

TÉRMINOS DE REFERENCIA.

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO PARA LA EJECUCION DEL PLAN DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE DE LA CENTRO POBLADO DE VISTA ALEGRE, DISTRITO DE SAN RAFAEL PROVINCIA DE AMBO, DE LA REGION HUANUCO. Área que realiza el requerimiento, de la Unidad del Área Técnica Municipal de los Servicios de Agua y Saneamiento como parte de las actividades de la Sub de Desarrollo Económico Productivo.

1.OBJETO DEL DE LA CONTRATACIÓN

Contratación del servicio de mantenimiento correctivo del sistema de agua potable a todo costo de sistema de agua potable del centro poblado de Vista Alegre, Distrito de San Rafael provincia de ambo, de la Región Huánuco.

2.FINALIDAD PÚBLICA

La contratación del presente servicio servirá para coadyuvar el cumplimiento del compromiso 4 "Mejora de la prestación de los servicios de saneamiento rural" en cumplimiento del programa de incentivos 2025, en realización al cumplimiento del Indicador 4.2/Compromiso 4. Así dar cumplimiento a las actividades programadas en la Unidad del Área Técnica Municipal como parte de las actividades de la Sub Gerencia de Desarrollo Económico Productivo.

3.DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

El prestador de servicios realizará las siguientes actividades:

4.ACTIVIDADES

Las actividades a realizarse serán según el plan de mantenimiento preventivo del sistema de agua potable del centro poblado de Vista Alegre, Distrito de San Rafael provincia de ambo, de la Región Huánuco.

EN LA LOCALIDAD DE VISTA ALEGRE

- Limpieza del terreno para los trabajos de mantenimiento en todos los componentes del sistema.
- Tarrajeo de la pared del cerco perimétrico.
- Pintado de tapa y muros exteriores de la cámara húmeda en la captación N°1
- Instalación de tubería de ventilación en la captación N°1.
- Pintado de tapa y muros exteriores de la cámara seca en la captación N°1
- Instalación de canastilla y cono de rebose en la cámara húmeda de la captación N°1.
- Resane interno de pared de la cámara húmeda de la captación N°1.
- Instalación de tapa sanitaria y limpieza interna de la cámara seca de la captación N°1.
- Cambio de accesorios de la cámara seca de la captación N°1.
- Pintado de cerco perimétrico del Reservorio N°1.
- Pintado de tapa y muros exteriores de la cámara húmeda en el Reservorio N°1.
- Pintado de tapa y muros exteriores de la cámara seca en el Reservorio N°1.
- Cambio de accesorios de la cámara seca en el Reservorio N°1.
- Instalación de canastilla en la cámara húmeda del Reservorio N°1.
- Cambio de accesorios en la entrada del Reservorio N°1.



- Pintado de los parantes de la caseta de cloración del sistema de cloración.
- Limpieza interna del Rotoplas y timbo del sistema de cloración.
- Cambio de accesorios en el sistema de cloración.
- Instalación de calaminas en el sistema de cloración.
- En coordinación sobre los trabajos que se va realizar con el área usuaria.
- El servicio a realizarse es a TODO COSTO incluye materiales, movilidad y mano de obra.
- El proveedor deberá entregar el kit de herramientas completo al responsable del Área Técnica Municipal como plazo máximo en 07 días hábiles después de haber firmado el orden de servicio.

5. PERFIL DEL PROVEEDOR

5.1. DEL PROVEEDOR Capacidad Legal:

- Contar con Registro Único de Contribuyente (RUC) activo y habido
- Contar con RNP (Registro Nacional de Proveedores)
- No estar impedido para contratar con el estado.
- No contar con antecedentes judiciales y policía.

Experiencia y requisitos:

- Contar con experiencia mínima con 03 actividades en realizar servicio de mantenimiento de sistema de agua potable
- Contar con capacitación en mantenimientos de sistema de agua potable
- Acreditar con orden de servicios o contrato y su respectiva conformidad

6. ENTREGABLES

El servicio se realizará en 01 (un) entregable con la presentación de un informe de elaboración de las actividades realizadas con medios de verificación de cada componente del sistema de agua potable y anexar el acta de conformidad firmado por el presidente de la Junta Administradora de Servicios de Saneamiento (JASS).

7. LUGAR Y PLAZO DE EJECUCION DEL SERVICIO.

Lugar de prestación del servicio se ejecutará en la localidad de **VISTA ALEGRE** dentro de la jurisdicción del Distrito de San Rafael.

Plazo de servicio: 12 días calendarios contabilizados a partir de la notificación de la orden de servicio o contrato.

8. GARANTÍA DEL SERVICIO:

La garantía del servicio será de un **(06) MESES**, donde el contratista podrá levantar las observaciones que tenga el área usuaria y cumplir con el término de referencia.

9. FORMA DE PAGO:

El pago del servicio se efectuará en 01 (un) armada, dentro del plazo de doce (12) días calendario como máximo luego de emitida la conformidad de prestación.

10. CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

La conformidad del servicio será otorgada por parte de la Unidad de Área Técnica Municipal dentro de un plazo que no excederá de cinco (05) días hábiles de presentado el informe, de existir observaciones, la entidad debe comunicar al contratista, indicando el sentido de estas, otorgando un plazo de subsanación de 10 días calendarios.

11. SISTEMA DE CONTRATACIÓN



El presente proceso se rige por el sistema de Orden de servicios.

12.RESOLUCIÓN DEL CONTRATO.

La entidad podrá resolver el contrato o la orden de servicio, por la acumulación de la penalidad hasta el 10 % del contrato principal, donde se remite la carta y se dará por resuelto la contratación. También podrá resolver el contrato o la orden de servicio, en el caso de incumplimiento de las obligaciones o prestaciones principales de la contratación, mediante comunicación simple al contratista.

13.PENALIDADES:

La penalidad a aplicarse en la presente contratación, será de acuerdo al artículo 162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, siendo de aplicación supletoria, realizando el cálculo de acuerdo con la siguiente fórmula:

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

14. ANTICORRUPCIÓN Y ANTISOBORNO

A la suscripción de este contrato, EL CONTRATISTA declara y garantiza no haber ofrecido, negociado, prometido o efectuado ningún pago o entrega de cualquier beneficio o incentivo ilegal, de manera directa o indirecta, a los evaluadores del proceso de contratación o cualquier servidor de la entidad contratante. Asimismo, EL CONTRATISTA se obliga a mantener una conducta proba e íntegra durante la vigencia del contrato, y después de culminado el mismo en caso existan controversias pendientes de resolver, lo que supone actuar con probidad, sin cometer actos ilícitos, directa o indirectamente. Aunado a ello, EL CONTRATISTA se obliga a abstenerse de ofrecer, negociar, prometer o dar regalos, cortesías, invitaciones, donativos o cualquier beneficio o incentivo ilegal, directa o indirectamente, a funcionarios públicos, servidores públicos, locadores de servicios o proveedores de servicios del área usuaria, de la dependencia encargada de la contratación, actores del proceso de contratación y/o cualquier servidor de la entidad contratante, con la finalidad de obtener alguna ventaja indebida o beneficio ilícito. En esa línea, se obliga a adoptar las medidas técnicas, organizativas y/o de personal necesarias para asegurar que no se practiquen los actos previamente señalados. Adicionalmente, EL CONTRATISTA se compromete a denunciar oportunamente ante las autoridades competentes los actos de corrupción o de inconducta funcional de los cuales tuviera conocimiento durante la ejecución del contrato con LA ENTIDAD CONTRATANTE. Tratándose de una persona jurídica, lo anterior se extiende a sus accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o cualquier persona vinculada a la persona jurídica que representa; comprometiéndose a informarles sobre los alcances de las obligaciones asumidas en virtud del presente contrato. Finalmente, el incumplimiento de las obligaciones establecidas en esta cláusula, durante la ejecución contractual, otorga a LA ENTIDAD CONTRATANTE el derecho de resolver total o parcialmente el contrato. Cuando lo anterior se produzca por parte de un proveedor adjudicatario de los catálogos electrónicos de acuerdo marco, el incumplimiento de la presente cláusula conllevará que sea excluido de los Catálogos Electrónicos de Acuerdo Marco. En ningún caso, dichas medias impiden el inicio de las acciones civiles, penales y administrativas a que hubiera lugar.



15. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resuelven mediante CONCILIACION. Cualquiera de las partes tiene el derecho a solicitar una conciliación dentro del plazo de caducidad correspondiente, según lo señalado en el artículo 82 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas.

16. RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

Cualquiera de las partes puede resolver el contrato, de conformidad con el numeral 68.1 del artículo 68 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas.

De encontrarse en alguno de los supuestos de resolución del contrato, LAS PARTES proceden de acuerdo a lo establecido en el artículo 122 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF.

17. GESTION DE RIESGOS

LAS PARTES realizan la gestión de riesgos de acuerdo con lo establecido en el presente contrato y los documentos que lo conforman, a fin de tomar decisiones informadas, aprovechando el impacto de riesgos positivos y disminuyendo la probabilidad de los riesgos negativos y su impacto durante la ejecución contractual, considerando la finalidad pública de la contratación.





42

**PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE
DEL CENTRO POBLADO DE VISTA ALEGRE DISTRITO DE SAN RAFAEL
PROVINCIA DE AMBO - REGIÓN HUÁNUCO**

22 SEP 2025

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
SAN RAFAEL
Se presenta en copia del documento
original que se encuentra en el archivo
respectivo.
CPE. *[Signature]*
SUB DIRECTOR DE DESARROLLO DE SERVICIOS COMUNALES
FEDATARIO I.D.A. N° 000-2024-1-MDRA

AÑO 2025

1

[Signature]
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN RAFAEL
SECRETARÍA GENERAL
CPE 3-3047



42
41

INDICE

1. INTRODUCCION.....	3
2. ANTECEDENTES.....	4
3. OBJETIVOS.....	6
a. OBJETIVO GENERAL.....	6
b. OBJETIVO ESPECIFICO.....	6
4. DIAGNOSTICO.....	7
a. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL CENTRO POBLADO.....	7
4.2. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LOS DIFERENTES COMPONENTES DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE.....	9
5. PLANILLA DE METRADOS.....	18
6. PRESUPUESTO DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO.....	24
7. COSTO UNITARIO.....	26
8. INSUMOS.....	38
9. PROGRAMACION DE ACTIVIDADES/TAREAS.....	39
10. SEGUIMIENTO, EVALUACION Y MONITOREO.....	42
11. CROQUIS DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE DE VISTA ALEGRE.....	43

22 SEP 2025



1. INTRODUCCION

Contar con un servicio de agua potable es un derecho fundamental de toda persona, sin embargo, en nuestro país todavía existe personas que aún carecen de un adecuado acceso a este servicio. A pesar de los esfuerzos realizados desde el 2015, en los hogares rurales se tiene una cobertura en servicios de agua del 78.8% y en sistemas de eliminación de excretas de 40.0%, donde solo el 3.0% consumen agua segura. Por ese motivo se está presentando la propuesta de realizar la actividad que permite asegurar y/o conservar la operatividad de los componentes de los sistemas de agua potable, mediante la ejecución del mantenimiento correctivo. Este será ejecutado mediante el programa de incentivos a la mejora de la Gestión Municipal cumpliendo los lineamientos de compromiso "Mejora de la prestación de los servicios de Saneamiento Rural" proporcionados por el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento; con la finalidad de prevenir su deterioro y garantizar la sostenibilidad.

Dicha actividad es realizada desde la Captación 1, Reservoirio N°1, donde el sistema presenta algunas deficiencias principalmente en cámara seca de la captación y reservoirio de caja caja de válvulas, los accesorios están en mal y estado por ende donde dificulta que llegue a la población de vista alegre ya que presenta disfunción debido al tiempo lo cual conllevan a muchas dificultades en su funcionamiento y operatividad.

22 SEP 2025



2. ANTECEDENTES

Según el diagnóstico de Saneamiento Rural realizado en campo; en la actualidad la población de Vista Alegre cuenta con servicio de agua potable en ESTADO PREVENTIVO, es decir el sistema presenta problemas leves en su funcionamiento, la captación requiere mantenimiento Limpieza y pintado el área correspondiente, tapa sanitaria de la cámara húmeda, instalación de cono de rebose y canastilla, limpieza de sello de protección, se requiere tarrajeo del cerco perimétrico ya que es de tapea para una mayor conservación, es necesario realizar trabajo y mejorar el servicio, cuenta con una línea de conducción en buen estado, Reservorio N°1, las tapas sanitarias de la caja de válvulas, tapa del tanque de almacenamiento requiere limpieza y pintado por que se encuentra oxidadas, se realizara trabajo de pintado de muros exteriores del reservorio, pintado de tapa sanitaria y muro, se pintara el cerco de protección.

cuenta con sistema de cloración, serán reemplazados los accesorios para un adecuado funcionamiento, cuentan con un cerco perimétrico de protección caseta de protección, pintados en general de la infraestructura, ya que no está operando con normalidad.

