



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

PROGRAMA SUBSECTORIAL DE IRRIGACIONES



PROGRAMA
SUBSECTORIAL
DE IRRIGACIONES

1928

PROGRAMA SUBSECTORIAL DE IRRIGACIONES



1. CAPÍTULO I: RESUMEN EJECUTIVO

TAMBOGRANDE – PIURA - PIURA
DICIEMBRE 2023



1927

Contenido

CAPITULO I: RESUMEN EJECUTIVO

2

1.1 2

1.2 2

1.3 2

1.4 5

1.4.1 5

1.4.2 5

1.4.3 6

1.5 11

1.6 11

Mapa 1 Accesibilidad del área del saldo de Obra del Proyecto

12

Mapa 2 Ubicación satelital del saldo de Obra del Proyecto a Nivel Departamental y distrital

13

Mapa 3 Ubicación topográfica del saldo de Obra del Proyecto

14

1.7 15

1.7.1 15

1.7.2 15

1.8 15

1.9 15

1.10 15

1.11 16

1.12 16

1.13 16



Juvenal Huamán Sánchez
ING. AGRÍCOLA
CIP 161809



CAPITULO I: RESUMEN EJECUTIVO

1926

1.1 NOMBRE DEL PROYECTO

El nombre del proyecto es: ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE SALDO DE OBRA DEL PROYECTO "REHABILITACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DEL CANAL TABLAZO SECTOR ALGARROBO – VALLE HERMOSO, DISTRITO TAMBOGRANDE, PROVINCIA PIURA, DEPARTAMENTO DE PIURA" CUI 2186458.

1.2 RESUMEN EJECUTIVO

El sistema de riego canal Tablazo sector Algarrobo Valle Hermoso, actualmente se encuentra operativo, pero gracias a los usuarios que pudieron intervenir luego de pasado evento extraordinario del fenómeno natural, solicitaron apoyo a las diversas autoridades del gobierno local – regional pero aun la estructura, no brinda un servicio adecuado de riego ya que existen falencias que no fueron solucionadas con la emergencia.

Esta situación fue originada por el Niño costero 2017, que perjudicó a muchas regiones de nuestro país. En resumen, el niño costero 2017 ocasionó muchos desastres en todos los ámbitos y sobre todo en la infraestructura de riego de departamento de Piura, asimismo en el En el año 2023 la zona de proyecto fue también afectada por el fenómeno del Yacu, fenómeno es caracterizado por la presencia de intensos vientos acompañados de tormentas por lo que afectó todos los canales de riego, de lo antes mencionado es necesario rehabilitar la infraestructura de conducción del sistema de riego canal Tablazo sector Algarrobo Valle Hermoso.

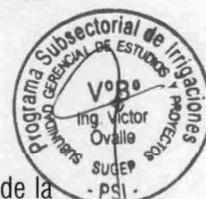
El proyecto sistema de riego canal Tablazo sector Algarrobo Valle Hermoso, con código SNIP 242358, fue declarado viable el 30 de abril de 2013, En fecha 12 de noviembre de 2013, Expediente Técnico aprobado por la suma de S/. 1'892,654.31 (Un millón ochocientos noventa y dos mil Seiscientos cincuenta y cuatro con 31/100 soles), asimismo en diciembre de 2013, el comité especial adjudicó la buena pro de la Licitación Pública, lo cual en fecha 05 de febrero de 2014, se da inicio a la ejecución de la obra, por un plazo de 90 días calendarios, durante la ejecución tiene retrasos en el término de obra y como causal se resuelve el contrato 16 de diciembre 2016 cumpliendo los procedimientos administrativos.

Por lo tanto, se ha elaborado el expediente técnico de Saldo de obra del Canal Tablazo Sector Algarrobo Valle Hermoso, por lo que es necesario aprobar este expediente técnico de saldo de obra cuyo presupuesto a (Costo Directo) es de S/. 1,834, 885.68 (Un Millón Ochocientos Treinta y Cuatro Mil Ochocientos Ochenta y cinco y 68/100 soles), cuyo costo incluye impuestos para que el sistema de riego ofrezca un adecuado servicio, y mejorar sus ingresos y nivel de vida de los pobladores del sector. Se mejorará la dotación de agua para riego en forma permanente y oportuna la cual permitirá irrigar 3362.02 has de terreno existente, las cuales se encuentran en las 6 comisiones involucradas en el proyecto

1.3 ANTECEDENTES

De conformidad a las coordinaciones realizadas con la Sub Unidad Gerencial de Estudios y Proyectos de la UGIR del PSI, se elabora el presente informe.

EL PROGRAMA SUBSECTORIAL DE IRRIGACIONES – PSI, es una unidad ejecutora del Ministerio de Agricultura y Riego, que tiene por objetivo principal promover el desarrollo sostenible de los sistemas de riego en la costa y sierra, el fortalecimiento de las organizaciones de usuarios, el desarrollo de capacidades de gestión,





así como la difusión del uso de tecnologías modernas de riego, para contribuir con el incremento de la producción y productividad agrícola, que permitirá mejorar la rentabilidad del agro y elevar los estándares de vida de los agricultores.

El proyecto REHABILITACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DEL CANAL TABLAZO SECTOR ALGARROBO - VALLE HERMOSO, de código SNIP N°242358 y código único de inversiones N° 2186458, fue declarado viable el 30 de abril de 2013, por el Gobierno Regional de Piura, cuyo monto de inversión asciende a la suma de S/ 3'466,732.37 VAN: S/. 233'487,833.00 soles y una TIR de 54.60%, mediante el informe Técnico N° 018-2013 GRP-410100-410110-JPLL SRPA-EVAL por la OPI de la Región Piura, considerando al PSI como Unidad Ejecutora El 11 de octubre del 2013 se realiza el primer registro de Variaciones en Fase de Inversión y el Registro del Informe de Consistencia del PIP (F-15) debido al término del expediente técnico por un monto de S/. 1'927,769.73 soles.

El canal Tablazo Sector Algarrobo - Valle Hermoso, tiene una longitud de intervención de riego de 125m, sección trapezoidal, revestido de concreto, con una caja de 30 m3/seg.

1.3.1. De la aprobación del expediente técnico contractual,

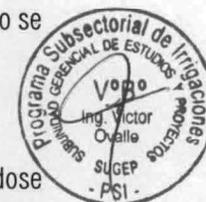
Mediante Resolución Directoral N° 705 -2013-MINAGRI-PSI, en la fecha 12 de noviembre de 2013, fue aprobado el Expediente Técnico por la suma de S/. 1'892,654.31 (Un millón ochocientos noventa y dos mil Seiscientos cincuenta y cuatro con 31/100 soles) monto que incluye el IGV, costo directo, gastos generales, supervisión, utilidad y capacitación, a precios del mes de mayo 2013 y un plazo de ejecución de 90 días calendarios. el mismo que no se concluyó al 100% de la ejecución de la obra.

