



**: Una Forestación Ambiental y Social en Bayovar
contribución para la repoblación forestal y
actividad ganadera en el desierto de Sechura**

**Sembrando vida en el Desierto de
Sechura**

Mina de Fosfatos Bayovar

José Carbajal Risco

Piura, 09/11/17

Antecedente: Deforestación

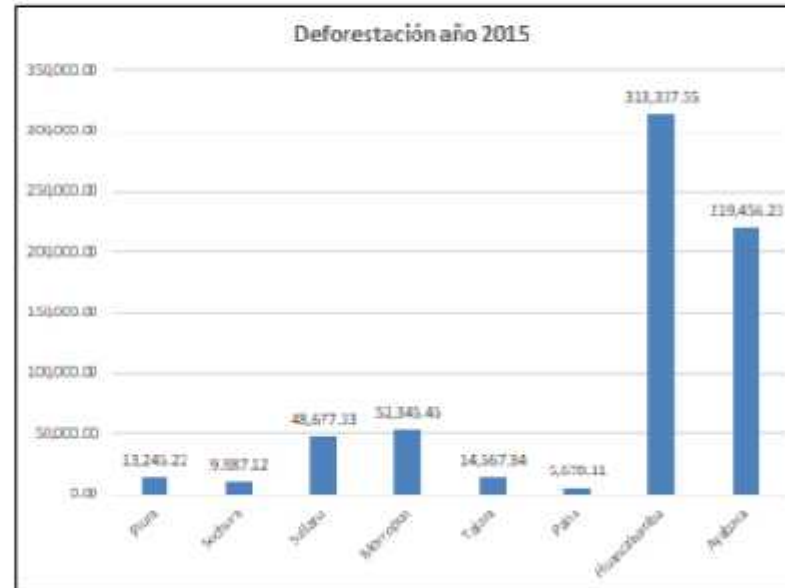
TASA DEFORESTACIÓN AÑO 2015



SERFOR

DEFORESTACION AÑO 2015	
PROVINCIA	AREA (Ha)
Piura	13,245.22
Sechura	9,987.12
Suliana	48,677.33
Morropón	52,345.43
Talara	14,567.34
Paíta	5,678.11
Huancabamba	313,317.55
Ayabaca	219,456.23
TOTAL	677,294.35
TASA ANUAL	17,589.07

Fuente: GRP-2016



Un estudio del Gobierno Regional de Piura, ha revelado que desde 1990 hasta el 2015 esta región ha perdido el 31% de sus bosques. La deforestación hasta el 2014 era de 677.294 hectáreas, casi la tercera parte de los bosques de la región, que ascienden a 2,1 millones de hectáreas. Esto representa el 3% de los bosques nacionales, según el Ministerio del Ambiente.

El estudio señala como principal causa de la deforestación a la agricultura migratoria y la segunda es la tala ilegal.

La agricultura migratoria tiene mayor presencia en la zona andina y parte de la costa de Piura. Los campesinos talan grandes extensiones de bosques para acondicionarlos y sembrarlos. Luego, cuando el terreno se empobrece, migran hacia otras zonas, y allí vuelven a talar.



La tala de árboles constituye una amenaza para los ecosistemas y el futuro de la comunidad.

La deforestación ha destruido gran parte del Bosque Seco del Noroeste Peruano.



Tarea en la que todos debemos aportar y promover la reforestación especialmente de especies propias de este ecosistema. “Algarrobo y Sapote” representan una gran alternativa. En ello, Instituciones educativas, empresas públicas y privadas, municipalidades que forman parte del reto hacia una comunidad saludable y sostenible.

Cómo se mide el Carbono en el bosque?

1. Supongamos que un árbol pesa 8 toneladas (biomasa).



8 toneladas de biomasa

$$1 \text{ Tonelada de biomasa} = \frac{1}{2} \text{ Tonelada de carbono}$$

$$8 \text{ Toneladas de biomasa} = 4 \text{ Toneladas de carbono}$$

2. La mitad de este peso (materia seca) es carbono.

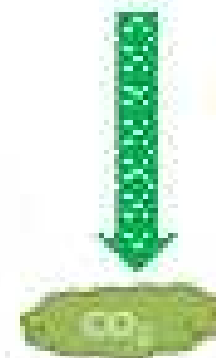
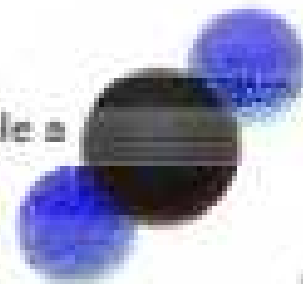


