAS OBRAS DE CAPTACION
  - 3.1 Encasamiento del río
  - 3.2 Banaje Fijo
  - 3.3 Banaje móvil y bocatoma
    - 3.3.1 Estructuras
    - 3.3.2 Compueras
    - 3.3.3 Grupo Electrógeno
4. MANTENIMIENTO DE LAS OBRAS DE DEFENSA RIBEREA
5. MANTENIMIENTO DEL CANAL DE DERIVACION Y PRINCIPAL
  - 5.1 Mantenimiento del Canal de Derivación
  - 5.2 Mantenimiento del Canal Principal
6. MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION
7. MANTENIMIENTO DE LAS ESTRUCTURAS DE CONTROL Y MEDICION
  - 7.1 Mantenimiento de las Estructuras de Control
  - 7.2 Mantenimiento de las Estructuras de Medición
    - 7.2.1 Mira graduada
    - 7.2.2 Aforador Parshall
8. MANTENIMIENTO DE LAS OBRAS DE ARTE
9. MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DE ACCESO
10. CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO
11. PRESUPUESTO DE MANTENIMIENTO

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA



### RELACION DE CUADROS

- CUADRO N° 1 Costos Unitarios de Materiales de Mantenimiento año 1978.
- CUADRO N° 2 Presupuesto Anual de Mantenimiento de las Infraestructuras de Riego de la Irrigación Huerta Alto 1978.

### RELACION DE PLANOS

PLANO N° 7 Toma y Desagorador, Compuestos Desbordables  
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA



PLANO N° H-42 Toma Partidor

## **1. ANTECEDENTES**

De la experiencia de un año de funcionamiento de las obras y del inventario de la Infraestructura de Riego - Drenaje y Vías de Acceso de la Irrigación Huanta realizado en Marzo y Abril de 1978, se determinó las actividades necesarias de mantenimiento, que servirán a la Administración Técnica del Distrito de Riego para dirigir y controlar la ejecución de las labores así como también elaborar el plan de mantenimiento y su presupuesto anual.

## **2. OBJETIVOS**

Los objetivos de este trabajo se resumen en :

- a) Establecer las labores de mantenimiento de la Infraestructura de Riego - Drenaje y Vías de Acceso existentes en la - Irrigación Huanta.
- b) Elaborar el cronograma de actividades, relacionadas con el mantenimiento de la Infraestructura de Riego - Drenaje y - Vías de Acceso.
- c) Dar pautas para determinar los costos anuales de mantenimiento.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA



## **3. MANTENIMIENTO DE LAS OBRAS DE CAPTACION**

### **3.1 Muros de encercamiento en el río Cachí.**

El mantenimiento de las obras de encercamiento ( muros - construidos con piedras ) consiste en reposar las piedras que hayan sido arrastradas por el río en épocas de crecida, así como la eliminación de material de desecho que se acumule en dichos muros.

### **3.2 Bancale Fijo.**

El mantenimiento del bancale consiste en :

- Eliminación del material acumulado aguas arriba del bancale, hasta conseguir el nivel entre el lecho del río y la altura de la estructura, depositando los materiales acumulados en el colchón disipador de energía y dejándolos caer.

por agua, estas labores de mantenimiento se realizan en los meses de Octubre y Abril de cada año entre y después del periodo de lluvias.

- Reparación de las fisuras producidas en los muros de contención y en el colchón desplazador, empleando concreto simple. Las labores estarán a cargo de personal contratado para tal fin y se realizarán en los meses de Octubre y Abril .

### 3.3

#### Barraje Móvil y Bocatoma

Las labores de mantenimiento de estos obras consistirán en :

- Clivación de materiales arrastrados en época de creciente y sedimentado en las estructuras y compuertas.
- En época de estiaje se someterá revisión y reparación de las estructuras y compuertas de captación, así como eliminación de materiales sedimentados .

#### 3.3.1

##### Estructuras

##### AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

###### a) Limpieza



A cargo del tomómetro vigente para realizar :

- Eliminación constante de materiales flotantes como ramas, troncos, pliegas que generalmente se depositan en el borde móvil y rejillas de los vertederos de la bocatoma, utilizando sogas, cables y garrotes.
- Eliminación de materiales sedimentarios ( piedras y arena ) para lo cual se cierran las compuertas de la bocatoma y se abren las compuertas de la bocatoma del borde móvil así como el de limpia, ayudando además los usuarios utilizando lomperas, barriletes, etc. labor que se ejecuta anualmente en épocas de estiaje.

###### b) Reparaciones

Consiste en reponer las roqueduras, desgaste de los muros de contención y colchón desplazador con mezcla de cemento y arena, labor realizada anualmente y con personal contratado a cargo de las comisiones de regantes.

### **3.3.2 Conjunto**

#### **a) Brazo Móvil**

Engrasar manualmente con grasa N° 28 la rosca de los tornillos sin fin, las correderas de los compuertos y para el engrase de las charreteras de descenso del eje del Sistema Eléctrico de buje, se utilizará la grasa de lubricación manual, aplicándola en los puntos de lubricación hasta que la grasa salga por los lados de los rotores. ( Los ejes de los rotores no necesitan grasa por que han sido fabricados de acero inoxidable y barnizado ).

- Verificar que las cabezas de los mecanismos de izaje estén siempre llenas de grasa N° 26, rellenando con la grasa que se encuentra en la parte superior hasta que la grasa salga por el hueco central de la parte superior de la cabina.

**AUTORIDAD NACIONAL DE RENOVABLES**  
Antes y después de la época de lluvias aplicar pintura anticorrosiva, recta Mayplac con esmalte de acero y lila N° 2, de los puntos afectados ( ver pliego N° 2 ).

#### **b) Boxeo**

Los compuertos son de acero, los que se limpian las veces al año utilizando esmaltes de acero y lila N° 2. ( ver pliego N° 14-17 ).

- Antes y después de la época de lluvias aplicar pintura anticorrosiva.
- Engrase la parte móvil ( juntas, gomas sin fin entre ejes móviles, pasadores ) con grasa N° 28 mantecante.
- Recorte de los lentes de constreñimiento de compuertos.

### 3.3.3 Grupo Electrógeno

- a) Abrir las ventanas y manecillas abiertas mientras funcione el motor.
- b) Antes de arrancar el motor, observar su nivel de aceite.
- c) Recarga el motor con aceite grado 20 quinzenalmente y comprobar el total de aceite cada dos meses.
- d) Seguir las instrucciones del manual de mantenimiento del Grupo Electrógeno dado por el fabricante.