1.3.2. Del contrato de la obra

Con fecha 20 de diciembre de 2013, el comité especial adjudicó la buena pro de la Licitación Pública N° 024-2013-MINAGRIPSI, para la contratación de la ejecución de la obra "REHABILITACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DEL CANAL TABLAZO SECTOR ALGARROBO - VALLE HERMOSO DISTRITO DE TAMBOGRANDE, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO DE PIURA", la cual el comité especial adjudicó la buena pro al Consorcio TABLAZO, conformada por las empresas Franduv Constructores y Consultores SAC, Juan Eduardo Chávez Sánchez, P&R Consultores y Constructores EIRL y Contratistas Generales los Andes SAC. Con fecha 20 de enero de 2013 fue suscrito el Contrato de Ejecución de Obra S/N°, entre el PSI y el Consorcio TABLAZO, conformada por las empresas Franduv Constructores y Consultores SAC, Juan Eduardo Chávez Sánchez, P&R Consultores y Constructores EIRL y Contratistas Generales los Andes SAC, por el monto de Un millón setecientos tres mil trescientos ochenta y ocho con 88/100 soles (S/. 1'703,388.88) incluido el IGV y un plazo de ejecución del contrato de 90 días calendarios. Así mismo se suscribe el Contrato de Supervisión de obra en la fecha 10 de enero del 2014.

1.3.3. De la ejecución y resolución del contrato de obra

Con fecha 04 de febrero de 2014, mediante acta, se realiza la entrega de terreno de obra, cumpliéndose en consecuencia todas las condiciones para el inicio de obra, es por ello con fecha 05 de febrero de 2014, se da inicio a la ejecución de la obra, desarrollando las distintas actividades programadas, presentándose 03 solicitudes de ampliaciones de plazo de las cuales, la entidad aprobó 03 ampliando el plazo de ejecución a 328 días calendarios, siendo la fecha de terminación de obra el 29 de diciembre de 2014. De igual manera, mediante RD N° 743-2014-MINAGRI-PSI, de fecha 13 de noviembre de 2014, se aprobó el Adicional de Obra N° 01, por la suma de S/. 251,967.29 (Doscientos cincuenta y un mil novecientos sesenta y siete con 29/100 soles).





1924

1.3.4. Ejecución de obra:

Con la suscripción del Acta de Entrega de Terreno el día 04 de febrero del 2014, y en cumplimiento al Artículo N° 152 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado se inició la Ejecución de la Obra, a cargo del CONSORCIO TABLAZO

En el desarrollo de la obra se aprobaron 03 ampliaciones de plazo por un total de 238 días calendarios, teniendo como causales "Atrasos y/o paralizaciones por causas no atribuibles al Contratista" y "Caso fortuito o fuerza mayor debidamente comprobado", originado a raíz del uso del canal para lo cual se tenía que programar los cortes de agua

- A través de la Resolución Directoral N°307-2014 MINAGRI-PSI, de fecha 16.05.2014, la Entidad resuelve declarar procedente la Ampliación de plazo N°01, por (30) días calendario.
- A través de la Resolución Directoral N°403-2014 MINAGRI-PSI, de fecha 23.06.2014, la Entidad resuelve 1982 LIQUIDACIÓN PARCIAL Obra "Rehabilitación del Servicio de Agua para Riego del Canal Tablazo Sector Algarrobo – Valle Hermoso Distrito de Tambogrande, Provincia de Piura, Departamento de Piura" declarar procedente la Ampliación de plazo N°01, por (18) días calendario.
- A través de la Resolución Directoral N°865-2014 MINAGRI-PSI, de fecha 30.12.2014, la Entidad resuelve declarar procedente la Ampliación de plazo N°01, por (190) días calendario.

Durante la ejecución solicitan adicional de la obra producto de una deficiencia del expediente técnico el contratista presentó el Adicional de obra N° 01 por mayores metrados y partidas nuevas, a fin que pueda cumplir con los objetivos del proyecto. El adicional de obra comprendía por un monto total de S/. 251,967.29 teniendo como plazo para su ejecución 15 días calendarios, los cuales están contemplados en la ampliación de plazo N° 03.

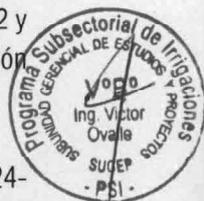
Finalmente, la Entidad, el 29 de mayo 2015 emite la Resolución Directoral N° 371-2015-MINAGRI-PSI, en la cual dispone la intervención económica de la obra. conforme al reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, en aplicación al artículo 205° DS N° 184-2008-EF modificado por el DS N° 138-2012-EF, dicho retraso en el término de obra, debe ser considerado como causal de resolución de contrato o de intervención económica de la obra. el mismo que la empresa Consorcio no cuenta con liquidez para culminar los trabajos.

1.3.5. Resolución del contrato de Obra

Conforme a la Carta Notarial N° 064-2016-MINAGRI-PSI, de fecha 16 de diciembre 2016, la Dirección Ejecutiva del PSI, notifica al Consorcio Tablazo "Resolución de contrato por incumplimiento de obligaciones contractuales y acumulación máxima de penalidad del contrato de Ejecución de Obra: "Rehabilitación del Servicio de Agua para Riego del Canal Tablazo Sector Algarrobo – Valle Hermoso Distrito de Tambogrande, Provincia de Piura, Departamento de Piura", derivado de la licitación Pública N° 024-2013-MINAGRI-PSI.

Del acervo documentario alcanzado por la Entidad, se pudo identificar que mediante Carta Notarial N° 0346-2016-MINAGRI PSI-OAF, de fecha 20 de diciembre 2016, la Oficina de Administración y Finanzas, comunica al Consorcio Tablazo, la constatación física e inventario de obra, la cual se llevará a cabo el día jueves 22 y viernes 23 de diciembre de 2016, a horas 10:00 am. Sin embargo, no se cuenta con el Acta de Constatación de la fecha solicitada.

De Acuerdo a lo establecido en la Cláusula Décimo Quinta del Contrato de ejecución de Obra LP N° 024-2013-MINAGRI-PSI: Clausula Décimo Quinta: Resolución del Contrato, Cualquiera de las partes podrá resolver el contrato, de conformidad con los artículos 40, inciso c) y 44 de la Ley de Contrataciones del



Juvencio Huaman Sanchez
ING. AGRICOLA
CIP 161889

HENRY ENRIQUE
CACERES VALVERDE
INGENIERO AGRICOLA
REG. CIP N° 228288



Estado y los artículos 167 y 168 del Reglamento de la ley de Contrataciones del Estado. De darse el caso, la Entidad procederá de acuerdo a lo establecido en los artículos 169 y 209 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. De acuerdo a lo señalado en el artículo 168 "causales de resolución", y el artículo 169 "procedimiento de resolución de contrato" del reglamento de la ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo N° 184-2008-EF, norma vigente al momento de la Convocatoria de la LP N° 024-2013 MINAGRI-PSI, se establece. Artículo 168.- la entidad puede resolver el contrato, de conformidad con el inciso c) del artículo 40° de la ley, en los casos en que el contratista:

1923

De la constatación física e inventario en el lugar de la obra

conforme a la liquidación de contrato resaltaron que existen diferentes tipos de documentos (actas, informes) en los cuales detalla la situación actual de la obra, las mismas que difieren en cantidades y dimensiones realizadas, así mismo observaron la reposición de 40 Und compuertas tipo plato y las 09 radiales las cuales en su mayoría han cumplido con su vida útil de servicio, la Comisión de Algarrobo Valle Hermoso en el año 2018 ha cambiado aproximadamente 12 compuertas tipo plato que ya cumplieron su tiempo de vida.

