

12. PINTURA

12.1. Notas generales

Se emplearán únicamente las pinturas de primera calidad y de marca reconocida, previa aprobación del Consultor.

Para las pinturas inflamables se dispondrá de un depósito exclusivo, aprobado por el Consultor, en donde se guardarán.

Deberá llevar cerradura e impedir el uso de fuego en torno al depósito colocando un cartel de "Prohibido hacer fuego".

Deberá equiparse con extinguidores, bolsas de arena, etc. para extinguir el fuego o evitar su paso a otros edificios.

No deberá entrar el sol directo y tendrá buena ventilación.

- Los materiales y equipos para la realización de este trabajo deberán ser aprobados por el Consultor.

- A fines de la elección de colores, el Contratista presentará con la debida anticipación las muestras correspondientes.

Estas muestras se guardarán, protegiéndolas, como "testimonio" de los materiales a emplearse.

- Antes de aplicarse la pintura, deberán limpiarse perfectamente las superficies donde se aplicarán y protegerse los elementos en los alrededores con métodos adecuados.

Deberán limpiar inmediatamente los sitios ensuciados durante los trabajos de pintura.

12.2. Pintura a la cal

Las paredes que llevan pintura a la cal, deberán ser tratadas con dos manos de blanqueo y dos manos de pintura con el color elegido por el Consultor. Para la obtención del color se utilizará colorante en pasta tonalba o similares, y no óxido en polvo. No se permitirá la adición de sal o jabón en ningún tipo de pintura.

12.3. Antimoho

Los muros con ladrillos a la vista que den al exterior, irán pin-

tados con antimoho incoloro, logrando una perfecta impregnación en los ladrillos y en las mezclas de las hendiduras.

Esta actividad deberá realizarse inmediatamente después de haber terminado la construcción de la mampostería.

12.4. Aberturas de madera

Las aberturas de madera (marcos y puertas) irán pintadas a dos manos con aceite de lino doble cocido y a dos manos de barniz sintético esmaltado. Antes de la pintura debe limpiarse de polvo y resinas toda la madera.

12.5. Maderamen en general

Todo el maderamen utilizado en la obra (cabriadas, vigas, parantes, etc.) serán pintado con dos manos de aceite de lino doble cocido.

12.6. Pintura de carpinterías metálicas

Se pintarán las carpinterías metálicas, tales como perfiles, puertas, pasamanos, canaletas, vierteaguas, etc. en las siguientes formas:

- 1) Deberán eliminarse perfectamente el polvo, aceite, oxidación, y otras impurezas. Las pinturas se aplicarán con brochas, teniendo especial cuidado en los encuentros de dos colores, evitando derrames, burbujas u otros defectos.
- 2) Se aplicarán dos manos de pintura anticorrosiva. Salvo casos especiales, se exigirá al fabricante que sea entregada la carpintería en obra pintada con un mano de anticorrosivo; después de procederse a su colocación definitiva, se lijarán, aplicando a continuación una segunda mano de anticorrosivo. Después se darán dos manos de pinturas de resinas (sintéticas).

Pintura en el hormigón (Externo)

a) Clases de pintura

Se empleará pintura sintético esmaltado.

b) Areas pintadas

De acuerdo a los planos (por principio se pintarán los elementos de hormigón visto del exterior)

c) Preparación previa a la pintura

La aplicación de la pintura se hará después de haber pasado lo mínimo tres semanas, a partir del día del hormigonado. Antes de la pintura se repararán todos los defectos y limpiarán los elementos perjudiciales para la adhesión. Según la necesidad se lijarán las superficies del hormigón después del endurecimiento.

d) Pintura

Se efectuará de acuerdo a la tabla siguiente.

proceso	material	ejecución	método	dilución (%)	nº de manos (veces)	cantidad (Kg/m ²)	periodo (hrs/20°C)
1ª mano	Pintura sintético esmaltado	Se mezclará suficientemente hasta llegar a un estado uniforme	spray (brocha)	50	1	0,10	6
				100		0,12	
2ª mano y 3ª mano	↑	↑	↑	30	2	↑	↑
				80			

13.

REVESTIMIENTOS

Se utilizarán azulejos de calidad, de perfecto esmalte de color blanco, sin bisel, según las muestras aprobadas por el Consultor de obra, en cocina y baños, etc. La superficie terminada no deberá presentar vértices ni aristas sobresalientes, y estará en un plano vertical.

Las juntas horizontales y verticales serán hechas con pastinas de cemento de 2mm de ancho como máximo.

No se colocarán los azulejos en forma trabada.

Los recortes y perforaciones se harán mecánicamente en los azulejos y deben presentar una línea continua, no dentada. Los azulejos manchados que no puedan ser limpiados, los rotos, rajados, o rayados serán cambiados por cuenta del Contratista.

La colocación se hará con mezcla 1:3 (cemento-arena), previo revoque rayado con mezcla 1:1:8 (cemento-cal-arena).

Los azulejos serán mantenidos en agua un tiempo mínimo de 8 horas antes de su colocación.

VIDRIERIA

En todas las carpinterías metálicas se colocarán vidrios transparentes de un espesor de 3mm, y 6mm.

Dónde se emplea masillas para su fijación, ésta deberá ser masilla especial al aceite, de buena calidad y eficiencia para que no se produzcan despegamientos, quebraduras, dilataciones y otros defectos al secarse.

Para la colocación de los vidrios, se aplicará una capa gruesa de masilla como base y luego se colocará el vidrio, oprimiendo por el centro del vidrio hasta que se derrame la masilla excedente. Inmediatamente se procederá a aplicar una segunda capa, bien unidas estas dos capas de masilla, acabándose plana la superficie con la planchita.

En caso de la colocación de los espejos en las paredes, se usarán asientos de hule (caucho) sintético entre espejos y paredes.

Se tendrá cuidado para que no se peguen composiciones de sal, alcalí o ácido en la cara posterior del espejo.

Todos los vidrios para puertas vidriera, carpinterías, de aluminio y de madera se colocarán siguiendo el plano de aberturas.

19. CIELORRASO

15.1. Cielorraso de yeso

Por principio, se empleará placas de 600mm x 600mm.

Para su fijación, se empleará armazones de maderas colgadas de las correas del techo.

El Contratista presentará muestras de placas de yeso al Consultor para su aprobación.

Además, antes de su ejecución, confeccionará plano de cielorraso de obra para ser sometido a la aprobación del Consultor.

15.2. Boca de inspección

Se empleará marcos de aluminio según el acápite 12.5.- Los trabajos se ejecutarán de acuerdo al plano correspondiente.

16. TRABAJOS EXTERIORES

16.1. Cordones

Se empleará cordones de hormigón en los pavimentos. Las formas y las dimensiones se basarán en las notas especiales.

16.2. Bases del pavimento

- a) Se procederá a la compactación del suelo.
- b) Se quitará todas las piedras o bloques de piedras que aparecen en la superficie de la base y será rellenado y compactado suficientemente los orificios resultantes, con el mismo material de la base.

16.3. Pavimentos de pedregullos

Se utilizarán pedregullos de dimensiones iguales o mayores a 50mm de diámetro, como se indica en los planos. Se realizarán pendientes adecuadas en la superficie del terreno para el desagüe en la nivelación y compactación, y sobre él se colocarán pedregullos con uniformidad.

16.4. Césped

Se empastarán los sitios indicados en los planos en cuadros de 20cm x 20cm de tipo clavel, ambos aprobados por el Consultor. En la mayoría de los casos tendrán una pendiente máxima de 30% y una pendiente máxima de 100%.

16.5. Adoquinado

- a) Se empleará adoquines prefabricados de 70mm de espesor.
- b) Las bases se ejecutarán de acuerdo al acápite 17.2.-
En caso necesario se ejecutará con pendientes adecuadas.
- c) Se colocará primeramente los cordones mencionados en el acápite 17.1.- en los bordes, luego sobre la base suficientemente compactada se colocará una capa de arena de 40mm de espesor y se procederá a la nivelación.

- d) Se colocarán los adoquines con juntas de 10mm.
- e) Se rellenará las juntas de los adoquines con la arena y se procederá a la compactación con compactadores mecánicos (sapo por ejemplo). Se nivelará nuevamente los lugares desnivelados por la compactación.
- f) Finalmente se quitarán la arena de las juntas para ser rellenados con asfalto (líquido) y luego con arena.

16.6. Pavimento de cemento asfáltico

- a) Los lugares dónde se hará este recubrimiento, se indica en los planos.

Las normas a seguir serán las siguientes:

capa superficial	concreto asfáltico	50
empedrado capa superior	pedregullo fino	120
capa inferior	pedregullo grande	130
capa de asiento	tierra	-

- b) Capa inferior
Se hará una capa uniforme y compacta de pedregullo de aproximadamente 40mm de diámetro.
- c) Capa superior
Será similar a la capa inferior a la que se tendrá especial cuidado en no dañar durante la ejecución.
- d) Las maquinarias usadas en la compactación serán supervisadas por el Consultor y deberán usarse más de 2 veces en cada capa.
- e) Para la capa superficial se usará un concreto asfáltico de la granulometría y densidad adecuadas. El volumen de asfalto será de 5%.

El procedimiento a seguir será el siguiente:

Se calentarán previamente el pedregullo y la arena a emplearse y se mezclará con asfalto que se ha fundido en la olla a una

temperatura de 120°C a 150°C, luego se vaciarán en los lugares debidos con el espesor apropiado.

En las superficies de contacto entre la capa superficial y otras obras de hormigón (cordones, columnas etc.) se aplicará una capa fina de asfalto antes del vaciado del concreto asfáltico.

Como terminación se compactará suficientemente en dos etapas.

16.7. Empedrado

- a) Se empleará piedras basálticas negras de diámetro aproximado de 100mm.
- b) La base se ejecutará de acuerdo al acápite 18.2.-
- c) Se colocará primeramente los cordones mencionados en el acápite 17.1. en los bordes, luego sobre la base suficientemente compactada se colocará una capa de arena de 100 - 150mm. de espesor y se procederá a la nivelación.
- d) Se colocarán las piedras basálticas negras cuidando el nivel de la superficie.
- e) Se rellenará los espacios entre las piedras con piedras trituradas de apropiada granulometría.
- f) Finalmente se procederá a la compactación con pisones (3 veces) y luego con el compactador mecánico. En la etapa de la compactación, se reparará los defectos ocasionados (niveles, juntas, etc.) por éste.

16.8. Canteros y escalones externos

Se construirán canteros de ladrillos vistos en los lugares indicados en los planos. En los canteros se colocarán tierras suficientemente abonadas. Los costos relativos entrarán en la parte de cantero. Se estudiarán las cotas de los lugares de los escalones y construirán con hormigón y ladrillos prensados siguiendo los detalles de los planos.

16.9. Taludes

Se construirán taludes de acuerdo a las cotas indicadas en la planta de conjunto.

16.10. Canales de desagüe pluvial

Se construirán canales para evacuación de aguas pluviales, en los sitios indicados en los planos, serán de sección trapezoidal, hechos con ladrillos y mortero, con mezcla 1:3 (cemento-arena).

16.11. Mastil y plataforma

El Contratista ejecutará una plataforma con su mástil, según dimensión y detalles en el plano. La plataforma se construirá respetando todo lo especificado en los distintos rubros que le correspondan. El mástil se hará con caños de acero galvanizado según medidas en planos. Será armado por soldadura. Se regirá la pintura por lo indicado en el acápite de pintura de carpinterías metálicas.

16.12. Muro de tierra de los linderos

Se construirán muro de tierra empastado de 1m. de altura a partir del nivel del terreno en los linderos, excepto la de frente que además llevará un muro de Arenisca (de 600mm. de altura).

16.13 Puertas y portones

Se colocarán en los lugares de acceso que se indiquen en el plano. Las hojas serán de hierro, respetando las características de las especificaciones en los planos correspondientes.

Se realizará la pintura siguiendo el acápite 14.6.-

17.

CONDICIONES DE LOS MATERIALES

En todas las obras a realizar los Contratistas deberán tener la aprobación del Consultor de todos los materiales a emplear antes de iniciar los trabajos, presentando las muestras correspondientes y debiendo llenar los siguientes requisitos:

17.1. Agua

Será provista por el Contratista. Para la confección de mezclas u hormigón se empleará el agua más pura posible. No se acepta agua que contenga más de 5% de sales, ni más de 3% de sulfatos de cal o magnesio o que sean ricas en ácido carbónico. El agua estará exenta de arcilla.

17.2. Arena

La arena deberá estar exenta de sales, sustancias orgánicas y arcillas adheridas a sus granos.

17.3. Cal

Se empleará cal grasa. Se abastecerá en la obra viva en forma de terrones bien cocidos y sin alteración por efectos del aire, agua o humedad, debiendo para ello el Contratista tomar las precauciones necesarias.

Serán rechazadas todas aquellas partidas de cales en las que se encontrasen partes ya apagadas. La cal se apagará en obra y no se usará antes de una semana de su completo apagamiento.

17.4. Ladrillos

a) Prensado a máquina

Se utilizarán para muros de ladrillos a la vista. Deberán tener uniformidad de color, textura y dimensiones, que no podrán variarse por razones de diseño. Valen estas aclaraciones para ladrillos sin prensar. Para la colocación de ladrillos a la vista, éstos deberán seleccionarse y serán aprobados por el Consultor.

b) Sin prensar

Deberán estar bien quemados, sin llegar a la vitrificación. Serán de color uniforme, de aristas vivas, caras planas, sin grietas ni núcleos calcáreos. Se buscará en lo posible que las dimensiones permanezcan constantes y que presenten todos una misma apariencia.

17.5. Piedra bruta

Las piedras para cimientos serán basálticas, graníticas u otros tipos de rocas duras. Toda piedra debe reunir estas condiciones: Ser durable, no presentar grietas, agujeros, ser de granos finos y estructura homogénea y adherirse bien a las mezclas.

17.6. Piedra triturada

Proviene de la trituración de piedras duras. Su granulometría será variada de 7 a 40mm y será del tipo apropiado. Pueden emplearse también cantos rodados en las mismas condiciones. En ambos casos, las piedras deben estar completamente limpias, no contener partículas blandas, desmenuzables, delgadas o laminadas.