La labor de engrase de las compuertas al mantenimiento del grupo Electrógeno, está a cargo del tomador vigilante.

## 4.

### MANTENIMIENTO DE LAS OBRAS DE DEFENSA

Consisten en reparar las espigones deterioradas por la acción erosiva del río, levantando los muros y cubriendolas con rejas metálicas, una vez al año después de las crecidas del río con mano de obra dada por los agricultores.

## 5.

### MANTENIMIENTO DEL CANAL DE DERIVACION Y PRINCIPAL

#### 5.1 Mantenimiento del Canal de Derivación .-

El canal de derivación "Cochihuautla" tiene una longitud de 7,443.70 mts. totalmente revestidos de concreto que se extiende de la boca tora hasta la boca del canal lateral N° 1 ( L-1-1 ); a cargo de un vigilante que dirige el cumplimiento por parte de los agricultores de las siguientes tareas de mantenimiento.

- a) Desmalezos : Consiste en la eliminación manual de hierbas arbustos que crecen en los taludes y bordes del canal empleándose para tal fin, machetes , hachas, etc.
- b) Limpie General : Consiste en la eliminación manual de materiales caídos y sedimentados que obstruyen la circulación del agua desde la boca tora hasta el final del canal de derivación dicho material será exparcido a los costados con la finalidad de dejar el tránsito libre en los

- trechos.
- c) Mantenimiento de túneles : son ejecutados en las mismas épocas del mantenimiento del canal de derivación y consiste en limpieza general.
  - d) Rezane de los agricultamientos, fluvios, juntas de dilatación deterioradas con mezcla de cemento y arena.  
Si los flujos son pequeños se utilizará brea caliente.

Este actividad de rezane será ejecutado por personal contratado a cargo de las comisiones de regantes, una vez el año.

#### **5.2 Mantenimiento del Canal Principal**

El canal principal, tiene una longitud de 33,445.88 mts. totalmente revestidos de concreto y 496.70 sin revestir - que se extiende desde el Km. 7 + 443.60 ( final del canal de derivación ), hasta el lugar denominado "Cerroverde".  
Los actividades de mantenimiento son las mismas descritas en el Item 5.1 ; realizadas por los agricultores y el control del cumplimiento de los turnos de mantenimiento se encuentra a cargo de los sectoristas de riego.

### **6.**

#### **MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN**

El mantenimiento de los canales laterales ( revestidos ) de primer segundo y tercer orden consiste en realizar labores de limpieza de material sedimentado, piedras y vegetación acuática, en los canales sin revestir además de la limpieza se harán trabajos de recondicionamiento.

Las zonas de amortiguación se limpiarán constantemente, eliminando sedimentos en forma manual, utilizando para ello herramientas manuales como palas rectas; todas estas actividades están a cargo de los agricultores que utilizan cada uno de los canales laterales.

También se ejecutará el rezane y reparación de juntas de dilatación rajaduras y deterioros; empleando brea caliente e impermeabilizante esfalto grado 20 , mezcla de cemento arena, previo raspado y limpieza de las zonas afectadas; en los momentos que no



circula el agua por dichos agujeros, el cargo de personal encargado para tal actividad por parte de los vigilantes de regantes. ( ver - cronograma ).

## **7. MANTENIMIENTO DE LAS ESTRUCTURAS DE CONTROL Y MEDICIÓN**

### **7.1 Mantenimiento de las Estructuras de Control**

Para mantener estas obras ( cañerías y llaves ) en buen estado de funcionamiento se propone realizar:

- a) Limpieza de la compuerta de Tero con escobilla de acero y fija N° 2.
- b) Pintado con pintura anticorrosiva.
- c) Engrase y lubricación de los mecanismos de llave y ollas con grasa N° 2G. ( ver cronograma ).

### **7.2 Mantenimiento de las Estructuras de Medición**

#### **7.2.1 Mito Graduado**

El mantenimiento se realiza conjuntamente con el canal de derivación y consiste en:

- AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
- a) Limpieza de la mita utilizando escobilla de acero, esta labor se hará 2 veces al año.
  - b) Pintado de mita graduada teniendo que no entre con pintura de color rojo y blanco.
  - c) El buje del canal de derivación se prendido entre el desvaneedor y la regla graduada debe mantenerse siempre firme para evitar errores en la medida del caudal que circula por este canal.

#### **7.2.2 Aforador Parcial**

El mantenimiento de estas estructuras se efectúa paralelamente con el canal de derivación aprovechando el corte general de abastecimiento de agua e la irrigación y consiste en:

- a) Eliminación de material sedimentado en el canal de derivación: 15 mit. antes y después de la ubicación de dicha estructura.
- b) Reparación y reasfalto de agrietamientos. Las labores de albañilería, limpia y pintado de los compuertas con electricidad por personal contratado, las gastos por juncos y material común financiados por los agricultores por medio de las contribuciones de seguros (ver cronograma de Presupuesto de Mantenimiento). Las demás labores son ejecutadas por los usuarios dirigidas por los sostenedores de riego.

## 8. MANTENIMIENTO DE LAS OBRAS DE ARTE

El mantenimiento de puentes pasarelas, canales, arqueductos, etc., - consiste en labores de limpia, reparaciones y reasfalto de las estructuras una vez al año, con el objeto de tenerlas en perfectas condiciones de funcionamiento.

## AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA



## 9. MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DE ACCESO

El mantenimiento de las vías de acceso dentro de la irrigación comprende los siguientes actividades que se ejecutan una vez al año :

- Drenaje.- Eje central por los usuarios utilizando herramientas manuales.
- Nivel y conformación.- Se realiza utilizando maquinaria.
- Capelos.- A cargo de los usuarios utilizando para ello herramientas manuales.
- Limpia de puentes.- Consiste en la eliminación de material sedimentado y desecho, normalmente son realizadas una vez al año, pero puede variar de acuerdo a las condiciones, para mayor detalle ver el cronograma y presupuesto de mantenimiento.

## 10. CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO

El cronograma de mantenimiento se realiza estrictamente en conformidad.

- a) Características de las obras de Infraestructura de drenaje - Drenaje y vías de acceso y sus mejoramientos de mantenimiento.
- b) Disponibilidad de mano de obra.
- c) Características climatológicas de la Zona.
- d) Coordinación con las Condiciones de regentes del sector de riego "Cochabamba".