Sin embargo, del levantamiento de la información de campo se tiene un diagnóstico de la reposición de 62 Und compuertas tipo plato y las 18 radiales las cuales en su mayoría han cumplido con su vida útil y que requiere su reemplazo, metas que estarán sujeta a evaluación por parte de la Entidad.

De las Compuertas Radiales

Conforme a los informes de las 09 compuertas radiales, la empresa contratista CONSORCIO TABLAZO, no realizó la intervención alguna o instalación de las compuertas radiales, tal como estaba previsto en el expediente técnico de la mencionada obra del contrato principal, sin embargo.

De las compuertas Tipo Plato

Sobre las estructuras metálicas en el canal tablazo, se instaló 23 compuertas que no fueron instaladas por parte de la empresa contratista. Del total de compuertas programadas, 12 compuertas fueron instaladas por cuenta de la Comisión de Usuarios, a la fecha están deteriorados, por lo que es necesario instalar 62 nuevas estructuras metálicas es decir las compuertas de tipo plato

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivos Generales

- Rehabilitar la infraestructura de conducción del Canal Tablazo sector Algarrobo Valle Hermoso, compuertas tipo radial y tomas laterales tipo plato, para brindar con calidad y un adecuado servicio de riego en el Distrito Tambogrande, Provincia de Piura, Departamento de Piura, afectado por el fenómeno del niño.

1.4.2 Objetivos específicos

- Brindar una mejor prestación del servicio y provisión del recurso hídrico, a través del mejoramiento de la infraestructura del riego del canal Tablazo sector Algarrobo Valle Hermoso.
- Rehabilitación del canal con concreto $F'c = 210 \text{ kg/cm}^2$, en una longitud total de 125.0 ml y sus respectivas compuertas en el sector Algarrobo Valle Hermoso.
- Instalación de 18 Und. compuertas tipo Radial.
- Instalación de 62 Und. de compuertas tipo Plato.



Juvenal Muñoz Sánchez
ING. AGRICOLA
CIP 161609

HENRY ENRIQUE
CACERES VALVERDE
INGENIERO AGRICOLA
Reg. CIP N° 228288



1922

1.4.3 METAS ESPECIFICAS

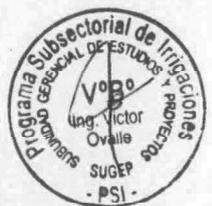
Las metas a alcanzar son:

- Rehabilitación del canal Tablazo sector Algarrobo de sección trapezoidal con concreto $f'c = 210$ kg/cm² en una longitud total de 125.0 m, que representan intervención en área de 952.21 m², con un espesor de 0.125 m.
- Instalación de 18 Und compuerta tipo radial.
- Instalación de 62 Und compuerta tipo plato.
- Construcción de 01 Und de Estructura de Ingreso a canal ubicada Km: 42+651
- Reposición de 01 losa de maniobras en compuerta radial 15 ubicada Km:54+517.

REHABILITACIÓN CANAL: El sistema de riego Valle Hermoso Algarrobo comienza con la rehabilitación de canal de sección trapezoidal de base menor 2.3 y 2.4m ,base mayor de 9.5m y altura de 2.20m se realizará la rehabilitación del canal en tramos diferidos de la siguiente manera:

Cuadro 1. Ubicación de los tramos a rehabilitar - Canal Tablazo sector Algarrobo - Valle Hermoso

Ítem	Descripción	Pto en Gps diferencial	Distancia	Margen	Inicia Prog.	Finaliza Prog
1	Inicio Daño	67	12.00	MD	42+645.97	42+657.97
	Fin Daño	68				
2	Inicio Daño	74	3.00	MD	43+636.90	43+639.90
	Fin Daño	75				
3	Inicio Daño	82	4.00	MD - i	44+725.05	44+729.05
	Fin Daño	83				
4	Inicio Daño	84	4.00	MD - I	45+456.79	45+460.79
	Fin Daño	85				
5	Inicio Daño	85	4.00	MI	45+487.20	45+491.20
	Fin Daño	86				
6	Inicio Daño	88	8.00	MD - I	46+007.25	46+015.25
	Fin Daño	89				
7	Inicio Daño	90	8.00	MD - I	46+071.34	46+079.34
	Fin Daño	91				
8	Inicio Daño	98	8.00	MD	47+203.76	47+211.76
	Fin Daño	99				
9	Inicio Daño	100	12.00	MD	47+268.58	47+280.58
	Fin Daño	101				
10	Inicio Daño	105	4.00	MD	48+188.10	48+192.10
	Fin Daño	106				
11	Inicio Daño	108	10.00	MD	48+708.16	48+718.16
	Fin Daño	109				
12	Inicio Daño	111	4.00	MD	49+237.57	49+241.57
	Fin Daño	112				
13	Inicio Daño	113	4.00	MD - I	49+263.48	49+267.48
	Fin Daño	114				
14	Inicio Daño	124	12.00	MI	52+314.73	52+326.73
	Fin Daño	125				
15	Inicio Daño	129	4.00	MD	53+035.06	53+039.07
	Fin Daño	130				





1921

Ítem	Descripción	Pto en Gps diferencial	Distancia	Margen	Inicia Prog.	Finaliza Prog.
16	Inicio Daño	140	24.00	MI	54+363.84	54+387.84
	Fin Daño	141				
TOTAL			125.00	M		

El MD significa que se deberá reemplazar el paño en la margen derecha

El MI significa que se deberá reemplazar el paño en la margen izquierda

El MD-I significa que se deberá reemplazar el paño en la margen izquierda y margen derecha.

El tramo de la rehabilitación es de una longitud de 125.00 ml, con revestimiento de canal con concreto $F'c=210$ Kg/Cm², $e=0.125$ m, en tramos variados y márgenes variados.

- **Instalación y reconstrucción de Compuertas Radiales (18 Und)**

El canal Tablazo" en el sector Algarrobo Valle Hermoso cuenta con compuertas radiales los cuales son de una antigüedad más de 20 años, estructuras elaboradas con hierro fundido que perdieron el hermetismo y por consiguiente hay fugas de agua; para solucionar este sistema de riego y tener una eficiente distribución de riego, es que se reemplazará la estructura metálica con compuertas de las mismas dimensiones, sin embargo, se ha realizado las innovaciones referidas a su operación.

