



PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA  
FONDO HONDUREÑO DE INVERSIÓN SOCIAL

**CONTRATO DE FINANCIAMIENTO PARA EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE  
INFRAESTRUCTURA.- FUENTE: COSUDE FASE IV.- MODALIDAD:  
CENTRALIZADA**

Nosotros: **MIGUEL EDGARDO MARTÍNEZ PINEDA**, mayor de edad, ingeniero Industrial, casado, hondureño, con Tarjeta de Identidad número **1305-1965-00110** y con domicilio legal en la Colonia Godoy, Calle Principal, Antiguo Edificio del Instituto de Previsión Militar, Municipio del Distrito Central, Departamento de Francisco Morazán, actuando en condición de Director Ejecutivo con rango de Secretario de Estado del **FONDO HONDUREÑO DE INVERSIÓN SOCIAL**, Institución desconcentrada de la Presidencia de la República, creada mediante Decreto Legislativo número doce guión noventa (**12-90**) de fecha dos (2) de marzo del año mil novecientos noventa (1990), nombrado según Acuerdo Ejecutivo número cincuenta y ocho guión dos mil once (**58-2011**), de fecha catorce (14) de septiembre del año dos mil once (2011), en adelante denominado "**EL FHIS**" y por la otra el Señor **RENATO JAVIER QUAN BULNES**, hondureño, portador de la Tarjeta de Identidad No. **0301-1963-00952**, mayor de edad, casado y de este domicilio, con facultades suficientes para la celebración de este acto y quien de aquí en adelante se denominará **EL EJECUTOR**; hemos convenido en celebrar como al efecto celebramos, el presente Contrato de Financiamiento para Ejecución de Obra que se registrá por las Cláusulas y Condiciones siguientes: **PRIMERA: FORMAN PARTE DEL PROYECTO:** La Municipalidad de **ESQUIAS**, Departamento de **COMAYAGUA** y las comunidades beneficiarias, como **SOLICITANTE Y ENCARGADO DEL MANTENIMIENTO DE LA OBRA** así como el **INSPECTOR y SUPERVISOR** del **FHIS** para comprobar la calidad y avance de la obra para efecto de autorización de estimaciones de obra de parte del **FHIS**; **SEGUNDA: MONTO Y OBJETO DEL CONTRATO: MONTO:** El monto del financiamiento no reembolsable a otorgarse al Ejecutor asciende a la cantidad de **UN MILLÓN DOSCIENTOS VEINTINUEVE MIL NOVECIENTOS LEMPIRAS CON 93/100**



|                          |                   |
|--------------------------|-------------------|
| F.H.I.S.                 |                   |
| ASISTENTE ADMINISTRATIVO |                   |
| FECHA:                   | <u>22-08-2012</u> |
| FIRMA:                   |                   |



(L.1,229,900.93).- **OBJETO:** El financiamiento tiene por objeto cubrir los costos del Proyecto: "CONSTRUCCION SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO", ubicado en la Aldea Rio Chiquito, Municipio de ESQUIAS, Departamento de COMAYAGUA; Proyecto aprobado mediante Acta No. 1152 en fecha 20 de Junio del Año Dos Mil Doce, CÓDIGO: 87966; con financiamiento de COSUDE FASE IV, que forma parte de la Licitación Privada LPR-FHIS-23-2012, de acuerdo con las cantidades de obra y precios unitarios del desglose de oferta que se adjunta a este contrato y de conformidad a las especificaciones técnicas establecidas en los documentos de la Licitación.- **TERCERA: ANTICIPO Y DESEMBOLSOS. ANTICIPO:** El FHIS otorgará al Ejecutor un anticipo por un monto de CIENTO OCHENTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y CINCO LEMPIRAS CON 14/100 (L.184,485.14) equivalente al 15% del monto total de este Contrato previo cumplimiento de los requisitos siguientes: a) Que este Contrato haya sido plenamente formalizado; b) Que se hayan aceptado por parte del FHIS, las correspondientes Garantías. C) De cada estimación presentada por el Ejecutor será deducido proporcionalmente a partir de la primera estimación, la cantidad que corresponda, de manera que cuando el proyecto presente un avance físico financiero del 80%, el anticipo se encuentre amortizado al 100%. En caso de utilización comprobada del anticipo para fines distintos del proyecto EL FHIS procederá a exigir su devolución al Ejecutor. **DESEMBOLSOS:** EL FHIS además del anticipo, efectuará pagos al EJECUTOR de acuerdo al avance del proyecto; estos desembolsos se harán mediante la presentación de estimaciones por EL EJECUTOR, revisadas y aprobadas por el SUPERVISOR E INSPECTOR del FHIS asignados al proyecto.- A estas estimaciones, se les deducirá la parte porcentual que resulte de lo entregado como anticipo y demás retenciones. **CUARTA: ORDEN DE INICIO:** Se considera como fecha oficial de inicio del proyecto, a partir de la fecha de la firma del contrato.- **QUINTA: PLAZO Y MULTA.- PLAZO:** EL EJECUTOR se compromete a construir la obra, objeto de este Contrato dentro del plazo de Ochenta y Cuatro (84) días calendario, contados a partir de la fecha de la firma del contrato; **MULTA:** En caso que el Ejecutor no termine el proyecto por causas imputables a él en el plazo estipulado, pagará al FHIS en concepto de daños y perjuicios ocasionados por demora la cantidad de UN MIL QUINIENTOS TREINTA Y SIETE LEMPIRAS CON 38/100 (L.1,537.38) por cada día de retraso, hasta un máximo que no sobrepase el 10% del monto total del contrato. **SEXTA:**

**GARANTÍAS:** El Ejecutor, previo a la entrega del anticipo, rendirá: a) una Garantía de



|                          |                                |
|--------------------------|--------------------------------|
| <b>F.H.I.S.</b>          |                                |
| ASISTENTE ADMINISTRATIVO |                                |
| FECHA:                   | 22.08.2012                     |
| FIRMA:                   | <i>[Handwritten Signature]</i> |



Anticipo equivalente al cien por ciento (100%) del valor del anticipo a recibir y que asciende a la cantidad de **CIENTO OCHENTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y CINCO LEMPIRAS CON 14/100 (L.184,485.14)**; b) Una Garantía de Cumplimiento de Contrato equivalente al quince por ciento (15%) del monto del contrato que asciende a **CIENTO OCHENTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y CINCO LEMPIRAS CON 14/100 (L.184,485.14)**, con una vigencia de tres meses después del plazo del Contrato y ambas podrán constituirse a través de una Garantía Bancaria o una Fianza de Institución Aseguradora.- **EL EJECUTOR** deberá ampliar la vigencia de la Garantía de Cumplimiento de Contrato, de manera que venza tres meses después del nuevo plazo establecido; el valor de la ampliación de la Garantía de Cumplimiento será sobre el monto pendiente de ejecución, siempre que lo anterior hubiere sido ejecutado satisfactoriamente.- Previo al pago de la última estimación, se exigirá la presentación de la Garantía de Calidad de Obra, equivalente al cinco por ciento (5%) del monto del contrato, esta Garantía deberá tener vigencia de un año a partir de la fecha de emisión del Acta de Recepción Definitiva.- Asimismo, todos los documentos de Garantía deberán contener la siguiente cláusula obligatoria: **"LA PRESENTE GARANTÍA SERÁ EJECUTADA AL SIMPLE REQUERIMIENTO DEL FONDO HONDUREÑO DE INVERSIÓN SOCIAL, ACOMPAÑADA DE UN CERTIFICADO DE INCUMPLIMIENTO".**

**SEPTIMA: DOCUMENTOS DEL CONTRATO.** Forman parte del Contrato los siguientes documentos a) Planos y detalles, b) Memoria de Calculo, c) Presupuesto, d) Especificaciones técnicas, e) Cronograma de actividades, f) Aviso de licitación, g) Instrucciones a los Licitantes, h) Oferta, i) Condiciones Generales y Especiales de los Documentos de Licitaciones, j) Desglose de Oferta, k) Carta de Adjudicación de Oferta del FHIS al Contratista, l) Garantías, ll) bitácora, m) Ordenes de Cambio, n) Adendum, ñ) Condiciones Generales y Especiales del contrato, o) constancia para tramites de Garantías. **OCTAVA: CONTROVERSIA** En caso de controversias ó conflictos entre las partes relacionado directa o indirectamente con este Contrato, ya sea de su naturaleza, interpretación, cumplimiento, ejecución o terminación del mismo y de no llegarse a un acuerdo satisfactorio, ambas partes tienen expedito el derecho de acudir a los Tribunales competentes, renunciando el contratista a su domicilio y sometiéndose al del FHIS para los efectos de su jurisdicción. **NOVENA: MODIFICACION AL CONTRATO:** Este contrato podrá ser modificado o enmendado parcial o totalmente en alguna

o en todas sus cláusulas siempre y cuando se acuerde por escrito entre las partes. **DECIMA:**



|                                 |                                |
|---------------------------------|--------------------------------|
| <b>F.H.I.S.</b>                 |                                |
| <b>ASISTENTE ADMINISTRATIVO</b> |                                |
| FECHA:                          | 22-08-2012                     |
| FIRMA:                          | <i>[Handwritten Signature]</i> |





**CAUSAS DE RESCISION DEL CONTRATO IMPUTABLES AL EJECUTOR: EL FHIS** podrá rescindir el presente contrato sin incurrir en responsabilidad de su parte y hacer efectivas las garantías, cuando ocurra cualquiera de las siguientes causas: **a)** Incumplimiento de cualquiera de las obligaciones estipuladas en el presente Contrato y las condiciones generales y especiales del mismo por parte del ejecutor; **b)** Por no iniciar la obra después de los quince (15) días calendario de la fecha establecida en la orden de inicio; **c)** Por deficiencia o mala ejecución de los trabajos debido a insuficiente mano de obra, mala calidad de los materiales, uso inapropiado de equipo y/o de los fondos adelantados por **EL FHIS**, de conformidad con los resultados de los informes emitidos por **EL SUPERVISOR** y/o **EL INSPECTOR** o con base a las visitas que **EL FHIS** lleve a cabo, de lo cual se pueda presumir que existe el riesgo de que se distorsione el objeto del presente Contrato; **d)** Cuando agotado el plazo contractual, el desfase sea mayor a ochenta días (80), salvo casos excepcionales determinados por **EL FHIS**; **e)** El incumplimiento en la ejecución del proyecto programado a través del cronograma de actividades y programas de desembolsos, salvo causa debidamente justificada; **f)** No cumplir con las instrucciones de la Supervisión o inspectoria de la Dirección de Control y Seguimiento de **EL FHIS** anotados en la bitácora o a través de correspondencia; **g)** En caso de utilización comprobada del anticipo para fines distintos del proyecto, **EL FHIS** procederá a exigir a **EL EJECUTOR** su devolución, caso contrario ejecutará la garantía rendida para tal efecto. **h)** Todas las causales establecidas en las Bases de Licitación y, en la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento. **OTRAS CAUSAS DE RESCISION DEL**

**CONTRATO: a)** A requerimiento de **EL FHIS** o de **EL EJECUTOR**, cuando las condiciones prevalecientes no hicieran posible la terminación del proyecto, en cuyo caso la causal será de mutuo acuerdo; **b)** Por incapacidad manifiesta de **EL EJECUTOR** para continuar la ejecución el proyecto; **c)** Por causas de fuerza mayor o caso fortuito; **d)** Por la no factibilidad del proyecto de infraestructura.- La suspensión de los desembolsos o resolución del contrato por parte de **EL FHIS**, según sea el caso por cualesquiera de las cláusulas antes indicadas, no liberará de responsabilidad a **EL EJECUTOR** de las obligaciones contraídas de liquidar o reembolsar los recursos que le hubiese adelantado **EL FHIS**, en todo caso se hará una liquidación de los trabajos hechos a la fecha y de proceder, se hará a **EL EJECUTOR** un pago justo y equitativo. **e)** Por aplicación de lo establecido en el Artículo 55 del Decreto Legislativo

001-2011 (Presupuesto de Ingresos y Egresos de la República) el que literalmente dice:



P.H.I.S.  
 ASISTENTE ADMINISTRATIVO  
 FECHA: 22. 08. 2012  
 FIRMA: *[Signature]*





"En todo Contrato financiado con fondos externos, la suspensión o cancelación del préstamo o donación, podrá dar lugar a la rescisión o resolución del Contrato, sin más obligación por parte del Sector Público, que al pago correspondiente a las obras o servicios ya ejecutados a la fecha de vigencia de la rescisión o resolución del Contrato. Igual sucederá en caso de recorte presupuestario de fondos nacionales que se efectúen por razón de la situación económica y financiera del país, la estimación de la percepción de ingresos menor a los gastos proyectados y en caso de necesidades imprevistas de emergencia" - **DECIMA PRIMERA: ACEPTACION:** Ambas partes se manifiestan de acuerdo con todas y cada una de las cláusulas del presente contrato. En fe de lo cual y de común acuerdo, suscribimos el presente Contrato en la ciudad de Comayagüela, Municipio del Distrito Central, a los seis días del mes de agosto del año dos mil doce. ✓



ING. MIGUEL EDGARDO MARTÍNEZ PINEDA ✓  
 DIRECTOR EJECUTIVO  
 R.T.N: 08019995292594

*[Handwritten signature]*



ING. RENATO JAVIER QUAN BULNES ✓  
 Contratista  
 RTN: 03011963009522

**F.H.I.S.**  
 ASISTENTE ADMINISTRATIVO  
 FECHA: 22 08 2012  
 FIRMA: *[Handwritten signature]*



crf




**CONDICIONES GENERALES Y ESPECIALES DEL CONTRATO DE FINANCIAMIENTO PARA PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA**

**I. CONDICIONES GENERALES:** (En lo aplicable al caso concreto): EL EJECUTOR se compromete con el FHIS a lo siguiente: a) En los proyectos que requieran un ingeniero residente, antes de dar inicio a la obra, el ejecutor solicitará por escrito al FHIS la no objeción del mismo, la que será otorgada a través de la Dirección de Control y Seguimiento; b) Llevar control de las operaciones contables del proyecto en registros de contabilidad separada de todo otro negocio, reservándose el FHIS el Derecho de hacer auditorias contables y técnicas del proyecto; c) Utilizar los recursos del financiamiento único y exclusivamente para el propósito indicado en la cláusula Primera del Contrato de mérito; d) Instalar y mantener en el sitio de la obra uno (1) o más rótulos distintivos del FHIS; especificados en el anexo No. 1, 2, y 3 de estas condiciones, la instalación de estos rótulos es condición previa al pago de la primera estimación, salvo casos imputables al FHIS; e) Reportar inmediatamente al FHIS sobre cualquier situación o circunstancia que pudiera poner en peligro la terminación de la obra objeto del Contrato; f) Contratar el personal que trabajará en el proyecto, en la medida que le sea posible, en la comunidad o comunidades cercanas a la ubicación del proyecto y que estén siendo beneficiadas por el mismo; g) El ejecutor se obliga a reportar a la Dirección de Control y Seguimiento la fecha en la cual le fue entregado el cheque del anticipo, para lo cual tendrá el término de quince (15) días calendarios contados a partir de su recepción, vencido el mismo queda legalmente confirmada la fecha que aparece en el sistema; h) En los precios unitarios no contemplados en la oferta, se usará las fichas de rendimiento del FHIS, de no existir, el ejecutor propondrá la ficha y se remitirá a la unidad de costos a través de Control y Seguimiento para su revisión y aprobación.

**II. RESPONSABILIDAD LABORAL:** EL EJECUTOR será el único responsable del pago de las obligaciones laborales que se deriven de la contratación del personal para la ejecución del proyecto.- Por consiguiente, será su responsabilidad afrontar y solucionar todos los problemas de tipo laboral que se presentaren durante y después de la construcción de la obra.- Asimismo, libera de toda responsabilidad al FHIS en caso de acciones entabladas por daños a terceros, en razón de transgresiones de sus Derechos como consecuencia de los trabajos a realizar en los sitios de la obra y las colindancias de esta.-

**III. AMBIENTE.** a) Con el propósito de disminuir en gran medida el impacto ambiental que causa u origina el desarrollo de obras como las contratadas, el Ejecutor se obliga especialmente a no incinerar, ni enterrar en áreas cuya tabla de agua sea superficial (o sea menor de seis metros), ni arrojar en manantiales y fuentes de agua, los desperdicios que resultaren o quedaren durante la ejecución de la obra o al finalizar la misma; tampoco podrá incinerarlos o enterrarlos en áreas de cultivo, o en otros

FHIS.  
 ASISTENTE ADMINISTRATIVO  
 FECHA: 22. 08. 2012  
 FIRMA: 



lugares que ponga en peligro o riesgo la salud de la comunidad o el ambiente.- Si el lugar de la obra fuese de superficie polvosa, y los materiales a utilizarse desprendieren componentes químicos, el Ejecutor estará obligado a aplicar métodos temporales como el rociado de agua, el uso de cubierta de material plástico u otro similar con el fin de controlar el levantamiento excesivo del polvo.- Además el ejecutor estará en la obligación de reemplazar toda planta, mata o árbol que retire durante la ejecución de la obra para proteger la cubierta vegetal.- No obstante lo anterior tampoco podrá talar ni derribar, bajo concepto alguno, aquellos árboles mayores de veinticinco años o que sean de las especies que están en peligro de extinción.- El Ejecutor se compromete además a cumplir con todas las recomendaciones especiales que sobre un proyecto en particular emita la Subdirección de Ambiente del FHIS, las cuales formarán parte de las especificaciones técnicas del mismo. **IV. OBLIGACIONES ESPECIALES:** a) El Ejecutor presentará un Cronograma de Actividades y un Programa de Desembolsos de acuerdo a la Administración del Proyecto al momento de firmar el contrato; b) El ejecutor entregará a los beneficiarios directos, todos aquellos materiales y equipo que desmontó de la obra objeto de este contrato y obtener de los beneficiarios nota de descargo; c) Asimismo entregará durante el acto de recepción final de la obra las llaves del inmueble y demás enseres a los beneficiarios directos; d) El ejecutor mantendrá en el sitio de la obra la bitácora del proyecto, el incumplimiento dará lugar a una sanción equivalente a L.500.00 cada vez que el Supervisor o Inspector no le encuentren en el sitio de la obra.- En caso de que el proyecto sea de alcantarillado o de agua potable con tubería pvc, los valores correspondientes al 80% del suministro de todas las tuberías indicadas en el desglose de presupuesto del proyecto deben incluirse para ser cancelados en la primera estimación de obra, para lo cual el FHIS entregará al contratista un anticipo que cubra su costo de adquisición.- **V. SUPERVISIÓN:** EL FHIS se reservará el derecho de supervisar y evaluar directamente el cumplimiento de los términos relacionados con las ejecuciones de la obra, que se relacione con este Contrato.- La no-supervisión por parte del FHIS no libera de responsabilidad a las demás partes involucradas en el presente Contrato.- **VI. CLÁUSULA ESCALATORIA DE PRECIOS:** Los incrementos que por fluctuaciones de mercado se produzcan en los precios de materiales utilizados en el proyecto, así como los incrementos que por decreto del poder ejecutivo se produzcan en la mano de obra, serán reconocidos por el FHIS al ejecutor del proyecto mediante la aplicación de una fórmula polinómica de ajuste y en forma simultánea con cada estimación de obra, sin que se requiera ningún trámite adicional. Los detalles sobre la aplicación de la fórmula polinómica de ajuste están contenidos en el documento denominado METODOLOGÍA DE ESCALAMIENTO DE PRECIOS FORMULA POLINOMICA, según Acuerdo Ejecutivo A-003-2010, el cual forma parte del contrato. Los incrementos solamente se reconocerán bajo las condiciones siguientes: 1) Los valores correspondientes al 80% del suministro de todas la tuberías indicadas en el desglose de presupuesto

|                          |   |
|--------------------------|---|
| F.H.I.S.                 |   |
| ASISTENTE ADMINISTRATIVO |   |
| FECHA:                   | 22.08.2012  |
| FIRMA:                   |  |



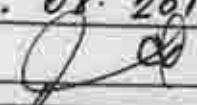


del proyecto deben incluirse para ser canceladas en la primera estimación de obra, para lo cual el FHIS entregará al contratista un anticipo que cubra su costo de adquisición. La fecha de presentación de dicha estimación deberá estar comprendida en los treinta (30) días calendario posterior a la fecha de compra de la tubería. 2) Si las estimaciones de pago son presentadas al FHIS dentro del plazo contractual, incluyendo las ampliaciones de tiempo en las que se establece que tiene derecho a escalamiento. 3) No se reconocerán ajustes por escalamiento en los desembolsos por estimaciones y Ordenes de Cambio a partir del momento en que el proyecto este sujeto a multa por atraso en su ejecución. 4) El contratista al momento de solicitar el pago de la última estimación, además de acompañar los requisitos de Fiscalía y Cierre, presentará Acta de Recepción Definitiva. 5) El FHIS reconocerá únicamente las cantidades de obra realmente ejecutadas y reconocerá a través de órdenes de cambio los incrementos o decrecimientos de las cantidades de obra. **VII. RESCISIÓN DEL CONTRATO O SUSPENSIÓN DE DESEMBOLSOS:** EL FHIS podrá rescindir el presente Contrato o suspender los desembolsos, cuando ocurra cualquiera de las siguientes causales: a) Incumplimiento de cualquiera de las obligaciones estipuladas en el Contrato; b) Por no iniciar la obra después de los quince (15) días calendario de emitido el cheque de anticipo; en este caso el ejecutor se obliga a la devolución del anticipo, sin responsabilidad alguna del FHIS; c) Si iniciado el proyecto el Supervisor determina que el recurso humano y el abastecimiento de materiales es insuficiente para garantizar el plazo de ejecución; d) Por deficiencia o mala ejecución de los trabajos debido a insuficiente mano de obra, **mala calidad de los materiales**, uso inapropiado de equipo o uso indebido de los fondos adelantados por el FHIS, de conformidad con los resultados de los informes emitidos por El SUPERVISOR o en base a las visitas que el FHIS lleve a cabo y de lo cual se pueda presumir que existe el riesgo de que se malogre o distorsione el objeto del contrato; e) Cuando agotado el plazo contractual, se sobrepase el término del 40% de adendum de tiempo, estipulado en el respectivo manual, salvo casos excepcionales determinados por el FHIS; f) A requerimiento del Solicitante o del Ejecutor, cuando las condiciones prevalecientes no hicieran posible la terminación del proyecto; g) La suspensión de los desembolsos o resolución del contrato por parte del FHIS, h) El incumplimiento en la ejecución del proyecto programado a través del cronograma de actividades y programa de desembolsos, salvo causa debidamente justificada; i) Incapacidad manifiesta del ejecutor para ejecutar ese tipo de obra; j) No cumplir con las instrucciones de la supervisión e inspectoría anotados en bitácora o correspondencia; k) Por causas de fuerza mayor o caso fortuito, que a juicio del FHIS se justifique; según sea el caso. Por cualquiera de las causales antes indicadas, no liberará de responsabilidad al Ejecutor de las obligaciones contraídas de liquidar o reembolsar los recursos que le hubiese entregado El FHIS, en tal caso EL FHIS hará una liquidación de los trabajos hechos a la fecha y pagará al EJECUTOR una compensación justa y equitativa. - **VIII. CASO FORTUITO O FUERZA**

**F.H.I.S.**  
**ASISTENTE ADMINISTRATIVO**  
 FECHA: 22.08.2012  
 FIRMA: [Firma]



**MAYOR:** Para los efectos de este Contrato, se entenderá como CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR todos los actos, hechos o acontecimientos futuros e imprevisibles en este momento, que impidan de una manera absoluta y directa cumplir con las estipulaciones del Contrato.- En caso de proyectos que estén con un avance sustancial, así calificado por el FHIS, por causas imputables al ejecutor, autoriza al FHIS a que con el saldo disponible se pueda lograr su terminación.- **IX. MODIFICACIÓN AL CONTRATO:** El Contrato podrá ser modificado o enmendado parcial o totalmente en alguna o todas las cláusulas siempre y cuando se acuerde por escrito por los firmantes del mismo.- **X. PROHIBICIONES:** a) El Ejecutor no puede subcontratar más del 20% del contrato sin previa autorización por escrito por parte del FHIS; b) Para el caso que este Contrato incluya mobiliario el Ejecutor no podrá subcontratar con otras empresas proveedoras que no estén preseleccionadas por EL FHIS; c) Se prohíbe el empleo de menores de edad; d) Se prohíbe el uso de mobiliario escolar existente, como implemento de construcción; asimismo, la apropiación de materiales y equipo desmontado del inmueble objeto del contrato; **XI. OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO:** Los beneficiarios del proyecto podrán reportar vicios ocultos o desperfectos de elaboración de la obra por un período de 12 meses a partir de la fecha de recepción provisional, por lo cual el ejecutor deviene obligado subsanar esas deficiencias.- **XII. COMPROMISORIA:** El Ejecutor se compromete a darle seguimiento a la ejecución de la obra y a realizar la misma conforme a los planos y especificaciones correspondientes y dar por terminada la obra en la fecha o período acordado; **DEL SUPERVISOR:** a) Verificará el avance físico de la obra de conformidad con la documentación aprobada por el FHIS; revisará y aprobará las solicitudes de estimaciones de pago, según el avance de la obra; b) El Supervisor del FHIS tendrá acceso a la obra en cualquier tiempo, para verificar la ejecución del Proyecto en consonancia con los planos o especificaciones así como a sus modificaciones previamente aprobadas por el FHIS y en ese mérito autorizará el pago de los estimados del avance de la obra o solicitudes de desembolsos; Informar del cumplimiento de planos y cronogramas de ejecución de las mismas, y aprobará o improbará los informes de avance de la obra.- **XIII. RECEPCIÓN DE LA OBRA:** EL EJECUTOR con quince (15) días calendario de anticipación dará aviso al SUPERVISOR para la recepción de la obra terminada, igualmente se procederá cuando se incluya mobiliario u otro suministro, en dicha fecha EL INSPECTOR elaborará el Acta de Recepción Definitiva, siempre y cuando se hubieren corregido todos los defectos señalados en el Acta de Recepción Provisional.- Todos los gastos que se presenten entre la recepción provisional y recepción definitiva serán por cuenta y riesgo de EL EJECUTOR.- **XIV. CONDICIONES DE RIESGO:** EL EJECUTOR será responsable por cualquier condición de riesgo encontrada en el sitio especificado en los documentos contractuales y que esté dentro del alcance de las obras. EL FHIS no será responsable por materiales que pudiesen generar condiciones de riesgo que hayan sido traídas al sitio por EL

|                          |   |
|--------------------------|---|
| F.H.I.S.                 |   |
| ASISTENTE ADMINISTRATIVO |   |
| FECHA:                   | 22. 08. 2012  |
| FIRMA:                   |  |



CONTRATISTA, Subcontratistas, Proveedores o cualquiera otra persona por quien EL CONTRATISTA sea responsable. **XV. PROPIEDAD INTELECTUAL:** Todos los documentos, incluyendo planos y especificaciones preparados y suministrados para o por EL CONTRATISTA, según este Acuerdo, son instrumentos de servicio en relación a la obra y serán propiedad y de interés del responsable del diseño.- **XVI. PUNTOS DE REFERENCIA:** EL CONTRATISTA será responsable de la disposición de la construcción y deberá proteger y preservar los Puntos de Referencia establecidos por la Municipalidad. **XVII. SANCIONES:** a) Si el ejecutor no presenta la documentación solicitada para el cierre del proyecto a la Jefatura de Fiscalía dentro de los treinta (30) días posteriores a la fecha del Acta de Recepción Provisional, el sistema lo inhabilitará automática y temporalmente del Banco de Ejecutores del FHIS, hasta que se cumpla con este requisito.

|                          |  |
|--------------------------|--|
| <b>F.H.I.S.</b>          |  |
| ASISTENTE ADMINISTRATIVO |  |
| FECHA:                   | 22-08-2012   |
| FIRMA:                   |  |





## RECIBO POR Lps. 184,485.14

RECIBI DEL FONDO HONDUREÑO DE INVERSION SOCIAL (FHIS) A TRAVES DE FONDOS DE COSUDE FASE IV, LA CANTIDAD DE CIENTO OCHENTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y CINCO LEMPIRAS CON 14/100, (LPS.184,485.14), VALOR QUE CORRESPONDE POR CONCEPTO DE PAGO DE ANTICIPO DEL CONTRATO DE INVERSION DEL PROCESO DE LICITACION LPR-FHIS-23-2012, PARA EL PROYECTO "CONSTRUCCION SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO", CON CODIGO: 87966, UBICADO EN LA ALDEA RIO CHIQUITO, MUNICIPIO DE ESQUIAS DEL DEPARTAMENTO DE COMAYAGUA.

TEGUCIGALPA M.D.C, 06 DE AGOSTO DEL 2012.

  
  
**RENATO JAVIER QUAN BUÑES**  
Identidad # 0301-1963-00952  
RTN. 03011963009522



PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA  
FONDO HONDUREÑO DE INVERSION SOCIAL

**CONSTANCIA**

Por este medio se hace constar, que se recibieron las Garantías de **ANTICIPO** y **CUMPLIMIENTO DE CONTRATO** por parte de: **RENATO JAVIER QUAN BULNES**, que corresponde al Proyecto: "**CONSTRUCCION SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO**", ubicado en la Aldea RIO CHIQUITO, Municipio de **ESQUIAS**, Departamento de **COMAYAGUA**, con Código No. **87966**, Fondos Nacionales.

Las presentes Garantías corresponden a la **LPR-FHIS-23-2012** y han sido recibidas en esta Dirección, en el tiempo y forma establecida en la constancia para Trámite de Garantía No. **242-2012**.

Comayagüela M. D.C. 13 de Agosto de 2012.

  
**RENATO JAVIER QUAN BULNES**  
Nombre Contratista  
Contratista



  
**SADIE RUIZ ZELAYA**  
Nombre Analista  
Analista Legal  
Contrataciones - FHIS



**POLIZA DE FIANZA**

Póliza No.: ZC-FC-41419-2012 Desde: 10/08/2012 12 M.  
Fecha de Emisión: 08/08/2012 Hasta: 10/02/2013 ✓ 12 M.  
Afianzado: RENATO JAVIER QUAN BULNES ✓  
Domicilio: COMAYAGUA, COMAYAGUA  
Beneficiario: FONDO HONDUREÑO DE INVERSION SOCIAL (FHIS)  
Domicilio: COMAYAGUELA M.D.C  
Suma Afianzada: LPS. 184,485.14 ✓

**FIANZA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO  
CONDICIONES GENERALES  
CONTRATO GARANTIZADO**

Garantía a favor de: "FONDO HONDUREÑO DE INVERSION SOCIAL (FHIS)", para garantizarle que el afianzado, salvo fuerza mayor o caso fortuito debidamente comprobados, llevará a cabo el proyecto: "CONSTRUCCION SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO; UBICADO EN LA ALDEA RIO CHIQUITO, MUNICIPIO DE ESQUIAS, DEPARTAMENTO DE COMAYAGUA, CODIGO: 87966". Garantía que asciende a la cantidad de: LPS. 184,485.14 (CIENTO OCHENTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y CINCO LEMPIRAS CON 14/100), todo de conformidad con los términos del contrato al efecto firmado entre el afianzado y el beneficiario, contrato que en lo precedente se considerará formando parte integrante de la presente póliza.

LA PRESENTE GARANTIA SE HARA EFECTIVA A SIMPLE REQUERIMIENTO DEL FONDO HONDUREÑO DE INVERSION SOCIAL (FHIS) ACOMPAÑADO DE UN CERTIFICADO DE INCUMPLIMIENTO. ✓

SEGUROS CREFISA, S.A., que en lo sucesivo se denominará la Compañía garantiza por la presente póliza, a favor del beneficiario (arriba mencionado), el cumplimiento por parte del afianzado (también arriba mencionado), de todas las obligaciones estipuladas en el contrato garantizado arriba especificado.

Las condiciones particulares que se agreguen a esta póliza, con el consentimiento de las partes contratantes se entiende que hacen parte del seguro otorgado según los términos de este documento.

En fe de lo cual por Seguros Crefisa, se firma y sella en la Ciudad de:  
TEGUCIGALPA, M.D.C. 08 de Agosto del 2012

  
Firma Autorizada



  
Afianzado



**POLIZA DE FIANZA**

|                          |  |               |              |       |
|--------------------------|--|---------------|--------------|-------|
| <b>Póliza No.:</b>       | ZC-FC-41422-2012                           | <b>Desde:</b> | 10/08/2012 ✓ | 12 M. |
| <b>Fecha de Emisión:</b> | 08/08/2012                                 | <b>Hasta:</b> | 10/02/2013   | 12 M. |
| <b>Afianzado:</b>        | RENATO JAVIER QUAN BULNES ✓                |               |              |       |
| <b>Domicilio:</b>        | COMAYAGUA, COMAYAGUA                       |               |              |       |
| <b>Beneficiario:</b>     | FONDO HONDUREÑO DE INVERSION SOCIAL (FHIS) |               |              |       |
| <b>Domicilio:</b>        | COMAYAGUELA M.D.C                          |               |              |       |
| <b>Suma Afianzada:</b>   | LPS. 184,485.14 ✓                          |               |              |       |

**FIANZA DE ANTICIPO  
 CONDICIONES PARTICULARES  
 CONTRATO GARANTIZADO**

Garantía a favor de "FONDO HONDUREÑO DE INVERSION SOCIAL (FHIS)", para garantizarle que el afianzado, salvo fuerza mayor o caso fortuito debidamente comprobados, invertirá en el proyecto: "CONSTRUCCION SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO: UBICADO EN LA ALDEA RIO CHIQUITO, MUNICIPIO DE ESQUIAS, DEPARTAMENTO DE COMAYAGUA, CODIGO 87966", la cantidad de: LPS. 184,485.14 (CIENTO OCHENTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y CINCO LEMPIRAS CON 14/100) que por concepto de anticipo recibirá del Beneficiario, todo de conformidad con los términos del contrato al efecto firmado entre el afianzado y el beneficiario, contrato que en lo procedente se considerará formando parte integrante de la presente póliza.

LA PRESENTE GARANTIA SE HARA EFECTIVA A SIMPLE REQUERIMIENTO DEL FONDO HONDUREÑO DE INVERSION SOCIAL (FHIS) ACOMPAÑADO DE UN CERTIFICADO DE INCUMPLIMIENTO.

SEGUROS CREFISA, S.A., que en lo sucesivo se denominará LA COMPAÑÍA, garantiza por la presente póliza, a favor del beneficiario (arriba mencionado), el cumplimiento por parte del afianzado (también arriba mencionado) de las obligaciones estipuladas en el contrato garantizado arriba especificado.

En fe de lo cual por Seguros Crefisa, se firma y sella en la Ciudad de:  
 TEGUCIGALPA, M.D.C. 08 de Agosto del 2012

  
 Firma Autorizada



  
 Afianzado



PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA  
FONDO HONDUREÑO DE INVERSIÓN SOCIAL

### CONSTANCIA PARA TRÁMITE DE GARANTÍA No. 242-2012

El Director de Contrataciones del FONDO HONDUREÑO DE INVERSIÓN SOCIAL (FHIS) por este medio HACE CONSTAR: Que al señor **RENATO JAVIER QUAN BULNES**, se le ha adjudicado la ejecución de la LPR-FHIS-23-2012, del proyecto: **CONSTRUCCION SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO**: ubicado en el Aldea **RIO CHIQUITO**, Municipio de **ESQUIAS**, Departamento de **COMAYAGUA**, código: **87966**, y para formalizar el contrato, debe presentar las siguientes Garantías:

GARANTÍA DE ANTICIPO (15%):

**CIENTO OCHENTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y CINCO LEMPIRAS CON 14/100 (L.184,485.14)**

GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO (15%):

**CIENTO OCHENTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y CINCO LEMPIRAS CON 14/100 (L.184,485.14)**

La vigencia de ambas garantías será por **SEIS (06) MESES**, a partir de la fecha de su emisión y deben contener los siguientes requisitos esenciales.

1.-**CLAUSULA OBLIGATORIA: "LA PRESENTE GARANTÍA SE HARÁ EFECTIVA A SIMPLE REQUERIMIENTO DEL FONDO HONDUREÑO DE INVERSIÓN SOCIAL ACOMPAÑADO DE UN CERTIFICADO DE INCUMPLIMIENTO"**.

- 2.-Las firmas correspondientes del afianzador y el afianzado
- 3.-El sello de la institución bancaria o aseguradora
- 4.-El número de código del proyecto
- 5.-Vigencia con fechas y las cantidades en letras y números
- 6.-Nombre del ejecutor completo y claro
- 7.-Número correlativo de la garantía emitida por el banco o aseguradora
- 8.-Ubicación exacta del proyecto

Las Garantías deberán presentarse dentro de los **DIEZ (10) días calendario** contados a partir de la fecha en que reciba la presente constancia, es decir no más tarde del día: 06/08/2012 hasta las 5:00 p.m. De no cumplir en el término estipulado, el FHIS se reserva el derecho de anular el proceso.

Comayagüela, M.D.C., 06 de Agosto del 2012.



**LIC. CARLOS ARNULFO AGUILUZ**  
DIRECTOR DE CONTRATACIONES

*[Handwritten signature]*  
06/08/2012



PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA  
FONDO HONDUREÑO DE INVERSIÓN SOCIAL

**NOTA DE ADJUDICACIÓN**

Comayagüela, M.D.C., 06 de Agosto del 2012

DC-FHIS-2424-2012

Señor  
**RENATO JAVIER QUAN BULNES**  
Su oficina

Estimado Señor: **QUAN**

Por este medio, me dirijo a Usted con referencia al proceso de Licitación LPR-FHIS-23-2012, del proyecto: **CONSTARUCCION SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO**, ubicado en la Aldea **RIO CHIQUITO**, Municipio de **ESQUIAS**, Departamento de **COMAYAGUA**, código: **87966**, financiado con **FONDOS COSUDE FASE IV**.

Al respecto me permito comunicarle, que el proceso en mención le ha sido adjudicado a su representada, en base a la recomendación de la Comisión Evaluadora, nombrada para tal efecto mediante Memorando No. DC-FHIS-1599-2012- de fecha 27 de Junio de 2012, por un monto de **UN MILLON DOSCIENTOS VEINTINUEVE MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y CUATRO LEMPIRAS CON 48/100, (L.1,229,900.93)**

Por lo anterior, solicito a Usted pasar por las oficinas del FONDO HONDUREÑO DE INVERSIÓN SOCIAL (FHIS), Dirección de Contrataciones para recibir la respectiva Constancia de Garantía y proceda al trámite de las Garantías de Anticipo y Cumplimiento, las que deberán ser entregadas al FHIS dentro de los diez (10) días calendario contados a partir de la fecha en que reciba dicha constancia. De no cumplir con este requisito, nos reservamos el derecho de anularlo e iniciar un nuevo proceso.

Una vez entregadas las Garantías de Anticipo y Cumplimiento, se procederá a la firma del contrato.

Siendo las \_\_\_\_ del día \_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_, del año 2012, se le hace saber que el presente acto de notificación, no pone fin a la vía administrativa y contra la misma, proceden los Recursos de Reposición en un plazo de diez (10) días hábiles, o en su defecto, el Recurso de Apelación en un plazo de quince (15) días hábiles, contados a partir del día siguiente hábil de la presente notificación, en el entendido, que ninguna impugnación interpuesta, podrá detener, suspender o posponer un contrato de obra o de supervisión de obra en ejecución y que los plazos antes relacionados, se reducen a la mitad por razón del procedimiento especial; de optarse por el

segundo recurso, se remitirá al Consejo Superior de Administración del FHIS para su decisión como órgano superior.-

Artículos 45, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 137 y 139 de la Ley de Procedimiento Administrativo; 142 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado y Artículo 11 de la Ley Especial para la simplificación de los Procedimientos de Inversión en Infraestructura Pública.

  
  
**LIC. CARLOS ARNULFO AGUILUZ**  
**DIRECTOR DE CONTRATACIONES**

  
06/08/2012



## DECLARACION JURADA

Yo, **RENATO JAVIER QUAN BULNES**, mayor de edad, Casado, Ingeniero, Hondureño, con Tarjeta de Identidad Numero 0301-1963-00952, actuando en mi condición Personal, por la presente **DECLARACIÓN JURADA**, hago constar: Que No me encuentro comprendido en ninguna de las prohibiciones o inhabilidades a que se refieren los Artículos 15 y 16 de la Ley de Contratación del Estado.-

En fe de lo cual firmo la presente en la ciudad de Tegucigalpa, Municipio Distrito Central, Departamento de Francisco Morazan, a los Veintitrés días (23) del Mes de Julio del año Dos mil Doce (2012).-



**RENATO JAVIER QUAN BULNES**



VALOR LPS. 500.00  
SERIE "B"

*Colegio de Abogados de Honduras*  
*Certificado de Autenticidad* No. 745735

1 El infrascrito Notario, MARIO AQUILES UCLES, con Domicilio, en la Ciudad de Tegucigalpa  
2 Municipio del Distrito Central e inscrito en el Colegio de Abogados de Honduras bajo el Numero  
3 cero novecientos seis (0906), y Registro Notarial Numero ochocientos ochenta y seis (886), de la  
4 Corte Suprema de Justicia, con Dirección Profesional en la Avenida Cervantes, Edificio San  
5 Cayetano, Numero 304, Teléfono 22-21-65-16, de esta Ciudad **CERTIFICA:** Que la Firma puesta  
6 por el Señor **RENATO JAVIER QUAN BULNES**, actuando en su condición Personal en la  
7 Declaración Jurada de no encontrarse comprendido en ninguna de las Prohibiciones e  
8 Inhabilidades que establecen los Artículos 15 y 16 de la Ley de Contratación del Estado; **ES**  
9 **AUTENTICA** en vista que fue puesta frente al suscrito Notario y es la que usa en todos sus Actos  
10 y Contratos; previa identificación del Señor **RENATO JAVIER QUAN BULNES**; Así mismo  
11 las Fotocopias de: Tarjeta de Identidad y Registro Tributario Nacional, Solvencia de la Dirección  
12 Ejecutiva de Ingresos (D.E.I), Constancia de estar Inscrito en la Oficina Normativa de  
13 Contratación y Adquisición del Estado (ONCAE), Inscripción en el Registro de Beneficiarios  
14 todos pertenecientes a **RENATO JAVIER QUAN BULNES**; SON AUTENTICOS, ya que al ser  
15 cotejados por el suscrito Notario son conforme a sus originales, los Originales están en Poder de  
16 sus Titular.- Licitación Privada LPR-FHIS-23-2011.-**DOY FE.**-

17 Tegucigalpa, MDC.- 18 de Julio del 2012.

18  
19 **ULTIMA LINEA**

20



República de Honduras  
Secretaría de Finanzas - Dirección Ejecutiva de Ingresos  
Registro Tributario Nacional

RTN: 03011963009522

Nombres y Razón Social: RENATO JAVIER GUAN BULHES  
Lugar de Fiscal: BO ARRIBA  
Representante Legal:  
Actividad Económica Principal: Otras Actividades Sin Clasificar

Inscripciones

Ventas Selectivo  
Materia Tránsito  
Inmóvil

Inmuebles  
Prestamista No Bancario

base legal: Art. 1, 2, y 3 del Decreto N° 102 del 8 de Enero de 1974.  
reformado mediante Art. 12 del Decreto N° 255 del 10 de Agosto de 1974.  
10 del Decreto N° 25 de la Ley de Impuesto Sobre Ventas Art. 38 de  
22-97 Art. 39 del Decreto 194-2002 Ley del Equilibrio Financiero  
Protección Social, Art. 27 del Decreto 51-2003 de 10 de Abril de 2003 Art. 3  
Decreto de N° 14 del 15 de Enero de 1973 publicado en el Diario Oficial  
Gaceta N° 20889 y el Reglamento de Prestamista No Bancario de N° 63  
publicada de Enero de 1973.



*[Handwritten Signature]*  
Jefe de Departamento Asistente al  
Contribuyente

Señor Contribuyente recuerde su obligación de comunicarle a la DEI cualquier  
cambio en sus datos en el RTN, conforme el artículo 43 numeral 5 del Código  
Tributario. Cumplir con sus obligaciones tributarias es cumplir con el deber  
Número de Documento DEI-412- 450977 Transacción: 00000000000000000000

Lugar: Distrito Central  
 Fecha Elaboración: 06/06/2008

Número de Documento: 00072572 - 000  
 Tipo Operación: Creación  
 Estado: ENTREGADO

TESORERIA GENERAL DE LA REPUBLICA

NOMBRE O RAZON SOCIAL: RENATO JAVIER QUAN BULNES

Actividad Comercial: TRABAJO INDEPENDIENTE Institución: Código:  
 Clase: PERSONA NATURAL Tipo: PROVEEDOR, CONTRATISTA O BENEFICIARIO GENERAL

IDENTIFICACION

País: HONDURAS  
 Tipo de Documento: TARJETA DE IDENTIDAD  
 Número Documento: 0301-1963-00952

PIN: OMSQGTGSTZ

RTN Nro:

DOMICILIO

Dirección: COLONIA BRISAS DE ALTAMIRA 1/2 CUADRA AL SUR DE PULPERIA SAGRADO CORAZON  
 Fax: 999235-88 Email: Teléfono: 772-9000  
 Departamento: DEPARTAMENTO DE COMAYAGUA País: HONDURAS

REPRESENTANTE

Nombre: RENATO JAVIER QUAN BULNES  
 País: HONDURAS  
 Número Documento: 0301-1963-00952

Tipo de Documento: TARJETA DE IDENTIDAD  
 Poder Legal:

APODERADO

CUENTAS BANCARIAS

| Banco              | Tipo Cuenta    | Número Cuenta | Libreta CUT |
|--------------------|----------------|---------------|-------------|
| BANCO DEL PAIS S.A | Caja de Ahorro | 6033107       |             |

TERMINOS DE ADHESION

POR LA PRESENTE DECLARO QUE AUTORIZO A LA TESORERIA GENERAL DE LA REPUBLICA A QUE DEPOSITE EN LAS CUENTAS BANCARIAS QUE YO INDIQUE, LOS MONTOS QUE POR CUALQUIER CONCEPTO ME ADEUDE EL GOBIERNO, RELACIONADOS CON MIS NEGOCIOS O ACTIVIDADES CON EL MISMO, Y RECONOZCO EL PODER CANCELATORIO DE DICHS PAGOS RESPECTO DE LAS DEUDAS RELACIONADAS. ASIMISMO ME COMPROMETO A COMUNICAR FEHACIENTEMENTE A LA TESORERIA GENERAL DE LA REPUBLICA, SOBRE CUALQUIER CAMBIO EN MIS CUENTAS BANCARIAS, DE MODO QUE SE PUEDAN EFECTUAR DICHS PAGOS EN TODO MOMENTO.