Los criterios que se rige el cronograma de mantenimiento de la Infraestructura de Riego - Drenaje y vías de acceso son :

### INVENTARIO

Taladro de Campo

Taladro de Gobinda

Aprobación del presupuesto ( por la condición de regentes )

**AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA**

- Giro de rodillo
- Taladro de rotura



### ACTIONES DE MANTENIMIENTO

- Encenamiento del río
- Sustitución y Compra
- Limpieza
- Pintado
- Reparación

- **reparaciones**
- **Barraje fijo**
  - **Limpia**
  - **Reparaciones**
- **Barraje móvil**
  - **Limpia**
  - **Pintado**
  - **Engrase**
  - **Reparaciones**
- **Estructuras de Distribución**

#### Canales laterales

- **Limpia**
- **Reacondicionamiento y reparaciones**

#### Compuertas

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA



- **Limpia**
- **Pintado**
- **Engrase**
- **Reparaciones**
- **Estructuras de Medición**
  - **Limpia**
  - **Pintado**
  - **Reparaciones**
- **Drenes**
  - **Limpia**
  - **Reacondicionamiento**
- **Caminos**
  - **Deshierbos**

- Refino
- Conformación
- Cuncetas

#### Obras de Arte

#### Puentes

- Limpie
- Reparaciones

#### Túnel

- Limpie
- Recondicionamiento

Canales, pasos de agua y puentes posteriores ( super Pasajes )

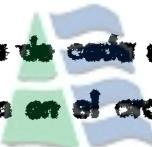
- Limpie
- Reparaciones

#### Obras de Defensa

#### Esguirones

- Recondicionamiento

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA



El tiempo y perfejo de ejecución de cada una de las actividades indicadas se presentan en el cronograma - desarrollado adjunto.

### 11. PRESUPUESTO ANUAL DE MANTENIMIENTO

Para el cálculo del presupuesto de mantenimiento se ha tomado como base :

- a) El Cronograma de Mantenimiento de la Infraestructura de riego-Drenaje y Vías de acceso de la Institución Huerta.
- b) El personal necesario para el mantenimiento.
- c) El material a utilizar.
- d) Los precios de los materiales y jornales de mano de obra que rigen en la región.

Los costos aplicados se presentan en los cuadros N°1 y N°2 cuya descripción es el siguiente :

CUADRO N° 1

Presenta los costos unitarios de los materiales necesarios para la ejecución de las labores de mantenimiento :

Columna N° 1.-	Actividades de Mantenimiento
Columna N° 2.-	Unidad de Material
Columna N° 3.-	Especificación del Material
Columna N° 4.-	Cantidad de Material
Columna N° 5.-	Costo unitario de los Materiales
Columna N° 6.-	Costo parcial de los materiales - $(4) \times (5)$
Columna N° 7.-	Costo total de los materiales ( sumatoria de los costos parciales )

CUADRO N° 2

Presenta el presupuesto anual de mantenimiento para 1973

Columna N° 1.-	Actividad de Mantenimiento
Columna N° 2.-	Tiempo de duración de cada actividad en días.
Columna N° 3.-	Número de jornales que requiere cada actividad.
Columna N° 4.-	Jornal diario, incluidos beneficios sociales
Columna N° 5.-	Costo total por mano de obra (2) $\times (3) \times (4)$
Columna N° 6.-	Costo del material a utilizar (según cuadro 1 )
Columna N° 7.-	Costo parcial del mantenimiento (5) + (6)
Columna N° 8.-	Número de veces que se repite cada actividad de mantenimiento al año.
Columna N° 9.-	Costo total de cada actividad de mantenimiento por año (7) x (8)

.// Cuadro No. 1

DESCRIPCION (1)	UNID. (2)	MATERIAL (3)	CANT. (4)	UNIT. PARCIAL (5)	COSTOS S/. (6)	TOTAL (7)
<u>Canal de Limpia.-</u>						
Limpia	Unidad	Lija No. 2	2	50	100	
	Unidad	Escobilla de acero	1	180	180	280.00
Pintado	Galón	Pintura anticorros.	1/4	1,400	350	350.00
Engrase	Kg.	Grasa No. 28	1	480	480	480.00
<u>AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA</u>						
<u>Canales Laterales por. Orden.-</u>						
Limpia	Unidad	Escobillas de acero	4	180	720	
	Unidad	Lija No. 2	23	50	1,150	1,870.00
Pintado	Galón	Pintura anticorros.	6	1,400	8,400	
	Unidad	Brocka No. de 3"	2	370	740	9,140.00
Engrase	Kg.	Grasa No. 28	10	480	4,800	4,800.00

.//

✓ Cuadro N° 1

DESCRIPCION (1)	UNIDAD (2)	MATERIAL (3)	Cantidad (4)	COSTOS S./.		TOTAL (5)
				Unitario	Parcial	
<u>Drenador,-</u>						
Limpie	Unidad	Escobilla de ace-				
		ro	1	180	180	
	Unidad	Lija N° 2	6	30	300	480,00
Pintado	Unidad	Brocha de 3"	1	370	370	
	Kg.	Pintura Anticores.	1	1,400	1,400	1,770,00
Engrase	Kg.	Graza N° 28	2	483	966	960,00
<u>ESTRUCTURAS DE MEDICION</u>						
Limpie	Unidad	Escobilla de ace-				
		ro	1	180	180	
Pintado	Unidad	Brocha de 2	1	390	390	
	Kg.	Pintura roja	1/4	1,400	350	
	Kg.	Pintura blanca	1/4	1,400	350	1,050,00
<u>OBRAS DE DEFENSA</u>						
Reconstrucción	Metros	Malla Medida	3	18,000 *	54,000	50,000,00

Note : \* Malla y encasado de piedras

Cont. Cuadro N° 2

DESCRIPCION ( Actividad ) (1)	Tiempo Duración Días (2)	Número de Jornales (3)	Jornal Diario (4)	Costo de Mano de Obra (5)	Costo de Material (6) S/..	Costo de Personal (7) S/.	Voces al Año (8) S/.	Costo Anual (S/.)
<u>Gralas Llamadas por Orden</u>								
- Limpieza	12	2	500	12,000	1,370	13,370	1	13,370,00
- Pintado	6	1	500	3,000	9,140	12,140	1	12,140,00
- Engrase	--	--	--	--	4,900	4,900	2	9,800,00
<u>ESTRUCTURA DE MEDICION</u>								
♦ Limpieza	2	1	500	1,000	100	1,100	4	4,720,00
- Pintado	3	1	500	1,500	1,050	2,550	1	2,550,00
<u>OBRAS DE DEFENSA</u>								
-- Reconstrucción	--	--	--	--	--	--	1	30,000,00
<u>VIAS DE ACCESO</u>								
- Refine y Asfaltación - Se alquila una motoniveladora durante 15 días a 7,000 Soles / día								105,000,00
• Esta labor está a cargo del tomador, sectorista de riesgo y vigilante de la distribución del agua.								
- Las demás actividades que no aparecen en el presupuesto de mantenimiento son ejecutadas por los miembros usuarios con sus respectivas herramientas.								