4 toneladas de materia seca = carbono

3. Factor de conversión:

1 tonelada de carbono equivale a 3.6 toneladas de CO₂

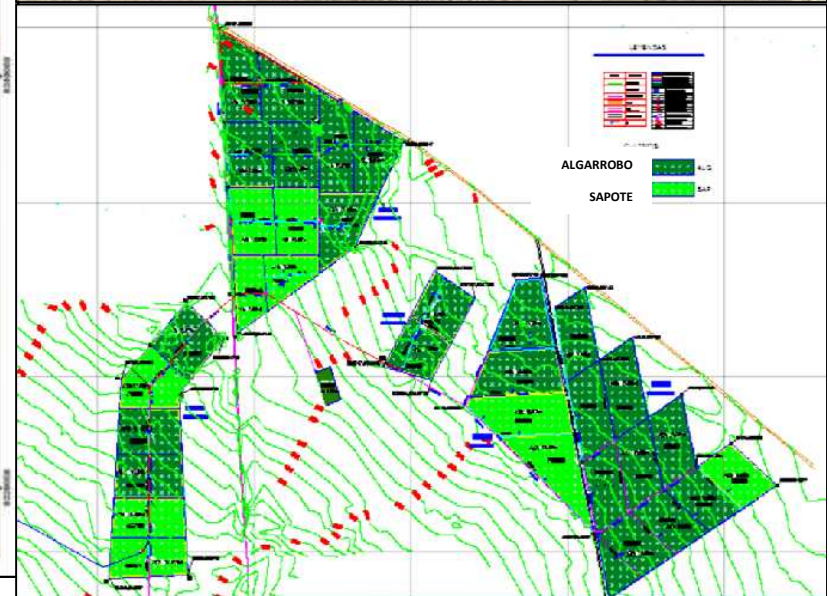