FIRMA DEL TITULAR



NOMBRE

Renato Quan Bulnes

FECHA

11-06-08

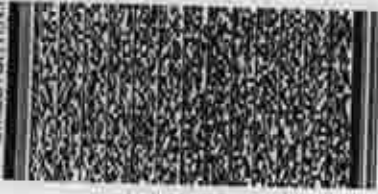
Elaborado por: JVELEZ  
 Fecha: 06/06/2008 11:50:00

Aprobado por: DMONTOYA  
 Fecha: 09/06/2008 09:15:12



ARTICULO 104 LEY DEL REGISTRO NACIONAL DE LAS PERSONAS: Ninguna autoridad o persona particular podrá pejar de la tenencia de la Tarjeta de Identidad a otra persona, sino en virtud de Ley o sentencia fundada en Ley. La infracción de este artículo dará lugar a la sanción correspondiente.

*R. J. Bulnes*  
DIRECTOR R.N.P.



SOLICITADA EN 0801

RENATO JAVIER / QUAN BULNES

0301-1963-00952



REPUBLICA DE HONDURAS  
REGISTRO NACIONAL DE LAS PERSONAS  
TARJETA DE IDENTIDAD

RENATO JAVIER / QUAN BULNES

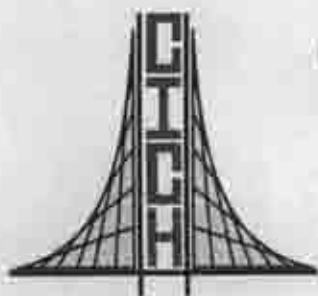


HONDUREÑO POR NACIMIENTO  
NACIO EL 25 OCTUBRE 1965  
SEXO: MASCULINO  
EMITIDA EL 21 ABRIL 1997

0301-1963-00952



02676850-01



# Colegio de Ingenieros Civiles de Honduras

## CONSTANCIA

N° 15898

N° 2012 - 2373

El suscrito Secretario General del Colegio de Ingenieros Civiles de Honduras, (CICH)  
hace constar que: RENATO JAVIER QUAN BULNES

Se encuentra debidamente inscrito y activo en éste colegio como

INGENIERO CIVIL

bajo el N° CICH

01964

encontrándose a la fecha solvente con sus obligaciones correspondientes; y de  
acuerdo a nuestro registro está facultado para ejercer su profesión.

TEGUCIGALPA, M.D.C. , 20 de Julio de 2012

SECRETARIO GENERAL



### XHERNANDEZ

Colonia Florencia Norte, 3ª entrada  
N° 3802, Apartado Postal N° 794  
Tegucigalpa, M.D.C., Honduras, C.A.  
Tels.: 2239-7246, 2239-9275, 2239-7754  
2239-8276. Fax: 2232-1263

Col. El Pedregal, Ave. José Antonio Peraza, frente entrada  
Emergencia del Hospital Mario Caturino Rives  
San Pedro Sula, Honduras, C.A.  
Tels.: 2566-0202, 2566-0555, 2566-0577  
Fax: 2566-0500

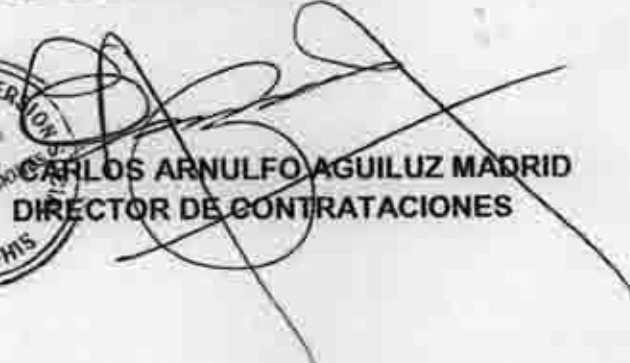


PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA  
FONDO HONDUREÑO DE INVERSION SOCIAL

CONSTANCIA DE INSCRIPCION BANCO  
DE CONTRATISTA DE OBRA

El Infrascrito Director de Contrataciones del Fondo Hondureño de Inversión Social (FHIS), por este medio **HACE CONSTAR:** que el Señor **RENATO JAVIER QUAN BULNES**, con Teléfonos N° 2772-4615 / 2772-1767 / 9992-3588, domicilio en **Barrio Arriba Comayagua**, en el Municipio de **COMAYAGUA**, Departamento de **COMAYAGUA**, se encuentra inscrito y habilitado en el **Banco de Contratistas del FHIS**, con registro en el Sistema No. **0301196300952**.

Y para los fines que al interesado convenga, se le extiende la presente **CONSTANCIA DE INSCRIPCION** en la Ciudad de Comayagüela, M. D. C., a los **19 días** del mes de **JULIO** del año **2012**.

  
**LIC. CARLOS ARNULFO AGUILUZ MADRID**  
**DIRECTOR DE CONTRATACIONES**





PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA  
FONDO HONDUREÑO DE INVERSIÓN SOCIAL

## ACTA DE NEGOCIACION

### **PROCESO DE CONTRATACION "CONSTRUCCION SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO" CODIGO 87966, CON FONDOS DEL CONVENIO COSUDE FASE IV.-MODALIDAD CENTRALIZADA.**

En la Ciudad de Comayagüela, M.D.C. a los seis (06) días del mes de Agosto del 2012, siendo las diez de la mañana 10:00 a.m., reunidos en la oficina de la Dirección de Contrataciones del Fondo Hondureño de Inversión Social (FHIS), el Licitante que fue debidamente seleccionado para la adjudicación del proceso de contratación con fondos del Convenio de COSUDE FASE IV, registrado bajo el Código: **87966**; el señor **RENATO JAVIER QUAN BULNES**, actuando en su condición de Ejecutor; y por la **Dirección de Control y Seguimiento** el Ing. **Manuel Membreño**, con el propósito de negociar el tiempo de ejecución del proyecto: "**CONSTRUCCION SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO**", ubicado en la aldea RIO CHIQUITO, Municipio de ESQUIAS, Departamento de COMAYAGUA; la decisión apuntada se adopta, en virtud de que por fuerza mayor el plazo debe ser reducido a **NOVENTA (90) días calendario**.

Una vez presentada la propuesta y debidamente analizada y discutida, los ciudadanos presentes en el acto, aprobaron la propuesta sin objeción alguna

Resultando como punto de consenso lo siguiente:

La Cláusula Octava del Contrato deberá leerse de la forma siguiente:

**CLAUSULA QUINTA: PLAZO Y MULTA. PLAZO: EL EJECUTOR** se compromete a construir la obra objeto de este Contrato, dentro del plazo de **Ochenta y cuatro (84) días calendario** contados a partir de la fecha de la firma del contrato..."





En fe de lo cual firmamos la presente Acta, en el mismo lugar y fecha, siendo las diez de la mañana.

  
**MANUEL MEMBREÑO**  
**COORDINADOR DE PROGRAMAS**

  
**RENATO JAVIER QUAN BULNES**  
**EJECUTOR**



af





## MEMORANDUM

CE-FHIS-194-2012

**PARA :** LIC. CARLOS ARNULFO AGUILUZ  
DIRECTOR DE CONTRATACIONES

**DE:** COMISION EVALUADORA

LIC. CARMEN ROSARIO FLETES  
DIRECCION DE CONTRATACIONES

JEFRY XAVIER CASTRO  
DIRECCION DE CONTRATACIONES

ING. ANA ISABEL MENDEZ  
DIRECCION DE CONTRATACIONES

**ASUNTO:** REMISION ACTA DE RECOMENDACIÓN

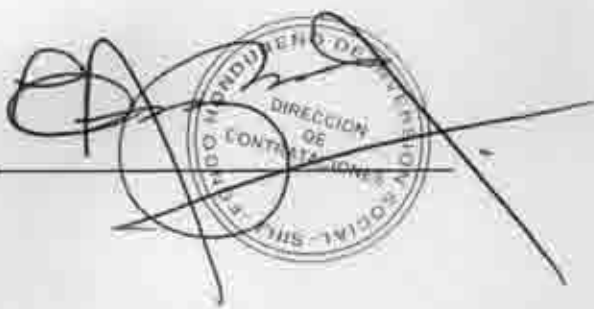
**FECHA:** 30 de Julio de 2012

Por este medio remitimos para su visto bueno el Acta de Recomendación de la Comisión Evaluadora, de la Licitación LPR-FHIS-23-2012, del proyecto "CONSTRUCCION SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO", ubicado en Aldea RIO CHIQUITO, Municipio de ESQUIAS, Departamento de COMAYAGUA, con el Código: 87966, adjudicado al señor RENATO JAVIER QUAN BULNES por un monto de UN MILLON DOSCIENTOS VEINTINUEVE MIL NOVECIENTOS LEMPIRAS CON 93/100, (L.1,229,900.93).- FUENTE: Fondos COSUDE FASE IV.

Atentamente,

42020 Inv.  
1152 20/06/12  
90

Vo. Bo.



cc: Archivo  
crf



PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA  
FONDO HONDUREÑO DE INVERSION SOCIAL

**ACTA DE RECOMENDACIÓN DE LA COMISION EVALUADORA**  
**PROCESO DE LICITACION**  
**LPR/FHIS-23-2012**  
**CONSTRUCCION SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO**  
**UBICADO EN ALDEA RIO CHIQUITO, MUNICIPIO DE ESQUIAS,**  
**DEPARTAMENTO DE COMAYAGUA**  
**CODIGO 87966**

**Fuente de Financiamiento: COSUDE FASE IV**

Los miembros de la Comisión Evaluadora de la Licitación, nombrada al efecto mediante **Memorandum No. DC/FHIS-2043-2012**, de fecha 23 de Julio de 2012, integrada por la Licenciada **CARMEN ROSARIO FLETES**, **JEFRY XAVIER CASTRO** y la Ingeniera **ANA ISABEL MENDEZ**, todos por la Dirección de Contrataciones; reunidos en el salón de sesiones del FHIS, el día veinticuatro (24) de Julio de Dos Mil Doce (2012), siendo la 3:00 p.m., con el propósito de revisar y analizar el proceso de Licitación **LPR-FHIS-23-2012**, financiado con: **Fondos COSUDE FASE IV**, que corresponde a la contratación del **Proyecto: CONSTRUCCION SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO, ubicado en Aldea RIO CHIQUITO, Municipio de ESQUIAS, Departamento de COMAYAGUA, con Código: 87966**, por tanto y enmarcándose en la aplicación de las Bases de Licitación y las disposiciones legales prescritas en la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento, asimismo salvaguardando ante todo los intereses financieros de esta Institución, la Comisión antes apuntada se pronuncia de la forma siguiente:

Oferentes que fueron invitados a presentar ofertas en este proceso:

| <b>No.</b> | <b>OFERENTES</b>                  |
|------------|-----------------------------------|
| <b>1.</b>  | <b>RENATO JAVIER QUAN BULNES</b>  |
| <b>2.</b>  | <b>MARCO ANTONIO CACERES</b>      |
| <b>3.</b>  | <b>JORGE ARTURO FLORES ESPINO</b> |

ERG

El Acto de Apertura se llevó a cabo el día 23 de Julio del año Dos Mil Doce (2012) a las 10:00 a.m.; presentándose a dicha apertura los siguientes oferentes:

| No. | Nombre del Oferente               | Monto Ofertado en Lempiras | Monto Evaluado en Lempiras |
|-----|-----------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 1   | <b>RENATO JAVIER QUAN BULNES</b>  | L. 1,229,897.81            | L. 1,229,900.93            |
| 2   | <b>MARCO ANTONIO CACERES</b>      | L.1,324,356.57             | NO SE EVALUO               |
| 3   | <b>JORGE ARTURO FLORES ESPINO</b> | L.1,291,321.44             | L.1,270,890.48             |

**PRIMERA:** La Comisión Evaluadora antes de proceder a la evaluación, comprobó si las ofertas se presentaron de acuerdo a las condiciones establecidas en el documento base de Licitación, es decir, en las Instrucciones a los Licitantes, a fin de determinar si la misma se ajusta sustancialmente a los documentos de Licitación, si están completas, si contienen errores de cálculo, si los documentos han sido debidamente firmados y si en general; las ofertas cumplen con los requisitos exigidos en La Ley de Contratación del Estado y su Reglamento.

De acuerdo a lo dispuesto en los artículos 5 párrafo segundo de la Ley de Contratación del Estado se procedió a evaluar las ofertas de una manera que permita la selección de la oferta más conveniente al interés general, en condiciones de celeridad, racionalidad y eficiencia; en todo momento el contenido prevalecerá sobre la forma y se facilitará la subsanación de los defectos insustanciales.

Habiéndose revisado y analizado las ofertas de conformidad con la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento, como también con el documento base de licitación y determinando que está conforme con lo prescrito en los párrafos anteriormente apuntados, la Comisión de Evaluación se pronuncia de la siguiente forma:

**SEGUNDA:** Esta comisión recomienda, adjudicar el contrato al señor **RENATO JAVIER QUAN BULNES**, a fin de que lleve a cabo la ejecución del Proyecto: **"CONSTRUCCION SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO"**, con el



código: 87966, con un monto evaluado de **UN MILLON DOSCIENTOS VEINTINUEVE MIL NOVECIENTOS LEMPIRAS CON 93/100, (L.1,229,900.93)**, ubicado en Aldea **RIO CHIQUITO**, Municipio de **ESQUIAS**, Departamento de **COMAYAGUA**, que equivale a **-2.92%** inferior en relación a lo establecido en el presupuesto base para este proyecto, el cual asciende a la cantidad de **UN MILLON DOSCIENTOS SESENTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS TREINTA Y UN LEMPIRAS CON 90/100 (L.1,266,931.90)**.

**TERCERA:** En caso que no se llegara a formalizar la contratación con el oferente que ocupa el primer lugar el señor **RENATO JAVIER QUAN BULNES**, se recomienda contratar al segundo lugar, el señor **JORGE ARTURO FLORES ESPINO**, quien presenta una oferta por el valor de **UN MILLON DOSCIENTOS SETENTA MIL OCHOCIENTOS NOVENTA LEMPIRAS CON 48/100, (L.1,270,890.48)**, equivalente a **0.31%** superior en relación al presupuesto base que es de **UN MILLON DOSCIENTOS SESENTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS TREINTA Y UN LEMPIRAS CON 90/100 (L.1,266,931.90)**.

**TERCERA:** En caso que no se llegara a formalizar la contratación con los oferentes propuestos anteriormente esta comisión recomienda iniciar un nuevo proceso en vista que no hay mas ofertas que evaluar.

**OBSERVACION:** Al momento de hacer la evaluación de las ofertas, en las actividades de obra iguales o idénticos se tomó el precio unitario de menor valor para determinar el monto total evaluado, tomando como fundamento la clausula 3.02: Precios Unitarios: párrafo tercero y cuarto de la IAO

**Nota:** Se hace la aclaración que la oferta presentada por el señor **MARCO ANTONIO CACERES**, no se evaluó porque presenta borrones y tachaduras en las cantidades de precios unitarios y totales de su oferta por lo que no son legibles y tampoco están salvados, todo esto en cumplimiento a la clausula 3.01 de las IAO del Documento Base de Licitación y al artículo 131, inciso e) del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado.



Así mismo se debe tomar en cuenta que en la No Objeción dada por la fuente COSUDE, el FHIS antes de la adjudicación deberá asegurarse de dos condiciones:

- 1.- Que el agua sea apta para el consumo humano al ser desinfectada, para lo que el FHIS contrataría un nuevo estudio de calidad del agua.
- 2.- La obra toma está ubicada en el ramal de mayor caudal (65 GPM según aforo en marzo 2012) o posterior a la unión de los dos ramales que conforman la fuente, el cordoncillo, para lo que el FHIS haría el replanteo de la obra toma en el sitio.

Forma parte del presente informe de Evaluación de Oferta.

- a) Invitaciones
- b) Fotocopia de Acta de Apertura de Ofertas
- c) Fotocopia del memorándum de nombramiento de comisión de evaluación.
- d) Cuadro de cumplimiento legal
- e) Cuadro resumen de análisis técnico comparativo de oferta
- f) Desglose de presupuesto de oferta.
- g) Oficio de No Objeción de fecha 19 de junio de 2012.

Finalmente se concluyó el proceso de evaluación de ofertas, firmando para constancia los miembros de la comisión nominada al efecto, el día 25 de Julio del año Dos Mil Doce, siendo la 4:30 p.m.

  
**LIC. CARMEN ROSARIO FLETES**  
Dirección de Contrataciones

  
**ING. ANA ISABEL MENDEZ**  
Dirección de Contrataciones

  
**JEFRY XAMER CASTRO**  
Dirección de Contrataciones



### CUADRO DE CUMPLIMIENTO LEGAL

#### FONDOS COSUDE FASE IV

PROYECTO: CONSTRUCCION SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO  
UBICADO: ALDEA RIO CHIQUITO, MUNICIPIO DE ESQUIAS, DEPARTAMENTO DE COMAYAGUA,  
LPR-FHIS-23-2012 CODIGO: 87966

| No. | OPERENTE                   | ESTAR INSCRITO Y HABILITADO EN EL BANCO DE CONTRATISTAS DEL FHS | OFERTA PRESENTADA COMPLETAMENTE LLENA, FIRMADA Y SELLADA (ING. O ARQ.) | FIRMA Y SELLA EL OPERENTE TODAS LAS HOJAS QUE CONFORMA EL DOCUMENTO BASE DE LICITACION (SELLADA ING. O ARQ.) | PRESENTA CRONOGRAMA GENERAL DEL PROYECTO | PRESENTA LA OFERTA EL DESGLOSE DE PRECIOS UNITARIOS POR ACTIVIDAD, MATERIALES Y MANO DE OBRA |
|-----|----------------------------|---|--|--|--|--|
| 1   | RENATO JAVIER QUAN BULNES  | SI  | SI   | SI   | SI                                       | SI   |
| 2   | JORGE ARTURO FLORES ESPINO | SI  | SI   | SI   | SI                                       | SI   |

  
CARMEN ROSAMIO FELTES  
Direccion de Contrataciones

  
JESUS ALBERTO CASTRO  
Direccion de Contrataciones

  
ANA ISABEL MENEZ  
Direccion de Contrataciones



CUADRO RESUMEN DE ANÁLISIS TÉCNICO COMPARATIVO DE OFERTAS

LPR - FHS - 23 - 2012

Código No. 87966, PROYECTO "CONSTRUCCION SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO", UBICADO EN ALDEA RIO CHIQUITO, MUNICIPIO DE ESQUIAS, DEPARTAMENTO DE COMAYAGUA

Fondos de la Cooperacion Suiza para el Desarrollo (COSUDE), FASE IV

| OFERENTES                  | Monto Orientado Limpiras | Monto Evaluado Limpiras | Diferencia entre Monto Orientado y Monto Eval. Limpiras | Monto Base del FHS Limpiras | Diferencia entre el Monto Evaluado menos el Monto del FHS Limpiras | % de Incremento sobre el Monto Base del FHS (+) %<br>% de Decremento abajo del Monto Base del FHS (-) % |
|----------------------------|--------------------------|-------------------------|---|-----------------------------|--|---|
| RENATO JAVIER QUAN BULNES  | 1,229,897.81             | 1,229,800.93            | -3.12   | 1266,931.90                 | -37,030.97   | -2.92   |
| JORGE ARTURO FLORES ESPINO | 1,291,321.44             | 1,270,890.48            | 20,430.96   | 1266,931.90                 | 3,958.58   | 0.31  |

  
 ING. ANA ISABEL MENDEZ  
 ANALISTA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS  
 DIRECCION DE CONTRATACIONES

  
 ABOG. CARMEN ROSARIO FLETES  
 ANALISTA LEGAL  
 DIRECCION DE CONTRATACIONES

  
 SR. JEFFREY XAVIER CASTRO  
 CONTROL DE CALIDAD  
 DIRECCION DE CONTRATACIONES



DESGLASE DE PRESUPUESTO DE OFERTAS  
LPR - FHIS - 23 - 2012

FONDOS COOPERACION SUIZA PARA EL DESARROLLO (COSUDE), FASE IV  
PROYECTO CON CODIGO NO. 87966  
PROYECTO "CONSTRUCCION SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO", UBICADO EN ALDEA RIO CHIQUITO, MUNICIPIO DE ESQUIAS  
DEPARTAMENTO DE COMAYAGUA

| Item | DESCRIPCION                                       | PRESUPUESTO BASE DEL FHIS |                 |          | REPARTO JAVIER GUAN BULNES |           |           | MARCOS ANTONIO CACERES |           |           | JORGE ARTURO FLORES ESPINO |           |           |
|------|---|---------------------------|-----------------|----------|----------------------------|-----------|-----------|------------------------|-----------|-----------|----------------------------|-----------|-----------|
|      |   | Unidad                    | Precio Unitario | Cantidad | Total                      | Un. Ofert | Total     | Un. Ofert              | Total     | Un. Ofert | Total                      | Un. Ofert | Total     |
| 1    | DESARROLLO DE FUENTE P.O.T. CON PEONES            | GLB                       | 4,922.24        | 1.00     | 4,922.24                   | 3,113.75  | 3,113.75  | 3,113.75               | 3,113.75  | 3,113.75  | 3,113.75                   | 3,113.75  | 3,113.75  |
| 2    | TRAZADO Y MARCAO                                  | M.L.                      | 19.87           | 0.50     | 9.93                       | 9.93      | 9.93      | 9.93                   | 9.93      | 9.93      | 9.93                       | 9.93      | 9.93      |
| 3    | EXCAVACION MATERIAL TIPO I (MATERIAL COMUN)       | M3                        | 6.69            | 2.77     | 26.44                      | 0.00      | 0.00      | 0.00                   | 0.00      | 0.00      | 0.00                       | 0.00      | 0.00      |
| 4    | ACERQUE DE MATERIAL (SOL VOLTURIVA)               | M3                        | 4.69            | 0.20     | 0.94                       | 0.00      | 0.00      | 0.00                   | 0.00      | 0.00      | 0.00                       | 0.00      | 0.00      |
| 5    | MURO DE MAMPUESTERA                               | M3                        | 234.46          | 3.00     | 703.38                     | 703.38    | 703.38    | 703.38                 | 703.38    | 703.38    | 703.38                     | 703.38    | 703.38    |
| 6    | FAJONILLA DE CONCRETO                             | UNID                      | 3,148.71        | 1.00     | 3,148.71                   | 2,880.87  | 2,880.87  | 2,880.87               | 2,880.87  | 2,880.87  | 2,880.87                   | 2,880.87  | 2,880.87  |
| 7    | REJILLA METALICA PARA PRESA                       | UNID                      | 1,978.44        | 1.00     | 1,978.44                   | 1,802.87  | 1,802.87  | 1,802.87               | 1,802.87  | 1,802.87  | 1,802.87                   | 1,802.87  | 1,802.87  |
| 8    | BOMBA ACHICADORA P"                               | UNID                      | 4,188.14        | 5.00     | 20,940.70                  | 20,940.70 | 20,940.70 | 20,940.70              | 20,940.70 | 20,940.70 | 20,940.70                  | 20,940.70 | 20,940.70 |
| 9    | CONCRETO CICLOPEO                                 | M3                        | 678.66          | 1.00     | 678.66                     | 1,558.88  | 1,558.88  | 1,558.88               | 1,558.88  | 1,558.88  | 1,558.88                   | 1,558.88  | 1,558.88  |
| 10   | REPELLO DE PAREDES MORTERO 1:4:2 CM5              | M2                        | 34.94           | 4.96     | 1,733.02                   | 1,733.02  | 1,733.02  | 1,733.02               | 1,733.02  | 1,733.02  | 1,733.02                   | 1,733.02  | 1,733.02  |
| 11   | PULIDO DE PAREDES #4.5 CM                         | M2                        | 37.48           | 4.96     | 1,861.01                   | 1,861.01  | 1,861.01  | 1,861.01               | 1,861.01  | 1,861.01  | 1,861.01                   | 1,861.01  | 1,861.01  |
| 12   | APUNTADO #4.5 CM                                  | M2                        | 34.28           | 2.49     | 85.56                      | 85.56     | 85.56     | 85.56                  | 85.56     | 85.56     | 85.56                      | 85.56     | 85.56     |
| 13   | MAR PAREDE EXTERNA APLICADA CON BROCHAS           | M2                        | 110.67          | 2.49     | 275.57                     | 275.57    | 275.57    | 275.57                 | 275.57    | 275.57    | 275.57                     | 275.57    | 275.57    |
| 14   | ACCESORIOS OBRA DE TOMA                           | GLB                       | 4,421.62        | 1.00     | 4,421.62                   | 8,812.32  | 8,812.32  | 8,812.32               | 8,812.32  | 8,812.32  | 8,812.32                   | 8,812.32  | 8,812.32  |
| 15   | TRAZADO Y MARCAO                                  | M.L.                      | 19.87           | 80.00    | 1,589.60                   | 1,589.60  | 1,589.60  | 1,589.60               | 1,589.60  | 1,589.60  | 1,589.60                   | 1,589.60  | 1,589.60  |
| 16   | EXCAVACION MATERIAL TIPO I (MATERIAL COMUN)       | M3                        | 6.69            | 5.17     | 34.29                      | 34.29     | 34.29     | 34.29                  | 34.29     | 34.29     | 34.29                      | 34.29     | 34.29     |
| 17   | PAVO DE CONCRETO 40 X 40 X 80 (CERCO ALAMB. PULS) | UNID                      | 253.81          | 33.00    | 8,375.73                   | 8,375.73  | 8,375.73  | 8,375.73               | 8,375.73  | 8,375.73  | 8,375.73                   | 8,375.73  | 8,375.73  |
| 18   | POSTE CONC. DE 15X15 CM X 2.5 M. 3 M.L. 3 V.M. 2  | UNID                      | 780.12          | 33.00    | 25,743.96                  | 25,743.96 | 25,743.96 | 25,743.96              | 25,743.96 | 25,743.96 | 25,743.96                  | 25,743.96 | 25,743.96 |
| 19   | ALAMBRE DE PULS ISOLADO E INSTALACION             | M.L.                      | 7.88            | 726.00   | 6,087.72                   | 6,087.72  | 6,087.72  | 6,087.72               | 6,087.72  | 6,087.72  | 6,087.72                   | 6,087.72  | 6,087.72  |
| 20   | PORTON METALICO CON 5 TUBO LAMINA 1.10"           | UNID                      | 3,718.22        | 1.00     | 3,718.22                   | 3,718.22  | 3,718.22  | 3,718.22               | 3,718.22  | 3,718.22  | 3,718.22                   | 3,718.22  | 3,718.22  |
| 21   | TRAZADO Y MARCAO                                  | M.L.                      | 19.87           | 8.26     | 164.33                     | 164.33    | 164.33    | 164.33                 | 164.33    | 164.33    | 164.33                     | 164.33    | 164.33    |
| 22   | EXCAVACION MATERIAL TIPO III (ROCK SUELTAV)       | M3                        | 42.29           | 2.89     | 122.41                     | 122.41    | 122.41    | 122.41                 | 122.41    | 122.41    | 122.41                     | 122.41    | 122.41    |
| 23   | CONCRETO MAMPUESTERA CON 5 CM DE CANA ARENA       | M3                        | 668.80          | 1.01     | 675.49                     | 675.49    | 675.49    | 675.49                 | 675.49    | 675.49    | 675.49                     | 675.49    | 675.49    |

R

R

erq





**DESGLASE DE PRESUPUESTO DE OFERTAS**  
**LPR - Fhis - 23 - 2012**  
**FONDOS COOPERACION SUIZA PARA EL DESARROLLO (COSUDE), FASE IV**  
**PROYECTO CON CÓDIGO No. 87966**  
**PROYECTO "CONSTRUCCION SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO", UBICADO EN ALDEA RIO CHICUITO, MUNICIPIO DE ESQUIAS**  
**DEPARTAMENTO DE COMAYAGUA**

| Item | DESCRIPCION  | PRESUPUESTO BASE DEL FINI |                 |          | RECUENTO JAVIER GUAN BULWES |           |                 | MARCIO ANTONIO CAJERES |        |        | JORGE ARTURO FLORES ESPINO |          |       |
|------|--|---------------------------|-----------------|----------|-----------------------------|-----------|-----------------|------------------------|--------|--------|----------------------------|----------|-------|
|      |  | Unidad                    | Precio Unitario | Cantidad | Total                       | Unidad    | Precio Unitario | Cantidad               | Total  | Unidad | Precio Unitario            | Cantidad | Total |
| 24   | LOSA DE CONCRETO E= 8 cms. No. 3 AC. 25 cms. AS.   | M <sup>2</sup>            | 412.46          | 3.22     | 1328.12                     | 280.41    | 1,226.22        | 1223.21                | 0.00   | 0.00   | 0.00                       | 0.00     | 0.00  |
| 25   | CASTILLO 16X15, #8 Y #2 @ 15 CONCRETO 1:2:2        | M. L.                     | 282.46          | 4.67     | 1319.09                     | 201.29    | 1,223.21        | 1223.21                | 0.00   | 0.00   | 0.00                       | 0.00     | 0.00  |
| 26   | PARED REFORZADA DE LADRILLO RAFOH No. 3 AC. 30 cms | M <sup>2</sup>            | 672.26          | 5.15     | 3462.24                     | 713.48    | 3,574.42        | 3072.42                | 0.00   | 0.00   | 0.00                       | 0.00     | 0.00  |
| 27   | REPELLO 1 x #2 CM Y AFINADO                        | M <sup>2</sup>            | 141.83          | 10.26    | 1458.42                     | 130.88    | 1,842.71        | 1344.70                | 0.00   | 0.00   | 0.00                       | 0.00     | 0.00  |
| 28   | PLAJDO DE PAREDES #6 5 CM                          | M <sup>2</sup>            | 48.37           | 5.15     | 248.12                      | 48.34     | 233.84          | 233.84                 | 0.00   | 0.00   | 0.00                       | 0.00     | 0.00  |
| 29   | AFINADO #6 5 CM                                    | M <sup>2</sup>            | 71.40           | 7.26     | 518.35                      | 48.70     | 349.96          | 479.86                 | -6.02  | 0.00   | 0.00                       | 0.00     | 0.00  |
| 30   | BOLESA. 15X15cm. #8 Y #2 @ 15cm. CONC. 1:2:2       | M. L.                     | 261.20          | 7.64     | 1996.32                     | 242.18    | 1,800.26        | 1800.26                | 0.00   | 0.00   | 0.00                       | 0.00     | 0.00  |
| 31   | LOBETA DE TIPO 1                                   | M. L.                     | 268.13          | 1.00     | 268.13                      | 268.00    | 428.72          | 428.72                 | 0.00   | 0.00   | 0.00                       | 0.00     | 0.00  |
| 32   | LOBETA DE TIPO 2                                   | M. L.                     | 312.29          | 3.00     | 936.87                      | 288.20    | 2,258.16        | 2528.16                | 0.00   | 0.00   | 0.00                       | 0.00     | 0.00  |
| 33   | CANAL DE SALIDA DESARENADOR                        | UNID                      | 609.46          | 1.00     | 609.46                      | 737.94    | 737.94          | 737.94                 | 0.00   | 0.00   | 0.00                       | 0.00     | 0.00  |
| 34   | PANTALLA DEFUSORA                                  | UNID                      | 1,240.80        | 1.00     | 1,240.80                    | 1,120.81  | 1,120.81        | 1,120.81               | 0.00   | 0.00   | 0.00                       | 0.00     | 0.00  |
| 35   | ACCESORIOS DESARENADOR                             | CILB                      | 16,526.92       | 1.00     | 16,526.92                   | 16,267.50 | 16,267.50       | 16,267.50              | 0.00   | 0.00   | 0.00                       | 0.00     | 0.00  |
| 36   | TRAZADO Y MARCADO                                  | M. L.                     | 14.87           | 6.06     | 89.91                       | 14.87     | 111.15          | 111.15                 | 0.00   | 0.00   | 0.00                       | 0.00     | 0.00  |
| 37   | EXCAVACION MATERIAL TIPO II (ROCA SUJETA)          | M <sup>3</sup>            | 48.28           | 0.40     | 19.31                       | 0.00      | 0.00            | 0.00                   | 0.00   | 0.00   | 0.00                       | 0.00     | 0.00  |
| 38   | LOSA DE CONCRETO E= 7 cms.                         | M <sup>2</sup>            | 232.14          | 1.27     | 294.82                      | 216.24    | 275.61          | 275.61                 | 0.00   | 0.00   | 0.00                       | 0.00     | 0.00  |
| 39   | PARED DE LADRILLO RAFOH                            | M <sup>2</sup>            | 512.80          | 2.48     | 1272.47                     | 553.18    | 1,111.81        | 1411.81                | -6.01  | 0.00   | 0.00                       | 0.00     | 0.00  |
| 40   | REPELLO 1 x #2 CM Y AFINADO                        | M <sup>2</sup>            | 141.83          | 4.96     | 703.06                      | 130.88    | 1,842.71        | 1,842.71               | 0.00   | 0.00   | 0.00                       | 0.00     | 0.00  |
| 41   | PLAJDO DE PAREDES #6 5 CM                          | M <sup>2</sup>            | 48.37           | 4.96     | 239.43                      | 48.34     | 233.84          | 233.84                 | 0.00   | 0.00   | 0.00                       | 0.00     | 0.00  |
| 42   | LAPADERA DE CONCRETO CALA DE VALVULA               | UNID                      | 388.15          | 2.00     | 776.30                      | 351.28    | 702.56          | 702.56                 | 0.00   | 0.00   | 0.00                       | 0.00     | 0.00  |
| 43   | CASQUETE CALA DE VALVULA                           | M. L.                     | 158.60          | 4.06     | 770.21                      | 144.24    | 714.46          | 714.46                 | -0.01  | 0.00   | 0.00                       | 0.00     | 0.00  |
| 44   | TRAZADO CON TEODOLITO                              | M. L.                     | 16.28           | 6607.40  | 71241.93                    | 6.40      | 67,217.53       | 67,200.82              | -13.01 | 0.00   | 0.00                       | 0.00     | 0.00  |
| 45   | EXCAVACION MATERIAL TIPO I (MATERIAL COMUM)        | M <sup>3</sup>            | 4.88            | 1442.18  | 14028.08                    | 0.00      | 0.00            | 0.00                   | 0.00   | 0.00   | 0.00                       | 0.00     | 0.00  |
| 46   | PELLENO COMP. MATERIAL DENUNDO DEL ESTD.           | M <sup>3</sup>            | 17.85           | 579.27   | 10343.56                    | 0.00      | 0.00            | 0.00                   | 0.00   | 0.00   | 0.00                       | 0.00     | 0.00  |

Sr. JAVIER GUAN BULWES  
 24 DE JUNIO DE 2012  
  
  




DESGLASE DE PRESUPUESTO DE OFERTAS  
LPR - FHIS - 23 - 2012

FONDOS COOPERACION SUIZA PARA EL DESARROLLO (COSUDE), FASE IV

PROYECTO CON CÓDIGO No. 87986

PROYECTO "CONSTRUCCION SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO" UBICADO EN ALDEA RIO CHIQUITO, MUNICIPIO DE ESQUIAS

DEPARTAMENTO DE COMAYAGUA

| Item | NOMBRE DE LA EMPRESA                                 | PRESUPUESTO BASE DEL FHIS |                 |          | REINATO JAVIER GUAN BULLIES |        |                 | MARCOS ANTONIO CALDERES |            |        | JORGE ARTURO FLORES ESPINO |          |       |        |                 |            |            |           |
|------|--|---------------------------|-----------------|----------|-----------------------------|--------|-----------------|-------------------------|------------|--------|----------------------------|----------|-------|--------|-----------------|------------|------------|-----------|
|      |  | Unidad                    | Precio Unitario | Cantidad | Total                       | Unidad | Precio Unitario | Cantidad                | Total      | Unidad | Precio Unitario            | Cantidad | Total | Unidad | Precio Unitario | Cantidad   | Total      |           |
| 47   | PELLENO COMPACT CON MATERIAL DEL SITIO               | M2                        | 8.84            | 802.91   | 7102.24                     | Unidad | 0.00            | 0.00                    | 0.00       | Unidad | 0.00                       | 0.00     | 0.00  | Unidad | 0.00            | 0.00       | 0.00       |           |
| 48   | SUMINISTRO DE TUBERIA DE HD DE 3" LAMANA             | M.L                       | 227.83          | 204.50   | 46288.27                    | Unidad | 328.00          | 188.81                  | 62544.29   | Unidad | 1.25                       | 3.91     | 4.88  | Unidad | 282.17          | 217.215    | 47.12      | 217031.87 |
| 49   | INSTALACION DE TUBERIA DE HD DE 3" LAMANA            | M.L                       | 2.81            | 564.10   | 14871.84                    | Unidad | 1.14            | 648.18                  | 743.99     | Unidad | 2.87                       | 0.00     | 0.00  | Unidad | 0.84            | 472.25     | 474.92     | -2.27     |
| 50   | SUMINISTRO DE TUBERIA DE HD DE 2" LAMANA             | M.L                       | 196.78          | 289.40   | 52870.02                    | Unidad | 181.17          | 81310.20                | 141110.03  | Unidad | 0.87                       | 0.66     | 0.66  | Unidad | 228.81          | 64,096.60  | 64,096.60  | 0.00      |
| 51   | INSTALACION DE TUBERIA DE HD DE 2" LAMANA            | M.L                       | 3.13            | 289.40   | 927.72                      | Unidad | 0.96            | 228.74                  | 227.86     | Unidad | 1.08                       | 0.00     | 0.00  | Unidad | 0.70            | 188.26     | 187.88     | 1.08      |
| 52   | SUMINISTRO DE TUBERIA PVC DE 3" HD-3M                | M.L                       | 147.88          | 1615.50  | 237923.28                   | Unidad | 160.30          | 274,004.41              | 27,4013.42 | Unidad | 4.81                       | 0.66     | 0.66  | Unidad | 143.25          | 260,135.73 | 260,143.00 | -7.28     |
| 53   | INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 3"                     | M.L                       | 1.20            | 1615.50  | 2382.22                     | Unidad | 1.18            | 2,100.17                | 2,100.36   | Unidad | 4.81                       | 0.66     | 0.66  | Unidad | 1.61            | 1,316.60   | 2822.96    | -7.27     |
| 54   | SUMINISTRO DE TUBERIA PVC DE 2" HD-2M                | M.L                       | 0.90            | 4218.60  | 3797.34                     | Unidad | 0.90            | 9.00                    | 9.00       | Unidad | 0.90                       | 0.66     | 0.66  | Unidad | 0.90            | 0.00       | 0.00       | 0.00      |
| 55   | INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 2"                     | M.L                       | 1.20            | 4218.60  | 5062.32                     | Unidad | 1.18            | 4,888.09                | 4883.68    | Unidad | 13.55                      | 0.66     | 0.66  | Unidad | 1.61            | 4,776.26   | 5791.65    | -18.87    |
| 56   | CAJA VALVULA (PANEL) 1.03X0.80X.0.80 META            | UNID                      | 2,591.24        | 8.00     | 21533.28                    | Unidad | 2724.00         | 21,072.48               | 21872.46   | Unidad | 0.01                       | 0.00     | 0.00  | Unidad | 2724.52         | 21,076.42  | 21876.64   | -0.22     |
| 57   | DESINFECCION DE TUBERIA                              | M.L                       | 0.22            | 6967.40  | 1532.84                     | Unidad | 0.12            | 916.27                  | 892.78     | Unidad | 17.51                      | 0.00     | 0.00  | Unidad | 0.15            | 1,987.28   | 1020.11    | 27.47     |
| 58   | PRUEBA HIDROSTATICA SISTEMA AGUA POTABLE 102 A.G.    | M.L                       | 1.88            | 8967.40  | 17058.02                    | Unidad | 0.90            | 4,200.61                | 6180.61    | Unidad | 25.78                      | 0.00     | 0.00  | Unidad | 1.10            | 7,584.14   | 7584.14    | 0.00      |
| 59   | ACCESORIOS LINEA DE CONDUCCION                       | CLB                       | 30,262.48       | 1.00     | 30262.48                    | Unidad | 28920.00        | 28,920.00               | 28920.00   | Unidad | 0.00                       | 0.00     | 0.00  | Unidad | 33000.00        | 33,000.00  | 33000.00   | 0.00      |
| 60   | TRAZADO Y MARCADO CON NIVEL                          | M.L                       | 14.24           | 72.00    | 1025.28                     | Unidad | 8.88            | 708.88                  | 708.80     | Unidad | 0.24                       | 0.66     | 0.66  | Unidad | 10.00           | 708.28     | 728.48     | -0.22     |
| 61   | EXCAVACION MATERIAL TIPO II (SEMIBLANCO)             | M3                        | 26.28           | 9.78     | 256.13                      | Unidad | 0.00            | 0.00                    | 0.00       | Unidad | 0.00                       | 0.66     | 0.66  | Unidad | 0.00            | 0.00       | 0.00       | 0.00      |
| 62   | CABLE PARA FENOLAS DE 12"                            | M.L                       | 244.80          | 89.47    | 21958.13                    | Unidad | 237.96          | 21,363.48               | 21353.44   | Unidad | 0.19                       | 0.66     | 0.66  | Unidad | 252.20          | 22,571.34  | 22973.28   | -0.24     |
| 63   | CABLE PRINCIPAL DE 78"                               | M.L                       | 465.19          | 73.34    | 29715.96                    | Unidad | 433.42          | 37,643.96               | 31653.83   | Unidad | 0.38                       | 0.66     | 0.66  | Unidad | 468.78          | 34,380.03  | 34380.33   | -0.30     |
| 64   | MORDAZAS PARA CABLE PRINCIPAL FENOLAS                | UNID                      | 78.88           | 48.00    | 3778.24                     | Unidad | 425.65          | 20,452.20               | 20452.40   | Unidad | -0.20                      | 0.00     | 0.00  | Unidad | 411.06          | 17,730.38  | 18730.40   | -0.18     |
| 65   | MORDAZAS DE W"                                       | UNID                      | 87.42           | 48.00    | 4188.24                     | Unidad | 423.01          | 20,785.28               | 20785.64   | Unidad | -0.08                      | 0.66     | 0.66  | Unidad | 418.01          | 20,112.28  | 20112.48   | 0.10      |
| 66   | SUJETADORES DE CABLE EN TORRE                        | UNID                      | 46.88           | 4.00     | 1875.20                     | Unidad | 182.17          | 728.69                  | 728.88     | Unidad | 0.01                       | 0.00     | 0.00  | Unidad | 173.21          | 402.82     | 892.84     | -0.02     |
| 67   | CONCRETO DE 310 KILOM                                | M3                        | 2,836.69        | -2.22    | 8778.89                     | Unidad | 2468.08         | 5,481.47                | 4461.47    | Unidad | 0.00                       | 0.66     | 0.66  | Unidad | 2376.54         | 6,299.59   | 5399.64    | 0.01      |
| 68   | ACERO DE REFUERZO GRADO 40 F-30000 kg/m <sup>2</sup> | M2                        | 52.14           | 60.00    | 3128.50                     | Unidad | 49.30           | 2,957.78                | 2958.80    | Unidad | -0.21                      | 0.66     | 0.66  | Unidad | 81.13           | 1,087.64   | 3067.20    | -0.12     |
| 69   | CONCRETO DOLOMEO                                     | M3                        | 1,710.22        | 7.25     | 12394.41                    | Unidad | 1598.08         | 11,671.81               | 12071.84   | Unidad | -0.03                      | 0.66     | 0.66  | Unidad | 658.22          | 71,918.32  | 4979.39    | 8,337.14  |

M.L. AND. JAVIER VINCOT  
24/08/2012 09:10:11  
M.L.L.

