



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego



“
Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

**CONTRATO DE PRESTAMO N° 9616-PE
BIRF - PERU**

**PROGRAMA NACIONAL DE RIEGO TECNIFICADO PARA UNA AGRICULTURA
CLIMATICAMENTE RESILIENTE**

REQUISITOS TÉCNICOS MÍNIMOS

**EJECUCIÓN DE LA OBRA
“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA A NIVEL
PARCELARIO CON UN SISTEMA DE RIEGO TECNIFICADO
PARA EL GRUPO DE GESTION EMPRESARIAL
APROCONDOR, EN EL CENTRO POBLADO DE
CONDORCCOCHA DEL DISTRITO DE CHIARA - PROVINCIA
DE HUAMANGA - DEPARTAMENTO DE AYACUCHO”**

CODIGO UNICO N° 2421025

Lima, Julio de 2024





PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

REQUERIMIENTOS TÉCNICO MÍNIMO

EJECUCION DE LA OBRA: “MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA A NIVEL PARCELARIO CON UN SISTEMA DE RIEGO TECNIFICADO PARA EL GRUPO DE GESTION EMPRESARIAL APROCONDOR, EN EL CENTRO POBLADO DE CONDORCCOCHA DEL DISTRITO DE CHIARA - PROVINCIA DE HUAMANGA - DEPARTAMENTO DE AYACUCHO”

1. ANTECEDENTES

El **ESTADO PERUANO** ha recibido del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF), un Préstamo para financiar parcialmente el costo del Programa Nacional de Riego Tecnificado para una Agricultura Climáticamente Resiliente, mediante el **Contrato de Préstamo N° 9616-PE** y cuya Unidad Ejecutora es el Programa Subsectorial de Irrigaciones – PSI.

El Programa Subsectorial de Irrigaciones – PSI, es una entidad ejecutora del Ministerio de Agricultura y Riego, cuyas acciones se enmarcan en la política del Gobierno Peruano de incrementar la producción y productividad agraria en el país, teniendo por objetivo promover el desarrollo sostenible de los sistemas de riego, el fortalecimiento de las Organizaciones de Usuarios de Agua (OUA's) en el desarrollo de sus capacidades de gestión, así como difundir y apoyar el uso de tecnologías modernas de riego. La finalidad de esta estrategia de intervención, es contribuir al incremento de la producción y productividad agrícola, lo cual permitirá mejorar la rentabilidad del agro y elevar los estándares de vida de los agricultores, contribuyendo a incrementar el PBI Agrario.

Dentro de las acciones del PSI, se tiene previsto promover las tecnologías de riego modernas que impliquen una mejor eficiencia en el uso de agua a nivel parcelario, mediante el otorgamiento de incentivos de riego tecnificado⁴ para cubrir total o parcialmente las inversiones que realizan los agricultores para modernizar sus sistemas de riego; dichas acciones están enmarcadas en la Política Nacional Agraria.

Asimismo, la Ley N° 28585, Ley que crea el Programa de Riego Tecnificado, y su Reglamento aprobado con el Decreto Supremo N° 004-2006-AG, modificado por Decreto Supremo N° 014-2017-MINAGRI, constituye la base legal para la ejecución de proyectos de riego tecnificado, cuyo objeto es promocionar el reemplazo progresivo de los sistemas de riego tradicionales en el sector agrícola en general.

2. MARCO LEGAL

- a) Ley N° 28585, Ley que crea el Programa de Riego Tecnificado y su Reglamento, aprobado con el Decreto Supremo N° 004-2006-AG y sus modificatorias.
- b) Decreto Supremo N° 012-2024-EF, del 14/02/2024, que aprueba la operación de endeudamiento externo con el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento – BIRF, por la suma de US\$ 100,000,000.00 (Cien millones y 00/100 Dólares Americanos), para financiar parcialmente el Programa Nacional de Riego Tecnificado para una Agricultura Climáticamente Resiliente.
- c) Acuerdo de Préstamo N° 9616-PE, del 27/02/2024, entre la República del Perú y el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento – BIRF, para financiar el Programa Nacional de

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Riego Tecnificado para una Agricultura Climáticamente Resiliente, hasta la suma de US\$ 100,000,000.00 (Cien millones y 00/100 Dólares Americanos).