17.7. Cemento

Se utilizará el cemento PORTLAND, que se ha especificado en el capítulo 4, debiendo ser el polvo de color uniforme. Deberá estar acondicionado en bolsas de papel de cierre hermético, con la marca de la fábrica y procedencia, en lugares secos y resguardados. Todo envase deteriorado que presente indicios de cemento fraguado, será rechazado. Lo mismo para aquellos envases que contuvieran material apelotonado o cuyo color estuviera alterado.

17.8. Barras de acero

Se utilizarán las barras indicadas en cada uno de los planos respectivos por su límite de fluencia o coeficiente de trabajo. Antes de su colocación deberán ser limpiadas de escamas de óxido, no debiendo sufrir mermas de secciones superiores al 5%.

17.9. Alambres para ataduras y empalmes de barras

Para este trabajo se empleará alambre negro, cocido de 2,0mm.

17.10. Maderamen

Todas las maderas utilizadas en la construcción deberán reunir los siguientes requisitos:

Ser rectas, de aristas vivas, sin arburas, grietas o nudos, libre de polillas y otros defectos. Deberán estar bien estacionadas o secadas mecánicamente.

17.11. Cascote de ladrillos

El cascotes de ladrillo a emplearse en hormigones magros o en los contrapisos será nuevo, limpio, duro y de tamaño igual al indicado para el pedregullo.

17.12. Pisos y zócalos

Serán del tipo calcáreo con colores. Los zócalos serán de 100mm x 200mm y los mosaicos de 200mm x 200mm. Serán de caras planas, sin rebarbas, rejaduras, manchas y otros defectos.

La capa superior, de cemento y colorante, tendrá un espesor mínimo de 3mm, debiendo estar perfectamente ligada al cuerpo de la baldosa.

17.13. Tejas prensadas

Deben tener regularidad en la forma y en las dimensiones, superficie lisa y uniforme, libre de grietas y núcleos calcáreos. Serán bien cocidas sin llegar a la vitrificación y tendrán color uniforme. Deben producir un sonido claro y metálico al golpearlas. Las prensadas serán de color rojo.

17.14. Tejuelones

Deberán ser de ángulos rectos, superficies planas, prensados, lisos, sin grietas ni núcleos calcareos y bien cocidos. No deberán exceder lo 4cm de espesor.

17.15 Azulejos

Serán de primera calidad de perfecto esmalte, de caras planas, medidas uniformes de 15 x 15cm, sin picaduras ni manchas.

18. INSTALACION ELECTRICA

18.1. Contenido de la obra

Deberán suministrarse materiales, manos de obra, equipos y maquinarias y efectuar las instalaciones o todos los trabajos que se consideran necesarios para la realización de esta obra, siguiendo estrictamente lo indicado en las presentes especificaciones, planos, y planillas oficiales ajustes.

Esta obra se divide en los siguientes puntos:

- 1.- Instalación de equipos de transformador
- 2.- Instalacion de equipos generadores
- 3.- Instalación de fuerza motriz
- 4.- Instalación de alumbrado y de tomas de corriente eléctrica
- 5.- Instalación de teléfonos
- 6.- Instalación de equipos de anuncio

- 6.- Deberá confeccionar planos de obra necesarios y presentar las muestras, etc., al Consultor para su aprobación, antes de la ejecución.
- 7.- El Contratista deberá completar el ajuste y prueba de cada uno de los equipos en la fábrica con la presencia del Consultor.
- 8.- Cuando terminase esta obra, se realizarán pruebas y inspecciones de aspecto exterior y funcionamiento de cada equipo con la presencia del Consultor.
- 9.- Deberá presentarse al Consultor plano final de obra, fotografías y resultados de pruebas finales.
- 10.- Se darán explicaciones de operación de los equipos y manual de mantenimiento a los encargados en el Paraguay.
- 11.- Después de la entrega final, cuando se descubriese algún material defectuoso o daños ocasionados por la obra, el Contratista deberá efectuar las reparaciones o reemplazos necesarios por su cuenta si tales fallas aparecen dentro de un año de entrega la obra.
- 12.- El mantenimiento posterior a la obra de instalación de equipos generadores, intercomunicadores y de teléfonos, se contratará por separado.
- 13.- Pruebas finales de obra
 - a) Equipos generadores
 - i) Prueba de resistencia de aislación
 - ii) Pruebas de arranque, detención y funcionamiento
 - iii) Prueba de carga
 - b) Instalación de alumbrado y de fuerza motriz
 - i) Prueba de resistencia de aislación
 - ii) Prueba de funcionamiento
 - c) Teléfonos y otros equipos intercomunicadores
 - i) Prueba de funcionamiento
 - d) Otras pruebas
 - i) Pruebas de resistencia de aislación de la descarga a tierra

INSTALACIONES SANITARIAS, ACONDICIONAMIENTO DE AIRE Y VENTILACION.

19.1.

Alcance de los trabajos

Deberán suministrarse materiales, mano de obra, equipo, maquinaria e instalación para todos los trabajos que se consideren necesarios para la realización de esta obra, siguiendo estrictamente lo indicado en las presente especificaciones, planos y planillas oficiales ajustes. Esta obra se dividirá en los siguientes puntos:

- 1.- Instalación de suministro de agua fría (exterior e interior)
- 2.- Instalación de alimentación de agua caliente
- 3.- Instalación de desagües y ventilación (exterior e interior)
- 4.- Instalación de artefactos sanitarios
- 5.- Instalación de cocina
- 6.- Instalación de gas (exterior e interior)
- 7.- Instalación de fosa séptica

19.4.

Condiciones particulares

19.4.1.

Instalación de alimentación de agua

El suministro de agua se efectuará a través del sistema de agua corriente existente, desde los ríos o mediante la perforación de pozos nuevos. En el caso de agua corriente se efectuará el suministro directo, en el caso de los ríos se efectuará el bombeo al tanque de presión con la motobomba y en el caso de la perforación de pozo nuevo se bombeará una vez el agua a la cisterna de agua común mediante la bomba con generador solar o el molino, para suministrar desde ahí el agua a las diversas instalaciones utilizando la pendiente. El rebose del tanque de agua pluvial se enviará a la cisterna de agua común y desde ahí se volverá a bombear al tanque de agua pluvial con la bomba manual.

Se empleará caño galvanizado de zinc para alimentación de agua para la conexión de la red pública al tanque y caño de clo- ruro de vinilo duro para la distribución. Se podrá emplear ma- teriales semejantes con previa autorización del Consultor. Las válvulas empleadas para las conexiones de la red pública al tan- que elevado deberán tener resistencia suficiente para soportar una presión de 10Kg/cm² y las de distribución 5Kg/cm².

Las cañerías que van desde la bomba hasta el tanque no deberán ser enterrados pero sí los caños de distribución hasta los edificios.

Como regla general, los caños enterrados en el terreno deberá tener una profundidad igual o mayor a 0,50m, excepto de los que van debajo de los lugares donde pasan los vehículos que deberán tener una profundidad igual o mayor a 1,0m, todos contando a partir de la superficie del terreno (o de nivel de terminación de las calles, patios, etc.).

Cuando se entierran en paralelo los caños de alimentación y de desagües, estos deberán mantener una distancia (de horizontalidad) mínima de 0,50m, colocando en un nivel superior los caños de ali- mentación. También se respetarán estas reglas en los cruces.

Las cañerías descubiertas dentro de las construcciones deberán llevar protecciones adecuadas. Se realizarán pruebas de presión de 7kg/cm² y obtendrá la aprobación del Consultor antes de su enterrados los caños en el terreno, pisos, paredes, etc.

Antes de la colocación de los accesorios en las instalaciones de agua, los caños deberán ser limpiados con cepillos para obte- ner la aprobación del Consultor.

19.4.2. Instalación de agua caliente

El sistema de calentamiento de agua será de la siguiente manera: Se emplearán duchas eléctricas en los baños y calentadores de gas en las cocinas. Antes de la colocación de los artefactos, el Contratista es obligado a realizar un estudio minucioso sobre las especificaciones, ubicaciones, etc, junto con el personal relacionado para obtener la aprobación del Consultor.

19.4.3. Instalación de desagües y ventilaciones

El agua pluvial se colectará en canaletas abiertas en el patio para ser finalmente evacuada en el zanjón que queda en el lado norte del terreno.

Las aguas servidas

pasarán por

según las necesidades para ser finalmente evacuadas en la red cloacal ubicada en el lado Este del terreno a unos 350 metros.

Se empleará tubos de cloruro de vinilo duro o materiales semejantes en los interiores de edificios y tubos cerámicos o de hormigón en los exteriores y respetará la pendiente indicada en los planos para su colocación. La colocación de los tubos enterrados en el terreno se hará con cuidado, de manera que el peso sea distribuido uniformemente en la base de los tubos. Los tubos que pasan debajo de los lugares que pasan los vehículos deberán ser protegidos con hormigón o de otros materiales adecuados.

El desagüe de cocina se canalizará hasta la caja separador de grasa por tuberías de cloruro de vinilo duro.

Cada caja de inspección será construida de acuerdo con el plano correspondiente, de ladrillos, revocado en las terminaciones y llevará tapa de hormigón armado para facilitar la inspección.

19.4.4. Instalación de artefactos sanitarios

Se utilizarán los artefactos sanitarios que equivalgan a los citados en la planilla de artefactos y accesorios.

Los artefactos de porcelana vidriada se instalarán después de haber verificado las medidas y eficiencias.

Todos los accesorios metálicos, tales como griferías, deberán ser cromados.

Se realizarán un estudio de las posiciones de los artefactos, tales como inodoros, mingitorios y lavabos, etc., antes de la colocación para obtener la aprobación del Consultor. Se utilizarán masillos y pernos en la colocación para permitir la remoción en caso de que ésta sea necesaria.

19.4.5. Instalación de artefactos de cocina

Los artefactos de cocina serán instalados conforme lo indicado en los planos.

Se realizará inspecciones de estos artefactos durante la fabricación, antes de introducir en la obra y se realizará un estudio acerca de las ubicaciones para obtener la aprobación del Consultor.

19.4.6. Instalación de gas

El gas de propano se alimentará desde los cilindros en la caseta exterior a los artefactos de Laboratorio mediante los dispositivos necesarios. Las tuberías serán de cobre del tipo JIS G3452 o equivalente.

Se utilizarán las griferías y las válvulas reglamentarias provistas por el comerciante de gas.

La instalación será hecha resistente a choques y sin grietas y funcionará correctamente.

La presión reducida será $0,023 \sim 0,033 \text{ kg}^f/\text{cm}^2$, y la presión del gas no circulando menos de $0,035 \text{ kg}^f/\text{cm}^2$.

Las tuberías enterradas serán protegidas por métodos apropiados, tal como envoltura con cinta anticorrosiva, para evitar su corrosión. Las tuberías alimentarán aparatos y equipos ascendiendo en pendientes que serán de $1/250$. Las tuberías deberán someterse a la prueba de hermeticidad contra pérdidas de gas antes de ser enterradas o de su terminación (antes de ser pintadas).

La presión de la prueba de cerramiento hermético contra pérdidas de gas será más de $15,6 \text{ kg}^f/\text{cm}^2$ en el lado de alta presión y más de $0,042 \text{ kg}^f/\text{cm}^2$ en el lado de presión atmosférica baja.

19.4.7. Instalación de fosa séptica

Todo el agua residual, materias, orgánicas, etc., provenientes de baños, cocinas, laboratorios, etc., pasarán por la fosa séptica para ser finalmente evacuadas en la red cloacal. Tiene como objetivo la extinción de gérmenes patógenos y deberá retener los líquidos durante los tres días, para sufrir la descomposición bajo la acción de las bacterias anaerobias. Los líquidos que salen de la fosa séptica serán tratados con cloro para extinguir los gérmenes.

19.4.8. Instalación de aire acondicionado

No se colocarán drenos especiales pero sí unos caños adecuados para evitar el humedecimiento de las paredes y soportes del aparato.

Instalación de ventilación

Se procederá a la instalación y ajuste de campanas de evacuación, ductos con extractor y extractores indicados en los planos.

Para las campanas de evacuación y ductos se usará chapa galvanizada de espesor mayor de 0,6mm. En los ductos usados en la cocina se colocará filtro de grasas y regulador de tiraje.

Los extractores de grandes dimensiones serán instalados estudiando debidamente los dispositivos anti-vibración.

Se sellarán las juntas exteriores entre ductos y edificios para hacerlas impermeables.

19.5. Observaciones

1.- Los planos y especificaciones referentes a la presente obra se han confeccionado según las normas japonesas. Los materiales, maquinarias y demás elementos podrán ser usados previa comprobación de que son similares a los especificados, requiriendo la aprobación del Consultor.

2.- Respecto a los sitios de colocación de las maquinarias, éstas se instalarán luego de consultarse suficientemente con el Contratista respectivo y el Consultor y se solicitará la aprobación del Consultor.

- 3.- El mantenimiento de cada maquinaria luego de finalizada la obra se contrata aparte. Todos los ajustes y pruebas de funcionamiento de cada maquinaria serán finalizados antes de dar por terminada de obra.
- 4.- En el momento de la entrega final de obra se explicará al Cliente (JICA) el manejo de cada maquinaria. Se preparará un manual de instrucciones para el manejo de maquinarias y se presentarán tres copias.

6-4 CONTRATO DE OBRAS DE PERFORACION DEL POZO PROFUNDO DE LAS OBRAS DE
INFRAESTRUCTURA PILOTO DEL PROYECTO DE DESARROLLO DE PIMIENTA

Este contrato celebrado en la Oficina de JICA, Av. Bolívar Nº 818, Ciudad de Santo Domingo, el día ___ de _____ de 1989 por y entre el Señor Naomasa Ohzawa, en su carácter de Director de la Oficina de Santo Domingo de la AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL DEL JAPON (JICA), República Dominicana por una parte y el Señor _____ de Santo Domingo, en su carácter de _____ de la compañía _____ de la Ciudad de Santo Domingo, convienen en celebrar el presente contrato para la PERFORACION DEL POZO PROFUNDO DE LAS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA PILOTO DEL PROYECTO DE DESARROLLO DE PIMIENTA, de acuerdo con los siguientes términos y condiciones.