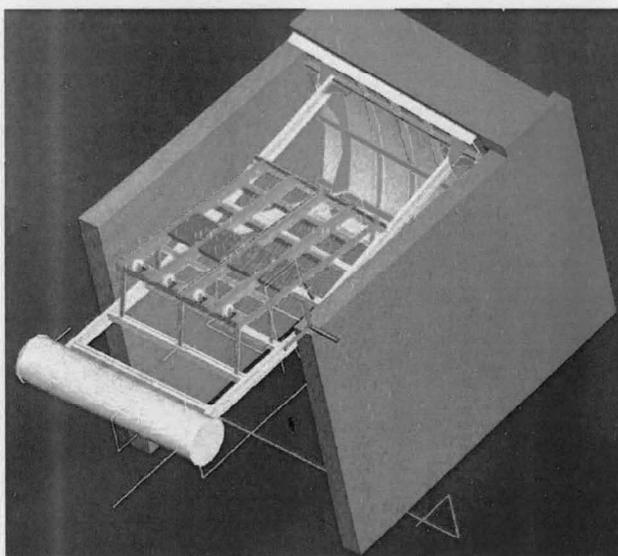


Imagen 3D de las compuertas radiales.



MEJORAMIENTO COMPUERTAS METÁLICAS TIPO RADIALES (18 UND): El sistema de riego Valle Hermoso Algarrobo, se plantea el mejoramiento de 18 compuertas metálicas tipo radiales, donde se extraerá las compuertas deterioradas, realizando el desmontaje para luego ser sellados con concreto $F'c=210$ Kg/Cm². El canal Tablazo" en el sector Algarrobo Valle Hermoso cuenta con compuertas radiales los cuales son de una antigüedad más de 20 años, estructuras elaboradas con hierro fundido que perdieron el hermetismo y por consiguiente hay fugas de agua; para solucionar este sistema de riego y tener una eficiente distribución de riego, es que se reemplazará la estructura metálica con compuertas de las mismas dimensiones, sin embargo, se ha realizado las innovaciones referidas a su operación.

Cuadro 2. Ubicación de compuertas a instalar



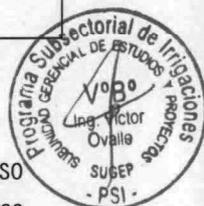


Ítem	tipo hoja	Progresiva	Situación	Diagnostico	Nro de comp. radiales
1	Doble Hoja	34+590.95	Funcionando	En buen estado	0
2	Doble Hoja	38+487.80	Funcionando	En buen estado	0
3	Doble Hoja	39+542.85		La estructura de concreto se encuentran en buen estado - reponer compuertas metálicas	2
4	Doble Hoja	40+941.52		La estructura de concreto se encuentra en buen estado - reponer compuertas metálicas	2
5	Doble Hoja	42+060.22	Funcionando	en buen estado	
6	Doble Hoja	43+641.80	construcción	la estructura de concreto se encuentra en buen estado - reponer compuertas metálicas	2
7	Doble Hoja	45+876	construcción	la estructura de concreto se encuentra en buen estado - reponer compuertas metálicas	2
8	Doble Hoja	46+338.25	construcción	la estructura de concreto se encuentra en buen estado - reponer compuertas metálicas, en este punto existen aliviadero que sirve a un canal lateral, este canal lateral también cuenta con estructura de concreto para que se reponga una compuerta radial de dos hojas, es decir en este punto se debería colocar las compuertas en dos puntos.	4
9	Doble Hoja	47+168.34	funcionando	en buen estado	0
10	Doble Hoja	48+487.44	construcción	la estructura de concreto se encuentra en buen estado - reponer compuertas metálicas	2
11	Una Hoja	49+268.97	funcionando	en buen estado	0
12	Una Hoja	50+955	construcción	la estructura de concreto se encuentra en buen estado - reponer compuertas metálicas	1
13	Una Hoja	51+819.66	construcción	la estructura de concreto se encuentra en buen estado - reponer compuertas metálicas	1
14	Una Hoja	52+641.73	construcción	la estructura de concreto se encuentra en buen estado - reponer compuertas metálicas	1
15	Una Hoja	54+517.58	construcción	la estructura de concreto se encuentra en buen estado - no cuenta con la construcción del puente o pase - reponer compuertas metálicas	1
TOTAL					18

Fuente: equipo técnico

MEJORAMIENTO DE COMPUERTA METALICA TIPO PLATO (62 UND): El sistema de riego Valle Hermoso Algarrobo, se plantea el mejoramiento compuerta metálica tipo plato (62 und), dónde se extraerá las compuertas deterioradas, realizando el desmontaje para luego ser sellados con concreto $F'c=210 \text{ Kg/Cm}^2$. La meta consiste en la rehabilitación e instalación de 62 compuertas laterales (tipo plato). El canal cuenta con compuertas tipo plato de diferente diámetro dependiendo del área de influencia de la toma que pueden ser parceladas o tomas para canales de segundo orden, estas estructuras tienen una antigüedad de hasta 20 años que son estructuras hechas de fierro fundido que han perdido el hermetismo y por lo tanto hay fugas considerables de agua; para solucionar este problema se reemplaza la estructura metálica con compuertas del mismo diámetro y de fierro fundido esta compuertas están ubicado en las coordenadas como se muestra en el siguiente cuadro, por lo que es necesario instalar 62 nuevas estructuras metálicas conforme a las características y especificaciones técnicas es decir las compuestas de tipo plato

- Reconstrucción e Instalación de 62 Und compuerta tipo plato.





1919

La meta consiste en la rehabilitación e instalación de 62 compuertas laterales (tipo plato). El canal cuenta con compuertas tipo plato de diferente diámetro dependiendo del área de influencia de la toma que pueden ser parcelarias o tomas para canales de segundo orden, estas estructuras tienen una antigüedad de hasta 20 años que son estructuras hechas de fierro fundido que han perdido el hermetismo y por lo tanto hay fugas considerables de agua; para solucionar este problema se reemplazara la estructura metálica con compuertas del mismo diámetro y de fierro fundido esta compuertas están ubicado en las coordenadas como se muestra en el siguiente cuadro, por lo que es necesario instalar 62 nuevas estructuras metálicas conforme a las características y especificaciones técnicas es decir las compuestas de tipo plato

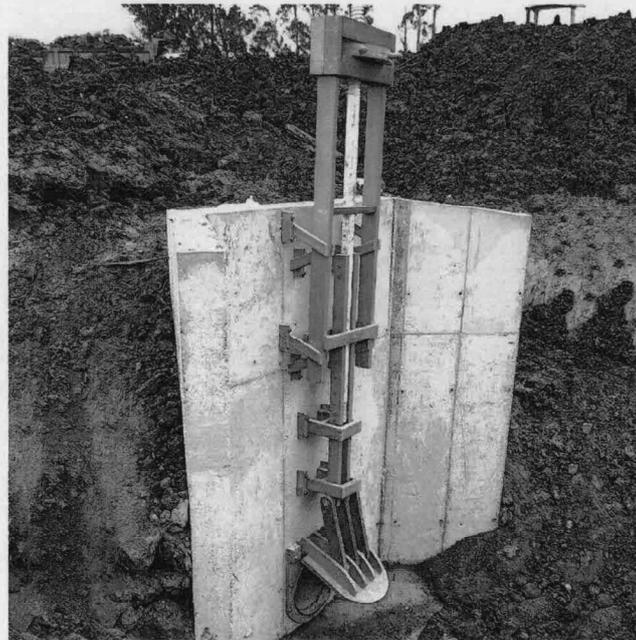


Imagen compuerta tipo plato.