- d) Banco Mundial: Regulaciones de Adquisiciones para Prestatarios en Proyectos en Proyectos de Inversión-Adquisiciones en Operaciones de Financiamiento para Proyectos de Inversión – Bienes, Obras, Servicios de No Consultoría y Servicios de Consultoría, Quinta Edición, Septiembre 2023.
- e) Resolución Directoral N° 025-2024-MIDAGRI-DVDAFIR-PSI, del 10/04/2024, que aprueba el Manual de Operaciones del Programa Nacional de Riego Tecnificado para una Agricultura Climáticamente Resiliente.
- f) Resolución Directoral N° 026-2024-MIDAGRI-DVDAFIR-PSI, del 24/04/2024, que aprueba el Plan de Implementación del Programa Nacional de Riego Tecnificado para una Agricultura Climáticamente Resiliente.
- g) Resolución Directoral N° 056-2024-MIDAGRI-DVDAFIR-PSI, del 10/06/2024, que aprueba el Plan de Adquisiciones del Programa Nacional de Riego Tecnificado para una Agricultura Climáticamente Resiliente.
- h) Resolución Directoral N° 069-2024-MIDAGRI-DVDAFIR-PSI, del 08/07/2024, que aprueba el Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS) del Programa Nacional de Riego Tecnificado para una Agricultura Climáticamente Resiliente (PNRT).
- i) Resolución Directoral N° 070-2024-MIDAGRI-DVDAFIR-PSI, del 08/07/2024, que aprueba el Plan de Participación de las Partes Interesadas (PPPI) del Programa Nacional de Riego Tecnificado para una Agricultura Climáticamente Resiliente (PNRT).
- j) Resolución Jefatural N° 002-2023-MIDAGRI-DVDAFIR-PSI-UGERT, del 12/01/2023, que aprueba el Expediente Técnico del proyecto Aprocondor.
- k) Resolución Jefatural N° 049-2023-MIDAGRI-DVDAFIR-PSI-UGERT, del 06/12/2023, que aprueba la actualización de precios del Expediente Técnico del proyecto Aprocondor.
- l) Resolución Jefatural N° 026-2024-MIDAGRI-DVDAFIR-PSI-UGERT, del 09/07/2024, que aprueba la actualización del Expediente Técnico del proyecto Aprocondor.

3. OBJETIVOS

El Objetivo del proyecto es el Incremento de la productividad agrícola en el ámbito del Grupo de Gestión Empresarial Aprocondor, localidad de Condorccocha, distrito de Chiara, provincia de Huamanga, departamento de Ayacucho.

4. METAS

El proyecto consiste en el mejoramiento del nivel tecnológico en la actividad agrícola en el Sector de Aprocondor, con la instalación de un sistema de riego presurizado por aspersión, así como la asistencia técnica para cultivos de pastos asociados y papa, en un área de 51.10 ha y para atender a 43 beneficiarios directos; de acuerdo a las siguientes metas:

- Línea de conducción al reservorio R2, con una longitud de 2,749.52 metros de suministro de instalación de tubería PVC ISO 1452 110mm, 90mm UF, a partir del desarenador proyectado donde se acondicionará una canastilla PVC 110mm-90mm, hasta la cámara donde está la válvula de bola.