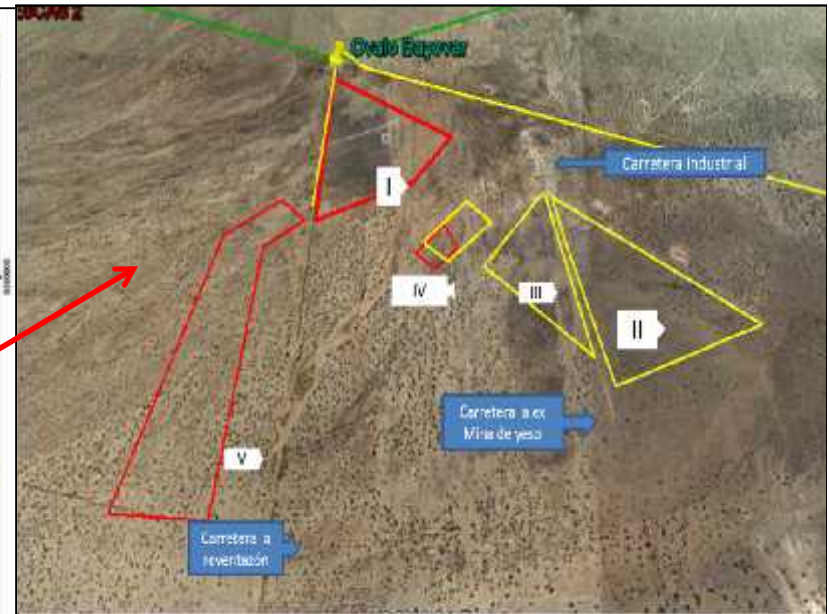
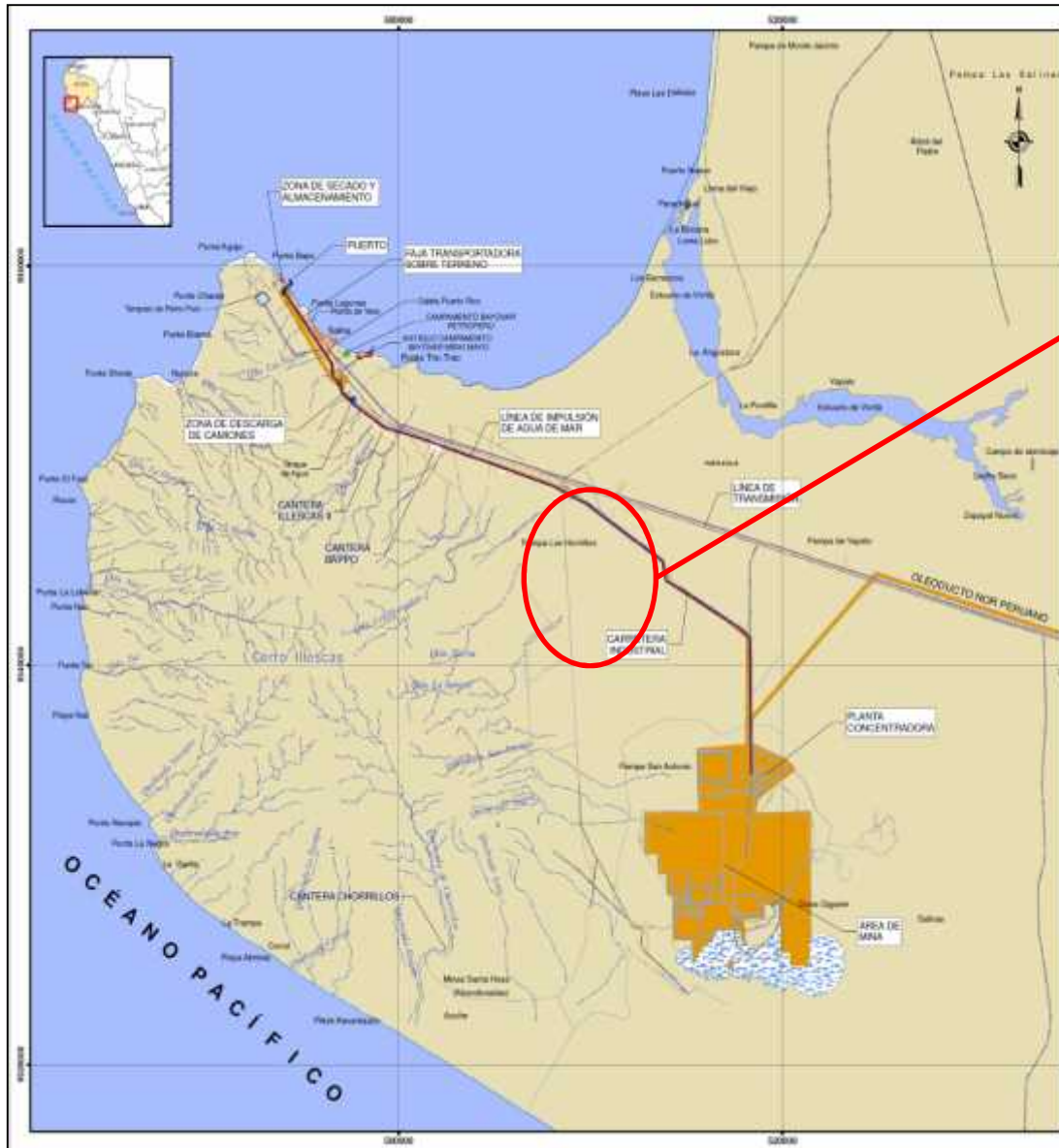
$$\frac{\text{peso molecular CO}_2}{\text{peso molecular C}} = \frac{44}{12} = 3.6$$