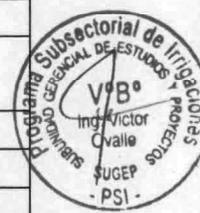
Cuadro 3. Cuadro de ubicación de mejoramiento de compuertas

Margen	Progresiva	Dimensión	Marco	F. Angular	OBSERVACION
MD	32+314.67	12" de diam.	0.41m X 2.50m	2"	MANTENIMIENTO
MD	32+425.72	12" de diam.	0.41m X 2.50m	2"	MANTENIMIENTO
MD	32+648.39	12" de diam.	0.41m X 2.50m	2"	MANTENIMIENTO
MD	32+888.26	12" de diam.	0.41m X 2.50m	2"	MANTENIMIENTO
MD	33+376.13	12" de diam.	0.41m X 2.50m	2"	MANTENIMIENTO
MD	33+490.38	12" de diam.	0.41m X 2.50m	2"	MANTENIMIENTO
MI	34+579.76	12" de diam.	0.41m X 2.50m	2"	MANTENIMIENTO
MI	34+904.42	12" de diam.	0.41m X 2.50m	2"	MANTENIMIENTO
MI	35+808.21	12" de diam.	0.41m X 3.50m	2"	MANTENIMIENTO
MI	36+109.97	12" de diam.	0.41m X 2.50m	2"	MANTENIMIENTO
MI	36+438.58	12" de diam.	0.41m X 2.50m	2"	MANTENIMIENTO
MI	37+781.64	12" de diam.	0.41m X 2.50m	2"	MANTENIMIENTO
MI	37+795.97	36" de diam	1.10 mX 2.50m	3"	MANTENIMIENTO
MI	38+216.23	12" de diam.	0.41m X 3.50m	2"	MANTENIMIENTO
MI	38+426.32	12" de diam.	0.41m X 3.00m	2"	MANTENIMIENTO
MI	38+438.14	36" de diam	1.10 mX 3.50m	3"	MANTENIMIENTO
MD	38+473.06	28" de diam	0.80 mX 3.00m	2"	MANTENIMIENTO





Margen	Progresiva	Dimensión	Marco	F. Angular	OBSERVACION
MD	39+532.46	12" de diam.	0.41m X 3.00m	2"	MANTENIMIENTO
MD	39+691.96	12" de diam.	0.41m X 3.00m	2"	MANTENIMIENTO
MD	39+951.14	12" de diam.	0.41m X 3.50m	2"	MANTENIMIENTO
MD	40+903.98	36" de diam	1.10 mX 3.00m	3"	MANTENIMIENTO
MI	42+047.65	12" de diam.	0.41m X 3.50m	2"	MANTENIMIENTO
MD	42+048.65	24" de diam	0.70 mX 3.00m	3"	MANTENIMIENTO
MI	42+939	36" de diam	1.12 mX 3.50m	3"	MANTENIMIENTO
MD	43+116.21	12" de diam.	0.41m X 2.50m	2"	MANTENIMIENTO
MD	43+347.43	12" de diam.	0.41m X 2.50m	2"	MANTENIMIENTO
MD	43+564.99	12" de diam.	0.41m X 2.50m	2"	MANTENIMIENTO
MI	43+636.90	12" de diam.	0.41m X 2.50m	2"	MANTENIMIENTO
MD	43+660	12" de diam.	0.41m X 2.50m	2"	MANTENIMIENTO
MD	44+375.23	12" de diam.	0.41m X 2.50m	2"	MANTENIMIENTO
MD	44+633.29	12" de diam.	0.41m X 3.00m	2"	MANTENIMIENTO
MD	45+389.72	12" de diam.	0.41m X 2.50m	2"	MANTENIMIENTO
MI	45+861.74	12" de diam.	0.41m X 3.50m	2"	MANTENIMIENTO
MI	47+000	24" de diam	0.70 mX 3.00m	2"	MANTENIMIENTO
MI	47+120	12" de diam.	0.41m X 2.00m	2"	MANTENIMIENTO
MI	47+490.38	12" de diam.	0.41m X 2.50m	2"	MANTENIMIENTO
MI	47+802.46	12" de diam.	0.41m X 2.50m	2"	MANTENIMIENTO
MI	48+183.95	12" de diam.	0.41m X 3.00m	2"	MANTENIMIENTO
MI	48+441.11	12" de diam.	0.41m X 2.50m	2"	MANTENIMIENTO
MD	48+708.16	12" de diam.	0.41m X 2.50m	2"	MANTENIMIENTO
MI	49+122.16	36" de diam	1.10 mX 3.00m	4"	MANTENIMIENTO
MI	49+125.33	36" de diam	1.10 mX 3.00m	4"	MANTENIMIENTO
MD	49+248.47	12" de diam.	0.41m X 2.50m	2"	MANTENIMIENTO
MD	49+810.38	12" de diam.	0.41m X 2.50m	2"	MANTENIMIENTO
MD	50+341.48	12" de diam.	0.41m X 2.50m	2"	MANTENIMIENTO
MD	50+447.43	12" de diam.	0.41m X 3.00m	2"	MANTENIMIENTO
MI	50+487.46	12" de diam.	0.41m X 2.50m	2"	MANTENIMIENTO
MI	51+335.78	12" de diam.	0.41m X 3.00m	2"	MANTENIMIENTO
MI	51+359.12	12" de diam.	0.41m X 2.00m	2"	Nuevo - poner nueva compuerta
MI	51+705.97	24" de diam	0.70 mX 3.00m	2"	MANTENIMIENTO
MI	52+459.01	12" de diam.	0.41m X 3.00m	2"	MANTENIMIENTO
MI	52+632.90	12" de diam.	0.41m X 2.50m	2"	MANTENIMIENTO
MI	52+874.73	12" de diam.	0.41m X 3.00m	2"	MANTENIMIENTO
MI	53+268.27	12" de diam.	0.41m X 2.00m	2"	MANTENIMIENTO
MI	53+417.32	12" de diam.	0.41m X 2.00m	2"	MANTENIMIENTO
MI	53+561.22	12" de diam.	0.41m X 2.50m	2"	MANTENIMIENTO
MI	53+657.73	12" de diam.	0.41m X 3.00m	2"	MANTENIMIENTO
MI	53+885.92	12" de diam.	0.41m X 2.50m	2"	MANTENIMIENTO
MI	54+011.98	12" de diam.	0.41m X 2.00m	2"	MANTENIMIENTO
MI	54+185.65	24" de diam.	0.70m X 2.00m	3"	No hay nada -poner nueva compuerta
MD	54+249.64	12" de diam.	0.41m X 2.00m	2"	MANTENIMIENTO
MD	54+359.84	12" de diam.	0.41m X 2.00m	2"	MANTENIMIENTO



Fuente: equipo técnico





CONSTRUCCION DE UNA ESTRUCTURA DE INGRESO AL CANAL (01 UND): La estructura de ingreso se ubica en el Km: 42+651, el mismo que permitirá conducir las aguas de las máximas avenidas producto de eventos extraordinarios conducir las aguas al canal Tablazo Sector Algarrobo, de esta forma evacuar las aguas hasta el último tramo.