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

- Construcción de 02 reservorios con revestimiento de geomembrana HDPE (e=1mm) con un volumen total de 986m³ y 430m³ de capacidad cada uno, instalación de Tubería ranurada PVC de 250mm y 200mm; y se construirá el cerco perimétrico con alambre de púas alrededor del reservorio. como se muestra en los planos.
- Instalación de 02 Válvulas de Control y Medición, 01 unidades de 250mm y 200mm Caudalímetro Tipo Tangencial Turbo IR con su respectivo buje bridado para el bloque I y II, todas con una estructura de protección de concreto con su respectiva tapa metálica.
- Red de Tubería Principal.
Red de distribución Principal, Bloque I, Bloque II: La Red de Tubería Principal son de tuberías PVC ISO 1452 UF de diámetros 250mm, 200mm, 160mm, 110mm, 90mm, 75mm, 63mm clases 5, 7.5, 10 y PVC NTP 399.002 SP de 1 1/2" clases 7.5 (longitud de 12,979.62 metros).
- Red de Distribución Parcelaria.
Red de distribución parcelaria, Bloque I, Bloque II: La Red de Tubería Parcelaria son de tuberías de PVC ISO 1452 UF de diámetro 110mm, 90mm, 75mm, 63mm Clase 5, 7.5, 10 y PVC NTP 399.002 SP de diámetros 3/4", 1", 1 1/2" Clase 7.5, 10 (longitud de 30,926.64 metros).
- Válvulas de Seccionamiento:
Bloque I, Bloque II: 05 unidades en red de distribución de válvula tipo Implex PVC con Mando reductor manual de 200mm, 160mm con bridas y están protegidos con cajas de concreto.
- Válvulas Hidráulica reductora de presión más alivio:
Bloque I, Bloque II: 02 unidad de válvula hidráulica de membrana con piloto regulador de 160mm, más válvula de alivio de 2" y válvula de aire de 2" D/E, protegido en una caja de concreto.
- Válvulas de ventosa de 2" y 1" doble Efecto y todos los accesorios necesarios:
Bloque I, Bloque II: 01 Unidad en tubería de 250mm, 2 unidades en tubería de 200mm, 3 unidades en tubería de 160mm, 1 unidad en tubería de 110mm, en la red principal y secundaria, el resto están incluidos junto con las válvulas de seccionamiento, hidráulicas en las redes principales y están protegidos con arqueta rectangular.
- Válvulas de purga en red Principal:
Bloque I, Bloque II: 05 unidades en total, están protegidos con cajas de concreto.
- Válvulas Reguladoras de Presión Establecida (PRV) en Sector de Riego:
Bloque I, Bloque II: Se han considerado 06 Válvulas reguladoras de presión preestablecida en Redes porta laterales.
- Válvulas Parcelarias:

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Bloque I, Bloque II: 59 unidades de Válvulas parcelarias de PVC de Doble Universal, Válvulas Hidráulicas con mando Manual y Válvulas Hidráulicas reductoras de Presión para el sector de riego como se muestra en el cuadro. Las mismas que irán protegidos en cajas de concreto y de Polietileno.

- Emisor de riego:

Bloque I, Bloque II: 1,685 Elevadores Fijo de 3/4" y 1/2" con sus aspersores, estas últimas irán rotando según la programación de los turnos. Las mismas que irán protegidos con dados de C°.

- Válvulas de purga Parcelarias:

Bloque I, Bloque II: 55 unidades en total en las tuberías de 90mm, 75mm, 63mm, 1 1/2", están protegidos con dados de concreto.

- Dados de anclaje:

Construcción de 30 dados de anclaje de material concreto para la fijación de las tuberías en los puntos de fuertes pendientes como: codos, tees y en lugares vulnerables contra el deslizamiento, cruce de carreteras, las dimensiones de los dados de anclaje son de 0.5 x 0.4 x 0.4 m.

- Emisores

Bloque de riego Bloque I, Bloque II: Aspersor Fijo de 3/4" y 1/2"

En total de 1,605 elevadores con 535 Aspersor de Impacto de 3/4" con una boquilla de 5.16mm, con caudal de descarga de 0.446 l/s, radio de alcance promedio de 15.31m, para una presión nominal de trabajo de 25mca.

Además, se ha considerado 192 elevadores con 96 aspersores de Impacto de 1/2" con un diámetro de boquilla de 2.9mm x 1.8mm con un caudal de descarga de 0.145 l/s, un radio de alcance promedio de 9.02m, para una presión nominal de trabajo de 15 mca.

Todo el kit del aspersor tendrá un elevador de FºGº C/R de 1.70mx3/4" y 1/2" C-10; el cual va fijado con un dado en la base. El Kit del aspersor en mención va anclado al lateral superficial de riego de PVC de 3/4", 1", 1 1/2" y 2" PN-7.5 y 10.