Así mismo falta pintar todos los componentes desde la captación hasta el reservorio y requiriendo su rehabilitación y mantenimiento adecuado.

En centro poblado de Vista Alegre en su conjunto han sentido la imperiosa necesidad de realizar mantenimiento de su sistema de agua potable para el beneficio de la salud de todos, por tal motivo la población ha visto por conveniente aprovechar el apoyo del Gobierno local, mediante sus diferentes instituciones, para efectuar el tan anhelado mantenimiento y recuperación del sistema de agua potable, vital y urgente para poder brindar un sistema de saneamiento a toda la población y luchar de esta manera contra la proliferación de enfermedades epidemiológicas que se presentan en la zona.

El Sistema de Agua Potable las redes de conducción, aducción y red de distribución del agua se encuentra en buen estado.





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN RAFAEL

El sustento del problema y los planteamientos se encuentra enmarcado en el presente expediente; en la cual se planteó la solución del sistema en forma integral; el cual será gestionado por la municipalidad Distrital de San Rafael, para ser financiado por el Programa Nacional de Saneamiento Rural según el diagnóstico, "Plan de Mantenimiento Correctivo del Sistema de Agua Potable del Centro Poblado de Vista Alegre", Distrito de San Rafael y Provincia de Ambo-Región Huánuco con ficha de identificación del Programa Nacional de Saneamiento Rural del Programa de Incentivos 2025.

12-2 SEP 2025

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN RAFAEL
La presente es copia del documento original que se encuentra en el archivo respectivo.
CPC. ~~Miriam~~ Susan Ayala Delgado
SUS GERENTE DE DESARROLLO SOCIAL Y SERVICIOS COMUNALES
FEDATARIO (R.A. N° 093-2024-A-MD/SR)

5

[Handwritten signature]
Municipalidad Distrital de San Rafael
Oficina de Desarrollo Social y Servicios Comunitarios
C.P. 28000



32

3. OBJETIVOS

a. OBJETIVO GENERAL

Abastecer de agua apta para el consumo humano, para que mejore la calidad de vida a la población del Centro Poblado de Vista Alegre.

b. OBJETIVO ESPECIFICO

- ❖ Provocar un impacto de género favorable en la población femenina e infantil al reducirle su carga de trabajo, en el transporte de agua a sus viviendas de otras fuentes de agua no apta para consumo humano.
- ❖ Provocar un impacto sanitario favorable en la población infantil, y los adultos mayores más vulnerable a las enfermedades.
- ❖ Mantener en óptimas condiciones y alargar la vida útil el sistema de abastecimiento de agua de la población de Vista Alegre.
- ❖ Optimizar la dotación de agua potable a la población de Vista Alegre.

12-2 SEP 2025



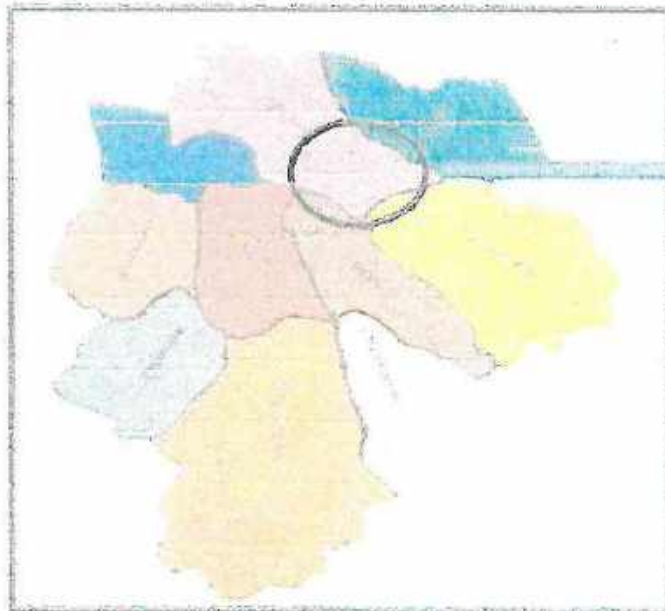
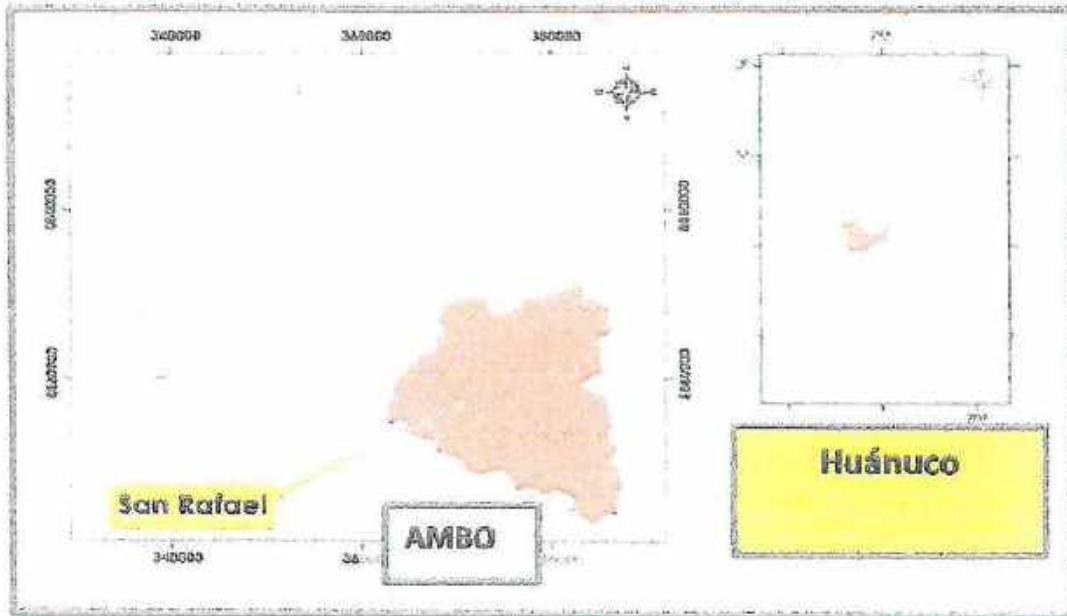


34

4. DIAGNOSTICO

a. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL CENTRO POBLADO

✓ Localización



VISTA ALEGRE

22 SEP 2025

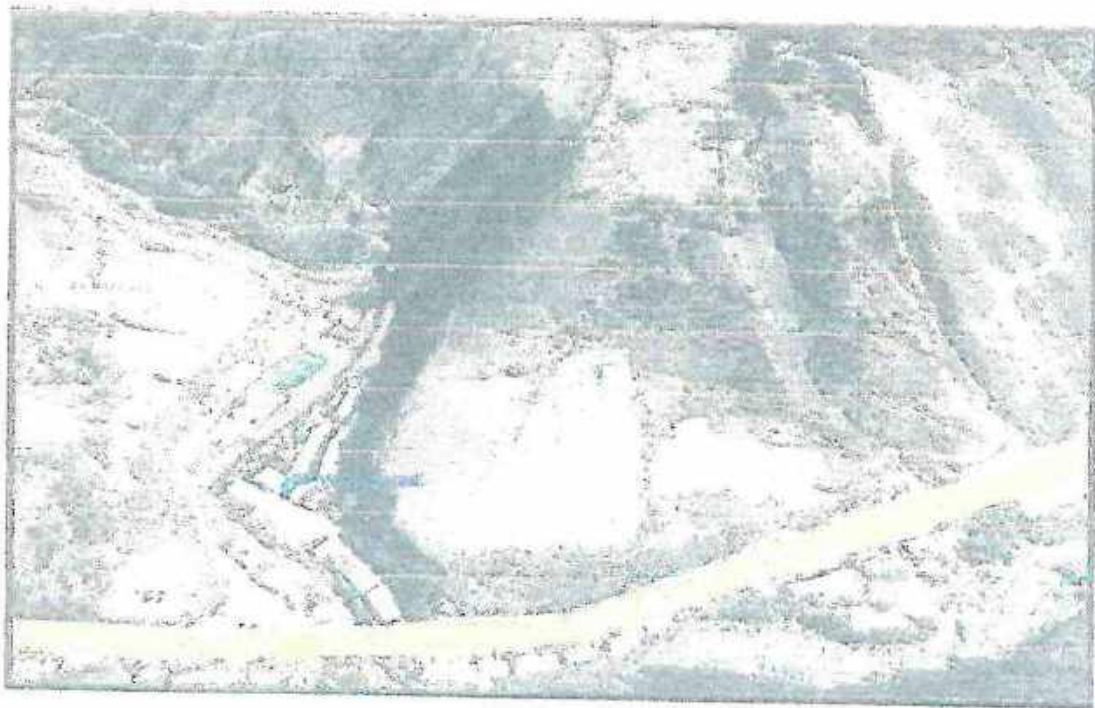
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN RAFAEL
La presente es copia del documento original que se encuentra en el archivo respectivo
CPC. Miriam Susant Ayala Delgado
SUO GERENTE DE DESARROLLO SOCIAL Y SERVICIOS COMUNALES
FEDATARIO (R.A. N° 093-2024-A-MDSR)

Intendente Municipal
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN RAFAEL
CIP 340007

Cuadro N° 01: Ubicación geográfica del Centro Poblado de Vista Alegre

Ubicación geográfica	
Departamento:	HUANUCO
Provincia:	AMBO
Distrito:	SAN RAFAEL
Centro poblado:	VISTA ALEGRE

Coordenadas UTM WGS 84: Zona:	
Este:	367622
Norte:	8851340
Elevación:	2803



22 SEP 2025

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
SAN RAFAEL
La presente es copia del documento
original que se encuentra en el archivo
respectivo.
8
CPC. Miriam Susana Ayala Delgado
SUB GERENTE DE DESARROLLO SOCIAL Y SERVICIOS COMUNALES
FEDATARIO (R.A. N° 093-2024-A-MDSR)

[Handwritten signature and stamp]
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN RAFAEL
C.P. 2803



- ❖ Cuenta con un sistema por gravedad sin tratamiento
- ❖ Cuenta con una captación subterránea
- ❖ Línea de conducción de 1800 metros.
- ❖ 1 reservorio de 18 m³ de capacidad útil
- ❖ Línea de aducción de 250 metros.
- ❖ Línea de red de Distribución.
- ❖ El abastecimiento de agua es mediante conexiones domiciliarias en menor escala y piletas públicas.
- ✓ Vías de Acceso:

Cuadro N° 02: Ubicación geográfica del Centro Poblado de Vista Alegre

Item	Ruta	Tipo de Via	Distancia (Km)	Medio transporte	Tiempo
01	San Rafael - Vista Alegre	Carretera afirmada	7.5 km	Transporte público	25 Min.

- ✓ Clima: Tiene un clima frío
- ✓ Topografía: Manantiales
- ✓ Material predominante de las viviendas: Adobe y ladrillos
- ✓ Actividades Económicas: La Agricultura y la Ganadería son sus principales fuentes de ingreso.
- ✓ Educación: Inicial, Primaria
- ✓ Información sobre los Servicios: Agua.

4.2. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LOS DIFERENTES COMPONENTES DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE.

❖ Captación N°1. - Según las fotografías tomadas en la captación, todas las estructuras son de concreto armado en buen estado, tapas oxidadas en ambos casos, cuenta con un cerco perimétrico que es de tapeal, sus llaves de cámara seca se encuentran en mal estado de funcionalidad, el área circundante está cubierto de maleza, en conclusión, la captación del sistema de agua potable requiere de pintado, tarrajeo de cerco perimétrico, instalación de canastilla, cono de rebose, tarrajeo

22 SEP 2025

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN RAFAEL

La presente es copia del documento original que se encuentra en el archivo respectivo.

[Signature]

CPC. Mirjam Susan Ayala Delgado
UB GERENTE DE DESARROLLO SOCIAL Y SERVICIOS COMUNITARIOS
DATARIO (R.A. N° 093-2012)

9

[Signature]

Comité Municipal de Agua Potable
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN RAFAEL
C.M.A.P. 1000007



interno de cámara húmeda, es importante todo lo mencionado para poder conservar las estructuras.

- ❖ Línea de Conducción. - se encuentra en buen estado de funcionalidad.
- ❖ Reservorio N°1.- Cuenta con estructura de concreto armado en buen estado, las tapas del reservorio, la tapa sanitaria de caja de válvulas, está oxidadas, necesitan ser pintadas poder conservarse. Así como toda la estructura de muros exteriores realizar pintado. Reemplazo de accesorios en la caja de válvulas para una buena operatividad. Se requiere pintado general de todo de la estructura del Reservorio y la pintado general de cerco perimétrico, reemplazo de accesorios al ingreso del reservorio ya que es necesario para una mayor conservación.
- ❖ Caseta de cloración. - Requiere pintado de los parantes, limpieza de del rotopias, timbo y reemplazo de los accesorios del sistema de cloración para que se realice la cloración sin ningún inconveniente así todo este en buen estado.
- ❖ Línea de aducción y red de distribución. - En buen estado.