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



DESGLASE DE PRESUPUESTO DE OFERTAS  
LPR - FHIS - 23 -2012

FONDOS COOPERACION SUIZA PARA EL DESARROLLO (COSUDE), FASE IV

PROYECTO CON CÓDIGO NO. 87986

PROYECTO "CONSTRUCCION SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANITAMIENTO", UBICADO EN ALDEA RIO CHQUITO, MUNICIPIO DE ESQUIAS

DEPARTAMENTO DE COMAYAGUA

| Item | NOMBRE DE LA EMPRESA | DESCRIPCION  | PRESUPUESTO BASE DEL FHIS |             |          | RENVATO JAVIER GUAN BULMIES |         |             | MARCOS ANTONIO CACERES |       |        | JORGE ARTURO FLORES ESPINO |          |       |      |      |      |        |
|------|----------------------|--|---------------------------|-------------|----------|-----------------------------|---------|-------------|------------------------|-------|--------|----------------------------|----------|-------|------|------|------|--------|
|      |                      |  | Unidad                    | Presupuesto | Cantidad | Total                       | Unidad  | Presupuesto | Cantidad               | Total | Unidad | Presupuesto                | Cantidad | Total |      |      |      |        |
| 70   |                      | SUMINISTRO DE TUBERIA DE HG DE 3" LINDA            | M.C.                      | 227.87      | 24.00    | 2279.36                     | 338.06  | 5,000.00    | 8085.64                | 0.00  | 0.00   | 0.00                       | 0.00     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 |        |
| 71   |                      | INSTALACION DE TUBERIA DE HG DE 3" LINDA           | M.C.                      | 2.81        | 20.00    | 62.52                       | 1.14    | 27.47       | 27.36                  | 0.11  | 0.00   | 0.00                       | 0.00     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | -0.10  |
| 72   |                      | TRAZADO Y MARCADO                                  | M.L.                      | 19.87       | 4.00     | 79.48                       | 19.00   | 76.00       | 76.00                  | 0.00  | 0.00   | 0.00                       | 0.00     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00   |
| 73   |                      | PARED REFORZADA DE LADRILLO RAFOF NO.2             | M2                        | 671.78      | 2.90     | 2006.07                     | 713.33  | 2,133.27    | 2132.96                | 0.01  | 0.00   | 0.00                       | 0.00     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | -0.01  |
| 74   |                      | SOLETA 10X15 S&S 80X15 CONCRETO 1'2X               | M.L.                      | 184.86      | 3.44     | 634.52                      | 171.21  | 644.18      | 644.17                 | -0.01 | 0.00   | 0.00                       | 0.00     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.02   |
| 75   |                      | REPILLO 1/4" #2 CM Y AFILADO                       | M2                        | 141.23      | 5.00     | 846.58                      | 130.64  | 783.25      | 783.27                 | 0.01  | 0.00   | 0.00                       | 0.00     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00   |
| 76   |                      | FLUJO DE PAREDES #0.5 CM                           | M2                        | 48.37       | 2.90     | 144.63                      | 48.34   | 138.58      | 138.58                 | 0.00  | 0.00   | 0.00                       | 0.00     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 29.88  |
| 77   |                      | AFILADO #0.5 CM                                    | M2                        | 71.40       | 3.51     | 260.60                      | 65.76   | 216.88      | 216.81                 | -0.02 | 0.00   | 0.00                       | 0.00     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 115.47 |
| 78   |                      | LOBETA DE TIPO 1                                   | M.L.                      | 288.13      | 2.00     | 876.27                      | 288.07  | 822.16      | 822.14                 | 0.01  | 0.00   | 0.00                       | 0.00     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | -0.01  |
| 79   |                      | LOBETA DE TIPO 2                                   | M.L.                      | 212.28      | 1.00     | 312.28                      | 208.20  | 238.20      | 238.20                 | 0.00  | 0.00   | 0.00                       | 0.00     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00   |
| 80   |                      | ACCESORIOS PARA HIPOCLORADOR                       | GLB                       | 987.39      | 1.00     | 987.39                      | 1807.50 | 1,807.50    | 1807.50                | 0.00  | 0.00   | 0.00                       | 0.00     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00   |
| 81   |                      | TRAZADO CON TENDULITO                              | M.L.                      | 10.38       | 903.10   | 8854.38                     | 9.80    | 8,322.20    | 8346.38                | -2.18 | 0.00   | 0.00                       | 0.00     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | -2.86  |
| 82   |                      | EXCAVACION MATERIAL TIPO 1 (MATERIAL COMUM)        | M3                        | 8.88        | 208.74   | 2718.90                     | 0.00    | 0.00        | 0.00                   | 0.00  | 0.00   | 0.00                       | 0.00     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00   |
| 83   |                      | RELLENO COMPACT. MATERIAL CERVIDO DEL SITIO        | M3                        | 17.88       | 61.50    | 1533.84                     | 0.00    | 0.00        | 0.00                   | 0.00  | 0.00   | 0.00                       | 0.00     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00   |
| 84   |                      | RELLENO COMPACT. CON MATERIAL DEL SITIO            | M3                        | 3.44        | 137.24   | 659.84                      | 0.00    | 0.00        | 0.00                   | 0.00  | 0.00   | 0.00                       | 0.00     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00   |
| 85   |                      | SUMINISTRO DE TUBERIA PVC DE 1/2" NCS              | M.L.                      | 43.72       | 319.00   | 13927.24                    | 44.28   | 14,515.76   | 14791.04               | 1.26  | 0.00   | 0.00                       | 0.00     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.32   |
| 86   |                      | INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 1/2"                 | M.L.                      | 1.22        | 219.00   | 268.08                      | 1.16    | 208.72      | 370.74                 | -1.02 | 0.00   | 0.00                       | 0.00     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | -1.28  |
| 87   |                      | SUMINISTRO DE TUBERIA PVC DE 1" RD-29              | M.L.                      | 28.23       | 623.50   | 18818.85                    | 24.18   | 15,297.85   | 15299.03               | -1.18 | 0.00   | 0.00                       | 0.00     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | -2.83  |
| 88   |                      | INSTALACION DE TUBERIA PVC 1"                      | M.L.                      | 1.17        | 623.50   | 738.10                      | 1.16    | 712.91      | 724.95                 | -2.01 | 0.00   | 0.00                       | 0.00     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | -2.84  |
| 89   |                      | DESINFECCION DE TUBERIA                            | M.L.                      | 0.23        | 163.10   | 311.93                      | 0.13    | 115.23      | 123.90                 | 2.43  | 0.00   | 0.00                       | 0.00     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.81   |
| 90   |                      | PRUEBA HIDROSTATICA SISTEMA AGUA POTABLE 1/2" A 1" | M.L.                      | 1.88        | 163.10   | 1771.78                     | 0.26    | 881.37      | 887.75                 | 3.88  | 0.00   | 0.00                       | 0.00     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00   |
| 91   |                      | ACCESORIOS BDO DE DISTRIBUCION                     | GLB                       | 3,232.87    | 1.00     | 3,232.87                    | 2856.06 | 3,285.00    | 3688.00                | -0.00 | 0.00   | 0.00                       | 0.00     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00   |
| 92   |                      | TRAZADO Y MARCADO                                  | M.L.                      | 19.87       | 240.00   | 4783.34                     | 19.00   | 4,582.00    | 4592.00                | -0.00 | 0.00   | 0.00                       | 0.00     | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00   |

NO. 444 ABAL SERVICIOS  
14 DE JUNIO DE 2012  
08:11

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



**DESGLÓSE DE PRESUPUESTO DE OFERTAS**  
**LPR - FHS - 23 -2012**  
**FONDOS COOPERACION SUIZA PARA EL DESARROLLO (COSUDE), FASE IV**  
**PROYECTO CON CÓDIGO NO. 87968**  
**PROYECTO "CONSTRUCCION SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO", UBICADO EN ALDEA RIO CHICUITO, MUNICIPIO DE ESQUAS**  
**DEPARTAMENTO DE COMAYAGUA**

| Item | NOMBRE DE LA EMPRESA                           | Unidad | Precio Unitario | Cantidad | Total     | REYATO JAVIER GUAN BILMES |                 |       | MARCO ANTONIO CACERES |                 |       | JORGE ARTURO FLORES ESPINO |                 |       |        |                 |
|------|--|--------|-----------------|----------|-----------|---------------------------|-----------------|-------|-----------------------|-----------------|-------|----------------------------|-----------------|-------|--------|-----------------|
|      |  |        |                 |          |           | Unidad                    | Precio Unitario | Total | Unidad                | Precio Unitario | Total | Unidad                     | Precio Unitario | Total | Unidad | Precio Unitario |
| 85   | EXCAVACION MATERIAL TIPO I (MATERIAL COMUN)    | M3     | 8.80            | 37.00    | 327.60    | 0.00                      | 0.00            | 0.00  | 0.00                  | 0.00            | 0.00  | 0.00                       | 0.00            | 0.00  | 0.00   | 0.00            |
| 86   | RELLENO COMPACT CON MATERIAL DEL SITIO         | M3     | 3.84            | 37.00    | 141.48    | 0.00                      | 0.00            | 0.00  | 0.00                  | 0.00            | 0.00  | 0.00                       | 0.00            | 0.00  | 0.00   | 0.00            |
| 88   | SUMINISTRO DE TUBERIA PVC DE 1/2" HD-15.5      | M.L.   | 18.81           | 240.00   | 4513.56   | 0.00                      | 0.00            | 0.00  | 0.00                  | 0.00            | 0.00  | 0.00                       | 0.00            | 0.00  | 0.00   | 0.00            |
| 89   | INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 1/2"             | M.L.   | 1.22            | 240.00   | 292.80    | 0.00                      | 0.00            | 0.00  | 0.00                  | 0.00            | 0.00  | 0.00                       | 0.00            | 0.00  | 0.00   | 0.00            |
| 97   | SUMINISTRO DE TUBERIA DE HG DE 1/2" ENMANA     | M.L.   | 94.84           | 40.00    | 3793.60   | 0.00                      | 0.00            | 0.00  | 0.00                  | 0.00            | 0.00  | 0.00                       | 0.00            | 0.00  | 0.00   | 0.00            |
| 98   | INSTALACION DE TUBERIA DE HG DE 1/2" ENMANA    | M.L.   | 0.34            | 40.00    | 13.60     | 0.00                      | 0.00            | 0.00  | 0.00                  | 0.00            | 0.00  | 0.00                       | 0.00            | 0.00  | 0.00   | 0.00            |
| 99   | CAMA DE CONEXION DOMICILIARIA                  | UNID   | 338.90          | 20.00    | 6778.00   | 0.00                      | 0.00            | 0.00  | 0.00                  | 0.00            | 0.00  | 0.00                       | 0.00            | 0.00  | 0.00   | 0.00            |
| 100  | VALVULA COMPUERTA 1/2" PARA PNEUMATICIDAD      | UNID   | 368.97          | 20.00    | 7379.40   | 0.00                      | 0.00            | 0.00  | 0.00                  | 0.00            | 0.00  | 0.00                       | 0.00            | 0.00  | 0.00   | 0.00            |
| 101  | ACCESORIOS CONEXION DOMICILIARIA               | GL     | 14.333.83       | 1.00     | 143338.30 | 0.00                      | 0.00            | 0.00  | 0.00                  | 0.00            | 0.00  | 0.00                       | 0.00            | 0.00  | 0.00   | 0.00            |
| 102  | CONCRETO PROPORCION 1:2:3 (INCLUYE ENCOFRADO)  | M3     | 3.681.24        | 15.50    | 57059.22  | 0.00                      | 0.00            | 0.00  | 0.00                  | 0.00            | 0.00  | 0.00                       | 0.00            | 0.00  | 0.00   | 0.00            |
| 103  | TRAZADO Y MARCADO                              | M.L.   | 19.87           | 200.00   | 3974.00   | 0.00                      | 0.00            | 0.00  | 0.00                  | 0.00            | 0.00  | 0.00                       | 0.00            | 0.00  | 0.00   | 0.00            |
| 104  | EXCAVACION MATERIAL TIPO I (MATERIAL COMUN)    | M3     | 8.80            | 57.40    | 505.92    | 0.00                      | 0.00            | 0.00  | 0.00                  | 0.00            | 0.00  | 0.00                       | 0.00            | 0.00  | 0.00   | 0.00            |
| 106  | CEMENTACION MANPOTERIA CON 5 CM. DE CAMA ARENA | M3     | 88.98           | 10.20    | 9075.96   | 0.00                      | 0.00            | 0.00  | 0.00                  | 0.00            | 0.00  | 0.00                       | 0.00            | 0.00  | 0.00   | 0.00            |
| 108  | APERMADO EN ROSA DE LETRINA (PIEDRA)           | M.L.   | 873.08          | 31.20    | 27440.09  | 0.00                      | 0.00            | 0.00  | 0.00                  | 0.00            | 0.00  | 0.00                       | 0.00            | 0.00  | 0.00   | 0.00            |
| 109  | LOSA DE LETRINA                                | M2     | 414.25          | 52.80    | 21870.40  | 0.00                      | 0.00            | 0.00  | 0.00                  | 0.00            | 0.00  | 0.00                       | 0.00            | 0.00  | 0.00   | 0.00            |
| 110  | BELLEHO COMPACT CON MATERIAL DEL SITIO         | M3     | 3.84            | 4.80     | 18.43     | 0.00                      | 0.00            | 0.00  | 0.00                  | 0.00            | 0.00  | 0.00                       | 0.00            | 0.00  | 0.00   | 0.00            |
| 110  | PARED DE BLOQUE SIMIL E DE 15cm                | M2     | 108.10          | 215.40   | 23289.30  | 0.00                      | 0.00            | 0.00  | 0.00                  | 0.00            | 0.00  | 0.00                       | 0.00            | 0.00  | 0.00   | 0.00            |
| 110  | PERFILLO DE PANELES ACORTADO 1.4" x 2 CMs      | M2     | 71.82           | 400.80   | 28809.59  | 0.00                      | 0.00            | 0.00  | 0.00                  | 0.00            | 0.00  | 0.00                       | 0.00            | 0.00  | 0.00   | 0.00            |
| 111  | PUERTA DE MAQUINA                              | UNID   | 1,200.00        | 20.00    | 24000.00  | 0.00                      | 0.00            | 0.00  | 0.00                  | 0.00            | 0.00  | 0.00                       | 0.00            | 0.00  | 0.00   | 0.00            |
| 112  | ASIENTO PARA LETRINA DE CIERRE HIDRAULICO      | UNID   | 488.70          | 20.00    | 9774.00   | 0.00                      | 0.00            | 0.00  | 0.00                  | 0.00            | 0.00  | 0.00                       | 0.00            | 0.00  | 0.00   | 0.00            |
| 113  | SUMINISTRO DE TUBERIA PVC DE 3" RD-50          | M.L.   | 79.90           | 120.00   | 9588.00   | 0.00                      | 0.00            | 0.00  | 0.00                  | 0.00            | 0.00  | 0.00                       | 0.00            | 0.00  | 0.00   | 0.00            |
| 114  | INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 3"               | M.L.   | 1.20            | 120.00   | 144.00    | 0.00                      | 0.00            | 0.00  | 0.00                  | 0.00            | 0.00  | 0.00                       | 0.00            | 0.00  | 0.00   | 0.00            |
| 118  | TECHO PARA LETRINA                             | M2     | 384.40          | 87.00    | 33440.80  | 0.00                      | 0.00            | 0.00  | 0.00                  | 0.00            | 0.00  | 0.00                       | 0.00            | 0.00  | 0.00   | 0.00            |

ING. MARCO ANTONIO CACERES  
 01 87 84 00 00 00  
 0001 01

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



**DESGLASE DE PRESUPUESTO DE OFERTAS**  
**LPR - FHS - 23 - 2012**  
**FONDOS COOPERACION SUIZA PARA EL DESARROLLO (COSUDE), FASE IV**  
**PROYECTO CON CÓDIGO NO. 87966**  
**PROYECTO "CONSTRUCCION SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO", UBICADO EN ALDEA RIO CHICUITO, MUNICIPIO DE ESQUIAS**  
**DEPARTAMENTO DE COMAYAGUA**

| Item         | DESCRIPCION                                 | PRESUPUESTO BASE DEL FHS |                 |          |                    | JAVIER QUAN BULNES |                     |                     |                 | MARCIO ANTONIO CACERES |                |                |                  | JORGE ARTURO FLORES ESPINO |                     |                  |  |
|--------------|---|--------------------------|-----------------|----------|--------------------|--------------------|---------------------|---------------------|-----------------|------------------------|----------------|----------------|------------------|----------------------------|---------------------|------------------|--|
|              |   | Unidad                   | Precio Unitario | Cantidad | Total              | Un. Ofert.         | Total Ofertado      | Total Revisado      | De Ofert. Menor | Un. Ofert.             | Total Ofertado | Total Revisado | Un. Ofert. Menor | Total Ofertado             | Total Revisado      | De Ofert. Menor  |  |
| 114          | FOTOCOPIAS DE EXPERIENTE                    | UNID                     | 0.79            | 1750.00  | 1374.50            | 0.50               | 1,850.00            | 1090.00             | 0.00            | 0.00                   | 0.00           | 0.00           | 0.00             | 0.00                       | 0.00                | 0.00             |  |
| 117          | FOTOCOPIAS DE PLANOS ESPECIALES             | UNID                     | 45.92           | 10.00    | 459.18             | 34.00              | 340.00              | 350.00              | 0.00            | 0.00                   | 0.00           | 0.00           | 0.00             | 0.00                       | 0.00                | 0.00             |  |
| 118          | ROTULO CON BANNER TENSADO DE 4X6 (SLAMMAST) | UNID                     | 2,967.25        | 1.00     | 2,967.29           | 2,410.00           | 2,410.00            | 2,410.00            | 0.00            | 0.00                   | 0.00           | 0.00           | 0.00             | 0.00                       | 0.00                | 0.00             |  |
| <b>TOTAL</b> |   |                          |                 |          | <b>1566,531.90</b> |                    | <b>1,229,897.61</b> | <b>1,229,896.48</b> | <b>-1.13</b>    |                        |                |                |                  | <b>1,281,251.44</b>        | <b>1,279,890.48</b> | <b>20,410.96</b> |  |

NOTA: Los valores de las ofertas que aparecen sombreados, son los que presentaran diferencias con respecto a los valores establecidos por el FHS.

ANA ISABEL BANDERET  
 ANALISTA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS  
 DIRECCION DE CONTRATACIONES

AROJO CARRERAS PÓRSARIO FLETES  
 ANALISTA LEGAL  
 DIRECCION DE CONTRATACIONES

SR. JEFFRY XAVIER CASTRO  
 CONTROL DE CALIDAD  
 DIRECCION DE CONTRATACIONES

Suma Ofertada: 1,229,897.61      Suma Ofertada: 1,229,896.48      Suma Ofertada: 1,281,251.44  
 Menor Suma Ofertada: -1.13      Menor Suma Ofertada: -1.13      Menor Suma Ofertada: -1.13





SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y GANADERÍA  
 SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD AGROPECUARIA (SENASA/HONDURAS, C.A.)  
 ORGANISMO INTERNACIONAL REGIONAL DE SANIDAD AGROPECUARIA (OIRSA)  
 LABORATORIO NACIONAL DE ANÁLISIS DE RESIDUOS (LANAR)  
 Colonia San José del Pedregal, Comigua al Instituto Alfonso Guillen Zetiza  
 Teléfono: (504) 2245-8081 / (504) 2245-7361

**SOLICITUD DE ANALISIS DE LABORATORIO**

( RG - 01 )

10949

Cliente : Fondo Hondureño de Inversión Social (FHIS)

Dirección : Colonia Godoy, antiguo edificio I.P.M., Comayagua, D.C

Fecha : 27/07/2012 Tipo de Muestra : AGUA

| Cantidad | Detalle  | Técnica Analítica | Precio Unitario | Valor Total |
|----------|--|-------------------|-----------------|-------------|
|          | NITRITO  | CLM               | L. 200.00       | L. 200.00   |
|          | Recuento de E.coli                                 | Tradicional FAG   | L. 300.00       | L. 300.00   |
|          | CADMIO   | AA                | L. 350.00       | L. 350.00   |
|          | COBRE  | AA                | L. 350.00       | L. 350.00   |
|          | CROMO  | AA                | L. 350.00       | L. 350.00   |
|          | POTASIO  | AA                | L. 350.00       | L. 350.00   |
|          | HIERRO   | AA                | L. 350.00       | L. 350.00   |
|          | ZINC   | AA                | L. 350.00       | L. 350.00   |
|          | MANGANESO  | AA                | L. 350.00       | L. 350.00   |
|          | NIOBIO   | AA                | L. 350.00       | L. 350.00   |
|          | PH   | PTM               | L. 100.00       | L. 100.00   |
|          | BROMO  | CLM               | L. 150.00       | L. 150.00   |
|          | Enumeración de coliformes totales y coliformes fec | Tradicional FAG   | L. 240.00       | L. 240.00   |
|          | SULFATO  | CLM               | L. 250.00       | L. 250.00   |
|          | PLOMO  | AA                | L. 350.00       | L. 350.00   |
|          | NITRATO  | CLM               | L. 175.00       | L. 175.00   |
|          | CIANURO  | CLM               | L. 200.00       | L. 200.00   |
|          | FLUOR  | CLM               | L. 200.00       | L. 200.00   |
|          | FOSFATO  | CLM               | L. 150.00       | L. 150.00   |
|          | DUREZA TOTAL                                       | CLM               | L. 250.00       | L. 250.00   |
|          | DUREZA DE CALCIO                                   | CLM               | L. 250.00       | L. 250.00   |
|          | DUREZA DE MAGNESIO                                 | CLM               | L. 250.00       | L. 250.00   |
|          | Conductividad                                      | CDV               | L. 250.00       | L. 250.00   |
|          | PLAGUICIDAS CLORINADOS                             | GC-ECD            | L. 900.00       | L. 900.00   |
|          | PLAGUICIDAS FOSFORADOS                             | GC-PPD            | L. 1,900.00     | L. 1,900.00 |
|          | ARSENICO   | AA                | L. 650.00       | L. 650.00   |
|          | MERcurIO   | AA                | L. 650.00       | L. 650.00   |
|          | NITROGENO AMONIACAL                                | CLM               | L. 150.00       | L. 150.00   |

Usuario

5622

Colector de Fondos

Original-Cliente Esta Solicitud no Representa Coproducto de Pago si no va Acompañada de Recibo con Sello de Cancelado

Fecha de Emisión : 24 de Mayo 2011

Versión : 03



SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y GANADERÍA  
 SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD AGROPECUARIA (SENASA/HONDURAS, C.A.)  
 ORGANISMO INTERNACIONAL REGIONAL DE SANIDAD AGROPECUARIA (OIRSA)  
 LABORATORIO NACIONAL DE ANÁLISIS DE RESIDUOS (LANAR)  
 Colonia San José del Pedregal, Contiguo al Instituto Alfonso Guillen Zelaya  
 Telefonos: (504) 2245-8081 / (504) 2245-7361

**SOLICITUD DE ANALISIS DE LABORATORIO**

( RG - 01 )

Depósito en Cuenta de Ahorro BAC-BAMER  
 N° 917180502 de OIRSA/LANAR  
 Fecha de entrega de resultados: 07/08/2012 al 10/08/2012

El tiempo máximo de entrega de resultados puede extenderse debido a la cantidad de muestras que hay en proceso.

|                     |              |
|---------------------|--------------|
| Sub Total :         | L. 10,365.00 |
| Int' e Moratorios : | L. 0.00      |
| Envío :             |              |
| Varios :            |              |
| Total :             | L. 10,365.00 |

Usuario

5622

Colector de Fondos

Original-Cliente Esta Solicitud no Representa Comprobante de Pago si no va Acompañada de Recibo con Sello de Cancelado

Fecha de Emisión : 24 de Mayo 2011

Versión : 03



SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y GANADERÍA  
 SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD AGROPECUARIA (SENASA/HONDURAS, C.A.)  
 ORGANISMO INTERNACIONAL REGIONAL DE SANIDAD AGROPECUARIA (OIRSA)  
 LABORATORIO NACIONAL DE ANÁLISIS DE RESIDUOS (LANAR)

Ciudad San José del Palmar, Cortes, Instituto Alfonso Guillón Zetoca  
 Teléfono: (504) 2245-8081 / (504) 2245-7351

**ANÁLISIS MICROBIOLÓGICOS**

Enumeración de coliformes totales y coliformes fecales

(IRA - 31)

Código de Muestra : 3622-1  
 Remitente : Fondo Hondureño de Inversión Social (FHIS)  
 Dirección : Colonia Gadoy, antiguo edificio I.P.M., Comayagüera, D.C.  
 Tipo de Muestra : AGUA Quebrada  
 agua de quebrada  
 Fecha de Remisión : 27/07/2012 10:00:00 a.m.  
 Fecha de Recibo : 27/07/2012 02:38:00 p.m.  
 Fecha de Análisis : 03/08/2012  
 Identificación de la Muestra : agua superficial

Teléfono : (504)234-5282 Fax : ( ) -

| <u>Análisis</u>    | <u>Resultado</u> | <u>Nivel Mínimo Detectable</u> | <u>Criterio</u> |
|--------------------|------------------|--------------------------------|-----------------|
| Coliformes fecales | 0NMP/100ml       | —                              | —               |
| Coliformes totales | 16NMP/100ml      | —                              | —               |
|                    | U.L.             | —                              | —               |

Técnica Analítica Utilizada : Número más probable (NMP) / P&O  
 Observaciones : N/A

Estos resultados corresponden a la muestra analizada.  
 Prohibida la reproducción de este resultado sin la autorización del Laboratorio LANAR.  
 Resultado original no tiene validez sin firmas y sello.  
 Valor Mínimo Detectable Obtenido a partir de la Validación del Método, Criterio tomado del Reglamento Nacional Vigente.

Dr. Gilberto Rodríguez Colón  
 Microbiólogo

Dra. Anselma María Castellanos Ariza  
 Gerente de Laboratorio LANAR

# de Copias : 2

Page 1 of 1

Fecha de Emisión: 14 de Junio 2011

Versión: 02



SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y GANADERÍA  
 SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD AGROPECUARIA (SENASA/HONDURAS, C.A.)  
 ORGANISMO INTERNACIONAL REGIONAL DE SANIDAD AGROPECUARIA (OIRSA)  
 LABORATORIO NACIONAL DE ANÁLISIS DE RESIDUOS (LANAR)

Calle San José del Pedregal, Contiguo al Instituto Alfonso Quilín, Zelaya

Teléfono: (504) 2245-8081 / (504) 2245-7361

**INFORME DE ANÁLISIS QUÍMICOS**  
**METALES PESADOS**

**(IRA-7)**

Código de Muestra : 5622-2

Remitente : Fondo Hondureño de Inversión Social (FHIS)

Dirección : Colonia Godoy, antiguo edificio I.P.M., Comayagüela, D.C.

Tipo de Muestra : AGUA

Quebrada

agua de quebrada

Fecha de Remisión : 27/07/2012 10:00:00 a.m.

Fecha de Recibo : 27/07/2012 02:58:00 p.m.

Fecha de Análisis : 08/08/2012

Identificación de la Muestra : agua superficial

Teléfono : (504) 234-5282

Fax : ( ) -

| SUSTANCIA | RESULTADO   | Nivel Mínimo Detectable | Nivel Máximo Admisible |
|-----------|-------------|-------------------------|------------------------|
| NIQUEL    | N.D.        | 0.01 mg/l.              | 0.02 mg/l.             |
| MANGANESO | N.D.        | 0.04 mg/l.              | 0.5 mg/l.              |
| ZINC      | N.D.        | 0.001 mg/l.             | 2 mg/l.                |
| hierro    | N.D.        | 0.0012 mg/l.            | 0.5 mg/l.              |
| POTASIO   | 0.39 mg/l.  | 0.01 mg/l.              | 10 mg/l.               |
| CROMO     | N.D.        | 0.0001 mg/l.            | 0.05 mg/l.             |
| COBRE     | N.D.        | 0.002 mg/l.             | 2 mg/l.                |
| CADMIO    | N.D.        | 0.0002 mg/l.            | 0.005 mg/l.            |
| PLOMBO    | 0.005 mg/l. | 0.001 mg/l.             | 0.01 mg/l.             |
| MERCURIO  | N.D.        | 0.01 µg/l.              | 0.001 mg/l.            |
| ARSENICO  | N.D.        | 0.01 µg/l.              | 0.01 mg/l.             |

U.L.


Elmva Análisis Utilizado : Espectrofotometría de Absorción Atómica

Observaciones : N.D. NO DETECTADO NIVEL MÁXIMO ADMISIBLE NORMA NACIONAL PARA LA CALIDAD DE AGUA POTABLE

Estos resultados corresponden a la muestra analizada.  
 Prohibida la reproducción de este resultado sin la autorización del Laboratorio LANAR.  
 Resultado original no tiene validez sin firmas y sello.  
 Valor Mínimo Detectable Obtenido a partir de la Validación del Método, Valor Máximo admisible tomado del Reglamento Nacional Vigente.

  
 Dra. Hilaria Margarita Castellanos Valle

Dra. Química y Farmacia

  
 Dra. Graciela Ivett Castellanos Aragón  
 Gerente de Laboratorio LANAR

# de Copias : 2

Página 1 of 1



SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y GANADERÍA  
 SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD AGROPECUARIA (SENASA/HONDURAS, C.A.)  
 ORGANISMO INTERNACIONAL REGIONAL DE SANIDAD AGROPECUARIA (OIRSA)  
 LABORATORIO NACIONAL DE ANALISIS DE RESIDUOS (LANAR)

Calle 14 de Septiembre y Calle 14 de Septiembre, Centro, Tegucigalpa, D.C.

Teléfono: (504) 231-1000 - (504) 231-7000

**INFORME DE ANALISIS FÍSICO-QUÍMICO**  
(P.A. 13)

Código de Muestra: 3025-2  
 Remite: Fondo Financiero de Inversión Social (FFIS)  
 Dirección: Colonia Dársia, Antiguo Cuscatlan, P.M. - Tegucigalpa, D.C.  
 Tipo de Muestra: AGUA, Químico  
 agua de quebrada  
 Fecha de Recepción: 27/07/2012 09:00:00 AM  
 Fecha de Recibo: 27/07/2012 02:38:00 PM  
 Fecha de Análisis: 30/07/2012  
 Identificación de la Muestra: agua superficial  
 Teléfono: (504) 234-5282, Fax: (504) 234-5282

| SUSTANCIA          | RESULTADO                  | Límite Máximo Detectable | Límite Máximo Admisible    |
|--------------------|----------------------------|--------------------------|----------------------------|
| CONDUCTIVIDAD      | 300 $\mu$ scm              | —                        | 400 $\mu$ scm              |
| DUREZA DE MAGNESIO | 31 mg/L CaCO <sub>3</sub>  | —                        | —                          |
| DUREZA DE CALCIO   | 10 mg/L CaCO <sub>3</sub>  | —                        | —                          |
| DUREZA TOTAL       | 420 mg/L CaCO <sub>3</sub> | —                        | 400 mg/L CaCO <sub>3</sub> |
| FOSFATO            | 0.2 mg/L                   | 0.05 mg/L                | —                          |
| FLUOR              | 0.27 mg/L                  | 0.05 mg/L                | 0.7 mg/L                   |
| CINCOVALENTES      | 0.18                       | 0.05 mg/L                | 0.05 mg/L                  |
| SULFATO            | 0.18                       | —                        | 5 mg/L                     |
| NITRATO            | 0.18                       | 0.05 mg/L                | 0.1 mg/L                   |
| NITRITO            | —                          | 0.05 mg/L                | —                          |
| AMONÍACO           | 0.23 mg/L                  | 0.05 mg/L                | 0.5 mg/L                   |
| CLORURO            | ND                         | 0.05 mg/L                | —                          |
| PH                 | 8.16                       | —                        | 6.5 - 8.5                  |

Todos Análisis realizados: Colimetro, colorímetro y conductivímetro

Observación: N/D NO DETECTADO NIVEL MÁXIMO ADMISIBLE EN NORMA NACIONAL PARA LA CALIDAD DE AGUA POTABLE

Este resultado corresponde a la muestra analizada  
 Previene la reproducción de este resultado sin la autorización del Laboratorio LANAR  
 Resultados originales en sus archivos en formato y físico  
 Valor Límite Detectable Obtenido a partir de la relación del Método, Valor Máximo Admisible  
 según el Reglamento Nacional y según

Lic. Héctor Rodríguez, Analista de Agua





SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y GANADERÍA  
 SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD AGROPECUARIA (SENASA/HONDURAS, C.A.)  
 ORGANISMO INTERNACIONAL REGIONAL DE SANIDAD AGROPECUARIA (OIRSA)  
 LABORATORIO NACIONAL DE ANÁLISIS DE RESIDUOS (LANAR)

\* Cuenta las horas de Vigencia: 1 hora y 45 minutos. Atención: Lunes a Viernes

Teléfono: (504) 234-5282 Fax: (504) 234-5282

**ANÁLISIS QUÍMICOS**  
**PLAGUICIDAS FOSFORADOS**  
 (IRA-3)

Código de Muestra: 822-3  
 Receptor: Fondo Hondureño de Inversión Social (FHIS)  
 Dirección: Colonia Guaymas, antiguo camino LP 36, Comayagua, PY  
 Tipo de Muestra: AGUA Qualificada  
 agua de quebrada  
 Fecha de Recibido: 27/07/2012 09:00 am  
 Fecha de Recibo: 27/07/2012 02:18:00 pm  
 Fecha de Análisis: 01/08/2012  
 Identificación de la Muestra: agua superficial

Teléfono: (504)234-5282 Fax: (504) 234-5282

| <u>CONTAMINANTE</u> | <u>RESULTADO</u> | <u>Valor Mínimo Detectable</u> | <u>Nivel Máximo Admisible</u> |
|---------------------|------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| ENDOSULFAN          | N.D.             | 0.09635 µg/l                   | -                             |
| ETHION              | N.D.             | 0.0523 µg/l                    | -                             |
| ACHTHIO PALATHION   | N.D.             | 0.05 µg/l                      | -                             |
| MALATHION           | N.D.             | 0.128 µg/l                     | -                             |
| MONTE               | N.D.             | 0.05 µg/l                      | -                             |
| THIOMETH            | N.D.             | 0.04 µg/l                      | -                             |
| TRICHOLOVO          | N.D.             | 0.04 µg/l                      | -                             |

U.L.

Centro Analítico Utilizado: Comayagua de Guaymas - Dirección Económica de Guaymas

Observaciones: N/A No. 2012/17/ADR1

Todos resultados corresponden a la muestra analizada.  
 Prohibida la reproducción de este resultado sin la autorización del laboratorio LANAR.  
 Resultado original en forma escrita con firma y sello.  
 Valor Mínimo Detectable Obtenido a partir de la Validación del Método. Valor Máximo Admisible  
 basado del Reglamento Nacional Vigente.

Dr. Blanca Margarita Castellanos Valle  
 Dra. Química y Farmacia

Dra. Gabriela Castillo Castro



SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y GANADERÍA  
 SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD AGROPECUARIA (SENASA) HONDURAS, C.A.  
 ORGANISMO INTERNACIONAL REGIONAL DE SANIDAD AGROPECUARIA (OIRSA)  
 LABORATORIO NACIONAL DE ANÁLISIS DE RESIDUOS (LANAR)

Calle 1000, Av. del Porvenir, Centro de Estudios Científico-Tecnológicos

Teléfono: (504) 222-1111 Fax: (504) 222-1111

**ANÁLISIS QUÍMICOS**  
**PLASTICIDAD CLORESOLIC**  
**(TRAF)**

Código de Muestra: 9621-1  
 Remite: Finca: Finca de Inversión Saca (FIS)  
 Dirección: Carretera a La Unión, antiguo camino a FIS, La Unión, Depto. CA  
 Tipo de Muestra: 200 g. Cantidad  
 Tipo de Paquete: 200 g. paquete  
 Fecha de Remisión: 21/07/2012 07:00 a.m.  
 Fecha de Recibo: 20/07/2012 02:00 p.m.  
 Fecha de Análisis: 02/08/2012  
 Identificación de la Muestra: agua superficial

Teléfono: (504) 222-1111 Fax: (504) 222-1111

| ESTANGIA        | RESULTADO | Nivel Máximo Detectable | Nivel Máximo Admisible |
|-----------------|-----------|-------------------------|------------------------|
| INCOHERAN       | N.D.      | 0.000 mg/L              | -                      |
| 2,4-DICHLORO    | N.D.      | 0.000 mg/L              | -                      |
| DIC             | N.D.      | 0.000 mg/L              | -                      |
| ENDOSULF        | N.D.      | 0.000 mg/L              | -                      |
| ALDRIN          | N.D.      | 0.000 mg/L              | -                      |
| D-DT            | N.D.      | 0.000 mg/L              | -                      |
| DDT Y ANálogos  | N.D.      | 0.000 mg/L              | -                      |
| ORGANOFOSFORADO | N.D.      | 0.000 mg/L              | -                      |
| OTROS           | N.D.      | 0.000 mg/L              | -                      |

Método Analítico Utilizado: Cromatografía de Gases - Detector Capilar de Electrones

Observaciones: N.D. = NOT DETECTABLE

Los resultados corresponden a la muestra analizada.  
 La validez de los resultados depende de la representación del Laboratorio SENASA.  
 El resultado original es el único válido en todos los casos.  
 Valor Máximo Detectable (Máximo) a partir de la Validación del Método. Valor Máximo Admisible (Máximo) de Residuos Máximo Admisible.

Dra. Hilda Margarita Castellanos Vella  
 Dra. Química y Farmacia

Dra. Virginia Pineda Castellanos Vella  
 Química de Laboratorio / SENASA



# DIRECCIÓN DE CONTRATACIONES / FHS

## MEMORANDUM

|       |  |              |                     |
|-------|--|--------------|---------------------|
| De:   | Lic. Carlos Arnulfo Aguiluz<br>Director de Contrataciones  | Registro N°: | DC-FHS-2043-2012    |
| Para: | Lic. Carmen Rosario Fletes – Analista Legal<br>Dirección de Contrataciones<br>(Coordinadora)<br>Ing. Ana Isabel Mendez – Analista de<br>Estudios y Diseños Dirección de<br>Contrataciones<br>Sr. Jefry Xavier Castro – Control de Calidad<br>Dirección de Contrataciones | Fecha:       | 23 de Julio de 2012 |
| C.c:  | Archivo  | Vo. Bo:      |                     |
| Ref:  | NOMBRAMIENTO DE COMISION LPR-FHS-23-2012   |              |                     |



Por este medio se les comunica que han sido nombrados como miembros de la comisión de evaluación, designada para la evaluación técnica y legal, del proceso de Licitación Privada LPR-FHS-23-2012, CONSTRUCCION SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO, ubicado en Aldea Rio Chiquito, municipio de ESQUIAS, departamento de COMAYAGUA, código 87966; además para la evaluación curricular de los participantes para la contratación del Supervisor de dicho proyecto, el cual que será financiado con fondos de la Confederación Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE) FASE IV, y de acuerdo al siguiente detalle :

| NOMBRE                     | CARGO                     |
|----------------------------|---------------------------|
| Lic. Carmen Rosario Fletes | Coordinadora              |
| Ing. Ana Isabel Mendez     | Integrante de la comisión |
| Sr. Jefry Xavier Castro    | Integrante de la comisión |

Los miembros de la comisión deberán realizar las evaluaciones en estricto cumplimiento a lo regulado en los documentos de cotización.

Los paquetes de ofertas estarán disponibles el lunes 23 de julio a partir de las 2:00 p.m. en la Unidad de Licitaciones de la Dirección de Contrataciones.

Los integrantes deberán contactarse con el coordinador, quien obtendrá las ofertas, una vez evaluadas las mismas y emitido el respectivo informe de evaluación, deberá remitirlas a la Unidad de Licitaciones de la Dirección de Contrataciones, en el orden y estado en que le fueron entregadas.

La comisión deberá observar la más estricta confidencialidad y ética profesional, absteniéndose de proporcionar información o comentarios a personas ajenas a la comisión durante el proceso de selección y adjudicación de dicho proceso de cotización. El informe de evaluación de ofertas correspondiente deberá ser entregado el lunes 30 de julio del 2012 a las 9:00 a.m.





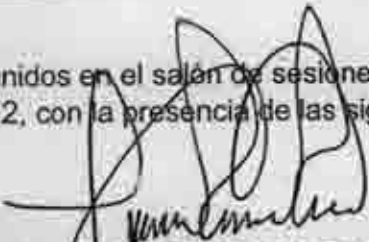
FONDO HONDUREÑO DE INVERSIÓN SOCIAL

**ACTA DE APERTURA DE OFERTAS  
LICITACION PRIVADA  
(LPR-FHIS-23-2012)**


**NOMBRE DEL PROYECTO "CONSTRUCCION SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO", ubicado en Aldea Rio Chiquito, Municipio de ESQUIAS, Departamento de COMAYAGUA.**

**CODIGO: 87966**

Reunidos en el salón de sesiones del FHIS, siendo las 10:00 a.m. del 23 de Julio de 2012, con la presencia de las siguientes personas:

  
ABOG. OSCAR RENE CORRALES

JEFE UNIDAD DE LICITACIONES

  
AROL JOSUE AMADOR

UNIDAD DE LICITACIONES

  
GUSTAVO NICOLAS PORTILLO


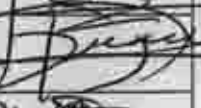
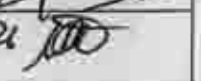
UNIDAD DE LICITACIONES

  
RICARDO ANDRES OLAY

UNIDAD DE LICITACIONES

Con el fin de proceder a la recepción y apertura de ofertas, del proyecto que será financiados por el Fondo Hondureño de Inversión Social (FHIS) con fondos de la Cooperación Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE) FÁSE IV.

Una vez aceptadas las OFERTAS, se procedió a la apertura de las mismas, siendo los resultados por oferente los siguientes:

| OFERENTES INVITADOS           | "CONSTRUCCION SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO",<br>ubicado en Aldea Rio Chiquito, Municipio de ESQUIAS, Departamento de<br>COMAYAGUA. |                                    |                   |   |
|-------------------------------|---|------------------------------------|-------------------|---|
|                               | PRECIO<br>OFERTADO  | NOMBRE OFERENTE<br>O REPRESENTANTE | N° IDENTIDAD      | FIRMA   |
| JORGE ARTURO<br>FLORES ESPINO | L.1,291,321.44  | JORGE ARTURO<br>FLORES             | 06151981<br>91225 |  |
| RENATO JAVIER QUAN<br>BULNES  | L.1,229,897.81  | RENATO JAVIER<br>BULNES            | 0301196300992     |  |
| MARCO ANTONIO<br>CACERES      | L.1,324,356.57  | MARCO ANTONIO<br>CACERES           | 0801-19791726     |  |

### INFORMACIÓN DE LAS GARANTIAS

| OFERTANTES                    | NUMERO<br>DE<br>GARANTIA | BANCO O<br>ASEGURADORA | MONTO       | VIGENCIA DE LA GARANTIA |            |
|-------------------------------|--------------------------|------------------------|-------------|-------------------------|------------|
|                               |                          |                        |             | DESDE                   | HASTA      |
| JORGE ARTURO<br>FLORES ESPINO | ZC-FL-38469-<br>2012     | SEGUROS<br>CREFISA     | L.39,000.00 | 23-07-2012              | 23-11-2012 |
| RENATO JAVIER QUAN<br>BULNES  | ZC-FL-41301-<br>2012     | SEGUROS<br>CREFISA     | L.37,500.00 | 23-07-2012              | 23-11-2012 |
| MARCO ANTONIO<br>CACERES      | ZC-FL-41300-<br>2012     | SEGUROS<br>CREFISA     | L.40,500.00 | 23-07-2012              | 23-11-2012 |

**\*\*\* NOSE PRESENTARON OBSERVACIONES\*\*\***

Los participantes presentes firmaron la parte posterior de cada hoja de las ofertas y les fue leído el presupuesto base, el cual asciende a la cantidad de: **UN MILLON DOSCIENTOS SESENTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS TREINTA Y UN LEMPIRAS CON 90/100 (L.1,266,931.90)**

En fé de todo lo anterior, habiendo leído la presente acta y encontrándose de conformidad firmamos en el salón de sesiones del FHIS, en la Ciudad de Comayagüela, M.D.C., a los veintitres días del mes Julio de año dos mil doce.

FONDO HONDUREÑO DE INVERSIÓN SOCIAL

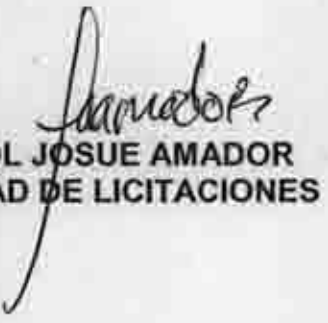




**ABOG. OSCAR RENE CORRALES**  
**JEFE DE LA UNIDAD DE LICITACIONES**



**RICARDO ANDRES OLAY**  
**UNIDAD DE LICITACIONES**



**AROL JOSUE AMADOR**  
**UNIDAD DE LICITACIONES**



**GUSTAVO NICOLAS PORTILLO**  
**UNIDAD DE LICITACIONES**

RAGORC



Póliza No. ZC-FL-41301-2012  
Fecha de Emisión 19/07/2012

Desde 23/07/2012 12 M.  
Hasta 23/11/2012 12 M.

Afianzado: RENATO JAVIER QUAN BULNES  
Domicilio: COMAYAGUA, COMAYAGUA

**GARANTIA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA**

**FIANZA a favor del FONDO HONDUREÑO DE INVERSION SOCIAL (FHIS), para garantizar que el afianzado, mantendrá la OFERTA, presentada en la LICITACION PRIVADA LPR-FHIS-23-2012 para la Ejecución del Proyecto: CONSTRUCCION SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO, UBICADO EN ALDEA RIO CHIQUITO, MUNICIPIO DE ESQUIAS, DEPARTAMENTO DE COMAYAGUA, CODIGO 87966.**

**SUMA AFIANZADA: LPS. 37,500.00 (TREINTA Y SIETE MIL QUINIENTOS LEMPIRAS CON 00/100)**

**VIGENCIA: DESDE 23/07/2012 HASTA 23/11/2012**

**BENEFICIARIO: FONDO HONDUREÑO DE INVERSION SOCIAL (FHIS)**

**CLAUSULA OBLIGATORIA: "LA PRESENTE GARANTIA SERA EJECUTADA POR EL VALOR TOTAL DE LA MISMA, AL SIMPLE REQUERIMIENTO DEL FONDO HONDUREÑO DE INVERSION SOCIAL (FHIS) ACOMPAÑADA DE UNA RESOLUCION FIRME DE INCUMPLIMIENTO, SIN NINGUN OTRO REQUISITO".**

Las fianzas emitidas a favor del FONDO HONDUREÑO DE INVERSION SOCIAL (FHIS) serán solidarias, incondicionales, irrevocables y de realización automática y no deberá adicionarse cláusulas que anulen o limiten la cláusula obligatoria.

Se entenderá por incumplimiento del Afianzado:

1. Retira su oferta durante el periodo de validez de la misma
2. No acepta la corrección de los errores (si los hubiere) del precio de la Oferta.
3. Si después de haber sido notificado de la aceptación de su Oferta por el contratante durante el periodo de validez de la misma, no firma o rehúsa firmar el contrato, o se rehúsa a presentar la Garantía de Cumplimiento.
4. Cualquier otra condición estipulada en el pliego de condiciones.

EN FE DE LO CUAL, se emite la presente fianza, en la ciudad de Tegucigalpa, Municipio del Distrito Central, a los 19 de Julio del 2012

  
**Firma Autorizada**



  
**Afianzado**

Póliza No. ZC-FL-38469-2012  
Fecha de Emisión 19/07/2012

Desde 23/07/2012 12 M.  
Hasta 23/11/2012 12 M.

Afianzado: JORGE ARTURO FLORES ESPINO  
Domicilio: CHINDA, SANTA BARBARA

**GARANTIA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA**

FIANZA a favor del FONDO HONDUREÑO DE INVERSION SOCIAL (FHIS), para garantizar que el afianzado, mantendrá la OFERTA, presentada en la LICITACION PRIVADA LPR-FHIS-23-2012 para la Ejecución del Proyecto: CONSTRUCCION SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO, UBICADO EN ALDEA RIO CHIQUITO, MUNICIPIO DE ESQUIAS, DEPARTAMENTO DE COMAYAGUA, CODIGO 87966.

SUMA AFIANZADA: LPS. 39,000.00 (TREINTA Y NUEVE MIL LEMPIRAS CON 00/100)

VIGENCIA: DESDE 23/07/2012 HASTA 23/11/2012

BENEFICIARIO: FONDO HONDUREÑO DE INVERSION SOCIAL (FHIS)

CLAUSULA OBLIGATORIA: "LA PRESENTE GARANTIA SERA EJECUTADA POR EL VALOR TOTAL DE LA MISMA, AL SIMPLE REQUERIMIENTO DEL FONDO HONDUREÑO DE INVERSION SOCIAL (FHIS) ACOMPAÑADA DE UNA RESOLUCION FIRME DE INCUMPLIMIENTO, SIN NINGUN OTRO REQUISITO".