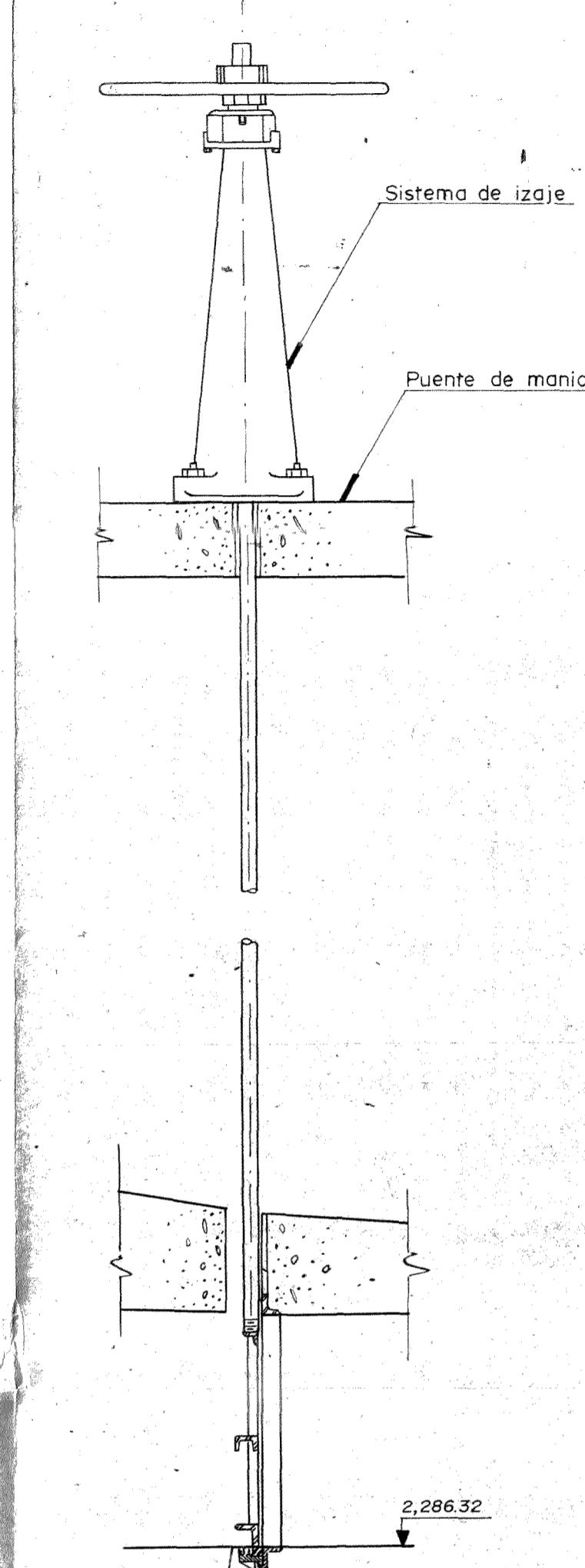
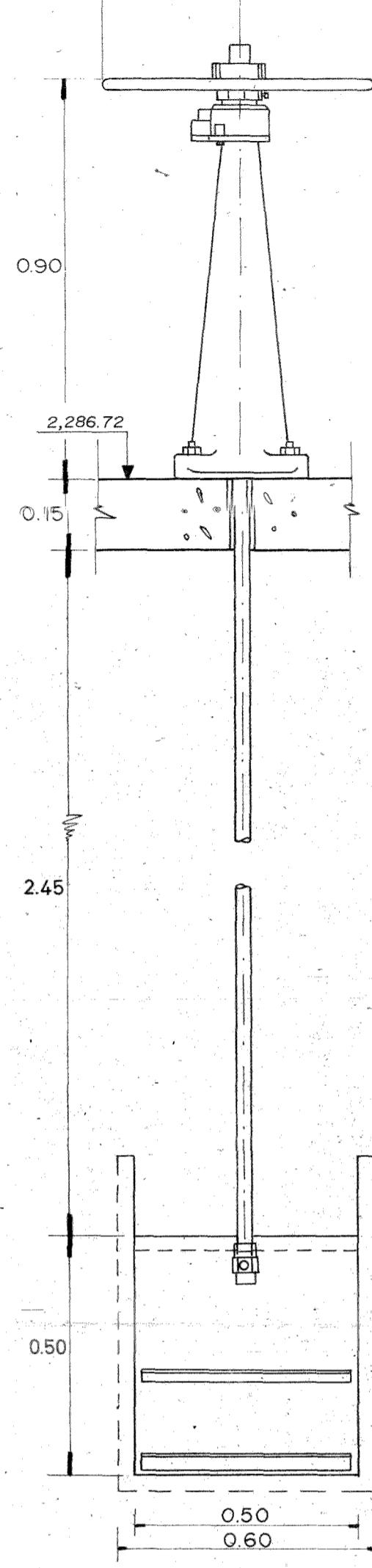
