

OPTIMIZACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO PARA LA SOSTENIBILIDAD DE LOS NEGOCIOS RURALES – OFICINA ZONAL CHOTA

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

TÉRMINOS DE REFERENCIA

PARA LA EJECUCIÓN DE CUATRO (4) EXPEDIENTILLOS DE LA ACTIVIDAD OPTIMIZACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO PARA LA SOSTENIBILIDAD DE LOS NEGOCIOS RURALES DENOMINADOS:

- 1) "OPTIMIZACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO PARA AFIANZAMIENTO Y LA SOSTENIBILIDAD DE LOS NEGOCIOS RURALES DEL PGRNA DEL C.P. SIVINGAN Y C.P. SARABAMBA, DISTRITO DE CHOTA, PROVINCIA DE CHOTA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA".
- 2) "OPTIMIZACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO PARA AFIANZAMIENTO Y LA SOSTENIBILIDAD DE LOS NEGOCIOS RURALES DEL PGRNA DEL C.P. CONDORPULLANA Y CASERIO HUASCARCOCHA, DISTRITO DE CHOTA, PROVINCIA DE CHOTA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA".
- 3) "OPTIMIZACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO PARA AFIANZAMIENTO Y LA SOSTENIBILIDAD DE LOS NEGOCIOS RURALES DEL PGRNA DEL C.P. ANDES DEL CALVARIO, C.P. ALTO VERDE Y C.P. CHOCTAPATA, DISTRITO DE CHOTA, PROVINCIA DE CHOTA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA".
- 4) "OPTIMIZACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO PARA AFIANZAMIENTO Y LA SOSTENIBILIDAD DE LOS NEGOCIOS RURALES DEL PGRNA DEL CASERIO HUANGAMARCA, TIMÓN Y LA OLIVA, DISTRITO DE LLAMA, PROVINCIA DE CHOTA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA".

NEC- Proyecto Avanzar Rural, con domicilio legal en el Jr. Cahuide Nro. 805 Lima - Lima – Jesús María

ANTECEDENTES

El Proyecto "Mejoramiento y Ampliación de los Servicios Públicos para el Desarrollo Productivo Local en el Ámbito de la Sierra y la Selva del Perú-AVANZAR RURAL" se viene ejecutando en virtud al Convenio de préstamo firmado entre el Gobierno Peruano y el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA) a través del Programa de Desarrollo Productivo Agrario Rural-AGRORURAL del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI), y mediante el Componente 1 "Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales en el desarrollo de los negocios rurales", el cual busca mejorar la gestión del manejo sostenible de los recursos naturales en bienes Públicos, semipúblicos y comunales con enfoque de riesgo de clima.

Para el cumplimiento de estos objetivos, el Proyecto ejecuta en sus ámbitos de intervención Inversiones en Gestión de los Recursos Naturales para el Afianzamiento de los Negocios Rurales, con enfoque ambiental y de clima, los mismos que fueron alineados a la herramienta de gestión institucional planteando la planificación territorial como son los Programas provinciales en gestión de recursos naturales elaborados en las Mesas Técnicas con participación de los actores locales.

Para el año 2025 se sustenta la necesidad de ejecutar inversiones adicionales en Gestión de los recursos naturales para el afianzamiento de los negocios rurales para su continuidad, mediante la Actividad de: **Optimización de la capacidad de conducción del recurso hídrico para la sostenibilidad de los negocios rurales** para la atención de 04 demandas en el ámbito de la Oficina Zonal Chota – Hualgayoc en: Conducir el agua desde los reservorios construidos con PGRNA a fin de lograr la eficiencia en el uso de agua a las familias que vienen ejecutando sus negocios rurales, asegurando a mediano y largo plazo la provisión del recurso hídrico de 15 OPP asociados en los 04 planes de afianzamiento que ejecutan sus negocios rurales en un total de 253 familias beneficiarias.

En este contexto, las **Organizaciones Líderes** (Asociación Rosas de Sarón Sarabamba, Asociación Productores Agropecuarios el Condor Alto Condorpullana, Asociación de Ganaderos Sol Andino los Andes, Asociación de criadores agropecuarios Los Forjadores para el progreso de Timon), solicitaron ante el Proyecto Avanzar Rural los servicios de consultoría para la formulación de cuatro inversiones en **optimización de la capacidad de conducción del recurso hídrico para la sostenibilidad de los negocios rurales** a Través de Optimización De La Capacidad De Conducción Del Recurso Hídrico denominados "Optimización de la Capacidad de Conducción del Recurso Hídrico Para Afianzamiento y la Sostenibilidad de los Negocios Rurales del PGRNA del C.P. Sivingan y C.P. Sarabamba, Distrito de Chota, Provincia de Chota, Departamento de Cajamarca". "Optimización de la Capacidad de Conducción del Recurso Hídrico Para Afianzamiento y la Sostenibilidad de los Negocios Rurales del PGRNA del C.P. Condorpullana y Caserío Huascarcocha, Distrito de Chota, Provincia de Chota, Departamento de Cajamarca", "Optimización de la Capacidad de Conducción del Recurso Hídrico Para Afianzamiento y La Sostenibilidad de los Negocios Rurales del PGRNA del C.P. Andes del Calvario, C.P. Alto Verde y C.P. Choctapata, Distrito de Chota, Provincia de Chota, Departamento De Cajamarca", "Optimización de la Capacidad de Conducción del Recurso Hídrico Para Afianzamiento y la Sostenibilidad de los Negocios Rurales del PGRNA del Caserío Huangamarca, Timón y la Oliva, Distrito de Llama, Provincia de Chota, Departamento de Cajamarca". El mismo que cuenta con viabilidad técnica y económica; y están respaldados por la UCP del Proyecto Avanzar Rural.

La intervención de las Inversiones en Gestión de los Recursos Naturales para el Afianzamiento de los Negocios Rurales a Través de la Optimización De La Capacidad De Conducción Del Recurso Hídrico corresponde a los distritos de Chota (3) y Llama (1), provincia de Chota, por lo que en cumplimiento al Manual Operativo del Proyecto Avanzar Rural, la ejecución será a través del NEC **PROYECTO AVANZAR RURAL**.

El proceso de convocatoria para la Selección y firma del contrato con la persona natural y/o Jurídica que ejecute las Inversiones en Gestión de los Recursos Naturales para el Afianzamiento de los Negocios Rurales a Través de Optimización de la capacidad de conducción del recurso

OPTIMIZACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO PARA LA SOSTENIBILIDAD DE LOS NEGOCIOS RURALES – OFICINA ZONAL CHOTA

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

hidrico. Estará a cargo del **NEC PROYECTO AVANZAR RURAL**, Asimismo, realizará los pagos previo informe de avances según valorización presentada previo informe de los encargados del seguimiento y acompañamiento de la ejecución del Plan.

I. OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN

1.1 Objetivo General

- Contratar los servicios de una persona natural o jurídica, para que ejecute 04 Actividades en Gestión de Recursos Naturales para el Afianzamiento de los Negocios Rurales Mediante Actividades de la Optimización de la Capacidad de Conducción del Recurso Hídrico, en los distritos de Chota (3) y Llama (1), provincia de Chota, región Cajamarca.

1.2 Objetivos específicos

- Complementar la distribución de agua para riego, mediante la instalación de tuberías como líneas de distribución principal desde los reservorios construidos con PGRNA para riego parcelario.
- Este sistema permitirá optimizar y mejorar el acceso al agua y reducir las pérdidas por evaporación o filtración, que permitirán aportar a la sostenibilidad de los negocios rurales cofinanciados por el proyecto.

II. ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

2.1 POBLACIÓN OBJETIVO

Los beneficiarios directos de las Actividades en Gestión de Recursos Naturales para el Afianzamiento de los Negocios Rurales Mediante Actividades de Optimización De La Capacidad De Conducción Del Recurso Hídrico, de 15 Organizaciones que ejecutan Planes de Negocios Rurales del Proyecto Avanzar Rural, ubicados en los distritos de Chota, Chalamarca y Llama, de la provincia de Chota.

Cuadro N° 01: Población Objetivo Sivingan y Sarabamba.

N°	Tipo de OPP	Nombre OPP	Línea	M	H	Total
			Productiva			
1	Lider	Asociación Rosas de Sarón Sarabamba	Cuyes	15	00	15
2	Asociado	Asociación de Mujeres Cristo Rey	Cuyes	18	05	23
3	Asociado	Asociación los Triunfadores de Sivingan Alto	Cuyes	11	10	21
4	Asociado	Asociación Mejorando Nuestra Producción Agropecuaria Sivingan	Cuyes	05	00	05
TOTAL				49	15	64
Porcentaje				77%	23%	100%

Fuente: Elaborado en base al expediente: "Optimización de la capacidad de conducción del recurso hídrico para afianzamiento y la sostenibilidad de los negocios rurales del PGRNA del C.P. Sivingan y C.P. Sarabamba, distrito de Chota, provincia de Chota, departamento de Cajamarca".

Cuadro N° 02: Población Objetivo Condorpillana y Huascarcocha.

N°	Tipo de OPP	Nombre OPP	Línea	M	H	Total
			Productiva			
1	Lider	ASOCIACION PRODUCTORES AGROPECUARIOS EL CONDOR ALTO CONDORPULLANA	Cuyes	08	07	15
2	Asociado	ASOCIACIÓN AGRARIA ALIZO PUQUIO	Cuyes	08	0	16
3	Asociado	ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS LOS EMPRENDEDORES DE HUASCARCOCHA CUYUMALCA	Cuyes	14	04	18
TOTAL				30	19	49
Porcentaje				61%	39%	100%

Fuente: Elaborado en base al expediente: "Optimización de la capacidad de conducción del recurso hídrico para afianzamiento y la sostenibilidad de los negocios rurales del PGRNA del C.P. Condorpillana y caserío de Huascarcocha, distrito de Chota, provincia de Chota, departamento de Cajamarca".



OPTIMIZACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO PARA LA SOSTENIBILIDAD DE LOS NEGOCIOS RURALES – OFICINA ZONAL CHOTA

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Cuadro N° 03: Población Objetivo Andes del Calvario, Alto Verde y Choctapata.

N°	Tipo de OPP	Nombre OPP	Línea	M	H	Total
			Productiva			
1	Lider	"Asociación de ganaderos Sol Andino Los Andes"	Crianza de ganado vacuno	10	12	22
2	Asociado	"Asociación de productores agropecuarios Alto Verde Chota"	Crianza y comercialización de cuyes	07	18	25
3	Asociado	"Asociación de productores agropecuarios industrial y artesanal La Perla de Mataracocha"	Cultivo de papa	06	09	15
4	Asociado	"Asociación de productores agropecuarios Emprendedores Unidos"	Crianza y comercialización de cuyes	09	06	15
TOTAL				32	45	77
Porcentaje				42%	58%	100%

fuentes: elaborado en base al expediente: "Optimización de la capacidad de conducción del recurso hídrico para afianzamiento y la sostenibilidad de los negocios rurales del PGRNA de los centros poblados Andes del Calvario, Alto Verde y Choctapata, distrito de Chota, provincia de Chota, departamento de Cajamarca".

Cuadro N° 04: Población Objetivo Huangamarca, Timón y la Oliva.

N°	Tipo de OPP	Nombre OPP	Línea	M	H	Total
			Productiva			
1	Lider	"Asociación de criadores agropecuarios Los Forjadores para el progreso de Timón"	Cerdos	09	06	15
2	Asociado	Asociación de productores agropecuarios El Progreso de Huangamarca para el desarrollo de Llama"	Pavos	06	09	15
3	Asociado	Asociación agropecuaria, acuicola y artesanal Pradera verde	Trigo	09	07	16
4	Asociado	"Cooperativa Agraria Llipta "	Taya	06	11	17
TOTAL				30	33	63
Porcentaje				48%	52%	100%

fuentes: elaborado en base al expediente: "Optimización de la capacidad de conducción del recurso hídrico para afianzamiento y la sostenibilidad de los negocios rurales del PGRNA del caserío Huangamarca, Timón y la Oliva, distrito de Llama, provincia de Chota, departamento de Cajamarca".

2.2 ÁREA DE INFLUENCIA

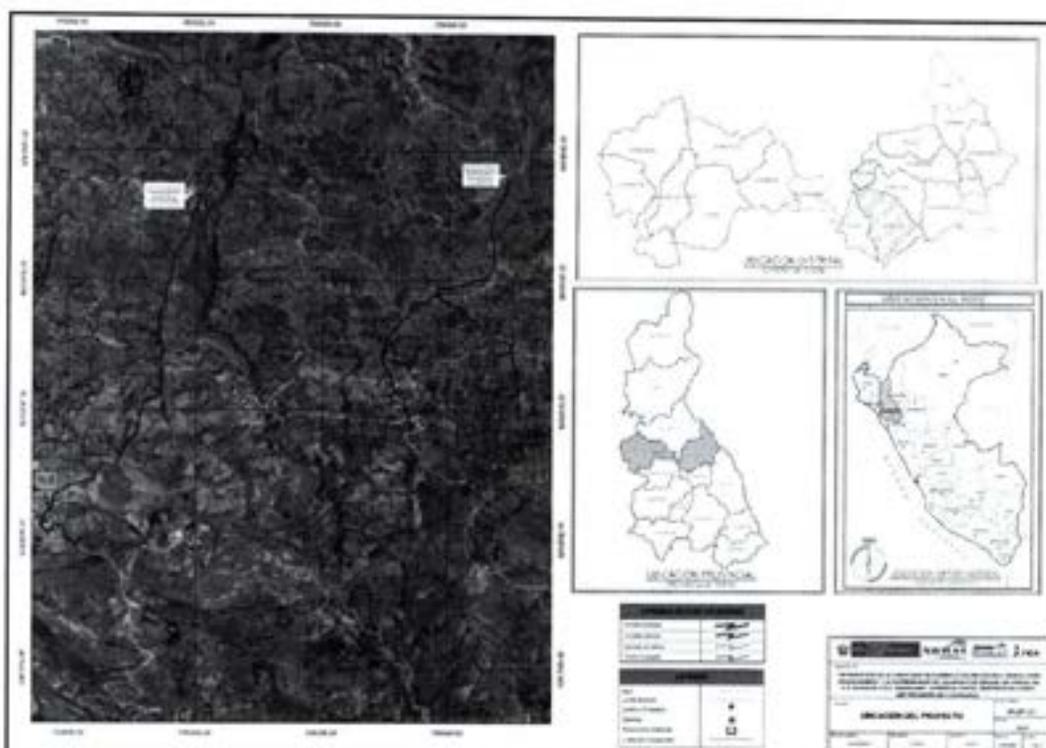
Es el espacio geográfico donde se ubica la población afectada, para el presente Planes de Gestión de Recursos Naturales para el Afianzamiento de los Negocios Rurales Mediante Actividades Optimización de La Capacidad de Conducción del Recurso Hídrico Asociado a la Sostenibilidad de los Negocios Rurales está conformado por los sectores, centros poblados de Sivingan, Sarabamba, Condorpillana, Huascarcocha, Andes del Calvario, Alto Verde, Choctapata, Huangamarca, Timón y la Oliva de la provincia de Chota.



OPTIMIZACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO PARA LA SOSTENIBILIDAD DE LOS NEGOCIOS RURALES – OFICINA ZONAL CHOTA

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

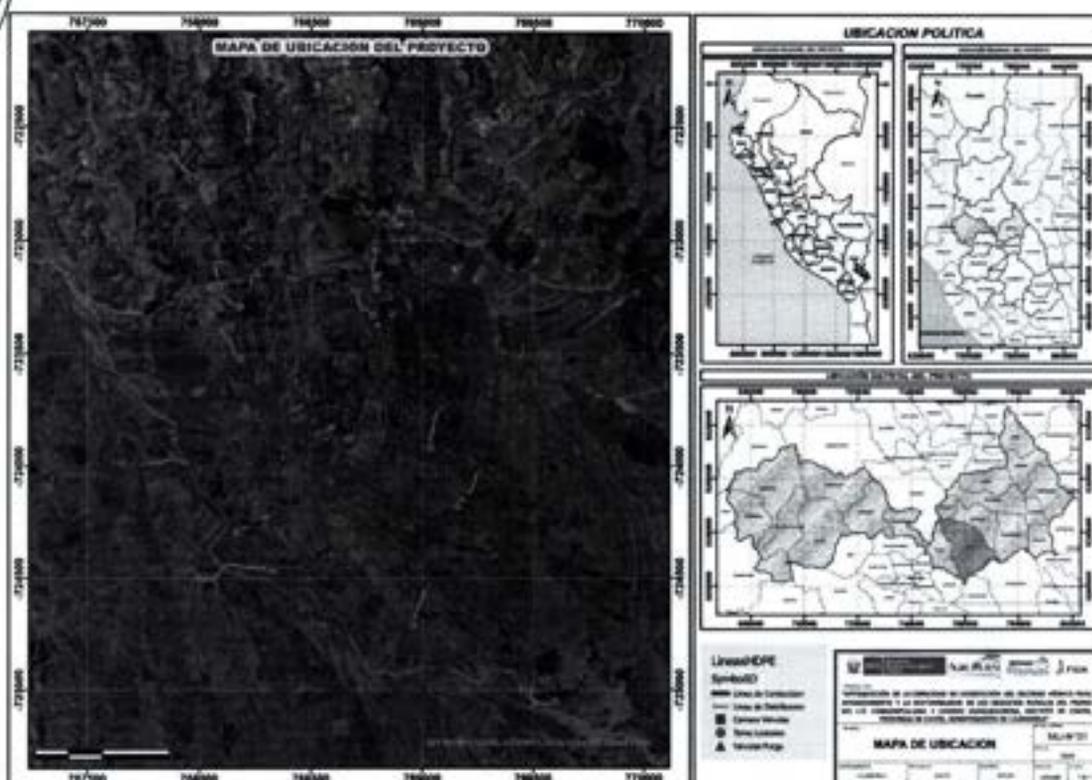
Figura 01. Mapa de Ubicación Sivingan y Sarabamba- Chota



Fuente: Elaborado en base al expediente: "Optimización de la capacidad de conducción del recurso hídrico para afianzamiento y la sostenibilidad de los negocios rurales del PGRNA del C.P. sivingan y C.P. Sarabamba, distrito de Chota, provincia de Chota, departamento de Cajamarca".



Figura 02. Mapa de Ubicación Condorpullana - Chota

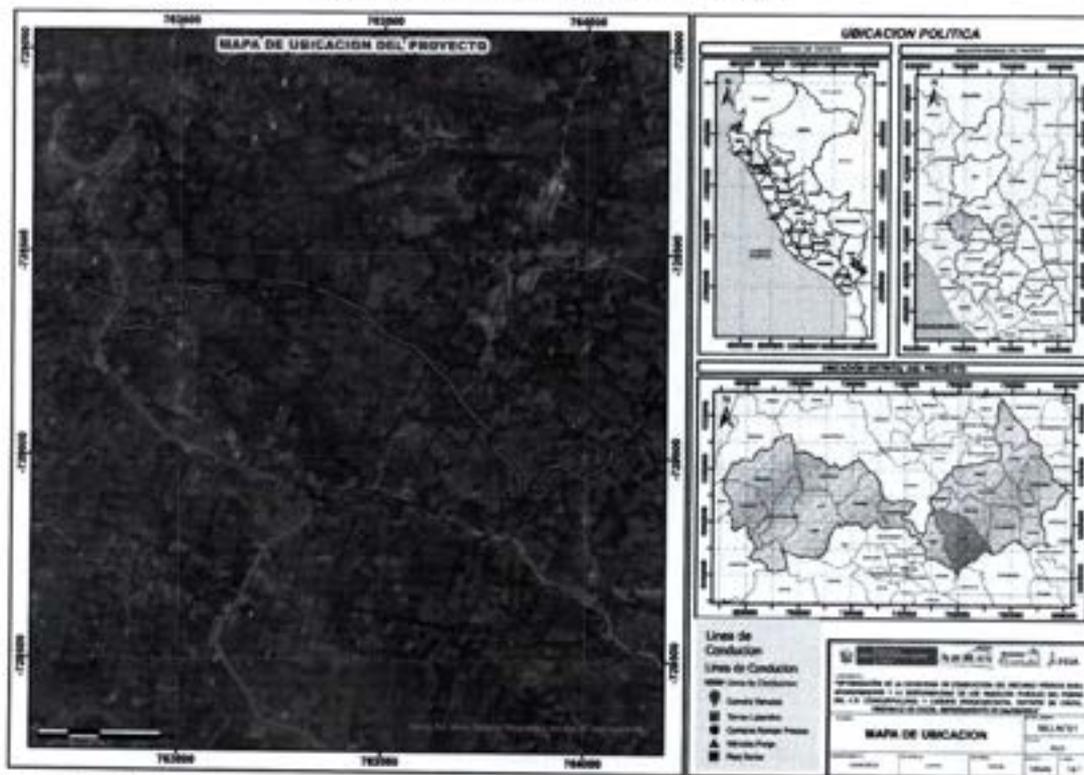


Fuente: Elaborado en base al expediente: "Optimización de la capacidad de conducción del recurso hídrico para afianzamiento y la sostenibilidad de los negocios rurales del PGRNA del c.p. Condorpullana y caserío Huascarcocha, distrito de Chota, provincia de Chota, departamento de Cajamarca".

OPTIMIZACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO PARA LA SOSTENIBILIDAD DE LOS NEGOCIOS RURALES – OFICINA ZONAL CHOTA

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

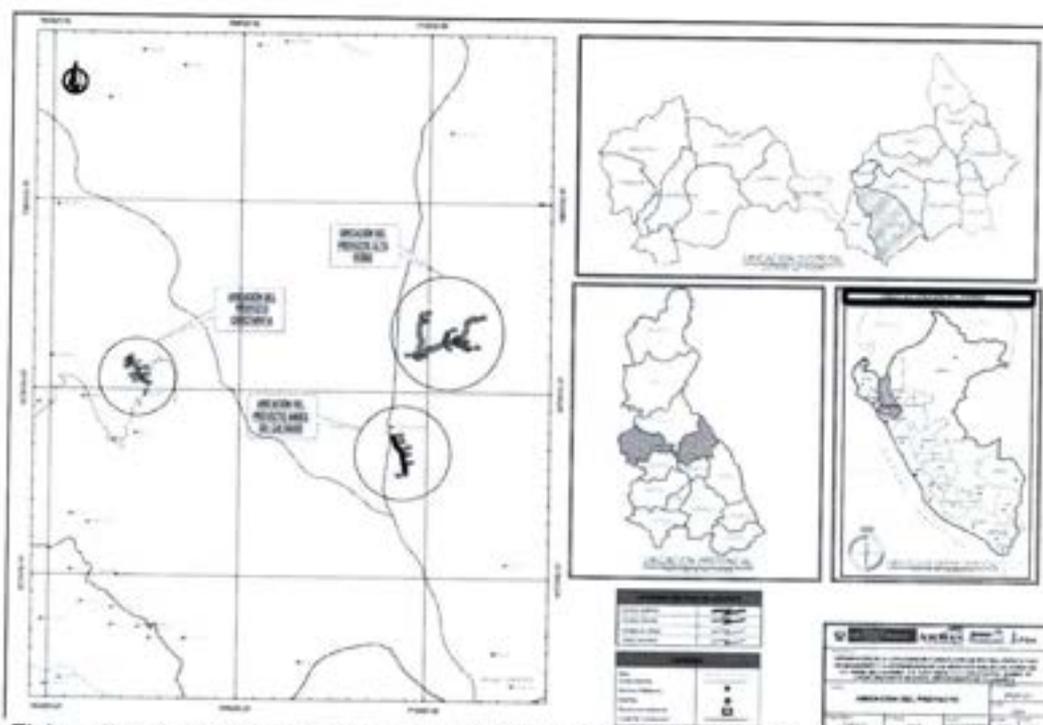
Figura 03. Mapa de Ubicación Huascarcocha - Chota



Fuente: Elaborado en base al expedienteillo: "Optimización de la capacidad de conducción del recurso hídrico para afianzamiento y la sostenibilidad de los negocios rurales del PGRNA del c.p. Condorpullana y caserío Huascarcocha, distrito de Chota, provincia de Chota, departamento de Cajamarca".



Figura 04. Mapa de Ubicación Andes del Calvario, Alto Verde y Choctapata - Chota

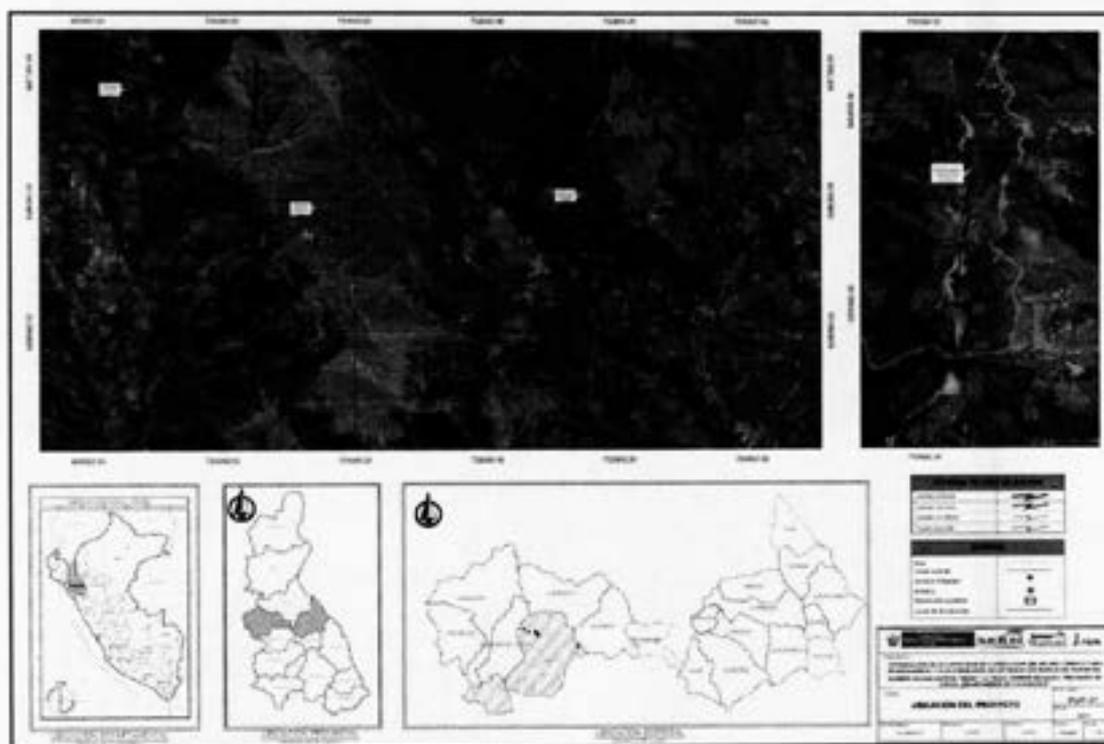


Fuente: Elaborado en base al expedienteillo: "Optimización de la capacidad de conducción del recurso hídrico para afianzamiento y la sostenibilidad de los negocios rurales del PGRNA del c.p. andes del calvario, c.p. alto verde y c.p. choctapata, distrito de Chota, provincia de Chota, departamento de Cajamarca".

OPTIMIZACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO PARA LA SOSTENIBILIDAD DE LOS NEGOCIOS RURALES – OFICINA ZONAL CHOTA

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Figura 05. Mapa de Ubicación huangamarca, Timon y la Oliva - Llama



Fuente: Elaborado en base al expediente: "Optimización de la capacidad de conducción del recurso hídrico para afianzamiento y la sostenibilidad de los negocios rurales del PGRNA del caserío Huangamarca, Timón y la Oliva, distrito de Llama, provincia de Chota, departamento de Cajamarca".



Ubicación

Los beneficiarios directos de las presentes Inversiones de Gestión de los Recursos Naturales para el Afianzamiento de los Negocios Rurales a Través de La Optimización De La Capacidad De Conducción Del Recurso Hídrico se ubican en los centros poblados de **Sivingan, Sarabamba, Condorpillana, Huascarcocha, Andes del Calvario, Alto Verde, Choctapata, Huangamarca, Timón y la Oliva de la provincia de Chota**. Según lo contemplado en el diagnóstico del área de estudio y área de influencia; el número de beneficiarios directos de las Inversiones en Gestión de los Recursos Naturales para el Afianzamiento de los Negocios Rurales – Afianzamiento es de 253 familias participantes que se encuentran asociadas en 15 Organizaciones de Pequeños Productores de los distritos de Chota y Llama, de la provincia de Chota.

Ubicación geográfica del territorio de la "Optimización de la capacidad de conducción del recurso hídrico para afianzamiento y la sostenibilidad de los negocios rurales del PGRNA del C.P. Sivingan y C.P. Sarabamba, distrito de Chota, provincia de Chota, departamento de Cajamarca"

Cuadro N° 5. Ubicación de la Actividad de Optimización de Chota

Departamento	Cajamarca
Provincia	Chota
Distrito	Chota
Centro Poblado	Sivingan y Sarabamba

Fuente: Elaborado en base al expediente: "Optimización de la capacidad de conducción del recurso hídrico para afianzamiento y la sostenibilidad de los negocios rurales del PGRNA del C.P. Sivingan y C.P. Sarabamba, distrito de Chota, provincia de Chota, departamento de Cajamarca"

OPTIMIZACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO PARA LA SOSTENIBILIDAD DE LOS NEGOCIOS RURALES – OFICINA ZONAL CHOTA

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Ubicación geográfica del territorio de la "Optimización de la capacidad de conducción del recurso hídrico para afianzamiento y la sostenibilidad de los negocios rurales del PGRNA del C.P. Condorpullana y caserío de Huascarcocha, distrito de Chota, provincia de Chota, departamento de Cajamarca"

Cuadro N° 6. Ubicación de la Actividad de Optimización de Chota

Departamento	Cajamarca
Provincia	Chota
Distrito	Chota
Centro Poblado	Condorpullana y Huascarcocha

Fuente: Elaborado en base al expedienteillo: "Optimización de la capacidad de conducción del recurso hídrico para afianzamiento y la sostenibilidad de los negocios rurales del PGRNA del C.P. Condorpullana y caserío de Huascarcocha, distrito de Chota, provincia de Chota, departamento de Cajamarca"

Ubicación geográfica del territorio de la "Optimización de la capacidad de conducción del recurso hídrico para afianzamiento y la sostenibilidad de los negocios rurales del PGRNA de los centros poblados Andes del Calvario, Alto Verde y Choctapata, distrito de Chota, provincia de Chota, departamento de Cajamarca"

Cuadro N° 7. Ubicación de la Actividad de Optimización de Chota

Departamento	Cajamarca
Provincia	Chota
Distrito	Chota
Centro Poblado	Andes del Calvario, Alto Verde y Choctapata

Fuente: elaborado en base al expedienteillo: "Optimización de la capacidad de conducción del recurso hídrico para afianzamiento y la sostenibilidad de los negocios rurales del PGRNA de los centros poblados Andes del Calvario, Alto Verde y Choctapata, distrito de Chota, provincia de Chota, departamento de Cajamarca"

Ubicación geográfica del territorio de la "Optimización de la capacidad de conducción del recurso hídrico para afianzamiento y la sostenibilidad de los negocios rurales del PGRNA del caserío Huangamarca, Timón y la Oliva, distrito de Llama, provincia de Chota, departamento de Cajamarca"

Cuadro N° 8. Ubicación de la Actividad de Optimización de Llama

Departamento	Cajamarca
Provincia	Chota
Distrito	Llama
Caseríos	Huangamarca, Timón y la Oliva

Fuente: elaborado en base al expedienteillo: "Optimización de la capacidad de conducción del recurso hídrico para afianzamiento y la sostenibilidad de los negocios rurales del PGRNA del caserío Huangamarca, Timón y la Oliva, distrito de Llama, provincia de Chota, departamento de Cajamarca"

2.3 DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

Las actividades que se ejecutarán en los Inversiones en Gestión de los Recursos Naturales para el Afianzamiento de los Negocios Rurales a Través de la Optimización de la capacidad de conducción del recurso hídrico, se describen en el expediente elaborado por consultoría a través del NEC Proyecto Avanzar Rural y aprobado por la UCP y sus Especificaciones Técnicas.



OPTIMIZACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO PARA LA SOSTENIBILIDAD DE LOS NEGOCIOS RURALES – OFICINA ZONAL CHOTA

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Cuadro N° 09: Resumen de presupuesto de la Actividad de afianzamiento del Centro Poblado Sivingan y Sarabamba, distrito y provincia de Chota

COSTO DIRECTO DE OBRA		S/. 77,164.89
COSTO DIRECTO - AVANZAR RURAL		S/. 77,164.89
GASTOS GENERALES (% CD)	7.13%	S/. 5,500.00
UTILIDAD (% CD)	10.00%	S/. 7,716.49
SUB TOTAL		S/. 90,381.38
IMPUESTO (IGV 18 %)	18%	S/. 16,268.65
MONTO REFERENCIAL DE OBRA (VR)		S/. 106,650.03
LIQUIDACIÓN DE OBRA (% VR)	2.81%	S/. 3,000.00
MONTO TOTAL - PGRNA AVANZAR RURAL + APORTES		S/. 109,650.03

Fuente: Elaborado en base al expediente N°: "Optimización de la capacidad de conducción del recurso hídrico para afianzamiento y la sostenibilidad de los negocios rurales del PGRNA del C.P. Sivingan y C.P. Sarabamba, distrito de Chota, provincia de Chota, departamento de Cajamarca"

Cuadro N° 10: Resumen de presupuesto de la Actividad de afianzamiento del Centro Poblado Condorpullana y Caserío Huascarcocha- Distrito y Provincia de Chota

COSTO DIRECTO DE OBRA		S/. 67,155.34
COSTO DIRECTO - AVANZAR RURAL		S/. 67,155.34
GASTOS GENERALES (% CD)	8.19%	S/. 5,500.00
UTILIDAD (% CD)	10.00%	S/. 6,715.53
SUB TOTAL		S/. 79,370.87
IMPUESTO (IGV 18 %)	18%	S/. 14,286.76
MONTO REFERENCIAL DE OBRA (VR)		S/. 93,657.63
LIQUIDACIÓN DE OBRA (% VR)	3.20%	S/. 3,000.00
MONTO TOTAL - PGRNA AVANZAR RURAL		S/. 96,657.63



Fuente: Elaborado en base al expediente N°: "Optimización de la capacidad de conducción del recurso hídrico para afianzamiento y la sostenibilidad de los negocios rurales del PGRNA del C.P. Condorpullana y caserío de Huascarcocha, distrito de Chota, provincia de Chota, departamento de Cajamarca"

Cuadro N° 11: Resumen de presupuesto de la Actividad de afianzamiento del Centro Poblado - Andes del Calvario, Alto Verde y Choctapata a, distrito de Chota.

PROPUESTA DEL PROYECTO		PRESUPUESTO TOTAL	AVANZAR RURAL
COSTO DIRECTO		68,712.82	68,712.82
GASTOS GENERALES (% CD)	8.00%	5,500.00	5,500.00
UTILIDAD (% CD)	10.00%	6,871.28	6,871.28
SUB TOTAL		81,084.10	81,084.10
IGV (18 %)	18.00%	14,595.14	14,595.14
VALOR REFERENCIAL		95,679.24	95,679.24
LIQUIDACIÓN DE OBRA (% VR)	3.14%	3,000.00	3,000.00
MONTO TOTAL DEL PGRNA		S/. 98,679.24	98,679.24

Fuente: elaborado en base al expediente N°: "Optimización de la capacidad de conducción del recurso hídrico para afianzamiento y la sostenibilidad de los negocios rurales del PGRNA de los centros poblados Andes del Calvario, Alto Verde y Choctapata, distrito de Chota, provincia de Chota, departamento de Cajamarca"

OPTIMIZACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO PARA LA SOSTENIBILIDAD DE LOS NEGOCIOS RURALES – OFICINA ZONAL CHOTA

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Cuadro N° 12: Resumen de presupuesto de la Actividad de afianzamiento del Caserío Huangamarca, Timón y la Oliva, distrito de Llama, provincia de Chota, departamento de Cajamarca

PROPUESTA DEL PROYECTO		PRESUPUESTO TOTAL	AVANZAR RURAL
COSTO DIRECTO		74,213.54	74,213.54
GASTOS GENERALES (% CD)	7.41%	5,500.00	5,500.00
UTILIDAD (% CD)	10.00%	7,421.35	7,421.35
SUB TOTAL		87,134.89	87,134.89
IGV (18 %)	18.00%	15,684.28	15,684.28
VALOR REFERENCIAL		102,819.17	102,819.17
LIQUIDACIÓN DE OBRA (% VR)	2.92%	3,000.00	3,000.00
MONTO TOTAL DEL PGRNA		S/. 105,819.17	105,819.17

Fuente: elaborado en base al expediente N°: "Optimización de la capacidad de conducción del recurso hídrico para afianzamiento y la sostenibilidad de los negocios rurales del PGRNA del caserío Huangamarca, Timón y la Oliva, distrito de Llama, provincia de Chota, departamento de Cajamarca".

2.4 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD PRIORIZADA

2.4.1 OPTIMIZACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO PARA AFIANZAMIENTO Y LA SOSTENIBILIDAD DE LOS NEGOCIOS RURALES DEL PGRNA DEL C.P. SIVINGAN Y C.P. SARABAMBA, DISTRITO DE CHOTA, PROVINCIA DE CHOTA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

Las inversiones en Gestión de los Recursos Naturales para el Afianzamiento de los Negocios Rurales, considera Mejorar la Optimización de la capacidad de conducción del recurso hídrico para las organizaciones de pequeños productores del centro Poblado de Sivingan y Sarabamba, distrito de Chota para minimizar el riesgo de sequía en atención a la sostenibilidad ambiental.

A continuación, se detalla los componentes y acciones que corresponden a las actividades priorizadas en las Inversiones en Gestión de los Recursos Naturales para el Afianzamiento de los Negocios Rurales.

2.4.1.1. COMPONENTE 1 SUMINISTRO E INSTALACION DE LINEAS DE DISTRIBUCIÓN

1. Suministro e instalación de distribución

Se realizará la implementación de 02 líneas de distribución una longitud total de 3,716.00 metros, con tubería HDPE PE-80/PN-10 Ø 63 mm y suministro e instalación de tubería HDPE Ø 63 mm PN16 SDR 11



OPTIMIZACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO PARA LA SOSTENIBILIDAD DE LOS NEGOCIOS RURALES – OFICINA ZONAL CHOTA

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Figura 06. Diseño de la línea de distribución de Sivingan y Sarabamba- Chota



Fuente: Elaborado en base al expediente: "Optimización de la capacidad de conducción del recurso hídrico para afianzamiento y la sostenibilidad de los negocios rurales del PGRNA del C.P. Sivingan y C.P. Sarabamba, distrito de Chota, provincia de Chota, departamento de Cajamarca".

La línea de distribución será en el Centro Poblado Sivingan y Sarabamba, distrito de Chota, provincia de Chota, válvulas de purga, válvulas de aire y pase aéreo, cámara de control, cámara rompe presión en un total de 3,016 metros lineales que permitirá el riego de 50 ha. La línea de distribución mediante tuberías HDPE PE-80/PN-100 Ø 63 mm y tuberías HDPE PE- Ø 63 mm PN16 SDR 11, en una longitud de 700 metros lineales. Ubicación de BMS del C.P. Sivingan y Sarabamba.

1.01. Línea de distribución

01.01.01. Trabajos preliminares

Se refiere esta partida a la eliminación de todo tipo de basura, eliminación de elementos livianos y pesados sueltos, vegetación existente en los bordes y que dificulta la visibilidad y maniobrabilidad de los trabajos de trazo y replanteo y/o movimiento de tierras sobre todo en el terreno destinado a la obra. No incluye elementos enterrados de ningún tipo.

01.01.02. Movimiento de tierras

Excavación manual en terreno normal de zanja 0.40x0.60 m p/tubería

Las Excavación se refieren al movimiento de todo material de cualquier naturaleza que debe ser removido para proceder a la construcción de las estructuras y sus elevaciones, de acuerdo al plano o indicaciones del Ingeniero Residente previa autorización del Ingeniero Supervisor. La excavación será de sección de ancho de 0.40 m y una altura de 0.60 m, esta sección se mantendrá constante en todo el trazo longitudinal de la tubería.

Cuadro N°13: Diámetro nominal

Diámetro Nominal		Ancho de Zanja	
mm	Pulg.	Mínimo (cm)	Máximo (cm)
75	3	40	60
100	4	45	70
150	6	45	75
200	8	50	80
250	10	55	85
315	12	60	90
400	16	70	100
450	18	75	105
500	20	80	110



OPTIMIZACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO PARA LA SOSTENIBILIDAD DE LOS NEGOCIOS RURALES – OFICINA ZONAL CHOTA

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Refine y nivelación de fondo área zanja de 0.40x0.60 m/tubería

Este trabajo consiste en el refine y conformación de fondos y taludes después de haber concluido con las Excavaciones de acuerdo a las dimensiones indicadas en los planos.

Cama de apoyo para tubería con material propio zarandeado e=0.10m, ancho = 0.40m

Este ítem se refiere al empleo de apoyos o camas de asiento, empleando material seleccionado apropiado. Estos apoyos o camas se emplearán a fin de mejorar el factor de carga de las tuberías instaladas.

Cuadro N°14: Tamaño de tamiz

Tamaño del Tamiz	% que pasa
1 1/2" (37.5 mm)	100
1" (19 mm)	90 - 100
1/2" (12.5 mm)	30 - 60
3/8" (9.5 mm)	50
N° 4 (4.75 mm)	0 - 5

Relleno compactado de zanja con material propio zarandeado e=0.50m, ancho = 0.40m

El relleno debe efectuarse lo más rápidamente después de la instalación de la tubería; y seguir a la instalación de la tubería tan cerca como sea posible. Esto protege a la tubería de piedras o rocas que pudiesen caer a la zanja e impacten al tubo, elimina la posibilidad de desplazamiento o flete de la tubería en caso de inundación y elimina la erosión del soporte de la tubería.

Acareo y eliminación de material excedente Dmax=30m

El material sobrante excavado, si es apropiado para el relleno de las estructuras, podrá ser amontonado y transportado como material selecto y/o calificado de relleno, tal como sea determinado por el supervisor. El constructor acomodará adecuadamente el material, evitando que se desparrame o extienda en la parte de la estructura.

El material no apropiado para relleno de las estructuras, será eliminado por el Ejecutor, efectuando el transporte y depósito en lugares donde cuente con el permiso respectivo.

Para efectos del análisis del costo, se ha considerado que la distancia promedio donde se efectuará el depósito del material apropiado para relleno y el no apropiado, será en un radio de máximo de 30m. El Ejecutor deberá identificar según el plano propuesto o solicitar la correspondiente autorización del uso de los lugares de depósito.

Cuadro N° 15: Tipo de suelo

Tipo de Suelo	Factor de Esponjamiento
Roca dura (volada)	1.50 - 2.00
Roca mediana (volada)	1.40 - 1.80
Roca blanda (volada)	1.25 - 1.40
Grava compactada	1.35
Grava suelta	1.10
Arena Compactada	1.25 - 1.35
Arena mediana dura	1.15 - 1.25
Arena blanda	1.05 - 1.15
Limos, recién depositados	1.00 - 1.10
Limos, consolidados	1.10 - 1.40
Arcillas muy duras	1.15 - 1.25
Arcillas medianas a duras	1.10 - 1.15
Arcillas blandas	1.00 - 1.10
Mezcla de arena/grava/arcilla	1.15 - 1.35

Suministro e instalación de tuberías

- Suministro e instalación de tubería HDPE PE-80/PN-10 Ø 63 mm
- Suministro e instalación de tubería HDPE PE10 Ø 63 mm PN16 SDR 11

Esta partida se considera el suministro completo a pie de obra, el transporte, manipuleo, montaje y colocación de tuberías de HDPE, conforme a lo descrito en los planos y en la Hoja Técnica del Fabricante u ordenado en forma escrita por el Supervisor.



OPTIMIZACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO PARA LA SOSTENIBILIDAD DE LOS NEGOCIOS RURALES – OFICINA ZONAL CHOTA

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Cuadro N° 16: Espesor (mm)/Peso (kg/m)

Espesor (mm)/Peso (kg/m)									
DIÁMETRO EXTERNO (mm)			Tipo de PE PE 80 PE 100	SDR 26		SDR 33		SDR 41	
				S 12.5 PN 5 PN 6	S 16 PN 4 PN 5	S 20 PN 3.2 PN 4			
Mínimo	Máximo	Medio	Ovalidad	mm	Peso	mm	Peso	mm	Peso
20.00	20.30	20.15	1.20	---	---	---	---	---	---
25.00	25.30	25.15	1.20	---	---	---	---	---	---
32.00	32.30	32.15	1.30	---	---	---	---	---	---
40.00	40.40	40.20	1.40	---	---	---	---	---	---
50.00	50.40	50.20	1.40	2.00	0.31	---	---	---	---
63.00	63.40	63.20	1.50	2.50	0.48	---	---	---	---
75.00	75.50	75.25	1.60	2.90	0.67	---	---	---	---
90.00	90.60	90.30	1.80	3.50	0.97	---	---	---	---
110.00	110.70	110.35	2.20	4.20	1.42	---	---	---	---
160.00	161.00	160.50	3.20	6.20	3.06	---	---	---	---
200.00	201.20	200.60	4.00	7.70	4.74	---	---	---	---
250.00	251.50	250.75	5.00	9.60	7.39	---	---	---	---
280.00	281.70	280.85	6.00	10.70	9.23	---	---	---	---
315.00	316.90	315.95	11.10	12.10	11.74	9.70	9.49	7.70	7.58
355.00	357.20	356.10	12.50	13.60	14.88	10.90	12.02	8.70	9.65
400	402.40	401.20	14.00	15.30	18.66	12.30	15.28	9.80	12.25
450	452.70	451.35	15.60	17.20	23.85	13.80	19.28	11.00	15.47
500	503.00	501.50	17.50	19.10	29.42	15.30	23.76	12.30	19.22
560	563.40	561.70	19.60	21.40	36.93	17.20	29.91	13.70	23.98
630	633.80	631.90	22.10	24.10	46.78	19.30	37.76	15.40	30.32
710	716.40	713.20	---	27.20	59.59	21.80	48.14	17.40	38.66
800	807.20	803.60	---	30.60	75.54	24.50	60.96	19.60	49.07
900	908.10	904.05	---	34.40	95.54	27.60	77.25	22.00	61.97

Suministro e instalación de accesorios

- Suministro e instalación de unión-enlace HDPE DE Ø 63 mm
- Suministro e instalación de reducción HDPE DE Ø 110 mm a 63 mm

Esta partida se considera el suministro completo a pie de obra, el transporte, manipuleo, montaje y colocación de accesorios de tuberías de HDPE, conforme a lo descrito en los planos y en la Hoja Técnica del Fabricante u ordenado en forma escrita por el Supervisor.

Cuadro N° 17: Espesor (mm)/Peso (kg/m)

Espesor (mm)/Peso (kg/m)									
DIÁMETRO EXTERNO (mm)			Tipo de PE PE 80 PE 100	SDR 26		SDR 33		SDR 41	
				S 12.5 PN 5 PN 6	S 16 PN 4 PN 5	S 20 PN 3.2 PN 4			
Mínimo	Máximo	Medio	Ovalidad	mm	Peso	mm	Peso	mm	Peso
20.00	20.30	20.15	1.20	---	---	---	---	---	---
25.00	25.30	25.15	1.20	---	---	---	---	---	---
32.00	32.30	32.15	1.30	---	---	---	---	---	---
40.00	40.40	40.20	1.40	---	---	---	---	---	---
50.00	50.40	50.20	1.40	2.00	0.31	---	---	---	---
63.00	63.40	63.20	1.50	2.50	0.48	---	---	---	---
75.00	75.50	75.25	1.60	2.90	0.67	---	---	---	---
90.00	90.60	90.30	1.80	3.50	0.97	---	---	---	---
110.00	110.70	110.35	2.20	4.20	1.42	---	---	---	---
160.00	161.00	160.50	3.20	6.20	3.06	---	---	---	---
200.00	201.20	200.60	4.00	7.70	4.74	---	---	---	---
250.00	251.50	250.75	5.00	9.60	7.39	---	---	---	---
280.00	281.70	280.85	6.00	10.70	9.23	---	---	---	---
315.00	316.90	315.95	11.10	12.10	11.74	9.70	9.49	7.70	7.58
355.00	357.20	356.10	12.50	13.60	14.88	10.90	12.02	8.70	9.65
400	402.40	401.20	14.00	15.30	18.66	12.30	15.28	9.80	12.25
450	452.70	451.35	15.60	17.20	23.85	13.80	19.28	11.00	15.47
500	503.00	501.50	17.50	19.10	29.42	15.30	23.76	12.30	19.22
560	563.40	561.70	19.60	21.40	36.93	17.20	29.91	13.70	23.98
630	633.80	631.90	22.10	24.10	46.78	19.30	37.76	15.40	30.32
710	716.40	713.20	---	27.20	59.59	21.80	48.14	17.40	38.66
800	807.20	803.60	---	30.60	75.54	24.50	60.96	19.60	49.07
900	908.10	904.05	---	34.40	95.54	27.60	77.25	22.00	61.97

01.02. Válvulas de purga

01.02.01. Trabajo preliminares

Trazo y replanteo

Los trabajos topográficos necesarios para el trazo y replanteo de la obra, tales como: ubicación y fijación de ejes y líneas de referencia por medio de puntos ubicados en elementos inamovibles

Limpieza y Desbroce de terreno manual, e=5 cm

Eliminación de todo tipo de basura, eliminación de elementos livianos y pesados sueltos, vegetación existente en los bordes y que dificulta la visibilidad y maniobrabilidad de los trabajos de trazo y replanteo y/o movimiento de tierras sobre todo en el terreno destinado a la obra. No incluye elementos enterrados de ningún tipo.



OPTIMIZACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO PARA LA SOSTENIBILIDAD DE LOS NEGOCIOS RURALES – OFICINA ZONAL CHOTA

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

01.02.02. Movimiento de tierras

Excavación manual en terreno normal

Movimiento de todo material de cualquier naturaleza que debe ser removido para proceder a la construcción de las estructuras y sus elevaciones, de acuerdo al plano o indicaciones del Ingeniero Residente previa autorización del Ingeniero Supervisor.

Relleno Compactado con Material Propio Seleccionado

Comprende los trabajos llevados a cabo para rellenar los espacios vacíos entre las estructuras y el terreno.

El material propio de relleno deberá seleccionarse, debiendo estar libre de material orgánico o desperdicios, también se eliminarán las piedras que puedan ocasionar esfuerzos puntuales sobre las estructuras; se deberá poner especial cuidado en la humedad del material a compactar ya que se debe garantizar lograr una densidad adecuada. El relleno debe ser tal que se realice por capas 10 cm y de 20cm máximo para su compactación respectiva.

Obras de Concreto Armado

Concreto $f_c=175 \text{ kg/cm}^2$

Contiene las normas generales que regulan la fabricación, manejo, transporte, colocación, resistencia, acabados, formaletas, curado, protección, y en general todas las relacionadas con los concretos reforzados $f_c=175 \text{ kg/cm}^2$ que se requieran en la ejecución de las obras.

Incluye, además, especificaciones sobre el uso de aditivos, reparaciones del concreto, mortero, medida y pago de los concretos y las demás que tengan que ver con estas actividades.

01.03. Válvulas de aire

01.03.01. Trabajo preliminares

01.03.02. Movimiento de tierras

Las Excavación es se refieren al movimiento de todo material de cualquier naturaleza que debe ser removido para proceder a la construcción de las estructuras y sus elevaciones, de acuerdo al plano o indicaciones del Ingeniero Residente previa autorización del Ingeniero Supervisor.

01.03.03. Obras de concreto simple

Sojado $f_c=100 \text{ kg/cm}^2$, $e=10 \text{ cm}$

Esta partida comprende una capa de concreto que se aplica directamente sobre el terreno de cimentación luego de concluidos los trabajos de excavación nivelación y compactación del fondo; el propósito de esta partida es obtener una superficie plana y horizontal para construir los cimientos y zapatas.

El concreto se elaborará con mezcladora, tendrá una dosificación de $f_c=100 \text{ kg/cm}^2$, utilizando materiales como el cemento y los agregados, el espesor será de 10cm, la superficie final será acabada con reglas de madera.

01.03.04. Obras de concreto armado

Concreto $f_c=175 \text{ kg/cm}^2$

Contiene las normas generales que regulan la fabricación, manejo, transporte, colocación, resistencia, acabados, formaletas, curado, protección, y en general todas las relacionadas con los concretos reforzados $f_c=175 \text{ kg/cm}^2$ que se requieran en la ejecución de las obras.

Incluye, además, especificaciones sobre el uso de aditivos, reparaciones del concreto, mortero, medida y pago de los concretos y las demás que tengan que ver con estas actividades. El concreto estará constituido por una mezcla de cemento Portland, agua, agregados fino y grueso, y aditivos en algunos casos, los materiales cumplirán las especificaciones que se detallan más adelante. El diseño de las mezclas de concreto se basará en la relación agua-cemento necesaria para obtener una mezcla plástica y manejable según las condiciones específicas de colocación de tal manera que se logre un concreto de durabilidad, impermeabilidad y resistencia que esté de acuerdo con los requisitos que se exigen para las diversas estructuras, según los planos y especificaciones. La relación agua-cemento se indicará en el diseño de la mezcla. La dosificación de los componentes de la mezcla será al peso, determinando previamente el contenido de humedad de los agregados para efectuar la corrección correspondiente en la cantidad de agua de la mezcla.

01.03.05. Revoques y enlucidos

Tarrajeo interior y exterior C:A 1:2, $e=1.5 \text{ cm}$

Consiste en revestir superficies con mortero impermeabilizado, de manera que las estructuras no tengan filtraciones.

Es un mortero que incorpora aditivos impermeabilizantes que sellan los poros capilares del tarrajeo evitando la penetración de humedad y la aparición del salitre en paredes, techos y superficies a tarrajar en interiores y exteriores.

Solo se realizará en estructuras en contacto con el agua en paredes internas, empleando mortero de 1.5 cm de espesor de cemento Portland, arena



OPTIMIZACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO PARA LA SOSTENIBILIDAD DE LOS NEGOCIOS RURALES – OFICINA ZONAL CHOTA

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

fina con aditivo impermeabilizante.

01.03.06. Filtros

01.03.07. Instalaciones sanitarias

01.03.08. Estructuras metálicas

01.03.09. Estructura metálica

Suministro e inst. de tapa metálica de 1.00 x 0.60 m e=1/8" inc. accesorios + pintura

Comprende la provisión y colocación de las tapas metálicas sanitarias, indicadas en las zonas necesarias de las estructuras que conforman el sistema.

01.04. Pase aéreo

01.05. Cámara de control

01.06. Cámara rompe presión

01.07. Equipos de seguridad y salud ocupacional

Comprende todos los equipos de protección individual, que deben ser utilizados por el personal de la obra, para estar protegidos de los peligros, de acuerdo a la Norma G.050 Seguridad durante la construcción, del Reglamento Nacional de Edificaciones. Se considera sin llegar a ser una limitación: casco de seguridad, gafas de acuerdo al tipo de actividad, guantes de acuerdo al tipo de actividad (cuero, aislantes, etc.), botines/botas de acuerdo al tipo de actividad (con puntera de acero, dieléctricos, etc.), protectores de oído, respiradores, arnés de cuerpo entero y línea de enganche, prendas de protección dieléctrica, chalecos reflectivos, ropa especial de trabajo en caso se requiera, entre otros que se encuentren contemplados en los Análisis de Costos. En el caso de protección colectiva se deberá considerar el botiquín de seguridad, extintores contra incendio y baner de seguridad. Se hará la adquisición de los implementos y equipos acorde a lo indicado en el presupuesto.

01.08. Flete terrestre

Comprende el transporte de todo el material desde la ciudad hasta la localidad del proyecto (puesto en obra).

2. COMPONENTE 2: Fortalecimiento de capacidades para la gestión de recursos naturales

2.01 Talleres de capacitación

Se contempla realizar 01 taller de capacitación

Esta partida comprende en la capacitación a los beneficiarios del proyecto, la capacitación que se realizara es en gestión integrada de los recursos hídricos.

El taller de capacitación deberá ser realizado por especialista en la materia.

2.4.2 OPTIMIZACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO PARA AFIANZAMIENTO Y LA SOSTENIBILIDAD DE LOS NEGOCIOS RURALES DEL PGRNA DEL C.P. CONDORPULLANA Y CASERIO HUASCARCOCHA, DISTRITO DE CHOTA, PROVINCIA DE CHOTA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

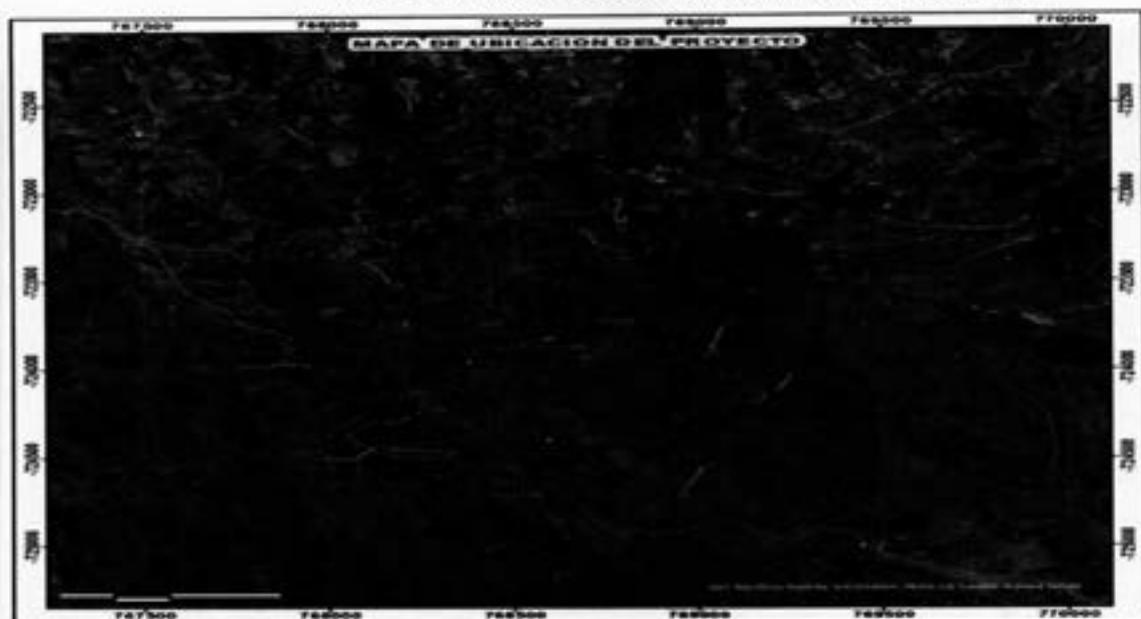
Se realizará la implementación de 03 líneas de distribución una longitud total de 4,910.00 metros, con tubería HDPE PE-80/PN-10 Ø 63 mm, con tubería HDPE PE-80/PN-10 Ø 32 mm y con tubería HDPE PE-80/PN-10 Ø 25 mm



OPTIMIZACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO PARA LA SOSTENIBILIDAD DE LOS NEGOCIOS RURALES – OFICINA ZONAL CHOTA

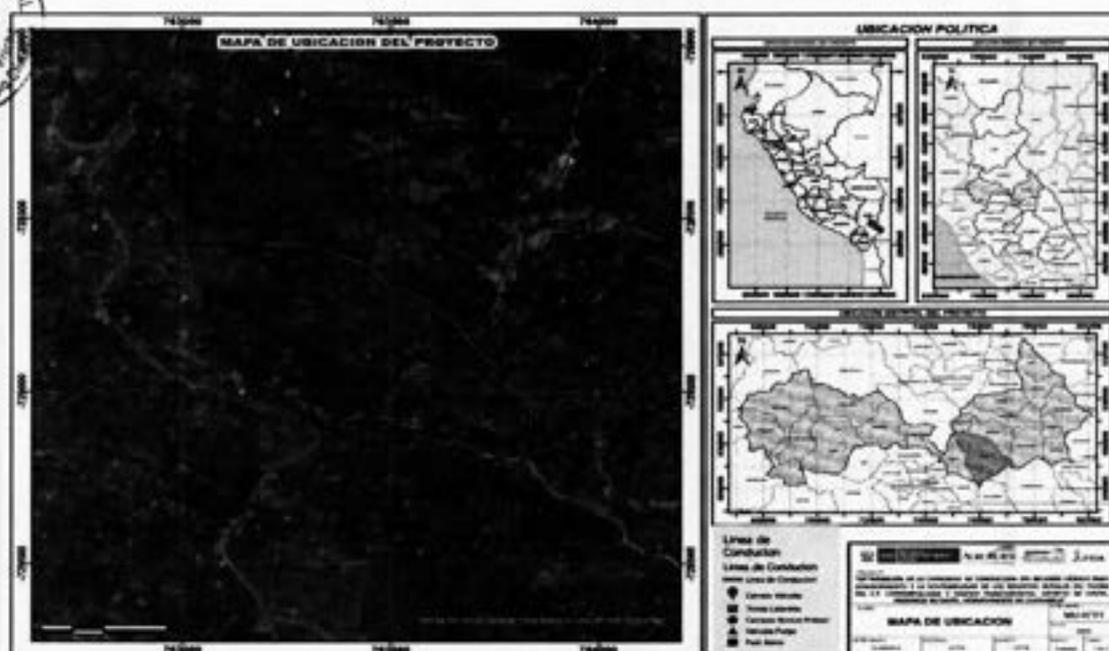
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Imagen N° 07: diseño de las líneas de distribución condorpullana



Elaborado en base al expediente: "Optimización de la capacidad de conducción del recurso hídrico para afianzamiento y la sostenibilidad de los negocios rurales del PGRNA del C.P. Condorpullana y caserío de Huascarcocha, distrito de Chota, provincia de Chota, departamento de Cajamarca"

Imagen N° 08: diseño de las líneas de distribución Huascarcocha



Elaborado en base al expediente: "Optimización de la capacidad de conducción del recurso hídrico para afianzamiento y la sostenibilidad de los negocios rurales del PGRNA del C.P. Condorpullana y caserío de Huascarcocha, distrito de Chota, provincia de Chota, departamento de Cajamarca"

A continuación, se detalla los componentes y acciones que corresponden a las actividades priorizadas en las Inversiones en Gestión de los Recursos Naturales para el Afianzamiento de los Negocios Rurales.

2.4.2.1. COMPONENTE 1: Suministro e instalación de líneas de distribución

1.01 Línea de distribución

1.01.01 Trabajos preliminares

Se refiere esta partida a la eliminación de todo tipo de basura, eliminación de elementos livianos y pesados sueltos, vegetación existente en los bordes y que dificulta la visibilidad y maniobrabilidad de los trabajos de trazo y replanteo y/o movimiento de tierras sobre todo en el terreno destinado a la obra. No incluye elementos enterrados de ningún tipo.

OPTIMIZACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO PARA LA SOSTENIBILIDAD DE LOS NEGOCIOS RURALES – OFICINA ZONAL CHOTA

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

1.01.02 Movimiento de tierras

Excavación manual en terreno normal de zanja 0.40x0.60 m p/tubería

Las Excavación es se refieren al movimiento de todo material de cualquier naturaleza que debe ser removido para proceder a la construcción de las estructuras y sus elevaciones, de acuerdo al plano o indicaciones del Ingeniero Residente previa autorización del Ingeniero Supervisor. La excavación será de sección de ancho de 0.40 m y una altura de 0.60 m, esta sección se mantendrá constante en todo el trazo longitudinal de la tubería.

Cuadro N°18: Diámetro nominal

Diámetro Nominal		Ancho de Zanja	
mm	Pulg.	Mínimo (cm)	Máximo (cm)
75	3	40	60
100	4	45	70
150	6	45	75
200	8	50	80
250	10	55	85
315	12	60	90
400	16	70	100
450	18	75	105
500	20	80	110

Refine y nivelación de fondo área zanja de 0.40x0.60 m/tubería

Este trabajo consiste en el refine y conformación de fondos y taludes después de haber concluido con las Excavación es de acuerdo a las dimensiones indicadas en los planos.

Cama de apoyo para tubería con material propio zarandeado e=0.10m, ancho = 0.40m

Este ítem se refiere al empleo de apoyos o camas de asiento, empleando material seleccionado apropiado. Estos apoyos o camas se emplearán a fin de mejorar el factor de carga de las tuberías instaladas.

Cuadro N°19: Tamaño del Tamiz

Tamaño del Tamiz	% que pasa
1 1/2" (37.5 mm)	100
1" (25 mm)	90 - 100
1/2" (12.5 mm)	30 - 60
3/8" (9.5 mm)	50
N° 4 (4.75 mm)	0 - 5



Relleno compactado de zanja con material propio zarandeado e=0.50m, ancho = 0.40m

El relleno debe efectuarse lo más rápidamente después de la instalación de la tubería; y seguir a la instalación de la tubería tan cerca como sea posible. Esto protege a la tubería de piedras o rocas que pudiesen caer a la zanja e impacten al tubo, elimina la posibilidad de desplazamiento o flete de la tubería en caso de inundación y elimina la erosión del soporte de la tubería.

Acareo y eliminación de material excedente Dmax=30m

El material sobrante excavado, si es apropiado para el relleno de las estructuras, podrá ser amontonado y transportado como material selecto y/o calificado de relleno, tal como sea determinado por el supervisor. El constructor acomodará adecuadamente el material, evitando que se desparrame o extienda en la parte de la estructura.

El material no apropiado para relleno de las estructuras, será eliminado por el Ejecutor, efectuando el transporte y depósito en lugares donde cuente con el permiso respectivo.

Para efectos del análisis del costo, se ha considerado que la distancia promedio donde se efectuará el depósito del material apropiado para relleno y el no apropiado, será en un radio de máximo de 30m. El Ejecutor deberá identificar según el plano propuesto o solicitar la correspondiente autorización del uso de los lugares de depósito.

OPTIMIZACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO PARA LA SOSTENIBILIDAD DE LOS NEGOCIOS RURALES – OFICINA ZONAL CHOTA

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Cuadro N° 20: Tipo del suelo

Tipo de Suelo	Factor de Esponjamiento
Roca dura (volada)	1.50 - 2.00
Roca mediana (volada)	1.40 - 1.80
Roca blanda (volada)	1.25 - 1.40
Grava compactada	1.35
Grava suelta	1.10
Arena Compactada	1.25 - 1.35
Arena mediana dura	1.15 - 1.25
Arena blanda	1.05 - 1.15
Limos, recién depositados	1.00 - 1.10
Limos, consolidados	1.10 - 1.40
Arcillas muy duras	1.15 - 1.25
Arcillas medianas a duras	1.10 - 1.15
Arcillas blandas	1.00 - 1.10
Mezcla de arena/grava/arcilla	1.15 - 1.35

Suministro e instalación de tuberías

- Suministro e instalación de tubería HDPE PE-80/PN-10 Ø 63 mm
- Suministro e instalación de tubería HDPE PE-80/PN-10 Ø 32 mm
- Suministro e instalación de tubería HDPE PE-80/PN-10 Ø 25 mm

Esta partida se considera el suministro completo a pie de obra, el transporte, manipuleo, montaje y colocación de tuberías de HDPE, conforme a lo descrito en los planos y en la Hoja Técnica del Fabricante u ordenado en forma escrita por el Supervisor.

Cuadro N° 21: Espesor (mm)/ peso (kg/m)

Espesor (mm)/ Peso (kg/m)									
DIÁMETRO EXTERNO (mm)			Tipo de PE PE 80 PE 100	SDR 26		SDR 33		SDR 41	
				S 12.5 PN 5 PN 6	S 16 PN 4 PN 5	S 20 PN 3.2 PN 4			
Mínimo	Máximo	Medio	Cantidad	mm	Peso	mm	Peso	mm	Peso
20.00	20.30	20.15	1.20	---	---	---	---	---	---
25.00	25.30	25.15	1.20	---	---	---	---	---	---
32.00	32.30	32.15	1.30	---	---	---	---	---	---
40.00	40.40	40.20	1.40	---	---	---	---	---	---
50.00	50.40	50.20	1.40	2.00	0.31	---	---	---	---
63.00	63.40	63.20	1.50	2.50	0.48	---	---	---	---
75.00	75.50	75.25	1.60	2.90	0.67	---	---	---	---
90.00	90.60	90.30	1.80	3.50	0.97	---	---	---	---
110.00	110.70	110.35	2.20	4.20	1.42	---	---	---	---
160.00	161.00	160.50	3.20	6.20	3.06	---	---	---	---
200.00	201.20	200.60	4.00	7.70	4.74	---	---	---	---
250.00	251.50	250.75	5.00	9.60	7.39	---	---	---	---
280.00	281.70	280.85	9.80	10.70	9.23	---	---	---	---
315.00	316.90	315.95	11.10	12.10	11.74	9.70	9.49	7.70	7.58
355.00	357.20	356.10	12.50	13.60	14.66	10.90	12.02	8.70	9.65
400	402.40	401.20	14.00	15.30	18.86	12.30	15.28	9.80	12.25
450	452.70	451.35	15.60	17.20	23.85	13.80	19.28	11.00	15.47
500	503.00	501.50	17.50	19.10	29.42	15.30	23.76	12.30	19.22
560	563.40	561.70	19.60	21.40	36.93	17.20	29.91	13.70	23.98
630	633.80	631.90	22.10	24.10	46.78	19.30	37.76	15.40	30.32
710	716.40	713.20	---	27.20	59.59	21.80	48.14	17.40	38.66
800	807.20	803.60	---	30.60	75.54	24.50	60.96	19.60	49.07
900	908.10	904.05	---	34.40	95.54	27.60	77.25	22.00	61.97

Suministro e instalación de accesorios

- Suministro e instalación de unión-enlace HDPE DE Ø 63 mm
- Suministro e instalación de unión-enlace HDPE DE Ø 32 mm
- Suministro e instalación de unión-enlace HDPE DE Ø 25 mm

Esta partida se considera el suministro completo a pie de obra, el transporte, manipuleo, montaje y colocación de accesorios de tuberías de HDPE, conforme a lo descrito en los planos y en la Hoja Técnica del Fabricante u ordenado en forma escrita por el Supervisor.



OPTIMIZACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO PARA LA SOSTENIBILIDAD DE LOS NEGOCIOS RURALES – OFICINA ZONAL CHOTA

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Cuadro N° 22: Espesor (mm)/peso(kg/m)

Espesor (mm)/Peso (kg/m)									
DIÁMETRO EXTERNO (mm)			Tipo de PE PE 80 PE 100	SDR 26		SDR 33		SDR 41	
				S 12.5 PN 5 PN 6	S 16 PN 4 PN 5	S 20 PN 3.2 PN 4			
Mínimo	Máximo	Medio	Ovalidad	amin	Peso	amin	Peso	amin	Peso
20.00	20.30	20.15	1.20	---	---	---	---	---	---
25.00	25.30	25.15	1.20	---	---	---	---	---	---
32.00	32.30	32.15	1.30	---	---	---	---	---	---
40.00	40.40	40.20	1.40	---	---	---	---	---	---
50.00	50.40	50.20	1.40	2.00	0.31	---	---	---	---
63.00	63.40	63.20	1.50	2.50	0.48	---	---	---	---
75.00	75.50	75.25	1.60	2.90	0.67	---	---	---	---
90.00	90.60	90.30	1.80	3.50	0.97	---	---	---	---
110.00	110.70	110.35	2.20	4.20	1.42	---	---	---	---
160.00	161.00	160.50	3.20	6.20	3.06	---	---	---	---
200.00	201.20	200.60	4.00	7.70	4.74	---	---	---	---
250.00	251.50	250.75	5.00	9.60	7.39	---	---	---	---
280.00	281.70	280.85	6.00	10.70	9.23	---	---	---	---
315.00	316.90	316.95	11.10	12.10	11.74	9.70	9.49	7.70	7.58
355.00	357.20	356.10	12.50	13.60	14.88	10.90	12.02	8.70	9.65
400	402.40	401.20	14.00	15.30	18.86	12.30	15.28	9.80	12.25
450	452.70	451.35	15.60	17.20	23.85	13.80	19.28	11.00	15.47
500	503.00	501.50	17.50	19.10	29.42	15.30	23.78	12.30	19.22
560	563.40	561.70	19.60	21.40	36.93	17.20	29.91	13.70	23.98
630	633.80	631.90	22.10	24.10	46.78	19.30	37.75	15.40	30.32
710	716.40	713.20	---	27.20	59.59	21.80	48.14	17.40	38.66
800	807.20	803.60	---	30.60	75.54	24.50	60.96	19.60	49.07
900	908.10	904.05	---	34.40	95.54	27.60	77.25	22.00	61.97

1.02 Válvulas de purga

1.02.01 Trabajo preliminares

Trazo y replanteo

Los trabajos topográficos necesarios para el trazo y replanteo de la obra, tales como: ubicación y fijación de ejes y líneas de referencia por medio de puntos ubicados en elementos inamovibles

Limpieza y Desbroce de terreno manual, e=5 cm

Eliminación de todo tipo de basura, eliminación de elementos livianos y pesados sueltos, vegetación existente en los bordes y que dificulta la visibilidad y maniobrabilidad de los trabajos de trazo y replanteo y/o movimiento de tierras sobre todo en el terreno destinado a la obra. No incluye elementos enterrados de ningún tipo.

1.02.02 Movimiento de tierras

Excavación manual en terreno normal

Movimiento de todo material de cualquier naturaleza que debe ser removido para proceder a la construcción de las estructuras y sus elevaciones, de acuerdo al plano o indicaciones del Ingeniero Residente previa autorización del Ingeniero Supervisor.

Relleno Compactado con Material Propio Seleccionado

Comprende los trabajos llevados a cabo para rellenar los espacios vacíos entre las estructuras y el terreno.

El material propio de relleno deberá seleccionarse, debiendo estar libre de material orgánico o desperdicios, también se eliminarán las piedras que puedan ocasionar esfuerzos puntuales sobre las estructuras; se deberá poner especial cuidado en la humedad del material a compactar ya que se debe garantizar lograr una densidad adecuada. El relleno debe ser tal que se realice por capas 10 cm y de 20cm máximo para su compactación respectiva.

Obras de Concreto Armado

Concreto f'c=175 kg/cm²

Contiene las normas generales que regulan la fabricación, manejo, transporte, colocación, resistencia, acabados, formaletas, curado, protección, y en general todas las relacionadas con los concretos reforzados f'c=175 kg/cm² que se requieran en la ejecución de las obras. Incluye, además, especificaciones sobre el uso de aditivos, reparaciones del concreto, mortero, medida y pago de los concretos y las demás que tengan que ver con estas actividades.

1.03 Pase aéreo

SOLADO C:H 1:12 DE 4"

Constituye los elementos que lo requieran; serán hechos en concreto, mezcla 1:12 cemento - hormigón, con 0.10 m. de espesor. Se deberá controlar los procesos de mezclado y vaciado, la calidad de los materiales y las pruebas de resistencia del concreto. Se utilizará una mezcladora mecánica para los materiales y el vaciado se hará sobre terreno firme; solamente con la aprobación del Supervisor se podrá efectuar el batido manual.



OPTIMIZACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO PARA LA SOSTENIBILIDAD DE LOS NEGOCIOS RURALES – OFICINA ZONAL CHOTA

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

- 1.04 Cámara de control
- 1.05 Cámara rompe presión
- 1.06 Equipos de seguridad y salud ocupacional

Comprende todos los equipos de protección individual, que deben ser utilizados por el personal de la obra, para estar protegidos de los peligros, de acuerdo a la Norma G.050 Seguridad durante la construcción, del Reglamento Nacional de Edificaciones. Se considera sin llegar a ser una limitación: casco de seguridad, gafas de acuerdo al tipo de actividad, guantes de acuerdo al tipo de actividad (cuero, aislantes, etc.), botines/botas de acuerdo al tipo de actividad (con puntera de acero, dieléctricos, etc.), protectores de oído, respiradores, arnés de cuerpo entero y línea de enganche, prendas de protección dieléctrica, chalecos reflectivos, ropa especial de trabajo en caso se requiera. Se hará la adquisición de los implementos y equipos acorde a lo indicado en el presupuesto

1.07 Flete terrestre

Comprende el transporte de todo el material desde la ciudad hasta la localidad del proyecto (puesto en obra).

2. COMPONENTE 2: Fortalecimiento de capacidades para la gestión de recursos naturales

Se contempla realizar 01 taller de capacitación

Esta partida comprende en la capacitación a los beneficiarios del proyecto, la capacitación que se realizara es en gestión integrada de los recursos hídricos,

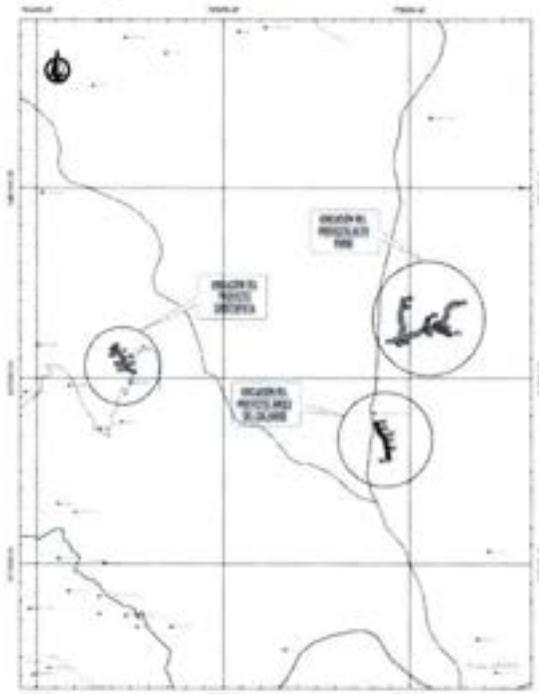
El taller de capacitación deberá ser realizado por especialista en la materia.

2.4.3 OPTIMIZACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO PARA AFIANZAMIENTO Y LA SOSTENIBILIDAD DE LOS NEGOCIOS RURALES DEL PGRNA DEL C.P. ANDES DEL CALVARIO, C.P. ALTO VERDE Y C.P. CHOCTAPATA, DISTRITO DE CHOTA, PROVINCIA DE CHOTA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

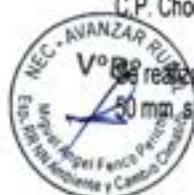
Las Inversiones en Gestión de los Recursos Naturales para el Afianzamiento de los Negocios Rurales, considera Mejorar la Optimización de la capacidad de conducción del recurso hídrico para las organizaciones de pequeños productores C.P. Andes del Calvario, C.P. Alto Verde y C.P. Choctapata, distrito de Chota para minimizar el riesgo de sequía en atención a la sostenibilidad de los negocios rurales.

Se realizará la implementación de 03 líneas de distribución con una longitud total de 4,694 metros, mediante tuberías HDPE PE- 80/PN-10 Ø 80 mm, suministro e instalación de tuberías HDPE PE- 80/PN-10 Ø 32 mm y suministro e instalación de tuberías HDPE PE-80/PN-10Ø 25 mm.

Imagen N° 09: diseño de las líneas de distribución



Fuente: elaborado en base al expediente N°: "Optimización de la capacidad de conducción del recurso hídrico para afianzamiento y la sostenibilidad de los negocios rurales del PGRNA de los centros poblados Andes del Calvario, Alto Verde y Choctapata, distrito de Chota, provincia de Chota, departamento de Cajamarca".



OPTIMIZACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO PARA LA SOSTENIBILIDAD DE LOS NEGOCIOS RURALES – OFICINA ZONAL CHOTA

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

A continuación, se detalla los componentes y acciones que corresponden a las actividades priorizadas en las Inversiones en Gestión de los Recursos Naturales para el Afianzamiento de los Negocios Rurales.

2.4.3.1. COMPONENTE 1: Suministro e instalación de líneas de distribución

01.01 Línea de distribución

01.01.01. Trabajos preliminares

1.01.01.01 Limpieza y desbroce de terreno manual, e=10 cm, p/tubería

Descripción.

Se refiere esta partida a la eliminación de todo tipo de basura, eliminación de elementos livianos y pesados sueltos, vegetación existente en los bordes y que dificulta la visibilidad y maniobrabilidad de los trabajos de trazo y replanteo y/o movimiento de tierras sobre todo en el terreno destinado a la obra. No incluye elementos enterrados de ningún tipo.

1.01.01.02 Trazo y replanteo

Descripción.

Se deberá realizar los trabajos topográficos necesarios para el trazo y replanteo de la obra, tales como: ubicación y fijación de ejes y líneas de referencia por medio de puntos ubicados en elementos inamovibles.

01.01.02. Movimiento de tierras

01.01.02.01. Excavación manual en terreno normal de zanja 0.40x0.60 m p/tubería

Descripción.

Las Excavación es se refieren al movimiento de todo material de cualquier naturaleza que debe ser removido para proceder a la construcción de las estructuras y sus elevaciones, de acuerdo al plano o indicaciones del Ingeniero Residente previa autorización del Ingeniero Supervisor. La excavación será de sección de ancho de 0.40 m y una altura de 0.60 m, esta sección se mantendrá constante en todo el trazo longitudinal de la tubería.

Cuadro N° 23: Diámetro nominal

Diámetro Nominal		Ancho de Zanja	
mm	Pulg.	Mínimo (cm)	Máximo (cm)
75	3	40	60
100	4	45	70
150	6	45	75
200	8	50	80
250	10	55	85
315	12	60	90
400	16	70	100
450	18	75	105
500	20	80	110

01.01.02.02. Refine y nivelación de fondo área zanja de 0.40x0.60 m/tubería

Descripción.

Este trabajo consiste en el refine y conformación de fondos y taludes después de haber concluido con las Excavación es de acuerdo a las dimensiones indicadas en los planos.

01.01.02.03. Cama de apoyo para tubería con material propio seleccionado e=0.10m, ancho = 0.40m

Descripción

Este ítem se refiere al empleo de apoyos o camas de asiento, empleando material seleccionado apropiado. Estos apoyos o camas se emplearán a fin de mejorar el factor de carga de las tuberías instaladas.



OPTIMIZACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO PARA LA SOSTENIBILIDAD DE LOS NEGOCIOS RURALES – OFICINA ZONAL CHOTA

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Cuadro N° 24: Tamaño del Tamiz

Tamaño del Tamiz	% que pasa
1 1/2" (37.5 mm)	100
1" (19 mm)	90 - 100
1/2" (12.5 mm)	30 - 60
3/8" (9.5 mm)	50
N° 4 (4.75 mm)	0 - 5

01.01.02.04. Relleno compactado de zanja con material propio seleccionado e=0.50m, ancho = 0.40m

Descripción

El relleno debe efectuarse lo más rápidamente después de la instalación de la tubería; y seguir a la instalación de la tubería tan cerca como sea posible. Esto protege a la tubería de piedras o rocas que pudiesen caer a la zanja e impacten al tubo, elimina la posibilidad de desplazamiento o flete de la tubería en caso de inundación y elimina la erosión del soporte de la tubería.

01.01.02.05. Acareo y eliminación de material excedente Dmax=30m

Descripción

El material sobrante excavado, si es apropiado para el relleno de las estructuras, podrá ser amontonado y transportado como material selecto y/o calificado de relleno, tal como sea determinado por el supervisor. El constructor acomodará adecuadamente el material, evitando que se despare o extienda en la parte de la estructura.

El material no apropiado para relleno de las estructuras, será eliminado por el Ejecutor, efectuando el transporte y depósito en lugares donde sea conveniente con el permiso respectivo.

Para efectos del análisis del costo, se ha considerado que la distancia promedio donde se efectuará el depósito del material apropiado para relleno y el no apropiado, será en un radio de máximo de 30m. El Ejecutor deberá identificar según el plano propuesto o solicitar la correspondiente autorización del uso de los lugares de depósito.

1.01.03 Suministro e instalación de tuberías

- Suministro e instalación de tubería HDPE PE-80/PN-10 Ø 50 mm
- Suministro e instalación de tubería HDPE PE-80/PN-10 Ø 32 mm
- Suministro e instalación de tubería HDPE PE-80/PN-10 Ø 25 mm

Descripción

Esta partida se considera el suministro completo a pie de obra, el transporte, manipuleo, montaje y colocación de tuberías de HDPE, conforme a lo descrito en los planos y en la Hoja Técnica del Fabricante u ordenado en forma escrita por el Supervisor.

1.01.04 Suministro e instalación de accesorios

- Suministro e instalación de unión HDPE PE Ø 50 mm
- Suministro e instalación de unión HDPE PE Ø 32 mm
- Suministro e instalación de unión HDPE PE Ø 25 mm

Descripción

Esta partida se considera el suministro completo a pie de obra, el transporte, manipuleo, montaje y colocación de accesorios de tuberías de HDPE, conforme a lo descrito en los planos y en la Hoja Técnica del Fabricante u ordenado en forma escrita por el Supervisor.

01.02. Válvula de purga (6 und)

01.02.02. Trabajo preliminares

1.02.01.01 Trazo y replanteo

Descripción



OPTIMIZACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO PARA LA SOSTENIBILIDAD DE LOS NEGOCIOS RURALES – OFICINA ZONAL CHOTA

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Se deberá realizar los trabajos topográficos necesarios para el trazo y replanteo de la obra, tales como: ubicación y fijación de ejes y líneas de referencia por medio de puntos ubicados en elementos inamovibles.

1.02.01.02 Limpieza y Desbroce de terreno manual, e=5 cm

Descripción

Se refiere esta partida a la eliminación de todo tipo de basura, eliminación de elementos livianos y pesados sueltos, vegetación existente en los bordes y que dificulta la visibilidad y maniobrabilidad de los trabajos de trazo y replanteo y/o movimiento de tierras sobre todo en el terreno destinado a la obra. No incluye elementos enterrados de ningún tipo.

01.02.03. Movimiento de Tierras

1.02.02.01 Excavación manual en terreno normal

Descripción:

Las Excavaciones se refieren al movimiento de todo material de cualquier naturaleza que debe ser removido para proceder a la construcción de las estructuras y sus elevaciones, de acuerdo al plano o indicaciones del Ingeniero Residente previa autorización del Ingeniero Supervisor.

1.02.02.02 Relleno compactado con material propio seleccionado

Descripción

Comprende los trabajos llevados a cabo para rellenar los espacios vacíos entre las estructuras y el terreno.

El material propio de relleno deberá seleccionarse, debiendo estar libre de material orgánico o desperdicios, también se eliminarán las piedras que puedan ocasionar esfuerzos puntuales sobre las estructuras; se deberá poner especial cuidado en la humedad del material a compactar ya que se debe garantizar lograr una densidad adecuada.

El relleno debe ser tal que se realice por capas 10 cm y de 20cm máximo para su compactación respectiva

1.02.03 Obras de Concreto Armado

1.2.3.1 Concreto $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$

Descripción:

Contiene las normas generales que regulan la fabricación, manejo, transporte, colocación, resistencia, acabados, formaletas, curado, protección, y en general todas las relacionadas con los concretos reforzados $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$ que se requieran en la ejecución de las obras.

Incluye, además, especificaciones sobre el uso de aditivos, reparaciones del concreto, mortero, medida y pago de los concretos y las demás que tengan que ver con estas actividades.

1.2.3.2 Encofrado y Desencofrado

Descripción:

Los encofrados tendrán por función confinar el concreto plástico a fin de obtener elementos estructurales con el perfil, niveles, alineamiento y dimensiones especificados en los planos. Los encofrados podrán ser de madera, metal plástico u otro material lo suficientemente rígido y que reúna condiciones análogas de eficiencia.

1.03.03 Acero $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$

Descripción:

Este trabajo consiste en el suministro, transporte, corte, doblaje, figuración, y colocación de barras de acero dentro de las diferentes estructuras permanentes de concreto, de acuerdo con los planos del proyecto, estas especificaciones y las instrucciones del supervisor.

1.02.04 Revoques y Enlucidos

1.02.04.01 Tarrajeo interior y exterior con impermeabilizante C:A 1:2, 1:4, e=1.5 cm

Descripción:

Consiste en revestir superficies con mortero impermeabilizado, de manera que las estructuras no tengan filtraciones.

Es un mortero que incorpora aditivos impermeabilizantes que sellan los poros capilares del tarrajeo evitando la penetración de humedad y la aparición del salitre en paredes, techos y superficies a tarrajar en interiores y exteriores.

Solo se realizará en estructuras en contacto con el agua en paredes internas, empleando mortero de 1.5 cm de espesor de cemento Portland, arena fina con aditivo impermeabilizante.