22 SEP 2025





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN RAFAEL
La presente es copia de documento original que se encuentra en el archivo respectivo.
CPC. Miriam Susan Ayala Delgado
SUB GERENTE DE DESARROLLO SOCIAL Y SERVICIOS COMUNALES
FEDATARIO (R/A N° 093-2024-A-MDSR)

Miriam Susan Ayala Delgado
SUB GERENTE DE DESARROLLO SOCIAL Y SERVICIOS COMUNALES
C.R. 542047



52

CUADRO N° 03: Descripción de la situación actual de los diferentes componentes del sistema de abastecimiento de agua potable.

ITEM	DESCRIPCION DE PARTIDAS POR COMPONENTE DEL SISTEMA	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES A REALIZAR	FOTOGRAFIA
1	CAPTACIÓN N°1	-Presencia de abundante maleza, realizar la limpieza de maleza en la zona circundante. -tarrajeo de pared ya que presenta daños del cerco perimétrico para una mayor conservación.	
		- se requiere limpieza de terreno de la captación N°1.	
		- se requiere pintura en la tapa sanitaria de la cámara húmeda que se encuentra oxidados y muros exteriores de esa forma conservar la estructura	
		-se requiere pintura en la tapa sanitaria que se encuentra oxidados de la cámara seca.	






22 SEP 2025

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN RAFAEL
 La presente es copia del documento original que se encuentra en el archivo respectivo.
 11
 CPC. Miriam Susan Ayala Delgado
 SUB GERENTE DE DESARROLLO SOCIAL Y SERVICIOS COMUNALES
 FEDATARIO (R.A. N° 093-2024-A-MDSR)

[Handwritten signature]
 Gerente Municipal
 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN RAFAEL



31

<p>-Se requiere limpieza interno instalación de canastilla en la cámara húmeda de la captación y cono de rebose, resane de la parte dañada ya que no cuenta con dicho accesorio.</p>	
<p>-limpieza interna y instalación de tapa sanitaria de cámara seca por estar muy libre.</p>	
<p>-Requiere limpieza sello protección en la captación N°1.</p>	
<p>-Requiere cambio de accesorios por presentar daños en la captación de la cámara seca.</p>	
<p>-Requiere resane de la parte dañada en la captación de la cámara húmeda interna.</p>	

12 2 SEP 2025

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN RAFAEL

La presente es copia del documento original que se encuentra en el archivo respectivo.

[Signature]

CPC. Miriam Susan Ayala Delgado
 SUB GERENTE DE DESARROLLO SOCIAL Y SERVICIOS COMUNALES
 FEDATARIO (R.A. N° 009-2024-A-MDSR)

[Signature]

Gerente Municipal

009-2024-A-MDSR

CP 20247



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN RAFAEL

IN RESERVOIRIO N° 1	- Realizar la limpieza en la zona circundante. - pintado del cerco perimétrico para mayor conservación de la estructura.	
	- se requiere limpieza y pintado de muros exteriores del reservorio N°1.	
	- Requiere pintado de tapa sanitaria tanque del almacenamiento ya que se encuentran en oxidados.	
	- Requiere pintado de tapa sanitaria y caja de válvulas ya que se encuentran en mal estado.	
	-Requiere limpieza y pintado de muros exteriores de la caja de válvulas del reservorio 1.	
	-Requiere limpieza interna del reservorio N°1 ya que es importante para una adecuada cloración.	
	-Se requiere cambio de accesorio en la caja de válvulas y tarrajeo interno para una adecuada funcionalidad.	

22 SEP 2025


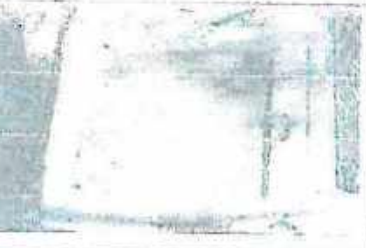


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN RAFAEL
 La presente es copia del documento original que se encuentra en el archivo respectivo.

 CPC. Miriam Susan Ayala Delgado
 SUB GERENTE DE DESARROLLO SOCIAL Y SERVICIOS COMUNALES
 FEDATARIO (R.A. N° 093-2024-A-MDSR)

Ing. [Name]
 INGENIERO EN ELECTRICIDAD
 CIP 340017



5
29

		realizar limpieza y instalación de canastilla dentro del reservorio N°1.	
		- Requiere pintado de muros exteriores tanque del almacenamiento ya que se encuentran en mal estado.	
		- realizar reemplazo de accesorios a la entrada del reservorio N°1.	
		-reemplazo de accesorios al ingreso del reservorio.	

12-2 SEP 2025

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN RAFAEL
La presente es copia del documento original que se encuentra en el archivo respectivo.

CPC. Miriam Susan Ayala Delgado
SUB GERENTE DE DESARROLLO SOCIAL Y SERVICIOS COMUNALES
FEDATARIO (R.A. N° 093-2024-A-MDSR)

14


CPC. Miriam Susan Ayala Delgado
SUB GERENTE DE DESARROLLO SOCIAL Y SERVICIOS COMUNALES
CIR. 340247



28

3	SISTEMA DE CLORACION N°1	-realizar pintado de los parantes de la caseta de cloración.	
		-realizar limpieza interna de Rotoplas de sistema de cloración	
		- realizar limpieza interna de timbo y reemplazo de accesorios de sistema de cloración.	
		-reemplazo de calamina en la caseta de cloración de sistema de cloración.	

22 SEP 2025

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN RAFAEL
La presente es copia del documento original que se encuentra en el archivo respectivo.
CPC. Miriam Susan Ayala Delgado
SUB GERENTE DE DESARROLLO SOCIAL Y SERVICIOS COMUNALES
FEDATARIO (R.A. N° 093-2024-A-MDSR)

Miriam Susan Ayala Delgado
SUB GERENTE DE DESARROLLO SOCIAL Y SERVICIOS COMUNALES
FEDATARIO
CIP 340047



RESUMEN DE METRADOS

ITEM	PARTIDAS	UND	PARCIAL	TOTAL
01				
01.01	CEPTACION MUEL			
01.01.01	ALEROS			
01.01.01.01	TARRAJEO EN EXTERIORES E=1.5CM MEZCLA 1:5	m2	2.48	2.48
01.01.01.02	LIMPIEZA Y RASQUETEO EN MUROS PARA REPINTAR	m2	1.68	1.68
01.01.01.03	PINTURA ESMALTE EN MUROS EXTERIORES	m2	2.98	2.98
01.01.02	CAMARA HUMEDA			
01.01.02.01	MUROS DE LA CAMARA HUMEDA			
01.01.02.01.01	TARRAJEO EN EXTERIORES E=1.5CM MEZCLA 1:5	m2	4.27	4.27
01.01.02.01.02	TARRAJEO EN INTERIORES E=1.5CM MEZCLA 1:5	m2	4.27	4.27
01.01.02.01.03	LIMPIEZA Y RASQUETEO EN MUROS PARA REPINTAR	m2	4.81	4.81
01.01.02.01.04	PINTURA ESMALTE EN MUROS EXTERIORES	m2	4.81	4.81
01.01.02.02	ACCESORIOS EN LA CAMARA HUMEDA			
01.01.02.02.01	CAJASTILLA DE 2" Y ACCESORIOS	GLB	1.00	1.00
01.01.02.02.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE COMO DE REBOSE	GLB	1.00	1.00
01.01.02.02.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE VENTILACION	GLB	1.00	1.00
01.01.02.03	TAPA SANITARIA DE LA CAMARA HUMEDA			
01.01.02.03.01	PINTURA ANTICOR. Y ESMALTE 2 MANOS EN TAPA SANITARIA	m2	0.40	0.40
01.01.02.03.02	TAPA METALICA 1.00X0.60 M SEGUN DISEÑO	und	1.00	1.00
01.01.03	CAMARA SECA			
01.01.03.01	MUROS DE LA CAMARA SECA			
01.01.03.01.01	TARRAJEO EN EXTERIORES E=1.5CM MEZCLA 1:5	m2	1.65	1.65
01.01.03.01.02	TARRAJEO EN INTERIORES E=1.5CM MEZCLA 1:5	m2	1.09	1.09
01.01.03.01.03	LIMPIEZA Y RASQUETEO EN MUROS PARA REPINTAR	m2	1.36	1.36
01.01.03.01.04	PINTURA ESMALTE EN MUROS EXTERIORES	m2	1.36	1.36
01.01.03.02	ACCESORIOS EN LA CAMARA SECA			
01.01.03.02.01	VALVULA COMPUERTA DE 2" INCH/ACCESORIOS	GLB	1.00	1.00
01.01.03.03	TAPA SANITARIA DE LA CAMARA SECA			
01.01.03.03.01	PINTURA ANTICOR. Y ESMALTE 2 MANOS EN TAPA SANITARIA	m2	0.18	0.18
01.01.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE PIEDRA CHANCADA			
01.01.04.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE PIEDRA CHANCADA	m3	0.16	0.16
01.02	OPERA MANTENIMIENTO PREVENTIVO			
01.02.01	TRABAJOS PRELIMINARES			
01.02.01.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	25.60	25.60

22 SEP 2025

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN RAFAEL
 La presente es copia del documento original que se encuentra en el archivo respectivo.
 16
 CPC. Miriam Susari Ayala Delgado
 SUBGERENTE DE DESARROLLO SOCIAL Y SERVICIOS COMUNITARIOS
 FEDATARIO (R.A. N° 093-2024-A-MDSR)

[Handwritten signature]
 Miriam Susari Ayala Delgado
 SUBGERENTE DE DESARROLLO SOCIAL Y SERVICIOS COMUNITARIOS
 CP 84704

PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE DEL CENTRO POBLADO DE VISTA ALEGRE, DISTRITO DE SAN RAFAEL - PROVINCIA DE AMBO Y REGION HUANCLO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN RAFAEL



Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
01.02.02	PREPARO				
01.02.02.01	LIMPIEZA Y RASQUETO EN MUROS PARA REPINTAR	m2	51.20		51.20
01.02.02.02	ENLUCIDO DE YESO SOBRE TAPIAL E=2CM	m2	51.20		51.20
01.02.02.03	PINTURA ESMALTE EN MUROS EXTERIORES	m2	51.20		51.20
01.03.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS				
01.03.03.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANDADO	und	1.00		1.00
01.03	RESERVOIRIO (3 UNOS)				
01.03.03	TANQUE DE ALMACENAMIENTO				
01.03.03.01	TAPA SANITARIA DETACHABLE DE ALMACENAMIENTO				
01.03.01.01.01	PINTURA ANTICOR. Y ESMALTE 2 MANOS EN TAPA SANITARIA	m2	0.40		0.40
01.03.01.01.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANDADO	und	1.00		1.00
01.03.03.03	ESTRUCTURA DEL RESERVOIRIO				
01.03.01.02.01	LIMPIEZA DE FONDO DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO	m2	7.84		7.84
01.03.01.02.02	TARRAJEO EN EXTERIORES DEL SCM MEZCLA 1:5	m2	26.88		26.88
01.03.03.02.03	LIMPIEZA Y RASQUETO EN MUROS PARA REPINTAR	m2	34.36		34.36
01.03.01.02.04	PINTURA ESMALTE EN MUROS EXTERIORES	m2	34.36		34.36
01.03.03	CAJA DE VALVULAS				
01.03.02.01	TAPA SANITARIA DE CAJAS VALVULAS				
01.03.02.01.01	PINTURA ANTICOR. Y ESMALTE 2 MANOS EN TAPA SANITARIA	m2	0.40		0.40
01.03.02.01.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANDADO	und	1.00		1.00
01.03.03.03	APARATO DE CAJA DE VALVULAS				
01.03.02.02.01	LIMPIEZA Y RASQUETO EN MUROS PARA REPINTAR	m2	3.84		3.84
01.03.02.02.02	PINTURA ESMALTE EN MUROS EXTERIORES	m2	3.84		3.84
01.03.03.03	ACCESORIOS EN CAJA DE VALVULAS				
01.03.03.03.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS DEL RESERVOIRIO APOYADO - SALIDA RD 2º	und	1.00		1.00
01.03.04.03.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LLAVE GARDON DE 1/2" NCI/ACCESORIOS PARA TOMA DE MUESTRAS	und	1.00		1.00
01.03.04.03.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS 2"	GLB	1.00		1.00
01.03.02.03.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESCALERA TIPO GATO	und	1.00		1.00
01.03.03	CAJETA DE CLORACION				
01.03.03.01	PINTURA DE CARPINTERIA METALICA C/ESMALTE	m2	5.88		5.88
01.03.03.02	ACCESORIOS EN EQUIPO DE CLORACION	GLB	1.00		1.00
01.03.03	LESCO PERIMETRICO RESERVOIRIO				
01.03.04.04	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.03.04.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	21.40		21.40
01.03.04.03	PINTURA				
01.03.04.02.01	PINTURA DE CARPINTERIA METALICA C/ESMALTE	m2	51.36		51.36
01.03.04.03	VARICE				
01.03.04.03.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANDADO	und	3.00		3.00
01.04	ADQUISICIONES CONJUNTA				
01.04.01	FLETE TERRESTRE	GLB	1.00		1.00
01.04.02	FLETE RURAL	GLB	1.00		1.00
01.05	LIMPIEZA Y DESINFECCION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE				
01.05.01	LIMPIEZA Y DESINFECCION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE	GLB	1.00		1.00
01.06	PUERTA EN PLANEAMIENTO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE				
01.06.01	CAPACITACION AL OPERADOR DEL SAP EN CLORACION, CALIBRACION Y REGISTRO DE CLORO	GLB	1.00		1.00
01.07	KITS DE HERRAMIENTAS PARA O&M DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE				
01.07.01	KITS DE HERRAMIENTAS PARA O&M DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE	GLB	1.00		1.00