1. DEFINICIONES

Las palabras utilizadas en este contrato, tendrán los siguientes significados salvo que se indique lo contrario.

(1) "JICA":

Significa el Cliente de las Obras Señor Naomasa Ozawa, Director de la Oficina de Santo Domingo de la AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL DEL JAPON.

(2) "_____":

Significa la empresa contratista _____, representada por el Señor _____, número de identidad _____.

(3) "Documentos del Contrato":

Significan los documentos del contrato entre el cliente y el contratista e incluyen el contrato, especificaciones generales, especificaciones para la perforación del pozo profundo, planos de obra, presupuesto, etc.

(4) "Obras":

Significan todos trabajos que deben realizarse y el suministro de los equipos y materiales necesarios para la terminación de las obras especificadas en los documentos del contrato.

(5) "Lugar de Perforación":

Será La Majagua (Provincia de María Trinidad Sánchez, Departamento de Sánchez, dentro del terreno de colonización de IAD).

(6) "Supervisores":

Significan los supervisores Señores _____ Y _____
_____ nombrados por JICA.

2. DESCRIPCION GENERAL DE LAS OBRAS

Pozo profundo de un diámetro de 10" hasta una profundidad de 30m de la superficie del suelo.

3. PLAZO DE LAS OBRAS

3.1 _____ deberá iniciar las obras dentro de 7 días de la fecha del contrato.

3.2 _____ deberá terminar las obras dentro de 45 días de la fecha de iniciación de las obras.

4. MONTO DEL CONTRATO: _____

En el caso de que se obtenga el agua de buena calidad con un caudal suficiente dentro del tramo de 30m de profundidad desde la superficie del suelo, se interrumpirá la perforación y se descontará la porción restante de la perforación conforme a la discriminación del monto del contrato.

5. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA DE LAS OBRAS

5.1 _____ deberá realizar las obras de acuerdo con los documentos del contrato y las instrucciones del supervisor.

5.2 _____ presentará a pedido del supervisor, los documentos del proyecto de ejecución, cronograma de obras y planos de ejecución.

5.3 _____ presentará a JICA la lista de los equipos y materiales que se utilizarán.

- 5.4 _____ no deberá hacer uso de los equipos ni materiales, ni realizar obras que no hayan sido aprobados por el supervisor.
- 5.5 _____ asumirá la responsabilidad con respecto al método de ejecución de las obras, los métodos y las técnicas y para la total terminación de las obras.
- 5.6 _____ designará el responsable del sitio de las obras para la total terminación de las obras.
- 5.7 _____ deberá realizar la agrimensura previa a la iniciación de las obras y obtener la aprobación del supervisor con respecto a las alturas y posiciones.
- 5.8 _____ asumirá la responsabilidad de la garantía con respecto a los equipos y materiales de las obras.
- 5.9 Para el presente contrato, no se autoriza realizar contratos de subcontratación.
Sin embargo, en el caso de que el contratista no tuviera los equipos y los materiales o no contara con los especialistas necesarios para las obras, puede subcontratarse sujeto a la autorización previa de JICA.
Aun en este caso, _____ no podrá librarse de su responsabilidad final como contratista.

6. GARANTIA

- 6.1 _____ presentará a JICA, dentro de los 7 días de la fecha del contrato, la garantía de cumplimiento del contrato (o fianza bancaria) válida por 1,5 meses, por el equivalente al 10% del valor del contrato.
- 6.2 _____ presentará a JICA la garantía contra defectos con una validez de 1 (un) año desde la fecha de la terminación de las obras por el monto equivalente al 10% del valor del contrato.
- 6.3 _____ cubrirá el seguro sobre todas las obras.

7. PAGOS

7.1 JICA pagará a _____ el valor total del contrato en pesos dominicanos (RD\$).

7.2 Los pagos se efectuarán según el siguiente detalle.

Primer pago: El valor total de los costos de los materiales contratados y el 50% (cincuenta por ciento) del valor que resulte de descontar los costos de los materiales, contra la presentación de la garantía del cumplimiento del contrato.

Segundo pago: La parte restante del valor del contrato después de la presentación de la garantía contra defectos con una validez de 1 (un) año (según Cláusula 6.2).

Sin embargo, el valor del contrato de este caso, será el que resulte de descontar la porción no ejecutada de acuerdo con la discriminación de precios que corresponda a la perforación de la profundidad máxima de 30m.

8. OBRAS ADICIONALES

En el caso de producirse obras adicionales ordenadas por parte de JICA, se darán las instrucciones al contratista a través del supervisor y se efectuarán los pagos conforme a los precios unitarios del presupuesto presentado por el contratista. Sin embargo, los renglones para los cuales no existan los presupuestos, será decidido de común acuerdo entre las partes.

9. COLABORACION PARA LAS OBRAS ASOCIADAS

En el caso de que JICA emitiera las instrucciones relativas a las obras asociadas, el contratista deberá cumplir estas instrucciones.

10. FUERZA MAYOR

10.1 En el caso de surgir circunstancias de fuerza mayor, el contratista puede cancelar el contrato.

Se entiende por fuerza mayor los siniestros debidos a causas naturales, huelgas, cierres de fábricas, guerras, tumultos, terremotos, tormentas, etc. que sean inevitables y esté fuera de su control razonable.

10.2 En el caso de presentarse una circunstancia de fuerza mayor, el contratista notificará por escrito a JICA dentro de los 14 días a partir del día siguiente a la ocurrencia.

10.3 En el caso de presentarse una circunstancia de fuerza mayor, el cliente efectuará los pagos correspondientes a las obras realizadas hasta el momento de la cancelación del contrato.

11. PENALIDADES POR DEMORA

En el caso de que el contratista no terminara las obras conforme a las especificaciones del contrato dentro del plazo estipulado, el cliente puede aplicar la multa por los daños sufridos.

_____ pagará la multa de acuerdo con el siguiente cálculo.

$$\frac{\text{MONTO DEL CONTRATO}}{1.000} \times \text{días de demora}$$

Sin embargo, en el caso de que la extensión del plazo de las obras fuera aprobado por el supervisor, no será objeto de aplicación de las penalidades por la misma cantidad de días.

12. SOLUCION DE DISPUTAS

12.1 Para la ejecución del presente contrato, se aplicarán las leyes y reglamentos vigentes en la República Dominicana.

12.2 El presente contrato será ejecutado sobre la base de la confianza mutua entre las partes.

En el caso que se presentaran discrepancias, se ajustarán entre las partes en forma inmediata.

12.3 En el caso de que no se solucionaran los problemas, será sometido al arbitraje.

12.4 El cliente someterá los asuntos no resueltos del presente contrato a los tribunales de la jurisdicción de la Ciudad de Santo Domingo.

13. CONFLICTOS LABORALES

_____ asumirá la responsabilidad del control laboral para el cumplimiento del presente contrato y resolverá por su cuenta todos los conflictos laborales.

14. DAÑOS Y PERJUICIOS A TERCEROS

El contratista asumirá la responsabilidad por los daños causados a terceros durante el período de las obras, debido al descuido del contratista.

15. El presente contrato se elabora en tres ejemplares del mismo tenor.

6-5 ESPECIFICACIONES GENERALES

Se regirá por las especificaciones generales para las obras generales de la cláusula 7-2.

6-6 ESPECIFICACIONES PARA LAS OBRAS DE PERFORACION DEL POZO PROFUNDO

1. Posición del pozo profundo

Se ubicará en el lugar indicado por JICA y el supervisor dentro de las tierras de colonización de IAD en La Majagua, Departamento de Sánchez, Provincia de María Trinidad Sánchez de la República Dominicana.

2. Dimensiones y esquema del pozo profundo

El pozo profundo será perforado con un diámetro que permita la inserción del tubo de encamisado de 10" de diámetro, se introducirá el tubo de encamisado de 10" en su interior y tendrá un esquema que permita obtener suficiente caudal de agua con el filtro colador colocado en el tubo de encamisado.

3. Transporte de las máquinas, instalaciones temporarias, etc.

Previo a la iniciación de las obras de perforación, el contratista deberá realizar los suficientes estudios del sitio, analizará el método de transporte del equipo perforador hasta el sitio y procederá a ejecutar las obras después de realizar las instalaciones temporarias necesarias para el período que duren las obras para que no se presenten inconvenientes para la ejecución del proyecto.

4. Método de perforación

El contratista deberá adoptar el método de perforación que sea apropiado para la calidad del suelo del sitio.

5. Calidad del suelo del trayecto de la perforación

Durante la excavación, el contratista deberá informar constantemente al supervisor sobre la calidad del suelo, ofreciendo las explicaciones presentando las muestras del lodo si fuera necesario.

6. Prevención de derrumbamientos

El contratista deberá realizar la perforación tomando las suficientes medidas para prevenir los derrumbamientos de la pared del pozo.

7. Descubrimiento de la napa acuífera

Cuando se haya alcanzado una napa acuífera importante, el contratista deberá informar las condiciones al supervisor y solicitar la decisión.

8. Tubería de encamisado

Se utilizará la tubería de encamisado de acero de 10" de diámetro (con un peso de 30kg por metro). La porción de aspiración del agua será perforada para facilitar la extracción del agua y toda la tubería será tratada con pintura antioxidante. Las uniones del tubo de encamisado se harán con soldadura para tomar las medidas para evitar los riesgos de la fuga del agua.

9. Dispositivo para prevenir la caída de arena

En el caso de que exista una separación entre la pared del pozo y el tubo de encamisado, se rellenará con grava. Se utilizará la grava de granulometría que permita lograr la suficiente eficacia para prevenir la caída de arena.

10. Medidas para prevenir la contaminación

Para evitar que el agua contaminada de la capa superficial fluya hacia el interior del pozo o para evitar que el agua de las napas superiores se mezcle con el agua de buena calidad de las napas inferiores, en las partes que no correspondan a la napa acuífera de buena calidad se rellenará con hormigón en reemplazo de la grava.

11. Prueba de bombeo

Antes de concluir la obra, el contratista deberá realizar las pruebas de bombeo utilizando la bomba de prueba.

Para estas pruebas, deberá solicitarse la presencia del supervisor, recopilar los datos del caudal de bombeo, caída del nivel de agua, calidad de agua, etc. e informar al supervisor.

12. Medidas de seguridad

Al terminar las obras y proceder a la entrega a JICA, el contratista tomará las medidas de seguridad colocando tapas sólidas en la parte de la abertura del pozo para evitar que se introduzcan objetos extraños dentro del pozo por alguna acción malintencionada de terceros.

6-7 CONTRATO DE COMPRA DE LA BOMBA CON GENERADOR SOLAR PARA LAS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA PILOTO DEL PROYECTO DE DESARROLLO DE PIMIENTA

Este contrato celebrado en la Oficina de JICA, Av. Bolívar Nº 818, Ciudad de Santo Domingo, el día ___ de _____ de 1989 por y entre el Señor Naomasa Ohzawa, en su carácter de Director de la Oficina de Santo Domingo de la AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL DEL JAPON (JICA), República Dominicana por una parte y el Señor _____ de Santo Domingo, en su carácter de _____ de la compañía _____ de la Ciudad de Santo Domingo, convienen en celebrar el presente contrato para la COMPRA DE LA BOMBA CON GENERADOR SOLAR PARA LAS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA PILOTO DEL PROYECTO DE DESARROLLO DE PIMIENTA, de acuerdo con los siguientes términos y condiciones.

1. DEFINICIONES

Las palabras utilizadas en este contrato, tendrán los siguientes significados salvo que se indique lo contrario.

(1) "JICA":

Significa el Cliente de las Obras Señor Naomasa Ozawa, Director de la Oficina de Santo Domingo de la AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL DEL JAPON.

(2) "_____":

Significa la empresa proveedora _____ representada por el Sr. _____, número de identidad _____.

(3) "Documentos del Contrato":

Significan los documentos del contrato entre el cliente y el proveedor e incluyen el contrato, especificaciones, planos de ubicación de la instalación, presupuesto, etc.

(4) "Máquina a comprar"

Se incluirán todos los equipos y materiales para que pueda cumplirse el objeto en el sitio.

(5) "Lugar de Instalación":

Será en La Majagua (Provincia de María Trinidad Sánchez, Departamento de Sánchez, dentro del terreno de colonización de IAD).

(6) "Representante":

Significa los Señores _____ nombrados por JICA.

2. EQUIPOS Y MATERIALES A ADQUIRIR

Equipos y materiales de bomba con generador solar que sea capaz de bombear 10m³/día bajo la condición de 600mWh/m² de iluminación solar estimada diaria y una elevación total de 80m.

3. PLAZO DE ENTREGA Y LUGAR DE ENTREGA

3.1 Plazo de entrega: ___ de _____ de 198__.

3.2 Lugar indicado por el cliente dentro de la República Dominicana.

4. MONTO DEL CONTRATO

El monto del contrato será de US\$ _____, incluyendo todos los costos de fabricación, embalaje, fletes, seguros, montaje y supervisión por el período de 2 (dos) semanas durante el armado.

5. OBLIGACIONES DEL PROVEEDOR

5.1 El proveedor deberá suministrar los equipos y materiales que se ajusten a los requerimientos del cliente.

5.2 El proveedor deberá efectuar previamente un curso de entrenamiento al representante del cliente sobre las funciones y el método de instalación.

5.3 Los planos y listas de los equipos y materiales, manual de instalación, etc. deberán presentarse al cliente o al representante.

5.4 El proveedor asumirá la responsabilidad sobre la operación de la bomba con generador solar que satisfaga el objeto deseado por el cliente.

- 5.5 Durante la instalación, deberá despacharse el personal técnico para la supervisión del montaje y prestar la colaboración al representante de JICA durante la instalación.
- 5.6 El proveedor asumirá la responsabilidad de la garantía sobre los equipos y materiales suministrados.

6. GARANTIA

- 6.1 _____ presentará a JICA, dentro de los 7 días de la fecha del contrato, la garantía de cumplimiento del contrato (o fianza bancaria) con una validez de 150 días, por el monto equivalente al 10% del valor del contrato.
- 6.2 _____ presentará a JICA la garantía contra defectos válida por 1 (un) año desde la fecha de la terminación de la instalación por el monto equivalente al 10% del valor del contrato.
- 6.3 _____ cubrirá el seguro hasta la entrega de los equipos y los materiales.