4. Este árbol captura 14.4 toneladas de CO₂ de la atmósfera

$$4 \text{ toneladas de carbono} \times 3.6 = 14.4 \text{ toneladas de CO}_2$$

Ubicación- Proyecto de Forestación



PROYECTO DE FORESTACIÓN



Proyecto de Forestación

Objetivos y Datos de Ejecución.-



Objetivos Específicos

- Forestación de 350 has. en la zona de influencia de la Mina Fosfatos Bayóvar.
- Mantenimiento y Manejo forestal comunitario.
- Instalación del Sistema de riego por goteo, se incluyó la perforación de un pozo tubular para la extracción de agua y la construcción de un reservorio de 605 m³ de capacidad.
- Desarrollo de un programa de capacitación a miembros de la comunidad.
- Implementar cadenas productivas conexas al bosque seco como: apicultura, aprovechamiento de la algarroba, producción de productos lácteos, mejora de ganado caprino, etc.

Datos

- Etapa Implementación: Set. 2012 – Dic. 2014.
- Etapa Mantenimiento : A partir del 2015.
- Área total forestada : 350 Ha.
- Especies : Algarrobo (245 Ha.) Sapote (105 Ha.).
- N° de Plantones : 35,000 (24,500 algarrobo y 10,500 zapote).
- Empresa contratista: HERTS SERVICIOS INTEGRALES SAC.
- Inversión aproximada: US\$ 4 M

Cantidad de Carbono Capturado (2017)

Tipo de Plantación	Cantidad Plantas	Biomasa (Tn/planta)	Carbono (Tn/Planta)	Total Carbono (Tn)	CO ₂ capturado (Tn)
Algarrobos	24,500.00	0.04	0.02	490.00	1,764.00
Zapote	10,500.00	0.03	0.015	157.50	567.00

647.50

2,331.00

Cantidad de Carbono Capturado (2017 + 10 años)

Tipo de Plantación	Cantidad Plantas	Biomasa (Tn/planta)	Carbono (Tn/Planta)	Total Carbono (Tn)	CO ₂ capturado (Tn)
Algarrobos	24,500.00	0.70	0.35	8,575.00	30,870.00
Zapote	10,500.00	0.50	0.25	2,625.00	9,450.00