Las fianzas emitidas a favor del FONDO HONDUREÑO DE INVERSION SOCIAL (FHIS) serán solidarias, incondicionales, irrevocables y de realización automática y no deberá adicionarse cláusulas que anulen o limiten la cláusula obligatoria.

Se entenderá por incumplimiento del Afianzado:

1. Retira su oferta durante el periodo de validez de la misma
2. No acepta la corrección de los errores (si los hubiere) del precio de la Oferta.
3. Si después de haber sido notificado de la aceptación de su Oferta por el contratante durante el periodo de validez de la misma, no firma o rehúsa firmar el contrato, o se rehúsa a presentar la Garantía de Cumplimiento.
4. Cualquier otra condición estipulada en el pliego de condiciones.

EN FE DE LO CUAL, se emite la presente fianza, en la ciudad de Tegucigalpa, Municipio del Distrito Central, a los 19 de Julio del 2012

Firma Autorizada



Afianzado

Póliza No. ZC-FL-41300-2012  
Fecha de Emisión 18/07/2012

Desde 23/07/2012 12 M.  
Hasta 23/11/2012 12 M.

Afianzado: MARCO ANTONIO CACERES  
Domicilio: COMAYAGUELA, M.D.C.

**GARANTIA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA**

**FIANZA a favor del FONDO HONDUREÑO DE INVERSION SOCIAL (FHIS), para garantizar que el afianzado, mantendrá la OFERTA, presentada en la LICITACION PRIVADA LPR-FHIS-23-2012 para la Ejecución del Proyecto: CONSTRUCCION SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO, UBICADO EN ALDEA RIO CHIQUITO, MUNICIPIO DE ESQUIAS, DEPARTAMENTO DE COMAYAGUA, CODIGO 87966.**

**SUMA AFIANZADA: LPS. 40,500.00 (CUARENTA MIL QUINIENTOS LEMPIRAS CON 00/100)**

**VIGENCIA: DESDE 23/07/2012 HASTA 23/11/2012**

**BENEFICIARIO: FONDO HONDUREÑO DE INVERSION SOCIAL (FHIS)**

**CLAUSULA OBLIGATORIA: "LA PRESENTE GARANTIA SERA EJECUTADA POR EL VALOR TOTAL DE LA MISMA, AL SIMPLE REQUERIMIENTO DEL FONDO HONDUREÑO DE INVERSION SOCIAL (FHIS) ACOMPAÑADA DE UNA RESOLUCION FIRME DE INCUMPLIMIENTO, SIN NINGUN OTRO REQUISITO".**

Las fianzas emitidas a favor del FONDO HONDUREÑO DE INVERSION SOCIAL (FHIS) serán solidarias, incondicionales, irrevocables y de realización automática y no deberá adicionarse cláusulas que anulen o limiten la cláusula obligatoria.

Se entenderá por incumplimiento del Afianzado:

1. Retira su oferta durante el periodo de validez de la misma
2. No acepta la corrección de los errores (si los hubiere) del precio de la Oferta.
3. Si después de haber sido notificado de la aceptación de su Oferta por el contratante durante el periodo de validez de la misma, no firma o rehúsa firmar el contrato, o se rehúsa a presentar la Garantía de Cumplimiento.
4. Cualquier otra condición estipulada en el pliego de condiciones.

EN FE DE LO CUAL, se emite la presente fianza, en la ciudad de Tegucigalpa, Municipio del Distrito Central, a los 18 de Julio del 2012

**- Firma Autorizada**



**Afianzado**



Fondo Hondureño de Inversión Social  
 Dirección de Contrataciones  
 Unidad de Licitaciones  
**Orden de Compra**

**Datos de la Licitación**

Licitación N°: LPR -FHIS- 23 -2012 Fecha: 12-Jul-2012

Proyectos CONSTRUCCION SISTEMA DE AGUA POTABLE. UBICADO EN ALDEA RIO CHIQUITO, MUNICIPIO DE ESQUIAS, DEPARTAMENTO DE COMAYAGUA. CODIGO: 87966

Fuente: COSUDE

**Datos del Comprados**

Favor Vende Documento de Licitación por la Cantidad de:

Trescientos Lempiras Exactos ( 300.00 )

A: RENATO JAVIER QUAN

**Autorización**

Firma y Sello  
 Unidad de Licitaciones

Firma y Sello de Caja  
 Recibo N°: 92893

**Documentos Entregados**

| Documentos Anexados |             |            | Documentos Entregados  |                                     |
|---------------------|-------------|------------|------------------------|-------------------------------------|
| <b>Adendum</b>      |             |            |                        |                                     |
| N°: <u>1</u>        | Fecha _____ | Hora _____ | Base o Pliegos         | <input checked="" type="checkbox"/> |
| N°: <u>2</u>        | Fecha _____ | Hora _____ | Desgloses o Propuestas | <input checked="" type="checkbox"/> |
| N°: <u>3</u>        | Fecha _____ | Hora _____ | Esp. Tecnicas          | <input checked="" type="checkbox"/> |
| N°: <u>4</u>        | Fecha _____ | Hora _____ | Planos                 | <input checked="" type="checkbox"/> |

Nombre: RENATO JAVIER QUAN Firma: [Signature] Fecha: 12/07/12 Hora: 2:05:14

Telefonos N° 1: \_\_\_\_\_ Telefonos N° 2: 99923588 Telefax: \_\_\_\_\_ Celular: \_\_\_\_\_

Correo Electronico: \_\_\_\_\_ Pagina Web: \_\_\_\_\_





Fondo Hondureño de Inversión Social  
 Dirección de Contrataciones  
 Unidad de Licitaciones  
**Orden de Compra**

**Datos de la Licitación**

Licitación Nº: LPR -FHIS- 23 -2012 Fecha: 12-Jul-2012

Proyectos CONSTRUCCION SISTEMA DE AGUA POTABLE. UBICADO EN ALDEA RIO CHIQUITO, MUNICIPIO DE ESQUIAS, DEPARTAMENTO DE COMAYAGUA. CODIGO: 87966

Fuente: COSUDE

**Datos del Comprados**

Favor Vende Documento de Licitacion por la Cantidad de:

Trescientos Lempiras Exactos ( 300.00 )

A: MARCO ANTONIO CACERES

**Autorización**

Firma y Sello  
 Unidad de Licitaciones

Firma y sello de Caja  
 Recibo Nº: 85874

**Documentos Entregados**

| <u>Documentos Anexados</u> |       |      | <u>Documentos Entregados</u> |                                     |
|----------------------------|-------|------|------------------------------|-------------------------------------|
| <b><u>Adendum</u></b>      |       |      |                              |                                     |
| Nº: 1                      | Fecha | Hora | Base o Pliegos               | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Nº: 2                      | Fecha | Hora | Desgloses o Propuestas       | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Nº: 3                      | Fecha | Hora | Esp. Técnicas                | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Nº: 4                      | Fecha | Hora | Planos                       | <input checked="" type="checkbox"/> |

Nombre: Marco Antonio Caceres Firma: [Signature] Fecha: 12/07/12 Hora: 11:20 AM

Telefonos Nº 1: 22231786 Telefonos Nº 2: 98816853 Telefax: \_\_\_\_\_ Celular: \_\_\_\_\_

Correo Electronico: \_\_\_\_\_ Pagina Web: \_\_\_\_\_





Fondo Hondureño de Inversión Social  
 Dirección de Contrataciones  
 Unidad de Licitaciones  
**Orden de Compra**

**Datos de la Licitación**

Licitación N°: LPR -FHIS- 23 -2012

Fecha: 12-Jul-2012

Proyectos CONSTRUCCION SISTEMA DE AGUA POTABLE. UBICADO EN ALDEA RIO CHIQUITO, MUNICIPIO DE ESQUIAS, DEPARTAMENTO DE COMAYAGUA, CODIGO: 87966

Fuente: COSUDE

**Datos del Comprados**

Favor Vende Documento de Licitacion por la Cantidad de:

Trescientos Lempiras Exactos ( 300.00 )

A: JORGE ARTURO FLORES ESPINO

**Autorización**

Firma y Sello  
 Unidad de Licitaciones



Firma y Sello de Caja  
 Recibo N°: 8375



**Documentos Entregados**

Documentos Anexados

Adendum

Nº: 1 \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_ Hora \_\_\_\_\_  
 Nº: 2 \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_ Hora \_\_\_\_\_  
 Nº: 3 \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_ Hora \_\_\_\_\_  
 Nº: 4 \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_ Hora \_\_\_\_\_

Documentos Entregados

Base o Pliegos   
 Desgloses o Propuestas   
 Esp. Tecnicas   
 Planos

Nombre: Jorge Arturo Flores Firma: JAF Fecha: 12.07.12 Hora: 2:30 pm

Telefonos N° 1: \_\_\_\_\_ Telefonos N° 2: 94616779 Telefax: \_\_\_\_\_ Celular: \_\_\_\_\_

Correo Electronico: \_\_\_\_\_ Pagina Web: \_\_\_\_\_



PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA  
FONDO HONDUREÑO DE INVERSION SOCIAL

OFICIO FHIS-DC-2046-2012

Comayagüela M.D.C

05 de Julio de 2012

Señor  
**MARCO ANTONIO CACERES** ✓  
Presente.

LPR-FHIS-23-2012: CONSTRUCCION SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO, ubicado en Aldea Rio Chiquito, Municipio de ESQUIAS, Departamento de COMAYAGUA, CODIGO 87966

El Fondo Hondureño de Inversión Social (FHIS), le invita a participar en la Licitación Privada LPR-FHIS-23-2012, proyecto código No. 87966, "CONSTRUCCION SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO", ubicado en Aldea Rio Chiquito, Municipio de ESQUIAS, Departamento de COMAYAGUA, financiado con fondos de la Confederación Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE) FASE IV

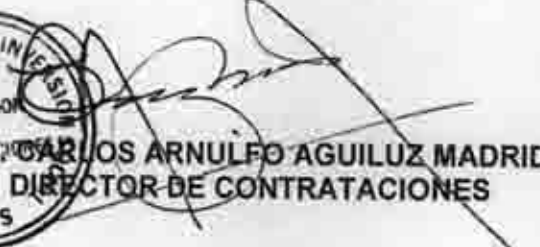
Los documentos de licitación se entregarán en la oficina de la Unidad de Licitaciones, previo pago de **TRESCIENTOS LEMPIRAS CON 00/100 (L.300.00)**, no reembolsables en la oficinas de Tesorería del Fondo Hondureño de Inversión Social (FHIS).

La recepción y apertura de ofertas, se hará en el salón de sesiones del tercer piso, en presencia de los oferentes que deseen asistir, el **lunes 23 de Julio de 2012**, a las **10:00 a.m.**

La oferta deberá acompañarse de la garantía de sostenimiento de oferta, en sobre sellado, equivalente al **3% del monto total de la oferta**, con una vigencia de **cientos veinte (120) días calendario**.

Las ofertas tardías se devolverán sin abrir.

Atentamente,

  
LIC. **CARLOS ARNULFO AGUILUZ MADRID**  
DIRECTOR DE CONTRATACIONES

11-07-2012  
Marco Antonio Caceres  
1:30 Hora

RAD/CRC





PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA  
FONDO HONDUREÑO DE INVERSION SOCIAL

OFICIO FHIS-DC-2045-2012

Comayagüela M.D.C

05 de Julio de 2012

Señor  
**RENATO JAVIER QUAN BULNES**  
Presente.

LPR-FHIS-23-2012: CONSTRUCCION SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO, ubicado en Aldea Rio Chiquito, Municipio de ESQUIAS, Departamento de COMAYAGUA, CODIGO 87966

El Fondo Hondureño de Inversión Social (FHIS), le invita a participar en la Licitación Privada LPR-FHIS-23-2012, proyecto código No. 87966, "CONSTRUCCION SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO", ubicado en Aldea Rio Chiquito, Municipio de ESQUIAS, Departamento de COMAYAGUA, financiado con fondos de la Confederación Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE) FASE IV

Los documentos de licitación se entregarán en la oficina de la Unidad de Licitaciones, previo pago de **TRESCIENTOS LEMPIRAS CON 00/100 (L.300.00)**, no reembolsables en la oficinas de Tesorería del Fondo Hondureño de Inversión Social (FHIS).

La recepción y apertura de ofertas, se hará en el salón de sesiones del tercer piso, en presencia de los oferentes que deseen asistir, el **lunes 23 de Julio de 2012**, a las **10:00 a.m.**

La oferta deberá acompañarse de la garantía de sostenimiento de oferta, en sobre sellado, equivalente al **3% del monto total de la oferta**, con una vigencia de **ciento veinte (120) días calendario**.

Las ofertas tardías se devolverán sin abrir.

Atentamente,

  
**LIC. CARLOS ARNULFO AGUILUZ MADRID**  
DIRECTOR DE CONTRATACIONES

11-07-2012  
*Renato Javier Quan Bulnes*

11:35 a.m.





PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA  
FONDO HONDUREÑO DE INVERSIÓN SOCIAL

OFICIO FHIS-DC-2044-2012

Comayagüela M.D.C  
05 de Julio de 2012

Señor  
**JORGE ARTURO FLORES ESPINO**  
Presente.

LPR-FHIS-23-2012: CONSTRUCCION SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO, ubicado en Aldea Rio Chiquito, Municipio de ESQUIAS, Departamento de COMAYAGUA, CODIGO 87966

El Fondo Hondureño de Inversión Social (FHIS), le invita a participar en la Licitación Privada LPR-FHIS-23-2012, proyecto código No. 87966, "CONSTRUCCION SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO", ubicado en Aldea Rio Chiquito, Municipio de ESQUIAS, Departamento de COMAYAGUA, financiado con fondos de la Confederación Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE) FASE IV

Los documentos de licitación se entregarán en la oficina de la Unidad de Licitaciones, previo pago de TRESCIENTOS LEMPIRAS CON 00/100 (L.300.00), no reembolsables en la oficinas de Tesorería del Fondo Hondureño de Inversión Social (FHIS).

La recepción y apertura de ofertas, se hará en el salón de sesiones del tercer piso, en presencia de los oferentes que deseen asistir, el **lunes 23 de Julio de 2012**, a las **10:00 a.m.**

La oferta deberá acompañarse de la garantía de sostenimiento de oferta, en sobre sellado, equivalente al **3% del monto total de la oferta**, con una vigencia de **ciento veinte (120) días calendario**.

Las ofertas tardías se devolverán sin abrir.

Atentamente,

  
**LIC. CARLOS ARNULFO AGUILUZ MADRID**  
**DIRECTOR DE CONTRATACIONES**

11-07-12  
Jorge Arturo Flores  
10:30 e

RAQ/ORE



**FONDO HONDUREÑO DE INVERSIÓN SOCIAL  
(FHIS)**



**DOCUMENTO BASE**  
**PROCESO DE LICITACION PRIVADA**  
**LPR-FHIS-23-2011**

**PROYECTO**

**CONSTRUCCION SISTEMA DE AGUA POTABLE Y  
SANEAMIENTO, UBICADO EN ALDEA RIO CHIQUITO,  
MUNICIPIO DE ESQUIAS, DEPARTAMENTO DE COMAYAGUA**

**CODIGO 87966**

**FONDOS**

**PROYECTOS FINANCIADOS CON FONDOS DE LA CONFEDERACION  
SUIZA PARA EL DESARROLLO Y LA COOPERACION (COSUDE) FASE IV**



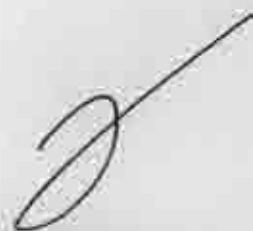
# INDICE GENERAL

- I. INSTRUCCIONES A LOS OFERENTES
- II. CONDICIONES GENERALES
- III. CONDICIONES ESPECIALES
- IV. FORMATOS
- V. FORMA DE OFERTA
- VI. ESPECIFICACIONES TECNICAS
- VII. DESGLOSES
- VIII. PLANOS
- IX. CONDICIONES ADICIONALES (Cuando se presenten adendum, se agregarán en esta sección)





**I.- INSTRUCCIONES A LOS  
OFERENTES**

A handwritten signature or mark, possibly a stylized 'S' or 'E', located in the bottom right corner of the page.

## **1.- INSTRUCCIONES A LOS OFERENTES:**

### **1.01 Definiciones:**

El presente documento contiene los Términos, Definiciones y significados que deben ser aplicados por los Contratistas en la presentación de las ofertas para los procesos de cotización y licitación privada que realiza el FHIS para la contratación de proyectos financiados con fondos nacionales y otras fuentes.

Todas las definiciones indicadas en las condiciones generales de estos documentos contractuales, son aplicables a las instrucciones a los cotizantes.

### **1.02 Inscripción:**

Para participar en esta modalidad de contratación, debe estar inscrito y habilitado en el Banco de Contratistas del FHIS e inscrito y solvente en el Colegio de Ingenieros o en el Colegio de Arquitectos en la categoría de Contratista Individual, o ser contratista Maestro de Obra debidamente inscrito y habilitado en el Banco de Contratista del FHIS.

### **1.03 Puntualidad:**

Al momento de las aperturas de las cotizaciones, es básico estar diez minutos antes de la hora programada para la apertura de las ofertas, ya que el salón de sesiones cerrará sus puertas exactamente en la hora establecida para poder dar inicio a dicho acto de apertura de ofertas.

### **1.04 Representantes:**

Podrá presentarse al acto de apertura, un representante a presentar la respectiva cotización. Cuando un contratista comparezca a través de representante, este solamente deberá presentar una identificación.

### **1.05 Presentación del Desglose de Presupuesto de Oferta:**

El Desglose de Presupuesto de Oferta debe llenarse con letra y números claros perfectamente legibles, ya que los textos y cantidades de difícil comprensión serán tomados como ilegibles. Los resultados de las multiplicaciones de Cantidad de obra por Precio Unitario deben escribirse con números claros.

### **1.06 Trascripción de Documentos:**

Queda terminantemente prohibido, transcribir y sustraer las páginas del documento base que el FHIS proporciona, para presentarlos en hojas separadas. El desglose de presupuesto de oferta podrá sustraerse del documento para efectos de llenar la cotización, pero deberá incorporarse a dicho documento base para que forme parte fundamental de la oferta.



### **1.07 Planos:**

La Oferta deberá ir acompañada de los planos correspondientes al Proyecto. A excepción de los proyectos que no los requieran.

### **1.08 Forma de la Oferta:**

La forma de oferta debe presentarse completamente llena, firmada y sellada (Sellada en el caso de Empresas, Ingenieros Civiles o Arquitectos).

### **1.09 Visita a la zona de las obras:**

Se aconseja que el cotizante bajo su propia responsabilidad y a su propio riesgo, visite e inspeccione la zona de las obras y sus alrededores, para que obtenga por sí mismo, toda la información que pueda ser necesaria a fin de preparar la oferta y celebrar el contrato para la construcción de las obras. Los gastos relacionados con dicha visita correrán por cuenta del cotizante.

## **2. OFERTA ECONOMICA:**

### **2.01 PRESENTACION DE LA OFERTA ECONOMICA**

La oferta económica que prepare el cotizante, deberá incluir lo siguiente:

- ❖ Desglose de Precios Unitarios por Actividades.
- ❖ Desglose de Precios Unitarios de Materiales.
- ❖ Desglose de Precios Unitarios de Mano de Obra.

Todo lo anterior constituye en su conjunto, la Oferta Económica del cotizante o licitante.

## **3. PREPARACION DE LAS OFERTAS**

### **3.01 Contenido de las Ofertas:**

Los oferentes examinarán cuidadosamente los documentos y llenarán en detalle la información que se solicita, ya sea a máquina o manuscrita en letra de molde y firmarán todas las hojas del Documento de Oferta, las cuales pasarán a formar parte del contrato. Los borrones y otros cambios, deberán ser salvados mediante las iniciales de la persona que firma la Oferta, en cumplimiento a la cláusula 3.04. El presente documento deberá tener sus hojas en el mismo orden en que le fueron entregadas al cotizante.

### **3.02 Precios Unitarios:**

Se deberán presentar los precios unitarios de cada concepto de obra. En caso de una discrepancia en estos precios y los totales, se tomarán como válidos los precios unitarios.



El FHIS hará las correcciones de los errores aritméticos que sean del caso y los Oferentes deberán aceptarlas sin protestas tales correcciones.

Los cotizantes deberán ofertar el mismo precio unitario para las actividades o conceptos de obra iguales o idénticos.

En caso de existir discrepancia en estos valores el FHIS autorizará como válido el precio unitario de menor valor.

### **3.03. Precios Unitarios de Materiales**

El cotizante deberá proporcionar junto a su oferta, los precios unitarios y unidades de medida de la lista de materiales que muestra en la sección titulada "Desglose de Precios de Materiales". Estos precios deberán ser los que el cotizante utilice en la preparación de su oferta. La lista que se presente formará parte del contrato. El cotizante deberá estudiar cuidadosamente los planos y especificaciones para asegurarse de que el material listado es el que se solicita. Queda entendido que los precios que se reconocerán, son los directos de los materiales los que deberán incluirse en los costos directos al preparar los precios unitarios. El cotizante podrá proporcionar un listado en forma separada de los materiales que del estudio de los planos resultaren no incluidos en el listado suministrado. El cotizante deberá presentar junto con el listado de materiales, las cotizaciones efectuadas que respalden los precios manifestados en dicho listado, tales cotizaciones deberán ser consistentes con el plazo de vigencia de la Oferta.

### **3.04 De las Firmas**

El cotizante debe firmar y sellar (Sellar en el caso de Empresas, Ingenieros Civiles o Arquitectos) todas las hojas que conforman el documento base de cotización, en señal de que acepta el contenido del presente documento.

### **3.05 Plazo de Entrega de la Obra**

**Se estipula un plazo en 90 días-calendario consecutivos máximo, para la entrega del proyecto en su conjunto, por lo que el Contratista deberá entregar como parte de su oferta, lo siguiente:**

#### **1. Programa General de Ejecución de Obra del Proyecto.**

Esto permitirá a la Comisión de Análisis y de Evaluación, conocer el tiempo estimado por el Contratista para la realización de cada actividad y del Proyecto en su totalidad. El plazo de entrega de la obra, se empezará a contar a partir de la fecha fijada en la orden de inicio y termina cuando el proyecto esté totalmente concluido física y financieramente. El plazo de ejecución propuesto debe ser igual o inferior al estipulado por el FHIS.

### **3.06 Idioma de los Documentos**

El cotizante deberá presentar su oferta en idioma Español de acuerdo a la forma de oferta.



**3.07 Examen de los Planos, Especificaciones y Lugar de la Obra**

Se exige al cotizante que examine cuidadosamente el lugar en que se construirá la obra y que se familiarice con la naturaleza, extensión, calidad y cantidad de la obra o servicios que haya de ejecutar, materiales que tenga que suministrar y condiciones del terreno, calidad y cantidad de la mano de obra local, tipo y accesibilidad, así como con las circunstancias que tendrá que enfrentar.

El cotizante examinará cuidadosamente los Planos, Especificaciones Generales y Especiales del Contrato, Forma de Oferta y todos los documentos relacionados con el contrato. La falla del cotizante favorecido al no considerar las condiciones que afecten el trabajo contratado, no lo releva de la obligación incurrida al hacer su propuesta.

**4.00 PRESENTACIÓN DE OFERTAS**

**4.01 Forma de Presentación de las Ofertas:**

Las ofertas deberán presentarse personalmente o a través de representante debidamente acreditado en su correspondiente sobre debidamente cerrado sellado y firmado por el oferente; y, rotulado de la siguiente forma:

**ING. MIGUEL EDGARDO MARTINEZ PINEDA  
DIRECTOR EJECUTIVO  
FHIS**

**Parte Central**

**Atención Oficina Dirección de  
Adjudicaciones y Contrataciones  
Fondo Hondureño de Inversión Social (FHIS)  
Colonia Godoy, Antiguo Edificio I.P.M.  
Comayagüela. M.D.C.**

**Esquina Superior Izquierda**

**Nombre y Dirección completa, incluye Número de teléfono del cotizante**

**Esquina Inferior Izquierda**

**Nombre y No. de la Cotización.**

**CONSTRUCCION SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO  
UBICADO EN ALDEA RIO CHIQUITO, MUNICIPIO DE ESQUIAS,  
DEPARTAMENTO DE COMAYAGUA  
CODIGO 87966**

**Esquina Superior Derecha**

**Fecha y Hora de Apertura.**

**Lunes 23 de Julio de 2012 a las 10:00 a.m.**



#### **4.02. Apertura de Ofertas**

Se procederá a abrir las ofertas de los contratistas invitados, en presencia de los mismos o de sus representantes.

Se levantará un acta de apertura de ofertas, donde se consignarán todos los detalles del proceso, la cual será firmada por los miembros de la comisión y los oferentes o representantes. En dicha acta se dejará constancia de las propuestas presentadas y de cualquier observación manifestada por los cotizantes.

#### **5.00. MANEJO DE DOCUMENTOS**

##### **5.01. Examen de Documentos**

Los oferentes deberán examinar detenidamente los términos y condiciones de los documentos de cotización o licitación, de manera que no exista ningún malentendido con respecto a las características de los materiales y especificaciones de la obra.

##### **5.02. Pago y Retiro de Documentos**

Los documentos base de cotización o licitación deben ser retirados de las oficinas del FHIS, Dirección de Adjudicaciones y Contrataciones, dentro del período estipulado o indicado en la carta de invitación, previo al pago no reembolsable de TRESCIENTOS LEMPIRAS CON 00/100 (L.300.00).

#### **6.0 INTERPRETACIÓN DE DOCUMENTOS**

##### **6.01 Aclaración y Adendum**

Adendum: Es el instrumento legal usado para informar, modificar, alterar, cambiar o despejar cualquier duda de los cotizantes.

Si alguno de los cotizantes desea alguna explicación o aclaración acerca del significado de cualquiera de las partes de los Documentos de Cotización, deberá dirigirse por escrito a la Oficina de la Dirección de Adjudicaciones y Contrataciones, por lo menos dos (02) días calendario de anticipación a la fecha de apertura de las ofertas. La oficina de la Dirección de Adjudicaciones y Contrataciones, evacuará las consultas por medio de Adendum a los documentos de Cotización, el que será proporcionado a todos los cotizantes que hayan retirado documentos, quienes estarán obligados a presentar sus ofertas conforme al mismo. El Adendum y planos complementarios, serán parte de los documentos cotización y del contrato.

#### **7.0 RETIRO Y MODIFICACIÓN DE OFERTAS**

##### **7.01 Cambios y Retiros de Ofertas**





Ningún oferente podrá modificar su oferta después de que ésta haya sido abierta. El FHIS se reserva el derecho de aceptar o solicitar aclaraciones que no alteren su contenido. Después de la apertura de ofertas, ningún licitante podrá retirarlas antes de la adjudicación del contrato.

## **8.00 ACEPTACIÓN Y RECHAZO DE LAS OFERTAS**

### **8.01 Aceptación**

El FHIS se reservará el derecho de rechazar una o todas las ofertas, como tampoco está obligado a aceptar la oferta más baja o cualquier otra que estime no conveniente a sus intereses; y a su juicio, podrá aceptar aquella oferta que presente todas las condiciones requeridas en los documentos de cotización.

### **8.02 Rechazo de las Ofertas:**

Sin restar generalidad al párrafo anterior, las ofertas podrán ser rechazadas, entre otras, por las siguientes razones:

- a) Cuando presente borrones, adiciones innecesarias, entrelíneas o cualquier señal de alteración, excepto cuando aparezcan salvados y firmados por la persona legalmente autorizada, o cuando presenten irregularidades de cualquier otro tipo.
- b) Cuando se condicionen las ofertas en forma inaceptable para el FHIS.
- c) Cuando se presenten ofertas alternativas sin haberse solicitado en los documentos de cotización.
- d) Las propuestas podrán ser rechazadas cuando éstas sean tan inferiores al presupuesto oficial que razonablemente pueda anticiparse que el cotizante no podrá terminar las obras en el plazo previsto y por el precio ofrecido o que resultara demasiado oneroso para el Estado.
- e) Cuando en el período de evaluación de ofertas se detecte que el ejecutor ha incumplido con contratos anteriores o por causas imputables a él se encuentre en proceso de inhabilitación. Para ello deberán hacerse las investigaciones correspondientes en la Dirección de Control y Seguimiento del FHIS.
- f) No presentar de manera completa u omitir los valores de los desgloses que componen la oferta económica.

**NOTA IMPORTANTE:** Cuando solamente se presente un ofertante al proceso de cotización, el Proceso podrá ser declarado desierto, si así lo estima conveniente el FHIS, haciendo la notificación correspondiente. Sin embargo, si después de realizado el análisis correspondiente la oferta presentada resulta ser conveniente y favorable a los intereses de la institución y cumple además con los requisitos legales y técnicos exigidos en esta Base, ésta será aceptada y posteriormente adjudicada.

## **9.00 ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO**

### **9.01 Evaluación de las Ofertas:**



Las ofertas que no hayan sido rechazadas serán evaluadas y comparadas en cuanto a sus montos totales y parciales. El FHIS se reserva expresamente el derecho de rechazar una o todas las ofertas, de invitar a nuevos procesos de cotización y de adjudicar el contrato o los contratos al cotizante que se considere más favorable para los intereses de la Institución.

En caso calificado, cuando exista indicio racional de que en la cuantificación del precio bajo han existido reducciones desproporcionadas, el FHIS por recomendación del Comisión Evaluadora de Ofertas, podrá investigar específicamente al cotizante a fin de garantizar la ejecución normal del proyecto. Si dicho extremo se comprobare, la oferta podrá ser desestimada.

En la determinación del precio más bajo tendrá siempre en cuenta el costo financiero en la ejecución del contrato. Si la cotización más baja resultare demasiado mayor en relación con el presupuesto base, la cotización será declarada fracasada si así lo estima conveniente el FHIS, por recomendación de la Comisión de Evaluación de Ofertas.

La Comisión de Análisis y Evaluación de Ofertas estará integrado por profesionales con experiencia del FHIS.

**9.02. Confidencialidad del Proceso:**

Después de la apertura de las ofertas, la información relacionada con el examen, aclaración, evaluación, comparación de ofertas y recomendaciones relacionadas oficialmente con el proceso será mantenida bajo confidencialidad hasta que la adjudicación del contrato haya sido anunciada al oferente ganador por la Autoridad competente.

Cualquier acción de un oferente por influenciar a alguna de las personas responsables del proceso de examen, aclaración, evaluación, comparación de ofertas y decisiones relacionadas con la adjudicación del contrato podrá resultar en la descalificación de la cotización presentada por él, sin responsabilidad para la Institución.

**9.03 Atribución del FHIS:**

El FHIS se reserva el derecho de declarar desierta o fracasada esta cotización, en cualquier momento previo a la adjudicación, sin que por ello incurra en responsabilidad alguna ante los cotizantes.

**9.04. Adjudicación y Firma del Contrato:**

EL FHIS Adjudicará el contrato, al oferente cuya oferta se ajuste a los requerimientos establecidos en los Documentos de Cotización o Licitación y que haya sido evaluada como la más baja, tomando en cuenta además, de que el cotizante, esté calificado para cumplir satisfactoriamente el contrato y que haya presentado dentro de la fecha indicada por el FHIS y a satisfacción de éste, la documentación solicitada en las bases de cotización. Sin embargo, la adjudicación podrá hacerse a la oferta que se determine como la más conveniente a los intereses del FHIS.



El oferente seleccionado deberá formalizar el contrato dentro de los treinta (30) días subsiguientes a la notificación de adjudicación, y presentar las garantías requeridas por el FHIS. Si por causas imputables a él, no se cumple este requisito, quedará sin valor ni efecto la adjudicación y el FHIS llamará al segundo oferente o, en su defecto, por su orden a los subsiguientes.

**Previo a la firma del Contrato, el licitante seleccionado, deberá acompañar juntamente con las Garantías, el Contratista Seleccionado presentara los documentos siguientes:**

**1. Declaración Jurada** debidamente autenticada por Notario Público, en la que conste que no se encuentra comprendido en ninguno de los casos a que se refieren los Artículos 15 y 16 de la Ley de Contratación del Estado.

**2. RTN Numérico**

**3. Constancia SIAFI**

**4. Tarjeta de Identidad**

**5. Constancia Del Colegio De Ingeniero Vigente (Maestros De Obra No Aplica)**

En tanto no se realice la adjudicación definitiva de la licitación, se entenderá que todas las actuaciones de la Comisión Evaluadora tendrán carácter confidencial, por lo tanto los miembros de dicha comisión no podrán dar información alguna relacionada con la cotización.

#### **10.00. GARANTÍAS**

##### **10.01. Garantía de Sostenimiento de Oferta para procesos mediante LICITACION PRIVADA. (No Aplica para el Proceso de Cotización)**

Los oferentes deberán acompañar a su oferta, una Garantía de Sostenimiento de Oferta en moneda nacional, equivalente al (3%) tres por ciento del valor total ofertado, extendida a nombre del FONDO HONDUREÑO DE INVERSIÓN SOCIAL (FHIS), y podrá consistir en:

- > Garantía Bancaria
- > Póliza o Fianza

Expedida por una Institución Bancaria o Compañía Aseguradora legalmente establecida en el país a favor del FHIS, la que servirá para garantizar el sostenimiento de precios de la Oferta presentada, la cual tendrá una vigencia de ciento veinte (120) días calendario contado a partir de la fecha de apertura.

Dentro de los sesenta (60) días calendario después de la fecha de apertura de las ofertas, el FHIS devolverá las garantías de oferta a todos los licitantes que así lo solicitaren con excepción de los tres más bajos aceptables, y dentro de los diez (10) días laborables subsiguientes a la firma del contrato, devolverá la garantía de oferta a los restantes licitantes no favorecidos con la



adjudicación.

Al oferente seleccionado se le devolverá la garantía de mantenimiento de oferta hasta que haya entregado la garantía de cumplimiento de contrato.

**10.02. Garantías del Contrato:**

Una vez adjudicado el proyecto por la Autoridad Competente, el contratista presentará a más tardar (10) diez días calendario según Constancia, una Garantía del Anticipo del quince por ciento (15%) del monto del contrato y otra Garantía de Cumplimiento del 15% del monto contrato, y su vigencia será de un (01) año contados a partir de la fecha de su emisión.

Si por causas imputables al contratista no se rindiere la Garantía de Anticipo y Cumplimiento, el FHIS mediante el trámite legal correspondiente, procederá a inhabilitarlo y adjudicará el proceso al segundo oferente y así sucesivamente.

**10.03. Garantía de Calidad de Obra:**

El Contratista otorgará al FHIS, una Garantía de Calidad de Obra por un monto equivalente al cinco por ciento (5%) del monto total de la obra ejecutada, con un período de vigencia de (1) año a partir de la fecha de recepción definitiva de la obra.

**10.04 Retenciones**

Con el propósito de asegurar las obligaciones derivadas del Contrato, incluyendo las que el contratista contraiga con terceros, se establece la garantía especial de retención del cinco por ciento (5%) de los pagos efectuados por estimaciones de la obra ejecutada.

Esta cantidad será devuelta una vez que el FHIS haya extendido el Acta de Recepción final y el Contratista entregue la Garantía de Calidad de Obra y una constancia jurada de la Municipalidad de no tener deudas pendientes con terceros por la ejecución del proyecto tanto por materiales como mano de obra, asimismo, estar exento de juicios laborales derivadas de la ejecución de este contrato.

**10.05 Formalización del Contrato y Presentación de Garantías**

Para formalizar el Contrato deben concurrir los siguientes requisitos:

El Contratista deberá presentar una Garantía de Anticipo equivalente al 100% del mismo y una Garantía de Cumplimiento de Contrato equivalente al 15% del Monto Contratado o en su defecto por el 30% cuando la oferta sea desproporcionada si así lo recomienda la comisión evaluadora de acuerdo al formato que se adjunta.

El monto de la garantía de cumplimiento es del 15% del valor del contrato y podrá ser una garantía de una institución bancaria o una fianza de una institución aseguradora y su vigencia será de un (01) año contado a partir de la fecha de su



emisión. Si por causas establecidas contractualmente se modifica el plazo de ejecución del contrato por un término mayor de dos meses, el Contratista deberá ampliar la vigencia de la garantía de cumplimiento hasta tres meses después del nuevo plazo establecido, debiendo renovarse 30 días antes de cada vencimiento

Todos los documentos de garantías deberán contener la siguiente cláusula obligatoria: **"LA PRESENTE GARANTIA SERA EJECUTADA A SIMPLE REQUERIMIENTO DEL FONDO HONDUREÑO DE INVERSION SOCIAL, ACOMPAÑADO DE UN CERTIFICADO DE INCUMPLIMIENTO"**.



## II.- CONDICIONES GENERALES





## CONDICIONES GENERALES

### 1. GENERALIDADES:

#### 1.01 Definiciones e Interpretaciones

En cualquier parte de estos documentos de contrato en que se usan los términos que se describen a continuación, su intención y significado deberán ser interpretados de la manera siguiente:

1. Documentos de Cotización o Licitación  
El conjunto de documentos contentivos de especificaciones, detalles y demás condiciones necesarias para la presentación de ofertas.
2. FHIS  
Siglas que significan: **FONDO HONDUREÑO DE INVERSION SOCIAL**, Organismo del Estado, con Personalidad y Capacidad Jurídica; Patrimonio propio y de duración definida, creado por Decreto Legislativo No.12-90, emitido por el Congreso Nacional el 22 de febrero de 1990.
3. Supervisor  
Será la persona calificada, nombrada y contratada, para que brinde servicio de apoyo y seguimiento en construcción de la obra y para el estricto cumplimiento del contrato.
4. Representante  
La persona natural o jurídica, que debidamente autorizada sirve de representante.
5. Cotizante, Licitante U Oferente  
Toda persona natural o jurídica que presente una oferta para la obra que se proyecta construir, de acuerdo a los documentos de licitación o cotización.
6. Proyecto  
La totalidad de las obras a construirse de acuerdo al contrato, condiciones generales, especiales, especificaciones detalladas y precios.
7. Contratista  
Significa aquella persona, firma o consorcio de firmas o compañía; cuya propuesta ha sido aceptada por el FHIS, para ejecutar el proyecto de acuerdo a las especificaciones y condiciones respectivas.
8. Contratista Nacional  
Significa aquella persona, firma o consorcio de firma o compañía cuyo capital esté en total poder de hondureños.
9. Condiciones Generales  
Conjunto de normas establecidas para regular las relaciones del **FHIS** con el **CONTRATISTA**.
10. Condiciones Especiales  
Conjunto de normas específicas establecidas por el FHIS con respecto a las obras licitadas.



11. Planos De Diseños

Los dibujos elaborados para la ejecución de la obra, debidamente aprobados por el FHIS.

12. Planos De Construcción

Los dibujos finales elaborados a la misma escala de los planos de diseño en los que se registra toda la información o modificaciones que se hayan introducido, con relación al diseño original y que han ocurrido en el transcurso de la ejecución de la obra.

13. Contrato

El convenio escrito celebrado entre el FHIS y el cotizante favorecido, que realizará las obras y que determina las condiciones bajo las cuales se ejecutarán éstas.

14. Proposición y Oferta Económica

Promesa para construir la obra, prestar un servicio, o suministrar materiales presentada por el cotizante, de acuerdo con el modelo oficial, debidamente garantizada y firmada.

15. Especificaciones Técnicas

Conjunto de normas que fijan la calidad de la obra a ser ejecutada.

16. Obra

Significa los trabajos que han de ejecutarse de acuerdo con el Contrato.

17. Precio Contratado

Significa la suma que se hace constar en la oferta con sujeción a aquellas adiciones o deducciones que se efectúen en cumplimiento de lo establecido en el contrato.

18. Fiador

La compañía legalmente autorizada para operar en Honduras, aceptable al FHIS que se obliga solidariamente con el Ejecutor al cumplimiento del contrato, y al pago de cualquier reclamo o indemnización en relación a dicho documento.

19. Adendum

Información por escrito suministrada por el FHIS con fecha posterior a la entrega de los documentos de cotización y anterior a la fecha fijada para abrir las ofertas, a fin de suplementar o corregir los documentos de contrato.

20. Orden De Cambio

Un convenio escrito entre el FHIS y el Contratista autorizado por el FHIS, el cual una vez debidamente ejecutado pasa a formar parte del contrato. Las órdenes de cambio pueden comprender un aumento o disminución en monto total de la obra incluyendo las modificaciones que pudieran suscitarse en el plazo de ejecución de las mismas.

21. Libro De Bitácora



Libro en el que se lleva un registro fiel de los avances de la obra y comunicaciones rutinarias entre el Contratista y el Supervisor y deberá permanecer en el sitio de la obra.

**22. Superintendente**

Significa la persona, agente o representante competente, nombrado por el Contratista y aprobado por el FHIS, por escrito, quien deberá dedicarse a tiempo completo a la ejecución de la obra.

**23. Sub-Contratista**

La persona natural o jurídica que no es el Contratista, que sule trabajo o materiales para la obra a nombre, en representación y solidaridad con el Contratista.

**24. Cronogramas**

Es el diagrama en el cual se representa el tiempo de ejecución de cada una de las actividades para ejecutar una obra. El tiempo puede ser medido en semanas.

**25. Dirección de Control Y Seguimiento**

Es la dependencia del FHIS, encargada de brindar servicio de apoyo, en el seguimiento y control técnico-administrativo, para el estricto cumplimiento del contrato, con autoridad para su supervisión e inspección y resolución del mismo.

**2. AUTORIDADES DEL PROYECTO**

**2.01 Deberes y Facultades del Supervisor del Proyecto.**

Son atribuciones del Supervisor del Proyecto:

- a) Decidir sobre cada una y todas las preguntas que puedan surgir acerca de la calidad y aceptabilidad de los materiales suministrados y trabajos efectuados así como el ritmo del progreso de la obra e interpretación del contrato.
- b) Velar por el estricto cumplimiento del contrato.
- c) Interpretar los planos y especificaciones.
- d) Aprobar la calidad de la obra.
- e) Aprobar los procedimientos de trabajo, los planos complementarios y de construcción y el resultado de pruebas efectuadas.
- f) Inspeccionar y recomendar la aceptación final de la obra y según sea el caso, de sus partes.
- g) Participar en la resolución de conflictos que pudiesen presentarse entre el CONTRATISTA y el FHIS durante la ejecución de la obra.
- h) Tramitar ante el FHIS las órdenes de cambio y adendums.



- i) Dar instrucciones adicionales que sean necesarios para la debida y adecuada ejecución de la obra.
- j) Exigir al Contratista con la debida autorización de su superior jerárquico, el retiro inmediato de la obra de cualquiera de sus empleados que observe mala conducta o se muestre incompetente en el cumplimiento de sus obligaciones el cual deberá ser sustituido, a la mayor brevedad posible.
- k) Dar asesoría y evacuar las consultas del FHIS con relación al proyecto.
- l) Presentar su decisión por escrito dentro de un tiempo prudencial, acerca de los reclamos, desacuerdos y otros asuntos en relación con la ejecución o progreso del trabajo o con la interpretación del contrato.
- m) Verificar el avance y calidad de la obra para el pago de estimaciones.
- n) Evaluar el avance de ejecución de la obra y su costo estimado. informar de esta evaluación al FHIS.
- o) Tener libre acceso en todo momento al sitio de trabajo ya sea que esté ejecutado, en proceso de construcción o reparación.
- p) Mantener relaciones rutinarias en la comunicación formal de trabajo, mediante anotaciones en el Libro de Bitácora. Al concluirse la obra el supervisor deberá remitir al FHIS este documento para su archivo y custodia.
- q) Estar presente en el sitio de la obra para aprobar cualquier trabajo de fundición de concreto para lo cual el Contratista de la obra deberá avisarle por escrito, por lo menos con 24 horas de anticipación.
- r) Asesorar y recomendar al FHIS, cuanto sea necesario para lograr acuerdos relacionados con variaciones de costos, debidos a circunstancias imprevistas durante la ejecución de la obra.
- s) Participar en la recepción parcial y total de la obra y recomendar la suscripción de las Actas de Recepción respectivas.
- t) Ordenar la demolición, previa aprobación superior, no obstante de ensayos anteriores y pagos parciales que se hayan efectuado, de la obra que no cumpla las condiciones contractuales.
- u) Ordenar la demolición o descubrimiento de aquellas porciones de la obra que por alguna razón justificada no fueron aprobadas en su debida oportunidad.
- v) Dar seguimiento a la ejecución y participar en el proceso de entrega y recepción de las obras tanto en forma provisional como definitiva y en la realización de las liquidaciones correspondientes.
- w) Informar al FHIS de todo cuanto ocurra durante la ejecución de la obra contratada, y en caso de que se susciten reclamos por parte de la comunidad, deberá informárselo inmediatamente.



- x) Comunicar al **FHIS** para decidir la suspensión de la construcción total o parcial, cuando se presente el caso de una situación persistente de obra mal ejecutada o empleo de materiales no especificados.
  - y) Verificar que las modificaciones en los planos finales de construcción correspondan a la obra ejecutada.
  - z) Verificar que se realicen las pruebas de campo requeridas en las Especificaciones Técnicas, previo a la recepción de las obras.
- aa) Lo anterior no exime de responsabilidad al Contratista, o cualquier subcontratista, agentes o empleados, u otras personas que ejecuten cualquier parte de la obra. Tampoco los exime de responsabilidad por los métodos, técnicas y procedimientos de construcción o por medidas de seguridad relacionadas con la obra ni por incapacidad de llevar a cabo la obra de acuerdo con los documentos contractuales.

### **3.00 CAPACIDAD LEGAL**

#### **3.01 Cesión**

Los derechos y obligaciones derivados de un contrato, podrán ser cedidos a terceros siempre que las cualidades personales o técnicas del cedente no hayan sido razón determinante de la adjudicación. El cesionario quedará subrogado en todos los derechos y obligaciones que correspondan al cedente. Para que los adjudicatarios puedan ceder sus derechos a terceros, deberán cumplirse los siguientes requisitos:

1. Que en el FHIS autoricen expresamente y por escrito la cesión.
2. Que el cedente tenga ejecutado, al menos un sesenta por ciento (60%) del presupuesto total del contrato.
3. Que el fiador del Contratista manifieste por escrito su aprobación.

#### **3.02 Subcontratación**

Salvo que en las condiciones especiales se disponga lo contrario o que de su naturaleza se deduzca que la prestación ha de ser ejecutada directamente por el Contratista, podrá concertar con terceros la realización de determinados trabajos. La celebración de estos subcontratos estará sometida al cumplimiento de los siguientes requisitos:

1. Que el FHIS autoricen expresamente y por escrito la subcontratación con indicación de su objeto y de las condiciones económicas.
2. Que los trabajos que se subcontraten con terceros, no excedan del cuarenta por ciento (40%) del presupuesto total de la obra.
3. Que el Contratista principal siga siendo el responsable directo de la administración.
4. Que el fiador del Contratista manifieste por escrito su aprobación.