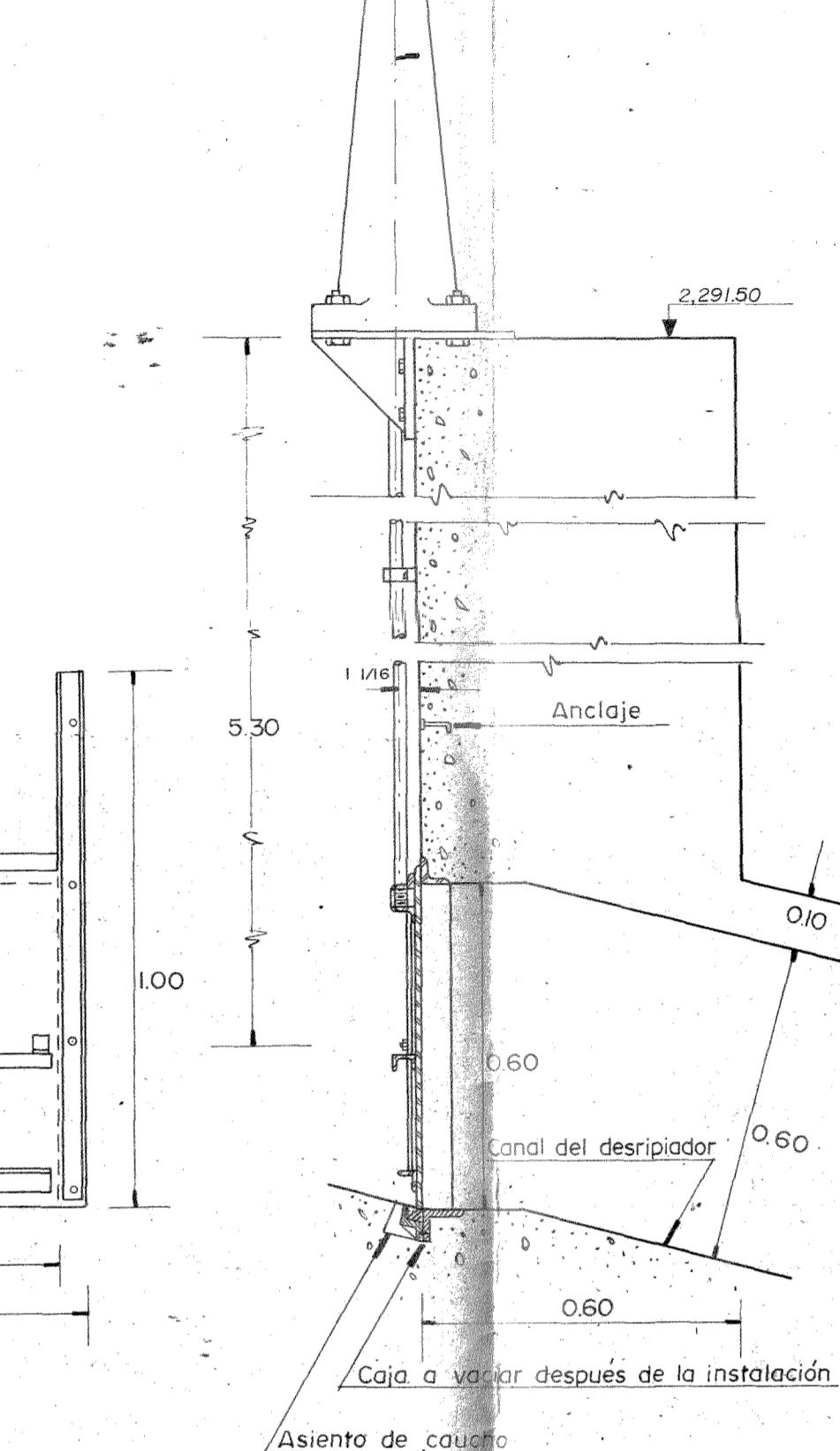
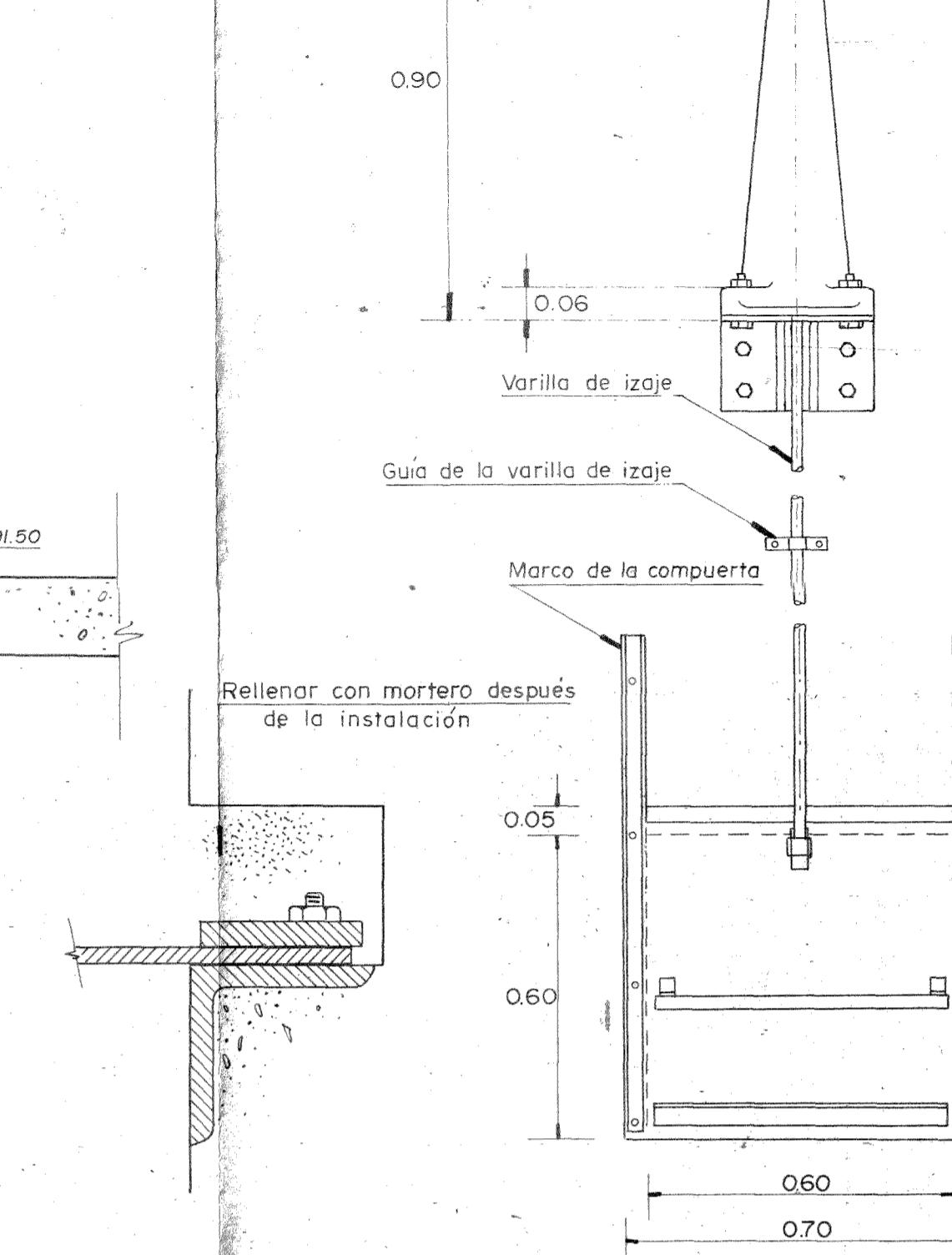