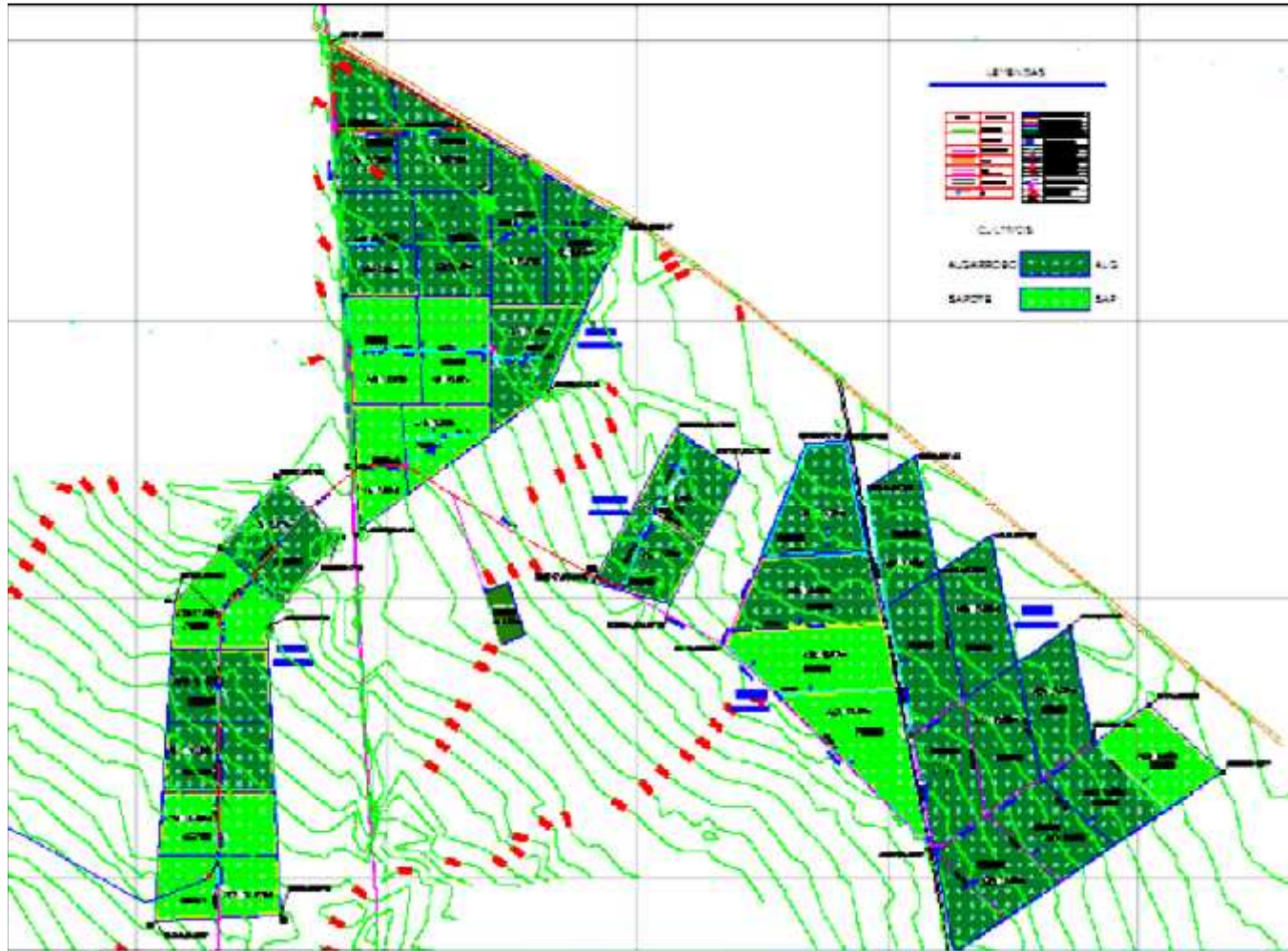
11,200.00

40,320.00

EJECUCION DEL PROYECTO



Plano de ubicación de las áreas forestadas.



RESUMEN AREAS REFORESTADAS

Año	Area (has.)
2012	10.0
2013	106.20
2014	233.8

Total 350



Forestación





AGUA PARA EL PROYECTO



OBTENCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO PARA EL PROYECTO



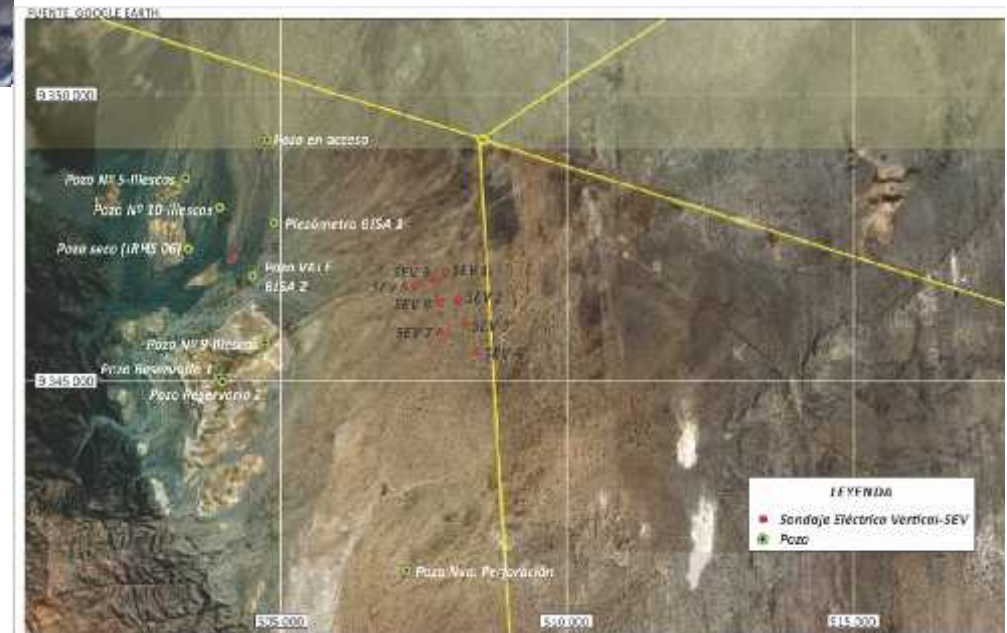
Estudios de Prospección geoelectrónica

- Sondeos en la zona de Pampa los Hornillos (09 SEVs)
- Sondeos en la Zona de Bayovar 1 (06 SEVs)
- Sondeos en la Zona Bayovar 2 (06 SEVs)