La estructura será construida de concreto armado de $f'c=210$ kg/cm², consta de aleros para el encausamiento y graderías para el ingreso de canal tablazo.

REPOSICION DE UNA LOSA DE MANIOBRAS EN CMPUERTA RADIAL NRO 15 (01 UND): La estructura de ingreso se ubica en el Km: 54+517, el mismo que permitirá maniobras para la operación de la compuerta radial en el canal Tablazo Sector Algarrobo, de esta forma permitirá la operación y mantenimiento.

La estructura será construida de concreto armado de $f'c=210$ kg/cm², de $L=4.2m \times 1.2m$ x $e=0.20m$, el mismo que se apoyará sobre los muros de la compuerta

1.5 CARACTERISTICAS FISICAS GENERALES DEL PROYECTO

- Ubicación política:

- > Región : Piura
- > Provincia : Piura
- > Distrito : Tambogrande
- > Sector : Algarrobo – Valle Hermoso

- Ubicación Geográfica:

Geográficamente el Área de Influencia del proyecto correspondiente al SECTOR ALGARROBO – VALLE HERMOSO, Distrito de Tambogrande.

Cuadro 4. Ubicación Geografica de la comunidad Beneficiada

Nº	SECTORES BENEF.	UBICACIÓN: WGS 84-18L
1	Inicio de canal	Este: 560148.348
		Norte: 9465891.182
2	Fin de canal	Este: 543665.784
		Norte: 9455243.464

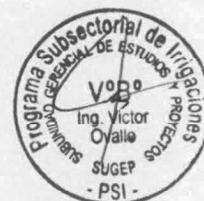
Fuente: equipo técnico

- Ubicación Administrativamente:

- > AAA Jequetepeque - Zarumilla
- > ALA Chira
- > UH Cuenca Chira
- > Junta de Usuarios del Sector Hidráulico Menor Algarrobo.

- Límites del área del proyecto:

- > Por el norte : Con el distrito de Sullana
- > Por el sur : Con el distrito de Tambo grande
- > Por el este : Con el distrito de Tambo grande
- > Por el oeste : Con el distrito de Bella Vista y Sullana



1.6 VÍAS DE ACCESO Y MEDIOS DE TRANSPORTE





1916

El proyecto se ubica en el departamento de Piura, provincia Piura y distrito de Tambogrande. El acceso desde la ciudad de Lima por vía terrestre, es recorriendo la carretera panamericana norte asfaltada hacia la ciudad de Piura aproximadamente 1005 km (11 horas en camioneta). El ámbito del proyecto se encuentra a 76.67 km. (1 hora 41 minutos), siguiendo la ruta Piura - Tambogrande - Algarrobo. Las vías de acceso se muestran en el siguiente cuadro:

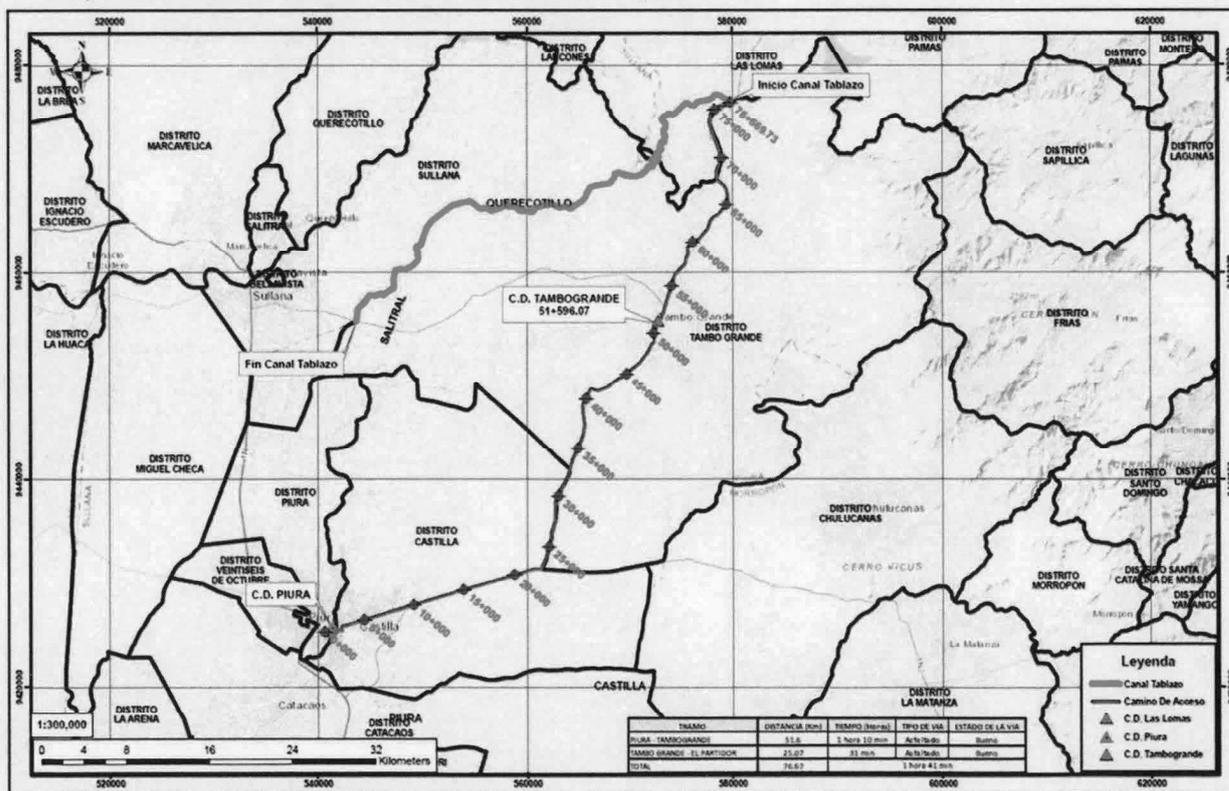
Cuadro 5. Vías de Acceso

TRAMO	DISTANCIA	TIEMPO	TIPO DE VIA	ESTADO DE LA VIA
	(km)	(Horas)		
Lima - Piura	1005	11	Asfaltado	Bueno
Piura - Tambo Grande	51.60	1 hora 10 min	Asfaltado	Bueno
Tambo Grande - Algarrobo	25.07	31 min	Asfaltado	Bueno
Total	1081.67	11h y 41 min		

Fuente: Elaboración propia.

El ámbito del proyecto se realizará en el SECTOR ALGARROBO - VALLE HERMOSO, Inicio del Canal el Tablazo, que se ubica en el Distrito de Tambogrande, Provincia de Piura, departamento de Piura.