5. FINALIDAD PUBLICA

La presente contratación tiene por finalidad mejorar el nivel socio económico de los pobladores de la zona, cuya actividad principal es la agricultura y que necesitan de mecanismos para mejorar el riego de sus cultivos, la cual se logrará con la ejecución del siguiente proyecto:

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA A NIVEL PARCELARIO CON UN SISTEMA DE RIEGO TECNIFICADO PARA EL GRUPO DE GESTION EMPRESARIAL APROCONDOR, EN EL CENTRO POBLADO DE CONDORCCOCHA DEL DISTRITO DE CHIARA - PROVINCIA DE HUAMANGA - DEPARTAMENTO DE AYACUCHO.

6. GENERALIDADES DEL PROYECTO

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

a) UBICACIÓN:

• **Política:**

Región : Ayacucho
Provincia : Huamanga
Distrito : Chiara
Localidad : Condorccocha

• **Geográfica:**

Coordenadas UTM-N : 8515756 N
Coordenadas UTM-E : 586977 E
Altitud media : 3661 m.s.n.m.

• **Límites:**

El Distrito de Chiara limita de la siguiente manera:

Por el Norte : Distritos de Carmen Alto y San Juan Bautista
Por el Sur : Distrito de Vischongo y la provincia de Cangallo
Por el Este : Distritos de Acocro y Tambillo
Por el Oeste : Distrito de Los Morochucos

• **Administración y manejo del agua con fines agrícolas:**

Autoridad Local del Agua (ALA) : Bajo Apurímac Pampas
Comisión de Usuarios : Los Morochucos
Comité de usuarios : Condorccocha

b) ACCESIBILIDAD A LA ZONA DEL PROYECTO:

El acceso vial desde la ciudad de Lima hasta la zona del proyecto se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 01
Vías de acceso terrestre

| De | A | Distan. Km | Tiempo Hr. | Tipo de vía | Tipo de vía | Frecuencia |
|--------------|--------------|---------------|---------------|----------------------|-------------|------------|
| Lima | Ayacucho | 566 | 8.50 | Asfaltada | Motorizado | Diaria |
| Ayacucho | Condorccocha | 55 | 1.00 | Afirmada | Motorizado | Diaria |
| Condorccocha | Proyecto | 3 | 0.20 | Trocha carrozable | Motorizado | |
| TOTAL | | 624 | 9:60:00 | | | |

Fuente: Elaboración Propia.

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

7. REVISION Y COMPATIBILIZACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

Dentro de los quince (15) días calendario del inicio del plazo de ejecución de obra, el contratista presentará al Gerente de Obra (Supervisor) o Inspector, un informe técnico de revisión del expediente técnico de obra, que incluya entre otros, las posibles prestaciones adicionales, riesgos del proyecto y otros aspectos que sean materia de consulta. El Gerente de Obra (Supervisor) o inspector, dentro del plazo de siete (7) días calendario, elevará el informe técnico de revisión del expediente técnico de obra al PSI, con copia al contratista, adjuntando su evaluación, pronunciamiento y verificaciones propias realizadas como supervisión o inspección.

8. TIPO DE CONTRATO

El sistema de contratación para la ejecución de la obra será a Precios Unitarios, de acuerdo con lo establecido en el expediente técnico aprobado, donde se especifican las cantidades, magnitudes y calidad de la prestación, planos, especificaciones y requerimientos técnicos mínimos.

9. NORMAS TECNICAS REGLAMENTARIAS PARA LA EJECUCION DE LA OBRA

La ejecución de la obra deberá realizarse de acuerdo con los dispositivos legales, Estrategia de Adquisiciones del Banco Mundial y normas técnicas vigentes incluidas en las Especificaciones Técnicas del Expediente Técnico de obra aprobado:

- ✓ Reglamento Nacional de Construcciones.
- ✓ Normas de Inacal.
- ✓ Norma Técnica Peruana NTP - ISO 1452: 2011, Tubería PVC-U
- ✓ Norma Técnica Peruana NTP - ISO 399.002: 2015, Tubería PVC-SP
- ✓ Norma Técnica Peruana NTP - ISO 4427: 2008, Tubería HDPE
- ✓ Norma ISO 4422: 1990 - PIPES AND FITTING MADE OF UNPLASTIZED POLYVINYL CHLORIDE FOR WATER SUPPLY.SPECIFICATIONS)
- ✓ Normas ACI (American Concrete Institute).
- ✓ Normas ASTM (American Society for Testing Materiales).
- ✓ Normas U.S.B.R. (U.S. Bureau of Reclamation).
- ✓ Normas AISC (American Institute of Steel Construction).
- ✓ Normas de la AASHTO (American Association of State Highway and Transportation Officials).