1.02.05 Filtros

1.02.05.01 Piedra chancada de $\frac{1}{2}$ " compactada



OPTIMIZACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO PARA LA SOSTENIBILIDAD DE LOS NEGOCIOS RURALES – OFICINA ZONAL CHOTA

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Descripción:

Esta partida consiste en el suministro, extendido y compactación de piedra chancada de ½" (media pulgada) en el fondo de la estructura, cumpliendo los criterios técnicos establecidos en el expediente del proyecto. La piedra chancada actuará como una capa de base o subbase según el diseño, proporcionando estabilidad, drenaje y soporte estructural.

1.02.06 Instalaciones Sanitarias

1.02.06.01 Suministro y coloc. de accesorios en válvula de purga ø = 50 mm

1.02.06.02 Suministro y coloc. de accesorios en válvula de purga ø = 32 mm

Descripción:

Comprende el suministro e instalación de válvulas y accesorios en cámaras rompe presión

Calidad de los materiales:

Los materiales a utilizar en general serán de óptima calidad, aprobadas por el Supervisor.

1.02.07 Estructura metálica

1.02.07.01 Suministro e inst. de tapa metálica de 1.00 x 0.60 m e=1/8" inc. accesorios + pintura

Descripción

Comprende la provisión y colocación de las tapas metálicas sanitarias, indicadas en las zonas necesarias de las estructuras que conforman el sistema.

01.03. Válvulas de aire

01.04. Válvula de control

01.05. Equipos de seguridad y salud ocupacional

Comprende todos los equipos de protección individual, que deben ser utilizados por el personal de la obra, para estar protegidos de los peligros, de acuerdo a la Norma G.050 Seguridad durante la construcción, del Reglamento Nacional de Edificaciones. Se considera sin llegar a ser una limitación: casco de seguridad, gafas de acuerdo al tipo de actividad, guantes de acuerdo al tipo de actividad (cuero, aislantes, etc.), botines/botas de acuerdo al tipo de actividad (con puntera de acero, dieléctricos, etc.), protectores de oído, respiradores, arnés de cuerpo entero y línea de enganche, prendas de protección dieléctrica, chalecos reflectivos, ropa especial de trabajo en caso se requiera, entre otros que se encuentren contemplados en los Análisis de Costos. En el caso de protección colectiva se deberá considerar el botiquín de seguridad, extintores contra incendio y baner de seguridad. Se hará la adquisición de los implementos y equipos acorde a lo indicado en el presupuesto

01.06. Flete terrestre

Comprende el transporte de todo el material desde la ciudad hasta la localidad del proyecto (puesto en obra).

2. COMPONENTE 2: Fortalecimiento de capacidades para la gestión de recursos hídricos

2.01 Talleres de capacitación

Se contempla realizar 01 taller de capacitación

Esta partida comprende en la capacitación a los beneficiarios del proyecto, la capacitación que se realizara es en gestión integrada de los recursos hídricos,

El taller de capacitación deberá ser realizado por especialista en la materia.

2.4.4. "OPTIMIZACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO PARA AFIANZAMIENTO Y LA SOSTENIBILIDAD DE LOS NEGOCIOS RURALES DEL PGRNA DEL CASERÍO HUANGAMARCA, TIMÓN Y LA OLIVA, DISTRITO DE LLAMA, PROVINCIA DE CHOTA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

Las Inversiones en Gestión de los Recursos Naturales para el Afianzamiento de los Negocios Rurales, considera Mejorar la Optimización de la capacidad de conducción del recurso hídrico para las organizaciones de pequeños productores del caserío de Huangamarca, Timón Y La Oliva, distrito de Llama para minimizar el riesgo de sequía en atención a la sostenibilidad de los Negocios Rurales.

Se realizará la instalación de 3,500 metros lineales de línea de distribución para riego, mediante tuberías HDPE PE- 80/PN-10 Ø 63 mm, suministro e instalación de tuberías HDPE PE- 80/PN-10 Ø 25 mm y suministro e instalación de reducciones de HDPE PE-80/PN-10Ø 110 mm A 63 mm.

Se asegurará mejores condiciones para el acceso del recurso hídrico a las áreas de producción de cultivos y pastos de las OPP asociadas.



OPTIMIZACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO PARA LA SOSTENIBILIDAD DE LOS NEGOCIOS RURALES – OFICINA ZONAL CHOTA

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Imagen N° 10: diseño de las líneas de distribución



Fuente: elaborado en base al expediente N°: "Optimización de la capacidad de conducción del recurso hídrico para afianzamiento y la sostenibilidad de los negocios rurales del PGRNA del caserío Huangamarca, Timón y la Oliva, distrito de Llama, provincia de Chota, departamento de Cajamarca".

A continuación, se detalla los componentes y acciones que corresponden a las actividades priorizadas en las Inversiones en Gestión de los Recursos Naturales para el Afianzamiento de los Negocios Rurales

2.4.4.1. COMPONENTE 1: Suministro e instalación de líneas de distribución

01.01. Línea de distribución

01.01.01. Trabajos preliminares

1.01.01.02 Limpieza y desbroce de terreno manual, e=10 cm, p/tubería

Descripción.

Se refiere esta partida a la eliminación de todo tipo de basura, eliminación de elementos livianos y pesados sueltos, vegetación existente en los bordes y que dificulta la visibilidad y maniobrabilidad de los trabajos de trazo y replanteo y/o movimiento de tierras sobre todo en el terreno destinado a la obra. No incluye elementos enterrados de ningún tipo.

1.01.01.03 Trazo y replanteo

Descripción.

Se deberá realizar los trabajos topográficos necesarios para el trazo y replanteo de la obra, tales como: ubicación y fijación de ejes y líneas de referencia por medio de puntos ubicados en elementos inamovibles.

01.01.02. Movimiento de tierras

1.01.02.01 Excavación manual en terreno normal de zanja 0.40x0.60 m p/tubería

Descripción.

Las Excavación es se refieren al movimiento de todo material de cualquier naturaleza que debe ser removido para proceder a la construcción de las estructuras y sus elevaciones, de acuerdo al plano o indicaciones del Ingeniero Residente previa autorización del Ingeniero Supervisor. La excavación será de sección de ancho de 0.40 m y una altura de 0.60 m, esta sección se mantendrá constante en todo el trazo longitudinal de la tubería.



OPTIMIZACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO PARA LA SOSTENIBILIDAD DE LOS NEGOCIOS RURALES – OFICINA ZONAL CHOTA

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Cuadro N° 25: Diámetro nominal

Diámetro Nominal		Ancho de Zanja	
mm	Pulg.	Mínimo (cm)	Máximo (cm)
75	3	40	60
100	4	45	70
150	6	45	75
200	8	50	80
250	10	55	85
315	12	60	90
400	16	70	100
450	18	75	105
500	20	80	110

1.01.02.02 Refine y nivelación de fondo área zanja de 0.40x0.60 m/tubería

Descripción.

Este trabajo consiste en el refine y conformación de fondos y taludes después de haber concluido con las Excavaciones de acuerdo a las dimensiones indicadas en los planos.

1.01.02.03 Cama de apoyo para tubería con material propio seleccionado e=0.10m, ancho = 0.40m

Descripción

Este ítem se refiere al empleo de apoyos o camas de asiento, empleando material seleccionado apropiado. Estos apoyos o camas se emplearán a fin de mejorar el factor de carga de las tuberías instaladas.

Cuadro N° 26: Tamaño del Tamiz

Tamaño del Tamiz	% que pasa
1 1/2" (37.5 mm)	100
1" (19 mm)	90 - 100
1/2" (12.5 mm)	30 - 60
3/8" (9.5 mm)	50
N° 4 (4.75 mm)	0 - 5

1.01.02.04 Relleno compactado de zanja con material propio seleccionado e=0.50m, ancho = 0.40m

Descripción

El relleno debe efectuarse lo más rápidamente después de la instalación de la tubería; y seguir a la instalación de la tubería tan cerca como sea posible. Esto protege a la tubería de piedras o rocas que pudiesen caer a la zanja e impacten al tubo, elimina la posibilidad de desplazamiento o flete de la tubería en caso de inundación y elimina la erosión del soporte de la tubería.

1.01.02.05 Acareo y eliminación de material excedente Dmax=30m

Descripción

El material sobrante excavado, si es apropiado para el relleno de las estructuras, podrá ser amontonado y transportado como material selecto y/o calificado de relleno, tal como sea determinado por el supervisor. El constructor acomodará adecuadamente el material, evitando que se desparrame o extienda en la parte de la estructura.

El material no apropiado para relleno de las estructuras, será eliminado por el Ejecutor, efectuando el transporte y depósito en lugares donde cuente con el permiso respectivo.

Para efectos del análisis del costo, se ha considerado que la distancia promedio donde se efectuará el depósito del material apropiado para relleno y el no apropiado, será en un radio de máximo de 30m. El Ejecutor deberá identificar según el plano propuesto o solicitar la correspondiente autorización del uso de los lugares de depósito.

1.01.03 Suministro e instalación de tuberías

- Suministro e instalación de tubería HDPE PE-80/PN-10 Ø 63 mm
- Suministro e instalación de tubería HDPE PE-80/PN-10 Ø 25 mm



OPTIMIZACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO PARA LA SOSTENIBILIDAD DE LOS NEGOCIOS RURALES – OFICINA ZONAL CHOTA

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Descripción

Esta partida se considera el suministro completo a pie de obra, el transporte, manipuleo, montaje y colocación de tuberías de HDPE, conforme a lo descrito en los planos y en la Hoja Técnica del Fabricante u ordenado en forma escrita por el Supervisor.

1.01.04 Suministro e instalación de accesorios

- Suministro e instalación de unión HDPE PE Ø 110 mm
- Suministro e instalación de unión HDPE PE Ø 63 mm

Descripción

Esta partida se considera el suministro completo a pie de obra, el transporte, manipuleo, montaje y colocación de accesorios de tuberías de HDPE, conforme a lo descrito en los planos y en la Hoja Técnica del Fabricante u ordenado en forma escrita por el Supervisor.

01.02. Válvula de purga (2 und)

01.02.01. Trabajo preliminares

1.02.01.03 Trazo y replanteo

Descripción

Se deberá realizar los trabajos topográficos necesarios para el trazo y replanteo de la obra, tales como: ubicación y fijación de ejes y líneas de referencia por medio de puntos ubicados en elementos inamovibles.

1.02.01.04 Limpieza y Desbroce de terreno manual, e=5 cm

Descripción

Se refiere esta partida a la eliminación de todo tipo de basura, eliminación de elementos livianos y pesados sueltos, vegetación existente en los bordes y que dificulta la visibilidad y maniobrabilidad de los trabajos de trazo y replanteo y/o movimiento de tierras sobre todo en el terreno destinado a la obra. No incluye elementos enterrados de ningún tipo.

01.02.02. Movimiento de Tierras

1.02.02.03 Excavación manual en terreno normal

Descripción:

Las Excavaciones se refieren al movimiento de todo material de cualquier naturaleza que debe ser removido para proceder a la construcción de las estructuras y sus elevaciones, de acuerdo al plano o indicaciones del Ingeniero Residente previa autorización del Ingeniero Supervisor.

1.02.02.04 Relleno compactado con material propio seleccionado

Descripción

Comprende los trabajos llevados a cabo para rellenar los espacios vacíos entre las estructuras y el terreno.

El material propio de relleno deberá seleccionarse, debiendo estar libre de material orgánico o desperdicios, también se eliminarán las piedras que puedan ocasionar esfuerzos puntuales sobre las estructuras; se deberá poner especial cuidado en la humedad del material a compactar ya que se debe garantizar lograr una densidad adecuada.

El relleno debe ser tal que se realice por capas 10 cm y de 20cm máximo para su compactación respectiva

1.02.03 Obras de Concreto Armado

1.2.3.1 Concreto $f_c=175 \text{ kg/cm}^2$

Descripción:

Contiene las normas generales que regulan la fabricación, manejo, transporte, colocación, resistencia, acabados, formaletas, curado, protección, y en general todas las relacionadas con los concretos reforzados $f_c=175 \text{ kg/cm}^2$ que se requieran en la ejecución de las obras.

Incluye, además, especificaciones sobre el uso de aditivos, reparaciones del concreto, mortero, medida y pago de los concretos y las demás que tengan que ver con estas actividades.

1.2.3.2 Encofrado y Desencofrado

Descripción:

Los encofrados tendrán por función confinar el concreto plástico a fin de obtener elementos estructurales con el perfil, niveles, alineamiento y dimensiones especificados en los planos. Los encofrados podrán ser de madera, metal plástico u otro material lo suficientemente rígido y que reúna condiciones análogas de eficiencia.

1.03.03 Acero $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$

Descripción:

Este trabajo consiste en el suministro, transporte, corte, doblaje, figuración, y colocación de barras de acero dentro de las diferentes estructuras



OPTIMIZACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO PARA LA SOSTENIBILIDAD DE LOS NEGOCIOS RURALES – OFICINA ZONAL CHOTA

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

permanentes de concreto, de acuerdo con los planos del proyecto, estas especificaciones y las instrucciones del supervisor.

1.02.04 Revoques y Enlucidos

1.02.04.01 Tarrajeo interior y exterior con impermeabilizante C:A 1:2, 1:4, e=1.5 cm

Descripción:

Consiste en revestir superficies con mortero impermeabilizado, de manera que las estructuras no tengan filtraciones.

Es un mortero que incorpora aditivos impermeabilizantes que sellan los poros capilares del tarrajeo evitando la penetración de humedad y la aparición del salitre en paredes, techos y superficies a tarrajar en interiores y exteriores.

Solo se realizará en estructuras en contacto con el agua en paredes internas, empleando mortero de 1.5 cm de espesor de cemento Portland, arena fina con aditivo impermeabilizante.

1.02.05 Filtros

1.02.05.01 Piedra chancada de ½" compactada

Descripción:

Esta partida consiste en el suministro, extendido y compactación de piedra chancada de ½" (media pulgada) en el fondo de la estructura, cumpliendo los criterios técnicos establecidos en el expediente del proyecto. La piedra chancada actuará como una capa de base o subbase según el diseño, proporcionando estabilidad, drenaje y soporte estructural.

1.02.06 Instalaciones Sanitarias

1.02.06.01 Suministro y coloc. de accesorios en válvula de purga ø = 2"

1.02.06.02 Suministro y coloc. de accesorios en válvula de purga ø = 3/4"

Descripción:

Comprende el suministro e instalación de válvulas y accesorios en cámaras rompe presión

Cantidad de los materiales:

Los materiales a utilizar en general serán de óptima calidad, aprobadas por el Supervisor.

1.02.08 Estructura metálica

1.02.07.01 Suministro e inst. de tapa metálica de 1.00 x 0.60 m e=1/8" inc. accesorios + pintura

Descripción

Comprende la provisión y colocación de las tapas metálicas sanitarias, indicadas en las zonas necesarias de las estructuras que conforman el sistema.

01.03. Válvulas de aire

01.04. Pase aéreo

01.05. Cámara de control

01.06. Equipos de seguridad y salud ocupacional

Comprende todos los equipos de protección individual, que deben ser utilizados por el personal de la obra, para estar protegidos de los peligros, de acuerdo a la Norma G.050 Seguridad durante la construcción, del Reglamento Nacional de Edificaciones. Se considera sin llegar a ser una limitación: casco de seguridad, gafas de acuerdo al tipo de actividad, guantes de acuerdo al tipo de actividad (cuero, aislantes, etc.), botines/botas de acuerdo al tipo de actividad (con puntera de acero, dieléctricos, etc.), protectores de oído, respiradores, arnés de cuerpo entero y línea de enganche, prendas de protección dieléctrica, chalecos reflectivos, ropa especial de trabajo en caso se requiera, entre otros que se encuentren contemplados en los Análisis de Costos. En el caso de protección colectiva se deberá considerar el botiquín de seguridad, extintores contra incendio y baner de seguridad. Se hará la adquisición de los implementos y equipos acorde a lo indicado en el presupuesto

01.07. Flete terrestre

Comprende el transporte de todo el material desde la ciudad hasta la localidad del proyecto (puesto en obra).

2. COMPONENTE 2: Fortalecimiento de capacidades para la gestión de recursos hídricos



OPTIMIZACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO PARA LA SOSTENIBILIDAD DE LOS NEGOCIOS RURALES – OFICINA ZONAL CHOTA

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

2.01 Talleres de capacitación

Se contempla realizar 01 taller de capacitación

Esta partida comprende en la capacitación a los beneficiarios del proyecto, la capacitación que se realizara es en gestión integrada de los recursos hídricos,

El taller de capacitación deberá ser realizado por especialista en la materia.

Cuadro N° 27: Aliados y compromisos

ALIADOS	RESPONSABILIDADES Y COMPROMISOS
Las 15 Asociaciones de Pequeños Productores (OPPs)	- Asumir el compromiso para la Operación y Mantenimiento de las Inversiones en Gestión de los Recursos Naturales para el Afianzamiento de los Negocios Rurales. - Aportar con la mano de obra no calificada y materiales de la zona de ser necesarios.
Avanzar Rural	- Aporte financiero para la ejecución del Plan de Gestión de Recursos Naturales.
	- Supervisión permanente de la ejecución de las Inversiones en Gestión de los Recursos Naturales para el Afianzamiento de los Negocios Rurales con personal de planta

II. MODALIDAD DE EJECUCIÓN DE LAS INVERSIONES EN GESTIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES PARA EL AFIANZAMIENTO DE LOS NEGOCIOS RURALES A TRAVÉS DE LA OPTIMIZACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN

La modalidad de ejecución de las Inversiones en Gestión de los Recursos Naturales para el Afianzamiento de los Negocios Rurales será a través del NEC- Proyecto Avanzar Rural.

El NEC- Proyecto Avanzar Rural contratara los servicios de una empresa o persona natural para que ejecute cuatro (04) Inversiones en Gestión de los Recursos Naturales para el Afianzamiento de los Negocios Rurales en los distritos de Chota (B), Llama (01) provincia de Chota, región Cajamarca.

Supervisión y liquidación

De acuerdo con lo programado en las Inversiones en Gestión de los Recursos Naturales para el Afianzamiento de los Negocios Rurales la contratación de los servicios de supervisión y/o inspector y liquidación de obra, estará a cargo del el NEC Proyecto Avanzar Rural con el apoyo de la OZ Chota - Hualgayoc.

b. Aportes para el financiamiento de las Inversiones en Gestión de los Recursos Naturales para el Afianzamiento de los Negocios Rurales

En referencia a los costos, el aporte del Proyecto Avanzar Rural en C.P. Sivingan y Sarabamba, Distrito de Chota es de **S/. 109,650.03**, del C.P. de Condorpullana y Huascarcocha es de **S/. 96,657.63**, C.P. Andes del Calvario, Alto Verde y Choctapata, distrito de Chota es de **S/. 98,679.24** soles, Caserío Huangamarca, Timon y La Oliva distrito de Llama es de **S/. 105,819.17** soles, provincia de Chota, de acuerdo al presupuesto de las Inversiones en Gestión de los Recursos Naturales para el Afianzamiento de los Negocios Rurales, cuya estructura de presupuesto se encuentra detallada en los expedientillos respectivamente.

c. Valor Referencial

El Valor Referencial para la ejecución de las Inversiones en Gestión de los Recursos Naturales para el Afianzamiento de los Negocios Rurales C.P. Sivingan y Sarabamba, Distrito de Chota es de **S/. 106,650.03**, del C.P. de Condorpullana y Huascarcocha es de **S/. 93,657.63**, C.P. Andes del Calvario, Alto Verde y Choctapata, distrito de Chota es de **S/. 95,679.24** soles, Caserío Huangamarca, Timon y La Oliva distrito de Llama es de **S/. 102,819.17** incluidos impuestos de Ley y cualesquiera otros conceptos que incidan en el costo total de las Inversiones en Gestión de los Recursos Naturales para el Afianzamiento de los Negocios Rurales, de acuerdo con el PRESUPUESTO que figura en el TDR_ La Oferta Económica Propuesta por el Postor, no debe superar el monto del valor referencial ni ser inferior al 90 % del valor referencial.



OPTIMIZACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO PARA LA SOSTENIBILIDAD DE LOS NEGOCIOS RURALES – OFICINA ZONAL CHOTA

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Cuadro N° 28. Valor referencial de ejecución

Item	Departamento	Provincia	Distrito	Nombre de la OPP Líder	Ubicación	MONTO
1	CAJAMARCA	CHOTA	CHOTA	ROSAS DE SAROM - SARABAMBA	SARABAMBA Y SIVINGAN	S/ 106,650.03
2	CAJAMARCA	CHOTA	CHOTA	EL CONDOR ALTO CONDORPULLANA	CONDORPULLANA Y HUASCARCOCHA	S/ 93,657.63
3	CAJAMARCA	CHOTA	CHOTA	ASOCIACION DE GANADEROS SOL ANDINO LOS ANDES	ANDES DEL CALVARIO, ALTO VERDE Y CHOCTAPATA	S/ 95,679.24
4	CAJAMARCA	CHOTA	LLAMA	ASOCIACIÓN DE CRIADORES AGROPECUARIOS LOS FORJADORES PARA EL PROGRESO DE TIMÓN	HUANGAMARCA, TIMON Y LA OLIVA	S/ 102,819.17
VALOR REFERENCIAL TOTAL						S/ 398,806.07

Nota: Se requiere 01 residente de obra, por cada actividad de Optimización de conducción de recursos hídricos, que cumpla con el perfil de acuerdo al cuadro N°30, es decir 02 profesionales por cada actividad de Optimización.

III. REQUISITOS QUE DEBE CUMPLIR LA PERSONA NATURAL Y/O JURIDICA



El servicio podrá ser desarrollado por una empresa y/o persona natural, con equipo técnico de respaldo, con RUC activo habido ante SUNAT y con Registro Nacional de Proveedores (RNP), debiendo acreditar el perfil del responsable del servicio según el siguiente detalle:

Persona Jurídica y/natural

El postor, persona natural o jurídica, deberá tener en cuenta lo siguiente:

- Si es empresa debe adjuntar una copia simple del Certificado de vigencia de poder en la SUNARP con una antigüedad no menor a 3 meses.
- Debe contar con el Registro Nacional de Proveedores (RNP) como proveedor de bienes y servicios y/o ejecutor de obras.
- El proveedor deberá tener la disponibilidad inmediata para la ejecución del servicio.
- Que cuente con personal y equipos o servicios necesarios para las actividades de que requiera el servicio.
- El postor debe acreditar la experiencia por un monto no menor de 01 vez el valor referencial de la convocatoria por un periodo de hasta 10 años.
- La experiencia del postor se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite mediante voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.
- En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, para la evaluación, las veinte (20) primeras contrataciones.
- En el caso de servicios de ejecución periódica o continuada, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los ocho años (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.
- En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones, domicilio común, acreditación de experiencia que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.
- Cuando en los contratos, órdenes de servicios o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en

OPTIMIZACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO PARA LA SOSTENIBILIDAD DE LOS NEGOCIOS RURALES – OFICINA ZONAL CHOTA

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio (venta) publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

Cuadro N° 29: Requisitos del postor - Persona Jurídica

GENERAL	ESPECÍFICA
Experiencia general no menor de 24 meses computados desde la obtención de su registro (RNP) en ejecución de proyectos u obras y/o servicios en recursos hídricos referidos a infraestructura natural, infraestructura de riego, manejo de recursos hídricos, conservación del agua, construcciones de reservorios revestidos con geomembrana.	Experiencia específica no menor de tres (01) proyectos u obras y/o servicios en los últimos 05 años, computados desde la obtención de su registro, en recursos hídricos referidos a infraestructura natural, infraestructura de riego, manejo de recursos hídricos, conservación del agua, construcciones de reservorios revestidos con geomembrana.