7. PAGOS

JICA pagará a _____ el valor total del contrato en dólares estadounidenses (US\$).

Los pagos se efectuarán según el siguiente detalle.

Primer pago: 40% (cuarenta por ciento) del valor del contrato contra la presentación de la garantía del cumplimiento del contrato.

Segundo pago: 20% (veinte por ciento) al terminar la entrega en el sitio.

Tercer pago: El saldo del valor del contrato después de la presentación de la garantía contra defectos citado anteriormente (según cláusula 6.2) una vez que concluya la instalación.

8. FUERZA MAYOR

- 8.1 En el caso de surgir las circunstancias de fuerza mayor y se dificultara la entrega en el sitio, el proveedor puede cancelar el contrato. Se entiende por fuerza mayor los siniestros debidos a causas naturales, huelgas, guerras, tumultos, etc. que sean inevitables.
- 8.2 En el caso de presentarse una circunstancia de fuerza mayor, el proveedor notificará por escrito a JICA dentro de los 14 días a partir del día siguiente a la ocurrencia.
- 8.3 En el caso de presentarse una circunstancia de fuerza mayor, el cliente efectuará los pagos correspondientes a los trabajos realizados hasta el momento de la cancelación del contrato. Sin embargo, el proveedor entregará en el lugar indicado por JICA, los productos que hayan sido terminados hasta el momento de suceder la circunstancia de fuerza mayor.

9. PENALIDADES POR DEMORA

En el caso de que el proveedor no entregara los equipos y materiales que se ajusten a las especificaciones del contrato dentro del plazo de entrega, el cliente puede aplicar la multa por los daños sufridos.

_____ pagará la multa de acuerdo con el siguiente cálculo.

$$\frac{\text{Saldo a pagar}}{1.000} \times \text{días de demora}$$

Sin embargo, cuando fuera aprobado por JICA o por el representante, no será objeto de aplicación de las penalidades por la misma cantidad de días.

10. SOLUCION DE DISPUTAS

- 10.1 Para la ejecución del presente contrato, se aplicarán las leyes y reglamentos vigentes en el Japón para los problemas que surjan dentro del territorio del Japón y las leyes y reglamentos vigentes en la República Dominicana para los problemas acaecidos en la República Dominicana.

10.2 El presente contrato será ejecutado sobre la base de la confianza mutua entre las partes.

En el caso que se presentaran discrepancias, se ajustarán entre las partes en forma inmediata.

10.3 En el caso de que no se solucionaran los problemas, será sometido al arbitraje.

10.4 El cliente someterá los asuntos no resueltos del presente contrato a los tribunales del Japón o la República Dominicana.

11. DAÑOS Y PERJUICIOS A TERCEROS

El proveedor asumirá la responsabilidad por los daños causados a terceros durante el período de las obras, debido al descuido del proveedor.

12. RESPONSABILIDAD CON RESPECTO A LA LIBERACION DE LOS DERECHOS ADUANEROS

Debido a que estos equipos y materiales serán finalmente donados a la República Dominicana, durante el despacho aduanero se tratará obtener la liberación de los derechos aduaneros bajo la responsabilidad de JICA.

13. El presente contrato estará formado por tres ejemplares del mismo tenor.

6-8 ESPECIFICACIONES DE COMPRA DE LA BOMBA CON GENERADOR SOLAR

1. Las condiciones de instalación de la bomba con generador solar serán las que se describen a continuación.

1-1 Lugar de instalación:

Zona de La Majagua, dentro de las tierras de colonización de IAD, Departamento de Sánchez, Provincia de María Trinidad Sánchez, República Dominicana.

1-2 Caudal mínimo de bombeo:

Se fija en 10m³/día bajo la condición de la radiación solar estimada diaria de 600mWh/cm² para una elevación de 80m.

1-3 Capacidad del generador solar:

Deberá superar la capacidad de 1,7kW de pico bajo la condición de intensidad de radiación solar de 100mW/cm², masa de aire 1,5, y 25°C de temperatura de los elementos.

1-4 Elementos del generador solar:

Los elementos de silicio policristalino y los módulos deben tener una resistencia propia contra las manchas calientes.

1-5 Base de instalación del generador solar:

Tipo: Fijo

Resistencia a la presión del viento: Deberá soportar una velocidad del viento superior a los 40m/s

Material: Terminación de galvanizado por inmersión en caliente.

1-6 Convertidor CC/CA:

Tipo: VVVF.PWM

Capacidad: Más de 1,5kW

1-7 Bomba:

Tipo: Bomba sumergible para CA

Capacidad: Más de 1,1kW

Material: Acero inoxidable

1-8 Pozo:

El pozo profundo con tubo de encamisado de 10" de diámetro será preparado por el cliente.

2. ALCANCE DEL SUMINISTRO DE EQUIPOS

- Módulo de generador solar
- Base de instalación del generador solar
- Convertidor CC/CA
- Bomba y accesorios
- Cables
- Tubería entre la bomba y la cisterna de agua

Todos los equipos deben satisfacer las "especificaciones técnicas" del contrato.

Sin embargo, el proveedor podrá suministrar el equipo similar, en el caso que satisfagan las especificaciones generales que establecen las características, la capacidad, etc. de los equipos.

3. SUPERVISION DE MONTAJE

El proveedor despachará un técnico como supervisor por el período que no exceda de 1 (un) mes, para la supervisión de la construcción, instalación, pruebas en el sitio y las pruebas generales del sistema de la bomba con el generador solar.

El proveedor suministrará las fundaciones de hormigón, la cisterna de agua, los tubos de distribución de agua, las obras civiles, el personal laboral y las herramientas.

4. CONDICIONES CLIMATICAS

Los equipos a suministrarse por el presente contrato, deben ser capaces de soportar la operación por un período prolongado bajo las condiciones climáticas tropicales.

5. DIAGRAMA DE BLOQUES Y LISTA DE EQUIPOS QUE DEBE PRESENTAR EL PROVEEDOR

El proveedor deberá presentar el diagrama de bloques del sistema de bomba impulsada con generador solar, la lista de los equipos compuestos por una cantidad plural de componentes mecánicos y seleccionando los componentes que pueden afectar las características del sistema.

6. PLANOS QUE DEBE PRESENTAR EL PROVEEDOR

Previo al embarque de las máquinas, el proveedor deberá presentar para la aprobación del cliente los planos de los equipos compuestos por una cantidad plural de componentes mecánicos, seleccionando los componentes que pueden afectar las características del sistema. En el caso de que en el lugar de la instalación de las máquinas se requieran el armado, las obras de construcción, fundaciones y obras eléctricas y de instalación de las tuberías, el proveedor deberá presentar los planos correspondientes al cliente.

7. MANUAL DE INSTRUCCIONES Y LISTA DE COMPONENTES

El proveedor deberá presentar al cliente 4 (cuatro) juegos de manuales de servicio, manual de operación y mantenimiento y la lista de componentes de los respectivos equipos. El lenguaje de los manuales y la lista de componentes será en idioma inglés.

8. PRUEBAS E INSPECCION

Previo al embarque, todos los equipos deberán someterse a las pruebas e inspecciones en las plantas del fabricante y satisfacer las condiciones establecidas en el contrato.

9. ROTULOS Y PLAQUETAS DE CARACTERISTICAS

Las indicaciones obligatorias que se adhieran en los equipos, las plaquetas de indicación o las plaquetas que identifique la cooperación entre el Japón y la República Dominicana deberán expresarse en inglés o respetar las indicaciones del cliente.

10. EMBALAJE Y MARCA DE EMBARQUE

Los equipos y repuestos deberán embalarse. Teniendo en consideración el mal trato de la manipulación, la corrosión por el viento y la lluvia y demás riesgos en el exterior hasta la llegada al destino, los embalajes deben tener una protección segura.

El proveedor asumirá la responsabilidad de todos los daños que sufran debido a las protecciones deficientes o embalaje inadecuado.

Si fuera necesario, las partes de los elementos pesados, deben colocarse sobre largueros de apoyo. Por lo tanto, los embalajes deben llevar las

cadenas de izaje y los herrajes de izaje. Con respecto a todos los embalajes, es necesario que tengan un diseño que permita la fácil colocación de los aditamentos.

Además, deben colocarse firmemente en la parte exterior de los embalajes, los detalles del embalaje y la lista de empaque dentro de una cubierta impermeable.

El proveedor deberá colocar por su cuenta y en todos los embalajes, las marcas legibles y con letras de imprenta las siguientes informaciones.

1. Puerto de descarga
2. Nombre y dirección del consignatario
3. Número de contrato y número del conocimiento de embarque
4. Cantidad de bultos
5. Peso bruto y peso neto
6. Dimensiones
7. Lugar de destino
8. Indicaciones de peligro (cuando fueran necesarias)

11. PLAZO DE ENTREGA

El proveedor será responsable ante el cliente por el cumplimiento del plazo de entrega y la presentación al cliente de los manuales de operación y las listas de componentes antes de terminar los trabajos.

12. GARANTIA DE MANTENIMIENTO

El proveedor deberá garantizar la calidad y las características de los equipos por el período de 12 meses a partir de la fecha del certificado de recepción.

13. REPUESTOS

El proveedor presentará el presupuesto de los repuestos por el valor equivalente al 10% del precio CIF de los equipos y en el momento del suministro, presentará la lista de repuestos recomendados por el fabricante indicando el número de repuesto, clase y cantidad.

14. SERVICIO TECNICO

El servicio técnico posterior a la entrega que se estipula en las especificaciones de compra será suministrado sin cargo.

6-9 DISCRIMINACION DE LOS PRECIOS DE LICITACION

ITEMS	SIERRA PRIETA	TOJIN	LA MAJAGUA	TOTAL (RD\$)
1) Edificio de taller				
2) Taller de trillado y secacor térmico				
3) Vivero				
4) Pileta de fermentación				
5) Secadero al aire libre				
6) Cuarto de abonos				
7) Horno de incineración				
8) Cisterna de agua				
9) Cercas				
10) Portón				
11) Caminos del campo				
12) Obras de agua corriente (Sierra Prieta)	Incluido en 1)			
13) Obras de agua corriente (Tojín)		Incluido en 1)		
Total de costos de obras directas				
Gastos varios				
Total de costos de obras				

A-1 Sierra Prieta: Edificio de Taller

	DESCRIPCION		IMPORTE (RD\$)
A-1-1	Obras temporarias comunes	Global	
A-1-2	Obras temporarias	Global	
A-1-3	Movimiento de tierra	Global	
A-1-4	Obras de hormigón	Global	
A-1-5	Obras de hormigón armado	Global	
A-1-6	Obras de estructura metálica	Global	
A-1-7	Obras de mampostería	Global	
A-1-8	Obras de albañilería	Global	
A-1-9	Obras de techado	Global	
A-1-10	Obras de carpintería	Global	
A-1-11	Obras de pintura	Global	
A-1-12	Obras de instalaciones sanitarias	Global	
A-1-13	Obras de instalaciones eléctricas	Global	
	Subtotal		

A. Sierra Prieta

A-1 Edificio de Taller 180m²

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RD\$)
A-1-1 Obras temporarias comunes				
Oficinas y baños temporarios 20m ²	Global	1		
Almacén temporario	Global	1		
Alojamiento colectivo temporario	Global	1		
Obras temporarias de energía eléctrica	Global	1		
Transporte	Global	1		
Subtotal				

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RD\$)
A-1-2 Obras temporarias				
Replanteo	Global	1		
Limpieza	Global	1		
Subtotal				
A-1-3 Movimiento de tierra				
Excavación	m ³	62		
Relleno y compactación	m ³	72		
Trabajo de piedra y gravilla	m ³	25		
Subtotal				

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RD\$)
A-1-4 Obras de hormigón				
Hormigón ciclópeo 0,60 x 0,60	m ³	28		
Hormigón ciclópeo 0,35 x 0,30	m ³	2		
Subtotal				
A-1-5 Obras de hormigón armado FC 180kg/cm ²				
Zapata de hormigón para columna 0,30 x 0,80 x 0,80	m ³	0,96		
Zapata de hormigón para columna metálica 0,20 x 0,60 x 0,60	m ³	0,15		
Columna 0,30 x 0,30 4-3/4"	m ³	1,76		
Piso 6φ @ 0,20	m ³	25		
Dintel 0,15 x 0,20	m	155		
Viga 0,60 x 0,30	m ³	1,86		
Subtotal				

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RD\$)
A-1-6 Obras de estructura metálica				
Estructuras metálicas	QQ	145		
Obras de anclaje 1/2"	Global	1		
Subtotal				
A-1-7 Obras de mampostería				
Muro de bloques de 15cm con terminación con junta	m ²	233		
Subtotal				
A-1-8 Obras de albañilería				
Mortero de piso	m ²	204		
Mortero de vanos	m ²	64		
Subtotal				

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RD\$)
A-1-9 Obras de techado				
Chapa de fibrocemento t = 5mm con herrajes	m ²	313		
Caballetes	m	31		
Subtotal				
A-1-10 Obras de carpintería				
Puerta de madera (pino) 2,10 x 1,05 con marco y seguro	Pza.	5		
Puerta de acero 2 - 3,05 x 2,55 con seguro	Pza.	2		
Persiana de aluminio y aluminio 0,85 x 0,60 a palanca y con reja de hierro @0,15 x 0,15	Pza.	23		
Subtotal				

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RD\$)
A-1-11 Obras de pintura				
Pintura antióxido de los hierros	Global	1		
Pintura al aceite de los hierros y maderas	Global	1		
Pintura al agua	Global	1		
Subtotal				

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RD\$)
A-1-12 Obras de instalaciones sanitarias				
Obras de canalones 200φ/2	m	48,8		
Ménsulas de canalones				
Columna 2" x 2" x 1/8"	Unidad	6		
Armadura 3/4" ℓ=1,50	Unidad	50		
Tanque de agua pluvial	Juego	1		
Bomba de agua con motor diesel (5HP) y tanque de presión	Juego	1		
Inodoro	Unidad	1		
Lavamano	Unidad	1		
Obras de tuberías de agua de alimentación y desagüe de PVC	Juego	1		
Cámara séptica 2,00 x 2,00 x 2,50	Unidad	2		
Cámara filtrante 2,00φ x 4,00	Unidad	2		
Bomba manual	Unidad	1		
Lavadero	Unidad	1		
Obras de tanque de fibrocemento de 212 galones	Global	1		
Subtotal				