Ubicación de Sondajes eléctricos

Estudio Hidrogeológico

Perforación Exploratoria



Perforación del Pozo de Agua





Prueba de Bombeo

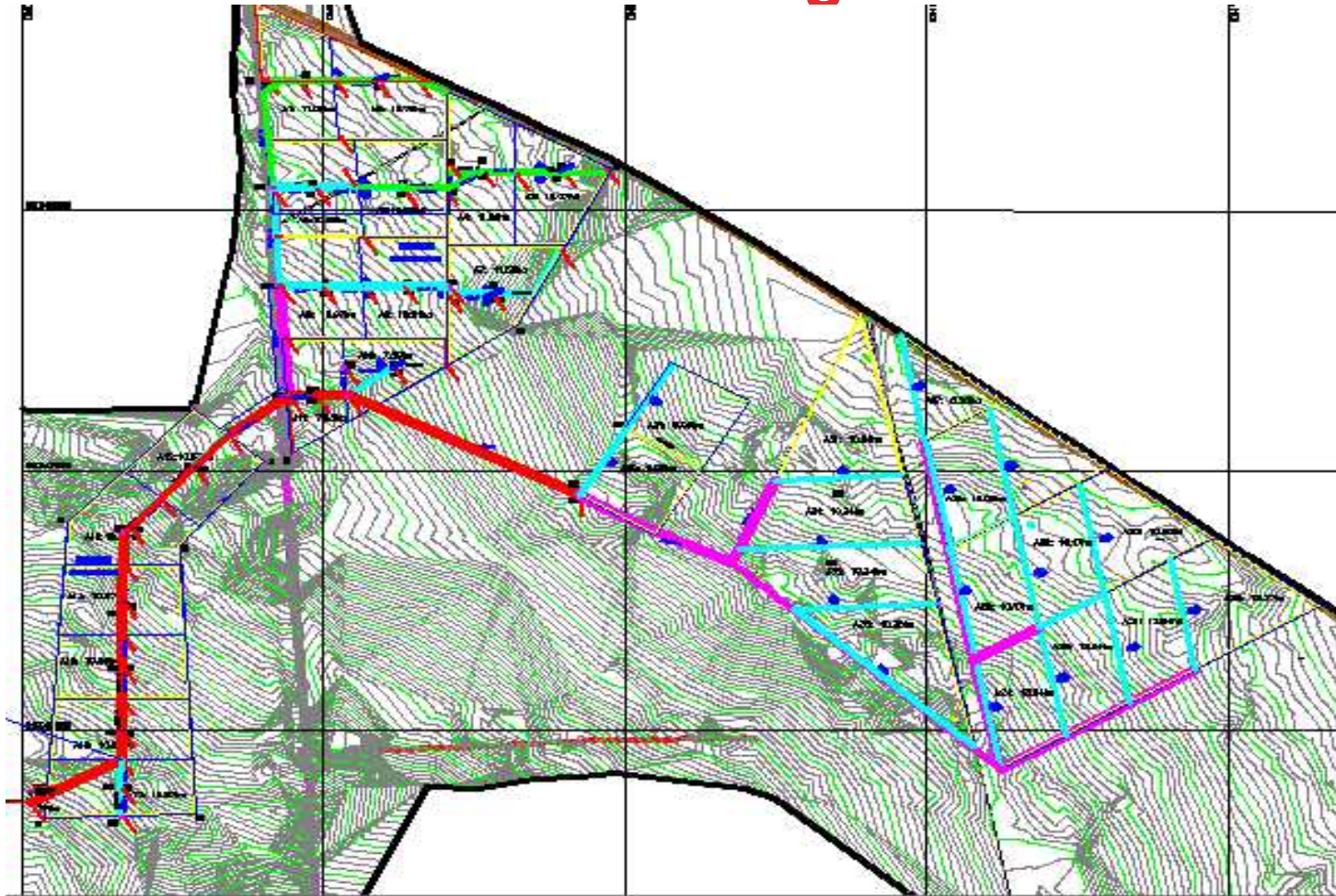
Cabezal de riego



Construcción de Reservorio de Geomembrana (605 m³)



Sistema de Riego Tecnificado



RESUMEN DE TUBERIAS Y MANGUERAS INSTALADAS

DESCRIPCION	TOTAL	Und.
TUBERIA MATRIZ (110MM,90MM Y 75MM)	14,248.94	mts.
PORTALATERAL (63MM Y 50MM)	10,243.81	mts.
MANGUERAS DE POLIETILENO DE 16MM	310,000.00	mts.
GOTEROS AUTOCOMPENSADOS DE 4LPH	35,000.00	und.