- Deberá de contar con disponibilidad para contratar con el Estado, no deberá mantener sanción vigente aplicada por la OSCE, ni estar impedida temporalmente o permanente para contratar con el Estado. Dicho conocimiento se debe acreditar con constancias, certificados y/o declaración jurada.

Importante:

La acreditación de la experiencia: Copia simple de contratos u órdenes de servicios, y/o su respectiva constancia de prestación o conformidad por la prestación efectuada; o comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con Boucher de depósito y/o reporte de estado de cuenta y/o cancelación en el documento.



❖ **Persona Natural**

- Profesional Titulado Colegiado y habilitado vigente en Ingeniería Agrícola, y/o Civil, y/o Agrónomo.

Cuadro N° 30. Requisitos del postor - Persona Natural

GENERAL	ESPECÍFICA
Experiencia general no menor de 24 meses computados desde la obtención de su registro (RNP) en ejecución de proyectos u obras y/o servicios y/o residencias en gestión de recursos naturales, recursos hídricos e infraestructura natural, infraestructura de riego, manejo de recursos hídricos, conservación del agua, construcciones de reservorios revestidos con geomembrana.	Experiencia específica no menor de un (01) proyecto u obras en los últimos 05 años, computados desde la obtención de su registro, referidos a obras de recursos hídricos e infraestructura natural, infraestructura de riego, manejo de recursos hídricos, conservación del agua, construcciones de reservorios revestidos con geomembrana y residencia en obras de proyectos ecosistémicos.

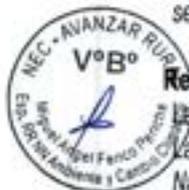
- Deberá de contar con disponibilidad para contratar con el Estado, no deberá mantener sanción vigente aplicada por la OSCE, ni estar impedida temporalmente o permanente para contratar con el Estado. Dicho conocimiento se debe acreditar con constancias, certificados y/o declaración jurada.

OPTIMIZACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO PARA LA SOSTENIBILIDAD DE LOS NEGOCIOS RURALES – OFICINA ZONAL CHOTA

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

La experiencia deberá ser acreditada mediante Certificados, Constancias y/o Contratos de trabajo u orden de servicio con su respectiva conformidad, o cualquier otro documento que acredite fehacientemente el perfil solicitado.

En caso de ser ganador, el postor está obligado a presentar los documentos sustentatorios en original, si el comité de selección lo requiere.



Residencia

La persona natural o jurídica debe contar con experiencia técnica en ámbito del proyecto Avanzar Rural.

La empresa que adjudique será la absoluta responsable de la ejecución de las Inversiones en Gestión de los Recursos Naturales para el Afianzamiento de los Negocios Rurales, no se aceptara representantes o terceros en la ejecución.

OPTIMIZACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO PARA LA SOSTENIBILIDAD DE LOS NEGOCIOS RURALES – OFICINA ZONAL CHOTA

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

IV. PERFIL PROFESIONAL DEL EQUIPO DE LA EMPRESA Y/O PERSONA NATURAL

a. Componente 1: Suministro e instalación de líneas de distribución.

RESIDENTE DE OBRA (*)

Cuadro N° 31: Perfil del Profesional

Formación Académica			
Nivel Grado o Título	Formación Académica		Acreditación
Título Profesional/colegiado y habilitado	Ingeniero Agrícola y/o Civil		Se verificará en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – SUNEDU. La colegiatura y habilitado
Cargo	GENERAL	EXPERIENCIA ESPECÍFICA	CONOCIMIENTOS (Cursos, diplomados)
RESIDENTE DE OBRA	Experiencia general no menor de 24 meses desde la obtención de la colegiatura en: - Gerencia de proyecto de inversión pública - Jefe y/o asistente de Proyecto en ejecución de proyectos en infraestructuras de riegos, recursos hídricos, proyectos de siembra y cosecha de agua – construcciones de reservorios – construcciones de canales, sistemas de riegos.	Experiencia específica no menor de 18 meses en: Con experiencia como supervisor y/o residente de obra o proyectos y/o inspector de obra y/o asistente de residente y/o supervisor en gestión de riegos, infraestructuras de riegos y/o construcción de reservorios, recursos hídricos y/o qochas y/o construcciones de canales y/o sistemas de riegos.	<ul style="list-style-type: none"> - Residencia y/o supervisión de obras - Manejo de herramientas de georreferenciación (GPS) - Manejo de S10. - Excel intermedio como mínimo. - Curso y/o capacitación en Auto CAD (o similar) Intermedio o avanzado. Nota: debidamente acreditado con constancias y/o certificados.

(*) Se requiere 01 residente de obra, por cada actividad de Optimización de conducción de recursos hídricos según cuadro N°29, es decir 04 profesionales que cumplan el perfil de residente según especificaciones mencionadas.



OPTIMIZACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO PARA LA SOSTENIBILIDAD DE LOS NEGOCIOS RURALES – OFICINA ZONAL CHOTA

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

b. Componente 2: Fortalecimiento de Capacidades para la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos. CAPACITADOR

Cuadro N° 32: Perfil del Capacitador

Formación Académica			
Nivel Grado o Título	Formación Académica		Acreditación
Título Profesional/colegiado y habilitado	Ingeniero hidráulico, agrónomo, agrícola, civil.		Se verificará en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – SUNEDU. La colegiatura y habilitación se requerirá para el inicio de su participación efectiva en la ejecución de la prestación.
Cargo	GENERAL	EXPERIENCIA ESPECÍFICA	CAPACITACIONES (Cursos y/o y/o capacitaciones y/o especialidad y/o diplomados)
CAPACITADOR	Experiencia general no menor de 12 meses en ejecución/consultoría de Recursos Naturales y/o Infraestructuras de riegos y/o sistemas de riegos.	Experiencia específica no menor de 12 meses en: En gestión de recursos hídricos y/o qochas y/o construcciones de canales y/o sistemas de riegos y/o gestión de recursos hídricos.	Mínimo de 80 horas en: <ul style="list-style-type: none"> - Curso de capacitación en construcción de reservorios de geomembrana. - Cursos/capacitación en instalación de sistemas de riego.

Acreditación: La experiencia deberá ser acreditada mediante Certificados, Constancias y/o Contratos u orden de servicio con su respectiva conformidad, o cualquier otro documento que acredite fehacientemente el perfil solicitado.

I. PRODUCTOS ESPERADOS O ENTREGABLES

a. Informe Físico y Financiero Único Entregable

Deberá presentar la **valorización del avance Físico y Financiero de actividades** conforme al cronograma valorizado de las inversiones en Gestión de los Recursos Naturales para el Afianzamiento de los Negocios Rurales, evaluado al 100 % de avance y cumplimiento.

Los documentos deberán elaborarse de acuerdo con la **estructura establecida para la presentación de informes de valorización**, según el **instructivo del Proyecto Avanzar Rural**, y deberán contar con la **aprobación del NEC del Proyecto Avanzar Rural**.

II. LUGAR Y PLAZO DEL SERVICIO

Lugar

Los servicios de implementación de las inversiones en Gestión de los Recursos Naturales para el Afianzamiento de los Negocios Rurales a través de actividades de Optimización de conducción de recursos hídricos se ejecutarán en el centro Poblado Sivingan y Sarabamba, Condorpullana y Huascarcocha, Andes del Calvario, Alto Verde, Choctapata, Caseríos De Huangamarca, Timon y la Oliva en los distritos de Chota (03), Llama (01), de la provincia de Chota, región Cajamarca.

Plazo

El plazo de ejecución de las inversiones en Gestión de los Recursos Naturales para el Afianzamiento de los Negocios Rurales a través de actividades de Optimización de conducción de recursos hídricos será de hasta un máximo de treinta (30) días calendario, incluyendo informe final.

III. GARANTIA DE FIEL CUMPLIMIENTO

El contratista debe presentar una garantía de fiel cumplimiento emitida por idéntico monto conforme a lo estipulado en la Ley N° 32069 "Ley General de Contrataciones Públicas" y su Reglamento, dicha carta se debe mantener vigente durante toda la fase de ejecución hasta la conformidad de la recepción de obra y el consentimiento de la liquidación final. La presentación de esta garantía no puede ser exceptuada en ningún caso.



OPTIMIZACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO PARA LA SOSTENIBILIDAD DE LOS NEGOCIOS RURALES – OFICINA ZONAL CHOTA

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

IV. FORMA DE PAGO

La forma de pago será de acuerdo a la entrega de la valorización física financiera de las actividades del cronograma de las Inversiones en Gestión de los Recursos Naturales para el Afianzamiento de los Negocios Rurales.

La Conformidad será otorgada de la siguiente forma:

- El residente de obra presenta la valorización final hasta los 30 días calendario.
- El SUPERVISOR y/o Inspector revisa y aprueba la valorización de obra mediante informe.
- Transferencia, previa emisión de comprobante de pago (con las formalidades que exige la Ley y el Reglamento de Comprobantes de Pago).

La autorización de pago será otorgada mediante informe de opinión técnica favorable por el equipo técnico de la Oficina Zonal Chota Hualgayoc, previo informe de conformidad emitida por el área usuaria del Componente 1 en Gestión de los Recursos Naturales para el Afianzamiento de los Negocios Rurales a Través de optimización de la capacidad de conducción.

V. ESTRUCTURA DE COSTOS

A continuación, se detalla el orden de los esquemas de costo según actividad de afianzamiento:

1. OPTIMIZACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DEL RECURSO HIDRICO PARA AFIANZAMIENTO Y LA SOSTENIBILIDAD DE LOS NEGOCIOS RURALES DEL PGRNA DEL C.P. SIVINGAN Y C.P. SARABAMBA, DISTRITO DE CHOTA, PROVINCIA DE CHOTA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA*
2. OPTIMIZACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DEL RECURSO HIDRICO PARA AFIANZAMIENTO Y LA SOSTENIBILIDAD DE LOS NEGOCIOS RURALES DEL PGRNA DEL CENTRO POBLADO CORDOPULLANA Y CASERIO HUASCARCOCHA, DISTRITO DE CHOTA, PROVINCIA DE CHOTA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA*
3. OPTIMIZACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DEL RECURSO HIDRICO PARA AFIANZAMIENTO Y LA SOSTENIBILIDAD DE LOS NEGOCIOS RURALES DEL PGRNA DEL CENTROS POBLADOS ANDES DEL CALVARIO, ALTO VERDE Y CHOCTAPATA, DISTRITO DE CHOTA, PROVINCIA DE CHOTA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA*
4. OPTIMIZACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DEL RECURSO HIDRICO PARA AFIANZAMIENTO Y LA SOSTENIBILIDAD DE LOS NEGOCIOS RURALES DEL PGRNA DEL CASERIO DE HUANGAMARCA, TIMON Y LA OLIVA, DISTRITO DE LLAMA, PROVINCIA DE CHOTA*



OPTIMIZACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO PARA LA SOSTENIBILIDAD DE LOS NEGOCIOS RURALES – OFICINA ZONAL CHOTA

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

1. "OPTIMIZACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO PARA AFIANZAMIENTO Y LA SOSTENIBILIDAD DE LOS NEGOCIOS RURALES DEL C.P. SIVINGAN Y C.P. SARABAMBA, DISTRITO DE CHOTA, PROVINCIA DE CHOTA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

PARTIDA	DESCRIPCION	UNIDADES	METRADO	PRECIO	AVANZAR RURAL
01	SUMINISTRO E INSTALACION DE LINEAS DE DISTRIBUCION				76,602.89
01.01	LINEA DE DISTRIBUCIÓN				53,818.71
01.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES				2,230.60
01.01.01.01	LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO MANUAL DE e=10 cm, P/TUBERIA	m	3,000.00	0.31	930.00
01.01.01.02	TRAZO Y REPLANTEO	m	3,716.00	0.35	1,300.60
01.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				23,154.48
01.01.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL DE ZANJA DE 0.40x0.60 m P/TUBERIA	m	3,000.00	4.30	12,900.00
01.01.02.02	REFINE Y NIVELACION DE FONDO PARA ZANJA DE 0.40x0.60 m P/TUBERIA	m	3,000.00	0.26	780.00
01.01.02.03	CAMA DE APOYO PARA TUBERIA CON MAT. PROPIO SELECCIONADO e=0.10 m, ANCHO=0.40 m	m	3,000.00	0.94	2,820.00
01.01.02.04	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO e=0.50 m, ANCHO=0.40m	m	3,000.00	2.14	6,420.00
01.01.02.05	ACARREO Y ELIMINACION DE MAT. EXCEDENTE Dmax= 30 m	m3	36.41	6.44	234.48
01.01.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS				26,804.84
01.01.03.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA HDPE PE-80/PN-10 Ø 63 mm	m	3,016.00	6.49	19,573.84
01.01.03.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA HDPE Ø 63 mm PN16 SDR 11	m	700.00	10.33	7,231.00
01.01.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS				1,429.00
01.01.04.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE UNION-ENLACE HDPE DE Ø 63 mm	und	2.00	42.07	84.14
01.01.04.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE REDUCCION HDPE DE Ø 110 mm A 63 MM	und	30.00	83.75	2,512.50
01.01.05	DADOS DE ANCLAJE PARA TUBERIA HDPE 63 MM				199.19
01.01.05.01	CONCRETO fc=175 kg/cm2 PARA DADO DE ANCLAJE DE 0.25X0.25X0.30	m3	0.50	398.38	199.19
01.02	VALVULAS DE PURGA (5 und)				3,365.92
01.02.01	TRABAJOS PRELIMINARES				11.60
01.02.01.01	TRAZO Y REPLANTEO	m2	24.45	0.31	7.58
01.02.01.02	LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO MANUAL DE e=5 cm	m2	15.45	0.26	4.02
01.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				200.87
01.02.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	8.40	14.72	123.65
01.02.02.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	3.00	11.25	33.75
01.02.02.03	ACARREO Y ELIMINACION DE MAT. EXCEDENTE Dmax= 30 m	m3	6.75	6.44	43.47
01.02.03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				1,249.53
01.02.03.01	CONCRETO fc=175 kg/cm2	m3	0.96	391.09	375.45
01.02.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	18.00	38.11	685.98
01.02.03.03	ACERO fy= 4200 kg/cm2	kg	32.32	5.82	188.10
01.02.04	REVOQUES Y ENLUCIDOS				169.20
01.02.04.01	TARRAJEO INTERIOR y EXTERIOR C:A 1:4, e=1.5 cm	m2	7.20	23.50	169.20
01.02.05	FILTROS				19.72
01.02.05.01	PIEDRA CHANCADA DE 1/2" COMPACTADA	m3	0.20	98.58	19.72
01.02.06	INSTALACIONES SANITARIAS				960.50
01.02.06.01	SUMINISTRO Y COLOC. DE ACCESORIOS EN LA VALVULA DE PURGA Ø = 2"	und	5.00	192.10	960.50
01.02.07	ESTRUCTURA METALICA				754.50
01.02.07.01	SUMINISTRO E INST. DE TAPA METALICA DE 0.4 x 0.50 m e=1/8" INC.ACCESORIOS + PINTURA	und	5.00	150.90	754.50
01.03	VALVULA DE AIRE				626.12
01.03.01	TRABAJOS PRELIMINARES				0.37
01.03.01.01	TRAZO Y REPLANTEO	m2	0.64	0.31	0.20
01.03.01.02	LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO MANUAL DE e=5 cm	m2	0.64	0.26	0.17
01.03.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				7.81
01.03.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	0.34	14.72	5.00
01.03.02.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	0.06	11.25	0.68
01.03.02.03	ACARREO Y ELIMINACION DE MAT. EXCEDENTE Dmax= 30 m	m3	0.33	6.44	2.13



OPTIMIZACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO PARA LA SOSTENIBILIDAD DE LOS NEGOCIOS RURALES – OFICINA ZONAL CHOTA

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

01.03.03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO					247.23
01.03.03.01	CONCRETO $f_c=175 \text{ kg/cm}^2$	m3	0.18	391.09		70.40
01.03.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	2.32	38.11		88.42
01.03.03.03	ACERO $f_y= 4200 \text{ kg/cm}^2$	kg	15.19	5.82		88.41
01.03.04	REVOQUES Y ENLUCIDOS					78.96
01.03.04.01	TARRAJEO INTERIOR y EXTERIOR C:A 1:4, e=1.5 cm	m2	3.36	23.50		78.96
01.03.05	FILTROS					0.99
01.03.05.01	PIEDRA CHANCADA DE 1/2" COMPACTADA	m3	0.01	98.58		0.99
01.03.06	INSTALACIONES SANITARIAS					149.86
01.03.06.01	SUMINISTRO Y COLOC. DE ACCESORIOS EN LA VALVULA DE AIRE $\varnothing = 1/2"x63 \text{ mm}$	und	1.00	149.86		149.86
01.03.07	ESTRUCTURA METALICA					140.90
01.03.07.01	SUMINISTRO E INST. DE TAPA METALICA DE 0.4 x 0.40 m e=1/8" INC.ACCESORIOS + PINTURA	und	1.00	140.90		140.90
01.04	PASE AEREO (10 m)					4,368.79
01.04.01	TRABAJOS PRELIMINARES					2.85
01.04.01.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	6.48	0.13		0.84
01.04.01.02	TRAZO Y REPLANTEO	m2	6.48	0.31		2.01
01.04.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS					69.76
01.04.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	3.02	14.72		44.45
01.04.02.02	ACARREO Y ELIMINACION DE MAT. EXCEDENTE $D_{max}= 30 \text{ m}$	m3	3.93	6.44		25.31
01.04.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE					393.49
01.04.03.01	SÓLADO DE C:H 1:12 DE 4"	m2	2.00	26.62		53.24
01.04.03.02	CONCRETO $f_c=175 \text{ kg/cm}^2$	m3	0.87	391.09		340.25
01.04.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO					1,370.22
01.04.04.01	CONCRETO $f_c=175 \text{ kg/cm}^2$	m3	1.37	391.09		535.79
01.04.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	12.76	38.11		486.28
01.04.04.03	ACERO $f_y= 4200 \text{ kg/cm}^2$	kg	59.82	5.82		348.15
01.04.05	REVOQUES Y ENLUCIDOS					86.02
01.04.05.01	TARRAJEO EN COLUMNAS C:A 1:5, e=1.5 cm	m2	4.48	19.20		86.02
01.04.06	TUBERIA Y ACCESORIOS					2,446.45
01.04.06.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE BOA + ACCESORIOS	und	1.00	2,349.10		2,349.10
01.04.06.02	INSTALACIÓN DE TUBERIA HDPE $\varnothing 63 \text{ mm PE-80 PN10}$	m	15.00	6.49		97.35
01.05	CAMARA DE CONTROL					1,092.96
01.05.01	TRABAJOS PRELIMINARES					1.51
01.05.01.01	LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO MANUAL DE e=5 cm	m2	2.64	0.26		0.69
01.05.01.02	TRAZO Y REPLANTEO	m2	2.64	0.31		0.82
01.05.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS					34.33
01.05.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	1.40	14.72		20.61
01.05.02.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	0.71	11.25		7.99
01.05.02.03	ACARREO Y ELIMINACION DE MAT. EXCEDENTE $D_{max}= 30 \text{ m}$	m3	0.89	6.44		5.73
01.05.03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO					413.68
01.05.03.01	CONCRETO $f_c=175 \text{ kg/cm}^2$	m3	0.30	391.09		117.33
01.05.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	5.20	38.11		198.17
01.05.03.03	ACERO $f_y= 4200 \text{ kg/cm}^2$	kg	16.87	5.82		98.18
01.05.04	REVOQUES Y ENLUCIDOS					52.64
01.05.04.01	TARRAJEO INTERIOR y EXTERIOR C:A 1:4, e=1.5 cm	m2	2.24	23.50		52.64
01.05.05	FILTROS					6.90
01.05.05.01	PIEDRA CHANCADA DE 1/2" COMPACTADA	m3	0.07	98.58		6.90
01.05.06	INSTALACIONES SANITARIAS					383.51
01.05.06.01	SUMINISTRO Y COLOC. DE ACCESORIOS EN LA VALVULA DE CONTROL $\varnothing = 2"$	und	1.00	383.51		383.51
01.05.07	ESTRUCTURA METALICA					200.39
01.05.07.01	SUMINISTRO E INST. DE TAPA METALICA DE 0.70 x 0.70 m e=1/8" INC.ACCESORIOS + PINTURA	und	1.00	200.39		200.39
01.05	CAMARA ROMPE PRESION (8 und)					10,638.39
01.06.01	TRABAJOS PRELIMINARES					17.14
01.06.01.01	LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO MANUAL DE e=5 cm	m2	30.08	0.26		7.82



OPTIMIZACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO PARA LA SOSTENIBILIDAD DE LOS NEGOCIOS RURALES – OFICINA ZONAL CHOTA