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RD\$)
A-1-13 Obras de instalaciones eléctricas				
Artefactos de iluminación 2-FL20W	Unidad	11		
Artefactos de iluminación 40W	Unidad	1		
Obras de cableado de artefactos	Global	1		
Subtotal				
TOTAL				

A-2 Sierra Prieta: Taller de trillado y secadero térmico

	DESCRIPCION		IMPORTE (RD\$)
A-2-1	Obras temporarias	Global	
A-2-2	Movimiento de tierra	Global	
A-2-3	Obras de hormigón	Global	
A-2-4	Obras de hormigón armado	Global	
A-2-5	Obras de estructura metálica	Global	
A-2-6	Obras de mampostería	Global	
A-2-7	Obras de albañilería	Global	
A-2-8	Obras de techado	Global	
A-2-9	Obras de carpintería	Global	
A-2-10	Obras de pintura	Global	
	Subtotal		

A-2 Sierra Prieta; Taller de trillado y secador térmico 72m²

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RD\$)
A-2-1 Obras temporarias				
Replanteo	Global	1		
Limpieza	Global	1		
Subtotal				
A-2-2 Movimiento de tierra				
Excavación	m ³	15		
Relleno y compactación	m ³	43		
Trabajos de piedras y gravillas	m ³	8		
Subtotal				

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RD\$)
A-2-3 Obras de hormigón				
Hormigón de nivelación t = 50mm	Global	1		
Hormigón ciclópeo 0,60 x 0,50	m ³	13		
Subtotal				
A-2-4 Obras de hormigón armado FC 180kg/cm ²				
Hormigón de piso	m ³	8,4		
Dintel	m	40		
Zapata de hormigón para columna de 0,30 x 0,80 x 0,80	m ³	0,8		
Zapata de hormigón para columna metálica de 0,20 x 0,60 x 0,60	m	0,1		
Subtotal				

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RD\$)
A-2-5 Obras de estructura metálica				
Vigas metálicas	QQ	6,2		
Columnas metálicas de H2 - 0,15 x 0,15 x 0,10	QQ	10,5		
Armadura metálica de techado	QQ	40		
Obras de anclaje	Global	1		
Subtotal				
A-2-6 Obras de mampostería				
Muro de bloques de 15cm con terminación con junta	m ²	62		
Subtotal				

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RD\$)
A-2-7 Obras de albañilería				
Mortero de piso	m ²	84		
Mortero de vanos	m ²	19		
Subtotal				
A-2-8 Obras de techado				
Chapa de fibrocemento t = 5mm con herrajes	m ²	140		
Caballetes	m	31		
Subtotal				
A-2-9 Obras de carpintería				
Persiana de aluminio y aluminio 0,85 x 0,60 a palanca y con reja de hierro @0,15 x 0,51	Unidad	8		
Subtotal				

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RD\$)
A-2-10 Obras de pintura				
Pintura antióxido de los hierros	Global	1		
Pintura al aceite de los hierros	Global	1		
Subtotal				
TOTAL				

A-3 Sierra Prieta: Vivero

	DESCRIPCION		IMPORTE (RD\$)
A-3-1	Obras temporarias	Global	
A-3-2	Movimiento de tierra	Global	
A-3-3	Obras de hormigón	Global	
A-3-4	Obras de estructura metálica	Global	
A-3-5	Obras de techado	Global	
A-3-6	Obras de malla de alambre	Global	
A-3-7	Obras de albañilería	Global	
A-3-8	Obras de carpintería	Global	
A-3-9	Obras de pintura	Global	
	Subtotal		

A-3 Sierra Prieta: Vivero

128m²

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RD\$)
A-3-1 Obras temporarias				
Replanteo	Global	1		
Limpieza	Global	1		
Subtotal				
A-3-2 Movimiento de tierra				
Excavación 0,45 x 0,40 x 0,40	Unidad	15		
Extendido de grava	m ³	6,4		
Relleno y compactación	m ²	128		
Subtotal				

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RD\$)
A-3-3 Obras de hormigón FC 180kg/cm ²				
Zapatas	Unidad	15		
Subtotal				
A-3-4 Obras de estructura metálica				
Estructuras metálicas	QQ	80		
Subtotal				
A-3-5 Obras de techado				
Chapa de hierro galvanizado #29 con herrajes	m ²	174		
Subtotal				

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RD\$)
A-3-6 Obras de malla de alambre				
Malla de alambre hexagonal #18	m ²	45		
Subtotal				
A-3-7 Obras de albañilería				
Coronación de las zapatas	Unidad	15		
Subtotal				
A-3-8 Obras de carpintería				
Puerta de acero 1,00 x2,00	Pza.	2		
Subtotal				

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RD\$)
A-3-9 Obras de pintura				
Pintura antióxido de los hierros	Global	1		
Pintura antióxido de la chapa de hierro galvanizada	m ²	134		
Pintura al aceite de la parte de hierro	Global	1		
Pintura al aceite de la chapa de hierro galvanizada	m ²	134		
Subtotal				
TOTAL				

A-4 Sierra Prieta: Pileta de Fermentación

	DESCRIPCION		IMPORTE (RD\$)
A-4	Obras de la pileta de fermentación	Global	
	Subtotal		

A-5 Sierra Prieta: Secadero al aire libre

	DESCRIPCION		IMPORTE (RD\$)
A-5	Obras del secadero al aire libre	Global	
	Subtotal		

A-4 Sierra Prieta: Pileta de fermentación

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RD\$)
Obras de la pileta de fermentación	Global	1		
TOTAL				

A-5 Sierra Prieta: Secadero al aire libre 200m²

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RD\$)
Excavación	m ³	25		
Obras de bloques de hormigón	m ²	54		
Obras de hormigón 1/4" @ 300 en ambos lados	m ³	20		
Revoque de mortero t = 30mm	m ²	200		
TOTAL				

A-6 Sierra Prieta: Cuarto de abonos

	DESCRIPCION		IMPORTE (RD\$)
A-6-1	Obras temporarias	Global	
A-6-2	Movimiento de tierra	Global	
A-6-3	Obras de hormigón	Global	
A-6-4	Obras de hormigón armado	Global	
A-6-5	Obras de estructura metálica	Global	
A-6-6	Obras de mampostería	Global	
A-6-7	Obras de albañilería	Global	
A-6-8	Obras de techado	Global	
A-6-9	Obras de pintura	Global	
	Subtotal		

A-6 Sierra Prieta: Cuarto de Abonos 16m²

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RD\$)
A-6-1 Obras temporarias				
Replanteo	Global	1		
Limpieza	Global	1		
Subtotal				
A-6-2 Movimiento de tierra				
Excavación	m ³	5,1		
Relleno y compactación	m ³	0,24		
Trabajos de piedra y gravilla	m ³	5,2		
Subtotal				

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RD\$)
A-6-3 Obras de hormigón FC 180kg/cm ²				
Hormigón ciclópeo 0,20 x 0,30	m ³	0,72		
Hormigón de nivelación t = 50mm	Global	1		
Hormigón de zapatas	m ³	0,24		
Subtotal				
A-6-4 Obras de hormigón armado FC 180kg/cm ²				
Zapatas de hormigón para columna 0,60 x 0,60 x 0,20	m ³	0,3		
Hormigón de piso	m ³	1,64		
Dintel 1 - 1/2"	m ³	1,2		
Subtotal				

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RD\$)
A-6-5 Obras de estructura metálica				
Estructuras metálicas	QQ	13		
Obras de anclaje	Global	1		
Subtotal				
A-6-6 Obras de mampostería				
Muro de bloques de 15cm con a terminación con junta @ 0,80	m ²	42		
Subtotal				
A-6-7 Obras de albañilería				
Mortero de piso t = 30mm	m ²	20		
Mortero de pared t = 30mm	m ²	25,2		
Subtotal				

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RD\$)
A-6-8 Obras de techado				
Chapa de fibrocemento t=5mm con herrajes	m ²	40		
Subtotal				
A-6-9 Obras de pintura				
Pintura antióxido de los hierros	Global	1		
Pintura al aceite de los hierros	Global	1		
Subtotal				
TOTAL				

A-7 Sierra Prieta: Horno incinerador

	DESCRIPCION		IMPORTE (RD\$)
A-7	Obras del horno incinerador	Global	
	Subtotal		

A-8 Sierra Prieta: Cisterna de agua (uso general)

	DESCRIPCION		IMPORTE (RD\$)
A-8	Obras de la cisterna de agua	Global	
	Subtotal		

A-7 Sierra Prieta: Horno incinerador

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RD\$)
Horno incinerador	Global	1		
TOTAL				

A-8 Sierra Prieta: Cisterna de agua (uso general)

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RD\$)
Obras de la cisterna de agua	Global	1		
TOTAL				

A-9 Sierra Prieta: Cerca

	DESCRIPCION		IMPORTE (RD\$)
A-9	Obras de la cerca	Global	
	Subtotal		

A-10 Sierra Prieta: Portón de entrada

	DESCRIPCION		IMPORTE (RD\$)
A-10	Obras del portón de entrada	Global	
	Subtotal		

A-11 Sierra Prieta: Caminos Agrícolas

	DESCRIPCION		IMPORTE (RD\$)
A-11	Obras del camino agrícola	Global	
	Subtotal		
	TOTAL		

A-9 Sierra Prieta: Cerca

1.023m

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RD\$)
Excavación	Unidad	134		
Columnas de hormigón	Pza.	134		
Alambre de púa #12 - 1/2"	Rollo	41		
Plantación de piñón cubano	Planta	266		
Hormigón de zapatas de 0,15 x 0,30 x 0,30	Unidad	134		
Mano de obra de plantación	m	134		

TOTAL

A-10 Sierra Prieta: Portón de entrada

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RD\$)
Obras del portón de entrada	Global	1		

TOTAL

A-11 Sierra Prieta: Caminos Agrícolas 90m

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RD\$)
Replanteo	m	90		
Desherbado y nivelación	m ²	360		
Enripiado t = 0,10	m ³	36		
Compactación	m ²	360		
Excavación de cunetas 0,30 x 0,30	m ³	17		
TOTAL				

B-1 Tojín: Edificio de Taller

	DESCRIPCION		IMPORTE (RD\$)
B-1-1	Obras temporarias comunes	Global	
B-1-2	Obras temporarias	Global	
B-1-3	Movimiento de tierra	Global	
B-1-4	Obras de hormigón	Global	
B-1-5	Obras de hormigón armado	Global	
B-1-6	Obras de estructura metálica	Global	
B-1-7	Obras de mampostería	Global	
B-1-8	Obras de albañilería	Global	
B-1-9	Obras de techado	Global	
B-1-10	Obras de carpintería	Global	
B-1-11	Obras de pintura	Global	
B-1-12	Obras de instalaciones sanitarias	Global	
B-1-13	Obras de instalaciones eléctricas	Global	
	Subtotal		

B. Tojín

B-1 Edificio de Taller 180m²

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RD\$)
B-1-1 Obras temporarias comunes				
Oficinas y baños temporarios 20m ²	Global	1		
Almacén temporario	Global	1		
Alojamiento colectivo temporario	Global	1		
Obras temporarias de suministro de agua	Global	1		
Obras temporarias de energía eléctrica	Global	1		
Transporte	Global	1		
Subtotal				

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RD\$)
B-1-2 Obras temporarias				
Replanteo	Global	1		
Limpieza	Global	1		
Subtotal				
B-1-3 Movimiento de tierra				
Excavación	m ³	62		
Relleno y compactación	m ³	72		
Trabajo de piedra y gravilla	m ³	25		
Subtotal				

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RD\$)
B-1-4 Obras de hormigón				
Hormigón ciclópeo 0,60 x 0,60	m ³	28		
Hormigón ciclópeo 0,35 x 0,30	m ³	2		
Subtotal				
B-1-5 Obras de hormigón armado FC 180kg/cm ²				
Zapata de hormigón para columna 0,30 x 0,80 x 0,80	m ³	0,96		
Zapata de hormigón para columna metálica 0,20 x 0,60 x 0,60	m ³	0,15		
Columna 0,30 x 0,30 4-3/4"	m ³	1,76		
Piso 6φ @ 0,20	m ³	25		
Dintel 0,15 x 0,20	m	155		
Viga 0,60 x 0,30	m ³	1,86		
Subtotal				

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RDS)
B-1-6 Obras de estructura metálica				
Estructuras metálicas	QQ	145		
Obras de anclaje 1/2"	Global	1		
Subtotal				
B-1-7 Obras de mampostería				
Muro de bloques de 15cm con terminación con junta	m ²	233		
Subtotal				
B-1-8 Obras de albañilería				
Mortero de piso	m ²	204		
Mortero de vanos	m ²	64		
Subtotal				

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RDS)
B-1-9 Obras de techado				
Chapa de fibrocemento t = 5mm con herrajes	m ²	313		
Caballetes	m	31		
Subtotal				
B-1-10 Obras de carpintería				
Puerta de madera (pino) 2,10 x 1,05 con marco y seguro	Pza.	5		
Puerta de acero 2 - 3,05 x 2,55 con seguro	Pza.	2		
Persiana de aluminio y aluminio 0,85 x 0,60 a palanca y con reja de hierro @ 0,15 x 0,15	Pza.	23		
Subtotal				

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RD\$)
B-1-11 Obras de pintura				
Pintura antióxido de los hierros	Global	1		
Pintura al aceite de los hierros y maderas	Global	1		
Pintura al agua	Global	1		
Subtotal				