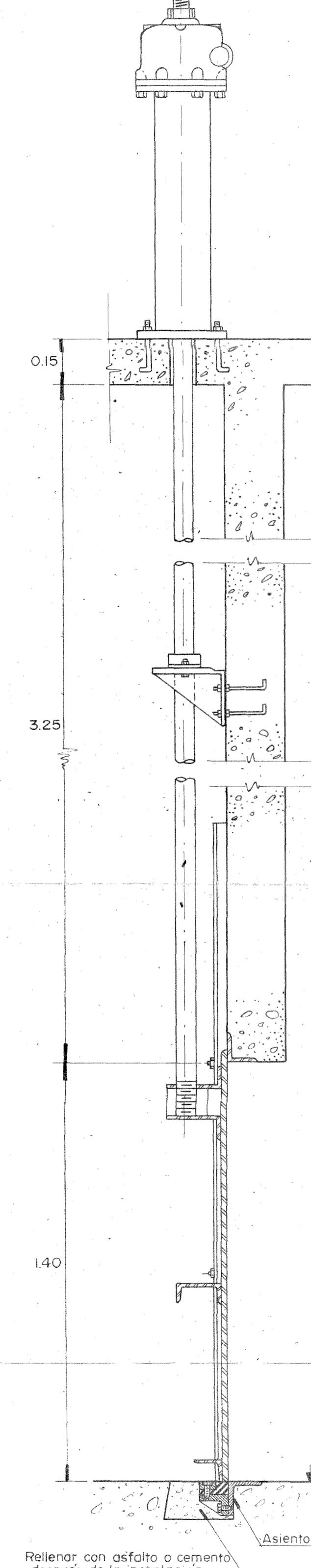
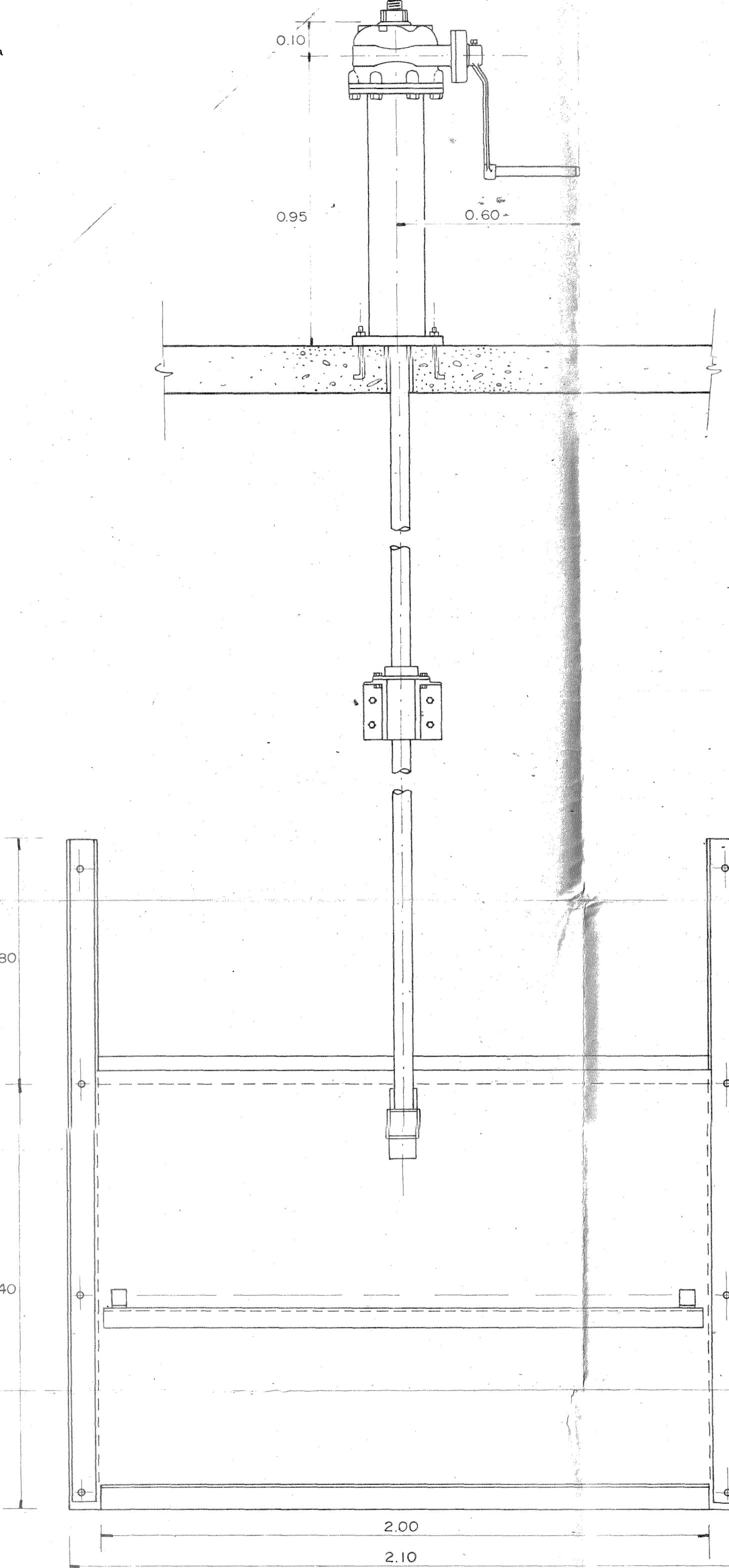
RESUMEN