10. VALORIZACIONES

Para la presentación de las valorizaciones (definida como la cuantificación económica de un avance físico en la ejecución de la obra, realizada en un periodo determinado) se tomará en cuenta lo establecido en Directiva N° 001-2022-OSCE/CD “Gestión de valorizaciones de obra a través del Sistema Electrónico de Contrataciones del Estado – SEACE” y su Anexo N° 01 “Documentos para la presentación de la valorización”, rectificado mediante la Resolución N° D000042-2022-OSCE-PRE.

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Salvo que el aplicativo informático de OSCE no se encuentre habilitado para realizar dicha función y previa acreditación ante la Entidad, se podrán presentar las valorizaciones por Mesa de Partes Virtual del PSI o físicamente por Mesa de Partes. En este último supuesto, deberá contarse con la firma manuscrita respectiva.

Toda valorización presentada por medio digital deberá contar con la firma digital RENIEC o empresas certificadoras autorizadas por INDECOPI. No se aceptará firma escaneada o manuscrita de dichos documentos.

11. OTRAS CONSIDERACIONES

Todos los documentos que presenta el ganador de la Buena Pro, para acreditar el cumplimiento de los términos de referencia, requisitos técnicos mínimos, requisitos de calificación, los factores de evaluación y suscripción de contrato, se encuentran respaldados por el principio de presunción de veracidad, el cual admite prueba en contrario.

12. EJECUCION DE LA OBRA

El contratista ejecutará la obra en estricto cumplimiento del Expediente Técnico y a los alcances que le brinde la institución como consecuencia del informe de compatibilización, los materiales, herramientas y mano de obra, serán tomados en consideración lo definido en el expediente técnico.

Los criterios de diseño involucraran, sin excepción las mejoras prácticas de ejecución de obras, empleando procedimientos constructivos de calidad, equipos y técnicas de última generación acordes con las tecnologías vigentes, a fin de asegurar un producto de calidad, estando sujetos a la aprobación y plena satisfacción del PSI.

Por otra parte, los procedimientos de construcción reflejan la suposición básica que el Contratista es el especialista y conoce las prácticas de construcción y equipamiento.

Todo procedimiento constructivo indicado será de primera calidad, estará sujeto a la aprobación del Gerente de Obra (Supervisor) y/o Inspector de obra del PSI, quien tiene además el derecho de rechazar aquel que no cumpla con los estándares utilizados en infraestructura.

13. CUADERNO DE OBRA DIGITAL

La obra contará con un Cuaderno de Obra Digital, para lo cual se deberá cumplir con lo estipulado en la Directiva N° 009-2020-OSCE/CD “Lineamientos para el uso del Cuaderno de Obra Digital”, aprobada mediante la Resolución N° 100-2020-OSCE/PRE, que regula el uso del Cuaderno de Obra Digital.

El registro en el Cuaderno de Obra Digital se iniciará al día siguiente de la notificación de la Orden de Proceder y culminará con el acto de recepción de la obra, registrando los hechos relevantes que ocurran durante la ejecución de la obra, las órdenes, las consultas y las respuestas a las consultas.

El acceso y registro en el Cuaderno de Obra Digital se realiza a través de internet, ingresado a <https://www.gob.pe/osce>. Para tal fin, los contratistas (ejecutores de obra y supervisores



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

de obra) tienen la responsabilidad de contar y mantener el equipamiento y las condiciones que aseguren una conectividad oportuna y adecuada, sin perjuicio de lo previsto en el numeral 9.3 de la Directiva N° 009-2020-OSCE/CD.

En el Cuaderno de Obra Digital se deberá registrar cronológicamente las consultas, autorizaciones, reclamos, modificaciones, partidas y metrados ejecutados y otras ocurrencias de obra.

14. CONSTANCIA DE PRESTACION FINAL

La constancia de prestación final por la obra ejecutada será otorgada por la Unidad de Administración (UADM), previo informe de conformidad emitido por la Unidad Gerencial de Riego Tecnificado (UGERT).