#### **4.00 ALCANCE, CAMBIOS Y MODIFICACIONES**

##### **4.01 Alcance del Contrato**

El alcance del contrato comprende la construcción y terminación de la obra, el suministro de toda la mano de obra, materiales, equipo de construcción, obras provisionales y todo aquello que se necesite, ya sea temporal o permanente, para dicha construcción en la medida que la necesidad de proporcionar lo antes dicho esté especificada o pueda razonablemente inferirse del contrato.

##### **4.02 Modificaciones, Adiciones y Órdenes de Cambio**

El FHIS tendrá derecho de aumentar o disminuir las cantidades de obra a ser ejecutadas bajo este contrato. Cualquier aumento o disminución en la cuantía de las prestaciones previstas originalmente en el contrato, siempre que en totalidad no excedan del diez por ciento (10%) de su valor bajo las mismas condiciones contractuales, se harán mediante órdenes de cambio emitidas, por la autoridad competente, previa la reserva presupuestaria correspondiente, en el caso de incremento del monto original. Si la modificación total se excediera del porcentaje indicado se suscribirá una ampliación del contrato que se someterá a las mismas formalidades del contrato original. Ninguna orden de cambio se realizará sin estar autorizada por el FHIS, es responsabilidad del Contratista hacer lo contrario a lo aquí expuesto.

#### **5.00 DOCUMENTOS DE CONTRATO**

##### **5.01 Documentos Mutuamente Explicativos**

Lo estipulado en las Cláusulas Obligatorias del Contrato de Construcción, prevalecerá sobre lo indicado en los demás documentos que formen parte del contrato. Con supeditación a lo antes dicho, los documentos que constituyen el contrato se han de tomar mutuamente explicativos uno de otro, pero, en caso de ambigüedades o discrepancias, las mismas deberán ser explicadas y ajustadas por el coordinador del FHIS, quien seguidamente deberá comunicar al Contratista las instrucciones que indiquen la forma de cómo debe llevarse a cabo el trabajo. Si al parecer del Supervisor del Proyecto, el cumplimiento de dichas instrucciones implica que el Contratista se verá obligado a sufragar gastos que, en razón de tales ambigüedades o discrepancias no había calculado y tenía razón de no calcular, deberá certificar y proponer al FHIS las órdenes de Cambio correspondientes para abonar aquellas sumas adicionales que sean autorizadas para cubrir dichos gastos.

##### **5.02 Planos de Diseños**

Los planos deberán quedar en la custodia del Supervisor del Proyecto, pero se suministrarán al Contratista una copia de los mismos. El Contratista deberá proporcionar y hacer a su propio costo todas las demás copias que necesite ya la terminación del contrato deberá devolver al Supervisor del Proyecto todos los planos facilitados en virtud del contrato.





El Contratista deberá pasar aviso por escrito al Supervisor de Proyecto, con la debida anticipación, de todos los demás planos o especificaciones que se requieran para la ejecución de la obra o para el cumplimiento del contrato.

La copia de los planos suministrada al Contratista en virtud de lo apuntado anteriormente, deberá guardarla en el sitio de la obra, debiendo estar la misma a todas las horas razonables a disposición del Supervisor del Proyecto y de toda persona autorizada por escrito y por el FHIS, para que puedan examinarla y usarla durante todas las horas razonables.

#### 5.03 Libro de Bitácora

El libro de bitácora es un libro legal que tiene por objeto, llevar un registro fiel de los avances de la obra, cumplimiento de las Especificaciones Técnicas, planteamiento de alternativas, observaciones y recomendaciones que se requieran, ante la presencia de situaciones imprevistas en el sitio de la obra. Tendrán acceso a este documento el Supervisor del Proyecto o algún otro ejecutivo debidamente autorizado para ello por parte del FHIS y por parte del Contratista, el Superintendente o ingenieros que tengan relación directa y conocimiento pleno de la ejecución de la obra. Cualquier observación relacionada con la ejecución de la obra de parte de la supervisión al Contratista, deberá ser planteada y discutida entre ellos, hasta que se llegue a un común acuerdo previo a su anotación en este libro.

El libro de bitácora consistirá en un cuaderno único debidamente foliado, que el Contratista proporcionará al FHIS para que sea certificado en la primera y últimas páginas y plasmado en todas el sello; firmada su apertura por el Supervisor del Proyecto así como por el Contratista y/o el Superintendente.

Este documento deberá permanecer en una de las oficinas del proyecto que se destine para tal efecto y será de fácil acceso tanto para los representantes del FHIS como para los del Contratista, y en caso de que por razones debidamente justificadas se suspendiera la ejecución de la obra será retirado por el Supervisor del Proyecto de ese lugar hasta el día en que se reanuden de nuevo las labores. Al finalizar la obra aludida, este libro se devolverá al Supervisor del Proyecto junto con los demás documentos requeridos, al momento de efectuar la recepción final del proyecto quien lo entregará al FHIS.

#### 5.04 Registros

El Contratista se obliga también a mantener en el lugar de la obra a disposición del FHIS en todo tiempo para servicio de ambas partes contratantes las libretas de topografía originales, libretas de esquemas, registros contables, registros de avance de obra y todos los que de acuerdo con el tipo y magnitud de la obra requieran el Supervisor del Proyecto y el FHIS.

Todos los registros serán suministrados y sometidos a la aprobación del FHIS, la que después de revisar desde la primera y hasta la última página los devolverá al Contratista para su conformidad. Los registros serán protegidos



por el Contratista contra extravío, daño y extracción de folios, y al terminarse la obra las libretas de topografía y esquemas serán traspasados a propiedad del FHIS para su propio archivo y uso.

## **6.00 OBLIGACIONES GENERALES**

### **6.01 Formalización del Contrato**

El contrato que suscriba el FHIS se celebrará según los principios de publicidad y concurrencias. La formalización del contrato no requerirá el otorgamiento de escritura pública ni el uso del papel sellado ni timbres, y se entenderá perfeccionado a partir de ser firmado.

### **6.02 Daños y Perjuicios a Personal y Bienes**

El Contratista indemnizará, defenderá y salvará daños a cualquier persona o propiedad, debido a descuidos o negligencias en relación con el desarrollo de este contrato, como consecuencia de incumplimiento de pagos a los trabajadores, subcontratistas o cualquier persona que le suministre materiales, provisiones y demás bienes para el desarrollo y terminación de dicho contrato, y deberá pagar prontamente todas sus deudas, obligaciones y demandas incurridas en el desarrollo de dicho contrato, y además indemnizará defenderá y salvará de daños al FHIS y a sus empleados contra todos los litigios y causas que pueda entablarle persona o personas que sufriesen heridas o daños debidos a algún acto de negligencia u omisión del Contratista o por el uso del material impropio o defectuoso en la construcción de la obra.

### **6.03 Prestaciones Sociales**

El Contratista será responsable por el pago de las cotizaciones patronales del Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS), del Instituto Nacional de Formación Profesional (INFOP) y de cualquier otra obligación social. El Contratista será asimismo responsable y deberá pagar todas las prestaciones sociales y contractuales del Código de Trabajo a favor de los trabajadores que ocupe en el proyecto.

### **6.04 Rótulos**

Durante el tiempo que dure la construcción, el Contratista deberá colocar en la obra, en sitios visibles al público, el rótulo correspondiente. No se pagará la primera estimación hasta que esté el rótulo debidamente colocado y aceptado por el FHIS. La colocación del rótulo será por cuenta del Contratista según instrucciones suministradas por el FHIS. El diseño del rótulo será de acuerdo al modelo establecido por el FHIS, y esto de acuerdo a lo solicitado por la fuente de financiamiento.

### **6.05 Limpieza**

El Contratista deberá mantener en todo tiempo el sitio de la obra libre de acumulación de desperdicios de materiales, escombros o basura, derivada de sus operaciones. A la terminación del trabajo, deberá retirar todo el material de



desperdicio y basura del área de la obra de construcción, maquinaria y material sobrante, y deberá limpiar y dejar el trabajo completamente limpio, excepto si se especifica de otra manera.

El Contratista proveerá y mantendrá en favorables condiciones sanitarias, aquellas comodidades para el uso de sus empleados que sean necesarias para cumplir con los requisitos reglamentarios del Ministerio de Salud Pública. El Contratista mantendrá en buen estado de limpieza sus oficinas y el sitio de la obra, y eliminará todos los desperdicios y mantendrá todas las áreas de la obra en estado sanitario presentable durante todo el tiempo que dure la ejecución del trabajo. El Contratista mantendrá durante todo el tiempo que dure el trabajo una oficina donde él o su representante puedan trabajar y recibir las instrucciones del Supervisor.

Si el Contratista no hiciere la limpieza el FHIS y/o la Municipalidad podrá hacerlo y el costo de la misma será cargado al Contratista.

#### **7.00 Programación, Seguimiento, Información y Evaluación**

##### **7.01 Programación**

Antes de que sea dada la orden de inicio el Contratista deberá presentar un Programa detallado de todas las actividades del proyecto, estableciendo su duración, formulando el calendario de ejecución e indicando el costo estimado de cada actividad mediante el método de Ruta Crítica. Junto al programa de ejecución del Proyecto, el Contratista deberá presentar el calendario de Inversión y el de Desembolsos, para programar el flujo de caja y hacer la correspondiente Reserva Presupuestaria de la Institución.

##### **7.02 Seguimiento de la Ejecución**

El Contratista deberá establecer un sistema de seguimiento constante del desarrollo de la obra contratada, que permita determinar oportunamente los cambios que puedan presentarse durante la ejecución del proyecto, tanto en la duración como en el costo estimado y así poder tomar las acciones sobre el plazo y el presupuesto aprobado.

##### **7.03 Evaluación del Proyecto**

El Contratista deberá participar en las sesiones de evaluación de la obra, que el Supervisor del Proyecto realice periódicamente y acatar todas las recomendaciones que de ellas resulte, a fin de alcanzar el éxito del proyecto en cuanto a duración y a costo estimado.

#### **8.0 MATERIALES Y EJECUCIÓN**

##### **8.01 Materiales y Hechura**

Todos los materiales, suministros y equipos, deberán ser nuevos, de diseño estándar y hechura y calidad de primera clase. Los materiales, suministros y equipos, deberán ser productos fabricados por manufactureros de reconocida



experiencia y habilidad en el ramo, y de la calidad, clase y tipo especificado. No se aceptarán sustitutos ni los llamados "o similares", salvo bajo patente y certificado del fabricante.

**8.02. Patentes**

El Contratista indemnizará, defenderá y salvará de daños al FHIS de cualquier litigio, gasto, reclamo, pena, daño o alegato de infracción de cualquier diseño, invento, material patentado o marca de fábrica o registro de propiedad literaria, en relación con la obra a realizarse bajo el presente contrato, que pudiera surgir durante la ejecución de la obra o después de su terminación.

**8.03. Recepción Definitiva**

El FHIS dará al Ejecutor el acta de recepción definitiva a más tardar treinta días (30) después de entregada el acta de recepción provisional. Se entiende que todo lo pendiente a terminar por el Ejecutor en la obra, especificado en el acta de recepción provisional, ha sido ya ejecutado.

**9.00. PLAZO DE ENTREGA Y DE MORA**

**9.01. Extensión del Tiempo**

El Contratista expresamente conviene y acuerda, que su compromiso para entregar completa toda la obra de este contrato al FHIS, dentro del término especificado en el Calendario de Entrega, lo ha adquirido tomando en consideración y adelantándose a cualquier dilación e incidente que pueda causar obstáculos en la entrega, ya sea que surjan por dilaciones en la realización de entrega de materiales, equipo, accesorios o contratación de trabajadores, o por causa de tiempo inclemente u otros.

Si en todo caso el Contratista es obstaculizado o atrasado en la ejecución de la obra debido a negligencias, dilaciones y omisiones del FHIS o por causas imprevistas fuera del control y sin culpa o negligencia del Contratista o actos de fuerza mayor como fenómenos de la naturaleza (terremotos, inundaciones, tomados, ciclones y otros fenómenos cataclísmicos), actos del enemigo público, acciones gubernamentales, incendios, epidemia y abandono de trabajo por los empleados a consecuencia de una huelga general; se podrá prorrogar la fecha de terminación del proyecto, legalizándolo mediante una orden siempre que el Supervisor del Proyecto certifique por escrito que es justo y correcto lo que el Contratista reclama, dentro de los diez (10) días laborables siguientes a la fecha en la que se alega ocurrió la causa del atraso y se aumente el plazo de la **Garantía de Cumplimiento**. Dicha extensión cuando sea concedida, será considerada como adendum estableciendo una nueva fecha de terminación de acuerdo con los términos de este documento. Es entendido que el Contratista hará las solicitudes en tiempo u no serán válidas a posteriori.

**9.02. Multa por Incumplimiento de Plazo:**

El Contratista deberá ejecutar la obra en el plazo convenido y cumplir los plazos parciales que se hubiera previsto para las diferentes etapas del





proyecto. Si la obra no se ejecutare en el plazo total, el **FHIS** aplicará al Contratista, por cada día de retraso, una multa cuya cuantía será **UN LEMPIRA CON 25/100 (LPS 1.25)** por cada día de atraso por cada millar del costo total de la obra hasta un máximo del 10% del monto contratado, sin perjuicio de la resolución del contrato.

Si la demora se produjere por causas no imputables al **Contratista**, el **FHIS** autorizará la prórroga del plazo por un tiempo igual al del atraso justificado, sin responsabilidad de las partes. El **Contratista** se considerará en mora sin necesidad de previa notificación por parte del **FHIS**.

#### **10.00 MANTENIMIENTO Y DEFECTOS**

##### **10.01 Garantía de Cumplimiento de Contrato**

El Contratista deberá otorgar a favor y a entera satisfacción del **FHIS** por medio de un banco o Compañía de Seguros debidamente autorizada para operar en Honduras una fianza de la Garantía de Cumplimiento de Contrato, del quince por ciento (15%) del valor total del mismo.

Esta garantía bancaria o fianza se mantendrá en vigencia por un año (01)

##### **10.02 Garantía de Calidad de la Obra**

El Contratista presentara una garantía extendida por un Banco o Compañía de Seguros aceptable por el **FHIS**, de un cinco (5%) del monto del contrato ejecutado, con una vigencia de un (1) año a partir de la fecha de recepción definitiva de la obra, para cubrir defectos en la mano de obra o materiales suministrados por él, como garantía de que el Contratista efectuará dichas reparaciones

Cuando el **FHIS** acepte la Garantía de Calidad de la Obra, le devolverá la Garantía de Anticipo de Contrato y la Garantía de Cumplimiento al cierre físico y financiero del proyecto.

##### **10.03 Fondos de Retenciones**

Se pactará la Garantía Especial de Retenciones del cinco por ciento (5%) de las estimaciones de la obra ejecutada, con el propósito de asegurar las obligaciones derivadas del contrato, incluyendo las que el Contratista contraiga con terceros. El importe de estas retenciones, se devolverá al Contratista cuando se produzca la recepción definitiva de la obra y haya presentado la Garantía de Calidad de Obra, siempre que no hubiere reclamos pendientes que a juicio del **FHIS** y/o la Municipalidad pudieren tener fundamento. Si existiesen reclamos de terceros, el Contratista, podrá presentar una garantía que cubra el monto de las retenciones a efecto de garantizar el pago de las obligaciones que pudieran suscitarse, en cuyo caso, se devolverá el monto de las retenciones.



#### **10.04 Protección y Mantenimiento de la Obra**

El Contratista será responsable por la protección y mantenimiento de su trabajo hasta que se emita el acta de recepción definitiva y deberá reparar y corregir daños causados a la obra por negligencias de él o de sus empleados u otras causas, de modo que cuando la obra esté completa, sea entregada al FHIS en condiciones de primera clase.

#### **10.05 El FHIS no renunciará a sus derechos**

Ningún acto u omisión del Supervisor del Proyecto será considerado como razón para que el Contratista no cumpla con las obligaciones contractuales, ni será motivo para que él, FHIS renuncie a ninguno de sus derechos para el total y completo cumplimiento por parte del Contratista de todos los términos convenidos y condiciones de este contrato o cualquiera de sus partes.

#### **11.00 IMPUESTOS, ARANCELES Y DERECHOS ADUANALES**

##### **11.01 Cargas Tributarias**

El FHIS no está exento del pago del impuesto sobre ventas, ni de cualquier otra tasa o impuesto contemplados en concepto de servicios administrativos aduanales, etc.

Estas cargas tributarias han sido establecidas en el Decreto de la Ley de Ordenamiento Estructural de la Economía, por lo que dichos pagos deben ser efectuados por el Ejecutor y consideradas dentro de los precios ofertados.

#### **12.00 CERTIFICADOS Y PAGOS**

##### **12.01 Anticipo**

El FHIS dará al Ejecutor un anticipo del quince por ciento (15%) del valor del contrato.

El anticipo se hará efectivo al inicio de los trabajos y después que el Ejecutor haya firmado el Contrato de Construcción y haya presentado a satisfacción del FHIS los siguientes documentos:

- a) Garantía de Anticipo de Contrato.
- b) Garantía de Cumplimiento de Contrato.
- c) Los demás que se indiquen en los reglamentos y en los pliegos de condiciones de licitación o cotización.

El monto del anticipo deberá ser justificado por el Ejecutor en base a aquellos gastos que se generarán para dar inicio a la construcción de la obra, tales como gastos de movilización y la compra de materiales de uso inmediato. Este anticipo será depositado en una cuenta de un banco hondureño seleccionado por el Ejecutor y deducido proporcionalmente al monto de las estimaciones del Ejecutor.

En vista que el anticipo deberá ser utilizado únicamente en compras y pagos relacionados con el proyecto, el FHIS tendrá el derecho de fiscalizar su





utilización y de suspender el pago de las estimaciones mensuales cuando el Ejecutor utilice el anticipo o parte del mismo para otros fines, sin perjuicio de que en caso de utilización del anticipo para fines distintos a los del proyecto, el FHIS proceda a exigir su inmediata devolución al Ejecutor.

#### **12.02 Desembolsos**

Además del anticipo del quince 15% el FHIS efectuara pagos al ejecutor de la siguiente manera:

- a) Con desembolsos conforme las estimaciones mensuales, que se hagan de acuerdo al avance de obra.
- b) De cada desembolso presentado por el ejecutor será deducido proporcionalmente a partir del primero, la cantidad que corresponda, de manera que cuando el proyecto presente un avance físico financiero no menor del noventa 90% el anticipo se encuentre amortizado al 100%

#### **12.03 Pago Final**

El pago final estará condicionado por deducción de las multas en el caso que correspondan, presentación de la Garantía de Calidad de Obra, entrega de los planos finales de construcción, devolución del Libro de Bitácora, cumplimiento de las cláusulas de Condiciones Especiales, presentación de estimación de precios unitarios, estimación por el contrato original, estimación por el adendum si fuese necesario, considerando que el trabajo adicional forma parte de la estimación. El pago final incluirá la deducción de las retenciones estipuladas en el numeral 1, y será hecho después de la terminación del trabajo y de la aceptación final por parte del FHIS.

#### **12.04 Pagos Retenidos**

El FHIS podrá retener o anular debido a evidencia descubierta posteriormente, todo o parte de cualquier certificado de pago hasta el grado que sea necesario para protegerse de pérdidas debido a:

1. Trabajos defectuosos sin remediar.
2. Demandas presentadas o evidencias razonables que indiquen la probable presentación de reclamos.
3. La falta del Contratista en hacer pagos debidamente a Subcontratistas por materiales o mano de obra.
4. Una duda razonable de que el trabajo puede ser terminado con el saldo pendiente del contrato.
5. Daños a otros Contratistas.



### **13.00 ACTA DE RECEPCIÓN DEFINITIVA**

Solamente se extenderá el Acta de Recepción Definitiva al Contratista, cuando éste haya presentado una solicitud por escrito acompañada de la documentación obligatoria exigida por el FHIS.

El certificado de Recepción Definitiva extendido por el Ministro del FHIS después de quince (15) días de presentada la solicitud y recibida de conformidad, quedando hasta Entonces el Contratista liberado de toda responsabilidad y con pleno derecho de reclamar todos los valores que puso en depósito para garantizar el cumplimiento y anticipo del contrato.

### **14.00 RECURSOS Y FACULTADES**

#### **14.01 Terminación de Contrato**

Cualquiera de las partes podrá rescindir el contrato si para ello existiesen los siguientes motivos:

- a) El grave o reiterado incumplimiento de las cláusulas convenidas.
- b) La suspensión definitiva de la obra o la suspensión temporal de la misma por un plazo superior a ciento ochenta (180) días.
- c) La muerte del Contratista individual, si no pudiere concluir la obra sus sucesores.
- d) La disolución de la Sociedad Mercantil.
- e) La declaración de quiebra o de suspensión de pagos del Contratista, o su comprobada incapacidad financiera.
- f) Por mutuo acuerdo de las partes.
- g) Los motivos de interés público sobrevinientes a la celebración del contrato que imposibiliten su ejecución.
- h) Las demás que establezcan expresamente este contrato y la Ley de Contratación del Estado.

#### **14.02 Escalamiento de Precios**

Las alzas en los precios de los materiales de construcción, servicios y/o mano de obra usados o consumidos directamente en la obra y plenamente comprobados mediante la documentación correspondiente, que se den con posterioridad a tres (3) meses después de la fecha de la firma del contrato de construcción, serán reconocidos al Contratista, previa solicitud escrita y justificada, presentada al FHIS y aceptada por éste. El Contratista deberá presentar al FHIS el reclamo por alza de precios que haya ocurrido con posterioridad a los tres (3) meses después de la fecha de la firma del contrato, dentro del periodo de cuarenta y cinco (45) días a partir de la fecha que se presentare el aumento, transcurrido este plazo perderá todo derecho a reclamo.



El Contratista deberá dar todas las facilidades y las documentaciones en la forma que el FHIS estime conveniente para comprobar los aumentos de precios.

El FHIS no reconocerá ningún incremento en los precios de materiales, mano de obra y/o servicios que no estén incluidos en las listas de precios y cantidades presentadas por el Contratista. La documentación que el Contratista presente con el reclamo deberá contar con la aprobación del Supervisor del Proyecto a fin de constatar que dichos materiales, mano de obra y/o servicios; fueron incorporados o utilizados en el proyecto. Para tal fin, el Supervisor deberá firmar las facturas y/o planillas que contengan aumentos de precios.

No se reconocerá ningún aumento de precio en la obra que el Contratista realice fuera del plazo contratado originalmente.

El FHIS se reserva el derecho de usar la fórmula para incremento de costo.

#### **15.00 Resolución por Causas Imputables al Contratista**

Si el Contratista por causas que le fueran imputables, incurriere en atrasos en los plazos parciales en forma tal que se determine justificadamente que no podrá ejecutar la obra en el plazo total pactado, el FHIS tomará las medidas correctivas que fueren necesarias, incluyendo la resolución del contrato con ejecución de la Garantía de Cumplimiento y Anticipo.

El acuerdo de rescisión del contrato, se notificará al Contratista por medio de su representante legal. En todo caso, quedan a salvo los derechos, acciones y recursos que tiene el Contratista.

Una vez firme la rescisión del contrato, se procede a la liquidación del proyecto y si producto de la misma hubiere un remanente a favor del Contratista, este le será devuelto.

#### **15.01 Rescisión o Resolución de Contrato según la aplicación del Artículo 55 del Decreto Legislativo 255-2011 (Presupuesto de Ingresos y Egresos de la República).**

"En todo contrato financiado con fondos externos, la suspensión o cancelación del préstamo o donación, podrá dar lugar a la rescisión o resolución del contrato, sin más obligación por parte del Sector Público, que al pago correspondiente a las obras o servicios ya ejecutados a la fecha de vigencia de la rescisión o resolución del contrato.

Igual sucederá en caso de recorte presupuestario de fondos nacionales que se efectúe por razón de la situación económica y financiera del país, la estimación de la percepción de ingresos menor a los gastos proyectados y en caso de necesidades imprevistas o de emergencia".



**16.00 FRAUDE Y CORRUPCIÓN**

**16.01 Practica Corrupta**

Significa el ofrecimiento, suministro, aceptación o solicitud de cualquier cosa de valor con el fin de influir en la actuación de un funcionario público con respecto al proceso de selección o la ejecución del contrato.

**16.02 Práctica Fraudulenta**

Significa Una tergiversación de los hechos con el fin de influir en un proceso de selección o en la ejecución de un contrato en perjuicio del prestatario: la expresión comprende las prácticas colusorias entre los consultores (con anterioridad o posterioridad a la presentación de ofertas) con el fin de establecer precio a niveles artificiales y no competitivos y privar al prestatario de las ventajas de la competencia libre y abierta.

El FHIS rechazará toda propuesta de adjudicación si determina que el consultor seleccionado para dicha adjudicación ha participado en actividades corruptas o fraudulentas para competir por el contrato de que se trate.



### III.- CONDICIONES ESPECIALES



## **1.0 PARTICIPANTES**

Para participar en esta modalidad de contratación, debe estar inscrito y habilitado en el Banco de Ejecutores del FHIS e inscrito y solvente en el Colegio de Ingenieros Civiles o en el Colegio de Arquitectos en la categoría de Contratista Individual, Empresa Constructora, o ser contratista Maestro de Obra debidamente inscrito y habilitado en el Banco de Contratistas del FHIS.

## **2.0 TIEMPO DE INICIO**

El oferente iniciará los trabajos dentro de los quince días (15) calendario después de la fecha de la orden de inicio.

## **3.0 DOCUMENTOS A PRESENTAR ANTES DEL INICIO DE LA OBRA**

Antes de que se autorice el inicio de las obras y a la firma del contrato, el Contratista deberá presentar los siguientes documentos:

- a) Garantía de Anticipo de Contrato.
- b) Garantía de Cumplimiento de Contrato.
- c) Los demás que se indiquen en los pliegos de condiciones de cotización.

## **4.0 PLANOS DE CONTRATO**

Los planos de contrato incluyen los planos de diseño y los complementarios que puedan ser agregados por el Supervisor del Proyecto como apéndice. Los planos comprendidos en este contrato son los siguientes:

1. Planos de Diseño.
2. Planos Complementarios.

## **5.0 SITIO PARA EL PLANTEL DEL CONTRATISTA Y ACCESORIOS**

El FHIS no tiene facilidades para el almacenamiento de los materiales del Contratista, por ello, éste por su cuenta y riesgo, deberá localizar cobertizos de almacenamiento y accesos cuando así se requieran, así como facilidades sanitarias en la localización aprobada por el supervisor de Proyecto. Los costos resultantes de dicha localización serán por cuenta del Contratista.

## **6.0 EJECUCIÓN**

La obra se ejecutará con apego estricto al contrato, sus anexos y a los planos e instrucciones por escrito, que fueren impartidos al Contratista por el Supervisor de Proyecto.

Durante la ejecución de la obra y hasta que expire el período de garantía de la misma, el Contratista será responsable de las faltas que le fueren imputables, salvo caso fortuito o fuerza mayor debidamente calificados. Será también responsable por los daños y perjuicios que eventualmente cauce a terceros.

## **7.0 PLAZO DE EJECUCIÓN**





El Contratista deberá ejecutar la obra en el plazo convenido, de **90 días** calendario. También deberá cumplir los plazos parciales que se hubieren previsto para las diferentes etapas del proyecto. Si el Contratista por causas que le fueren imputables incurriere en atrasos, el FHIS tomará las medidas correctivas que fueren necesarias incluyendo la resolución del contrato, con ejecución de la garantía de cumplimiento cuando así procediere. El FHIS aplicará al Contratista por cada día de atraso una multa cuya cuantía estará de acuerdo a lo estipulado en el numeral 9.02 de las Condiciones Generales, sin perjuicio de la resolución del contrato.

#### **8.0 ATRASO Y PRÓRROGAS**

Si el Contratista tiene un atraso en cualquier momento en el progreso del trabajo, por cualquier acto de negligencia de el FHIS, del Supervisor, o de cualquier empleado de ellos, de cualquier Contratista separado contratado por el FHIS, o debido a cambios ordenados en el trabajo, o a conflictos laborales, incendios, demora fuera de lo común en el transporte, contratiempos inevitables, o cualquier causa ajena a su voluntad, por atraso autorizado por el FHIS pendiente de dilucidarse, por cualquier causa que el Supervisor determine que pueda justificar el atraso, se prorrogará el plazo de contrato mediante Documento de Ampliación de plazo autorizado, por el tiempo razonable que determine el Supervisor. Si el plazo total se amplía por más de dos meses, el Contratista deberá ampliar por su cuenta la vigencia de la garantía de cumplimiento de manera que venza tres (3) meses después del nuevo plazo.

Todas las solicitudes de prórroga, deberán hacerse por escrito a través del Supervisor a más tardar tres (3) días después de que el atraso tenga lugar; de otra manera el Contratista perderá todo derecho a reclamo. En el caso de una causa continua de demora, solamente se necesitará una solicitud.

#### **9.0 PRIORIDADES DEL TRABAJO**

El FHIS se reserva el derecho de establecer en forma razonable, tanto para el mismo como para el Contratista, la secuencia o prioridad del trabajo de construcción en los diferentes capítulos contemplados en el presente contrato, y el Contratista deberá dar prioridad a los requerimientos específicos del FHIS girados a través del Supervisor.

#### **10.0 LIMITACIONES DEL TRABAJO**

La Municipalidad proveerá derechos de vía o servidumbre para el trabajo especificado bajo este contrato dentro de los límites del mismo, los cuales están anotados o indicados en los planos. El Contratista no entrará ni ocupará con personal, herramientas o materiales, ninguna propiedad privada fuera del derecho de vía sin el consentimiento del propietario.

Se entiende que el derecho de vía aquí referido significa solamente el permiso de usar o pasar a través de propiedades públicas o privadas en las cuales el Contratista va a llevara efecto el trabajo.

Otros Contratistas y/o empleados del FHIS y/o la Municipalidad o de los servicios públicos, podrán tener la necesidad de entrar al sitio de trabajo para lo cual el Contratista deberá extender la cooperación razonable necesaria al personal autorizado



de dichas empresas, para que puedan llevar a cabo el trabajo necesario.

#### **11.0 DÍAS Y HORAS LABORABLES**

A menos que sea especialmente permitido, no se podrá efectuar ningún trabajo de construcción entre las 6:00 p.m. y las 7:00 a.m., hora oficial predominante, ni en sábados por la tarde, ni en domingos y días feriados. Cualesquier gasto y/o daños, que resulten como consecuencia de las operaciones del Contratista fuera de las horas y/o días especificados, a menos que haya sido especialmente autorizado, correrá por cuenta del Contratista.

Si se hace absolutamente necesario realizar trabajos fuera de los límites del tiempo estipulado, anteriormente se deberá informar al Supervisor con suficiente anticipación antes del comienzo de la ejecución de tales trabajos. El Contratista deberá obtener todos los permisos necesarios para trabajar fuera de los límites de tiempo especificado.

#### **12.0 TRABAJO EN MAL ESTADO**

No se deberá hacer ningún trabajo bajo condiciones de tiempo lluvioso o inclemente, a menos que el mismo puede efectuarse satisfactoriamente, y en una forma tal, que pueda garantizarse que todo el trabajo de construcción a hacerse bajo tales condiciones de tiempo será de óptima calidad.

#### **13.0 CONDICIONES DEL SITIO**

Se ha incluido en los documentos de contratos, información acerca de las condiciones del sitio de trabajo como una ayuda para el Contratista.

El Contratista deberá entender que el FHIS no garantiza completamente las condiciones de los sitios de trabajo.

#### **14.0 TRABAJOS EN PROPIEDAD PRIVADA**

Además de los requerimientos contemplados en este documento, el Contratista deberá notificar a cada propietario su intención de efectuar trabajos en su propiedad, por lo menos con cuarenta y ocho (48) horas de anticipación.

Las condiciones sub-superficiales y superficiales de tales propiedades, deberán ser restituidas al estado en que se encontraban antes de comenzar el trabajo.

#### **15.0 PROTECCIÓN Y REEMPLAZO DE TUBERÍAS Y ESTRUCTURAS SUBTERRÁNEAS EXISTENTES**

En los planos se podrán mostrar algunas tuberías, conductos, cables y estructuras que se suponen existentes en las áreas de trabajo. Esta información se mostrará para ayudar al Contratista, y la misma podrá variar algo de lo indicado.

Las características, funciones, materiales, dimensiones, localizaciones de cotas, arreglos o conexiones de estructuras subterráneas, pueden diferir de lo mostrado en los planos, además de que en el transcurso del trabajo se podrán encontrar otras obstrucciones. El Contratista deberá entender que el FHIS no es responsable por la



exactitud o suficiencia de la información suministrada, y que no podrá hacer ningún reclamo por retraso o compensación adicional a cuenta de inexactitud, insuficiencia o ausencia de información relativa a obstrucciones reveladas o no reveladas en los planos, ni podrá reclamar la exoneración de ninguna de sus obligaciones o responsabilidades adquiridas bajo el contrato con motivo de que la extensión, localización o tipo de cualquier tubería, conducto o cable u otra estructura subterránea, que esté incorrectamente localizada, o haya sido omitida en los planos.

El Contratista notificará a las empresas de Servicios Públicos, la presencia de tubería de servicio enterrado dentro del área del proyecto, y presentará al Supervisor a través del Superintendente los certificados de la solución del problema antes de comenzar los trabajos.

Deberá además mantener en servicio, las líneas principales y las conexiones domiciliarias de todos los servicios públicos encontrados, cualquiera que fuera el tipo de servicio, o adoptar las medidas necesarias para mantenerlo en operación. Las conexiones domiciliarias podrán ser cortadas únicamente con el personal de la empresa del servicio público correspondiente, debiendo instalarse inmediatamente una conexión provisional. El Contratista deberá instalar un sustituto permanente de óptima calidad de la parte cortada de la conexión domiciliaria original, el cual deberá ser inspeccionado por la empresa de servicio público correspondiente antes de colocar el relleno.

El Contratista deberá proteger todas las tuberías y estructuras subterráneas que encuentre en el transcurso de la construcción de la obra. Debido a que algunas tuberías y estructuras subterráneas no estarán ubicadas en los planos, deberá proceder con cautela en la ejecución de su trabajo y hasta donde sea posible procurar más bien sostenerlas en su sitio. El Contratista deberá reparar todos los daños causados cualquiera que fuere su tipo, función o interferencia con el alineamiento de la tubería, estructuras o conexiones de servicio existentes.

El Supervisor podrá emitir dibujos detallados e instrucciones de vez en cuando durante el progreso de la obra.

#### **16.0 FOTOGRAFÍAS DE CONSTRUCCIÓN**

El Contratista deberá suministrar al Supervisor del Proyecto fotografías mensuales del progreso, tomadas en las ubicaciones indicadas por el Supervisor, previo desembolso de las estimaciones. Cada mes serán suministradas doce (12) copias de 0.15 m x 0.10 m de cada fotografía. Los negativos serán propiedad del Contratista, pero estarán a disposición del Supervisor del Proyecto para copias adicionales, si se requieren.

#### **17.0 CONCEPTOS SUMISTRADOS POR EL CONTRATISTA**

El Contratista deberá suministrar todos los materiales de construcción, tuberías y accesorios, equipo, transporte, mano de obra o servicios en relación con este contrato.

#### **18.0 POSESIÓN DESPUÉS DE LA PRUEBA**

Si el FHIS de acuerdo a las necesidades, desea hacer uso de uno o todos los componentes de la obra una vez terminados, podrá hacerlo sin que esto implique la



aceptación final de los mismos, por consiguiente, el Contratista continuará siendo responsable del mantenimiento de la obra ya sea usadas por el FHIS o no, hasta que la inspección final sea llevada a cabo y la obra sea aceptada mediante una acta de recepción final debidamente firmada.

#### **19.0 PRUEBAS DE LABORATORIO**

Todas las pruebas de laboratorio necesarias para el cumplimiento de requerimientos específicos o para determinar la calidad de materiales o del trabajo ejecutado, se harán en el laboratorio que el Supervisor del Proyecto indique y su costo correrá por cuenta del Contratista.

#### **20.0 USO DE EXPLOSIVOS**

El Contratista deberá exponer todas las superficies de los materiales a excavar cuya densidad sea tal que requieran el uso de explosivos, para lo cual deberá emplear personas expertas, en almacenar y manejar la dinamita y detonadores, además notificará al Supervisor, para que investigue y obtenga las dimensiones de las superficies.

De acuerdo a las normas gubernamentales deberá proteger las detonaciones y tomar precauciones adecuadas con respecto a las personas y propiedades, en adición a obtener los permisos necesarios.

#### **21.0 USO DE MANO DE OBRA**

Es entendido tal como fue establecido en las instrucciones a los licitantes, que el Contratista, deberá hacer uso de mano de obra en forma intensiva, y que además, deberá contratar el personal que trabajará en la construcción de la obra, en lo que sea posible, en la comunidad o comunidades cercanas a la ubicación del proyecto y que estarán siendo beneficiadas por el mismo. En el supuesto de no cumplir con lo anterior por circunstancias muy calificadas, deberá justificarlo previamente ante el FHIS.



## IV.- FORMATOS



**FORMATO FIANZA / GARANTÍA POR ANTICIPO**

**ASEGURADORA / BANCO**

**GARANTÍA / FIANZA DE ANTICIPO N°:**

\_\_\_\_\_

**FECHA DE EMISION:**

\_\_\_\_\_

**AFIANZADO/GARANTIZADO:**

\_\_\_\_\_

**DIRECCION Y TELEFONO:**

\_\_\_\_\_

Fianza / Garantía a favor de \_\_\_\_\_ para garantizar que el Afianzado/Garantizado, invertirá el monto del **ANTICIPO** recibido del Beneficiario, de conformidad con los términos del contrato firmado al efecto entre el Afianzado y el Beneficiario, para la Ejecución del Proyecto: \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ " ubicado en \_\_\_\_\_, Dicho contrato en lo procedente se considerará como parte de la presente póliza.

**SUMA AFIANZADA/ GARANTIZADA:**

\_\_\_\_\_

**VIGENCIA:**

\_\_\_\_\_

**BENEFICIARIO:**

\_\_\_\_\_

**CLAUSULA OBLIGATORIA:** "LA PRESENTE GARANTÍA SERA EJECUTADA POR EL VALOR RESULTANTE DE LA LIQUIDACION DE ANTICIPO, AL SIMPLE REQUERIMIENTO DEL BENEFICIARIO. ACOMPAÑADA DE UNA RESOLUCIÓN FIRME DE INCUMPLIMIENTO, SIN NINGUN OTRO REQUISITO.

Las garantías o fianzas emitidas a favor del BENEFICIARIO serán solidarias, incondicionales, irrevocables y de realización automática y no deberán adicionarse cláusulas que anulen o limiten la cláusula obligatoria.

En fe de lo cual, se emite la presente Fianza/Garantía, en la ciudad de Tegucigalpa, Municipio del Distrito Central, a los \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_ mes de \_\_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_.

FIRMA AUTORIZADA

AFIANZADO





**FORMATO FIANZA / GARANTÍA MANTENIMIENTO DE OFERTA**

**NOMBRE DE ASEGURADORA / BANCO**

**GARANTÍA / FIANZA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA N°:**

\_\_\_\_\_

**FECHA DE EMISION:**

\_\_\_\_\_

**AFIANZADO/GARANTIZADO:**

\_\_\_\_\_

**DIRECCION Y TELEFONO:**

\_\_\_\_\_

Fianza / Garantía a favor de \_\_\_\_\_, para garantizar que el Afianzado/Garantizado, mantendrá la OFERTA, presentada en la licitación para la Ejecución del Proyecto: \_\_\_\_\_ " ubicado en \_\_\_\_\_

**SUMA AFIANZADA/GARANTIZADA:** \_\_\_\_\_

**VIGENCIA:** \_\_\_\_\_

**BENEFICIARIO:** \_\_\_\_\_

**CLAUSULA OBLIGATORIA:** "LA PRESENTE GARANTÍA SERA EJECUTADA POR EL VALOR TOTAL DE LA MISMA, AL SIMPLE REQUERIMIENTO DEL (BENEFICIARIO) ACOMPAÑADA DE UNA RESOLUCION FIRME DE INCUMPLIMIENTO, SIN NINGUN OTRO REQUISITO.

Las garantías o fianzas emitidas a favor del (BENEFICIARIO) serán solidarias, incondicionales, irrevocables y de realización automática y no deberán adicionarse cláusulas que anulen o limiten la cláusula obligatoria.

Se entenderá por el incumplimiento si el Afianzado/Garantizado:

1. Retira su oferta durante el periodo de validez de la misma
2. No acepta la corrección de los errores (si los hubiere) del Precio de la Oferta.
3. Si después de haber sido notificado de la aceptación de su Oferta por el contratante durante el periodo de validez de la misma, no firma o rehúsa firmar el contrato, o se rehúsa a presentar la Garantía de Cumplimiento.
4. Cualquier otra condición estipulada en el pliego de condiciones.

En fe de lo cual, se emite la presente Fianza/Garantía, en la ciudad de Tegucigalpa, Municipio del Distrito Central, a los \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_ mes de \_\_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_.

FIRMA AUTORIZADA

AFIANZADO



**FORMATO FIANZA / GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO**

**ASEGURADORA / BANCO**

GARANTÍA / FIANZA DE CUMPLIMIENTO N°:

\_\_\_\_\_

FECHA DE EMISION:

\_\_\_\_\_

AFIANZADO/GARANTIZADO:

\_\_\_\_\_

DIRECCION Y TELEFONO:

\_\_\_\_\_

Fianza / Garantía a favor de \_\_\_\_\_  
para garantizar que el Afianzado, salvo fuerza mayor o caso fortuito debidamente comprobados, **CUMPLIRA** cada uno de los términos, cláusulas, responsabilidades y obligaciones estipuladas en el contrato firmado al efecto entre el Afianzado/Garantizado y el Beneficiario, para la Ejecución del Proyecto: \_\_\_\_\_ " ubicado en \_\_\_\_\_

SUMA AFIANZADA/ GARANTIZADA:

\_\_\_\_\_

VIGENCIA:

\_\_\_\_\_

BENEFICIARIO:

\_\_\_\_\_

**CLAUSULA OBLIGATORIA:** "LA PRESENTE GARANTÍA SERA EJECUTADA POR EL VALOR RESULTANTE DE LA LIQUIDACION EN EL AVANCE DE LA OBRA, AL SIMPLE REQUERIMIENTO DEL BENEFICIARIO. ACOMPAÑADA DE UNA RESOLUCION FIRME DE INCUMPLIMIENTO, SIN NINGUN OTRO REQUISITO.

Las garantías o fianzas emitidas a favor del (BENEFICIARIO) serán solidarias, incondicionales, irrevocables y de realización automática y no deberán adicionarse cláusulas que anulen o limiten la cláusula obligatoria.

En fe de lo cual, se emite la presente Fianza/Garantía, en la ciudad de \_\_\_\_\_, Municipio de \_\_\_\_\_, a los \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_ mes de \_\_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_.

FIRMA AUTORIZADA

AFIANZADO



**FORMATO FIANZA / GARANTÍA DE CALIDAD**

**ASEGURADORA / BANCO**

GARANTÍA / FIANZA DE CALIDAD N°:

\_\_\_\_\_

FECHA DE EMISION:

\_\_\_\_\_

AFIANZADO/GARANTIZADO:

\_\_\_\_\_

DIRECCION Y TELEFONO:

\_\_\_\_\_

Fianza / Garantía a favor de \_\_\_\_\_  
para garantizar la CALIDAD DE OBRA / SUMINISTRO del  
proyecto: \_\_\_\_\_, ubicado en

Construido/entregado por el Afianzado/Garantizado

SUMA AFIANZADA/ GARANTIZADA:

\_\_\_\_\_

VIGENCIA:

\_\_\_\_\_

BENEFICIARIO:

\_\_\_\_\_

**CLAUSULA OBLIGATORIA:** "LA PRESENTE GARANTÍA SERA EJECUTADA POR EL VALOR TOTAL DE LA MISMA, AL SIMPLE REQUERIMIENTO DEL (BENEFICIARIO) ACOMPAÑADA DE UNA RESOLUCION FIRME DE INCUMPLIMIENTO, SIN NINGUN OTRO REQUISITO.

Las garantías o fianzas emitidas a favor del (BENEFICIARIO) serán solidarias, incondicionales, irrevocables y de realización automática **y no deberán adicionarse cláusulas que anulen o limiten la cláusula obligatoria.**

En fe de lo cual, se emite la presente Fianza/Garantía, en la ciudad de \_\_\_\_\_  
Municipio de \_\_\_\_\_, a los \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_ mes de \_\_\_\_\_ del  
año \_\_\_\_\_.

FIRMA AUTORIZADA

AFIANZADO



## DECLARACION DEL OFERENTE

El suscrito como Oferente declara y asegura:

- 1) Que ha examinado cuidadosamente los documentos de cotización o licitación y está de acuerdo en todo lo relativo a la naturaleza y **Condiciones Generales de la construcción y las características y Especificaciones Técnicas descritas.**
- 2) Que la única persona o personal interesado en esta oferta como principales, está o están nombradas en ella y que nadie distinto de los que aquí aparecen ya sean personas, compañías o empleados de los organismos que participan en la ejecución, como financistas ó supervisores tienen esta oferta independientemente y sin conexión con otro u otros grupos participantes en la cotización, y que en todo aspecto la oferta es honrada y de buena fe, sin coacción ni intento de defraudar.
- 3) En caso de ser aceptada esta oferta por el FHIS, si el suscrito oferente incurriera en incumplimiento de su parte en celebrar el contrato dentro de los diez (10) días calendarios posteriores a la fecha de la **Carta de Adjudicación**, por no presentar las respectivas **Garantía de Anticipo y Cumplimiento de Contrato**, tal como se especifica en el numeral 10.01 de las **INSTRUCCIONES A LOS COTIZANTES**, el suscrito reconoce que habrá abandonado la adjudicación del Contrato y el FHIS podrá inhabilitarlo del Banco de contratistas mediante Resolución motivada.