COMPRAS	S/. 90,230.00
ESTRUCTURAS DE MEDICION	7,270.00
OBRAS DE DEFENSA	30,000.00
VIAS DE ACCESO	<u>105,000.00</u>
TOTAL.	S/. 232,400.00
Imprevistos	<u>17,510.00</u>
TOTAL GENERAL S/.	<u>259,910.00</u>

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA



.....



DETALLE DEL MARCO  
Escala : 1:12.5

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

### COMPUERTA DESLIZANTE DE 0.60 x 0.60 PARA EL DESRIPIADOR

Escala : 1:12.5

17

REPUBLICA DEL PERU

FONDO NACIONAL DE DESARROLLO ECONOMICO

SUB-DIVISION DE IRRIGACION Y FOMENTO AGROPECUARIO

IRRIGACION DE HUANTA - PARTE BAJA

TOMA Y DESARENADOR

COMPUERTAS DESLIZANTES

CORPORACION PERUANA DE INGENIERIA S.A.

LIMA - PERU

ANALISIS: R.R.B.

DIBUJO: L.U.B

REVISION: M.A.O.

p. CORPEI S.A.

APROBADO F.N.D.E.

FECHA: MAR. 1967

ESCALA: INDICADA

PLANO

7

CC BY NC ND

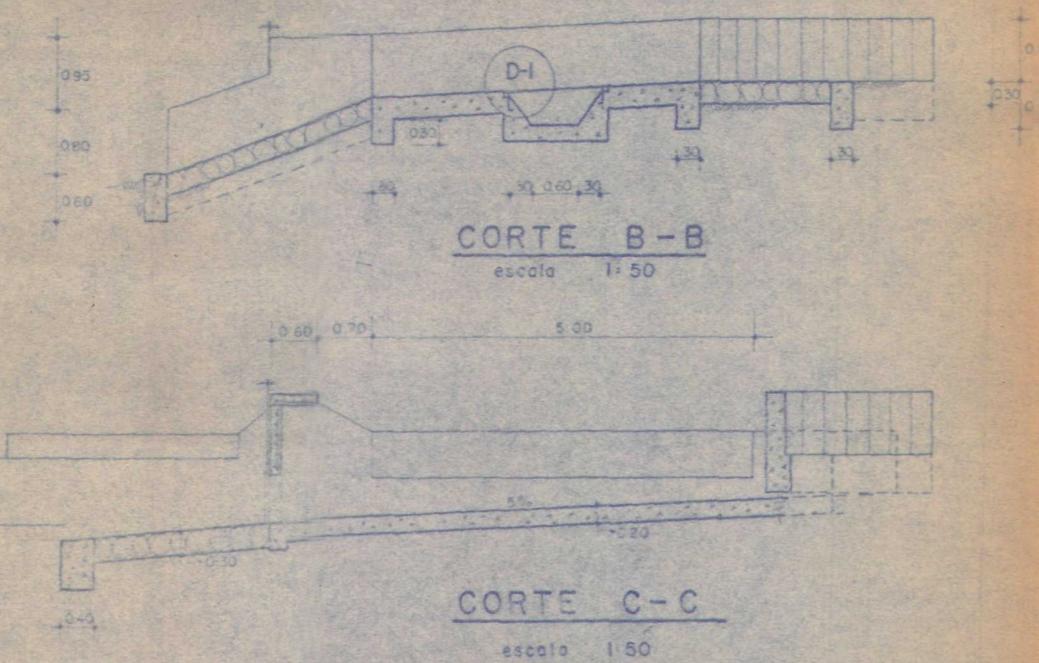
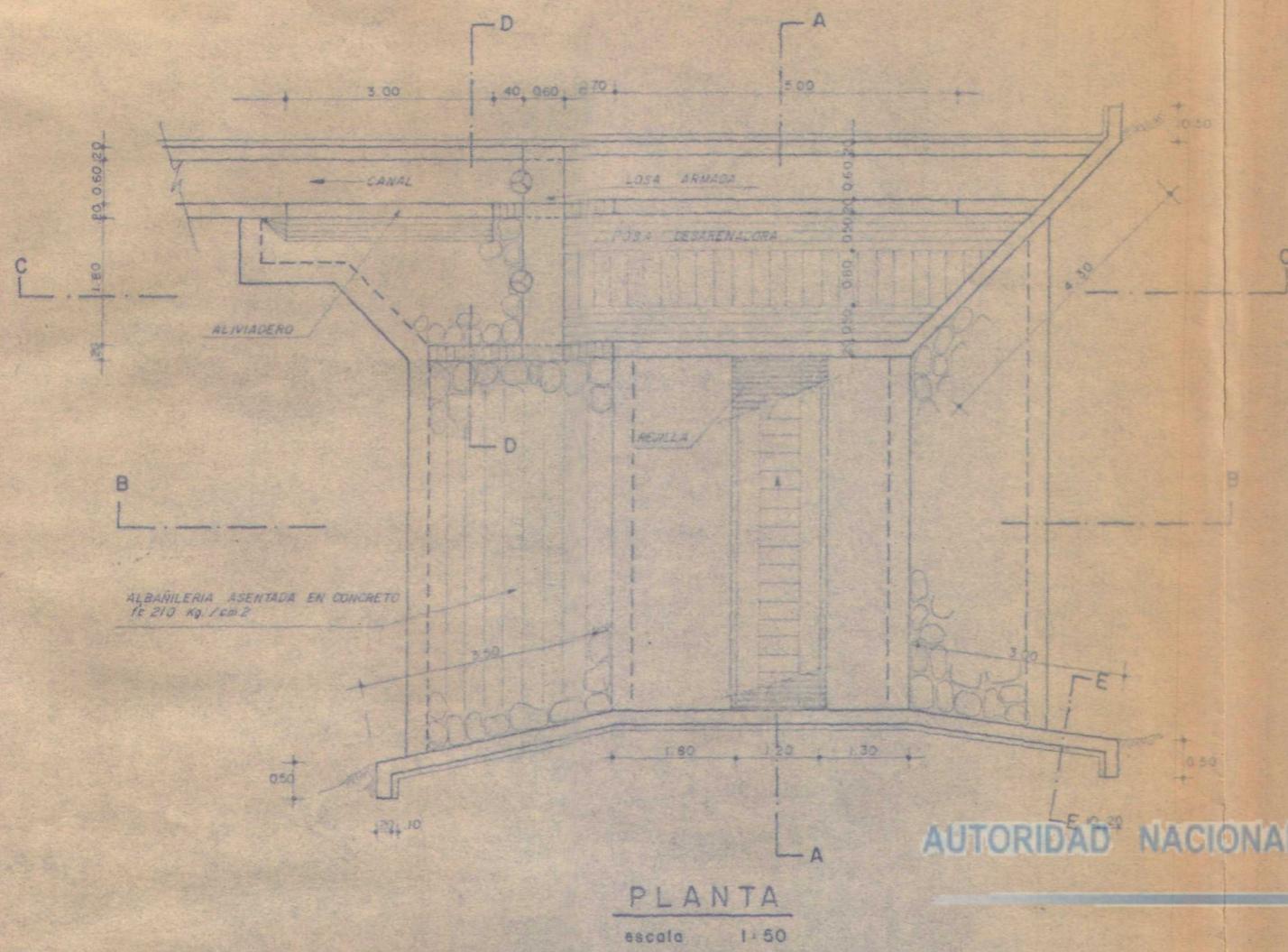
COMPUERTA DESLIZANTE  
DE 0.50 x 0.80 EN EL DESARENADOR