22 SEP 2025

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN RAFAEL
 La presente es copia del documento original que se encuentra en el archivo respectivo.
 CPC. Miriam Susan Ayala Delgado
 SUB GERENTE DE DESARROLLO SOCIAL Y SERVICIOS COMUNITARIOS
 EC/NATARIO (R.A. N° 093-2024-A-MDSR)

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN RAFAEL
 Oficina de Gerencia Regional
 Gerencia de O&M
 C.P. 240107

INTERVENCIÓN DEL PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE DEL CENTRO POBLADO VIEJA ALEGRE DISTRITO DE SAN RAFAEL - PROVINCIA DE ARECO Y REGION HUANCICO

RESERVA SOCIAL MUNICIPAL DE SAN RAFAEL

5. PLANILLA DE METRADOS

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD			SERVICIOS ENVIOS			METRADO			Unid.	Total
		Med	Superf	Vol	Long	Superf	Alt	Med	Superf	Vol		
01.01.01.01	TRASPASE EN ENTUBOS EN SERVICIO 1.5											
	Torreón / mano metras											
	alíat	m2	1		1.40		0.60	1			1.60	
	longo estructura 02	m2	1		0.70		1.30	1			0.80	
	ancho estructura 02	m2	1		0.25		1.30	1				
01.01.01.02	IMPRESIA Y BALQUENES EN MUROS PARA REPARAR											
	clase	m2	1		1.60		0.60	1			1.20	
01.01.01.03	REPLANTO ENCANAL EN MUROS EXTERIORS											
	clase	m2	1		1.40		0.50	1			1.60	
	LANCHO	m2	1		0.40		1.60	1			0.60	
	ANCHO	m2	1		0.15		1.60	1			0.50	
01.01.01.04	TRASPASE EN ENTUBOS EN SERVICIO 1.5											
	Torreón / mano metras											
	clase	m2	1		1.60		1.30	1			1.30	
	longo estructura 02	m2	1		0.50		1.30	1			1.07	
01.01.01.05	IMPRESIA Y BALQUENES EN MUROS PARA REPARAR											
	clase	m2	1		1.00		1.10	1			1.10	
	clase	m2	1		0.80		1.10	1			1.07	
	clase	m2	1		0.90		1.10	1			1.07	
01.01.01.06	TRASPASE EN ENTUBOS EN SERVICIO 1.5											
	Torreón / mano metras											
	clase	m2	1		1.00		1.10	1			1.10	
	clase	m2	1		0.80		1.10	1			1.07	
	clase	m2	1		0.90		1.10	1			1.07	
01.01.01.07	TRASPASE EN ENTUBOS EN SERVICIO 1.5											
	Torreón / mano metras											
	clase	m2	1		1.00		1.10	1			1.10	
	clase	m2	1		0.80		1.10	1			1.07	
	clase	m2	1		0.90		1.10	1			1.07	
01.01.01.08	TRASPASE EN ENTUBOS EN SERVICIO 1.5											
	Torreón / mano metras											
	clase	m2	1		1.00		1.10	1			1.10	
	clase	m2	1		0.80		1.10	1			1.07	
	clase	m2	1		0.90		1.10	1			1.07	
01.01.01.09	TRASPASE EN ENTUBOS EN SERVICIO 1.5											
	Torreón / mano metras											
	clase	m2	1		1.00		1.10	1			1.10	
	clase	m2	1		0.80		1.10	1			1.07	
	clase	m2	1		0.90		1.10	1			1.07	
01.01.01.10	TRASPASE EN ENTUBOS EN SERVICIO 1.5											
	Torreón / mano metras											
	clase	m2	1		1.00		1.10	1			1.10	
	clase	m2	1		0.80		1.10	1			1.07	
	clase	m2	1		0.90		1.10	1			1.07	

22 SEP 2025

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN RAFAEL
 a presento el presente documento
 igniel que se encuentra en el archivo
 respectivo.
 DPC. Miriam Susana Alcala Delgado
 GERENTE DE DESARROLLO SOCIAL Y SERVICIOS COMUNALES
 EDATARIO (R.A. N° 093-2024-A-MDSR)

18

Orden de Pago
 Orden de Pago
 Orden de Pago
 Orden de Pago

PLAN DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE DEL CENTRO POBLADO DE VISTA ALEGRE, DISTRITO DE SAN RAFAEL - PROVINCIA DE AMBATO Y REGION HUARUNCO

Municipio de San Rafael y sus anexos

CODIGO	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
03.03.03.01.02	SUBNETO E INSTALACION DE CABLEADO	und	1		1.00
03.03.03.01.02	SUBNETO E INSTALACION DE CABLEADO	und	1		1.00
03.03.03.01.01	LABOR Y MANTENIMIENTO EN MATERIALES				
03.03.03.01.01	LABOR Y MANTENIMIENTO EN MATERIALES RESPIRATORIA	m ²			
	caja de ventilador exterior	m ²	1	1.51	1.51
	caja de ventilador interior	m ²	1	0.92	0.92
	caja de ventilador techo	m ²	1	0.93	0.93
	caja de ventilador techo diseccionable	m ²	1	0.92	0.92
03.03.03.02.01	PUERTAS ESCALERE EN MARCO DE ALUMINIO	m ²			
	caja de ventilador exterior	m ²	1	3.31	3.31
	caja de ventilador interior	m ²	1	0.92	0.92
	caja de ventilador techo	m ²	1	0.93	0.93
	caja de ventilador techo diseccionable	m ²	1	0.92	0.92
03.03.03.03.01	SUBNETO E INSTALACION DE ACCESORIOS DE RESERVUOS APROVIADO - SUMIN. RD 2º	m ²			
03.03.03.03.01	SUBNETO E INSTALACION DE ACCESORIOS DE RESERVUOS APROVIADO - SUMIN. RD 2º	m ²	1	1.00	1.00
03.03.03.03.02	SUBNETO E INSTALACION DE LLAVE JARDON DE 1/2" HD/ACCESORIOS PARA TORNAS DE JARDINES	und			
	PARA TORNA DE BIVERTAS	und	1	1.00	1.00
03.03.03.03.03	SUBNETO E INSTALACION DE ESCALERAS DE ALUMINIO 2º	und			
	PARA TORNA DE BIVERTAS	und	1	1.00	1.00
03.03.03.03.04	SUBNETO E INSTALACION DE ESCALERA TIPO GATO	und			
	SUBNETO E INSTALACION DE ESCALERA TIPO GATO	und	1	1.00	1.00
03.03.03.03.05	ACCESORIOS EN EQUIPO DE CLIMATIZACION				
	ACCESORIOS EN EQUIPO DE CLIMATIZACION	m ²	1	1.25	1.25
	ACCESORIOS EN EQUIPO DE CLIMATIZACION	m ²	1	1.00	1.00
03.03.03.03.06	ACCESORIOS EN EQUIPO DE CLIMATIZACION				
	ACCESORIOS EN EQUIPO DE CLIMATIZACION	und	1	1.00	1.00

22 SEP 2025

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN RAFAEL
 Le presenta es copia del documento original que se encuentra en el archivo respectivo.
 CPC. Miriam Susana Anzola Delgado
 SUB GERENTE DE GERENCIA SOCIAL Y SERVICIOS COMUNITARIOS
 FEDATARIO (R.A. N° 083-2024-A-INDERY)





6. PRESUPUESTO DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO

PARTIDA	DESCRIPCION	UNIDAD MEDIDA	METRADO	PRECIO (\$/)	PARCIAL (\$/)
01.01	CAPTACION 100%				5,947.52
01.01.01	ALERON				101.44
01.01.01.01	TARRAJEO EN EXTERIORES E=1.5CM MEZCLA 1:5	M2	2.48	24.09	59.74
01.01.01.02	LIMPIEZA Y RASQUETEO EN MUROS PARA REPINTAR	M2	3.08	3.16	5.34
01.01.01.03	PIINTURA ESMALTE EN MUROS EXTERIORES	M2	2.98	12.20	36.36
01.01.02	CAMARA HUMEDA				399.70
01.01.02.01	HUROS DE LA CAMARA HUMEDA				102.86
01.01.02.01.01	TARRAJEO EN EXTERIORES E=1.5CM MEZCLA 1:5	M2	4.27	24.09	102.86
01.01.02.01.02	TARRAJEO EN INTERIORES E=1.5CM MEZCLA 1:5	M2	8.77	24.09	102.86
01.01.02.01.03	LIMPIEZA Y RASQUETEO EN MUROS PARA REPINTAR	M2	4.81	3.16	15.30
01.01.02.01.04	PIINTURA ESMALTE EN MUROS EXTERIORES	M2	4.01	12.20	58.68
01.01.02.02	ACCESORIOS EN LA CAMARA HUMEDA				1,197.09
01.01.02.02.01	CAJASTILLA DE 2" Y ACCESORIOS	GLB	1.00	577.50	577.50
01.01.02.02.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONO DE REBOSE	GLB	1.00	370.43	370.43
01.01.02.02.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE VENTILACION	GLB	1.00	250.00	250.00
01.01.02.03	TAPA SANITARIA DE LA CAMARA HUMEDA				283.11
01.01.02.03.01	PIINTURA ANTICOR. Y ESMALTE 2 MANOS EN TAPA SANITARIA	M2	0.40	13.25	5.30
01.01.02.03.02	TAPA METALICA 1.00X0.60 M SEGUN DISEÑO	UND	1.00	277.81	277.81
01.01.03	CAMARA SECA				35.02
01.01.03.01	HUROS DE LA CAMARA SECA				35.02
01.01.03.01.01	TARRAJEO EN EXTERIORES E=1.5CM MEZCLA 1:5	M2	1.65	24.09	39.75
01.01.03.01.02	TARRAJEO EN INTERIORES E=1.5CM MEZCLA 1:5	M2	1.08	24.09	26.26
01.01.03.01.03	LIMPIEZA Y RASQUETEO EN MUROS PARA REPINTAR	M2	1.36	3.16	4.32
01.01.03.01.04	PIINTURA ESMALTE EN MUROS EXTERIORES	M2	1.36	12.20	16.58
01.01.03.02	ACCESORIOS EN LA CAMARA SECA				472.97
01.01.03.02.01	VALVULA COMPUERTA DE 2" INC/ACCESORIOS	GLB	1.00	472.97	472.97
01.01.03.03	TAPA SANITARIA DE LA CAMARA SECA				23.69
01.01.03.03.01	PIINTURA ANTICOR. Y ESMALTE 2 MANOS EN TAPA SANITARIA	M2	0.18	13.25	2.39
01.01.04.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE PIEDRA CHANCADA	M3	0.16	133.15	21.30
01.02	CERCO PERIMETRICO EN CAPTACION				2,601.76
01.02.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	M3	25.60	0.74	18.94
01.02.02.01	LIMPIEZA Y RASQUETEO EN MUROS PARA REPINTAR	M2	51.26	3.28	162.82
01.02.02.02	ERLUCIO DE YESO SOBRE TAPAL E=2CM	M2	51.26	39.88	2,041.85
01.02.02.03	PIINTURA ESMALTE EN MUROS EXTERIORES	M2	51.26	12.20	624.64
01.02.03.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERRADO	UND	1.00	53.50	53.50

12 2 SEP 2025

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN RAFAEL
 La presente es copia del documento original que se encuentra en el archivo respectivo.
 CPC. Mileny Susana Ayala Delgado
 SUB GERENTE DE DESARROLLO SOCIAL Y SERVICIOS COMUNALES
 FEDATARIO (R.A. N° 083-2024-A-MOSR)