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

01.06.01.02	TRAZO Y REPLANTEO	m2	30.08	0.31	9.32
01.06.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				436.04
01.06.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	18.80	14.72	276.74
01.06.02.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	14.16	11.25	159.30
01.06.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				263.20
01.06.03.01	SOLADO $f_c=100$ Kg/cm ² , e=10 cm	m2	8.00	32.90	263.20
01.06.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				4,438.43
01.06.04.01	CONCRETO $f_c=175$ kg/cm ²	m3	3.22	391.09	1,259.31
01.06.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	45.12	38.11	1,719.52
01.06.04.03	ACERO $f_y= 4200$ kg/cm ²	kg	250.79	5.82	1,459.60
01.06.05	REVOQUES Y ENLUCIDOS				775.58
01.06.05.01	TARRAJEO INTERIOR CON IMPERMEABILIZANTE C:A 1:2, e=1.5 cm	m2	20.16	23.50	473.76
01.06.05.02	TARRAJEO EXTERIOR C:A 1:4, e=1.5 cm	m2	23.04	13.10	301.82
01.06.06	INSTALACIONES SANITARIAS				2,436.80
01.06.06.01	SUMINISTRO Y COLOC. DE ACCESORIOS EN CAMARA ROMPE PRESION $\varnothing = 2"$	und	8.00	304.60	2,436.80
01.06.07	ESTRUCTURA METALICA				2,271.20
01.06.07.01	SUMINISTRO E INST. DE TAPA METALICA DE 1.00 x 0.60 m e=1.8" INC ACCESORIOS + PINTURA	und	8.00	283.90	2,271.20
01.07	EQUIPAMIENTO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL				792.00
01.07.01	EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL	gib	1.00	792.00	792.00
01.08	FLETE TERRESTRE				1,900.00
01.08.01	FLETE TERRESTRE	gib	1.00	1,900.00	1,900.00
02	FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES PARA LA GESTION DE RECURSOS HIDRICOS				562.00
02.01	TALLER DE CAPACITACION				562.00
02.01.01	TALLER EN GESTION INTEGRADA DE LOS RECURSOS HIDRICOS	und	1.00	562.00	562.00
COSTO DIRECTO					S/ 77,164.89

PROPUESTA DEL PROYECTO		PRESUPUESTO TOTAL	AVANZAR RURAL
COSTO DIRECTO		77,164.89	77,164.89
GASTOS GENERALES (% CD)	7.13%	5,500.00	5,500.00
UTILIDAD (% CD)	10.00%	7,716.49	7,716.49
SUB TOTAL		90,381.38	90,381.38
IGV (18 %)	18.00%	16,268.65	16,268.65
VALOR REFERENCIAL		106,650.03	106,650.03
LIQUIDACIÓN DE OBRA (% VR)	2.81%	3,000.00	3,000.00
MONTO TOTAL DEL PGRNA		S/. 109,650.03	109,650.03



OPTIMIZACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO PARA LA SOSTENIBILIDAD DE LOS NEGOCIOS RURALES – OFICINA ZONAL CHOTA

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

2. OPTIMIZACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DEL RECURSO HIDRICO PARA AFIANZAMIENTO Y LA SOSTENIBILIDAD DE LOS NEGOCIOS RURALES DEL PGRNA DEL CENTRO POBLADO CORDORPULLANA Y CASERIO HUASCARCOCHA, DISTRITO DE CHOTA, PROVINCIA DE CHOTA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

PARTIDA	DESCRIPCION	UNID	METRADO	PRECIO	AVANZAR RURAL
01	SUMINISTRO E INSTALACION DE LINEAS DE DISTRIBUCION				66,593.34
01.01	LINEA DE DISTRIBUCIÓN				55,295.26
01.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES				3,240.60
01.01.01.01	LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO MANUAL DE e=10 cm, P/TUBERIA	m	4,910.00	0.31	1,522.10
01.01.01.02	TRAZO Y REPLANTEO	m	4,910.00	0.35	1,718.50
01.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				29,451.02
01.01.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL DE ZANJA DE 0.40x0.60 m P/TUBERIA	m	4,910.00	2.58	12,667.80
01.01.02.02	REFINE Y NIVELACION DE FONDO PARA ZANJA DE 0.40x0.60 m P/TUBERIA	m	4,910.00	0.26	1,276.60
01.01.02.03	CAMA DE APOYO PARA TUBERIA CON MAT. PROPIO SELECCIONADO e=0.10 m, ANCHO=0.40 m	m	4,910.00	0.94	4,615.40
01.01.02.04	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO e=0.50 m, ANCHO=0.40m	m	4,910.00	2.14	10,507.40
01.01.02.05	ACARREO Y ELIMINACION DE MAT. EXCEDENTE Dmax= 30 m	m3	59.60	6.44	383.82
01.01.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS				21,225.90
01.01.03.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA HDPE PE-80/PN-10 Ø 63 mm	m	1,560.00	6.49	10,124.40
01.01.03.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA HDPE PE-80/PN-10 Ø 32 mm	m	350.00	3.69	1,291.50
01.01.03.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA HDPE PE-80/PN-10 Ø 25 mm	m	3000	3.27	9,810.00
01.01.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS				1,377.74
01.01.04.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REDUCCION HDPE DE Ø 110 mm A 63 MM	und	1.00	60.86	60.86
01.01.04.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNION-ENLACE HDPE DE Ø 63 mm	und	16	42.07	673.12
01.01.04.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNION HDPE DE Ø 32 mm	und	4.00	16.23	64.92
01.01.04.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNION HDPE DE Ø 25 mm	und	1	578.84	578.84
01.02	VALVULAS DE PURGA (3 UND)				2,020.98
01.02.01	TRABAJOS PRELIMINARES				6.96
01.02.01.01	TRAZO Y REPLANTEO	m2	14.67	0.31	4.55
01.02.01.02	LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO MANUAL DE e=5 cm	m2	9.27	0.26	2.41
01.02.02	MÓVIMIENTO DE TIERRAS				120.52
01.02.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	5.04	14.72	74.19
01.02.02.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	1.80	11.25	20.25
01.02.02.03	ACARREO Y ELIMINACION DE MAT. EXCEDENTE Dmax= 30 m	m3	4.05	6.44	26.08
01.02.03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				751.27
01.02.03.01	CONCRETO fc=175 kg/cm2	m3	0.58	391.09	226.83
01.02.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	10.80	38.11	411.59
01.02.03.03	ACERO fy= 4200 kg/cm2	kg	19.39	5.82	112.85
01.02.04	REVOQUES Y ENLUCIDOS				101.52
01.02.04.01	TARRAJEO INTERIOR y EXTERIOR C:A 1:4, e=1.5 cm	m2	4.32	23.5	101.52
01.02.05	FILTROS				11.83
01.02.05.01	PIEDRA CHANCADA DE 1/2" COMPACTADA	m3	0.12	98.58	11.83
01.02.06	INSTALACIONES SANITARIAS				576.18
01.02.06.01	SUMINISTRO Y COLOC. DE ACCESORIOS EN LA VALVULA DE PURGA Ø = 2"	und	3	192.06	576.18
01.02.07	ESTRUCTURA METALICA				452.70
01.02.07.01	SUMINISTRO E INST. DE TAPA METALICA DE 0.4 x 0.50 m e=1/8" INC.ACCESORIOS + PINTURA	und	3	150.9	452.70
01.03	PASE AEREO (10 m)				2,499.84
01.03.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	2.03	14.72	29.88
01.03.02	ACARREO Y ELIMINACION DE MAT. EXCEDENTE Dmax= 30 m	m3	7.17	6.44	46.17
01.03.03	SOLADO DE C:H 1:12 DE 4"	m2	2.72	34	92.48
01.03.04	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA	m2	2.00	39.52	79.04
01.03.05	ACERO fy= 4200 kg/cm2	kg	42.80	5.82	249.10
01.03.06	CONCRETO fc=175 kg/cm2	m3	2.16	391.09	844.75
01.03.07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE BOA + ACCESORIOS	und	1	1003.52	1,003.52
01.03.08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA HDPE PE-80/PN-10 Ø 63 mm	m	10.00	6.49	64.90
01.04	CAMARA DE CONTROL (3 und)				3,082.56
01.04.01	TRABAJOS PRELIMINARES				4.52
01.04.01.01	LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO MANUAL DE e=5 cm	m2	7.92	0.26	2.06
01.04.01.02	TRAZO Y REPLANTEO	m2	7.92	0.31	2.46



OPTIMIZACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO PARA LA SOSTENIBILIDAD DE LOS NEGOCIOS RURALES – OFICINA ZONAL CHOTA

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

01.04.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				102.97
01.04.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	4.20	14.72	61.82
01.04.02.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	2.13	11.25	23.96
01.04.02.03	ACARREO Y ELIMINACION DE MAT. EXCEDENTE Dmax= 30 m	m3	2.67	6.44	17.19
01.04.03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				1,237.08
01.04.03.01	CONCRETO fc=175 kg/cm2	m3	0.89	391.09	348.07
01.04.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	15.6	38.11	594.52
01.04.03.03	ACERO fy= 4200 kg/cm2	kg	50.6	5.82	294.49
01.04.04	REVOQUES Y ENLUCIDOS				157.92
01.04.04.01	TARRAJEO INTERIOR y EXTERIOR C:A 1:4, e=1.5 cm	m2	6.72	23.50	157.92
01.04.05	FILTROS				21.69
01.04.05.01	PIEDRA CHANCADA DE 1/2" COMPACTADA	m3	0.22	98.58	21.69
01.04.06	INSTALACIONES SANITARIAS				957.21
01.04.06.01	SUMINISTRO Y COLOC. DE ACCESORIOS EN LA VALVULA DE CONTROL Ø = 2"	und	3	319.07	957.21
01.04.07	ESTRUCTURA METALICA				601.17
01.04.07.01	SUMINISTRO E INST. DE TAPA METALICA DE 0.70 x 0.70 m e=1/8" INC.ACCESORIOS + PINTURA	und	3.00	200.39	601.17
01.05	CAMARA ROMPE PRESION				1,328.70
01.05.01	TRABAJOS PRELIMINARES				2.15
01.05.01.01	LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO MANUAL DE e=5 cm	m2	3.76	0.26	0.98
01.05.01.02	TRAZO Y REPLANTEO	m2	3.76	0.31	1.17
01.05.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				54.50
01.05.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	2.35	14.72	34.59
01.05.02.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	1.77	11.25	19.91
01.05.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				34.35
01.05.03.01	SOLADO fc=100 Kg/cm2, e=10 cm	m2	1.00	34.35	34.35
01.05.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				553.84
01.05.04.01	CONCRETO fc=175 kg/cm2	m3	0.4	391.09	156.44
01.05.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	5.64	38.11	214.94
01.05.04.03	ACERO fy= 4200 kg/cm2	kg	31.35	5.82	182.46
01.05.05	REVOQUES Y ENLUCIDOS				95.80
01.05.05.01	TARRAJEO INTERIOR CON IMPERMEABILIZANTE C:A 1:2, e=1.5 cm	m2	2.52	23.50	59.22
01.05.05.02	TARRAJEO EXTERIOR C:A 1:4, e=1.5 cm	m2	2.88	12.70	36.58
01.05.06	INSTALACIONES SANITARIAS				304.16
01.05.06.01	SUMINISTRO Y COLOC. DE ACCESORIOS EN CAMARA ROMPE PRESION Ø = 2"	und	1	304.16	304.16
01.05.07	ESTRUCTURA METALICA				283.90
01.05.07.01	SUMINISTRO E INST. DE TAPA METALICA DE 1.00 x 0.60 m e=1/8" INC.ACCESORIOS + PINTURA	und	1.00	283.90	283.90
01.06	EQUIPAMIENTO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL				456.00
01.06.01	EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL	gib	1	456	456.00
01.07	FLETE TERRESTRE				2,000.00
01.07.01	FLETE TERRESTRE	gib	1	2000	2,000.00
02	FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES PARA LA GESTION DE RECURSOS HIDRICOS				562.00
02.01	TALLER DE CAPACITACION				562.00
02.01.01	TALLER EN GESTION INTEGRADA DE LOS RECURSOS HIDRICOS	und	1.00	562.00	562.00
COSTO DIRECTO					S/ 67,155.34

PROPUESTA DEL PROYECTO		PRESUPUESTO TOTAL	AVANZAR RURAL
COSTO DIRECTO		67,155.34	67,155.34
GASTOS GENERALES (% CD)	8.19%	5,500.00	5,500.00
UTILIDAD (% CD)	10.00%	6,715.53	6,715.53
SUB TOTAL		79,370.87	79,370.87
IGV (18 %)	18.00%	14,286.76	14,286.76
VALOR REFERENCIAL		93,657.63	93,657.63
LIQUIDACIÓN DE OBRA (% VR)	3.20%	3,000.00	3,000.00
MONTO TOTAL DEL PGRNA		S/. 96,657.63	96,657.63



OPTIMIZACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO PARA LA SOSTENIBILIDAD DE LOS NEGOCIOS RURALES – OFICINA ZONAL CHOTA

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

3. "OPTIMIZACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DEL RECURSO HIDRICO PARA AFIANZAMIENTO Y LA SOSTENIBILIDAD DE LOS NEGOCIOS RURALES DEL PGRNA DEL CENTROS POBLADOS ANDES DEL CALVARIO, ALTO VERDE Y CHOCTAPATA, DISTRITO DE CHOTA, PROVINCIA DE CHOTA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

FINANCIAMIENTO					
OBRA:	"OPTIMIZACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO PARA AFIANZAMIENTO Y LA SOSTENIBILIDAD DE LOS NEGOCIOS RURALES DEL PGRNA DEL C.P. ANDES DEL CALVARIO, C.P. ALTO VERDE Y C.P. CHOCTAPATA, DISTRITO DE CHOTA, PROVINCIA DE CHOTA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"				
ENTIDAD:	AVANZAR RURAL				
UBICACIÓN:	DISTRITO: CHOTA PROVINCIA: CHOTA REGION: CAJAMARCA				
PARTIDA	DESCRIPCIÓN	UNIDADES	METRADO	PRECIO	AVANZAR RURAL
01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LINEAS DE DISTRIBUCION				68.150,81
01.01	LINEA DE DISTRIBUCIÓN				52.879,83
01.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES				3.098,04
01.01.01.01	LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO MANUAL DE e=10 cm. P/TUBERIA	m	4.694,00	0,31	1.455,14
01.01.01.02	TRAZO Y REPLANTEO	m	4.694,00	0,35	1.642,90
01.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				28.155,37
01.01.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL DE ZANJA DE 0.40x0.60 m P/TUBERIA	m	4.694,00	2,58	12.110,52
01.01.02.02	REFINE Y NIVELACION DE FONDO PARA ZANJA DE 0.40x0.60 m P/TUBERIA	m	4.694,00	0,26	1.220,44
01.01.02.03	CAMA DE APOYO PARA TUBERIA CON MAT. PROPIO SELECCIONADO e=0.10 m, ANCHO=0.40 m	m	4.694,00	0,94	4.412,36
01.01.02.04	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO e=0.50 m, ANCHO=0.40m	m	4.694,00	2,14	10.045,16
01.01.02.05	ACARREO Y ELIMINACION DE MAT. EXCEDENTE Dmax= 30 m	m3	56,97	6,44	366,89
01.01.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIAS				20.543,26
01.01.03.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA HDPE PE-80PN-10 Ø 50 mm	m	860,00	7,73	6.647,80
01.01.03.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA HDPE PE-80PN-10 Ø 32 mm	m	3.234,00	3,69	11.933,46
01.01.03.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA HDPE PE-80PN-10 Ø 25 mm	m	600	3,27	1.962,00
01.01.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS				1.083,16
01.01.04.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REDUCCIÓN HDPE DE Ø 110 mm A 50 mm	und	1,00	57,86	57,86
01.01.04.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REDUCCIÓN HDPE DE Ø 110 mm A 32 mm	und	1,00	57,86	57,86
01.01.04.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNION HDPE DE Ø 50 mm	und	9	37,45	337,05
01.01.04.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNION HDPE DE Ø 32 mm	und	33	16,23	535,59
01.01.04.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNION HDPE DE Ø 25 mm	und	6,00	15,80	94,80
01.02	VALVULAS DE PURGA (8 und)				3.653,06
01.02.01	TRABAJOS PRELIMINARES				13,92
01.02.01.01	TRAZO Y REPLANTEO	m2	20,34	0,31	6,30
01.02.01.02	LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO MANUAL DE e=5 cm	m2	18,54	0,26	4,82
01.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				241,04
01.02.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	10,08	14,72	148,38
01.02.02.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	3,60	11,25	40,50
01.02.02.03	ACARREO Y ELIMINACION DE MAT. EXCEDENTE Dmax= 30 m	m3	8,10	6,44	52,18
01.02.03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				1.291,65
01.02.03.01	CONCRETO fc=175 kg/cm2	m3	1,15	391,09	449,75
01.02.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	21,60	27,16	586,66
01.02.03.03	ACERO fy= 4200 kg/cm2	kg	38,79	6,58	255,24
01.02.04	REVOQUES Y ENLUCIDOS				206,41
01.02.04.01	TARRAJEO INTERIOR y EXTERIOR C.A 1:4, e=1.5 cm	m2	8,64	23,89	206,41
01.02.05	FILTROS				23,66
01.02.05.01	PIEDRA CHANCADA DE 1/2" COMPACTADA	m3	0,24	98,58	23,66
01.02.06	INSTALACIONES SANITARIAS				370,92
01.02.06.01	SUMINISTRO Y COLOC. DE ACCESORIOS EN LA VALVULA DE PURGA Ø = 50 mm	und	1,00	90,57	90,57
01.02.06.02	SUMINISTRO Y COLOC. DE ACCESORIOS EN LA VALVULA DE PURGA Ø = 32mm	und	5	56,07	280,35
01.02.07	ESTRUCTURA METALICA				905,43
01.02.07.01	SUMINISTRO E INST. DE TAPA METALICA DE 0.4 x 0.50 m e=1/8" INC.ACCESORIOS + PINTURA	und	6,00	150,90	905,43
01.03	VALVULA DE AIRE				620,75
01.03.01	TRABAJOS PRELIMINARES				0,37
01.03.01.01	TRAZO Y REPLANTEO	m2	0,64	0,31	0,20
01.03.01.02	LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO MANUAL DE e=5 cm	m2	0,64	0,26	0,17
01.03.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				7,81
01.03.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	0,34	14,72	5,00
01.03.02.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	0,06	11,25	0,68
01.03.02.03	ACARREO Y ELIMINACION DE MAT. EXCEDENTE Dmax= 30 m	m3	0,30	6,44	2,13
01.03.03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				233,38
01.03.03.01	CONCRETO fc=175 kg/cm2	m3	0,18	391,09	70,40
01.03.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	2,32	27,16	63,01
01.03.03.03	ACERO fy= 4200 kg/cm2	kg	15,19	6,58	99,95
01.03.04	REVOQUES Y ENLUCIDOS				80,27
01.03.04.01	TARRAJEO INTERIOR y EXTERIOR C.A 1:4, e=1.5 cm	m2	3,36	23,89	80,27
01.03.05	FILTROS				0,99
01.03.05.01	PIEDRA CHANCADA DE 1/2" COMPACTADA	m3	0,01	98,58	0,99
01.03.06	INSTALACIONES SANITARIAS				157,05
01.03.06.01	SUMINISTRO Y COLOC. DE ACCESORIOS EN LA VALVULA DE AIRE Ø = 1/2"x50 mm	und	1	157,05	157,05
01.03.07	ESTRUCTURA METALICA				140,90
01.03.07.01	SUMINISTRO E INST. DE TAPA METALICA DE 0.4 x 0.40 m e=1/8" INC.ACCESORIOS + PINTURA	und	1,00	140,90	140,90



OPTIMIZACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO PARA LA SOSTENIBILIDAD DE LOS NEGOCIOS RURALES – OFICINA ZONAL CHOTA

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

01.04	VALVULA DE CONTROL (11 und)				5,839.47
01.04.01	TRABAJOS PRELIMINARES				4.01
01.04.01.01	TRAZO Y REPLANTEO		7.04	0.31	2.18
01.04.01.02	LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO MANUAL DE e=5 cm	m2	7.04	0.26	1.83
01.04.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				79.39
01.04.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	3.30	14.72	48.58
01.04.02.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	0.86	11.25	7.43
01.04.02.03	ACABADO Y ELIMINACION DE MAT. EXCEDENTE Dmax= 30 m	m3	3.63	6.44	23.39
01.04.03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				1,895.33
01.04.03.01	CONCRETO fc=175 kg/cm2	m3	1.66	391.09	649.21
01.04.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	31.02	27.16	842.50
01.04.03.03	ACERO fy= 4200 kg/cm2	kg	61.34	8.58	403.62
01.04.04	REVOQUES Y ENLUCIDOS				283.81
01.04.04.01	TARRAJEO INTERIOR Y EXTERIOR C.A 1:4, e=1.5 cm	m2	11.68	23.89	283.81
01.04.05	FILTROS				32.53
01.04.05.01	PIEDRA CHANCADA DE 1/2" COMPACTADA	m3	0.33	98.58	32.53
01.04.06	INSTALACIONES SANITARIAS				1,194.90
01.04.06.01	SUMINISTRO Y COLOC. DE ACCESORIOS EN LA VALVULA DE CONTROL DE Ø = 50 mm	und	4.00	135.00	540.00
01.04.06.02	SUMINISTRO Y COLOC. DE ACCESORIOS EN LA VALVULA DE CONTROL Ø = 32 mm	und	7.00	93.50	654.50
01.04.07	ESTRUCTURA METALICA				1,549.90
01.04.07.01	SUMINISTRO E INST. DE TAPA METALICA DE 0.4 x 0.40 m e=1/8" INC.ACCESORIOS + PINTURA	und	11.00	140.90	1,549.90
01.05	CAMARA ROMPE PRESION (3 UND)				3,701.77
01.05.01	TRABAJOS PRELIMINARES				6.43
01.05.01.01	LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO MANUAL DE e=5 cm	m2	11.28	0.26	2.93
01.05.01.02	TRAZO Y REPLANTEO	m2	11.28	0.31	3.50
01.05.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				163.52
01.05.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	7.05	14.72	103.78
01.05.02.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	5.31	11.25	59.74
01.05.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				104.70
01.05.03.01	SOLADO fc=100 kg/cm2, e=10 cm	m2	3	34.90	104.70
01.05.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				1,551.62
01.05.04.01	CONCRETO fc=175 kg/cm2	m3	1.21	391.09	473.22
01.05.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	16.92	27.16	459.55
01.05.04.03	ACERO fy= 4200 kg/cm2	kg	94.05	8.58	618.85
01.05.05	REVOQUES Y ENLUCIDOS				314.96
01.05.05.01	TARRAJEO INTERIOR CON IMPERMEABILIZANTE C.A 1:2, e=1.5 cm	m2	7.56	23.89	180.61
01.05.05.02	TARRAJEO EXTERIOR C.A 1:4, e=1.5 cm	m2	8.64	15.55	134.35
01.05.06	INSTALACIONES SANITARIAS				1,082.25
01.05.06.01	SUMINISTRO Y COLOC. DE ACCESORIOS EN CAMARA ROMPE PRESION Ø = 32 mm	und	3.00	362.75	1,082.25
01.05.07	ESTRUCTURA METALICA				478.29
01.05.07.01	SUMINISTRO E INST. DE TAPA METALICA DE 0.60 x 0.60 m e=1/8" INC.ACCESORIOS + PINTURA	und	3.00	159.43	478.29
01.06	EQUIPAMIENTO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL				496.00
01.06.01	EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL	gb	1.00	496.00	496.00
01.07	FLETE TERRESTRE				2,400.00
01.07.01	FLETE TERRESTRE	gb	1.00	2,400.00	2,400.00
02	FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES PARA LA GESTION DE RECURSOS HIDRICOS				562.00
02.01	TALLER DE CAPACITACION				562.00
02.01.01	TALLER EN GESTION INTEGRADA DE LOS RECURSOS HIDRICOS	und	1.00	562.00	562.00
COSTO DIRECTO					S/ 68,712.82