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RD\$)
B-1-12 Obras de instalaciones sanitarias				
Obras de canalones 200φ/2	m	48,8		
Ménsulas de canalones				
Columna 2" x 2" x 1/8"	Unidad	6		
Armadura 3/4" ℓ=1,50	Unidad	50		
Tanque de agua pluvial	Juego	1		
Inodoro	Unidad	1		
Lavamano	Unidad	1		
Caseta de la bomba 12m ²	Global	1		
Obras de toma de agua, hormigón ciclópeo 5m ³ , grava 1m ³	Global	1		
Obras de tuberías primarias de suministro de agua, tubos de hierro galvanizado 2"	Global	1		
Obras de tuberías secundarias de suministro y desague de PVC	Global	1		
Cámara séptica 2,00 x 2,00 x 2,50	Unidad	2		
Cámara filtrante 2,00φ x 4,00	Unidad	2		
Bomba manual	Unidad	1		
Obras de tanque de fibrocemento de 212 galones	Global	1		
Lavadero	Unidad	1		
Subtotal				

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RD\$)
B-1-13 Obras de instalaciones eléctricas				
Artefactos de iluminación 2-FL20W	Unidad	11		
Artefactos de iluminación 40W	Unidad	1		
Obras de cableado de artefactos	Global	1		
Subtotal				
TOTAL				

B-2 Tojín: Taller de trillado y secadero térmico

	DESCRIPCION		IMPORTE (RD\$)
B-2-1	Obras temporarias	Global	
B-2-2	Movimiento de tierra	Global	
B-2-3	Obras de hormigón	Global	
B-2-4	Obras de hormigón armado	Global	
B-2-5	Obras de estructura metálica	Global	
B-2-6	Obras de mampostería	Global	
B-2-7	Obras de albañilería	Global	
B-2-8	Obras de techado	Global	
B-2-9	Obras de carpintería	Global	
B-2-10	Obras de pintura	Global	
	Subtotal		

B-2 Tojín: Taller de trillado y secador térmico 72m²

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RD\$)
B-2-1 Obras temporarias				
Replanteo	Global	1		
Limpieza	Global	1		
Subtotal				
B-2-2 Movimiento de tierra				
Excavación	m ³	15		
Relleno y compactación	m ³	43		
Trabajos de piedras y gravillas	m ³	8		
Subtotal				

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RD\$)
B-2-3 Obras de hormigón				
Hormigón de nivelación t = 50mm	Global	1		
Hormigón ciclópeo 0,60 x 0,50	m ³	13		
Subtotal				
B-2-4 Obras de hormigón armado FC 180kg/cm ²				
Hormigón de piso	m ³	8,4		
Dintel	m	40		
Zapata de hormigón para columna de 0,30 x 0,80 x 0,80	m ³	0,8		
Zapata de hormigón para columna metálica de 0,20 x 0,60 x 0,60	m	0,1		
Subtotal				

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RD\$)
B-2-5 Obras de estructura metálica				
Vigas metálicas	QQ	6,2		
Columnas metálicas de H2 - 0,15 x 0,15 x 0,10	QQ	10,5		
Armadura metálica de techado	QQ	40		
Obras de anclaje	Global	1		
Subtotal				
B-2-6 Obras de mampostería				
Muro de bloques de 15cm con terminación con junta	m ²	62		
Subtotal				

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RD\$)
B-2-7 Obras de albañilería				
Mortero de piso	m ²	84		
Mortero de vanos	m ²	19		
Subtotal				
B-2-8 Obras de techado				
Chapa de fibrocemento t = 5mm con herrajes	m ²	140		
Caballetes	m	31		
Subtotal				
B-2-9 Obras de carpintería				
Persiana de aluminio y aluminio 0,85 x 0,60 a palanca y con reja de hierro @ 0,15 x 0,15	Unidad	8		
Subtotal				

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RDS)
B-2-10 Obras de pintura				
Pintura antióxido de los hierros	Global	1		
Pintura al aceite de los hierros	Global	1		
Subtotal				
TOTAL				

B. Tojín

B-3 Tojín: Vivero

320m²

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RD\$)
B-3-1 Obras temporarias				
Replanteo	Global	1		
Limpieza	Global	1		
Subtotal				
B-3-2 Movimiento de tierra				
Excavación 0,45 x 0,40 x 0,40	Unidad	30		
Extendido de grava	m ³	32		
Relleno y compactación	m ²	320		
Subtotal				

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RD\$)
B-3-3 Obras de hormigón FC 180kg/cm ²				
Zapata 0,25 x 0,25 x 0,70	Unidad	30		
Subtotal				
B-3-4 Obras de estructura metálica				
Estructuras metálicas	QQ	107		
Subtotal				
B-3-5 Obras de albañilería				
Mortero de coronación de zapatas	Unidad	30		
Subtotal				

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RD\$)
B-3-6 Obras de techado				
Chapa de hierro galvanizado #29 con herrajes	m ²	174		
Subtotal				
B-3-7 Obras de malla de alambre				
Malla de alambre hexagonal #18	m ²	68		
Colocación de salán (alambre dulce) (Listones de madera de 12mm x 40mm) (Tornillos de fijación instantánea 40cm)	m ²	192		
Subtotal				
B-3-8 Obras de carpintería				
Puerta de acero 1,00 x2,00	Pza.	2		
Subtotal				

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RD\$)
B-3-9 Obras de pintura				
Pintura antióxido de los hierros	Global	1		
Pintura al aceite de los hierros	Global	1		
Pintura antióxido de la chapa de hierro galvanizada	m ²	134		
Pintura al aceite de la chapa de hierro galvanizada	m ²	134		
Subtotal				
TOTAL				

B-4 Tojín: Pileta de Fermentación

	DESCRIPCION		IMPORTE (RD\$)
B-4	Obras de la pileta de fermentación	Global	
	Subtotal		

B-5 Tojín: Secadero al aire libre

	DESCRIPCION		IMPORTE (RD\$)
B-5	Obras del secadero al aire libre	Global	
	Subtotal		

B-4 Tojín: Pileta de fermentación

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RD\$)
Obras de la pileta de fermentación	Global	1		
TOTAL				

B-5 Tojín: Secadero al aire libre 200m²

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RD\$)
Excavación	m ³	25		
Obras de bloques de hormigón	m ²	54		
Obras de hormigón 1/4" @ 300 en ambos lados	m ³	20		
Revoque de mortero t = 30mm	m ²	200		
TOTAL				

B-6 Tojín: Cuarto de abonos

	DESCRIPCION		IMPORTE (RD\$)
B-6-1	Obras temporarias	Global	
B-6-2	Movimiento de tierra	Global	
B-6-3	Obras de hormigón	Global	
B-6-4	Obras de hormigón armado	Global	
B-6-5	Obras de estructura metálica	Global	
B-6-6	Obras de mampostería	Global	
B-6-7	Obras de albañilería	Global	
B-6-8	Obras de techado	Global	
B-6-9	Obras de pintura	Global	
	Subtotal		

B-6 Tojín: Cuarto de Abonos 16m²

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RD\$)
B-6-1 Obras temporarias				
Replanteo	Global	1		
Limpieza	Global	1		
Subtotal				
B-6-2 Movimiento de tierra				
Excavación	m ³	5,1		
Relleno y compactación	m ³	0,24		
Trabajos de piedra y gravilla	m ³	5,2		
Subtotal				

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RD\$)
B-6-3 Obras de hormigón FC 180kg/cm ²				
Hormigón ciclópeo 0,20 x 0,30	m ³	0,72		
Hormigón de nivelación t = 50mm	Global	1		
Hormigón de zapatas	m ³	0,24		
Subtotal				
B-6-4 Obras de hormigón armado FC 180kg/cm ²				
Zapatas de hormigón para columna 0,60 x 0,60 x 0,20	m ³	0,3		
Hormigón de piso	m ³	1,64		
Dintel 1 - 1/2"	m ³	1,2		
Subtotal				

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RD\$)
B-6-5 Obras de estructura metálica				
Estructuras metálicas	QQ	13		
Obras de anclaje	Global	1		
Subtotal				
B-6-6 Obras de mampostería				
Muro de bloques de 15cm con a terminación con junta @ 0,80	m ²	42		
Subtotal				
B-6-7 Obras de albañilería				
Mortero de piso t = 30mm	m ²	20		
Mortero de pared t = 30mm	m ²	25,2		
Subtotal				

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RD\$)
B-6-8 Obras de techado				
Chapa de fibrocemento t = 5mm con herrajes	m ²	40		
Subtotal				
B-6-9 Obras de pintura				
Pintura antióxido de los hierros	Global	1		
Pintura al aceite de los hierros	Global	1		
Subtotal				
TOTAL				

B-7 Tojín: Horno incinerador

	DESCRIPCION		IMPORTE (RD\$)
B-7	Obras del horno incinerador	Global	
	Subtotal		

B-8 Tojín: Cisterna de agua (uso general)

	DESCRIPCION		IMPORTE (RD\$)
B-8	Obras de la cisterna de agua	Global	
	Subtotal		

B-7 Tojín: Horno incinerador

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RD\$)
Horno incinerador	Global	1		
TOTAL				

B-8 Tojín: Cisterna de agua (uso general)

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RD\$)
Obras de la cisterna de agua	Global	1		
TOTAL				

B-9 Tojín: Cerca

	DESCRIPCION		IMPORTE (RD\$)
B-9	Obras de la cerca	Global	
	Subtotal		

B-10 Tojín: Portón de entrada

	DESCRIPCION		IMPORTE (RD\$)
B-10	Obras del portón de entrada	Global	
	Subtotal		

B-11 Tojín: Caminos Agrícolas

	DESCRIPCION		IMPORTE (RD\$)
B-11	Obras del camino agrícola	Global	
	Subtotal		
	TOTAL		

B-9 Tojín: Cerca

660m

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RD\$)
Excavación	Unidad	87		
Columnas de hormigón	Pza.	87		
Alambre de púa #12 - 1/2"	Rollo	27		
Plantación de piñón cubano	Planta	172		
Hormigón de zapatas	Unidad	87		
Mano de obra de plantación	m	660		

TOTAL

B-10 Tojín: Portón de entrada

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RD\$)
Obras del portón de entrada	Global	1		

TOTAL

B-11 Tojín: Caminos Agrícolas 180m

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RD\$)
Replanteo	m	180		
Desherbado y nivelación	m ²	720		
Enripiado t = 0,10	m ³	72		
Compactación	m ²	72		
Excavación de cunetas 0,30 x 0,30	m ³	34		
TOTAL				

C-1 La Majaqua: Edificio de Taller

	DESCRIPCION		IMPORTE (RDS)
C-1-1	Obras temporarias comunes	Global	
C-1-2	Obras temporarias	Global	
C-1-3	Movimiento de tierra	Global	
C-1-4	Obras de hormigón	Global	
C-1-5	Obras de hormigón armado	Global	
C-1-6	Obras de estructura metálica	Global	
C-1-7	Obras de mampostería	Global	
C-1-8	Obras de albañilería	Global	
C-1-9	Obras de techado	Global	
C-1-10	Obras de carpintería	Global	
C-1-11	Obras de pintura	Global	
C-1-12	Obras de instalaciones sanitarias	Global	
C-1-13	Obras de instalaciones eléctricas	Global	
	Subtotal		

C. La Majaqua

C-1 Edificio de Taller

180m²

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RD\$)
C-1-1 Obras temporarias comunes				
Oficinas y baños temporarios 20m ²	Global	1		
Almacén temporario	Global	1		
Alojamiento colectivo temporario	Global	1		
Obras temporarias de suministro de agua	Global	1		
Obras temporarias de energía eléctrica	Global	1		
Transporte	Global	1		
Subtotal				

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RD\$)
C-1-2 Obras temporarias				
Replanteo	Global	1		
Limpieza	Global	1		
Subtotal				
C-1-3 Movimiento de tierra				
Excavación	m ³	62		
Relleno y compactación	m ³	72		
Trabajo de piedra y gravilla	m ³	25		
Subtotal				

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RD\$)
C-1-4 Obras de hormigón				
Hormigón ciclópeo 0,60 x 0,60	m ³	28		
Hormigón ciclópeo 0,35 x 0,30	m ³	2		
Subtotal				
C-1-5 Obras de hormigón armado FC 180kg/cm ²				
Zapata de hormigón para columna 0,30 x 0,80 x 0,80	m ³	0,96		
Zapata de hormigón para columna metálica 0,20 x 0,60 x 0,60	m ³	0,15		
Columna 0,30 x 0,30 4-3/4"	m ³	1,76		
Piso 6φ @ 0,20	m ³	25		
Dintel 0,15 x 0,20	m	155		
Viga 0,60 x 0,30	m ³	1,86		
Subtotal				

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RD\$)
C-1-6 Obras de estructura metálica				
Estructuras metálicas	QQ	145		
Obras de anclaje 1/2"	Global	1		
Subtotal				
C-1-7 Obras de mampostería				
Muro de bloques de 15cm con terminación con junta	m ²	233		
Subtotal				
C-1-8 Obras de albañilería				
Mortero de piso	m ²	204		
Mortero de vanos	m ²	64		
Subtotal				

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RD\$)
C-1-9 Obras de techado				
Chapa de fibrocemento t = 5mm con herrajes	m ²	313		
Caballetes	m	31		
Subtotal				
C-1-10 Obras de carpintería				
Puerta de madera (pino) 2,10 x 1,05 con marco y seguro	Pza.	5		
Puerta de acero 2 - 3,05 x 2,55 con seguro	Pza.	2		
Persiana de aluminio y aluminio 0,85 x 0,60 a palanca y con reja de hierro @ 0,15 x 0,15	Pza.	23		
Subtotal				

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RD\$)
C-1-11 Obras de pintura				
Pintura antióxido de los hierros	Global	1		
Pintura al aceite de los hierros y maderas	Global	1		
Pintura al agua	Global	1		
Subtotal				

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RD\$)
C-1-12 Obras de instalaciones sanitarias				
Obras de canalones 200φ/2	m	48,8		
Ménsulas de canalones				
Columna 2" x 2" x 1/8"	Unidad	6		
Armadura 3/4" ℓ=1,50	Unidad	50		
Tanque de agua pluvial	Juego	1		
Inodoro	Unidad	1		
Lavamanos	Unidad	1		
Caseta de la bomba	m ²	12		
Obras de tuberías primarias de suministro de agua, tubos de hierro galvanizado 2"	Global	1		
Obras de tuberías secundarias de suministro y desagüe de PVC	Global	1		
Cámara séptica 2,00 x 2,00 x 2,50	Unidad	2		
Cámara filtrante 2,00φ x 4,00	Unidad	2		
Bomba manual	Unidad	1		
Obras de tanque de fibrocemento de 212 galones	Global	1		
Lavadero	Unidad	1		
Subtotal				