[Handwritten signature]
 Gerente Municipal de Inversión
 CP. 20247

01.03	RESERVORIO				3,754.26
01.03.01	TANQUE DE ALMACENAMIENTO				
01.03.01.01	TAPA SANITARIA DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO				58.00
01.03.01.01.01	PINTURA ANTICOR. Y ESMALTE 2 MANOS EN TAPA SANITARIA	M2	0.40	13.25	5.30
01.03.01.01.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE CANDADO	UND	1.00	53.50	53.50
01.03.01.02	ESTRUCTURA DEL RESERVORIO				1,199.04
01.03.01.02.01	LIMPIEZA DE FONDO DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO	M2	7.84	2.94	23.05
01.03.01.02.02	TARRAJE EN EXTERIORES E=1.5CM MEZCLA 1:5	M2	26.08	24.09	647.54
01.03.01.02.03	LIMPIEZA Y RASQUETE EN MUROS PARA REPINTAR	M2	34.36	3.18	109.26
01.03.01.02.04	PINTURA ESMALTE EN MUROS EXTERIORES	M2	34.36	12.20	419.19
01.03.02	CAJA DE VALVULAS				
01.03.02.01	TAPA SANITARIA DE LA CAJA DE VALVULAS				58.00
01.03.02.01.01	PINTURA ANTICOR. Y ESMALTE 2 MANOS EN TAPA SANITARIA	M2	0.40	13.25	5.30
01.03.02.01.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE CANDADO	UND	1.00	53.50	53.50
01.03.02.02	BURROS DE CAJA DE VALVULAS				59.06
01.03.02.02.01	LIMPIEZA Y RASQUETE EN MUROS PARA REPINTAR	M2	3.84	3.18	12.21
01.03.02.02.02	PINTURA ESMALTE EN MUROS EXTERIORES	M2	3.84	12.20	46.85
01.03.02.03	ACCESORIOS EN CAJA DE VALVULAS				972.39
01.03.02.03.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS DEL RESERVORIO APOYADO - SALIDA RD 2"	UND	1.00	431.56	431.56
01.03.02.03.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE LLAVE JARDIN DE 1/2" IRC/ACCESORIOS PARA TOMA DE MUESTRAS	UND	1.00	140.74	140.74
01.03.02.03.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS 2"	GLB	1.00	200.00	200.00
01.03.02.03.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESCALERA TIPO SAWO	UNDO	1.00	200.00	200.00
01.03.03	CAJETA DE CLORACION				316.97
01.03.03.01	PINTURA DE CARPINTERIA METALICA C/ESMALTE	M2	5.88	19.74	116.07
01.03.03.02	ACCESORIOS DE EQUIPO DE CLORACION	GLB	1.00	100.00	100.00
01.03.04	CERCO PERIMETRICO DE RESERVORIO	GRM	1.00	1,190.19	1,190.19
01.03.04.01	TRAZADOS PRELIMINARES				15.84
01.03.04.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	M2	21.40	0.74	15.84
01.03.04.02	PINTURA				1,013.85
01.03.04.02.01	PINTURA DE CARPINTERIA METALICA C/ESMALTE	M2	51.95	19.74	1,013.85
01.03.04.03	VARILLAS				160.50
01.03.04.03.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE CANDADO	UND	3.00	53.50	160.50
01.04	ACCIONES COMUNES	GLB	1.00	4,300.00	4,300.00
01.04.01	FLETE TERRESTRE	GLB	1.00	2,500.00	2,500.00
01.04.02	FLETE RURAL	GLB	1.00	1,800.00	1,800.00
01.05	LIMPIEZA Y DESINFECCION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE	GLB	1.00	100.00	100.00
01.05.01	LIMPIEZA Y DESINFECCION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE	GLB	1.00	100.00	100.00
01.06	PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE	GLB	1.00	100.00	100.00
01.06.01	CAPACITACION AL OPERADOR DEL SAP EN CLORACION, CALIBRACION Y REGISTRO DE CLORO	GLB	1.00	100.00	100.00
01.07	KITS BASICO DE HERRAMIENTAS PARA O&M DEL SISTEMA DE AGUA	GLB	1.00	1,500.00	1,500.00
01.07.01	KITS DE HERRAMIENTAS PARA O&M DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE	GLB	1.00	1,500.00	1,500.00
	COSTO DIRECTO				15,101.78
	5.00%				755.09
	SUB TOTAL				S/ 15,856.87

SOM: QUINCE MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y SEIS CON 87/100 NUEVOS SOLES

22 SEP 2025

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN RAFAEL
 La presente es copia del documento original que se encuentra en el archivo respectivo.
 CPC. Miriam Susan Ayala Delgado
 SUB GERENTE DE DESARROLLO SOCIAL Y SERVICIOS COMUNALES
 FEDATARIO (R.A. N° 093-2024-A-MDSR)

25

Miriam Susan Ayala Delgado
 Sub Gerente de Desarrollo Social y Servicios Comunales
 CIP: 348047



7. COSTO UNITARIO

ITEM	PARTIDA 01.01.01.01	TARIMADO EN EXTERIORES				
		costo unitario directo por: M2				
CODIGO	RECURSOS	UNIDAD	CUADRILLA	CANTIDAD	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	MANO DE OBRA					24.89
01.01.01	OPERARIO	HH	1.0000	1.0000	12.50	12.50
01.01.01	PEON	HH	0.5000	0.5000	8.75	4.38
02	MATERIALES					6.70
02.07.02	ARENA FINA	M3		0.0190	100.00	1.90
02.07.07	AGUA	M3		0.0080	1.00	0.01
02.13.00	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 KG)	BS		0.1190	30.00	3.57
02.31.01	REGLA DE ALUMINIO	UND		0.0080	115.00	0.92
03	EQUIPOS					0.51
03.01.01	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	16.88	0.51

ITEM	PARTIDA 01.01.01.02	LIMPIEZA Y RASQUETEO EN MUROS PARA REPINTAR				
		costo unitario directo por: M2				
CODIGO	RECURSOS	UNIDAD	CUADRILLA	CANTIDAD	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	MANO DE OBRA					3.16
01.01.01	PEON	HH	2.0000	0.3200	8.75	2.80
02	MATERIALES					0.30
02.38.01	LMA PARA PARED	PLG		0.1000	3.00	0.30
03	EQUIPOS					0.06
03.01.01	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		0.0000	2.80	0.08

ITEM	PARTIDA 01.01.01.03	PINTURA ESMALTE EN MUROS EXTERIORES				
		costo unitario directo por: M2				
CODIGO	RECURSOS	UNIDAD	CUADRILLA	CANTIDAD	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	MANO DE OBRA					5.62
01.01.01	OPERARIO	HH	1.0000	0.3333	12.50	4.17
01.01.01	PEON	HH	0.5000	0.1667	8.75	1.46
02	MATERIALES					6.60
02.38.01	LMA DE AGUA 800	PZA		0.0400	3.00	0.12
02.40.02	PINTURA ESMALTE	GLM		0.0400	85.00	3.40
02.40.08	THINNER	GLW		0.0600	23.00	1.38
02.40.15	IMPRIMANTE BLANCO DE 25 KILOS	KG		0.0300	50.00	1.50
03	EQUIPOS					0.17
03.01.01	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	5.63	0.17

12/2 SEP 2025

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN RAFAEL
 La presente es copia del documento original que se encuentra en el archivo respectivo.
 CPC. Miriam Susan Avala Delgado
 SUB GERENTE DE DESARROLLO SOCIAL Y SERVICIOS COMUNALES
 FEDATARIO (R.A. N° 093-2024-A-MDSR)

26

[Handwritten signature]
 Unidad Administrativa Especial de Gestión Municipal
 Calle 545047



ITEM		PARTIDA 01.01.02.01.01		TARRIFADO EN EXTERIORES		
				costo unitario directo por: M2		
				24.09		
CODIGO	RECURSOS	UNIDAD	CUADRILLA	CANTIDAD	PRECIO \$/.	PARCIAL \$/.
01	MANO DE OBRA					16.88
01.01.01	OPERARIO	HH	1.0000	1.0000	12.50	12.50
01.01.01	PEON	HH	0.5000	0.5000	8.75	4.38
02	MATERIALES					6.70
02.07.02	ARENA FINA	M3		0.0190	100.00	1.90
02.07.07	AGUA	M3		0.0080	1.00	0.01
02.13.00	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 KG)	BS		0.1290	30.00	3.87
02.31.01	REGLA DE ALUMINIO	UND		0.0080	115.00	0.92
03	EQUIPOS					0.51
03.01.01	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	16.88	0.51

ITEM		PARTIDA 01.01.02.01.02		TARRIFADO EN INTERIORES		
				costo unitario directo por: M2		
				24.09		
CODIGO	RECURSOS	UNIDAD	CUADRILLA	CANTIDAD	PRECIO \$/.	PARCIAL \$/.
01	MANO DE OBRA					16.88
01.01.01	OPERARIO	HH	1.0000	1.0000	12.50	12.50
01.01.01	PEON	HH	0.5000	0.5000	8.75	4.38
02	MATERIALES					6.70
02.07.02	ARENA FINA	M3		0.0190	100.00	1.90
02.07.07	AGUA	M3		0.0080	1.00	0.01
02.13.00	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 KG)	BS		0.1290	30.00	3.87
02.31.01	REGLA DE ALUMINIO	UND		0.0080	115.00	0.92
03	EQUIPOS					0.51
03.01.01	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	16.88	0.51

ITEM		PARTIDA 01.01.02.01.03		LIMPIEZA Y BASTOQUEO EN MURDO PARA REPINTAR		
				costo unitario directo por: M2		
				3.38		
CODIGO	RECURSOS	UNIDAD	CUADRILLA	CANTIDAD	PRECIO \$/.	PARCIAL \$/.
01	MANO DE OBRA					2.80
01.01.01	OPERARIO	HH	2.0000	0.3200	8.75	2.80
02	MATERIALES					0.30
02.38.01	LISA PARA PARED	PLG		0.1000	3.00	0.30
03	EQUIPOS					0.06
03.01.01	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.80	0.06

ITEM		PARTIDA 01.01.02.01.04		PINTURA ESMALTE EN MURDO EXTERIORES		
				costo unitario directo por: M2		
				12.30		
CODIGO	RECURSOS	UNIDAD	CUADRILLA	CANTIDAD	PRECIO \$/.	PARCIAL \$/.
01	MANO DE OBRA					5.62
01.01.01	OPERARIO	HH	1.0000	0.3333	12.50	4.17
01.01.01	PEON	HH	0.5000	0.1667	8.75	1.46
02	MATERIALES					6.40
02.38.01	LISA DE AGUA #80	PZA		0.0400	3.00	0.12
02.40.02	PINTURA ESMALTE	GLN		0.0400	85.00	3.40
02.40.08	THINNER	GLN		0.0500	23.00	1.38
02.40.15	IMPRIMANTE BLANCO DE 25 KILOS	KG		0.0300	50.00	1.50
03	EQUIPOS					0.17
03.01.01	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	5.63	0.17

12/2 SEP 2025

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN RAFAEL

se presente es copia del documento original que se encuentra en el archivo respectivo.