Nivelado de Zanja



Instalación de Tuberías



Prueba Hidráulica



MANTENIMIENTO Y MANEJO FORESTAL DE AREAS FORESTADAS



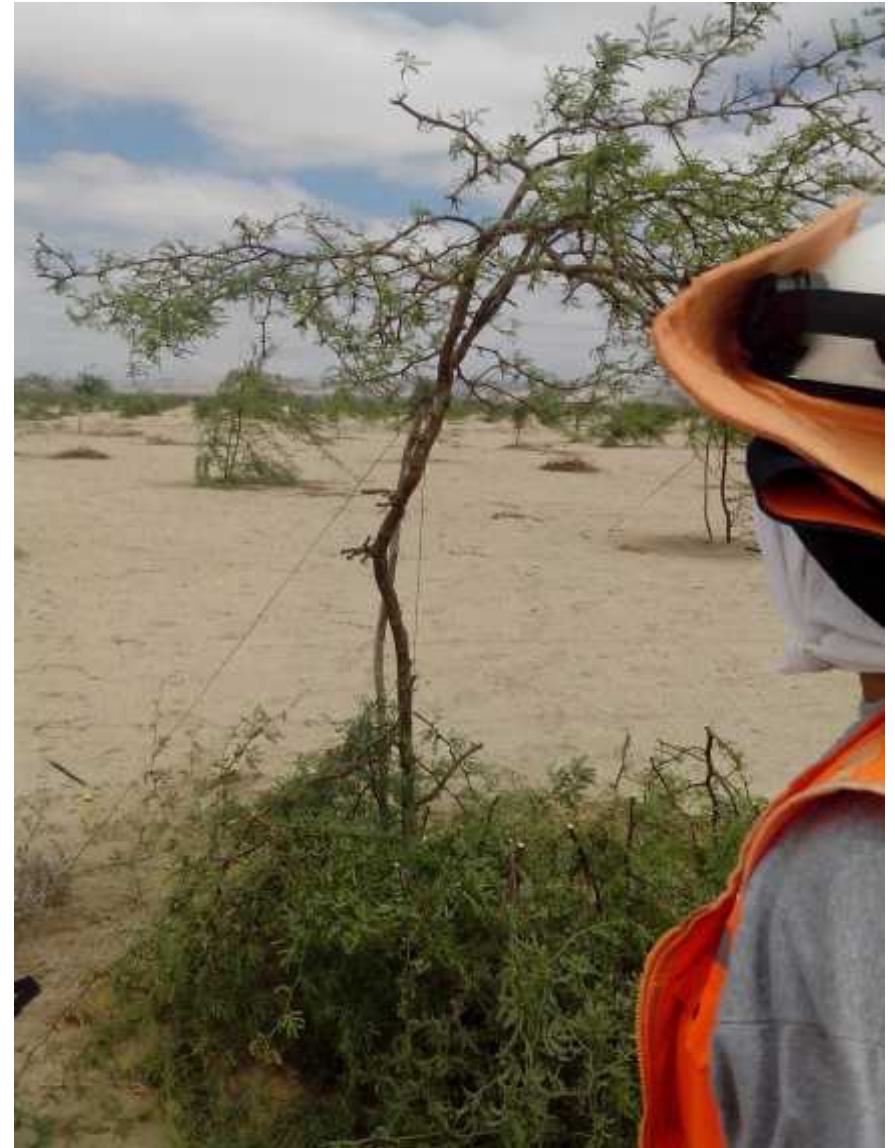
Mantenimiento y Manejo Forestal Sostenible de las áreas incorporadas

Garantizar el prendimiento de las plantas forestadas así como el recalce de las que murieron.

1. Deshierbo
2. Riego
3. Poda de formación (Enderezamiento)
4. Podas sanitarias
5. Control fitosanitario: Identificación y control
6. Enderezamiento y tutorado
7. Cobertura de conservación de humedad



Mantenimiento



Riego

Operación, Mantenimiento del Sistema de Riego



Control de la humedad del suelo disponible para la planta



Uso de tensiómetros y barrenos



Vivero para Propagación de Plantas



Trabajos en Vivero (Sistema de Microaspersión)





Compostaje



Presentación del proyecto a la Comunidad



Reuniones periódicas con la Comunidad



Visitas al Proyecto

Comunidad San Martín de Sechura

Empresas comunales de la zona de Illescas : ECOMUSA, EMASCAI.

Gobierno Regional

Autoridad Nacional del Agua

Universidad de Piura



PROGRAMA DE CAPACITACION



RESPONSABILIDAD SOCIAL

DONACIÓN DE PLANTAS:

- *Municipalidad distrital de Vice: 500 plantas.*
- *Caserío de Tajamar: 200 plantas.*
- *Institución educativa N° 390 – Onza de Oro: 900 plantas.*



Trascendencia del proyecto en otras zonas cercanas como la de Virrilá



Compra de Insumos a ganaderos de la zona





Biohuerto Illescas





Promoción de Prácticas a favor del Medio Ambiente



Compra de Botellas
recicladas para su uso como
protectores de las plantas



Construcción de
Baño Ecológico para
el uso en el Vivero

“Protejamos el planeta, recuperemos las áreas verdes, involucremos a la gente”

Gracias..