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RD\$)
C-1-13 Obras de instalaciones eléctricas				
Artefactos de iluminación 2-FL20W	Unidad	11		
Artefactos de iluminación 40W	Unidad	1		
Obras de cableado de artefactos	Global	1		
Subtotal				
TOTAL				

C-2 La Majagua: Taller de trillado y secadero térmico

	DESCRIPCION		IMPORTE (RD\$)
C-2-1	Obras temporarias	Global	
C-2-2	Movimiento de tierra	Global	
C-2-3	Obras de hormigón	Global	
C-2-4	Obras de hormigón armado	Global	
C-2-5	Obras de estructura metálica	Global	
C-2-6	Obras de mampostería	Global	
C-2-7	Obras de albañilería	Global	
C-2-8	Obras de techado	Global	
C-2-9	Obras de carpintería	Global	
C-2-10	Obras de pintura	Global	
	Subtotal		

C-2 La Majaqua: Taller de trillado y secador térmico 72m²

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RD\$)
C-2-1 Obras temporarias				
Replanteo	Global	1		
Limpieza	Global	1		
Subtotal				
C-2-2 Movimiento de tierra				
Excavación	m ³	15		
Relleno y compactación	m ³	43		
Trabajos de piedras y gravillas	m ³	8		
Subtotal				

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RD\$)
C-2-3 Obras de hormigón				
Hormigón de nivelación t = 50mm	Global	1		
Hormigón ciclópeo 0,60 x 0,50	m ³	13		
Subtotal				
C-2-4 Obras de hormigón armado FC 180kg/cm ²				
Hormigón de piso	m ³	8,4		
Dintel	m	40		
Zapata de hormigón para columna de 0,30 x 0,80 x 0,80	m ³	0,8		
Zapata de hormigón para columna metálica de 0,20 x 0,60 x 0,60	m	0,1		
Subtotal				

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RD\$)
C-2-5 Obras de estructura metálica				
Vigas metálicas	QQ	6,2		
Columnas metálicas de H2 - 0,15 x 0,15 x 0,10	QQ	10,5		
Armadura metálica de techado	QQ	40		
Obras de anclaje	Global	1		
Subtotal				
C-2-6 Obras de mampostería				
Muro de bloques de 15cm con terminación con junta	m ²	62		
Subtotal				

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RD\$)
C-2-7 Obras de albañilería				
Mortero de piso	m ²	84		
Mortero de vanos	m ²	19		
Subtotal				
C-2-8 Obras de techado				
Chapa de fibrocemento t = 5mm con herrajes	m ²	140		
Caballetes	m	31		
Subtotal				
C-2-9 Obras de carpintería				
Persiana de aluminio y aluminio 0,85 x 0,60 a palanca y con reja de hierro @ 0,15 x 0,51	Unidad	8		
Subtotal				

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RD\$)
C-2-10 Obras de pintura				
Pintura antióxido de los hierros	Global	1		
Pintura al aceite de los hierros	Global	1		
Subtotal				
TOTAL				

C. La Majaqua

C-3 La Majaqua: Vivero

320m²

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RD\$)
C-3-1 Obras temporarias				
Replanteo	Global	1		
Limpieza	Global	1		
Subtotal				
C-3-2 Movimiento de tierra				
Excavación 0,45 x 0,40 x 0,40	Unidad	30		
Extendido de grava	m ³	32		
Relleno y compactación	m ²	320		
Subtotal				

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RD\$)
C-3-3 Obras de hormigón FC 180kg/cm ²				
Zapata 0,25 x 0,25 x 0,70	Unidad	30		
Subtotal				
C-3-4 Obras de estructura metálica				
Estructuras metálicas	QQ	107		
Subtotal				
C-3-5 Obras de albañilería				
Mortero de coronación de zapatas	Unidad	30		
Subtotal				

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RD\$)
C-3-6 Obras de techado				
Chapa de hierro galvanizado #29 con herrajes	m ²	174		
Subtotal				
C-3-7 Obras de malla de alambre				
Malla de alambre hexagonal #18	m ²	68		
Colocación de salán (alambre dulce) (Listones de madera de 12mm x 40mm) (Tornillos de fijación instantánea de 40cm)	m ²	192		
Subtotal				
C-3-8 Obras de carpintería				
Puerta de acero 1,00 x2,00	Pza.	2		
Subtotal				

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RD\$)
C-3-9 Obras de pintura				
Pintura antióxido de los hierros	Global	1		
Pintura al aceite de los hierros	Global	1		
Pintura antióxido de la chapa de hierro galvanizada	m ²	134		
Pintura al aceite de la chapa de hierro galvanizada	m ²	134		
Subtotal				
TOTAL				

C-4 La Majagua: Pileta de Fermentación

	DESCRIPCION		IMPORTE (RD\$)
C-4	Obras de la pileta de fermentación	Global	
	Subtotal		

C-5 La Majagua: Secadero al aire libre

	DESCRIPCION		IMPORTE (RD\$)
C-5	Obras del secadero al aire libre	Global	
	Subtotal		

C-4 La Majaqua: Pileta de fermentación

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RD\$)
Obras de la pileta de fermentación	Global	1		
TOTAL				

C-5 La Majaqua: Secadero al aire libre 200m²

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RD\$)
Excavación	m ³	25		
Obras de bloques de hormigón	m ²	54		
Obras de hormigón 1/4" @ 300 en ambos lados	m ³	20		
Revoque de mortero t = 30mm	m ²	200		
TOTAL				

C-6 La Majagua: Cuarto de abonos

	DESCRIPCION		IMPORTE (RD\$)
C-6-1	Obras temporarias	Global	
C-6-2	Movimiento de tierra	Global	
C-6-3	Obras de hormigón	Global	
C-6-4	Obras de hormigón armado	Global	
C-6-5	Obras de estructura metálica	Global	
C-6-6	Obras de mampostería	Global	
C-6-7	Obras de albañilería	Global	
C-6-8	Obras de techado	Global	
C-6-9	Obras de pintura	Global	
	Subtotal		

C-6 La Majagua: Cuarto de Abonos 16m²

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RD\$)
C-6-1 Obras temporarias				
Replanteo	Global	1		
Limpieza	Global	1		
Subtotal				
C-6-2 Movimiento de tierra				
Excavación	m ³	5,1		
Relleno y compactación	m ³	0,24		
Trabajos de piedra y gravilla	m ³	5,2		
Subtotal				

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RD\$)
C-6-3 Obras de hormigón FC 180kg/cm ²				
Hormigón ciclópeo 0,20 x 0,30	m ³	0,72		
Hormigón de nivelación t = 50mm	Global	1		
Hormigón de zapatas	m ³	0,24		
Subtotal				
C-6-4 Obras de hormigón armado FC 180kg/cm ²				
Zapatas de hormigón para columna 0,60 x 0,60 x 0,20	m ³	0,3		
Hormigón de piso	m ³	1,64		
Dintel 1 - 1/2"	m ³	1,2		
Subtotal				

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RD\$)
C-6-5 Obras de estructura metálica				
Estructuras metálicas	QQ	13		
Obras de anclaje	Global	1		
Subtotal				
C-6-6 Obras de mampostería				
Muro de bloques de 15cm con a terminación con junta @ 0,80	m ²	42		
Subtotal				
C-6-7 Obras de albañilería				
Mortero de piso t = 30mm	m ²	20		
Mortero de pared t = 30mm	m ²	25,2		
Subtotal				

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RD\$)
C-6-8 Obras de techado				
Chapa de fibrocemento t = 5mm con herrajes	m ²	40		
Subtotal				
C-6-9 Obras de pintura				
Pintura antióxido de los hierros	Global	1		
Pintura al aceite de los hierros	Global	1		
Subtotal				
TOTAL				

C-7 La Majagua: Horno incinerador

	DESCRIPCION		IMPORTE (RD\$)
C-7	Obras del horno incinerador	Global	
	Subtotal		

C-8 La Majagua: Cisterna de agua (uso general)

	DESCRIPCION		IMPORTE (RD\$)
C-8	Obras de la cisterna de agua	Global	
	Subtotal		

C-7 La Majagua: Horno incinerador

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RD\$)
Horno incinerador	Global	1		
TOTAL				

C-8 La Majagua: Cisterna de agua (uso general)

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RD\$)
Obras de la cisterna de agua	Global	1		
TOTAL				

C-9 La Majaqua: Cerca

	DESCRIPCION		IMPORTE (RD\$)
C-9	Obras de la cerca	Global	
	Subtotal		

C-10 La Majaqua: Portón de entrada

	DESCRIPCION		IMPORTE (RD\$)
C-10	Obras del portón de entrada	Global	
	Subtotal		

C-11 La Majaqua: Caminos Agrícolas

	DESCRIPCION		IMPORTE (RD\$)
C-11	Obras del camino agrícola	Global	
	Subtotal		
	TOTAL		

C-9 La Majagua: Cerca

989m

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RD\$)
Excavación	Unidad	130		
Columnas de hormigón	Pza.	130		
Alambre de púa #12 - 1/2"	Rollo	40		
Plantación de piñón cubano	Planta	260		
Hormigón de zapatas	Unidad	130		
Mano de obra de plantación	m	989		

TOTAL

C-10 La Majagua: Portón de entrada

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RD\$)
Obras del portón de entrada 1,5m x 4m	Global	1		

TOTAL

C-11 La Majagua: Caminos Agrícolas 200m

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTID.	PRECIO UNITAR.	IMPORTE (RD\$)
Replanteo	m	200		
Desherbado y nivelación	m ²	360		
Enripiado t = 0,10	m ³	36		
Compactación	m ²	360		
Excavación de cunetas 0,30 x 0,30	m ³	17		
TOTAL				

CAPITULO 7. DOCUMENTOS ANEXOS

7-1 LISTA-DE LOS INTEGRANTES DE LA MISION DE ESTUDIO

7-2 PERIODO ESTUDIO Y PROGRAMA DE ACTIVIDADES

7-3 LISTA DE PERSONAS ENTREVISTADAS

7-4 CARTA DEL JEFE DE LA MISION


7-1 LISTA DE LOS INTEGRANTES DE LA MISION DE ESTUDIO

NOMBRE Y APELLIDO	FUNCIONES	ORGANISMO A QUE PERTENECE Y CARGO
Ing. Sumio Oishi	Jefe de la Misión	Director de la Oficina de Construcción del Desarrollo de los Llanos de Hachinohe, Dirección de Política Agrícola del Noreste, Ministerio de Agricultura, Silvicultura y Pesca
Sr. Takahisa Kusano	Coordinación de Actividades	Sección de Desarrollo Ganadero del Departamento de Desarrollo y Cooperación Agrícola, Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA)
Sr. Kenji Shiraishi	Diseño de Ejecución	Consultor de Pacific Consultants International
Sr. Osamu Suzuki	Diseño de las Instalaciones	Departamento de Consultoría, Pacific Consultants International

7-2 PERIODO DE ESTUDIO Y PROGRAMA DE ACTIVIDADES

FECHA	DIA	RECORRIDO Y DETALLES DE ESTUDIO	LUGAR DE ESTADIA
Ene 10	Mar	<u>Tokyo - Santo Domingo</u>	Santo Domingo
Ene 11	Mié	Visita de salutación a la oficina de JICA Visita de cortesía al Director de IAD Visita de cortesía al Secretario de Estado de Agricultura	"
Ene 12	Jue	Conferencia en IAD	"
Ene 13	Vie	<u>Santo Domingo - San Francisco de Macorís</u> Estudios en el campo en Sierra Prieta	San Francisco de Macorís
Ene 14	Sáb	<u>San Francisco de Macorís - Samaná</u> Estudios de las actividades de Aglipo Estudios en el campo en La Majaqua	Samaná
Ene 15	Dom	<u>Samaná - Santiago</u> Inspección de zona norte de Cibao Oriental	Santiago
Ene 16	Lun	<u>Santiago - Santo Domingo</u> Visita de la Estación Experimental de Cacao Se recibe la visita del Subsecretario de Estado de Agricultura, Estudios en el campo en la zona de Tojín	Santo Domingo
Ene 17	Mar	Discusión y coordinación interna	"
Ene 18	Mié	Discusión y coordinación interna Solicitud de iniciación de agrimensura y desmonte en el campo (La Majaqua)	"
Ene 19	Jue	Reunión en la oficina de JICA	"
Ene 20	Vie	Visita de cortesía a la Embajada y explicación sobre el plan de actividades	"
Ene 21	Sáb	<u>Santo Domingo - Nagua</u> Regreso del grupo oficial al Japón Estudios y agrimensura en el campo	Nagua
Ene 22	Dom	Estudios y agrimensura en el campo (La Majaqua)	"

FECHA	DIA	RECORRIDO Y DETALLES DE ESTUDIO	LUGAR DE ESTADIA
Ene 23	Lun	Estudios y agrimensura en el campo (Tojín)	Nagua
Ene 24	Mar	Estudios y agrimensura en el campo	"
Ene 25	Mié	Estudios y agrimensura en el campo Viaje en el día hasta Santo Domingo para informar a los especialistas y el Director de JICA sobre la marcha de los estudios	"
Ene 26	Jue	<u>Nagua - Santo Domingo</u> Estudios y agrimensura en el campo (Sierra Prieta)	Santo Domingo
Ene 27	Vie	Estudios y agrimensura en el campo	"
Ene 28	Sáb	Estudios y agrimensura en el campo	"
Ene 29	Dom	Estudios y agrimensura en el campo	"
Ene 30	Lun	Estudios y agrimensura en el campo	"
Ene 31	Mar	Parte dedicado a los estudios y agrimensura en el campo y parte al análisis de calidad del agua	"
Feb 1	Mié	Preparación del informe, diseño y trazado de los planos	"
Feb 2	Jue	Preparación del informe, diseño y trazado de los planos, recopilación de informaciones (Informaciones económicas de la República Dominicana)	"
Feb 3	Vie	Preparación del informe, diseño y trazado de los planos Distribución de las planillas de encuesta entre las empresas constructoras	"
Feb 4	Sáb	Preparación del informe, diseño y trazado de los planos	"
Feb 5	Dom	Preparación del informe, diseño y trazado de los planos	"
Feb 6	Lun	Preparación del informe, diseño y trazado de los planos	"
Feb 7	Mar	Reunión con el Director de JICA para tratar sobre el tema de la bomba impulsada con generador solar	"