Mapa 1 Accesibilidad del área del saldo de Obra del Proyecto



Fuente: Elaboración del equipo técnico

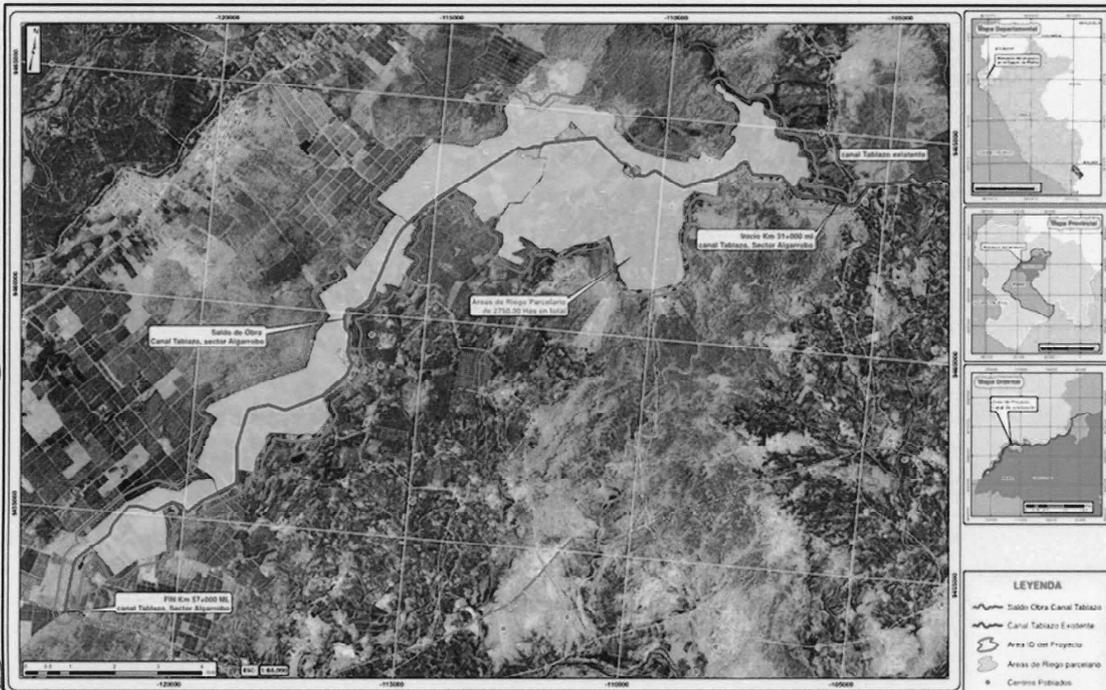


Juvenal Juanman Sanchez
ING. AGRICOLA
CIP 161809





Mapa 2 Ubicación satelital del saldo de Obra del Proyecto a Nivel Departamental y distrital



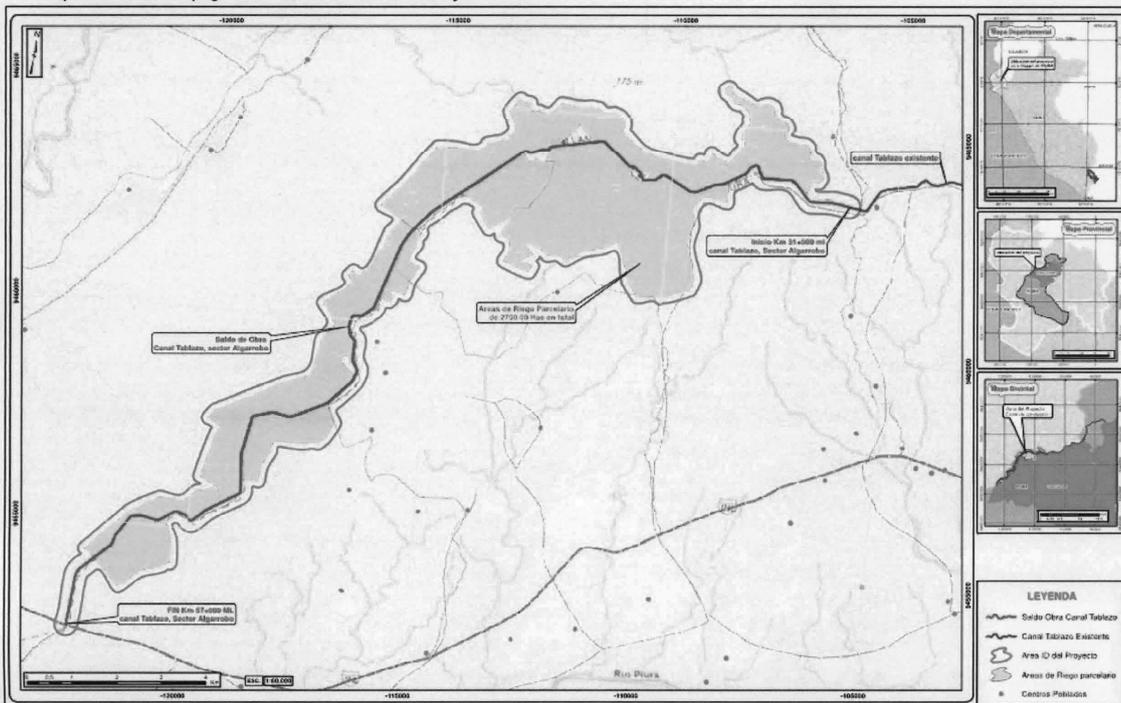

 HENRY ENRIQUE
 CAOENES VALVERDE
 INGENIERO AGRICOLA
 Ren. CIP N° 228295



1915



Mapa 3 Ubicación topográfica del saldo de Obra del Proyecto



Fuente: Elaboración Propia Del Proyectista

Lucrecia Alvarado
INGENIERA AGRÍCOLA
CIP: 161808

HENRY ENRIQUE
CACERES VALVERDE
INGENIERO AGRÍCOLA
Reg. CIP N° 228288





1.7 POBLACION Y AREA BENEFICIADO DEL PROYECTO

1913

1.7.1 Población beneficiada

La población beneficiaria del proyecto asciende a 3,712 usuarios del canal Tablazo. VER EL PADRO DE USUARIOS SEGÚN PADRON.

En el año 2012 los beneficiarios fueron 2,738 usuarios se incrementó al año 2023 a 3712 usuarios.