PROPUESTA DEL PROYECTO		PRESUPUESTO TOTAL	AVANZAR RURAL
COSTO DIRECTO		68,712.82	68,712.82
GASTOS GENERALES (% CD)	8.00%	5,500.00	5,500.00
UTILIDAD (% CD)	10.00%	6,871.28	6,871.28
SUB TOTAL		81,084.10	81,084.10
IGV (18 %)	18.00%	14,595.14	14,595.14
VALOR REFERENCIAL		95,679.24	95,679.24
LIQUIDACIÓN DE OBRA (% VR)	3.14%	3,000.00	3,000.00
MONTO TOTAL		S/. 98,679.24	98,679.24



OPTIMIZACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO PARA LA SOSTENIBILIDAD DE LOS NEGOCIOS RURALES – OFICINA ZONAL CHOTA

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

4. "OPTIMIZACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO PARA AFIANZAMIENTO Y LA SOSTENIBILIDAD DE LOS NEGOCIOS RURALES DEL PGRNA DEL CASERIO DE HUANGAMARCA, TIMON Y LA OLIVA, DISTRITO DE LLAMA, PROVINCIA DE CHOTA"

PARTIDA	DESCRIPCIÓN	UNIDADES	METRADO	PRECIO	AVANZAR RURAL
01	SUMINISTRO E INSTALACION DE LINEAS DE DISTRIBUCION				73,651.54
01.01	LINEA DE DISTRIBUCIÓN				54,738.58
01.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES				2,310.00
01.01.01.01	LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO MANUAL DE e=10 cm, P/TUBERIA	m	3,500.00	0.14	490.00
01.01.01.02	TRAZO Y REPLANTEO	m	3,500.00	0.52	1,820.00
01.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				28,843.72
01.01.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL DE ZANIA DE 0.40x0.60 m P/TUBERIA	m	3,500.00	5.15	18,025.00
01.01.02.02	REFINE Y NIVELACION DE FONDO PARA ZANIA DE 0.40x0.60 m P/TUBERIA	m	3,500.00	0.57	1,995.00
01.01.02.03	CAMA DE APOYO PARA TUBERIA CON MAT. PROPIO SELECCIONADO e=0.10 m, ANCHO=0.40 m	m	3,500.00	0.59	2,065.00
01.01.02.04	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO e=0.50 m, ANCHO=0.40m	m	3,500.00	1.83	6,405.00
01.01.02.05	ACARREO Y ELIMINACION DE MAT. EXCEDENTE Dmax= 30 m	m3	45.76	7.73	353.72
01.01.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS				21,850.60
01.01.03.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA HDPE PE-80/PN-10 Ø 63 mm	m	3,240.00	6.48	20,995.20
01.01.03.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA HDPE PE-80/PN-10 Ø 25 mm	m	260.00	3.29	855.40
01.01.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS				1,734.26
01.01.04.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REDUCCION HDPE DE Ø 110 mm A 63 MM	und	4.00	106.33	425.32
01.01.04.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNION HDPE DE Ø 63 mm	und	32.00	39.53	1,264.96
01.01.04.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNION HDPE DE Ø 25 mm	und	3.00	14.66	43.98
01.02	VALVULAS DE PURGA (5 und)				3,061.53
01.02.01	TRABAJOS PRELIMINARES				15.61
01.02.01.01	TRAZO Y REPLANTEO	m2	15.45	0.52	8.03
01.02.01.02	LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO MANUAL DE e=5 cm	m2	24.45	0.31	7.58
01.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				244.87
01.02.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	8.40	17.65	148.26
01.02.02.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	3.00	14.81	44.43
01.02.02.03	ACARREO Y ELIMINACION DE MAT. EXCEDENTE Dmax= 30 m	m3	6.75	7.73	52.18
01.02.03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				968.48
01.02.03.01	CONCRETO f'c=175 kg/cm2	m3	0.96	389.80	374.21
01.02.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	18.00	21.20	381.60
01.02.03.03	ACERO f' y= 4200 kg/cm2	kg	32.32	6.58	212.67
01.02.04	REVOQUES Y ENLUCIDOS				175.10
01.02.04.01	TARRAJEO INTERIOR Y EXTERIOR C-A 1-4, e=1.5 cm	m2	7.20	24.32	175.10
01.02.05	FILTROS				20.06
01.02.05.01	PIEDRA CHANCADA DE 1/2" COMPACTADA	m3	0.20	100.30	20.06
01.02.06	INSTALACIONES SANITARIAS				872.61
01.02.06.01	SUMINISTRO Y COLOC. DE ACCESOR. EN LA VALVULA DE PURGA Ø = 2"	und	4.00	193.58	774.32
01.02.06.02	SUMINISTRO Y COLOC. DE ACCESOR. EN LA VALVULA DE PURGA Ø = 3/4"	und	1.00	98.29	98.29
01.02.07	ESTRUCTURA METALICA				764.80
01.02.07.01	SUMINISTRO E INST. DE TAPA METALICA DE 0.4 x 0.50 m e=1/8" INC.ACCESSORIOS + PINTURA	und	5.00	152.96	764.80
01.03	VALVULAS DE AIRE (2 und)				1,206.71
01.03.01	TRABAJOS PRELIMINARES				1.07
01.03.01.01	LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO MANUAL DE e=5 cm	m2	1.28	0.31	0.40
01.03.01.02	TRAZO Y REPLANTEO	m2	1.28	0.52	0.67
01.03.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				18.88
01.03.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	0.68	17.65	12.00
01.03.02.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	0.12	14.81	1.78
01.03.02.03	ACARREO Y ELIMINACION DE MAT. EXCEDENTE Dmax= 30 m	m3	0.66	7.73	5.10
01.03.03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				434.63
01.03.03.01	CONCRETO f'c=175 kg/cm2	m3	0.35	389.80	136.43
01.03.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	4.64	21.20	98.37
01.03.03.03	ACERO f' y= 4200 kg/cm2	kg	30.37	6.58	199.83
01.03.04	REVOQUES Y ENLUCIDOS				163.43
01.03.04.01	TARRAJEO INTERIOR Y EXTERIOR C-A 1-4, e=1.5 cm	m2	6.72	24.32	163.43
01.03.05	FILTROS				1.00
01.03.05.01	PIEDRA CHANCADA DE 1/2" COMPACTADA	m3	0.01	100.30	1.00
01.03.06	INSTALACIONES SANITARIAS				301.78
01.03.06.01	SUMINISTRO Y COLOC. DE ACCESORIOS EN LA VALVULA DE AIRE Ø = 1/2"x63 mm	und	2.00	150.89	301.78
01.03.07	ESTRUCTURA METALICA				285.92
01.03.07.01	SUMINISTRO E INST. DE TAPA METALICA DE 0.4 x 0.40 m e=1/8" INC.ACCESSORIOS + PINTURA	und	2.00	142.96	285.92



OPTIMIZACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO PARA LA SOSTENIBILIDAD DE LOS NEGOCIOS RURALES – OFICINA ZONAL CHOTA

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

PARTIDA	DESCRIPCION	UNIDADES	METRADO	PRECIO	AVANZAR RURAL
01.04	PASE AEREO (10 m)				2,782.63
01.04.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO ROCOSO	m3	2.03	172.65	350.48
01.04.02	ACARREO Y ELIMINACION DE MAT. EXCEDENTE Dmax= 30 m	m3	7.17	7.73	55.42
01.04.03	SOLADO DE C:H 1:12 DE 4"	m2	2.72	38.89	105.78
01.04.04	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA	m2	2.00	39.52	79.04
01.04.05	ACERO F'y= 4200 kg/cm2	kg	42.80	6.58	281.62
01.04.06	CONCRETO Fc=175 kg/cm2	m3	2.16	389.80	841.97
01.04.07	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE BOA + ACCESORIOS	und	1.00	1,003.52	1,003.52
01.04.08	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA HDPE PE-80/PN-10 Ø 63 mm	m	10.00	6.48	64.80
01.05	PASE AEREO (15 m)				2,812.93
01.05.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO ROCOSO	m3	2.03	172.65	350.48
01.05.02	ACARREO Y ELIMINACION DE MAT. EXCEDENTE Dmax= 30 m	m3	7.17	7.73	55.42
01.05.03	SOLADO DE C:H 1:12 DE 4"	m2	2.72	38.89	105.78
01.05.04	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA	m2	2.00	39.52	79.04
01.05.05	ACERO F'y= 4200 kg/cm2	kg	42.48	6.58	279.52
01.05.06	CONCRETO Fc=175 kg/cm2	m3	2.16	389.80	841.97
01.05.07	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE BOA + ACCESORIOS	und	1.00	1,003.52	1,003.52
01.05.08	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA HDPE PE-80/PN-10 Ø 63 mm	m	15.00	6.48	97.20
01.06	CAMARA DE CONTROL (2 und)				1,519.69
01.06.01	TRABAJOS PRELIMINARES				4.39
01.06.01.01	LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO MANUAL DE e=5 cm	m2	5.28	0.31	1.64
01.06.01.02	TRAZO Y REPLANTEO	m2	5.28	0.52	2.75
01.06.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				84.21
01.06.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	2.80	17.65	49.42
01.06.02.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	1.42	14.81	21.03
01.06.02.03	ACARREO Y ELIMINACION DE MAT. EXCEDENTE Dmax= 30 m	m3	1.78	7.73	13.76
01.06.03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				523.83
01.06.03.01	CONCRETO Fc=175 kg/cm2	m3	0.59	389.80	229.98
01.06.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	10.40	21.20	220.48
01.06.03.03	ACERO F'y= 4200 kg/cm2	kg	11.15	6.58	73.37
01.06.04	REVOQUES Y ENLUCIDOS				108.95
01.06.04.01	TARRAJEO INTERIOR Y EXTERIOR C:A 1:4, e=1.5 cm	m2	4.48	24.32	108.95
01.06.05	FILTROS				15.05
01.06.05.01	PIEDRA CHANCADA DE 1/2" COMPACTADA	m3	0.15	100.30	15.05
01.06.06	INSTALACIONES SANITARIAS				441.34
01.06.06.01	SUMINISTRO Y COLOC. DE ACCESOR EN LA VALVULA DE CONTROL Ø = 2"	und	1.00	315.51	315.51
01.06.06.02	SUMINISTRO Y COLOC. DE ACCESORIOS EN LA VALVULA DE CONTROL C/REDUCCION DE 63 MM A Ø = 3/4"	und	1.00	125.83	125.83
01.06.07	ESTRUCTURA METALICA				341.92
01.06.07.01	SUMINISTRO E INST. DE TAPA METALICA DE 0.70 x 0.70 m e=1/8" INC. ACCESORIOS + PINTURA	und	2.00	170.96	341.92
01.07	CAMARA ROMPE PRESION (2 UND)				4,525.47
01.07.01	LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO MANUAL DE e=5 cm	m2	15.04	0.31	4.66
01.07.02	TRAZO Y REPLANTEO	m2	15.04	0.52	7.82
01.07.03	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	9.40	17.65	165.91
01.07.04	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	7.08	14.81	104.85
01.07.05	SOLADO F'c=100 kg/cm2, e=10 cm	m2	4.00	82.09	328.36
01.07.06	CONCRETO Fc=175 kg/cm2	m3	1.61	389.80	627.58
01.07.07	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	22.56	21.20	478.27
01.07.08	ACERO F'y= 4200 kg/cm2	kg	125.40	6.58	825.13
01.07.09	TARRAJEO INTERIOR CON IMPERMEABILIZANTE C:A 1:2, e=1.5 cm	m2	10.08	24.32	245.15
01.07.10	TARRAJEO EXTERIOR C:A 1:4, e=1.5 cm	m2	1.44	24.32	35.02
01.07.11	SUMINISTRO Y COLOC. DE ACCESOR EN CAMARA ROMPE PRESION Ø = 2"	und	4.00	264.19	1,056.76
01.07.12	SUMINISTRO E INST. DE TAPA METALICA DE 0.60 x 0.60 m e=1/8" INC. ACCESORIOS + PINTURA	und	4.00	161.49	645.96
01.08	EQUIPAMIENTO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL				304.00
01.08.01	EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL	g/b	1.00	304.00	304.00
01.09	FLETE TERRESTRE				2,700.00
01.09.01	FLETE TERRESTRE	g/b	1.00	2,700.00	2,700.00
02	FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES PARA LA GESTION DE RECURSOS HIDRICOS				562.00
02.01	TALLER DE CAPACITACION				562.00
02.01.01	TALLER EN GESTION INTEGRADA DE LOS RECURSOS HIDRICOS	und	1.00	562.00	562.00
COSTO DIRECTO					74,213.54
GASTOS GENERALES (% CD)				5,500.00	5,500.00
UTILIDAD (% CD)		10.00%		7,421.35	7,421.35
SUB TOTAL					87,134.89
IGV (18 %)		18.00%		15,684.28	15,684.28
VALOR REFERENCIAL					102,819.17
LIQUIDACION DE OBRA (% VR)		2.92%		3,000.00	3,000.00
MONTO TOTAL DEL PGRNA					105,819.17



OPTIMIZACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO PARA LA SOSTENIBILIDAD DE LOS NEGOCIOS RURALES – OFICINA ZONAL CHOTA

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

PROPUESTA DEL PROYECTO		PRESUPUESTO TOTAL	AVANZAR RURAL
COSTO DIRECTO		5,500.00	74,213.54
GASTOS GENERALES (% CD)	7.41%	5,500.00	5,500.00
UTILIDAD (% CD)	10.00%	7,421.35	7,421.35
SUB TOTAL		87,134.89	87,134.89
IGV (18 %)	18.00%	15,684.28	15,684.28
VALOR REFERENCIAL		102,819.17	102,819.17
LIQUIDACIÓN DE OBRA (% VR)	2.92%	3,000.00	3,000.00
MONTO TOTAL DEL PGRNA		S/. 105,819.17	105,819.17

VI. PENALIDADES

Penalidad por Mora en la ejecución de la prestación:

Si el contratista incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, LA ENTIDAD le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto vigente}}{F \times \text{plazo vigente en días}}$$

Donde:

F = 0.25 para plazos mayores a sesenta (60) días o;

F = 0.40 para plazos menores o iguales a sesenta (60) días.

El retraso se justifica a través de la solicitud de ampliación de plazo debidamente aprobado. Adicionalmente, se considera justificado el retraso y en consecuencia no se aplica penalidad, cuando EL CONTRATISTA acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable. En este último caso la calificación del retraso como justificado por parte de LA ENTIDAD no da lugar al pago de gastos generales ni costos directos de ningún tipo, conforme el numeral 162.5 del artículo 162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Este tipo de penalidad puede alcanzar un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente.

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad por mora, LA ENTIDAD puede resolver el contrato por incumplimiento.

VII. CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN

El proveedor del presente servicio se compromete y obliga a no difundir a terceros la información obtenida, bajo responsabilidad de las acciones legales pertinentes por parte de la entidad, en caso suceda lo contrario.

Toda la información y/o documentación generada como parte del servicio será de propiedad exclusiva de la entidad, no pudiendo el consultor utilizarla fuera del presente servicio.

VIII. MARCO LEGAL

La OPP líder se encuentra financiada por el Proyecto denominado "Mejoramiento y Ampliación de los Servicios Públicos para el Desarrollo Productivo Local en el Ámbito de la Sierra y la Selva del Perú- AVANZAR RURAL", entidad estatal que administra los recursos económicos que le son transferidos a través de AGRO RURAL y debe asegurarse de la correcta administración de los recursos públicos asignados. En consecuencia, el presente servicio se regirá por las disposiciones y lineamientos del D.S.N° 009-2025-EF (REGLAMENTO), R.M.N° 285-2024-EF/54 (Resolución Ministerial que dispone la publicación del Proyecto de Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas.

Sólo en lo no previsto en este contrato, en la normativa especial que resulte aplicable, serán de aplicación supletoria las disposiciones de la Ley General de Contrataciones Públicas, su Reglamento, y las disposiciones pertinentes del Código Civil y demás normas del sistema jurídico que resulten aplicables.

IX. AFECTACIÓN PRESUPUESTAL

Este servicio será afectado a la fuente de financiamiento de las Inversiones en Gestión de los Recursos Naturales para el Afianzamiento de los Negocios Rurales a Través de la optimización de la capacidad de conducción "OPTIMIZACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO PARA AFIANZAMIENTO Y LA SOSTENIBILIDAD DE LOS NEGOCIOS RURALES DEL PGRNA DEL C.P. SIVINGAN Y C.P. SARABAMBA, DISTRITO DE CHOTA, PROVINCIA DE CHOTA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA", "OPTIMIZACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO PARA AFIANZAMIENTO Y LA SOSTENIBILIDAD DE LOS NEGOCIOS RURALES DEL PGRNA DEL C.P. CONDORPULLANA Y CASERIO HUASCARCOCHA, DISTRITO DE CHOTA, PROVINCIA DE CHOTA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA", "OPTIMIZACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO PARA AFIANZAMIENTO Y LA



OPTIMIZACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO PARA LA SOSTENIBILIDAD DE LOS NEGOCIOS RURALES – OFICINA ZONAL CHOTA

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

SOSTENIBILIDAD DE LOS NEGOCIOS RURALES DEL PGRNA DEL C.P. ANDES DEL CALVARIO, C.P. ALTO VERDE Y C.P. CHOCTAPATA, DISTRITO DE CHOTA, PROVINCIA DE CHOTA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA", "OPTIMIZACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO PARA AFIANZAMIENTO Y LA SOSTENIBILIDAD DE LOS NEGOCIOS RURALES DEL PGRNA DEL CASERÍO HUANGAMARCA, TIMÓN Y LA OLIVA, DISTRITO DE LLAMA, PROVINCIA DE CHOTA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA".

Será afectada al POA 2025 del Proyecto Avanzar Rural, fuente de financiamiento recursos ordinarios, del Componente 1 y Sub Componente 1.1 Desarrollo de inversiones en infraestructura natural y de Conservación de RN en asociación a negocios rurales, Actividad 1.1.2.4.2 Optimizar la capacidad de conducción del recurso hídrico para la sostenibilidad de los negocios rurales.

X. ANTICORRUPCIÓN

El CONTRATISTA declara y garantiza no haber, directa o indirectamente, o tratándose de una persona jurídica a través de sus socios, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o personas vinculadas a las que se refiere el Artículo 30° de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas ofrecido, negociado o efectuado, cualquier pago o, en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al contrato.

Asimismo, el CONTRATISTA se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución del contrato, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente o a través de sus socios, accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas a las que se refiere el Artículo 30° de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas.

Además, EL CONTRATISTA se compromete a: (i) comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento; y (ii) adoptar medidas técnicas, organizativas y/o de personal apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas.

XI. CLÁUSULA DE CUMPLIMIENTO

En el marco de lo establecido en el Artículo 8° de la Ley de prevención y mitigación del conflicto de intereses en el acceso y salida de personal, son causales de resolución de contrato la presentación con información inexacta o falsa de la Declaración Jurada de Prohibiciones e Incompatibilidades a que se hace referencia en la Ley de prevención y mitigación del conflicto de intereses en el acceso y salida de personal del servicio público

4. Asimismo, en caso se incumpla con los impedimentos señalados en el artículo 5 de dicha ley se aplicará la inhabilitación por cinco años para contratar o prestar servicios al Estado, bajo cualquier modalidad.

XII. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

La responsabilidad del proveedor por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos del servicio ofertado, es por un (01) año contado a partir de la conformidad otorgada por el área usuaria.

XIII. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

Las controversias surgidas durante la ejecución contractual se resuelven mediante conciliación y/o arbitraje. Las controversias se resuelven mediante la aplicación de la Constitución Política del Perú, La Ley 32069, Ley General de Contrataciones Públicas y su Reglamento; así como de las normas de derecho público y las de derecho privado. Se mantiene obligatoriamente este orden de preferencia en la aplicación del derecho. Esta disposición es de orden público.

El inicio del procedimiento de solución de controversias no suspende o paraliza las obligaciones contractuales de las partes, salvo que la entidad contratante o el órgano jurisdiccional competente disponga lo contrario. Asimismo, es aplicable las disposiciones correspondientes a las garantías contenidas en los artículos 76, 77, 81, 82, 83 y 84 de La Ley 32069, Ley General de Contrataciones Públicas y los artículos que correspondan en el Reglamento.

XIV. RESOLUCIÓN DE CONTRATO POR INCUMPLIMIENTO

Cualquiera de las partes puede resolver, total o parcialmente, el contrato en los siguientes supuestos:

- a) Caso fortuito o fuerza mayor que imposibilite la continuación del contrato.
- b) Incumplimiento de obligaciones contractuales, por causa atribuible a la parte que incumple.
- c) Hecho sobreviniente al perfeccionamiento del contrato, de supuesto distinto al caso fortuito o fuerza mayor, no imputable a ninguna de las partes, que imposibilite la continuación del contrato.
- d) Por incumplimiento de la cláusula anticorrupción.
- e) Por la presentación de documentación falsa o inexacta durante la ejecución contractual.
- f) Configuración de la condición de terminación anticipada establecida en el contrato, de acuerdo con los supuestos que se establezcan en el reglamento para su aplicación.

Asimismo, son aplicables las disposiciones correspondientes al Procedimiento de resolución de contrato descrito en el artículo 122° del Reglamento de la Ley General de Contrataciones Públicas.