FECHA	DIA	RECORRIDO Y DETALLES DE ESTUDIO	LUGAR DE ESTADIA
Feb 8	Mié	Estudios de roca en Sierra Prieta	Santo Domingo
Feb 9	Jue	Contacto con IAD Preparación del informe, diseño y trazado de los planos	"
Feb 10	Vie	Reunión en IAD con el especialista Sr. Yoshida	"
Feb 11	Sáb	Preparación del informe, diseño y trazado de los planos	"
Feb 12	Dom	Preparación del informe, diseño y trazado de los planos	"
Feb 13	Lun	Reunión en JICA con el Director de la oficina y los especialistas	"
Feb 14	Mar	Preparación del informe, diseño y trazado de los planos	"
Feb 15	Mié	Reunión final en JICA con el Director de la oficina y los especialistas	"
Feb 16	Jue	Preparación del informe, diseño y trazado de los planos	"
Feb 17	Vie	Entrevistas con las empresas constructoras	"
Feb 18	Sáb	Preparación del informe, diseño y trazado de los planos y estudios del drenaje de agua en La Majagua	"
Feb 19	Dom	Preparación del informe, diseño y trazado de los planos y estudios del drenaje de agua en La Majagua	"
Feb 20	Lun	Preparación para el regreso, preparación de los equipajes y saludos de cortesía	"
Feb 21	Mar	<u>Santo Domingo - Nueva York</u>	Nueva York
Feb 22	Mié	Nueva York	
Feb 23	Jue	 Tokyo	Tokyo

7-3 LISTA DE PERSONAS ENTREVISTADAS (Parte 1)

Instituto Agrario Dominicano

Ing. Agrón. Antonio Ml. Camilo Camilo, Director
Ing. Agrón. Manuel Fermín Diloné, Subdirector
Ing. Agrón. Víctor Manual Alifonso, Encargado del Proyecto
Sr. Fausto José Rodríguez, Contraparte
Sr. Juan de Jesús Reyes, Contraparte
Agrón. Gerardo de los Santos, Personal de la Oficina a cargo
de la zona de Sierra Prieta
Ing. Agrón. José A. Oviedo Mateo, Jefe de la Oficina de la
zona de Tojín
Agrón. Eligio A. Castaños L., Personal de la Oficina de la
zona de Tojín
Ing. Agrón. Nelson Estrella, Jefe de la Oficina a cargo de la
zona de La Majagua
Lic. Luz Adelma Guillén
Ing. Agrón. Leonel Guerrero
Ing. Agrón. José F. Domínguez

Secretaría de Estado de Agricultura

Ing. Agrón. Manuel de Jesús Viñas Cáceres, Secretario
Agrón. Francisco Brito Bloise, Subsecretario
Ing. Agrón. Milton Morales, Encargado del Proyecto
Ing. Agrón. Sócratez Metz, Director de Investigaciones
Dr. Mario José Saviñón
Ing. Agrón. Juana Adalgisa Ramírez, Directora de la Estación
Experimental de Cacao
Ing. Agrón. Sergio A. Javier A., Contraparte
Ing. Agrón. Juan Rosario, Contraparte
Ing. Agrón. Ismael Mota, Contraparte
Agrón. Gerardo A. Reynoso, Contraparte

Empresa Nacional de Electricidad

Ing. Horacio Pérez, Director

LISTA DE ENTREVISTADOS (Parte 2)

Embajada del Japón en la República Dominicana

Sr. Suketaro Enomoto, Embajador
Sr. Ryoichi Kurata, Ministro Consejero
Sr. Hisayoshi Nakajima, Secretario
Sr. Tatsumi Kofuku, Funcionario

Oficina de JICA en la República Dominicana

Sr. Ohzawa Naomasa, Director de la Oficina
Sr. Tadashi Kishi, Subdirector de la Oficina

Equipo de Especialistas del Proyecto de Desarrollo de Pimienta

Sr. Sadayoshi Yoshida, Jefe del Equipo
Sr. Takeshi Hayasaka, Especialista
Sr. Yukihiisa Ishizuka, Especialista Coordinador
Sr. Sakae Makoshi, Especialista

7-4 CARTA DEL JEFE DE LA MISION

AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL DEL JAPON (JICA)

MISION JAPONESA PARA EL ESTUDIO DE LAS OBRAS DE
INFRAESTRUCTURA PILOTO DEL PROYECTO DE DESARROLLO
DEL CULTIVO DE PIMIENTA EN LA REPUBLICA DOMINICANA

Santo Domingo, D. N.
19 de enero de 1989.

Señor

Ing. Agrón. Antonio Ml. Camilo Camilo
Director General,
Instituto Agrario Dominicano,
SU DESPACHO.

Asunto: Resultado de las investigaciones sobre el
Diseño de las Obras de Infraestructura de
Fincas Modelos del Proyecto de Desarrollo
del Cultivo de Pimienta en la Rep. Dom.

La Misión Japonesa fue enviada para realizar inves-
tigaciones concernientes a Obras de Infraestructuras Pilotos,
las cuales están estipuladas en el artículo IV del Acta de
Discusiones del Proyecto de Desarrollo del Cultivo de Pimienta
en la Rep. Dom., firmada el 7 de julio de 1987.

A partir del 10 de enero de 1989 dicha Misión ha
sostenido varias reuniones con los funcionarios de la Secretaría
de Estado de Agricultura, Instituto Agrario Dominicano y con los
Expertos Japoneses. Así mismo ha realizado investigaciones de
Campo durante su estadía en el país.

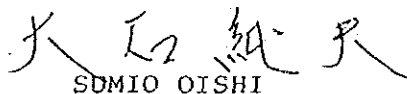
Basándose en los resultados de las Investigaciones realizadas hasta el presente, se ha recopilado los aspectos fundamentales en el "Reporte Sumario" que hoy le entregamos.

Dos de los miembros de la Misión (Ing. civiles agrícolas) se quedarán en el país realizando investigaciones de campo en los lugares seleccionados para el establecimiento de Obras de Infraestructura y basándose en el "Reporte Sumario" prepararán el Diseño Detallado y los Costos Estimados.

Por último, la Misión se siente muy complacida y agradecida por todas las atenciones y colaboraciones recibidas de las Autoridades Dominicanas y sobre todo de los técnicos del Instituto Agrario Dominicano.

En espera de que se profundice cada día más la amistad y la cooperación técnica entre la República Dominicana y el Japón, le saluda.

Atentamente,



SUMIO OISHI

Jefe de la Misión

c.c. Embajada del Japón.

Secretaría de Estado de Agricultura

ANEXO
"REPORTE SUMARIO"

1. PROPOSITO DE LA OBRA

El Proyecto de Desarrollo del Cultivo de Pimienta, tiene como propósito contribuir al desarrollo agrícola de la República Dominicana a través del desarrollo de las técnicas del cultivo de pimienta y sus demostraciones a los agricultores. Dicho Proyecto es el resultado del Acta de Discusiones, la cual fue firmada el 7 de julio de 1987; iniciándose de esta manera la cooperación técnica del Japón por un período de 5 años .

Para el año fiscal 1987 fueron ejecutadas las Obras de Mejoramiento de la Infraestructura, construyéndose las facilidades de Vivero, Invernadero, entre otras; en el Centro Nacional de Desarrollo Tecnológico del Cacao (CENDETECA) en Mata Larga, San Francisco de Macorís; cuyas Obras fueron entregadas a la Secretaría de Estado de Agricultura. Promoviéndose además, la cooperación técnica a través del envío de los Expertos de largo y corto plazo.

Las técnicas desarrolladas en este Proyecto, serán implementadas en las Fincas Modelos a nivel de los agricultores en forma demostrativa. Sin embargo, para poder realizar esto, se requiere construir las instalaciones en las Fincas Modelos.

Las Obras de Infraestructura Piloto tienen como propósito implementar Fincas Modelos con las siguientes funciones:

- (1) Demostrar las técnicas del cultivo de pimienta desarrolladas en el CENDETECA, SEA.

(2) Establecer fincas de plantas madres de pimienta y propagar plantitas sanas.

(3) Demostrar los métodos de administración de fincas de pimienta adecuados para cada zona.

2. LAS FINCAS MODELOS TOMADAS EN CONSIDERACION

La Misión ha realizado investigaciones sobre Sierra Prieta, Tojín y La Majagua; los tres posibles lugares seleccionados por el Instituto Agrario Dominicano.

Los dos técnicos, ingenieros civiles especializados en el área agrícola, proseguirán las investigaciones de campo por un período de un mes y prepararán el Diseño Detallado y costos estimados de las Obras para el establecimiento de las Fincas Modelos.

El alcance de las Obras estará determinado por los resultados de las investigaciones y por las disponibilidades del presupuesto del Japón.

3. RESUMEN DEL ALCANCE DE LAS OBRAS DE FINCAS MODELOS

La Misión considera la necesidad de construir y/o de establecer los 11 items abajo señalados, los cuales se basan en los propósitos indicados en el punto 1, para el establecimiento de Fincas Modelos.

Sin embargo, del (9) al (11) deberá realizarse bajo la responsabilidad de la Parte Dominicana.

- (1) Edificio para Taller
Incluye el Depósito para equipos y maquinarias, Taller de trabajo y Almacén. Será un edificio de aproximadamente 150m² que se construirá en cada Finca Modelo.
- (2) Taller de Trillado y Secador Térmico
Para el trillado, secado y lavado de la pimienta se construirá un edificio de aproximadamente 70m² en cada Finca Modelo.
- (3) Secadero al aire libre
Para la regulación de la pimienta negra se construirá un secadero de aproximadamente 200m² en cada Finca Modelo.
- (4) Pileta para agua
Para la regulación de la pimienta blanca se construirá una pileta de aproximadamente 30m² en cada Finca Modelo.
- (5) Instalaciones de Dotación de Aguas
En cada una de las Fincas Modelos, se construirán Cisternas e Instalaciones de Agua. Además en Tojín y La Majagua se construirá un pozo y un anexo para Generador.
- (6) Vivero
En cada Finca Modelo se construirá un vivero de aproximadamente 300m².
- (7) Cerca
Cada Finca Modelo estará cercada y tendrá un portón.
- (8) Caminos dentro de las Fincas Modelos
Se harán caminos para facilitar la comunicación dentro de la Finca Modelo.

(9) Vivienda para los técnicos

Se construirá una vivienda en cada Finca Modelo para alojar al encargado y a los técnicos.

(10) Campo para cultivo de pimienta

Se establecerá una finca con una extensión de 3-4 has para el cultivo de plantas madres y demostración en cada Finca Modelo.

(11) Vías de Acceso

Rehabilitación del camino que conduce a la Finca Modelo desde la carretera principal.

4. MEDIDAS A SER TOMADAS POR LA PARTE JAPONESA

(1) JICA, después de recibir el Informe de la Misión, estudiará y aportará el costo necesario para la ejecución de la Obra de acuerdo al alcance determinado.

(2) JICA enviará experto/s para la supervisión de Obras.

5. MEDIDAS A SER TOMADAS POR LA PARTE DOMINICANA

(1) Realizar los trámites burocráticos de acuerdo al Programa Tentativo anexo.

(2) El Instituto Agrario Dominicano asegurará los terrenos necesarios para la ejecución de las Obras.

(3) El Instituto Agrario Dominicano se hará cargo de la infraestructura de los items (9) al (11) del punto 3.

- a) Construcción de la vivienda para los técnicos.
- b) Establecimiento del campo para el cultivo de pimienta.
- c) Rehabilitación de las vías de acceso

Sobre todo para el punto c), se requiere que sean rehabilitados antes de iniciarse los trabajos de la Parte Japonesa, ya que de lo contrario, será afectada la marcha del trabajo.

Y sobre todo, en lo que se refiere al derrumbe que existe en el tramo que conduce del Cruce de Hato Nuevo, Km.22 de la Autopista Duarte a Sierra Prieta, Yamasá; reiteramos nueva vez que sea reparado lo más pronto posible.

- (4) El Instituto Agrario Dominicano, al término de la Obra deberá poder administrar eficazmente, las Fincas Modelos y realizará los preparativos necesarios para que las mismas tengan una adecuada eficiencia a nivel administrativo.
- (5) Para que dicha Obra se ejecute satisfactoriamente y resulte provechosa, es necesario que las Autoridades Dominicanas, en especial el Instituto Agrario Dominicano, comprendan perfectamente el contenido del "Reporte Sumario" para que puedan realizar trámites y asegurar el presupuesto necesario para su ejecución.

i. PROGRAMA DE EJECUCION DE LAS OBRAS (TENTATIVO)

Según lo indicado en la página siguiente.

(TENTATIVO)

PROGRAMA DE EJECUCION DE LAS OBRAS

1989	PARTE JAPONESA	PARTE DOMINICANA
Enero	Estudio sobre el Diseño Detallado Plan Básico de Trabajo	Garantizar terrenos
Febrero	Reporte de la Misión a la Sede Principal de JICA EN Tokyo (Informe Perfil Obras de Construcción), Febrero 21	
	Preparación del Diseño Detallado en Japón; del 24 de febrero al 25 de Marzo	Preparación del Formulario A-1 para Experto/s Supervisión Obras de Construcción
Marzo		Inicio de la rehabilitación de las Vías de Acceso
		Solicitud para la Obra de Construcción, final de Marzo a través de Oficina de JICA en Sto. Dgo. Principio Abril
Abril	Sede Principal de JICA en Tokyo, Japón	Formulario A-1, al principio de Abril
Mayo	Consulta con el Ministerio de Relaciones Exteriores, final de mayo	Canje de Notas Principio de junio
Junio	Envío de Experto/s para la Supervisión de Obras, para final de junio	Término de la rehabilitación de Vías de acceso
	Determinación Presupuesto Final de junio	
Julio	Proceso para el Contrato final de julio	
	Inicio Obras de Construcción Final de julio	Inicio construcción de vivienda y establecimiento de Finca Modelo.

JICA