Banco de Proyectos			
Código SNIP	242358	Fecha de Registro	29/11/2012
Nombre PIP	REHABILITACION DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DEL CANAL TABLAZO SECTOR ALGARROBO-VALLE HERMOSO DISTRITO DE TAMBOGRANDE PROVINCIA PIURA, DEPARTAMENTO PIURA		
Cadena Funcional	AGROPECUARIA - RIEGO - INFRAESTRUCTURA DE RIEGO		
Unidad Formuladora (UF)	DIRECCIÓN REGIONAL AGRICULTURA GOBIERNOS REGIONALES - GOBIERNO REGIONAL PIURA		
Unidad Evaluadora (OPI)	OPI DE LA REGION PIURA GOBIERNOS REGIONALES - GOBIERNO REGIONAL PIURA		
Beneficiarios	2,738	Fuente de Financiamiento:	CANON Y SOBRECANON, REGALIAS, RENTA DE ADUANAS Y PARTICIPACIONES
Responsable de Viabilidad	OPI DE LA REGION PIURA	Fecha de Viabilidad	30/04/2013
Situación	VIABLE	Nivel Requerido para Viabilidad	PERFIL
Último Estudio y Calificación	PERFIL - APROBADO	Estado del Proyecto	ACTIVO
Monto Viable	1,546,083	Monto Reformulado	0
Monto del Estudio Definitivo o Expediente Técnico (F15)	1,927,769.73	Monto Total Registrado en la Fase de Inversión	2,110,828.99
¿El proyecto se ejecuta por etapas?	No	Monto de Laudo o Resolución (incluye intereses generados de ser el caso)	0
Monto de Inversión Total	2,110,828.99		
¿Tiene Formato 15 registrado?	Si	¿Tiene Formato 14 (Informe de Cierre) Registrado?	No
Marcas	LEY N° 30191: PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA DE PREVENCIÓN PREPARACIÓN ANTE SITUACIONES DE DESASTRE LEY N° 30191: SECTORES PIP EN LOCALIDADES RURALES		

1.7.2 Hectáreas beneficiadas

La hectárea beneficiada será de 3362.02 has de terreno existente los terrenos son destinados para cultivar arroz, maíz, algodón, frijol y frutales.

1.8 UNIDAD EJECUTORA

La unidad ejecutora del saldo de obra del proyecto será el Programa Subsectorial de Irrigaciones (PSI).

1.9 MODALIDAD DE EJECUCIÓN

La modalidad de Ejecución Presupuestaria Indirecta (Contrata)

1.10 MONTO DE INVERSIÓN DEL PROYECTO

El resumen del costo del proyecto es el siguiente:



Juvenal Huáman Sanchez
ING. AGRICOLA
CIP 161853



HENRY ENRIQUE
CACERES VALVERDE
INGENIERO AGRICOLA
Reg. CIP N° 228288



Cuadro 6. Presupuesto total del saldo de obra del proyecto.

1912

SALDO DE OBRA DEL PROYECTO: "REHABILITACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DEL CANAL TABLAZO SECTOR ALGARROBO - VALLE HERMOSO, DISTRITO TAMBOGRANDE, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO DE PIURA"		
Ítem	Descripción	Parcial (S/.)
1	OBRAS PROVISIONALES	41,501.36
2	TRABAJOS PRELIMINARES	42,485.58
3	REHABILITACION DE CANAL DE CONDUCCION SECTOR ALGARROBO - VALLE HERMOSO	226,686.10
4	CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS METÁLICAS	770,320.09
5	ESTRUCTURAS DE INGRESO AL CANAL - ADUCTOR TABLAZO KM: 42+645.97 @ 42+657.97	47,153.48
6	SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA	31,664.34
7	MITIGACIÓN AMBIENTAL	21,010.00
8	FLETE	7,056.91
9	MONITOREO ARQUEOLÓGICO	21,119.00
10	SEGURIDAD SANITARIA	9,415.40
	Costo Directo	1,218,412.26
	Gastos Generales (15.25%)	185,807.87
	Utilidad (10%)	121,841.23
	Sub Total de Obra	1,526,061.36
	IGV (18%)	274,691.04
	Costo Total de Obra	1,800,752.40
	Gastos de Supervisión y Liquidación (9.09 %)	110,753.67
	Gasto de asistencia técnica y capacitación	35,178.62
	Gasto de gestión del proyecto	83,337.26
	Costo Total del Proyecto	2,030,021.95
SON: DOS MILLONES TREINTA MIL VEINTIUNO Y 95/100 NUEVOS SOLES		

Fuente: Elaboración propia Costos y presupuesto del proyecto.

1.11 FUENTE DE FINANCIAMIENTO

La fuente de financiamiento será con recursos ordinarios.

1.12 PLAZO DE EJECUCIÓN Y ÉPOCA RECOMENDABLE

El plazo de ejecución será de 90 días. Expediente técnico saldo de obra se da debido a que la agricultura en la zona de influencia del proyecto está afectada por "El Fenómeno del Niño" y "El Fenómeno del Yaku", debido al daño de la infraestructura de riego en el Canal Tablazo Sector Algarrobo. Se recomienda empezar la ejecución de la obra a partir del mes de diciembre, debido a la operación del canal.

1.13 RELACIÓN DE EQUIPO MÍNIMO

La relación de equipo mínimo se muestra a continuación:

Cuadro 7. Relación de equipo mínimo



Juvenal Huáman Sanchez
ING. AGRÍCOLA
CIP 161809

HENRY ENRIQUE
CACERES VALVERDE
INGENIERO AGRICOLA
Reg. CIP N° 228288





1911

EQUIPOS			
0301230002	ALQUILER DE OFICINAS Y ALMACEN DE OBRA	mes	4.0000
03012200040008	CAMION VOLQUETE 6X4, 330 HP 10 M3	hm	936.6184
0301330009	CIZALLA PARA FIERRO 3/4"	hm	8.3248
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	82.6806
03011400060003	COMPRESORA NEUMATICA 250 - 330 PCM - 87 HP	hm	61.1334
0301350004	CONTENEDOR DE RESIDUOS SOLIDOS	día	3.0000
0301350005	CONTENEDOR DE RESIDUOS SOLIDOS COLOR VERDE	día	3.0000
0301110002	CORTADORA DE CONCRETO 16"	hm	120.5262
0301000026	ESTACION TOTAL	hm	35.6960
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP 1.1-2.75 yd3	hm	47.1381
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	% mo	
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	122.2667
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (18 HP)	hm	353.8376
03011600020004	MINI CARGADOR	hm	82.6806
0301000025	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	33.6480
03011700020010	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 87 - 128 HP 1y3	hm	289.2668
03011000060001	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 1.8 ton	hm	82.6806
03010800030003	SIERRA CIRCULAR	und	2.0000
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	353.8376
SUBCONTRATOS			
04230600010006	CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD COVID-19	glb	1.0000
04230600010012	CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA	glb	1.0000
04230600010011	CAPACITACIÓN SOBRE BENEFICIOS DE LA VACUNACIÓN EN COVID-19	glb	1.0000
04230600010010	CAPACITACIÓN SOBRE MEDIDAS DE DISMINUCIÓN DEL RIESGO	glb	1.0000
04230600010007	ELABORACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD	glb	1.0000
0400010002	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	glb	1.0000
04230600010008	PLAN DE CIERRE O ABANDONO	glb	1.0000
04150400100010	PROGRAMA DE COMPONENTE SOCIAL (PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA Y RELACIONES COMUNITARIAS)	glb	1.0000
0409130012	PROGRAMA DE SEÑALIZACION AMBIENTAL	glb	1.0000
0409130015	PROGRAMA SOCIAL Y CAPACITACION AMBIENTAL	glb	1.0000

Fuente: Elaboración propia



[Signature]
HENRY ENRIQUE
CACERES VALVERDE
INGENIERO AGRICOLA
Reg. CIP N° 228288



[Signature]
Juvencio Huamán Sánchez
ING. AGRICOLA
CIP 181209