Lugar y Fecha: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
FIRMA DEL OFERENTE



**V.- FORMA DE LA OFERTA**



## FORMA DE OFERTA ECONOMICA

Estimado Señor:

De conformidad a las instrucciones a los proponentes de la Oferta para el proyecto " \_\_\_\_\_", el suscrito ofrece realizar lo cotizado de acuerdo a las **Condiciones Generales y Especiales**, establecidas para el proyecto, así como a las **Especificaciones Técnicas** correspondientes, y **Cuadro de Precios Unitarios** y acepta que de resultar su oferta, la más conveniente a los intereses del FHIS, según recomendaciones de la **Comisión Evaluadora**, firmará a satisfacción del FHIS, el contrato respectivo rindiendo las Fianzas o Garantías correspondientes (Anticipo y Cumplimiento de Contrato) dentro de los diez (10) días calendarios siguientes a la fecha de entrega de la constancia de solicitud de garantías. El suscrito acepta, en caso de que se adjudique el contrato, entregar la obra el día \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

También el suscrito **Certifica** que además de la presente **Forma de Oferta Económica**, recibió la siguiente documentación:

- ♦ Carta de Invitación
- ♦ Instrucciones a los Oferentes
- ♦ Forma de Oferta
- ♦ Forma de Garantía de Sostenimiento de Oferta para procesos de LICITACION PRIVADA
- ♦ Forma de Garantía de Anticipo de Contrato
- ♦ Forma de Garantía de Cumplimiento de Contrato
- ♦ Forma de Garantía de Calidad de la Obra
- ♦ Condiciones Generales de Contrato
- ♦ Condiciones Especiales de Contrato
- ♦ Desglose de Oferta
- ♦ Especificaciones Técnicas
- ♦ Planos
- ♦ Adendum, si los hubiere.





## VI.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS



**Fondo Hondureño de Inversión Social**  
Especificación de Actividades de Proyectos

Código: 87966  
Nombre: Construcción Sistema de Agua Potable

Descripción

Criterios de Cálculo del Análisis de Costos

Criterios de Medición y Pago

**F232004 DESVIO DE FUENTE P.V.C. CON PEONES** Unidad: GLB Item: 1  
Este trabajo consistirá en el desvío de fuente para obras de toma tales como: presas, cajas, zanjas de infiltración etc. para poblaciones de 500 a 600 habitantes en el sector rural disperso. Se iniciará con la canalización del caudal desviándolo con un tubo de PVC de 6" todo el sector desviado se rellenará con sacos de polietileno con tierra del lugar. Para realizar esta actividad se achicará con una bomba de 2" y se utilizará la siguiente mano de obra: una cuadrilla de 1 fontanero y 0 peones en un lapso de 2 días.

**MEDICION:** La cantidad a pagarse desvío de fuente será el global de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. **PAGO:** Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mano de obra, herramientas y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.

**F013003 TRAZADO Y MARCADO** Unidad: M.L. Item: 2  
Este trabajo consistirá en el trazado y marcado de las obras a ejecutar. - El terreno donde se construirá la edificación tipo del FHIS: aulas, centros de salud, institutos etc., deberá estar limpio, retirados los escombros y cualquier otro elemento que interfiera en el desarrollo del rubro. El replanteo se inicia con la ubicación de un punto de referencia externo a la construcción, para luego y mediante la nivelación con manijera localizar ejes, centros de columnas y puntos que definen la cimentación de la construcción. -Para el trazado se utilizará en el perimetro, reglas de madera rústica de pino de 1x3" clavadas en estacas de 2x2" ubicadas en los ejes de columnas y con una altura de 50 cms desde el nivel del terreno natural previamente conformado

**MEDICION:** La cantidad a pagarse por Trazado y Marcado, será el número de metros Lineales medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. **PAGO:** Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación

**F014012 EXCAVACION MATERIAL TIPO I (MATERIAL COMUN)** Unidad: M3 Item: 3  
Este Trabajo Consistirá en la Excavación Tipo I ( Material Común) por medios manuales, en cualquier tipo de suelo desde Arcilla, pesando por limos hasta arenas y gravas que no requieren el uso de equipo pesado o explosivos. Deberá controlarse la estabilidad del suelo y de ser necesario y aprobado por la supervisión deberá apuntalarse las paredes de los zanjos, para lo cual se hará el pago respectivo como ítem aparte. El material producto de la excavación debe colocarse a un mínimo de 60 cms de la orilla del zanjo y deberá desalojarse a un máximo de 10 m para su posterior acarreo.

**MEDICION:** La cantidad a pagarse por Excavación Tipo I ( Material Común), será el número de metros cúbicos medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. **PAGO:** Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.



| Código  | Descripción  | Unidad      | Item:   | Criterios de Medición y Pago   |
|---------|--|-------------|---------|--|
| F016002 | <p><b>ACARREO DE MATERIAL (SIN VOLOQUETA)</b></p> <p>Este trabajo consistirá en el acarreo de material de desperdicio sin volqueta, ya sea producto de la excavación, demoliciones u otro tipo de material de los proyectos FHIS. El material de desperdicio será cargado por peones con pala en carretillas de mano y se procederá a botarlos en lugares cercanos o acumularios para su posterior acarreo con volqueta a los lugares municipales autorizados, ambos botaderos deberán ser verificados y aprobados por la Supervisión para evitar contaminaciones ambientales, sedimentaciones en cauces de ríos ó quebradas y otros. El producto de la excavación que pueda servir para nivelación de áreas adyacentes se dejara nivelado y no en bultos esto deberá ser aprobado por el supervisor.</p>  | M3          | 4       | <p>MEDICION: La cantidad a pagarse por el acarreo sin volqueta, será el número de metros cúbicos medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.</p>  |
| F021005 | <p><b>MURO DE MAMPOSTERIA</b></p> <p>Este trabajo consistirá en la construcción de muro conformado por piedras de río ó ripón unidas con mortero de cemento en una proporción 1:2 incluyendo gárgolas para drenaje de aguas lluvias PVC 3" RD-41. Las superficies de las piedras se deben humedecer antes de colocarlas, para quitar la tierra, arcilla o cualquier materia extraña; deben ser rechazadas las piedras cuyos defectos no se pueden remover por medio de agua y cepillo. Las piedras limpias se deben ir colocando cuidadosamente en su lugar de tal manera de formar en lo posible hileras regulares. Las separaciones entre piedra y piedra no debe ser menor de 1.5 centímetros ni mayor de 3 centímetros. Se deben colocar las piedras de mayores dimensiones, en la base inferior seleccionando las de mayor dimensión para colocarlas en las esquinas de la estructura, incluyendo la primera hilada; las piedras se deben colocar de tal manera que las caras de mayor dimensión queden en un plano horizontal, los techos de cada hilada y la nivelación de sus uniones, se deben llenar y conformar totalmente con mortero. Cuando las piedras sean de origen sedimentario, se deben colocar de manera que el plano de estratificación quede en lo posible normal a la dirección de los esfuerzos. Excepto en las superficies visibles, cada piedra debe ir completamente recubierta por el mortero. Las piedras se deben manipular en tal forma, que no golpeen a las ya colocadas para que no alteren su posición. Se debe usar el equipo adecuado para la colocación de las piedras grandes que no puedan ser manejadas por medios manuales. No se debe permitir rodar o dar vuelta a las piedras sobre el muro, ni golpearlas o martillarlas una vez colocadas. Si una piedra se afloja después de que el mortero haya alcanzado el fraguado inicial, se debe remover la piedra y el mortero circundante y colocarla de nuevo. El mortero deberá ser una mezcla de cemento, arena y agua, la proporción a utilizar deberá ser 1:2, agregándole la cantidad de agua necesaria para formar una pasta de consistencia tal que pueda ser manejable y que permita extenderse fácilmente en las superficies de las piedras a ligar. El cemento y agregado fino, se deben mezclar con pala en seco, en un recipiente sin fugas, hasta que la mezcla tenga un color uniforme; después de lo cual se le agregara el agua para producir el mortero de la consistencia deseada. El mortero se debe preparar en cantidades necesarias para uso inmediato, siendo 30 minutos el máximo de tiempo para emplearlo y en</p> | Unidad M3   | Item: 5 | <p>MEDICION: La cantidad a pagarse por muro de mampostería de piedra labrada ripón ó de río será el número de metros cúbicos medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mezclado, transporte, colocación, acabado y curado de la mampostería para el muro así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.</p> |
| F232014 | <p><b>TANQUILLA CONCRETO</b></p> <p>Este trabajo consistirá en la construcción de una Tanquilla de Concreto con proporción 1:2:2 armada con varilla No.3 de acuerdo a plano de detalles FHIS: PRD-PT. El concreto se fabricará sobre una superficie impermeable y limpia, haciéndose la mezcla en seco hasta lograr un aspecto uniforme, agregando después el agua en pequeñas cantidades hasta obtener un producto homogéneo y cuidando que durante la operación no se mezcle tierra ni impureza alguna, deberá tener la humedad estipulada en la proporción propuesta, que permita una consistencia plástica y trabajable a fin de llenar la sección encofrada sin dejar cavidades inferiores. Previamente al vaciado del hormigón, las superficies interiores de los encofrados estarán limpias de toda suciedad, mortero, y materia extraña y recubiertas con aceite para moldes. Todo el hormigón será colocado en horas del día. Los métodos de colocación y compactación del hormigón serán tales como para obtener una masa uniforme y densa, evitando la segregación de materiales y el desplazamiento de la armadura. El hormigón será colocado durante los 30 minutos siguientes de su mezclado. Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie del concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado. El acabado final de la estructura consistirá en rellenar huecos, remover áreas sobresalientes o manchadas y reparar cualquier zona de panales u otros desperfectos que haya en la superficie. El acero de refuerzo se limpiará de toda suciedad y óxido no adherente. Las varillas se doblarán en frío, ajustándolas a los planos sin empujes mayores de (1 cm.). Ninguna varilla deberá doblarse después de ser parcialmente embebida en concreto a menos que se indique o se autorice por la Supervisión. Las varillas serán fijadas entre sí con alambre de arrastre de modo que no puedan desplazarse durante el fundido y que el concreto pueda envolverlas completamente. Las zapatas aisladas deberán ser construidas según las líneas y secciones transversales indicados en los planos.</p>   | Unidad UNID | Item: 6 | <p>MEDICION: La cantidad a pagarse por Tanquilla de Concreto será el número de unidades medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mezclado, transporte, colocación, acabado y curado de la tanquilla así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.</p>   |

**Fondo Hondureño de Inversión Social**  
**Especificación de Actividades de Proyectos**

Código: 87966  
 Nombre: Construcción Sistema de Agua Potable

Descripción:

Criterios de Cálculo del Análisis de Costos

Criterios de Medición y Pago

**F232003 REJILLA METALICA PARA PRESA** UNIDAD UNID Item: 7  
 Este trabajo consistirá en la construcción de una rejilla de tubo angulo de 1"x1/8" y platina de 3/4"x1/8" de acuerdo a plano de detalle FHIS: PRD-PT. Se utilizará angulo de 1" para realizar el marco superior e inferior y los barrotes se harán de platina de 3/4" espaciados a cada 1 cms. Todas las juntas serán soldadas con electrodo del tipo 6013x 3/32. Se le dará un acabado con pintura anticorrosiva a dos manos sin dejar zonas desprotegidas. Esta rejilla se fabrica en taller de soldadura para su posterior instalación en el sitio de la obra incrustando la varilla No. 3 de acuerdo a detalles.

**MEDICION:** La cantidad a pagarse por rejilla metálica será el número de unidades medidos en la obra de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mano de obra, herramientas y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.

**F260010 BOMBA ACHICADORA 4"** UNIDAD JDR Item: 8  
 La actividad consiste en el alquiler diario de bomba achicadora de 4", con operador manejando la operación de la misma a medio tiempo

En el costo del alquiler del equipo gastos reparación, mantenimiento y depreciación del mismo, se incluye el costo de un operador dedicado a medio tiempo al manejo de la bomba achicadora.

**MEDICION:** Se medirá por día. La cantidad a pagarse será el número de días de trabajo medidos en sitio de días trabajados por el equipo ejecutando actividades ordenados y aceptados por el supervisor. PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por el alquiler del equipo.

**F052005 CONCRETO CICLOPEO** UNIDAD M3 Item: 9  
 La actividad incluye el encofrado, fundido y desencofrado de la combinación de concreto simple con piedra ripo de tamaño adecuado. El encofrado se construirá de acuerdo a las secciones mostradas en los planos. El concreto debe fabricarse sobre una superficie impermeable y limpia, haciendo la mezcla en seco hasta lograr un aspecto uniforme, agregando después el agua en pequeñas cantidades hasta obtener un producto homogéneo y cuidando que durante la operación no se mezcle tierra ni impureza alguna, deberá tener la humedad mínima que permita una consistencia plástica y trabajable. Se iniciará su colocación de capas alternadas de concreto simple y piedra, cuidando de guardar la proporción especificada. La primera capa será la que se colocara a mano una capa de piedra, repletando este procedimiento hasta completar el tamaño del elemento que se está fundiendo. La piedra deberá quedar totalmente embebida en concreto evitando vacíos entre el hormigón y la piedra. La superficie de acabado quedará lisa y limpia de desperdicio. Se colocaran 5 cms de puro concreto en la superficie final para la rodadura.

Se considera una proporción concreto - piedra de 50% - 50%. La relación de vacíos - volumen de piedra es de 45%- 55%. El concreto será 1:2:2, para el cual por cada m3 se deberá utilizar al menos 9.82 bolsas de cemento, 0.552 m3 de arena, 0.552 m3 de grava y 0.295 m3 agua (Este volumen de agua incluye un 25% adicional que deberá ser utilizado en el curado) Se considera encofrado con sus respectivos elementos de fijación, utilizando la madera un mínimo de 4 viscos.

**MEDICION:** Se medirá por Volumen la cantidad a pagarse será el número de metros cúbicos medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mano de obra, transporte, colocación, acabado y curado del concreto ciclopeo así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.



Código: 87966

Nombre: Construcción Sistema de Agua Potable

Fondo Hondureño de Inversión Social

Especificación de Actividades de Proyectos

Descripción

Criterios de Cálculo del Análisis de Costos

Criterios de Medición y Pago

|   |  |   |
|---|--|---|
| <p><b>F061007 REPELLO DE PAREDES MORTERO 1:4 P= 2 CMS.</b> Unidad: M2 Item: 10</p> <p>La actividad consiste en la aplicación de repello hasta obtener un espesor de 2 cm, antes de aplicarlos se humedecerá el área hasta la saturación, se fijaran guías maestras verticales de (reglas de madera), se aplicará el mortero con fuerza sobre la superficie a repellar y se esparcirá con reglas de madera, una vez fraguado este mortero se le aplicara mortero del mismo tipo con planchuelas de madera, a fin de obtener un acabado aplomado, libre de ondulaciones e imperfecciones en las áreas acabadas.</p> | <p><b>F061002 PULIDO DE PAREDES P=0.5 CM.</b> Unidad: M2 Item: 11</p> <p>La actividad consiste en la aplicación sobre paredes repeladas y con un espesor de 0.05 cm un mortero cemento - arenilla rosada, donde se ha usado en lugar de agua una mezcla de cal - agua, de la siguiente forma: Se prepara una pasta con 1/3 de barril de agua y 2 bolsas de cal hidratada dejándola reposar durante 24 horas, esta pasta sirve de agua para la elaboración del mortero cemento - arenilla rosada. Dicha mezcla se aplicara sobre paredes repeladas, hasta obtener una superficie lisa, antes de aplicarlos se humedecerá el área hasta la saturación, y se aplicara la pasta con planchuelas de madera, a fin de obtener un acabado aplomado, libre de ondulaciones e imperfecciones en las áreas acabadas.</p> | <p><b>F061001 AFINADO P=0.5 CM</b> Unidad: M2 Item: 12</p> <p>La actividad consiste en la aplicación sobre paredes repeladas una capa de pasta pura de cemento - agua, hasta obtener una superficie lisa e impermeable, antes de aplicarlos se humedecerá el área hasta la saturación, y se aplicara la pasta con planchuelas de madera, a fin de obtener un acabado aplomado, libre de ondulaciones e imperfecciones en las áreas acabadas.</p>  |
| <p>Se considera repellar superficies de ladrillo o bloque rústico, que no necesitan tratamiento adicional para obtener adherencia suficiente con el mortero, se utilizará mortero con proporción 1:4, para el cual por cada m3 se deberá utilizar al menos 8.106 bolsas de cemento, 1.178 m3 de arena y 0.304 m3 agua (Este volumen de agua incluye un 25% adicional que deberá ser utilizado en el curado) Se incluye la utilización de guías y andamios de madera, utilizándolas un mínimo de 4 veces. La mano de obra y los andamios están considerados hasta una altura de 3.7 mts</p>                        | <p>Se considera un mortero cemento - arenilla rosada con proporción 1:4 para el cual por cada m3 se deberá utilizar al menos 10.35 bolsas de cemento, 1.1 m3 de arenilla rosada y 0.291 m3 agua (73.34 galones, este volumen de agua incluye un 25% adicional que deberá ser utilizado en el curado) Por cada 18 galones de agua se le agregaran 2 bolsas de cal hidratada.</p>  | <p>Se considera aplicar pasta pura de cemento - agua sobre superficies repeladas. Se incluye la utilización de guías y andamios de madera, utilizándolas un mínimo de 4 veces. La mano de obra y los andamios están considerados hasta una altura de 3.7 mts.</p>   |
| <p><b>MEDICION:</b> Se medirá por área. La cantidad a pagarse será el número de metros cuadrados, medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.</p>   | <p><b>MEDICION:</b> Se medirá por área. La cantidad a pagarse será el número de metros cuadrados, medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.</p>  | <p><b>MEDICION:</b> Se medirá por área. La cantidad a pagarse será el número de metros cuadrados, medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.</p> |





**Fondo Hondureño de Inversión Social**  
**Especificación de Actividades de Proyectos**

Código: 87966  
 Nombre: Construcción Sistema de Agua Potable

Descripción

Criterios de Cálculo del Análisis de Costos

Criterios de Medición y Pago

**F232001 IMPERMEABILIZACION ( APLICADA CON BROCHA)** Unidad: M2 Item: 13  
 Este trabajo consistirá en la impermeabilización con una pintura tipo SIKKA TOP-144 o similar. La superficie debe estar sana y limpia, exenta de grasa, polvo, pinturas, agrietas, curadores u otros materiales extraños. Este tipo de agrietas se mezcla y aplica de acuerdo a las recomendaciones del fabricante utilizando para ello brocha de 4 pulgadas.

**MEDICION:** La cantidad a pagarse por impermeabilización será el número de metros cuadrados medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mano de obra, herramientas y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.

**PRO-403 ACCESORIOS OBRA DE TOMA** Unidad: GLB Item: 14  
 Incluye el global de los materiales necesarios para la construcción de una Obra de Toma, según detalle especificado en planos. En ella deberán incluirse todos los accesorios necesarios para el correcto funcionamiento de la estructura, la que será de acuerdo a las dimensiones obtenidas del análisis de niveles en el terreno según el caso. Esta especificación abarca accesorios cuyos diámetros oscilan entre 3/4 y 6".

**MEDICION:** La cantidad a pagarse por Accesorios en la Obra de Toma será el global colocado en obra (que hace que el sistema cumpla su función), de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

**F013003 TRAZADO Y MARGADO** Unidad: M.L. Item: 15  
 Este trabajo consistirá en el trazado y marcado de las obras a ejecutar. - El terreno donde se construirá la edificación tipo del FHIS: guías, centros de salud, insalubres etc., deberá estar limpio, retirados los escombros y cualquier otro elemento que interfiera en el desarrollo del trabajo. El replanteo se inicia con la ubicación de un punto de referencia externo a la construcción, para luego y mediante la nivelación con manguera localizar ejes, centros de columnas y puntos que definen la cimentación de la construcción. - Para el trazado se utilizará en el perimetro, reglas de madera rústica de pino de 1x2" clavadas en estacas de 2x2" ubicadas en los ejes de columnas y con una altura de 50 cms desde el nivel del terreno natural previamente conformado.

**MEDICION:** La cantidad a pagarse por Trazado y Marcado, será el número de metros Lineales medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.





Descripción

Criterios de Cálculo del Análisis de Costos

Criterios de Medición y Pago

| Código  | Descripción   | Criterios de Medición y Pago  |
|---|---|---|
| <p><b>F014012 EXCAVACION MATERIAL TIPO I (MATERIAL COMUN)</b> Unidad: M3 Item: 16</p> <p>Este Trabajo Consistirá en la Excavación Tipo I (Material Común) por medios manuales, en cualquier tipo de suelo desde Avicula, pasando por limos hasta arenas y gravas que no requieren el uso de equipo pesado o explosivos. Deberá controlarse la estabilidad del suelo y de ser necesario y aprobado por la supervisión, deberá apuntalarse las paredes de los zanjos, para lo cual se hará el pago respectivo como ítem aparte. El material producido de la excavación debe colocarse a un mínimo de 60 cms de la orilla del zanjo y deberá desatolarse a un máximo de 10 m para su posterior acarreo.</p>  | <p>La altura máxima de excavación será variable hasta una altura máxima de 3 m y requiere de Mano de obra no calificada ( Peón 0.87 JDR) y Herramienta Menor: 10 %: picota, pico, pala y otros. No incluye el acarreo del material a un botadero. No se considera el desajuste de agua subterránea en esta actividad.</p>   | <p><b>MEDICION:</b> La cantidad a pagarse por Excavación Tipo I (Material Común), será el número de metros cúbicos medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.</p>   |
| <p><b>F028006 DADO DE CONCRETO 40 X 40 X 60 (CERCO ALAMB. PUAS)</b> Unidad: UNID Item: 17</p> <p>Este trabajo consistirá en la construcción de un Dado de Concreto de 40x40x60 CMS con una proporción 1:2:2. El concreto se fabricará sobre una superficie impermeable y limpia, haciéndose la mezcla en seco hasta lograr un aspecto uniforme, agregando después el agua en pequeñas cantidades hasta obtener un producto homogéneo y cuidando que durante la operación no se mezcle tierra ni impureza alguna, deberá tener la humedad estipulada en la proporción propuesta, que permita una consistencia plástica y trabajable a fin de llenar la sección excavada sin dejar cavidades interiores. Todo el hormigón será colocado en horas del día. No se considera encofrado de madera. Los métodos de colocación y compactación del hormigón serán tales como para obtener una masa uniforme y densa, evitando la segregación de materiales y el desplazamiento de la armadura. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie del concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado. El acabado final de la estructura consistirá en rellenar huecos, remover áreas sobresalientes o manchadas y reparar cualquier zona de paneles u otros desperfectos que haya en la superficie. Este dado incluye la porción de tubería de HG de 2" que sirve para anclar los pértiles de la canchita de batóncebo. Los dados de concreto deberán ser construidos según las líneas y secciones transversales indicados en los planos.</p>   | <p>La proporción de concreto a utilizar es de 1:2:2 considerando por cada m<sup>3</sup> un promedio de: 9.835 bolsas de cemento, 0.552 M3 de arena y grava y 0.238 m<sup>3</sup> de agua incluyendo un 25% adicional para el curado del concreto durante el proceso de fraguado del cemento. No se considera el uso de madera para encofrado en esta actividad ya que las paredes del zanjo y/o de la cimentación de mampostería sirven de soporte / cimbra. No se considera el uso de equipo de mezclado y vibrado, la actividad se hará con mano de obra de tal forma que se obtenga una mezcla consistente sin segregaciones del agregado y/o aplicación excesiva de agua. Incluye la porción de tubo de HG de 2" que se introduce en el dado para anclar el pértel de la canchita de baloncosto.</p>                      | <p><b>MEDICION:</b> La cantidad a pagarse por dado de concreto será el número de unidades medidas en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mezclado, transporte, colocación, acabado y curado del dado así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.</p>   |
| <p><b>F141003 POSTE CONC. DE 15X15 CM.X2.5 M. 3 No.3 Y No.2</b> Unidad: UNID Item: 18</p> <p>La actividad consistirá en la fabricación, instalación y aplomado de postes de concreto de 0.15x0.15x2.5 mt. Armadas con 3 varillas #3 longitudinal y anillos #2 a cada 20 cm. El concreto debe fabricarse sobre una superficie impermeable y limpia, haciéndose la mezcla en seco hasta lograr un aspecto uniforme, agregando después el agua en pequeñas cantidades hasta obtener un producto homogéneo y cuidando que durante la operación no se mezcle tierra ni impureza alguna, deberá tener la humedad mínima que permita una consistencia plástica y trabajable a fin de llenar los encofrados sin dejar cavidades interiores. Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie del concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado. Todo el hormigón será colocado en horas del día. La colocación durante la noche se podrá realizar sólo con autorización por escrito del Supervisor y siempre que el Contratista provea por su cuenta un sistema adecuado de iluminación. Los métodos de colocación y compactación del hormigón serán tales como para obtener una masa uniforme y densa, evitando la segregación de materiales y el desplazamiento de la armadura. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. El acabado final de la estructura consistirá en rellenar huecos, remover áreas sobresalientes o manchadas y reparar cualquier zona de paneles u otros desperfectos que haya en la superficie. El acero de refuerzo se limpiará de toda suciedad y óxido no adherente. Las varillas se doblarán en frío, ajustándolas a los planos sin errores mayores de (1 cm.). Ninguna varilla deberá doblarse después de ser parcialmente embebida en concreto a menos que se indique o se autorice. Las varillas serán fijadas entre sí con alambre de amarrar de modo que no puedan desplazarse durante el fundido y que el concreto pueda envolverlas completamente.</p> | <p>Se considera un concreto con proporción 1:2:2, para el cual por cada m<sup>3</sup> se deberá utilizar al menos: 9.82 bolsas de cemento, 0.552 m<sup>3</sup> de arena, 0.238 m<sup>3</sup> de grava y 0.293 m<sup>3</sup> agua (Este volumen de agua incluye un 25% adicional que deberá ser utilizado en el curado) Se incluye un 5% de desperdicio en el acero de refuerzo para cubrir lo que se pierde en el proceso de construcción, así como los traslapes que como máximo serán 40 veces el diámetro, fijados con alambre de amarrar de una longitud promedio de 20 cm. por amarrar. Se considera encofrado en las caras laterales con sus respectivos elementos de fijación, utilizando la madera un mínimo de 4 veces. La mano de obra está considerada para fabricación, instalación y aplomado de cada poste.</p> | <p><b>MEDICION:</b> Se medirá por unidad. La cantidad a pagarse será el número de unidades medidas en la obra, de postes de concreto instalados, las cuales deberán ser ordenadas, ejecutadas y aceptadas por el supervisor de obra. PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.</p> |



**Fondo Hondureño de Inversión Social**  
Especificación de Actividades de Proyectos

Código: 87966  
Nombre: Construcción Sistema de Agua Potable

| Criterios de Cálculo del Análisis de Costos  |        |      | Criterios de Medición y Pago |    |
|--|--------|------|------------------------------|----|
| Descripción  | Unidad | M.L. | Item:                        | 19 |
| <p><b>F143003 ALAMBRE DE PUAS (SUMINISTRO E INSTALACION)</b></p> <p>La actividad consiste en el suministro e instalación de alambre de puas, el que se instalará con la tensión adecuada para evitar caídas.</p>   | M.L.   |      | Item:                        | 19 |
| <p><b>F144006 PORTON MALLA CICLON 5' TUBO LIVIANO 1-1/2"</b></p> <p>La actividad consiste en la fabricación de un portón una hoja de 2 mt de alto y 1.5 m. de longitud, formado por un marco de HG de 1 1/2" y un elemento horizontal y dos diagonales tubo HG de 3/4". Dicho marco sirve para mantener tensada la malla ciclón de 1.80 de alto. Los elementos de HG, así como la fijación de bisagras, pasadores y porta candados deberán de ser unidos con soldadura tipo cordón que deberá pulirse para evitar rebabas y lograr una superficie continua y uniforme, libre de abolladuras y resacas. Asegurando el correcto funcionamiento del pasador y porta candado. Los detalles constructivos y el abalimiento será el indicado en los planos.</p>  | UNID   |      | Item:                        | 20 |
| <p><b>F013003 TRAZADO Y MARCADO</b></p> <p>Este trabajo consistirá en el trazado y marcado de las obras a ejecutar. - El terreno donde se construirá la edificación tipo del FHIS; aules, centros de salud, inajutos etc. deberá estar limpio, retirados los escombros y cualquier otro elemento que interfiera en el desarrollo del rubro. El replanteo se inicia con la ubicación de un punto de referencia externo a la construcción, para luego y mediante la nivelación con mangueta localizar ejes, centros de columnas y puntos que definen la cimentación de la construcción. Para el trazado se utilizará en el perimetro, reglas de madera rústica de pino de 1x3" clavadas en estacas de 2x2 ubicadas en los ejes de columnas y con una altura de 50 cms desde el nivel del terreno natural previamente conformado.</p> | M.L.   |      | Item:                        | 21 |

**MEDICION:** Se medirá por metro lineal. La cantidad a pagarse será el número de metros lineales, medidas en la obra, de alambre de puas instalados, las cuales deberán de ser ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

**MEDICION:** Se medirá por metro unidad. La cantidad a pagarse será el número de portones instalados, las cuales deberán de ser ordenadas, ejecutadas y aceptadas por el supervisor de obra. PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

**MEDICION:** La cantidad a pagarse por Trazado y Marcado, será el número de metros Lineales medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación

La ejecución de esta actividad deberá satisfacer ciertas consideraciones como ser: El contratista deberá limpiar completamente el sitio de la obra de aquellos desperdicios producto de esta actividad. Se considera el trazado con madera cercando todo el perimetro con reglas de 1x3" soportadas con estacas de 2x2". Requiere Mano de Obra Calificada (Albañil 0.03JDR), y no calificada (Ayudante 0.03 JDR) y herramientas Menor 10%. No se utiliza equipo topográfico



| Descripción   | Unidad | M3 | Item: 22 |
|---|--------|----|----------|
| <p><b>F014007 EXCAVACIÓN MATERIAL TIPO III (ROCA, SUELTA)</b></p> <p>Este trabajo consistirá en la excavación de material tipo III, por medios manuales en suelos de roca tipo sedimentario que no requieren el uso explosivo. Deberá controlarse la estabilidad del suelo y de ser necesario y aprobado por la supervisión deberá apuntalarse las paredes de los zanjos, para lo cual se hará el pago respectivo como ítem aparte. El material producto de la excavación debe colocarse a un mínimo de 80 cms de la orilla del zanjo y deberá desahojarse a un máximo de 10 m para su posterior acarreo.</p>   |        |    |          |
| <p>La altura máxima de excavación será variable y se deberá controlar la estabilidad del suelo. Se requiere de Mano de Obra No calificada ( Peón 1 75 JDR) y Herramienta Menor 10 %. No incluye el acarreo del material a un botadero. No se considera el desalojo de agua subterránea en esta actividad.</p>   |        |    |          |
| <p><b>F021001 CIMENTACION MAMPOSTERIA CON 5 CM. DE CAMA ARENA</b> Unidad: M3 Item: 23</p> <p>Este trabajo consistirá en la construcción de cimentación conformada por piedras de río ó ripión unidas con mortero de cemento en una proporción 1:4 sobre una base de 5 CMS de arena. Para la elaboración del mortero el cemento y agregado fino, se deben mezclar con pala en seco, en un recipiente sin fugas, hasta que la mezcla tenga un color uniforme; después de lo cual se le agregará el agua para producir el mortero de la consistencia deseada. El mortero se debe preparar en cantidades necesarias para uso inmediato, siendo 30 minutos el máximo de tiempo para empleo y en ningún caso, se debe permitir que se le agregue agua para su reutilización después de pasado este tiempo. Antes de la construcción de la cimentación de mampostería se preparará el terreno base, respetando las cotas anotadas en los planos, iniciando con la colocación de 5 CMS de cama de arena debidamente compactada. Se saturará y limpiará cada piedra con agua antes de su colocación, y el asiento de arena estará limpio y húmedo antes de colocar el mortero. Después de colocada la piedra, se la golpeará para que el mortero refluya. Deberá asegurarse que las piedras, en las distintas hileras, queden bien enlazadas y totalmente embebidas en el mortero. La mampostería se debe mantener húmeda durante 3 días después de haber sido sembrada.</p>   |        |    |          |
| <p><b>F233001 LOSA DE CONCRETO E= 8 cms. No. 3 AC 25 cms A/S</b> Unidad: M2 Item: 24</p> <p>Este trabajo consistirá en la construcción de una losa de concreto con un espesor de 0.08 mts con proporción 1:2:2, armada con varillas N0.3 @25 cms en ambos sentidos longitudinal y transversal y de acuerdo a los planos de detalle FHIS. El concreto se fabricará sobre una superficie impermeable y limpia, haciéndose la mezcla en seco hasta lograr un aspecto uniforme, agregando después el agua en pequeñas cantidades hasta obtener un producto homogéneo y cuidando que durante la operación no se mezcle tierra ni impureza alguna, deberá tener la humedad estipulada en la proporción propuesta, que permita una consistencia plástica y trabajable a fin de llenar la sección encofrada sin dejar cavidades interiores. Previamente al vaciado del hormigón, las superficies interiores de los encofrados estarán limpias de toda suciedad, mortero, y materia extraña y recubiertas con aceite para moldear. Todo el hormigón será colocado en posiciones el vaciado. El acabado final de la estructura consistirá en rellenar huecos, remover áreas sobresalientes o manchadas y reparar cualquier zona de paneles u otros desperfectos que haya en la superficie. El acero de refuerzo se limpiará de toda suciedad y doblará después de ser parcialmente embebida en concreto a menos que se indique o se autorice por la Supervisión. Las varillas serán fijadas entre sí con alambre de armarse de modo que no puedan desplazarse durante el fundido y que el concreto pueda envolverlas completamente. El espesor de concreto de espesor 8 cms deberá ser construido según las líneas y secciones transversales indicados en los planos.</p> |        |    |          |
| <p>MEDECION: La cantidad a pagarse por Excavación Material Tipo III ( Roca Suelta) será el número de metros cúbicos medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.</p>  |        |    |          |
| <p>MEDECION: La cantidad a pagarse por cimentación de mampostería de piedra ripión ó de río será el número de metros cúbicos medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mezclado, transporte, colocación, acabado y curado de la mampostería para cimentación así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.</p>  |        |    |          |
| <p>MEDECION: La cantidad a pagarse por Losa de concreto se utilizará el número de metros cuadrados medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mezclado, transporte, colocación, acabado y curado del concreto para la losa así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.</p>   |        |    |          |



**Fondo Hondureño de Inversión Social**  
Especificación de Actividades de Proyectos

Código: 87966  
Nombre: Construcción Sistema de Agua Potable

Descripción

Criterios de Cálculo del Análisis de Costos

Criterios de Medición y Pago

**F032006 CASTILLO 15X15, 4B3 Y #2 @ 15. CONCRETO 1:2:2** Unidad: M.L. Item: 25

La actividad incluye el encofrado, armado, fundido, desencofrado y curado de castillos de concreto de 15 x 15 cm, armados con 4 varillas #3 longitudinal y arillos #2 a cada 15 cm. El concreto debe fabricarse sobre una superficie impermeable y limpia, haciéndose la mezcla en seco hasta lograr un aspecto uniforme, agregando después el agua en pequeñas cantidades hasta obtener un producto homogéneo y cuidando que durante la operación no se mezcle tierra ni impureza alguna, deberá tener la humedad mínima que permita una consistencia plástica y trabajable a fin de llenar los encofrados sin dejar cavidades interiores. Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie del concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado. Todo el hormigón será colocado en horas del día. La colocación durante la noche se podrá realizar sólo con autorización por escrito del Supervisor y siempre que el Contratista provea por su cuenta un sistema adecuado de iluminación. Los métodos de colocación y compactación del hormigón serán tales como para obtener una masa uniforme y densa, evitando la segregación de materiales y el desplazamiento de la armadura. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. El acabado final de la estructura consistirá en rellenar huecos, remover áreas sobresalientes o manchadas y reparar cualquier zona de paneles u otros desperfectos que haya en la superficie. El acero de refuerzo se limpiará de toda suciedad y óxido no adherente. Las varillas se doblarán en frío, ajustándose a los planos sin errores mayores de (1 cm). Ninguna varilla deberá doblarse después de ser parcialmente embebida en concreto a menos que se indique o se autorice. Las varillas serán fijadas entre sí con alambres de amarrar de modo que no puedan desplazarse durante el fundido y que el concreto pueda envolverlas completamente. En ningún caso el traspase será menor de 12" por barra. Los empalmes de cada barra se distanciarán con respecto a la de otras barras de modo que sus centros queden a más de 24 diámetros a lo largo de la plaza. Los castillos deberán ser construidos según las líneas y secciones transversales indicados en los planos.

**F233009 PARED REFORZADA DE LADRILLO RAFON No. 3 MC 30cms** Unidad: M2 Item: 26

Este trabajo consistirá en la construcción de pared reforzada de ladrillo rafoñ conformada por ladrillos de arcilla cocida ligada con mortero de cemento en una proporción 1:4 y armada con 1 varilla No. 3 a cada 30 cms en el sentido vertical y 1 varilla No.2 a cada 2 ligas en el sentido horizontal. El mortero deberá mezclarse en bateas especiales, preferiblemente de madera, para que se consiga una mezcla homogénea y libre de impurezas. El mortero deberá colocarse en la base y en los lados de los ladrillos en un espesor no menor de 1,6 cm. Toda la pared deberá ser constituida a plomo de acuerdo con las dimensiones y líneas generadas indicadas en los planos, uniendo los ladrillos de barro con el mortero. Ningún mortero seco podrá ser mezclado nuevamente y utilizado en la obra. Los ladrillos se colocarán completamente saturados de agua al momento de ser usados, en pilares perfectamente niveladas y aplomadas con las uniones verticales sobre el centro del ladrillo inferior, para obtener una buena adherencia. Antes de sus colocación el acero de refuerzo se limpiará de toda suciedad y óxido no adherente. Todas las barras de refuerzo se doblarán lentamente y en frío para darles la forma indicada en los planos. En ningún caso el traspase de las varillas No. 3 será menor de 30 cms por barra.

**F061003 REPELLO 1:4 @ 2 CM Y AFINADO** Unidad: M2 Item: 27

La actividad consiste en la aplicación de repello hasta obtener un espesor de 2 cm, antes de aplicarlo se humedecerá el área hasta la saturación, se fijaran guías maestras verticales de (reglas de madera), se aplicara el mortero con fuerza sobre la superficie a repellar y se esparcirá con reglas de madera, una vez fraguado este mortero se le aplicará mortero del mismo tipo con planchuelas de madera, a fin de obtener un acabado aplomado, libre de ondulaciones e imperfecciones en las áreas acabadas. Posteriormente se aplicará sobre la pared repellada una capa de pasta pura de cemento - agua, hasta obtener una superficie lisa e impermeable, antes de aplicarlo se humedecerá el área hasta la saturación, y se aplicará la pasta con planchuelas de madera, a fin de obtener un acabado aplomado, libre de ondulaciones e imperfecciones en las áreas acabadas.

**MEDICION:** Se medirá por Longitud. La cantidad a pagarse será el número de metros lineales medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mezclado, transporte, colocación, acabado y curado de los castillos así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

**MEDICION:** La cantidad a pagarse por pared de ladrillo rafoñ reforzado será el número de metros cuadrados medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte, colocación y acabado de la pared reforzada así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.

**MEDICION:** Se medirá por área. La cantidad a pagarse será el número de metros cuadrados, medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.



26-Jun-12

Fondo Hondureño de Inversión Social  
Especificación de Actividades de Proyectos

Código: 87966  
Nombre: Construcción Sistema de Agua Potable

Descripción:

Criterios de Cálculo del Análisis de Costos

Criterios de Medición y Pago

|   |  |   |
|---|--|---|
| <p><b>F061002 PULIDO DE PAREDES #=0.5 CM.</b><br/>La actividad consiste en la aplicación sobre paredes repelidas y con un espesor de 0.05 cm un mortero cemento - arenilla rosada donde se ha usado en lugar de agua una mezcla de cal - agua, de la siguiente forma. Se prepara una pasta con 1/3 de bari de agua y 2 bolsas de cal hidratada dejándola reposar durante 24 horas, esta pasta sirve de agua para la elaboración del mortero cemento - arenilla rosada. Dicha mezcla se aplicará sobre paredes repelidas, hasta obtener una superficie lisa, antes de aplicarlos se humedecerá el área hasta la saturación, y se aplicará la pasta con planchuelas de madera, a fin de obtener un acabado aplomado, libre de ondulaciones e imperfecciones en las áreas acabadas.</p>  | <p>Se considera un mortero cemento - arenilla rosada con proporción 1:4 para el cual por cada m<sup>3</sup> se deberá utilizar al menos 10.35 bolsas de cemento, 1.1 m<sup>3</sup> de arenilla rosada y 0.291 m<sup>3</sup> agua (73.34 galones, este volumen de agua incluye un 25% adicional que deberá ser utilizado en el curado) Por cada 18 galones de agua se le agregaran 2 bolsitas de cal hidratada.</p>   | <p><b>MEDICION:</b> Se medirá por área. La cantidad a pagarse será el número de metros cuadrados, ejecutados en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.</p>   |
| <p><b>F061001 AFINADO #=0.5 CM</b><br/>La actividad consiste en la aplicación sobre paredes repelidas una capa de pasta pura de cemento - agua, hasta obtener una superficie lisa e impermeable, antes de aplicarlos se humedecerá el área hasta la saturación, y se aplicará la pasta con planchuelas de madera, a fin de obtener un acabado aplomado, libre de ondulaciones e imperfecciones en las áreas acabadas.</p>   | <p>Se considera aplicar pasta pura de cemento - agua sobre superficies repelidas. Se incluye la utilización de guías y andamios de madera, utilizándolas un mínimo de 4 veces. La mano de obra y los andamios están considerados hasta una altura de 3.7 mts.</p>  | <p><b>MEDICION:</b> Se medirá por área. La cantidad a pagarse será el número de metros cuadrados, medidas en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.</p>  |
| <p><b>F031051 SÓLERA 16X15cm, #3, #2 @ 15cm, CONC 1:2:2</b><br/>La actividad incluye el encofrado, armado, fundido, desencofrado y curado de soleras de concreto de 15 x 15 cm, armadas con 4 varillas #3 longitudinal y anillos #2 a cada 15 cm. El concreto debe fabricarse sobre una superficie impermeable y limpia, haciéndose la mezcla en seco hasta lograr un aspecto uniforme, agregando después el agua en pequeñas cantidades hasta obtener un producto homogéneo y cuidadoso que durante la operación no se mezcle tierra ni impureza alguna, deberá tener la humedad mínima que permita una consistencia plástica y trabajable a fin de llenar los encofrados sin dejar cavidades interiores. Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie del concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado. Todo el hormigón será colocado en horas del día. La colocación durante la noche se podrá realizar sólo con autorización por escrito del Supervisor y siempre que el Contratista provea por su cuenta un sistema adecuado de iluminación. Los métodos de colocación y compactación del hormigón serán tales como para obtener una masa uniforme y densa, evitando la segregación de materiales y el desplazamiento de la armadura. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. El acabado final de la estructura consistirá en retirar huecos, remover áreas sobresalientes o manchadas y reparar cualquier zona de paneles u otros desperfectos que haya en la superficie. El acero de refuerzo se limpiará de toda suciedad y óxido no adherente. Las varillas se doblarán en frío, ajustándolas a los planos sin errores mayores de (1 cm.). Ninguna varilla deberá doblarse después de ser parcialmente embebida en concreto a menos que se indique o se autorice. Las varillas serán fijadas entre sí con alambre de amarre de 16 u otros desperfectos que haya en la superficie. El acero de refuerzo se envolverá completamente. En ningún caso el traspase será menor de 12" por barra. Los empalmes de cada barra se distanciarán con respecto a la de otros barras de modo que sus centros queden a más de 2x diámetro a lo largo de la pieza. Las soleras deberán ser colocadas según las flechas y secciones transversales indicados en los planos.</p> | <p>Se considera un concreto con proporción 1:2:2, para el cual por cada m<sup>3</sup> se deberá utilizar al menos 9.82 bolsas de cemento, 0.552 m<sup>3</sup> de arena, 0.552 m<sup>3</sup> de grava y 0.283 m<sup>3</sup> agua (Este volumen de agua incluye un 25% adicional que deberá ser utilizado en el curado). Se incluye un 5% de desperdicio en el acero de refuerzo para cubrir lo que se pierde en el proceso de construcción, así como los traslapes que como máximo serán 40 veces el diámetro, fijados con alambre de amarre de una longitud promedio de 20 cm, por amarre. Se considera encofrado en las caras laterales con sus respectivos elementos de fijación, utilizando la madera un mínimo de 4 veces. La mano de obra está considerada hasta una altura de 3.2 mts.</p> | <p><b>MEDICION:</b> Se medirá por Longitud. La cantidad a pagarse será el número de metros lineales medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mezclado, transporte, colocación, acabado y curado de la solera así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.</p> |



Código: 87966 Fondo Hondureño de Inversión Social  
 Nombre: Construcción Sistema de Agua Potable Especificación de Actividades de Proyectos