Escala : 1:12.5

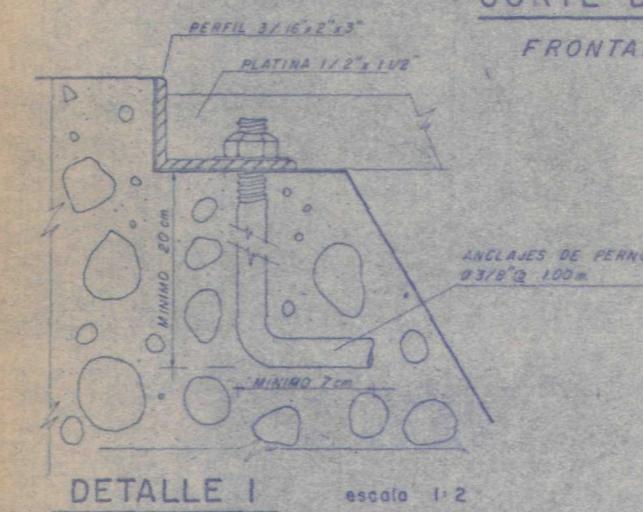
Flujo

Asiento de caucho

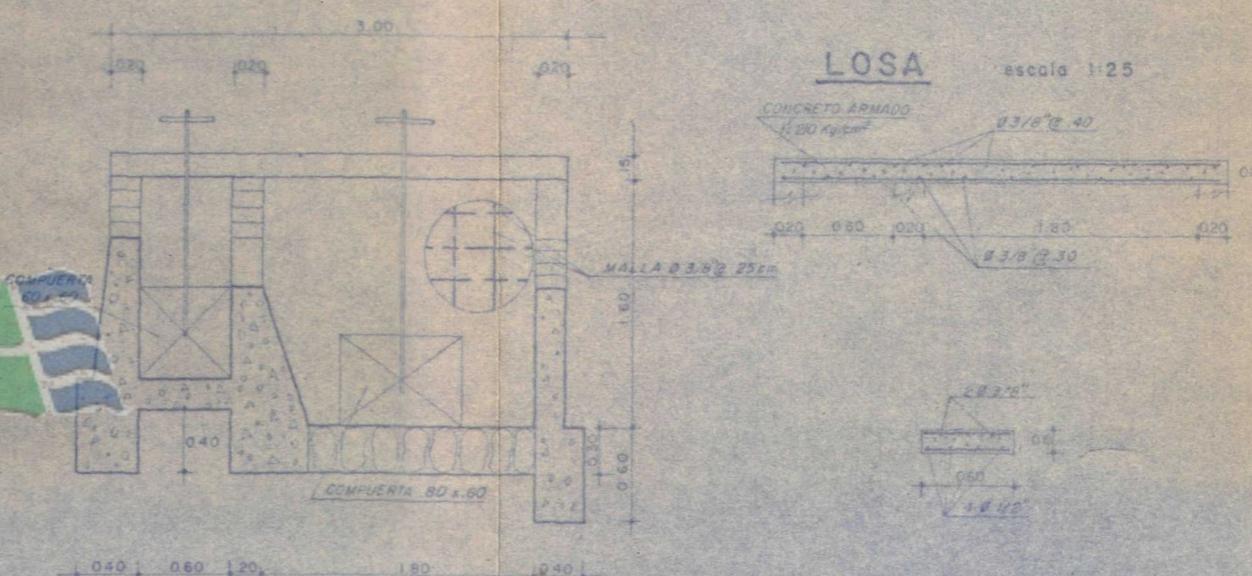
Rellenar con asfalto o cemento después de la instalación



**CORTE C-C**  
escala 1:50



**CORTE D-D**  
FRONTEL COMPUERTAS  
escala 1:25



DIRECCION EJECUTIVA DE LA  
LINEA GLOBAL  
DE PEQUEÑAS Y MEDIANAS IRIGACIONES

VºB*	APROBADO	TRAYAS TOPOS	DISEÑO A.P.S.	ESCALA: Indicado	PROYECTO: HUANTA (ZONA BAJA)	DIRECCION EJECUTIVA DE LA LINEA GLOBAL DE PEQUEÑAS Y MEDIANAS IRIGACIONES
ING. HASTETE W.	ING. ELIAS FOX CH.	NIVEL Nº 20	DISEÑO: C.R.C.	FECHA: Junio 1971	BPTO. AYACUCHO PROV. HUANTA DISTR. HUANTA	

TOMA PARTIDOR — PLANTA Y CORTES

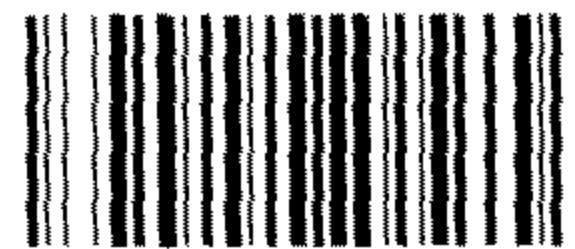
REPUBLICA DEL PERU  
MINISTERIO DE AGRICULTURA  
DIRECCION GENERAL DE AGUAS E IRIGACIONES

**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA  
DE RIEGO Y VIAS DE ACCESO DE LA IRRIGACION : HUANTA  
(SECTOR : CACHI - HUANTA)**

A C T I V I D A D E S	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN
ELABORACION DEL PRESUPUESTO DE CONSERVACION Y MANTENIMIENTO												
INVENTARIO												
Campo												
Gabinete												
APROBACION DEL PRESUPUESTO												
GIROS DE RECIBOS												
COBRO DE RECIBOS												
ACCIONES DE CONSERVACION Y MANTENIMIENTO BOCATOMA												
Limpia												
Pintado												
Engrase												
Reparaciones												
BARRAJE MOVIL												
Limpia												
Pintado												
Engrase												
Reparaciones												
BARRAJE FIJO												
Limpia												
Reparaciones												
ESTRUCTURAS DE DISTRIBUCION												
Encausamiento del Rio												
Canal de Derivacion - Principal												
Limpia												
Reacondicionamiento												
Canales de 1er Orden												
Limpia y Reacondicionamiento												
Canales de 2do y 3er Orden												
Limpia y Reacondicionamiento												
Compuertas												
De Canales de 1er Orden												
Engrase												
Pintado												
Reparación												
De Canales de 2do Orden												
Engrase												
Pintado												
Reparación												
ESTRUCTURAS DE MEDICION												
Limpia												
Pintado												
Reparación												
DRENES												
Colectores												
Limpia												
Reacondicionamiento												
Secundarios												
Limpia y Reacondicionamiento												
CAMINOS												
Deshierbo												
Refine												
Conformación												
Cuneteo												
OBRAS DE ARTE												
Puentes												
Limpia												
Reparaciones												
Super Pasajes												
Limpia												
Reparaciones												
Tunel												
Limpia												
Reacondicionamiento												
OBRAS DE DEFENSA												
Reacondicionamiento												

NOTA.- En caso de cambio de fecha de inicio campaña este cronograma se desplegará el tiempo de variación





08879

2006

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