CPC. Miriam Susán Ayala Delgado
SUB GERENTE DE DESARROLLO SOCIAL Y SERVICIOS COMUNITARIOS
FEDATARIO (R.A. N° 093-2024-A-MDSR)

27

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN RAFAEL

SECRETARÍA GENERAL

SEP 2025



ITEM	PARTIDA 01.01.02.02.01	CANASTILLA DE 2" Y ACCESORIOS					
		costo unitario directo por: GLB					577.50
CODIGO	RECURSOS	UNIDAD	CUADRILLA	CANTIDAD	PRECIO S/.	PARCIAL S/.	
01	MANO DE OBRA					10.00	
01.01.01	OPERARIO	HH	1.0000	0.8000	12.50	10.00	
02	MATERIALES					567.20	
02.22.08	PEGAMENTO PARA PVC	GLB		0.0200	360.00	7.20	
02.53.13	CANASTILLA DE 2"	UND		2.0000	280.00	560.00	
03	EQUIPOS					0.17	
03.01.01	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	5.63	0.17	

ITEM	PARTIDA 01.01.02.02.02	CANASTILLA DE 2" Y ACCESORIOS					
		costo unitario directo por: GLB					370.43
CODIGO	RECURSOS	UNIDAD	CUADRILLA	CANTIDAD	PRECIO S/.	PARCIAL S/.	
01	MANO DE OBRA					3.33	
01.01.01	OPERARIO	HH	1.0000	0.2667	12.50	3.33	
02	MATERIALES					367.00	
02.06.02	CONO DE REBOSE DE 4 A 2"	UND		1.0000	7.00	7.00	
02.22.08	PEGAMENTO PARA PVC	GLB		1.0000	360.00	360.00	
03	EQUIPOS					0.17	
03.01.01	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	5.63	0.17	

ITEM	PARTIDA 01.01.02.02.03	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA DE VENTILACION					
		costo unitario directo por: GLB					250.00
CODIGO	RECURSOS	UNIDAD	CUADRILLA	CANTIDAD	PRECIO S/.	PARCIAL S/.	
02	MATERIALES					250.00	
02.49.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE VENTILACION	GLB		1.0000	250.00	250.00	

ITEM	PARTIDA 01.01.02.03.01	PINTURA ANTICOR. ESMALTE 2 MANOS EN TAPA SANITARIA					
		costo unitario directo por: M2					13.25
CODIGO	RECURSOS	UNIDAD	CUADRILLA	CANTIDAD	PRECIO S/.	PARCIAL S/.	
01	MANO DE OBRA					4.50	
01.01.01	OPERARIO	HH	1.0000	0.2667	12.50	3.33	
01.01.01	PEON	HH	0.5000	0.1333	8.75	1.17	
02	MATERIALES					8.61	
02.35.01	LIA DE FIERRO #80	PZA		0.0200	3.00	0.06	
02.40.02	PINTURA ESMALTE	GLB		0.0500	85.00	4.25	
02.40.07	PINTURA ANTICORROSIVA	GLB		0.0400	96.00	3.84	
02.40.08	THINNER	GLB		0.0200	23.00	0.46	
03	EQUIPOS					0.17	
03.01.01	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	5.63	0.17	

12/2 SEP 2025

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN RAFAEL
La presente es copia del documento original que se encuentra en el archivo respectivo.
CPC. MIRIAM SUSAN Ayala Delgado
SUS GERENTE DE DESARROLLO SOCIAL Y SERVICIOS COMUNALES
FEDATARIO (R.A. N° 093-2024-A-MDSR)

28

[Handwritten signature]
Antonio Rodriguez Lopez
CP 313547

INTERVENCIÓN DEL PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE DEL CENTRO PUEBLADO DE VISTA ALEJRE DISTRITO DE SAN RAFAEL - PROVINCIA DE AMBO Y REGIÓN HUÁNUCO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN RAFAEL



ITEM	PARTIDA 02.02.02.02.02	TAPA METALICA DE 1.00X0.50				
		costo unitario directo por: UND				
		377.83				
CODIGO	RECURSOS	UNIDAD	CUADRILLA	CANTIDAD	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	MANO DE OBRA					27.00
01.01.01	OPERARIO	HH	1.0000	1.0000	12.50	20.00
01.02.01	PEON	HH	0.5000	0.8000	8.75	7.00
02	MATERIALES					250.00
02.19.09	CANDADO ESTANDAR SOMM BRINCE	UND		1.0000	50.00	50.00
02.19.09	TAPA METALICA SANITARIA 1.00X0.50	UND		1.0000	200.00	200.00
03	EQUIPOS					0.83
03.01.01	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	27.00	0.83

ITEM	PARTIDA 02.02.02.01.01	TARRAJEO EN EXTERIORES				
		costo unitario directo por: M2				
		24.89				
CODIGO	RECURSOS	UNIDAD	CUADRILLA	CANTIDAD	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	MANO DE OBRA					16.88
01.01.01	OPERARIO	HH	1.0000	1.0000	12.50	12.50
01.02.01	PEON	HH	0.5000	0.5000	8.75	4.38
02	MATERIALES					6.70
02.07.02	ARENA FINA	M3		0.0250	100.00	1.90
02.07.07	AGUA	M3		0.0080	1.00	0.01
02.13.00	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 KG)	BL5		0.1290	30.00	3.87
02.31.03	REGLA DE ALUMINIO	UND		0.0080	115.00	0.92
03	EQUIPOS					0.51
03.01.01	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	16.88	0.51

ITEM	PARTIDA 02.02.02.03.03	TARRAJEO EN INTERIORES				
		costo unitario directo por: M2				
		24.89				
CODIGO	RECURSOS	UNIDAD	CUADRILLA	CANTIDAD	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	MANO DE OBRA					16.88
01.01.01	OPERARIO	HH	1.0000	1.0000	12.50	12.50
01.02.01	PEON	HH	0.5000	0.5000	8.75	4.38
02	MATERIALES					6.70
02.07.02	ARENA FINA	M3		0.0250	100.00	1.90
02.07.07	AGUA	M3		0.0080	1.00	0.01
02.13.00	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 KG)	BL5		0.1290	30.00	3.87
02.31.03	REGLA DE ALUMINIO	UND		0.0080	115.00	0.92
03	EQUIPOS					0.51
03.01.01	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	16.88	0.51

ITEM	PARTIDA 02.02.02.01.03	LIMPIEZA Y RASQUETEO EN MUROS PARA REPINTAR				
		costo unitario directo por: M2				
		3.20				
CODIGO	RECURSOS	UNIDAD	CUADRILLA	CANTIDAD	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	MANO DE OBRA					2.80
01.01.01	OPERARIO	HH	2.0000	0.3200	8.75	2.80
02	MATERIALES					0.50
02.36.01	LUA PARA PARED	PLG		0.1000	3.00	0.30
03	EQUIPOS					0.08
03.01.03	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	2.80	0.08

12-2 SEP 2025

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN RAFAEL
 La presente es copia del documento original que se encuentra en el archivo respectivo.
 CPC. Miriam Susana A. Delgado
 SUB GERENTE DE DESARROLLO SOCIAL Y SERVICIOS COMUNALES
 FEDATARIO (R.A. N° 023-2024-A-MDSR)

Miriam Susana A. Delgado
 Sub Gerente de Desarrollo Social y Servicios Comunales
 C.P. 1234567

INTERVENCIÓN DEL PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE DEL CENTRO POBLADO DE VISTA ALEGRE DISTRITO DE SAN RAFAEL - PROVINCIA DE ARIÑO Y REGIÓN HUÁNUCO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN RAFAEL



ITEM	PARTIDA 01.01.00.01.04	PINTURA ESMALTE EN MUROS EXTERIORES				
		costo unitario directo por: M2				
CODIGO	RECURSOS	UNIDAD	CUADRILLA	CANTIDAD	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	MANO DE OBRA					12.30
01.01.01	OPERARIO	HH	1.0000	0.3333	12.50	4.17
01.01.01	PEON	HH	0.5000	0.1667	8.75	1.46
02	MATERIALES					6.60
02.38.01	LIMA DE AGUA #80	PZA		0.0400	3.00	0.12
02.40.02	PINTURA ESMALTE	GLN		0.0400	85.00	3.40
02.40.08	THINNER	GLN		0.0600	23.00	1.38
02.40.15	IMPRIMANTE BLANCO DE 25 KILOS	KG		0.0300	50.00	1.50
03	EQUIPOS					0.17
03.01.01	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	5.63	0.17

ITEM	PARTIDA 01.01.05.02.01	VALVULA COMPUERTA DE 2"				
		costo unitario directo por: GLB				
CODIGO	RECURSOS	UNIDAD	CUADRILLA	CANTIDAD	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	MANO DE OBRA					67.50
01.01.01	OPERARIO	HH	1.0000	4.0000	12.50	50.00
01.01.01	PEON	HH	0.5000	2.0000	8.75	17.50
02	MATERIALES					403.44
01.05.07	TUBERIA PVC DE 2" PARA AGUA	UND		1.0000	65.00	65.00
02.05.10	CORDON PVC DE 2"	UND		4.0000	14.00	56.00
02.06.03	UNION PRESION ROSCA PVC DE 2"	UND		2.0000	9.50	19.00
02.15.05	UNION UNIVERSAL PVC DE 2"	UND		2.0000	31.00	62.00
02.22.08	PEGAMENTO PARA PVC	GLN		0.0040	360.00	1.44
02.53.48	VALVULA COMPUERTA DE 2"	UND		1.0000	200.00	200.00
03	EQUIPOS					1.61
03.01.01	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	33.75	1.03

ITEM	PARTIDA 02.03.05.03.01	PINTURA ANTICOR. ESMALTE 3 MANOS EN TAPA SANITARIA				
		costo unitario directo por: M2				
CODIGO	RECURSOS	UNIDAD	CUADRILLA	CANTIDAD	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	MANO DE OBRA					4.50
01.01.01	OPERARIO	HH	1.0000	0.2667	12.50	3.33
01.01.01	PEON	HH	0.5000	0.1333	8.75	1.17
02	MATERIALES					8.61
02.38.01	LIMA DE FIERRO #80	PZA		0.0200	3.00	0.06
02.40.02	PINTURA ESMALTE	GLN		0.0500	85.00	4.25
02.40.07	PINTURA ANTICORROSIVA	GLN		0.0400	96.00	3.84
02.40.08	THINNER	GLN		0.0200	23.00	0.46
03	EQUIPOS					0.17
03.01.01	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	5.63	0.17

ITEM	PARTIDA 01.01.04.04	SUMINISTRO DE PIEDRA CHANCADA				
		costo unitario directo por: M3				
CODIGO	RECURSOS	UNIDAD	CUADRILLA	CANTIDAD	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	MANO DE OBRA					27.33
01.01.01	OPERARIO	HH	2.0000	1.0667	12.50	13.33
01.01.01	PEON	HH	3.0000	1.6000	8.75	14.00
02	MATERIALES					185.00
02.07.01	PIEDRA CHANCADA 1/2	M3		1.0500	100.00	105.00
03	EQUIPOS					0.82
03.01.01	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	27.33	0.82

12.2 SEP 2025

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN RAFAEL
 se presenta es copia del documento original que se encuentra en el archivo respectivo.
 CPC. Miriam Susana Avila Delgado
 SUB GERENTE DE DESARROLLO SOCIAL Y SERVICIOS COMUNALES
 FEDATARIO (R/A. N° 093-2024-A-MDSR)

[Handwritten signature]
 Miriam Susana Avila Delgado
 SUB GERENTE DE DESARROLLO SOCIAL Y SERVICIOS COMUNALES
 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN RAFAEL

INTERVENCIÓN DEL PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE DEL CENTRO POBLADO DE VISTA ALEGRE DISTRITO DE SAN RAFAEL - PROVINCIA DE AMBOS Y REGIÓN HUÁNUCO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN RAFAEL



ITEM	PARTIDA 01.02.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL					
		costo unitario directo por: M2					0.74
CODIGO	RECURSOS	UNIDAD	CUADRILLA	CANTIDAD	PRECIO S/.	PARCIAL S/.	
01	MANO DE OBRA					0.70	
01.01.01	PEON	HH	1.0000	0.0800	8.75	0.70	
03	EQUIPOS					0.04	
03.10.01	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	0.70	0.04	

ITEM	PARTIDA 01.02.02.01	LIMPIEZA Y RASQUETE EN MUROS PARA REPINTAR					
		costo unitario directo por: M2					3.18
CODIGO	RECURSOS	UNIDAD	CUADRILLA	CANTIDAD	PRECIO S/.	PARCIAL S/.	
01	MANO DE OBRA					2.80	
01.01.01	PEON	HH	2.0000	0.3200	8.75	2.60	
02	MATERIALES					0.30	
02.38.01	LIJA PARA PARED	PLG		0.1000	3.00	0.30	
03	EQUIPOS					0.08	
03.01.01	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	2.80	0.08	

ITEM	PARTIDA 01.02.02.02	ENLUCIDO DE YESO SOBRE TAPIAL					
		costo unitario directo por: M2					39.88
CODIGO	RECURSOS	UNIDAD	CUADRILLA	CANTIDAD	PRECIO S/.	PARCIAL S/.	
01	MANO DE OBRA					18.89	
01.01.01	OPERARIO	HH	1.0000	0.8889	12.50	11.11	
01.01.01	PEON	HH	1.0000	0.8889	8.75	7.78	
02	MATERIALES					18.70	
02.04.12	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	KG		0.0300	6.50	0.20	
02.10.03	MALLA CUADRADA PLASTIFICADA 3/8	M2		1.0500	10.00	10.50	
02.13.03	YESO	KG		6.7750	1.00	6.78	
02.31.10	MADERA TORMILLO	P2		0.2900	6.50	1.89	
02.31.10	REGLA DE ALUMINIO	UND		0.0030	115.00	0.35	
03	EQUIPOS					1.27	
03.01.01	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	18.89	0.57	
03.01.01	ANDAMIO METALICO	DIA		0.0278	25.00	0.70	

ITEM	PARTIDA 01.02.02.03	PINTURA ESMALTE EN MUROS EXTERIORES					
		costo unitario directo por: M2					12.20
CODIGO	RECURSOS	UNIDAD	CUADRILLA	CANTIDAD	PRECIO S/.	PARCIAL S/.	
01	MANO DE OBRA					5.62	
01.01.01	OPERARIO	HH	1.0000	0.3333	12.50	4.17	
01.01.01	PEON	HH	0.5000	0.1667	8.75	1.46	
02	MATERIALES					5.40	
02.38.01	LIJA DE AGUA #80	PZA		0.0400	3.00	0.12	
02.40.02	PINTURA ESMALTE	GLN		0.0400	85.00	3.40	
02.40.08	THINNER	GLN		0.0600	23.00	1.38	
02.40.15	IMPRIMANTE BLANCO DE 25 KILOS	KG		0.0300	50.00	1.50	
03	EQUIPOS					0.17	
03.01.01	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	5.63	0.17	

22 SEP 2025

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN RAFAEL

a presente se copia del documento original que se encuentra en el archivo respectivo.