Descripción

Criterios de Cálculo del Análisis de Costos

Criterios de Medición y Pago

| F233002 | LOSETA DE TIPO 1  | Unidad: M.L.                | Item: 31     |  |   |
|---------|---|-----------------------------|--------------|--|---|
|         | Este trabajo consistirá en la construcción de una loseta tipo T1 armada con 3 varillas No. 2 y anillos con varilla No. 2 a cada 15 cms. Para la fabricación del concreto se utilizará mezcladora mecánica y se seguirán los siguientes pasos: los materiales se colocarán en el tambor de la mezcladora, de modo que una parte del agua de amasado se coloque antes que los materiales secos; a continuación, el orden de entrada a la mezcladora será: parte de los agregados gruesos, cemento, arena, el resto del agua y finalmente el resto de los agregados gruesos. El agua podrá seguir ingresando al tambor hasta el final del primer cuarto del tiempo establecido para el mezclado. El tiempo total de mezclado será como mínimo de 60 segundos y como máximo de 5 minutos. Toda la obra falsa deberá ser diseñada y construida para soportar las cargas a ser sometida, sin provocar asentamientos o deformaciones apreciables. Provisamente al vaciado del hormigón, las superficies interiores de los encofrados estarán limpias de toda suciedad, mortero, y materia extraña y recubiertas con aceite para moldes. Todo el hormigón será colocado en horas del día, y su colocación en cualquier parte de la obra no se iniciará si no puede completarse en dichas condiciones. La colocación durante la noche se podrá realizar solo con autorización por escrito del Supervisor y siempre que el Contratista provea por su cuenta un sistema adecuado de iluminación. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. El hormigón será depositado con el equipo aprobado por el Supervisor. Ha de colocarse en capas horizontales de espesor uniforme, consolidando cada una antes de colocar la otra. No se colocará el hormigón mientras el acero de refuerzo no este completo, limpio y debidamente colocado en su sitio. El acabado del hormigón consistirá en el apisonado y enrasado de la superficie, hasta que tenga una textura uniforme lisa o rugosa según los requerimientos, conformándose a la sección transversal, pendiente y alineamiento señalados en los planos. Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie del concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado. El acero de refuerzo se limpiará de toda suciedad y óxido no adherente. Las varillas se doblarán en frío, ajustándolas a los planos sin errores mayores de (1 cm.). Ninguna varilla deberá doblarse después de ser parcialmente embebida en concreto a menos que se indique o se autorice por la Supervisión. Las varillas serán fijadas entre sí con |                             |              | La proporción de concreto a utilizar es de 1:2:2 considerando por cada m <sup>3</sup> un promedio de: 9.835 bolsas de cemento, 0.552 M3 de arena y grava y 0.239 m <sup>3</sup> de agua incluyendo un 25% adicional para el curado del concreto durante el proceso de fraguado del cemento. Se considera un desperdicio en el acero del 7% del rendimiento calculado de acuerdo a planos. El acero longitudinal y transversal se unirá con alambre de amarré de por lo menos 20 cms de largo. Se considera el uso de madera para encofrado en esta actividad en al menos 4 usos. | MEDICION: La cantidad a pagarse por loseta Tipo T1 será el número de metros lineales medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mezclado, transporte, colocación, acabado y curado del concreto para la loseta así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación. |
|         | F233003   | LOSETA DE TIPO T2           | Unidad: M.L. | Item: 32   |   |
|         | Este trabajo consistirá en la construcción de una loseta tipo T2 armada con 3 varillas No. 2 y anillos con varilla No. 2 a cada 15 cms. Para la fabricación del concreto se utilizará mezcladora mecánica y se seguirán los siguientes pasos: los materiales se colocarán en el tambor de la mezcladora, de modo que una parte del agua de amasado se coloque antes que los materiales secos; a continuación, el orden de entrada a la mezcladora será: parte de los agregados gruesos, cemento, arena, el resto del agua y finalmente el resto de los agregados gruesos. El agua podrá seguir ingresando al tambor hasta el final del primer cuarto del tiempo establecido para el mezclado. El tiempo total de mezclado será como mínimo de 60 segundos y como máximo de 5 minutos. Toda la obra falsa deberá ser diseñada y construida para soportar las cargas a ser sometida, sin provocar asentamientos o deformaciones apreciables. Provisamente al vaciado del hormigón, las superficies interiores de los encofrados estarán limpias de toda suciedad, mortero, y materia extraña y recubiertas con aceite para moldes. Todo el hormigón será colocado en horas del día, y su colocación en cualquier parte de la obra no se iniciará si no puede completarse en dichas condiciones. La colocación durante la noche se podrá realizar solo con autorización por escrito del Supervisor y siempre que el Contratista provea por su cuenta un sistema adecuado de iluminación. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. El hormigón será depositado con el equipo aprobado por el Supervisor. Ha de colocarse en capas horizontales de espesor uniforme, consolidando cada una antes de colocar la otra. No se colocará el hormigón mientras el acero de refuerzo no este completo, limpio y debidamente colocado en su sitio. El acabado del hormigón consistirá en el apisonado y enrasado de la superficie, hasta que tenga una textura uniforme lisa o rugosa según los requerimientos, conformándose a la sección transversal, pendiente y alineamiento señalados en los planos. Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie del concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado. El acero de refuerzo se limpiará de toda suciedad y óxido no adherente. Las varillas se doblarán en frío, ajustándolas a los planos sin errores mayores de (1 cm.). Ninguna varilla deberá doblarse después de ser parcialmente embebida en concreto a menos que se indique o se autorice por la Supervisión. Las varillas serán fijadas entre sí con |                             |              | La proporción de concreto a utilizar es de 1:2:2 considerando por cada m <sup>3</sup> un promedio de: 9.835 bolsas de cemento, 0.552 M3 de arena y grava y 0.239 m <sup>3</sup> de agua incluyendo un 25% adicional para el curado del concreto durante el proceso de fraguado del cemento. Se considera un desperdicio en el acero del 7% del rendimiento calculado de acuerdo a planos. El acero longitudinal y transversal se unirá con alambre de amarré de por lo menos 20 cms de largo. Se considera el uso de madera para encofrado en esta actividad en al menos 4 usos. | MEDICION: La cantidad a pagarse por loseta Tipo T2 será el número de metros lineales medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mezclado, transporte, colocación, acabado y curado del concreto para la loseta así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación. |
|         | F233004   | CANAL DE SALIDA DESARENADOR | Unidad: UNID | Item: 33   |   |
|         | Este trabajo consistirá en la construcción del canal de salida del desarenador con proporción 1:2:2 armada con varilla No 2 de acuerdo a los planos de detalle FHIS - El concreto se fabricará sobre una superficie impermeable y limpia, haciéndose la mezcla en seco hasta lograr un aspecto uniforme, agregando después el agua en pequeñas cantidades hasta obtener un producto homogéneo y cuidando que durante la operación no se mezcle tierra ni impureza alguna, deberá tener la humedad estipulada en la proporción propuesta, que permita una consistencia plástica y trabajable a fin de llenar la sección encofrada sin dejar cavidades interiores. Provisamente al vaciado del hormigón, las superficies interiores de los encofrados estarán limpias de toda suciedad, mortero, y materia extraña y recubiertas con aceite para moldes. Todo el hormigón será colocado en horas del día. Los métodos de colocación y compactación del hormigón serán tales como para obtener una masa uniforme y densa, evitando la segregación de materiales y el desplazamiento de la armadura. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie del concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado. El acabado final de la estructura consistirá en reifenar huecos, remover áreas sobresalientes o manchadas y reparar cualquier zona de paneles u otros desperfectos que haya en la superficie. El acero de refuerzo se limpiará de toda suciedad y óxido no adherente. Las varillas se doblarán en frío, ajustándolas a los planos sin errores mayores de (1 cm.). Ninguna varilla deberá doblarse después de ser parcialmente embebida en concreto a menos que se indique o se autorice por la Supervisión. Las varillas serán fijadas entre sí con alambre de amarré de modo que no puedan desplazarse durante el fundido y que el concreto pueda envolverlas completamente. El canal del salida del desarenador deberá ser construido según las líneas y secciones transversales indicados en los planos.  |                             |              | La proporción de concreto a utilizar es de 1:2:2 considerando por cada m <sup>3</sup> un promedio de: 9.835 bolsas de cemento, 0.552 M3 de arena y grava y 0.239 m <sup>3</sup> de agua incluyendo un 26% adicional para el curado del concreto durante el proceso de fraguado del cemento. Se considera un desperdicio en el acero del 7% del rendimiento calculado de acuerdo a planos. El acero longitudinal y transversal se unirá con alambre de amarré de por lo menos 20 cms de largo. No se considera el uso de madera para encofrado en esta actividad.                 | MEDICION: La cantidad a pagarse por canal de salida de desarenador será la Unidad medida en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el Supervisor PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mezclado, transporte, colocación, acabado y curado del concreto para el canal así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.              |



Fondo Hondureño de Inversión Social  
Especificación de Actividades de Proyectos

Código: 87966  
Nombre: Construcción Sistema de Agua Potable

Descripción

Criterios de Cálculo del Análisis de Costos

Criterios de Medición y Pago

**PRD-412 PANTALLA DIFUSORA** Unidad: UNID Item: 34  
Este trabajo consistirá en la construcción de una Pantalla Difusora con proporción 1:2:2 armada con varilla No 2 de acuerdo a los planos de detalle FHIS. El concreto se fabricará sobre una superficie impermeable y limpia, haciéndose la mezcla en seco hasta lograr un aspecto uniforme, agregando después el agua en pequeñas cantidades hasta obtener un producto homogéneo y cuidando que durante la operación no se mezcle tierra ni impureza alguna, deberá tener la humedad estipulada en la proporción propuesta, que permita una consistencia plástica y trabajable a fin de llenar la sección encofrada sin dejar cavidades interiores. Previamente al vaciado del hormigón, las superficies interiores de los encofrados estarán limpias de toda suciedad, mortero, y materia extraña y recubiertas con aceite para moldes. Todo el hormigón será colocado en horas del día. Los métodos de colocación y compactación del hormigón serán tales como para obtener una masa uniforme y densa, evitando la segregación de materiales y el desplazamiento de la armadura. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezcla. Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie del concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado. El acabado final de la estructura consistirá en rellenar huecos, remover áreas sobresalientes o manchadas y reparar cualquier zona de paneles u otros desperfectos que haya en la superficie. El acero de refuerzo se limpiará de toda suciedad y óxido no adherente. Las varillas se doblarán en frío, ajustándose a los planos sin errores mayores de (1 cm.). Ninguna varilla deberá doblarse después de ser parcialmente embebida en concreto a menos que se indique o se autorice por la Supervisión. Las varillas serán fijadas entre sí con alambre de amarrar de modo que no puedan desplazarse durante el curado y que el concreto pueda envolverlas completamente. La pantalla difusora deberá ser construida según las líneas y secciones transversales indicados en los planos.

**PRD-412 ACCESORIOS DESARENADOR** Unidad: GLB Item: 35  
Consiste en el suministro e instalación de los accesorios necesarios para la construcción del desarenador, los que serán de acuerdo a los diámetros presentados en los planos respectivos. El tipo de material a utilizar deberá obtenerse en cada caso según el diseño de la línea presentado en la memoria de cálculo del proyecto y reflejado en los planos. Los accesorios deberán quedar instalados de forma que no hayan fugas en ninguna de sus juntas, para lo cual se utilizarán los materiales necesarios y convenientes para sellar las uniones.

**PRD-3003 TRAZADO Y MARCADO** Unidad: M.L. Item: 36  
Este trabajo consistirá en el trazado y marcado de las obras a ejecutarse. El terreno donde se construirá la edificación tipo del FHIS: aútes, centros de salud, institutos etc., deberá estar limpio, retirados los escombros y cualquier otro elemento que interfiera en el desarrollo del rubro. El replanteo se inicia con la ubicación de un punto de referencia externo a la construcción, para luego y mediante la nivelación con manguera localizar ejes, centros de columnas y puntos que definen la cimentación de la construcción. Para el trazado se utilizará en el perimetro, reglas de madera rústica de pino de 1x3 clavadas en estacas de 2x2 ubicadas en los ejes de columnas y con una altura de 50 cms desde el nivel del terreno natural previamente conformado.

**MEDICION:** La cantidad a pagarse por pantalla difusora será el número de unidades cuantificadas en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra, PAGO. Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mezclado, transporte, colocación, acabado y curado del concreto para la pantalla así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.

**MEDICION:** La cantidad a pagarse por Accesorios en Desarenador será el global colocado en obra (que hace que la misma cumpla su función), de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra PAGO. Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

**MEDICION:** La cantidad a pagarse por Trazado y Marcado, será el número de metros Lineales medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra PAGO. Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.



Código: 87966

Nombre: Construcción Sistema de Agua Potable

Fondo Hondureño de Inversión Social  
Especificación de Actividades de Proyectos

Descripción

Criterios de Cálculo del Análisis de Costos

Criterios de Medición y Pago

| Código  | Descripción  | Unidad | Item | Criterios de Cálculo del Análisis de Costos   | Criterios de Medición y Pago  |
|---------|--|--------|------|---|---|
| F014007 | EXCAVACION MATERIAL TIPO III (ROCA, SUELTIA)<br>Este trabajo consistirá en la excavación de material tipo III por medios manuales en suelos de roca tipo sedimentario que no requieren el uso explosivo. Deberá controlarse la estabilidad del suelo y de ser necesario y aprobado por la supervisión deberá apuntalarse las paredes de los zanjos, para lo cual se hará el pago respectivo como ítem aparte. El material producido de la excavación debe colocarse a un mínimo de 60 cms de la orilla del zanjo y deberá desalojarse a un máximo de 10 m para su posterior acarreo.   | M3     | 37   | La altura máxima de excavación será variable y se deberá controlar la estabilidad del suelo. Se requiere de Mano de Obra No calificada (Peón 1 75 JDR) y Herramienta Menor 10 %. No incluye el acarreo del material a un botadero. No se considera el desalojo de agua subterránea en esta actividad.   | MEDICION: La cantidad a pagarse por Excavación Material Tipo III ( Roca Suelta) será el número de metros cúbicos medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación  |
| F233006 | LOSA DE CONCRETO E= 7 cms.<br>Este trabajo consistirá en la construcción de una losa de Concreto de 7 cms con proporción 1:2:2. El concreto debe fabricarse sobre una superficie impermeable y limpia, haciéndose la mezcla en seco hasta lograr un aspecto uniforme, agregando después el agua en pequeñas cantidades hasta obtener un producto homogéneo y cuidando que durante la operación no se mezcle tierra ni impureza alguna, deberá tener la humedad estipulada en la proporción propuesta, que permita una consistencia plástica y trabajable a fin de llenar la sección excavada sin dejar cavidades interiores. Todo el hormigón será colocado en horas del día. Los métodos de colocación y compactación del hormigón serán tales como para obtener una masa uniforme y densa, evitando la segregación de materiales. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. Se mantendrá continuamente húmeda la superficie del concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado. El piso de concreto de 7 cms deberá ser construido según las líneas y secciones transversales indicados en los planos. | M2     | 38   | La proporción de concreto a utilizar es de 1:2:2 considerando por cada m <sup>3</sup> un promedio de: 9.835 bolsas de cemento, 0.552 M3 de arena y grava y 0.239 m <sup>3</sup> de agua incluyendo un 25% adicional para el curado del concreto durante el proceso de fraguado del cemento. Se considera el uso de madera rústica de pino para encofrado en esta actividad. No se considera el uso de equipo de mezclado y vibrado  | MEDICION: La cantidad a pagarse por losa de concreto será el número de metros cuadrados medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mezclado, transporte, colocación, acabado y curado de piso así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación |
| F041001 | PARED DE LADRILLO RAFON<br>Este trabajo consistirá en la construcción de pared de ladrillo rañón conformada por ladrillos de arcilla cocida ligada con mortero de cemento en una proporción 1:4. El mortero deberá mezclarse en bateas especiales, preferiblemente de madera, para que se consiga una mezcla homogénea y libre de impurezas. El mortero deberá colocarse en la base y en los lados de los ladrillos en un espesor no menor de 1.6 cm. Toda la pared deberá ser construida a plomo de acuerdo con las dimensiones y líneas generales indicadas en los planos, uniendo los ladrillos de barro con el mortero. Ningún mortero seco podrá ser mezclado nuevamente y utilizado en la obra. Los ladrillos se colocarán completamente saturados de agua el momento de ser usados, en hileras perfectamente niveladas y aplomadas con las uniones verticales sobre el centro del ladrillo inferior, para obtener una buena adherencia.   | M2     | 39   | Los ladrillos utilizados tendrán un promedio de tamaño de 26x13x6 cms. La pared de ladrillo rañón se construirá utilizando mortero de cemento arena de dotificación 1:4 considerando para cada m <sup>3</sup> un promedio de 8.341 bolsas de cemento, 1.179 m <sup>3</sup> de arena, 0.304 m <sup>3</sup> de agua incluyendo un 25% adicional para curado durante el proceso de fraguado del mortero. El desperdicio en ladrillos es del 10% ocasionado por cortes. Se considera madera para andamio tipo banquetas; 2 cuartos de 10 pies y una tabla de 1"x12" con apoyos de 2x2 para un promedio de 20 usos. La mano de obra está considerada para alturas hasta 3.60 mt. | MEDICION: La cantidad a pagarse por pared de ladrillo rañón será el número de metros cuadrados medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte, colocación y acabado de la pared así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.  |



26-Jun-12

Código: 87966

Nombre: Construcción Sistema de Agua Potable

Fondo Hondureño de Inversión Social  
Especificación de Actividades de Proyectos

Descripción

Criterios de Cálculo del Análisis de Costos

Criterios de Medición y Pago

| Código  | Descripción  | Unidad | M2   | Item: | 40 |
|---------|--|--------|------|-------|----|
| F061003 | <p><b>REPELLO 1:4 e=2 CM Y AFINADO</b></p> <p>La actividad consiste en la aplicación de repello hasta obtener un espesor de 2 cm, antes de aplicarlos se humedecerá el área hasta la saturación, se fijarán guías maestras verticales de (reglas de madera), se aplicará el mortero con fuerza sobre la superficie a repellar y se esparcirá con reglas de madera, una vez fraguado está mortero se le aplicará mortero del mismo tipo con planchuelas de madera, a fin de obtener un acabado aplomado, libre de ondulaciones e imperfecciones en las áreas acabadas. Posteriormente se aplicará sobre la pared repelida una capa de pasta pura de cemento - agua, hasta obtener una superficie lisa e impermeable, antes de aplicarlos se humedecerá el área hasta la saturación, y se aplicará la pasta con planchuelas de madera, a fin de obtener un acabado aplomado, libre de ondulaciones e imperfecciones en las áreas acabadas.</p>   |        |      |       |    |
| F061002 | <p><b>PULIDO DE PAREDES e=0.5 CM.</b></p> <p>La actividad consiste en la aplicación sobre paredes repeladas y con un espesor de 0.05 cm un mortero cemento - arenilla rosada, donde se ha usado en lugar de agua una mezcla de cal - agua, de la siguiente forma: Se prepara una pasta con 1/3 de barril de agua y 2 bolsas de cal hidratada dejándola reposar durante 24 horas, esta pasta sirve de agua para la elaboración del mortero cemento - arenilla rosada. Dicha mezcla se aplicará sobre paredes repeladas, hasta obtener una superficie lisa, antes de aplicarlos se humedecerá el área hasta la saturación, y se aplicará la pasta con planchuelas de madera, a fin de obtener un acabado aplomado, libre de ondulaciones e imperfecciones en las áreas acabadas.</p>   | Unidad | M2   | Item: | 41 |
| F233007 | <p><b>TAPADERA DE CONCRETO CAJA DE VALVULA</b></p> <p>Este trabajo consistirá en la construcción de una Tapadera de Concreto para caja de Válvula en los Desarmadores de acuerdo a plano de detalles PHIS. El concreto se fabricará sobre una superficie impermeable y limpia, haciéndose la mezcla en seco hasta lograr un aspecto uniforme, agregando después el agua en pequeñas cantidades hasta obtener un producto homogéneo y cuidando que durante la operación no se mezcle tierra ni impureza alguna, deberá tener la humedad estipulada en la proporción propuesta, que permita una consistencia plástica y trabajable a fin de llenar la sección encofrada sin dejar cavidades interiores. Previamente al vaciado del hormigón, las superficies interiores de los encofrados estarán limpias de toda suciedad, mortero, y materia extraña y recubiertas con aceite para moldes. Todo el hormigón será colocado en horas del día. Los métodos de colocación y compactación del hormigón serán tales como para obtener una masa uniforme y densa, evitando la segregación de materiales y el desplazamiento de la armadura. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie del concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado. El acabado final de la estructura consistirá en: sellar huecos, remover áreas sobresalientes o manchadas y reparar cualquier zona de planales u otros desperfectos que haya en la superficie. El acero de refuerzo se limpiará de toda suciedad y todo no adherente. Las varillas se doblarán en frío, ajustándolas a los planos sin errores mayores de (1 cm.). Ninguna varilla deberá doblarse después de ser parcialmente embebida en concreto a menos que se indique o se autorice por la Supervisión. Las varillas serán fijadas entre sí con alambres de alambre de modo que no puedan desplazarse durante el fundido y que el concreto pueda asentarse completamente. Las tapaderas de caja de válvula deberán ser construidas según las líneas y secciones transversales indicadas en los planos.</p> | Unidad | UNID | Item: | 42 |

**MEDICION:** Se medirá por área. La cantidad a pagarse será el número de metros cuadrados, medidas en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

**MEDICION:** Se medirá por área. La cantidad a pagarse será el número de metros cuadrados, medidas en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

**MEDICION:** La cantidad a pagarse por tapadera de concreto para caja de Válvula será el número de unidades cuantificadas en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte, colocación, acabado y curado del concreto para la obra así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.

La proporción de concreto a utilizar es de 1:2:2 considerando por cada m<sup>3</sup> un promedio de: 9.835 bolsas de cemento, 0.552 M<sup>3</sup> de arena y grava y 0.236 m<sup>3</sup> de agua incluyendo un 25% adicional para el curado del concreto durante el proceso de fraguado del cemento. El acero longitudinal y transversal se unirá con alambres de alambre de no lo menos 20 cms de largo. Se considerará el uso de madera rústica de pino para encofrado en esta actividad. No se considera el uso de equipo de mezclado y vibrado.



Impreso el 25 Jun-12

Código: 37966 Fondo Hondureño de Inversión Social  
 Nombre: Construcción Sistema de Agua Potable Especificación de Actividades de Proyectos

Criterios de Cálculo del Análisis de Costos Criterios de Medición y Pago

| Criterios de Cálculo del Análisis de Costos   | Criterios de Medición y Pago  |
|---|---|
| <p><b>F233008 CASQUETE CAJA DE VALVULA</b> Unidad: ML Item: 43</p> <p>Este trabajo consistirá en la construcción de un Casquete para caja de Valvula armado con 2 varillas No. 2 y No.2 a/c 20 cms de acuerdo a plano de detalles FHIS. El concreto debe fabricarse sobre una superficie impermeable y limpia, haciéndose la mezcla en seco hasta lograr un aspecto uniforme, agregando después el agua en pequeñas cantidades hasta obtener un producto homogéneo y cuidando que durante la operación no se mezcle tierra ni impureza alguna, deberá tener la humedad mínima que permita una consistencia plástica y trabajable a fin de llenar los encofrados sin dejar cavidades interiores. Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie del concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado. Todo el hormigón será colocado en horas del día. La colocación durante la noche se podrá realizar sólo con autorización por escrito del Supervisor y siempre que el Contratista provea por su cuenta un sistema adecuado de iluminación. Los métodos de colocación y compactación del hormigón serán tales como para obtener una masa uniforme y densa, evitando la segregación de materiales y el desplazamiento de la armadura. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. El acabado final de la estructura consistirá en rellenar huecos, remover áreas sobresalientes o manchadas y reparar cualquier zona de panales u otros desperfectos que haya en la superficie. El acero de refuerzo se limpiará de toda suciedad y óxido no adherente. Las varillas se doblarán en frío, ajustándose a los planos sin errores mayores de (1 cm.). Ninguna varilla deberá doblarse después de ser parcialmente embebida en concreto a menos que se indique o se autorice. Las varillas serán fijadas entre sí con alambre de amarre de modo que no puedan desplazarse durante el fundido y que el concreto pueda envolverlas completamente. En ningún caso el traslape será menor de 12" por barra. Los empalmes de cada barra se distanciarán con respecto a la de otras barras de modo que sus centros queden a más de 24 diámetros a lo largo de la pieza. Los casquetes deberán ser construidos según las líneas y secciones transversales indicados en los planos.</p> | <p><b>MEDICION:</b> La cantidad a pagarse por Casquete para caja de Valvula será el número de metros lineales cuantificados en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mezcla, transporte, colocación, acabado y curado del concreto para la losa así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.</p> |
| <p><b>F013001 TRAZADO CON TEODOLITO</b> Unidad: M.L. Item: 44</p> <p>Este trabajo consistirá en el trazado y marcado con teodolito para replantear de sistemas de agua potable. Se verificará inicialmente la exactitud del levantamiento topográfico existente determinando la existencia de diferencias que pudieran afectar el replanteo del proyecto. En el caso de existir diferencias significativas se recurrirá a la Supervisión, para la solución de los problemas detectados. Todo trabajo de levantamiento y estacado de construcción deberá efectuarse por personal calificado: Ingeniero y Topógrafo, que tenga experiencia en este ramo y sea aceptado por el Supervisor. Para el replanteo se seguirán las líneas y cotas indicadas en planos. El Contratista deberá entregar, para su revisión y uso, una copia de toda la información que se ha utilizado en el estacado y trazado de la obra. Se deben dejar establecidos claramente los Bancos de Nivel utilizados en el proyecto.</p>   | <p><b>MEDICION:</b> La cantidad a pagarse por Trazado y Marcado Con Teodolito, será el número de metros Lineales medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.</p>   |
| <p><b>F014012 EXCAVACION MATERIAL TIPO I (MATERIAL COMUN)</b> Unidad: M3 Item: 45</p> <p>Este Trabajo Consistirá en la Excavación Tipo I ( Material Común) por medios manuales, en cualquier tipo de suelo desde Arcilla, pasando por limos hasta arenas y gravas que no requieran el uso de equipo pesado o explosivos. Deben controlarse la estabilidad del suelo y de ser necesario y aprobado por la supervisión deberá apuntalarse las paredes de los zanjos, para lo cual se hará el pago respectivo como ítem aparte. El material producto de la excavación debe colocarse a un mínimo de 60 cms de la orilla del zanjo y deberá desalojarse a un máximo de 10 m para su posterior acarreo.</p>  | <p><b>MEDICION:</b> La cantidad a pagarse por Excavación Tipo I ( Material Común), será el número de metros cúbicos medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.</p>  |

Impreso: 26-10-2013 26-10-12  
 RENATO VALLE QUINONES  
 CIVIL  
 26-10-2013



Código: 87966 Fondo Hondureño de Inversión Social  
 Nombre: Construcción Sistema de Agua Potable Especificación de Actividades de Proyectos

Descripción

Criterios de Cálculo del Análisis de Costos

Criterios de Medición y Pago

**F016004 RELLENO COMP. MATERIAL CERNIDO DEL SITIO** Unidad: M3 Item: 46  
 Estos trabajos consistirán en seleccionar, colocar, manipular, humedecer y compactar el material del sitio producto de la excavación en líneas de tubería de agua potable y/o alcantarillado sanitario, cimentaciones en edificios tipo FHIS y otros. El lugar donde se instalará el material de relleno deberá estar limpio de escombros. El material será cemento con zaranda para eliminar materia orgánica, piedras y grumos. Para su colocación el material del sitio se humedecerá (sin formar lodo) y compactará en capas con un espesor de 0.10 m por medio de apisonadores manuales, iniciando desde los bordes al centro del relleno y manteniendo traslapes continuos en los sitios apisonados. Esta actividad incluye el acarreo del material desde su sitio de almacenamiento hasta 10 m del lugar donde se colocará. Si en un proyecto el material producto de la excavación no es suficiente para el relleno, se le pagará al contratista el corte y acarreo del material en un radio de hasta 5 Km, la obtención de dicho material fuera de esta distancia se pagará como selecto.

**MEDICION:** La cantidad a pagarse por relleno y compactado con material cernido del sitio será el número de metros cúbicos medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

**F015020 RELLENO COMPACT. CON MATERIAL DEL SITIO** Unidad: M3 Item: 47  
 Estos trabajos consistirán en seleccionar, colocar, manipular, humedecer y compactar el material del sitio producto de la excavación en líneas de tubería de agua potable y/o alcantarillado sanitario, cimentaciones en edificios tipo FHIS y otros. El lugar donde se instalará el material de relleno deberá estar limpio de escombros. El material será humedecido (sin formar lodo) y compactado en capas con un espesor de 0.10 m por medio de apisonadores manuales iniciando desde los bordes al centro del relleno y manteniendo traslapes continuos en los sitios apisonados. Esta actividad incluye el acarreo del material desde su sitio de almacenamiento hasta 10 m del lugar donde se colocará. No se incluye el cemento para eliminar piedra y/o grumos. Si en un proyecto el material producto de la excavación no es suficiente para el relleno, se le pagará al contratista el corte y acarreo del material en un radio de hasta 5 Km, la obtención de dicho material fuera de esta distancia se pagará como selecto.

**MEDICION:** La cantidad a pagarse por relleno y compactado con material del sitio será el número de metros cúbicos medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

**F101104 SUMINISTRO DE TUBERIA DE HG DE 3" LIVIANA** Unidad: ML Item: 48  
 La actividad consiste el suministro de tubería liviana de 3", en lances completos, la cual deberá ser transportada, almacenada y manejada de modo que se evite el daño.

**MEDICION:** Se medirá por longitud. La cantidad a pagarse será el número de metros lineales medidos en la obra, de tuberías en lances completos, suministradas, transportadas y manejadas de manera que evite el daño, las cuales deberán de ser ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.





Código: 87966

Nombre: Construcción Sistema de Agua Potable

Fondo Hondureño de Inversión Social

Especificación de Actividades de Proyectos

Descripción

Criterios de Cálculo del Análisis de Costos

Criterios de Medición y Pago

**F102048 INSTALACION DE TUBERIA DE HG DE 3" LIVIANA** Unidad: ML Item: 49

La actividad consiste en la instalación de tubería de HG liviana De 3". La instalación será efectuada de manera de formar un conducto continuo, sin filtraciones y con una superficie lisa y uniforme, cada tubo deberá de colocarse empezando por el punto más bajo, con las campanas hacia agua arriba, deberá de evitarse que penetre material extraño en la tubería durante la instalación, cuando se interrumpa la instalación el extremo abierto deberá de protegerse, al interior de la tubería, deberá mantenerse limpio antes de la instalación y hasta colocar la tubería de manera que se apoye en toda su longitud de la excavación conformada, procurando el menor número de uniones posibles, las deflexiones no deberán de ser mayores a las permitidas por el fabricante, los cortes deberán de ser lisos y en ángulo recto con el eje del tubo, eliminando asperezas y esquinas puntiagudas. Las espigas y campanas deben limpiarse, aun y cuando aparentemente estén limpias, luego se le aplica el pegamento para PVC y se ensamblan las piezas este procedimiento debe durar máximo 1 minuto y se debe realizar en condiciones secas, debiendo esperar al menos 24 horas para someter la tubería a presión.

**MEDICION** : Se medirá por longitud. La cantidad a pagarse será el número de metros lineales, medidas en la obra, de tuberías instaladas, las cuales deberán de ser ordenadas, ejecutadas y aceptadas por el supervisor de obra. PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

**F101102 SUMINISTRO DE TUBERIA DE HG DE 2" LIVIANA** Unidad: ML Item: 50

La actividad consiste el suministro de tubería liviana De 2", en lances completos, la cual deberá ser transportada, almacenada y manejada de modo que se evite el daño.

**MEDICION** : Se medirá por longitud. La cantidad a pagarse será el número de metros lineales, medidas en la obra, de tuberías en lances completos, suministradas, transportadas y manejadas de manera que evite el daño, las cuales deberán de ser ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

**F102048 INSTALACION DE TUBERIA DE HG DE 2" LIVIANA** Unidad: ML Item: 51

La actividad consiste en la instalación de tubería de HG liviana De 2". La instalación será efectuada de manera de formar un conducto continuo, sin filtraciones y con una superficie lisa y uniforme, cada tubo deberá de colocarse empezando por el punto más bajo, con las campanas hacia agua arriba, deberá de evitarse que penetre material extraño en la tubería durante la instalación, cuando se interrumpa la instalación el extremo abierto deberá de protegerse, el interior de la tubería, deberá mantenerse limpio antes de la instalación y hasta que se acepte el trabajo. Las tuberías deberán de colocarse de acuerdo a las líneas y niveles indicados en los planos, debiéndose colocar la tubería de manera que se apoye en toda su longitud de la excavación conformada, procurando el menor número de uniones posibles, las deflexiones no deberán de ser mayores a las permitidas por el fabricante, los cortes deberán de ser lisos y en ángulo recto con el eje del tubo, eliminando asperezas y esquinas puntiagudas. Las espigas y campanas deben limpiarse, aun y cuando aparentemente estén limpias, luego se le aplica el pegamento para PVC y se ensamblan las piezas este procedimiento debe durar máximo 1 minuto y se debe realizar en condiciones secas, debiendo esperar al menos 24 horas para someter la tubería a presión.

**MEDICION** : Se medirá por longitud. La cantidad a pagarse será el número de metros lineales, medidas en la obra, de tuberías instaladas, las cuales deberán de ser ordenadas, ejecutadas y aceptadas por el supervisor de obra. PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.



Impreso el: 26-Jun-12

Fondo Hondureño de Inversión Social  
Especificación de Actividades de Proyectos

Código: 87966  
Nombre: Construcción Sistema de Agua Potable

Descripción

F101030 SUMINISTRO DE TUBERÍA PVC DE 3" RD-26 Unidad: M.L. Item: 52  
La actividad consiste el suministro de tubería PVC de 3" RD-26, en lances completos, la cual deberá ser transportada, almacenada y manejada de modo que se evite el daño.

Criterios de Cálculo del Análisis de Costos

Se considera la compra y transporte de la tubería al sitio del proyecto, de lances de 20 pies

Criterios de Medición y Pago

MEDICION: Se medirá por longitud. La cantidad a pagarse será el número de metros lineales, medidas en la obra, de tuberías en lances completos, suministradas, transportadas y manejadas de manera que evite el daño, las cuales deberán de ser ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

F102007 INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 3" Unidad: M.L. Item: 53  
La actividad consiste en la instalación de tubería de PVC 3" La instalación será efectuada de manera de formar un conducto continuo, sin filtraciones y con una superficie lisa y uniforme, cada tubo deberá de colocarse empezando por el punto más bajo, con las campanas hacia agua arriba, deberá de evitarse que penetre material extraño en la tubería durante la instalación, cuando se interrumpa la instalación el extremo abierto deberá de protegerse, el interior de la tubería, deberá mantenerse limpio antes de la instalación y hasta que se acepte el trabajo. Las tuberías deberán de colocarse de acuerdo a las líneas y niveles indicados en los planos. Debidamente colocar la tubería de manera que se apoye en toda su longitud de la excavación conformada, procurando el menor número de uniones posibles, las deflexiones no deberán de ser mayores a las permitidas por el fabricante, los cortes deberán de ser lisos y en ángulo recto con el eje del tubo, eliminando asperezas y esquinas puntiagudas. Las espigas y campanas deben limpiarse, aun y cuando aparentemente estén limpias, luego se le aplica el pagamiento para PVC y se ensamblan las piezas este procedimiento debe durar máximo 1 minuto y se debe realizar en condiciones secas, debiendo esperar al menos 24 horas para someter la tubería a presión.

Se considera la mano de obra necesaria para la colocación, alineamiento e instalación del tubo, así como un máximo de 166 uniones por galan de pagamiento, y la utilización de una lía para al menos 33 uniones.

MEDICION: Se medirá por longitud. La cantidad a pagarse será el número de metros lineales, medidas en la obra, de tuberías instaladas, las cuales deberán de ser ordenadas, ejecutadas y aceptadas por el supervisor de obra. PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

F101020 SUMINISTRO DE TUBERIA PVC DE 2" RD-26 Unidad: M.L. Item: 54  
La actividad consiste el suministro de tubería PVC de 2" RD-26, en lances completos, la cual deberá ser transportada, almacenada y manejada de modo que se evite el daño.

Se considera la compra y transporte de la tubería al sitio del proyecto, de lances de 20 pies

MEDICION: Se medirá por longitud. La cantidad a pagarse será el número de metros lineales, medidas en la obra, de tuberías en lances completos, suministradas, transportadas y manejadas de manera que evite el daño, las cuales deberán de ser ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.



Impreso el

26-Jun-12

Descripción

Criterios de Cálculo del Análisis de Costos

Criterios de Medición y Pago

|   |  |                               |  |
|---|--|-------------------------------|--|
| <p><b>F102005 INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 2"</b></p> <p>La actividad consiste en la instalación de tubería de PVC 2". La instalación será efectuada de manera de formar un conducto continuo, sin filtraciones y con una superficie lisa y uniforme. Cada tubo deberá colocarse empezando por el punto más bajo, con las campanas hacia abajo. Deberá de evitarse que penetre material extraño en la tubería durante la instalación, cuando se interrumpe la instalación el extremo abierto deberá protegerse, el interior de la tubería, deberá mantenerse limpio antes de la instalación y hasta que se acepte el trabajo. Las tuberías deberán colocarse de acuerdo a las líneas y niveles indicados en los planos, debiéndose colocar la tubería de manera que se apoye en toda su longitud de la excavación conformada, procurando el menor número de uniones posibles, las deflexiones no deberán ser mayores a las permitidas por el fabricante, los cortes deberán ser lisos y en ángulo recto con el eje del tubo, eliminando asperezas y esquinas puntiagudas. Las espigas y campanas deben limpiarse, aun y cuando aparentemente estén limpias, luego se le aplica el pegamento para PVC y se ensamblan las piezas, este procedimiento debe durar máximo 1 minuto y se debe realizar en condiciones secas, debiendo esperar al menos 24 horas para someter la tubería a presión.</p> | <p>Se considera la mano de obra necesaria para la colocación, alineamiento e instalación del tubo, así como un máximo de 165 uniones por galón de pegamento, y la utilización de una tira para al menos 33 uniones.</p>  | <p>Unidad: M.L. Item: 55</p>  | <p>MEDICIÓN : Se medirá por longitud. La cantidad a pagarse será el número de metros lineales, medidas en la obra, de tuberías instaladas, las cuales deberán ser ordenadas, ejecutadas y aceptadas por el supervisor de obra PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.</p> |
| <p><b>F231002 CAJA VALVULA (AIRE/LIMP) 0.6X0.6X0.9 AREA META</b></p> <p>La actividad consiste en la construcción de una caja de válvulas de 60x60x80 cm. (medidas interiores), la que está compuesta por una losa de fondo de 12 cm. de espesor, paredes de ladrillo rañón rústico, casquete y tapadera de 10 cm. de espesor y manija ambos de concreto reforzado. Las paredes son repelidas extensivamente y alfinadas interiormente. Los componentes antes mencionados se construirán de acuerdo a las especificaciones de elementos de concreto, refuerzos, paredes y acabados del FHIS. Las que deberán tener la dimensiones indicadas y colocarse de acuerdo a las líneas y niveles indicados en los planos.</p>   | <p>Se considerará la excavación de 50 cm. adicionales al volumen de la caja, para poder repellarla, las paredes son ligadas, repelidas exterior e interiormente con mortero 1:4 y alfinadas inferiormente. Para el mortero 1:4 por cada m<sup>3</sup> se deberá utilizar al menos 8.106 bolsas de cemento, 1.179 m<sup>3</sup> de arena y 0.304 m<sup>3</sup> agua. (Este volumen de agua incluye un 25% adicional que deberá ser utilizado en el curado). El concreto será 1:2:2, para el cual por cada m<sup>3</sup> se deberá utilizar al menos 9.82 bolsas de cemento, 0.532 m<sup>3</sup> de arena, 0.552 m<sup>3</sup> de grava y 0.253 m<sup>3</sup> agua. (Este volumen de agua incluye un 25% adicional que deberá ser utilizado en el curado).</p> | <p>Unidad: UNID. Item: 56</p> | <p>MEDICIÓN : Se medirá por unidad. La cantidad a pagarse será el número de unidades, medidas en la obra de cajas de válvulas las cuales deberán ser ordenadas, ejecutadas y aceptadas por el supervisor de obra PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.</p>              |
| <p><b>F238001 DESINFECCION DE TUBERIA</b></p> <p>La actividad consiste en la desinfección de la tubería de sistemas de agua potable previo a su puesta en servicio, para ello se llenará la tubería con una solución de agua con cloro con una concentración de 50 ppm (ml) debiéndose cerrar los extremos de la tubería, dejándola al menos 24 horas. Durante este proceso se deberá de operar varias veces las válvulas para asegurarse que la totalidad del sistema entre en contacto con la solución de cloro. Después de la desinfección el agua con cloro será totalmente expulsada y se lavará la tubería con agua dedicada al consumo hasta que se revele un contenido residual de 0.05 ppm de cloro, determinados en un laboratorio con método calorimétrico.</p>  | <p>Se considera la mano de obra y materiales necesarios para la desinfección de la tubería, así como la descarga de la solución clorada en un lugar adecuado.</p>  | <p>Unidad: M.L. Item: 57</p>  | <p>MEDICIÓN : Se medirá por metro lineal cantidad a pagarse será el número de metros lineales, medidas en la obra de tubería desinfectadas las cuales deberán ser ordenadas, ejecutadas y aceptadas por el supervisor de obra PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.</p> |



Código: 87986 Fondo Hondureño de Inversión Social  
 Nombre: Construcción Sistema de Agua Potable  
 Especificación de Actividades de Proyectos

Descripción:

Criterios de Cálculo del Análisis de Costos

Criterios de Medición y Pago

**F238002 PRUEBA HIDROSTÁTICA SISTEMA AGUA POTABLE 1/2" A 6" Unidad M.L. Item: 58**  
 La actividad consiste en la prueba hidrostática de tuberías de agua potable en tramos desde 1/2" hasta 6". En el tramo a probar se llenará lentamente la tubería y se purgará el aire que haya entrado a la misma con válvulas de aire instaladas en las partes más altas, después de llenar completamente la tubería se le aplicará una presión 50% mayor que la presión de trabajo, esta presión permanecerá constante al menos 2 horas o el tiempo necesario para revisar cada tubo, juntas, válvulas y el resto de los componentes del sistema, con el fin de detectar las posibles fugas. La tubería a probar será en secciones menores a 100 mts. de longitud. La fuga máxima permisible será F= Número de juntas/diámetro en pulg. x presión de prueba en mts/410 = Filtración en lts/hora. Las juntas que resultasen defectuosas deberán ser corregidas por el responsable de la instalación, en cuyo caso se realizará nuevamente la prueba después de la reparación.

Medición: La cantidad a pagarse será el número de metros lineales de pruebas hidrostáticas satisfactorias en tuberías de 1/2" a 6" de diámetro medidos en obra de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. Pago estos precios y pagos constituirán la compensación total por el suministro de materiales, así como la mano de obra, equipo, herramientas y operaciones conexas descritas en la especificación.

**PRD-404 ACCESORIOS LINEA DE CONDUCCION Unidad: GLB Item: 59**  
 Consiste en el suministro e instalación de los accesorios necesarios para la línea de conducción, los que serán de acuerdo a los diámetros presentados en los planos respectivos. El tipo de material a utilizar deberá obtenerse en cada caso según el diseño de la línea presentado en la memoria de cálculo del proyecto y reflejado en los planos. Los accesorios deberán quedar instalados de forma que no hayan fugas en ninguna de sus juntas, para lo cual se utilizarán los materiales necesarios y convenientes para sellar las uniones.

MEDICION: La cantidad a pagarse por Accesorios en la Línea de Conducción será el global colocado en obra (que todo que la misma cumpla su función), de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

**F013004 TRAZADO Y MARCADO CON NIVEL Unidad: M.L. Item: 60**  
 Este trabajo consistirá en el trazado y marcado con nivel para replanteos de precisión en sistemas de alcantarillado sanitario. Se verificará inicialmente la exactitud del levantamiento topográfico existente determinando la existencia de diferencias que pudieran afectar al replanteo del proyecto. En el caso de existir diferencias significativas se recurrirá a la Supervisión para la solución de los problemas detectados. Todo trabajo de levantamiento y estacado de construcción deberá efectuarse por personal calificado: Ingeniero y Topógrafo, que tenga experiencia en este ramo y sea aceptado por el Supervisor. Para el replanteo se seguirán las líneas y cotas indicadas en planos. El Contratista deberá entregar, para su revisión y uso, una copia de toda la información que se ha utilizado en el estacado y trazado de la obra. Se deben dejar establecidos claramente los Bancos de Nivel utilizados en el proyecto.

MEDICION: La cantidad a pagarse por Trazado y Marcado Con Nivel, será el número de metros Lineales medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.