CPC. Miriam Susana Ayala Delgado
 SUB GERENTE DE DESARROLLO SOCIAL Y SERVICIOS COMUNALES
 FEDATARIO (R.A. N° 093-2024-A-MDSR)

[Handwritten signature]

[Handwritten text]

[Handwritten text]



ITEM		PARTIDA 01.02.03.02		SUMINISTRO E INSTALACION DE CANDADO			
costo unitario directo por: UND							59.50
CODIGO	RECURSOS	UNIDAD	CUADRILLA	CANTIDAD	PRECIO S/.	PARCIAL S/.	
01	MANO DE OBRA					3.50	
01.01.01	PEON	HH	1.0000	0.4000	8.75	3.50	
02	MATERIALES					50.00	
02.10.09	CANDADO ESTANDAR 50MM BRONCE	UND		1.0000	50.00	50.00	

ITEM		PARTIDA 01.03.03.01.01		PINTURA ANTICORROSIONAL 2 MANOS EN YAPA SANTIANA			
costo unitario directo por: M2							53.25
CODIGO	RECURSOS	UNIDAD	CUADRILLA	CANTIDAD	PRECIO S/.	PARCIAL S/.	
01	MANO DE OBRA					4.90	
01.01.01	OPERARIO	HH	1.0000	0.2657	12.50	3.33	
01.01.01	PEON	HH	0.5000	0.1333	8.75	1.17	
02	MATERIALES					3.61	
02.38.01	LIA DE FIERRO #80	PZA		0.0200	3.00	0.06	
02.40.02	PINTURA ESMALTE	GLN		0.0500	85.00	4.25	
02.40.07	PINTURA ANTICORROSIONAL	GLN		0.0400	95.00	3.84	
02.40.08	THINNER	GLN		0.0200	23.00	0.46	
03	EQUIPOS					0.17	
03.01.01	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	5.63	0.17	

ITEM		PARTIDA 01.03.03.01.02		SUMINISTRO E INSTALACION DE CANDADO			
costo unitario directo por: UND							59.50
CODIGO	RECURSOS	UNIDAD	CUADRILLA	CANTIDAD	PRECIO S/.	PARCIAL S/.	
01	MANO DE OBRA					3.50	
01.01.01	PEON	HH	1.0000	0.4000	8.75	3.50	
02	MATERIALES					50.00	
02.10.09	CANDADO ESTANDAR 50MM BRONCE	UND		1.0000	50.00	50.00	

ITEM		PARTIDA 01.03.03.02.01		LIMPIEZA DE FONDO DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO			
costo unitario directo por: M2							3.94
CODIGO	RECURSOS	UNIDAD	CUADRILLA	CANTIDAD	PRECIO S/.	PARCIAL S/.	
01	MANO DE OBRA					2.80	
01.01.01	PEON	HH	2.0000	0.3200	8.75	2.80	
03	EQUIPOS					0.14	
03.10.01	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	0.70	0.14	

12.2 SEP 2025

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN RAFAEL
 La presente es copia del documento original que se encuentra en el archivo respectivo.
 CPC. Miriam Susan Alcalá Delgado
 SUB GERENTE DE DESARROLLO SOCIAL / SERVICIOS COMUNITARIOS
 FEDATARIO (R.A. N° 093-2024-A-MDSR)

[Handwritten signature]
 Inscrito en el Registro Público
 No. 2024-011
 C.R. 34882

INTERVENCIÓN DEL PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE DEL CENTRO Poblado de Vista Alegre Distrito de San Rafael - Provincia de Azuay y Región Huancabamba

M.D. CALIDAD DISTRICTAL DE SAN RAFAEL

ITEM	PARTIDA 01.09.01.02.02	TARIJAZO EN EXTERIORES				
		costo unitario directo por: M2				34.89
CODIGO	RECURSOS	UNIDAD	CUADRILLA	CANTIDAD	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	MANO DE OBRA					16.88
01.01.01	OPERARIO	HH	1.0000	1.0000	12.50	12.50
01.01.01	PEON	HH	0.5000	0.5000	8.75	4.38
02	MATERIALES					6.70
02.07.02	ARENA FINA	M3		0.0350	100.00	1.90
02.07.07	AGUA	M3		0.0060	1.00	0.01
02.13.00	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 KG)	BLS		0.1250	30.00	3.87
02.21.01	REGLA DE ALUMINIO	UND		0.0080	115.00	0.92
03	EQUIPOS					0.51
03.01.01	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	16.88	0.51

ITEM	PARTIDA 01.03.01.02.03	LIMPIEZA Y RASQUETO EN MUROS PARA REPINTAR				
		costo unitario directo por: M2				3.18
CODIGO	RECURSOS	UNIDAD	CUADRILLA	CANTIDAD	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	MANO DE OBRA					2.80
01.01.01	PEON	HH	2.0000	0.3200	8.75	2.80
02	MATERIALES					0.30
02.38.01	LIA PARA PARED	PLG		0.1000	3.00	0.30
03	EQUIPOS					0.08
03.01.01	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	2.80	0.08

ITEM	PARTIDA 01.01.03.01.04	PINTURA ESMALTE EN MUROS EXTERIORES				
		costo unitario directo por: M2				12.39
CODIGO	RECURSOS	UNIDAD	CUADRILLA	CANTIDAD	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	MANO DE OBRA					5.82
01.01.01	OPERARIO	HH	1.0000	0.3333	12.50	4.17
01.01.01	PEON	HH	0.5000	0.1667	8.75	1.49
02	MATERIALES					6.48
02.39.01	LIA DE AGUA #80	PZA		0.0400	3.00	0.12
02.40.02	PINTURA ESMALTE	GLN		0.0400	85.00	3.40
02.40.08	THINNER	GLN		0.0200	23.00	1.38
02.40.15	IMPRIMANTE BLANCO DE 25 KILOS	KG		0.0300	50.00	1.50
03	EQUIPOS					0.17
03.01.01	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	5.63	0.17

ITEM	PARTIDA 01.03.02.01.01	PINTURA ANTICOR. ESMALTE 2 MANOS EN TAPA SANITARIA				
		costo unitario directo por: M2				13.25
CODIGO	RECURSOS	UNIDAD	CUADRILLA	CANTIDAD	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	MANO DE OBRA					4.59
01.01.01	OPERARIO	HH	1.0000	0.2667	12.50	3.33
01.01.01	PEON	HH	0.5000	0.1333	8.75	1.17
02	MATERIALES					8.61
02.38.01	LIA DE PIEDRO #80	PZA		0.0200	3.00	0.06
02.40.02	PINTURA ESMALTE	GLN		0.0500	85.00	4.25
02.40.07	PINTURA ANTICORROSIVA	GLN		0.0400	96.00	3.84
02.40.08	THINNER	GLN		0.0200	23.00	0.46
03	EQUIPOS					0.17
03.01.01	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	5.63	0.17

22 SEP 2025

MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE SAN RAFAEL
 La presente es copia del documento original que se encuentra en el archivo respectivo.
 CPC. Miriam Susan Ayala Delgado
 SUB GERENTE DE DESARROLLO SOCIAL Y SERVICIOS COMUNALES
 FEDATARIO (R.A. N° 053-2024-A-MDSR)

Roberto Miguera Ch. Contrata
 43098971
 C.R. 34387



ITEM		PARTIDA 01.03.02.03.02		SUMINISTRO E INSTALACION DE LLAVE JARDIN DE 1/2 PARA TOMA DE MUESTRAS			
				costo unitario directo por: UND 180.74			
CODIGO	RECURSOS	UNIDAD	CUADRILLA	CANTIDAD	PRECIO S/.	PARCIAL S/.	
01	MANO DE OBRA						83.75
01.01.01	OPERARIO	HH	0.5000	2.0000	12.50		25.00
01.01.01	PEON	HH	0.2500	1.0000	8.75		8.75
02	MATERIALES						185.99
02.04.24	ABRAZADERA DE 2"	UND		1.0000	50.00		50.00
02.05.07	TUBERIA DE PVC 1/2 PARA AGUA	UND		1.0000	12.00		12.00
02.05.10	CODO 90C DE 1/2"	UND		1.0000	1.50		1.50
02.05.22	UNION UNIVERSAL PVC DE 1/2"	UND		1.0000	6.50		6.50
02.15.05	UNION PRESION ROSCA PVC DE 1/2"	UND		1.0000	1.00		1.00
02.06.03	CORPORATION	UND		1.0000	15.00		15.00
02.22.08	PEGAMENTO PARA PVC	GLN		0.0050	360.00		1.80
02.58.02	GRIFO DE RIEGO 1/2	UND		1.0000	17.50		17.50
03	EQUIPOS						1.69
03.01.01	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	33.75		1.69

ITEM		PARTIDA 01.03.02.03.03		SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS 2"			
				costo unitario directo por: GLB 400.00			
CODIGO	RECURSOS	UNIDAD	CUADRILLA	CANTIDAD	PRECIO S/.	PARCIAL S/.	
02	MATERIALES						400.00
02.19.09	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS 2"	GLB		1.0000	400.00		400.00

ITEM		PARTIDA 01.03.03.01		PINTURA ANTICOR. ESMALTE 2 MANOS EN TAPA SANITARIA			
				costo unitario directo por: M2 19.74			
CODIGO	RECURSOS	UNIDAD	CUADRILLA	CANTIDAD	PRECIO S/.	PARCIAL S/.	
01	MANO DE OBRA						9.89
01.01.01	OPERARIO	HH	1.0000	0.5333	12.50		6.67
01.01.01	PEON	HH	0.5000	0.2667	8.75		2.33
02	MATERIALES						10.47
02.38.01	LJA DE FIERRO #80	PZA		0.0500	3.60		0.15
02.40.02	PINTURA ESMALTE	GLN		0.0500	85.00		5.10
02.40.07	PINTURA ANTICORROSIVA	GLN		0.0400	96.00		3.84
02.40.08	THINNER	GLN		0.0500	29.00		1.38
03	EQUIPOS						0.27
03.01.01	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	9.00		0.27

ITEM		PARTIDA 01.03.03.02		SUMINISTRO EQUIPO DE CLORACION			
				costo unitario directo por: GLB 100.00			
CODIGO	RECURSOS	UNIDAD	CUADRILLA	CANTIDAD	PRECIO S/.	PARCIAL S/.	
02	MATERIALES						100.00
02.49.01	SUMINISTRO EQUIPO DE CLORACION	GLB		1.0000	100.00		100.00

ITEM		PARTIDA 01.03.04.01.01		LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL			
				costo unitario directo por: M2 0.74			
CODIGO	RECURSOS	UNIDAD	CUADRILLA	CANTIDAD	PRECIO S/.	PARCIAL S/.	
01	MANO DE OBRA						0.70
01.01.01	PEON	HH	1.0000	0.0800	8.75		0.70
03	EQUIPOS						0.04
03.10.01	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	0.70		0.04

12-2 SEP 2025

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN RAFAEL

La presente es copia del documento original que se encuentra en el archivo respectivo

CPC. Miriam Susan Ayala Delgado
SUB GERENTE DE DESARROLLO SOCIAL Y SERVICIOS COMUNALES
FEDATARIO (R.A. N° 093-2024-A-MDSR)

[Handwritten signature]

[Handwritten text]

[Handwritten text]

[Handwritten text]

INTERVENCIÓN DEL PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE DEL CENTRO POBLADO DE VISTA ALEGRE DISTRITO DE SAN RAFAEL - PROVINCIA DE AMBO Y REGIÓN HUÁNUCO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN RAFAEL



ITEM	PARTIDA	0.07.01	KIT BASICO DE HERRAMIENTAS PARA LA O & M DEL SISTEMA DE AGUA Y SANEAMIENTO			
			COSTO UNITARIO DIRECTO POR: EUB	1,500.00		
CÓDIGO	RECURSOS		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO S/	PARCIAL S/
1	MANO DE OBRA					0
2	MATERIALES					
2.01	MACHETE		und	1	30	30
2.01	ACEITE DE MAQUINA 3 EN 1, 60ML		und	1	9	9
2.02	PEGAMENTO DE PVC DE 1/4 DE GALON		und	1	62	62
2.03	PICO		und	1	31	31
2.04	CINTA TEFLON		und	3	1.5	4.5
2.05	OVEROL (MAMELUCOS)		und	2	75	150
2.06	MANGUERA 30 METROS		m	30	2	60
2.07	LLAVE STILSON DE 15" STANLEY		und	1	105	105
2.08	LLAVE FRANCESA DE 15" TRUPER		und	1	105	105
2.09	DESTORNILLADOR PLANO		und	1	3	3
2.1	CASCO DE SEGURIDAD		und	2	25	50
2.11	LENTE DE SEGURIDAD		und	2	5	10
2.12	MASCARILLA PROTECTORA DOBLE FILTRO		und	2	54	108
2.13	GUANTES DE JEJE (PARES) HASTA EL CODO		und	2	12	24
2.14	BOTAS DE JEJE (PARES)		und	2	36	72
2.15	CRIA DE HERRAMIENTAS PLASTICA 56X25		und	1	65	65
2.16	MEDIDOR DE PLASTICO GRADUADO DE UN KILO PARA MEDIR CLORO		und	1	9	9
2.17	CARRETILLA		und	1	150	150
2.18	HOJA DE SIERRA		und	3	5	15
2.19	VIRCHA DE 8 MT STANLEY		und	1	24.5	24.5
2.2	ARCO DE SIERRA		und	1	20	20
2.21	COMPARADOR DE CLORO TIPO ARTESANAL		und	1	110	110
2.22	ESCRIBA DE PLASTICO		und	5	3	15
2.23	CINCEL DE PUNTA Y PLANA		und	1	22	22
2.24	BLISTER DE PASTILLAS DPD		und	30	0.3	9
2.25	BALDE DE PLASTICO GRADUADO DE 20 LITROS		und	1	24	24
2.26	AUCATE		und	1	23	23
2.27	ESCOFINA TIPO LUJA DE 1/2		und	1	17	17
2.28	MARTILLO MANGO DE FIBRA TRUPER		und	1	22	22
2.29	ESCOBILLAS DE PLASTICO CON ASA		und	2	5	10
2.3	LAMPA CUCHARA		und	1	45	45
2.31	COMBA DE 6 LIBRAS		und	1	80	80
2.32	BROCHA DE 4" TUMI		und	1	16	16
3	BOSQUES					0
4	HERRAMIENTAS					0
TOTAL						1,500.00

12-2 SEP 2025

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN RAFAEL
 La presente es copia del documento original que se encuentra en el archivo respectivo
 CPC. Miriam Susán Ayala Delgado
 SUB GERENTE DE DESARROLLO SOCIAL Y SERVICIOS COMUNALES
 FEDATARIO (R.A. N° 093-2024-A-MDSR)

[Handwritten signature]
 Miriam Susán Ayala Delgado
 SUB GERENTE DE DESARROLLO SOCIAL Y SERVICIOS COMUNALES
 CP 50001



8. INSUMOS

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO U	PORTEAL S/
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	HR	166.7915	12.50	2,084.89
0101010005	PEON	HR	147.5594	8.75	1,287.96
					3,372.85
MATERIALES					
0203010010	FLETE TERRESTRE DE MATERIALES	GLB	1.0000	2,500.00	2,500.00
0203010011	FLETE RURAL	GLB	1.0000	1,600.00	1,600.00
0204100000000	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	KG	1.5350	6.50	9.98
0204240005	ABRABADERA DE 2"	UND	1.0000	50.00	50.00
0205010000000	TUBERIA PVC DE Ø=1/2" PARA AGUA	UND	1.0000	12.00	12.00
0205070000000	TUBERIA PVC DE Ø=3" PARA AGUA	UND	2.0000	65.00	130.00
0205100000000	TEE PVC 60º 3"	UND	1.0000	21.00	21.00
0205100000000	COUDO PVC 1/4" X 90º	UND	1.0000	1.50	1.50
0205100000000	COUDO PVC 2" X 90º	UND	6.0000	14.00	84.00
0205210000000	UNION UNIVERSAL PVC 1/2"	UND	1.0000	6.50	6.50
0205210000000	UNION UNIVERSAL PVC 2"	UND	2.0000	33.00	66.00
0205210000000	CONO DE REBOSE DE 4" A 2"	UND	1.0000	7.00	7.00
0205210000000	UNION PRESION ROSCA PVC DE 2"	UND	4.0000	9.50	38.00
0205210000000	UNION PRESION ROSCA PVC DE 1/2"	UND	1.0000	1.00	1.00
0205210000000	FILORA CHANCADA 1/2"	KG	0.8660	100.00	100.00
0205210000000	ARENA FINA	M3	0.7720	100.00	77.20
0205210000000	ARENA	M3	0.5200	1.00	0.52
0210010010	MALLA CUADRADA PLASTIFICADA 3/8" COLOR VERDE	M2	53.7600	10.00	537.60
0211010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (40.5 kg)	BLS	5.2435	30.00	157.30
0211010001	YESO	KG	346.8800	1.13	391.98
0211010001	UNION UNIVERSAL DE PVC DE 2"	UND	2.0000	40.00	80.00
0212050004	CONEXION DE 1/2"	UND	1.0000	15.00	15.00
0213010000	CANUDO ESTANDAR SIN BRONCE	UND	7.0000	50.00	350.00
0213010000	TAPA METALICA SANITARIA 100x100x3/16"	UND	1.6000	200.00	320.00
0220010001	PEGAMENTO PARA PVC	GEN	1.0000	360.00	360.00
0220010001	LISTO DE HERRAMIENTAS PARA OBRAS DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE	GLB	1.0000	1,500.00	1,500.00
0221010001	CAJONERA TORNILLO	PE	14.8450	4.50	66.92
0221010001	REGULA DE ALUMINIO P/ACABADOS	UND	0.4787	115.00	55.05
0221010001	LJA DE PIEDRA BRU	PZA	2.8933	3.00	8.68
0221010001	LJA PARA PARED	PIC	9.7238	3.00	29.17
0221010001	LJA DE AGUA VIVA	PZA	3.5400	3.00	11.02
0221010001	PINTURA EMALTE	GLN	7.4454	85.00	632.86
0221010001	PINTURA ANTICORROSIVA	GLN	1.3449	55.00	73.97
0221010001	TERNERA	GLN	9.8745	73.00	720.84
0221010001	HERRAMIENTAS BLANCAS DE 25 KILOS	KG	2.0565	50.00	102.83
0221010001	CINTA TEJON	UND	0.0000	1.00	0.00
0221010001	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE VENTILACION DE 2" INCL. ACCESORIOS	GLB	1.0000	250.00	250.00
0221010001	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS 2"	GLB	1.0000	400.00	400.00
0221010001	CANASTILLA DE 2"	UND	2.0000	280.00	560.00
0221010001	VALVULA COMPUERTA DE 2"	UND	1.0000	200.00	200.00
0221010001	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESCALERA DE GATO DE 2" Ø=2" H=2.50M	UND	1.0000	200.00	200.00
0221010001	GRIFO DE RIEGO DE 1/2"	UND	1.0000	17.50	17.50
0221010001	ACCESORIOS EN EQUIPO CLORACION	GLB	1.0000	100.00	100.00
0221010001	CAPACITACION AL OPERADOR	GLB	1.0000	100.00	100.00
0221010001	LIMPIA Y DESINFECCION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE	GLB	1.0000	100.00	100.00
0221010001	ANDAMIO METALICO	dfs	1.4286	30.00	42.86
TOTAL					11,770.28
					19,191.78

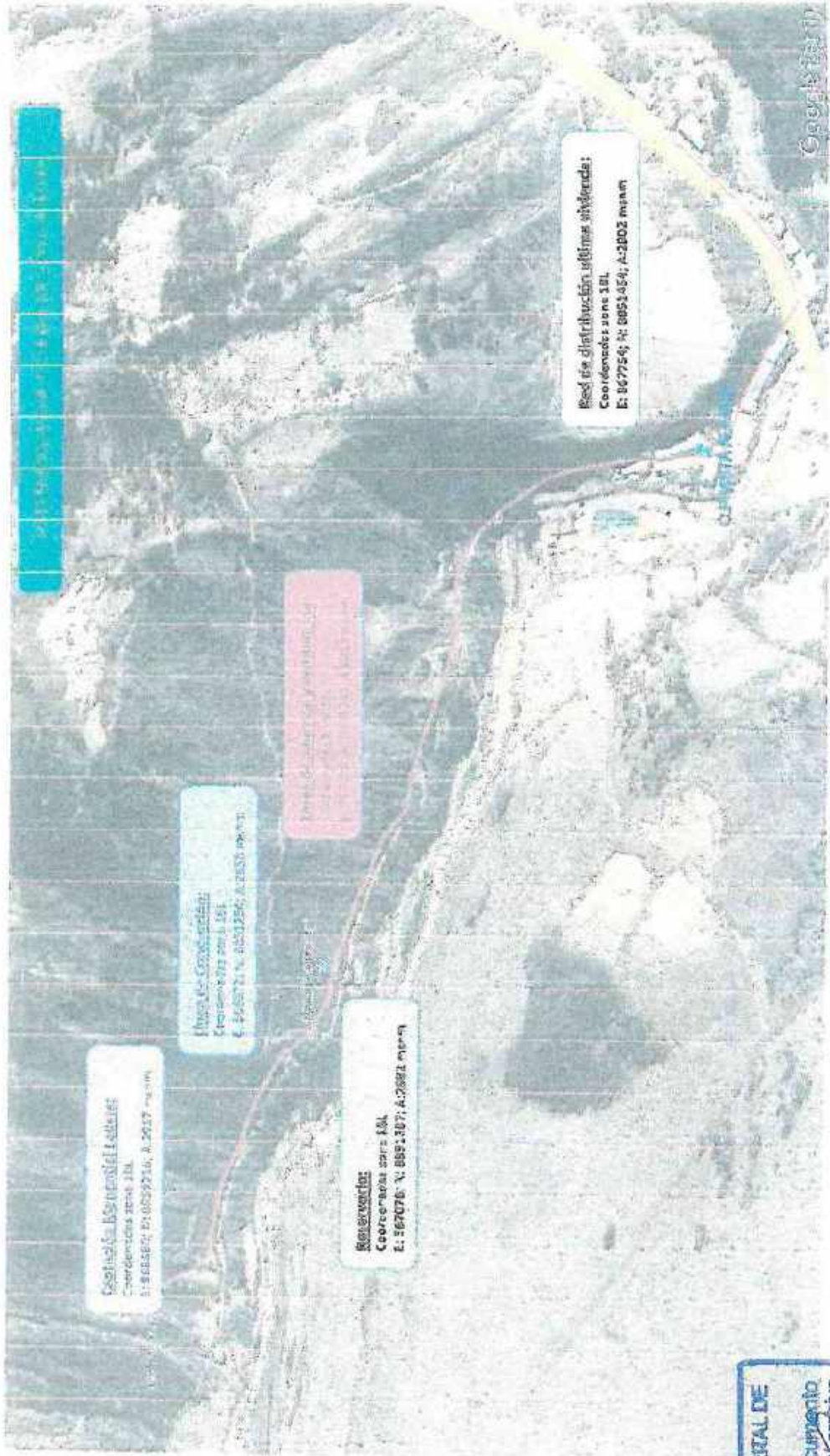
12 SEP 2025

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN RAFAEL
 La presente es copia del documento original que se encuentra en el archivo respectivo.
 CPC. Miriam/Susan Ayala Delgado
 SUB GERENTE DE DESARROLLO SOCIAL Y SERVICIOS COMUNALES
 FEDATARIO (R.A. N° 093-2024-A-MDSR)



Handwritten signature and official stamp of the Municipality of San Rafael, including the name of the official and the date.

11. CROQUIS DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE DE VISTA ALEGRE



Reservatorio zona 18L
 Coordenadas zona 18L
 E: 665554; N: 6952216; A: 2017 msnm

Punto de conexión
 Coordenadas zona 18L
 E: 665571; N: 6951284; A: 2020 msnm

Reserva de agua potable
 Coordenadas zona 18L
 E: 665571; N: 6951284; A: 2020 msnm

Reservatorio zona 18M
 Coordenadas zona 18M
 E: 667076; N: 6951307; A: 2082 msnm

Red de distribución y última vivienda
 Coordenadas zona 18L
 E: 667754; N: 6951454; A: 2002 msnm

27 DEC 2025

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN RAFAEL

El presente es copia del documento original que se encuentra en el archivo especifico.

[Signature]

CPC. Miriam Susana Ayala Delgado
 DIRECTORA GENERAL DE SERVICIOS COMUNICACIONALES
 FEDATARIO (R.A. N° 053-2024-A-MDSR)

43