**Código:** 87966 **Fondo Hondureño de Inversión Social**  
**Nombre:** Construcción Sistema de Agua Potable **Especificación de Actividades de Proyectos**

Criterios de Medición y Pago

Criterios de Cálculo del Análisis de Costos

| Descripción   | Unidad | Ítem: | Criterios de Medición y Pago  |
|---|--------|-------|---|
| <p><b>F014008 EXCAVACION MATERIAL TIPO II (SEMI-DURO)</b><br/>                     Este Trabajo Consistirá en la Excavación Tipo II (Material Semiduro) por medios manuales en cualquier tipo de suelo semi-duro desde arcilla, pasando por limos hasta arenas y gravas que no requieren el uso de maquinaria pesada o explosivos, pero que por condiciones de humedad, plasticidad, mezcla con roca suelta u otras características, se presentan con mayor dureza para ser removido. Deberá controlarse la estabilidad del suelo y de ser necesario y aprobado por la supervisión deberá apuntalarse las paredes de los zanjos, para lo cual se hará el pago respectivo como ítem aparte. El material producido de la excavación debe colocarse a un mínimo de 60 cms de la orilla del zanjo y deberá desalojarse a un máximo de 10 m para su posterior acamó.</p> | M3     | 61    | <p>La altura máxima de excavación será variable hasta una altura máxima de 3 m y requerirá de Mano de Obra No calificada ( Peón 1, 25 JDR) y Herramienta Menor 10 %: picota, pico, pala y otros. No incluye el acarreo del material a un botadero. No se considera el desalojo de agua subterránea en esta actividad.</p>   |
| <p><b>F303001 CABLE PARA PENDOLAS DE 1/2"</b><br/>                     La actividad consiste en el suministro e instalación de cables de 1/2" para pendolas en puentes colgantes, los que al completarse su instalación deberán de recubrirse con una capa de grasa de mínimo 2 mm de espesor. Los cables deberán de instalarse de acuerdo a los detalles y dimensiones indicadas en planos.</p>  | ML     | 62    | <p>Se considera los materiales y mano de obra necesarios para la instalación de los cables, recubriéndolos con una capa de grasa espesor mínimo de 2mm</p>  |
| <p><b>F303007 CABLE PRINCIPAL DE 7/8"</b><br/>                     La actividad consiste en el suministro e instalación de cables principales de 7/8" los que se deberán tensar hasta lograr la flecha indicada en planos, al completarse su instalación deberán de recubrirse con una capa de grasa de mínimo 2 mm de espesor. Los cables deberán de instalarse de acuerdo a los detalles y dimensiones indicadas en planos.</p>   | ML     | 63    | <p>Se medirá por metro lineal. La cantidad a pagarse será el número de metros lineales, medidos en la obra, longitud de cable ordenados y aceptados por el supervisor de obra. Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.</p> |
| <p><b>F303007 CABLE PRINCIPAL DE 7/8"</b><br/>                     La actividad consiste en el suministro e instalación de cables principales de 7/8" los que se deberán tensar hasta lograr la flecha indicada en planos, al completarse su instalación deberán de recubrirse con una capa de grasa de mínimo 2 mm de espesor. Los cables deberán de instalarse de acuerdo a los detalles y dimensiones indicadas en planos.</p>   | ML     | 63    | <p>Se medirá por metro lineal. La cantidad a pagarse será el número de metros lineales, medidos en la obra, longitud de cable ordenados y aceptados por el supervisor de obra. Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.</p> |





Código: 37986 Fondo Hondureño de Inversión Social  
 Nombre: Construcción Sistema de Agua Potable Especificación de Actividades de Proyectos

Descripción:

Criterios de Cálculo del Análisis de Costos

Criterios de Medición y Pago

| Código  | Descripción  | Unidad | Item | Criterios de Medición y Pago  |
|---------|--|--------|------|---|
| F306001 | MORDAZAS PARA CABLE PRINCIPAL Y PÉNDOLAS<br>La actividad consiste en el suministro e instalación de mordazas para sujetar el cable principal de puentes colgantes, la que estará formada por dos piezas de platina de 2"x6"x1/4" fijadas con 2 pernos de 3/8", deberán de instalarse de acuerdo a los detalles y dimensiones indicadas en planos | UNID   | 64   | MEDICION : Se medirá por unidad. La cantidad a pagarse será el número de unidades, medidos en la obra de mordazas de cable principal ordenadas y aceptadas por el supervisor de obra. Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.    |
| F306002 | MORDAZAS DE 1/2"<br>La actividad consiste en el suministro e instalación de mordazas para sujetar el cable de péndolas en puentes colgantes, la que estará formada por dos piezas de platina de 2"x6"x1/4" fijadas con 2 pernos de 3/8", deberán de instalarse de acuerdo a los detalles y dimensiones indicadas en planos                       | UNID   | 65   | MEDICION : Se medirá por unidad. La cantidad a pagarse será el número de unidades, medidos en la obra de mordazas de cable de péndolas ordenadas y aceptadas por el supervisor de obra. Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.  |
| F306003 | SUJETADORES DE CABLE EN TORRE<br>La actividad consiste en el suministro e instalación de sujetadores de cable en la parte superior de la torre, la que estará formada por dos piezas de platina de 2"x6"x1/2" fijadas con 2 pernos de 1/2", deberán de instalarse de acuerdo a los detalles y dimensiones indicadas en planos.                   | UNID   | 66   | MEDICION : Se medirá por unidad. La cantidad a pagarse será el número de unidades, medidos en la obra de sujetadores de cable principal ordenadas y aceptadas por el supervisor de obra. Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación. |



Descripción

Criterios de Cálculo del Análisis de Costos

Criterios de Medición y Pago

**F051002 CONCRETO DE 210 KG/CM** Unidad M3 Item: 67  
 La actividad incluye el fundido de concreto el cual debe fabricarse sobre una superficie impermeable y limpia, haciéndose la mezcla en seco hasta lograr un aspecto uniforme, agregando después el agua en pequeñas cantidades hasta obtener un producto homogéneo y cuidando que durante la operación no se mezcle tierra ni impureza alguna, deberá tener la humedad mínima que permita una consistencia plástica y trabajable a fin de llenar los encofrados sin dejar cavidades interiores. Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie del concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado. Todo el hormigón será colocado en horas del día. La colocación durante la noche se podrá realizar solo con autorización por escrito del Supervisor y siempre que el Contratista provea por su cuenta un sistema adecuado de iluminación. Los métodos de colocación y compactación del hormigón serán tales como para obtener una masa uniforme y densa, evitando la segregación de materiales y el desplazamiento de la armadura. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. El acabado final de la estructura consistirá en rellenar huecos, remover áreas sobresalientes o manchadas y reparar cualquier zona de paneles u otros desperfectos que haya en la superficie. El concreto deberá ser construido según las líneas y secciones transversales indicados en los planos.

Se considera un concreto con proporción 1:2:2 para el cual por cada m3 se deberá utilizar al menos 9.82 bolsas de cemento, 0.552 m3 de arena, 0.552 m3 de grava y 0.293 m3 agua (Este volumen de agua incluye un 25% adicional que deberá ser utilizado en el curado). La mano de obra está considerada hasta una altura de 3.7 mts.

**F052001 ACERO DE REFUERZO GRADO 40 Fy=2800 Kg/cm2** Unidad: KG Item: 68  
 La actividad incluye cortar, doblar, conformar anillos y colocar el acero grado 40 (2800 kg/cm) de acuerdo a los calibres, dimensiones y posiciones que indiquen los planos, colocando separadores, grapas o tacos de mortero de manera que se garantice el recubrimiento mínimo indicado. El acero de refuerzo se limpiará de toda suciedad y óxido no adherente. Ninguna varilla deberá doblarse después de ser parcialmente embebida en concreto a menos que se indique o se autorice. Las varillas se doblarán en frío, ajustándolas a los planos sin errores mayores de (1 cm.), serán fijadas entre sí con alambre de amame en todos los cruces de varillas, de modo que no puedan desplazarse durante el fundido y que el concreto pueda envolverlas completamente. Los empalmes se efectuarán cuando lo permitan o requieran los planos estructurales y de acuerdo a las dimensiones allí indicadas, pero en ningún caso será menor de 12" por barra. Los empalmes de cada barra se distanciarán con respecto a la de otras barras de modo que sus centros queden a más de 24 diámetros a lo largo de la pieza.

La actividad incluye cortar, doblar, conformar anillos y colocar el acero grado 40 (2800 kg/cm), el rendimiento del material incluye el desperdicio y traslapes que se realicen de acuerdo a planos

MEDICION : Se medirá por peso. La cantidad a pagarse será el número de kilogramos, de acuerdo a los pesos específicos de las varillas colocadas medidas en la obra (sin incluir traslapes), de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Se pagará el precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

**F052005 CONCRETO CICLOPEO** Unidad: M3 Item: 69  
 La actividad incluye el encofrado, fundido y desencofrado de la combinación de concreto simple con piedra tipo de tamaño adecuado. El encofrado se construirá de acuerdo a las secciones mostradas en los planos. El concreto debe fabricarse sobre una superficie impermeable y limpia, haciéndose la mezcla en seco hasta lograr un aspecto uniforme, agregando después el agua en pequeñas cantidades hasta obtener un producto homogéneo y cuidando que durante la operación no se mezcle tierra ni impureza alguna, deberá tener la humedad mínima que permita una consistencia plástica y trabajable. Se iniciará su colocación de capas alternadas de concreto simple y piedra, cuidando de guardar la proporción especificada. La primera capa será de concreto, sobre la que se colocará a mano una capa de piedra, relleniendo este procedimiento hasta completar el tamaño del elemento que se está fundiendo. La piedra deberá quedar totalmente embebida en concreto evitando vacíos entre el hormigón y la piedra. La superficie de acabado quedará lisa y limpia de desperdicio. Se colocaran 5 cms de puro concreto en la superficie final para la rodadura.

Se considera una proporción concreto - piedra de 50% - 50%. La relación de vacíos - volumen de piedra es de 45%- 55%. El concreto será 1:2:2 para el cual por cada m3 se deberá utilizar al menos 9.82 bolsas de cemento, 0.552 m3 de arena, 0.552 m3 de grava y 0.293 m3 agua (Este volumen de agua incluye un 25% adicional que deberá ser utilizado en el curado). Se considera encofrado con sus respectivos elementos de fijación, utilizando la madera un mínimo de 4 veces.

MEDICION : Se medirá por Volumen. La cantidad a pagarse será el número de metros cúbicos medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mezclado, transporte, colocación, acabado y curado del concreto ciclopeo así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.



Código: 87966

### Fondo Hondureño de Inversión Social

Nombre: Construcción Sistema de Agua Potable

Especificación de Actividades de Proyectos

Descripción

Criterios de Cálculo del Análisis de Costos

Criterios de Medición y Pago

|   |   |  |
|---|---|--|
| <p><b>F101104 SUMINISTRO DE TUBERIA DE HG DE 3" LIVIANA</b> Unidad: ML Item: 70</p> <p>La actividad consiste el suministro de tubería liviana De 3" en lances completos, la cual deberá ser transportada, almacenada y manejada de modo que se evite el daño.</p>   | <p>Se considera la compra y transporte de la tubería al sitio del proyecto, de lances de 20 pies.</p>   | <p><b>MEDICION:</b> Se medirá por longitud. La cantidad a pagarse será el número de metros lineales medidos en la obra, de tuberías en lances completos, suministradas, transportadas y manejadas de manera que evite el daño, las cuales deberán de ser ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales operaciones conexas en la ejecución de trabajos descritos en toda la especificación.</p> |
| <p><b>F102048 INSTALACION DE TUBERIA DE HG DE 3" LIVIANA.</b> Unidad: ML Item: 71</p> <p>La actividad consiste en la instalación de tubería de HG liviana De 3". La instalación será efectuada de manera de formar un conducto continuo, sin filtraciones y con una superficie lisa y uniforme. cada tubo deberá de colocarse empezando por el punto más bajo, con las campanas hacia agua arriba, deberá de evitarse que penetre material extraño en la tubería durante la instalación, cuando se interrumpa la instalación el extremo abierto deberá de protegerse, el interior de la tubería, deberá mantenerse limpio antes de la instalación y hasta que se acepte el trabajo. Las tuberías deberán de colocarse de acuerdo a las líneas y niveles indicados en los planos, debiéndose colocar la tubería de manera que se apoye en toda su longitud de la excavación conformada, procurando el menor número de uniones posibles, las deflexiones no deberán de ser mayores a las permitidas por el fabricante, los cortes deberán de ser lisos y en ángulo recto con el eje del tubo, eliminando asperezas y esquinas puntiguadas. Las espigas y campanas deben limpiarse, aun y cuando aparentemente estén limpias, luego se le aplica el pegamento para PVC, y se ensamblan las piezas este procedimiento debe durar máximo 1 minuto y se debe realizar en condiciones secas, debiendo esperar al menos 24 horas para someter la tubería a presión.</p> | <p>Se considera la mano de obra necesaria para la colocación, alineamiento e instalación del tubo, así como un máximo de 8.33 uniones por rollo de tubería.</p>   | <p><b>MEDICION:</b> Se medirá por longitud. La cantidad a pagarse será el número de metros lineales medidos en la obra, de tuberías instaladas, las cuales deberán de ser ordenadas, ejecutadas y aceptadas por el supervisor de obra. PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.</p>  |
| <p><b>F013003 TRAZADO Y MARCADO</b> Unidad: M.L. Item: 72</p> <p>Este trabajo consistirá en el trazado y marcado de las obras a ejecutar. - El terreno donde se construirá la edificación tipo del FHIS: aulas, centros de salud, institutos etc., deberá estar limpio, retirados los escombros y cualquier otro elemento que interfiera en el desarrollo del rubro. El replanteo se inicia con la ubicación de un punto de referencia externo a la construcción, para luego y mediante la nivelación con manguera localizar ejes, centros de columnas y puntos que definan la cimentación de la construcción. Para el trazado se utilizará en el perímetro, reglas de madera rústica de pino de 1x3" clavadas en estacas de 2x2" clavadas en los ejes de columnas y con una altura de 50 cms desde el nivel del terreno natural previamente conformado.</p>  | <p>La ejecución de esta actividad deberá satisfacer ciertas consideraciones como ser: El contratista deberá limpiar completamente el sitio de la obra de aquellos desperdicios producto de esta actividad. Se considera el trazado con madera, cercando todo el perímetro con reglas de 1x3" soportadas con estacas de 2x2". Requiere Mano de Obra Calificada ( Albanil 0: 03JDR), y no calificada ( Ayudante 0 03 JDR)y herramienta Menor 10%. No se utiliza equipo topográfico.</p> | <p><b>MEDICION:</b> La cantidad a pagarse por Trazado y Marcado, será el número de metros Lineales medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.</p>  |



Impreso el: 26-Jun-12

Descripción

Criterios de Cálculo del Análisis de Costos

Criterios de Medición y Pago

**F232007 PARED REFORZADA DE LADRILLO RAFON No.2** Unidad M2 Item: 73  
 Esta trabajo consistirá en la construcción de pared reforzada de ladrillo rañón conformada por ladrillos de arcilla cocida ligada con mortero de cemento en una proporción 1:4 y armada con 1 varilla No. 2 a cada 30 cms en el sentido vertical y 1 varilla No.2 en cada fila en el sentido horizontal. El mortero deberá mezclarse en bateas especiales, preferiblemente de madera, para que se consiga una mezcla homogénea y libre de impurezas. El mortero deberá colocarse en la base y en los lados de los ladrillos en un espesor no menor de 1.5 cm. Toda la pared deberá ser construida a plomo de acuerdo con las dimensiones y líneas generales indicadas en los planos, usando los ladrillos de barro con el mortero. Ningún mortero seco podrá ser mezclado nuevamente y utilizado en la obra. Los ladrillos se colocarán completamente saturados de agua al momento de ser usados, en hiladas perfectamente niveladas y apiladas con las uniones verticales sobre el centro del ladrillo inferior, para obtener una buena adherencia. Antes de sus colocación el acero de refuerzo se limpiará de toda suciedad y óxido no adherente. Todas las barras de refuerzo se doblarán lentamente y en frío para darles la forma indicada en los planos. En ningún caso el traspape de las varillas No. 3 será menor de 30 cms por barra.

MEDICIÓN: La cantidad a pagarse por pared de ladrillo rañón reforzado será el número de metros cuadrados medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte, colocación y acabado de la pared reforzada así como por mano de obra, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.

**F031003 SOLERA 10X15 ZMS, #2@15 CONCRETO 1:2:3** Unidad: M.L Item: 74  
 La actividad incluye el encofrado, armado, fundido, desencofrado y curado de soleras de concreto de 10 x 15 cm armadas con 2 varillas #3 longitudinal y anillos #2 a cada 15 cm. El concreto debe fabricarse sobre una superficie impermeable y limpia, haciéndose la mezcla en seco hasta lograr un aspecto uniforme, agregando después el agua en pequeñas cantidades hasta obtener un producto homogéneo y cuidando que durante la operación no se mezcle tierra ni impureza alguna, deberá tener la humedad mínima que permita una consistencia plástica y trabajable a fin de llenar los encofrados sin dejar cavidades interiores. Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie del concreto durante los siete (7) días posteriores al vacado. Todo el hormigón será colocado en horas del día. La colocación durante la noche se podrá realizar sólo con autorización por escrito del Supervisor y siempre que el Contratista provea por su cuenta un sistema adecuado de iluminación. Los métodos de colocación y compactación del hormigón serán tales como para obtener una masa uniforme y densa, evitando la segregación de materiales y el desplazamiento de la armadura. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. El acabado final de la estructura consistirá en rellenar huecos, remover áreas sobresalientes o manchadas y reparar cualquier zona de paneles u otros desperfectos que haya en la superficie. El acero de refuerzo se limpiará de toda suciedad y óxido no adherente. Las varillas se doblarán en frío, ajustándose a los planos sin errores mayores de (1 cm). Ninguna varilla deberá doblarse después de ser parcialmente embebida en concreto a menos que se indique o se autorice. Las varillas serán fijadas entre sí con alambre de amarré de modo que no puedan desplazarse durante el fundido y que el concreto pueda envolverlas completamente. En ningún caso el traspape será menor de 12" por barra. Los empalmes de cada barra se distanciarán con respecto a la de otras barras de modo que sus centros queden a más de 24 diámetros a lo largo de la pieza. Las soleras deberán ser construidas según las líneas y secciones transversales indicados en los planos.

MEDICIÓN: Se medirá por longitud. La cantidad a pagarse será el número de metros lineales medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mezclado, transporte, colocación, acabado y curado de la solera así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

**F061003 REPELLO 1:4 @ 2 CM Y AFINADO** Unidad: M2 Item: 75  
 La actividad consiste en la aplicación de repello hasta obtener un espesor de 2 cm, antes de aplicarlo se humedecerá el área hasta la saturación, se fijarán guías maestras verticales de (reglas de madera), se aplicará el mortero con fuerza sobre la superficie a repellar y se esparcirá con reglas de madera, una vez fraguado este mortero se le aplicará mortero del mismo tipo con planchuelas de madera, a fin de obtener un acabado aplomado, libre de ondulaciones e imperfecciones en las áreas acabadas. Posteriormente se aplicará sobre la pared repellada una capa de pasta pura de cemento - agua, hasta obtener una superficie lisa e impermeable, antes de aplicarlos se humedecerá el área hasta la saturación, y se aplicará la pasta con planchuelas de madera, a fin de obtener un acabado aplomado, libre de ondulaciones e imperfecciones en las áreas acabadas.

MEDICIÓN: Se medirá por área. La cantidad a pagarse será el número de metros cuadrados, medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.





Descripción

Criterios de Cálculo del Análisis de Costos

Criterios de Medición y Pago

F081002 PULIDO DE PAREDES e=0.5 CM.

La actividad consiste en la aplicación sobre paredes repelidas y con un espesor de 0.05 cm un mortero cemento - arenilla rosada, donde se ha usado en lugar de agua una mezcla de cal - agua; de la siguiente forma: Se prepara una pasta con 1/3 de barril de agua y 2 bolsas de cal hidratada dejándose reposar durante 24 horas; esta pasta sirve de agua para la elaboración del mortero cemento - arenilla rosada. Dicha mezcla se aplicará sobre paredes repelidas, hasta obtener una superficie lisa, antes de aplicarlos se humedecerá el área hasta la saturación, y se aplicará la pasta con planchuelas de madera, a fin de obtener un acabado aplomado, libre de ondulaciones e imperfecciones en las áreas acabadas.

Unidad M2

Item: 76

Se considera un mortero cemento - arenilla rosada con proporción 1:4 para el cual por cada m3 se deberá utilizar al menos 10.35 bolsas de cemento, 1.1 m3 de arenilla rosada y 0.281 m3 agua (73.34 galones, este volumen de agua incluye un 25% adicional que deberá ser utilizado en el curado). Por cada 18 galones de agua se le agregaran 2 bolsas de cal hidratada.

F081001 AFINADO e=0.5 CM

La actividad consiste en la aplicación sobre paredes repelidas una capa de pasta pura de cemento - agua, hasta obtener una superficie lisa e impermeable, antes de aplicarlos se humedecerá el área hasta la saturación, y se aplicará la pasta con planchuelas de madera, a fin de obtener un acabado aplomado, libre de ondulaciones e imperfecciones en las áreas acabadas.

Unidad M2

Item: 77

Se considera aplicar pasta pura de cemento - agua sobre superficies repelidas. Se incluye la utilización de guías y andamios de madera, utilizándolos un mínimo de 4 veces. La mano de obra y los andamios están considerados hasta una altura de 3.7 mt.

F230002 LOSETA DE TIPO 1

Este trabajo consistirá en la construcción de una loseta tipo T1 armada con 3 varillas No. 2 y anillos con varilla No. 2 a cada .15 cms. Para la fabricación del concreto se utilizará mezcladora mecánica y se seguirán los siguientes pasos: los materiales se colocarán en el tambor de la mezcladora de modo que una parte del agua de amasado se coloque antes que los materiales secos; a continuación, el orden de entrada a la mezcladora será: parte de los agregados gruesos, cemento, arena, el resto del agua y finalmente el resto de los agregados gruesos. El agua podrá seguir ingresando al tambor hasta el final del primer cuarto del tiempo establecido para el mezclado. El tiempo total de mezclado será como mínimo de 60 segundos y como máximo de 5 minutos. Toda la obra lista deberá ser diseñada y construida para soportar las cargas a ser sometidas, sin provocar asentamientos o deformaciones apreciables. Previamente al vaciado del hormigón, las superficies interiores de los encofrados estarán limpias de toda suciedad, mortero, y materia extraña y recubiertas con aceite para moldes. Todo el hormigón será colocado en horas del día, y su colocación en cualquier parte de la obra no se iniciará si no puede completarse en dichas condiciones. La colocación durante la noche se podrá realizar solo con autorización por escrito del Supervisor y siempre que el Contratista provea por su cuenta un sistema adecuado de iluminación. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. El hormigón será depositado con el equipo aprobado por el Supervisor. Ha de colocarse en capas horizontales de espesor uniforme, consolidando cada una antes de colocar la otra. No se colocará el hormigón mientras el acero de refuerzo no está completo, limpio y debidamente colocado en su sitio. El acabado del hormigón consistirá en el apisonado y enrasado de la superficie, hasta que tenga una textura uniforme lisa o rugosa según los requerimientos, conformándose a la sección transversal pendiente y alineamiento señalados en los planos. Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie del concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado. El acero de refuerzo se implantará de toda sujeción y todo no adherente. Las varillas se doblarán en frío ajustándose a los planos sin empujes mayores de (1 cm.). Ninguna varilla deberá doblarse después de ser girada, pero permitida en el concreto a menos que se indique o se autorice por la Supervisión. Las varillas serán fijadas entre sí con alambres de alambre de 1/8" de diámetro.

Unidad: M.L.

Item: 78

La proporción de concreto a utilizar es de 1:2:2 considerando por cada m3 un promedio de: 9.835 bolsas de cemento, 0.552 M3 de arena y grava y 0.238 m3 de agua incluyendo un 25% adicional para el curado del concreto durante el proceso de fraguado del cemento. Se considera un desperdicio en el acero del 7% del rendimiento calculado de acuerdo a planos. El acero longitudinal y transversal se unirá con alambre de armarse de por lo menos 20 cms de largo. Se considera el uso de madera para encofrado en esta actividad en al menos 4 usos.



Descripción

Criterios de Cálculo del Análisis de Costos

Criterios de Medición y Pago

**F233003 LOSETA DE TIPO T2** Unidad: M.L. Item: 79

Este trabajo consistirá en la construcción de una loseta tipo T2 armada con 3 varillas No. 2 y anillos con varilla No. 2 a cada 15 cms. Para la fabricación del concreto se utilizará mezcladora mecánica y se asegurarán los siguientes pasos: los materiales se colocarán en el tambor de la mezcladora, de modo que una parte del agua de amasado se coloque antes que los materiales secos; a continuación, el orden de entrada a la mezcladora será: parte de los agregados gruesos, cemento, arena; el resto del agua y finalmente el resto de los agregados gruesos. El agua podrá seguir ingresando al tambor hasta el final del primer cuarto del tiempo establecido para el mezclado. El tiempo total de mezclado será como mínimo de 60 segundos y como máximo de 5 minutos. Toda la obra falsa deberá ser diseñada y construida para soportar las cargas a ser sometida, sin provocar asentamientos o deformaciones apreciables. Previamente al vaciado del hormigón, las superficies interiores de los encofrados estarán limpias de toda suciedad, mortero, y materia extraña y recubiertas con aceite para moldes. Todo el hormigón será colocado en horas del día, y su colocación en cualquier parte de la obra no se iniciará si no puede completarse en dichas condiciones. La colocación durante la noche se podrá realizar sólo con autorización por escrito del Supervisor y siempre que el Contratista provea por su cuenta un sistema adecuado de iluminación. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. El hormigón será depositado con el equipo aprobado por el Supervisor. Ha de colocarse en capas horizontales de espesor uniforme, consolidando cada una antes de colocar la otra. No se colocará el hormigón mientras el acero de refuerzo no este completo, limpio y debidamente colocado en su sitio. El acabado del hormigón consistirá en el aplomado y entresado de la superficie, hasta que tenga una textura uniforme lisa o rugosa según los requerimientos, conformándose a la sección transversal, pendiente y alineamiento señalados en los planos. Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie del concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado. El acero de refuerzo se limpiará de toda suciedad y óxido no adherente. Las varillas se doblarán en frío, ajustándose a los planos sin errores mayores de (1 cm). Ninguna varilla deberá doblarse después de ser parcialmente embebida en concreto a menos que se indique o se autorice por la Supervisión. Las varillas serán fijadas entre sí con

**PRD-415 ACCESORIOS PARA HIPOCLORADOR** Unidad: GLB Item: 80

Incluye el global de los materiales necesarios para la construcción de un Hipoclorador, según detalle especificado en planos. En la actividad deberán incluirse todos los accesorios necesarios para el correcto funcionamiento de la estructura, la que será de acuerdo a las dimensiones propuestas según el caso.

**F013001 TRAZADO CON TEODOLITO** Unidad: M.L. Item: 81

Este trabajo consistirá en el trazado y marcado con teodolito para repanticones de sistemas de agua potable. Se verificará inicialmente la exactitud del levantamiento topográfico existente determinando la existencia de diferencias que pudiesen afectar al replanteo del proyecto. En el caso de existir diferencias significativas se recurrirá a la Supervisión, para la solución de los problemas detectados. Todo trabajo de levantamiento y estacado de construcción deberá efectuarse por personal calificado: Ingeniero y Topógrafo, que tenga experiencia en este ramo y sea aceptado por el Supervisor. Para el replanteo se seguirán las líneas y cotas indicadas en planos. El Contratista deberá entregar, para su revisión y uso, una copia de toda la información que se ha utilizado en el estacado y trazado de la obra. Se deben dejar establecidos claramente los Bancos de Nivel utilizados en el proyecto.

**MEDICIÓN:** La cantidad a pagarse por loseta Tipo T2 será el número de metros lineales medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mezclado, transporte, colocación, acabado y curado del concreto para la loseta así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.

**MEDICIÓN:** La cantidad a pagarse por Accesorios en el Hipoclorador será el global colocado en obra (que hace que el mismo cumpla su función), de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

**MEDICIÓN:** La cantidad a pagarse por Trazado y Marcado Con Teodolito será el número de metros Lineales medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

La proporción de concreto a utilizar es de 1:2:2 considerando por cada m3 un promedio de: 9.835 bolsas de cemento, 0.552 M3 de arena y grava y 0.239 m3 de agua incluyendo un 25% adicional para el curado del concreto durante el proceso de fraguado del cemento. Se considerará un desperdicio en el acero del 7% del rendimiento calculado de acuerdo a planos. El acero longitudinal y transversal se unirá con alambre de amarra de por lo menos 20 cms de largo. Se considerará el uso de madera para encofrado en esta actividad en al menos 4 usos.

El costo representado en esta actividad es el global de todos los accesorios necesarios para la construcción del Hipoclorador, los que serán determinados en cada caso según diámetros y niveles requeridos en la obra. El contratista deberá adjuntar el listado de accesorios para cada diámetro, con sus cantidades, precios unitarios y monto de la actividad, incluyendo costos de equipo, herramientas, mano de obra y operaciones conexas para el suministro e instalación.

La ejecución de esta actividad deberá satisfacer ciertas consideraciones como ser: El contratista deberá limpiar completamente el sitio de la obra de aquellos desperdicios producto de esta actividad. Requiere Mano de Obra calificada ( Topógrafo 0.005 JDR), y No clasificada ( Peón 0.005 JDR y Cadenero 0.005 JDR) y herramienta Menor 5%. Se utiliza equipo topográfico: estadia y teodolito.



**Fondo Hondureño de Inversión Social**  
**Especificación de Actividades de Proyectos**

Código: 87966  
 Nombre: Construcción Sistema de Agua Potable

Descripción

Criterios de Cálculo del Análisis de Costos

Criterios de Medición y Pago

| Código   | Criterios de Cálculo del Análisis de Costos  | Criterios de Medición y Pago  |
|--|--|---|
| <p><b>F014012 EXCAVACION MATERIAL TIPO I (MATERIAL COMUN)</b><br/>                     Este Trabajo Consistirá en la Excavación Tipo I ( Material Común) por medios manuales, en cualquier tipo de suelo desde Arcilla, pasando por limos hasta arenas y gravas que no requieren el uso de equipo pesado o explosivos. Deberá controlarse la estabilidad del suelo y de ser necesario y aprobado por la supervisión, deberá apuntalarse las paredes de los zanjos, para lo cual se hará el pago respectivo como ítem aparte. El material producto de la excavación debe colocarse a un mínimo de 60 cms de la orilla del zanjo y deberá desdiseñarse a un máximo de 10 m para su posterior acarreo.</p>  | <p>La altura máxima de excavación será variable, hasta una altura máxima de 3 m y requiere de Mano de obra no calificada ( Peón 0, 87 JDR) y Herramienta Menor 10 %: picota, pico, pala y otros. No incluye el acarreo del material a un botadero. No se considera el desdiseño de agua subterránea en esta actividad.</p> | <p><b>MEDICIÓN:</b> La cantidad a pagarse por Excavación Tipo I ( Material Común), será el número de metros cúbicos medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.</p>                            |
| <p><b>F015004 RELLENO COMP. MATERIAL CERNIDO DEL SITIO.</b><br/>                     Estos trabajos consistirán en seleccionar, colocar, manipular, humedecer y compactar el material del sitio producto de la excavación en líneas de tubería de agua potable y/o alcantarillado sanitario, cimentaciones en edificios tipo FHIS y otros. El lugar donde se instalará el material de relleno deberá estar limpio de escombros. El material será cernido con zaranda para eliminar materia orgánica, piedras y grumos. Para su colocación el material del sitio se humedecerá (sin formar lodo) y compactará en capas con un espesor de 0.10 m. por medio de apisonadores manuales, iniciando desde los bordes al centro del relleno y manteniendo traslapes continuos en los sitios apisonados. Esta Actividad incluye el acarreo del material desde su sitio de almacenaje hasta 10 m del lugar donde se colocará. Si en un proyecto el material producto de la excavación no es suficiente para el relleno, se le pagará al contratista el corte y acarreo del material en un radio de hasta 5 Km, la obtención de dicho material fuera de esta distancia se pagará como selecto.</p> | <p>Este trabajo de relleno y compactado con material del Sitio requiere de Mano de Obra No calificada ( Peón 0, 737 JDR y Herramienta Menor 10 %. Se incluye el agua necesaria para lograr una compactación uniforme. No se considera el uso de pruebas de laboratorio para la aceptación del compactado.</p>              | <p><b>MEDICIÓN:</b> La cantidad a pagarse por relleno y compactado con material cernido del sitio será el número de metros cúbicos medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.</p> |
| <p><b>F015020 RELLENO COMPACT. CON MATERIAL DEL SITIO</b><br/>                     Estos trabajos consistirán en seleccionar, colocar, manipular, humedecer y compactar el material del sitio producto de la excavación en líneas de tubería de agua potable y/o alcantarillado sanitario, cimentaciones en edificios tipo FHIS y otros. El lugar donde se instalará el material de relleno deberá estar limpio de escombros. El material será humedecido (sin formar lodo) y compactado en capas con un espesor de 0.10 m por medio de apisonadores manuales iniciando desde los bordes al centro del relleno y manteniendo traslapes continuos en los sitios apisonados. Esta Actividad incluye el acarreo del material desde su sitio de almacenaje hasta 10 m del lugar donde se colocará. No se incluye el cernido del material para eliminar piedra y/o grumos. Si en un proyecto el material producto de la excavación no es suficiente para el relleno, se le pagará al contratista el corte y acarreo del material en un radio de hasta 5 Km, la obtención de dicho material fuera de esta distancia se pagará como selecto.</p>  | <p>Este trabajo de relleno y compactado con material del Sitio requiere de Mano de Obra No calificada ( Peón 0 83 JDR) y Herramienta Menor 10 %. Se incluye el agua necesaria para lograr una compactación uniforme. No se considera el uso de pruebas de laboratorio para la aceptación del compactado.</p>               | <p><b>MEDICIÓN:</b> La cantidad a pagarse por relleno y compactado con material del sitio será el número de metros cúbicos medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.</p>         |

  
 ROBERTO JAVIER QUIROZ  
 INGENIERO CIVIL  
 28-10-93  
 C.I.C.H. N.º 106533

**Fondo Hondureño de Inversión Social**  
**Especificación de Actividades de Proyectos**

Código: 87986  
 Nombre: Construcción Sistema de Agua Potable  
 Descripción:

| Criterios de Cálculo del Análisis de Costos   |   |  | Criterios de Medición y Pago |  |  |
|---|---|--|------------------------------|--|--|
| <p><b>F101016 SUMINISTRO DE TUBERÍA PVC DE 1-1/2" RD-26</b> Unidad: M.L. Item: 85</p> <p>La actividad consiste el suministro de tubería PVC de 1-1/2" RD-26, en lances completos, la cual deberá ser transportada, almacenada y manejada de modo que se evite el daño.</p>  | <p>Se considera la compra y transporte de la tubería al sitio del proyecto, de lances de 20 pies.</p>   | <p><b>MEDICION</b> Se medirá por longitud. La cantidad a pagarse será el número de metros lineales, medidas en la obra, de tuberías en lances completos, suministradas, transportadas y manejadas de manera que evite el daño, las cuales deberán de ser ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales operaciones conexas en la ejecución de trabajos descritos en toda la especificación.</p>        |                              |  |  |
| <p><b>F102004 INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 1-1/2"</b> Unidad: M.L. Item: 86</p> <p>La actividad consiste en la instalación de tubería de PVC 1 1/2". La instalación será efectuada de manera de formar un conducto continuo, sin filtraciones y con una superficie lisa y uniforme, cada tubo deberá de colocarse empezando por el punto más bajo, con las campanas hacia agua arriba, deberá de evitarse que penetre material extraño en la tubería durante la instalación, cuando se interrumpa la instalación el extremo abierto deberá de protegerse, el interior de la tubería, deberá mantenerse limpio antes de la instalación y hasta que se acepte el trabajo. Las tuberías deberán de colocarse de acuerdo a las lúneas y niveles indicados en los planos, debiéndose colocar la tubería de manera que se apoye en toda su longitud de la excavación conformada, procurando el menor número de uniones posibles; las deflexiones no deberán de ser mayores a las permitidas por el fabricante, los cortes deberán de ser lisos y en ángulo recto con el eje del tubo, eliminando asperezas y esquinas puntiagudas. Las espigas y campanas deben limpiarse, aun y cuando aparentemente estén limpias, luego se le aplica el pegamento para PVC y se ensamblan las piezas este procedimiento debe durar máximo 1 minuto y se debe realizar en condiciones secas, debiendo esperar al menos 24 horas para someter la tubería a presión.</p> | <p>Se considerará la mano de obra necesaria para la colocación, alineamiento e instalación del tubo, así como un máximo de 166 uniones por galón de pegamento, y la utilización de una tija para al menos 33 uniones.</p> | <p><b>MEDICION</b> Se medirá por longitud. La cantidad a pagarse será el número de metros lineales, medidas en la obra, de tuberías instaladas, las cuales deberán de ser ordenadas, ejecutadas y aceptadas por el supervisor de obra. PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.</p>  |                              |  |  |
| <p><b>F101011 SUMINISTRO DE TUBERIA PVC DE 1" RD-26</b> Unidad: M.L. Item: 87</p> <p>La actividad consiste el suministro de tubería PVC de 1" RD-26, en lances completos, la cual deberá ser transportada, almacenada y manejada de modo que se evite el daño.</p>  | <p>Se considera la compra y transporte de la tubería al sitio del proyecto, de lances de 20 pies.</p>   | <p><b>MEDICION</b> Se medirá por longitud. La cantidad a pagarse será el número de metros lineales, medidas en la obra, de tuberías en lances completos, suministradas, transportadas y manejadas de manera que evite el daño, las cuales deberán de ser ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.</p> |                              |  |  |

  
 IMPRESO EN: 26-Jun-12  
 Impresión:

| F102003. INSTALACION DE TUBERIA PVC 1"   | M.L. | Unidad: | Item: 88 |
|--|------|---------|----------|
| <p>La actividad consiste en la instalación de tuberías de PVC 1". La instalación será efectuada de manera de formar un conducto continuo, sin filtraciones y con una superficie lisa y uniforme, cada tubo deberá colocarse empezando por el punto más bajo, con las campanas hacia agua arriba, deberá de evitarse que penetre material extraño en la tubería durante la instalación, cuando se interrumpa la instalación el extremo abierto deberá de protegerse, el interior de la tubería, deberá mantenerse limpio antes de la instalación y hasta que se acepte el trabajo. Las tuberías deberán de colocarse de acuerdo a las líneas y niveles indicados en los planos, debiéndose colocar la tubería de manera que se apoye en toda su longitud de la excavación conformada, procurando el menor número de uniones posibles, las deflexiones no deberán de ser mayores a las permitidas por el fabricante, los cortes deberán de ser lisos y en ángulo recto con el eje del tubo, eliminando asperezas y esquinas puntiagudas. Las espigas y campanas deben limpiarse, aun y cuando aparentemente estén limpias, luego se le aplica el pegamento para PVC y se ensamblan las piezas este procedimiento debe durar máximo 1 minuto y se debe realizar en condiciones secas, debiendo esperar al menos 24 horas para someter la tubería a presión.</p> |      |         |          |
| <p>F238001. DESINFECCION DE TUBERIA</p> <p>La actividad consiste en la desinfección de la tubería de sistemas de agua potable previo a su puesta en servicio, para ello se llenará la tubería con una solución de agua con cloro con una concentración de 50 ppm (ml) debiéndose cerrar los extremos de la tubería, dejándola al menos 24 horas. Durante este proceso se deberá de operar varias veces las válvulas para asegurarse que la totalidad del sistema entre en contacto con la solución de cloro, después de la desinfección el agua con cloro será totalmente expulsada y se lavara la tubería con agua, dedicada al consumo, hasta que se revele un contenido residual de 0.05 ppm de cloro, determinados en un laboratorio con método calorimétrico.</p>   | M.L. | Unidad: | Item: 89 |
| <p>F238002. PRUEBA HIDROSTATICA SISTEMA AGUA POTABLE 1 1/2" A 6"</p> <p>La actividad consiste en la prueba hidrostática de tuberías de agua potable en tramos desde 1/2" hasta 6". En el tramo a probar se llenará lentamente la tubería y se purgara el aire que haya entrado a la misma con válvulas de aire insertadas en las partes más altas, después de llenar completamente la tubería se le aplicara una presión 50% mayor que la presión de trabajo, esta presión permanecerá constante al menos 2 horas o el tiempo necesario para revisar cada tubo, juntas válvulas y el resto de los componentes del sistema, con el fin de detectar las posibles fugas. La tubería a probar sera en secciones menores a 100 mts. de longitud. La fuga máxima permisible sera F= Numero de jurtsadidiametro en pulg. x presión de prueba en mts/410 = Filtración en lts/hora. Las juntas que sesalubsen defectuosas deberan ser corregidas por el responsable de la instalación, en cuyo caso se realizara nuevamente la prueba despues de la reparacion</p>  | M.L. | Unidad: | Item: 90 |

Se considera la mano de obra necesaria para la colocación, alineamiento e instalación del tubo, así como un máximo de 168 uniones por galón de pegamento, y la utilización de una lija para al menos 33 uniones

MEDICION: Se medirá por longitud. La cantidad a pagarse será el número de metros lineales, medidas en la obra, de tuberías instaladas, las cuales deberán de ser ordenadas, ejecutadas y aceptadas por el supervisor de obra. PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

MEDICION: Se medirá por metro lineal. La cantidad a pagarse será el número de metros lineales medidas en la obra de tubería desinfectadas las cuales deberán de ser ordenadas, ejecutadas y aceptadas por el supervisor de obra. PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

Se considera la mano de obra y materiales necesarias para la desinfección de la tubería, así como la descarga de la solución clorada en un lugar abducado.

Medición: La cantidad a pagarse será número de metros lineales de pruebas hidrostáticas satisfactorias en tuberías de 1/2" a 6" de diámetro medidos en obra de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. Pago: estos precios y pagos constituirán la compensación total por el suministro de materiales, así como la mano de obra, equipo, herramienta y operaciones conexas descritas en la especificación

Se considera la mano de obra y materiales necesarias para el llenado de tubería, realización de prueba hidrostática y monitoreo de la misma.





Código: 879b6 Fondo Hondureño de Inversión Social  
 Nombre: Construcción Sistema de Agua Potable Especificación de Actividades de Proyectos

| Criterios de Cálculo del Análisis de Costos  | Criterios de Medición y Pago  |
|--|---|
| <p><b>PRD-410 ACCESORIOS RED DE DISTRIBUCION</b><br/>                     Consiste en el suministro e instalación de los accesorios necesarios para la Red de Distribución, los que serán de acuerdo a los diámetros presentados en los planos respectivos. El tipo de material a utilizar deberá obtenerse en cada caso según el diseño de la Red presentado en la memoria de cálculo del proyecto y reflejado en los planos. Los accesorios deberán quedar instalados de forma que no hayan fugas en ninguna de sus juntas, para lo cual se utilizarán los materiales necesarios y convenientes para sellar las uniones.</p> <p>Unidad: GLB Item: 91</p>   | <p>El costo representado en esta actividad es el global de todos los accesorios necesarios para la ejecución de la actividad, los que serán determinados en cada caso según diámetros y niveles requeridos en la obra. El contratista deberá adjuntar el listado de accesorios para cada diámetro, con sus cantidades, precios unitarios y monto de la actividad, incluyendo costos de equipo, herramientas, mano de obra y operaciones conexas para el suministro e instalación.</p> <p>MEDICION: La cantidad a pagarse por Accesorios en la Red de Distribución será el global colocado en obra (que hace que la misma cumpla su función), de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.</p> |
| <p><b>F013003 TRAZADO Y MARCADO</b><br/>                     Este trabajo consistirá en el trazado y marcado de las obras a ejecutar. - El terreno donde se construirá la edificación tipo del FHIS, aútes, centros de salud, institutos etc., deberá estar limpio, retirados los escombros y cualquier otro elemento que interfiere en el desarrollo del tubo. El replanteo se inicia con la ubicación de un punto de referencia externo a la construcción, para luego y mediante la nivelación con mancuera localizar ejes, centros de columnas y puntos que definen la cimentación de la construcción. -Para el trazado se utilizará en el perímetro, reglas de madera rústica de pino de 1x3" clavadas en estacas de 2x2 ubicadas en los ejes de columnas y con una altura de 50 cms desde el nivel del terreno natural previamente conformado.</p> <p>Unidad: M.L. Item: 92</p> | <p>La ejecución de esta actividad deberá satisfacer ciertas consideraciones como ser: El contratista deberá limpiar completamente el sitio de la obra de aquellos desperdicios producidos de esta actividad. Se considerará el trazado con madera, cercando todo el perímetro con reglas de 1x3" soportadas con estacas de 2x2". Requiere Mano de Obra Calificada (Albanil 0.03JDR), y no calificada (Ayudante 0.03 JDR) y herramientas Menor 10% No se utiliza equipo topográfico.</p> <p>MEDICION: La cantidad a pagarse por Trazado Y Marcado, será el número de metros Lineales medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.</p>                          |
| <p><b>F014012 EXCAVACION MATERIAL TIPO I (MATERIAL COMUN)</b><br/>                     Este Trabajo Consistirá en la Excavación Tipo I (Material Comun) por medios manuales, en cualquier tipo de suelo desde Arcilla, pasando por limos hasta arenas y gravas que no requieren el uso de equipo pesado o explosivos. Deberá controlarse la estabilidad del suelo y de ser necesario y aprobado por la supervisión, deberá apuntalarse las paredes de los zanjos, para lo cual se hará el pago respectivo como ítem aparte. El material producto de la excavación debe colocarse a un mínimo de 60 cms de la orilla del zanjo y deberá desalojarse a un máximo de 10 m para su posterior acarreo.</p> <p>Unidad: M3 Item: 93</p>   | <p>La altura máxima de excavación será variable hasta una altura máxima de 3 m y requiere de Mano de obra no calificada ( Peon 0.87 JDR) y Herramienta Menor 10 %; picota, pala y otros. No incluye el acarreo del material a un botadero. No se considera el desalojo de agua subterránea en esta actividad.</p> <p>MEDICION: La cantidad a pagarse por Excavación Tipo I (Material Comun), será el número de metros cúbicos medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.</p>  |



Impreso el: 20/06/12



| Código  | Descripción   | Unidad | Item | Criterios de Medición y Pago   |
|---------|---|--------|------|--|
| F015020 | <p><b>RELLENO COMPACT. CON MATERIAL DEL SITIO</b></p> <p>Estos trabajos consistirán en seleccionar, colocar, manipular, humedecer y compactar el material del sitio producto de la excavación en líneas de tubería de agua potable y/o alcantarillado sanitario, cimentaciones en edificios tipo FHIS y otros. El lugar donde se instalará el material de relleno deberá estar limpio de escombros. El material será humedecido (sin formar lodo) y compactado en capas con un espesor de 0.10 m por medio de apisonadores manuales iniciando desde los bordes al centro del relleno y manteniendo traslapes continuos en los sitios apisonados. Esta actividad incluye el acarreo del material desde su sitio de almacenamiento hasta 10 m del lugar donde se colocará. No se incluye el cerrido del material para eliminar piedra y/o grumos. Si en un proyecto el material producto de la excavación no es suficiente para el relleno, se le pagará al contratista el corte y acarreo del material en un radio de hasta 5 Km, la obtención de dicho material fuera de esta distancia se pagará como selecto.</p>   | M3     | 94   | <p>MEDICION: La cantidad a pagarse por relleno y compactado con material del Sitio requiere de Mano de Obra No calificada ( Peón 0.83 JDR) y Herramienta Menor 10 %. Se incluye el agua necesaria para lograr una compactación uniforme. No se considera el uso de pruebas de laboratorio para la aceptación del compactado.</p>   |
| F101001 | <p><b>SUMINISTRO DE TUBERIA PVC DE 1/2" RD-13.5</b></p> <p>La actividad consista el suministro de tubería PVC de 1/2" RD-13.5, en lances completos, la cual deberá ser transportada, almacenada y manejada de modo que se evite el daño.</p>  | M.L    | 95   | <p>MEDICION: Se medirá por longitud. La cantidad a pagarse será el número de metros lineales, medidas en la obra, de tuberías en lances completos, suministradas, transportadas y manejadas de manera que evite el daño, las cuales deberán de ser ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.</p> |
| F102004 | <p><b>INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 1-1/2"</b></p> <p>La actividad consiste en la instalación de tubería de PVC 1 1/2". La instalación será efectuada de manera de formar un conducto continuo, sin filtraciones y con una superficie lisa y uniforme, cada tubo deberá de colocarse empezando por el punto mas bajo, con las campanas hacia agua arriba, deberá de evitarse que penetra material extraño en la tubería durante la instalación, cuando se interrumpa la instalación el extremo abierto deberá de protegerse, el interior de la tubería, deberá mantenerse limpio antes de la instalación y hasta que se acepte el trabajo. Las tuberías deberán de colocarse de acuerdo a las líneas y niveles indicados en los planos, debiéndose colocar la tubería de manera que se apoye en toda su longitud de la excavación conformada, procurando el menor número de uniones posibles, las deflexiones no deberán de ser mayores a las permitidas por el fabricante, los cortes deberán de ser lisos y en Angulo recto con el eje del tubo, eliminando asperezas y esquinas puntilagudas. Las espigas y campanas deben limpiarse, aun y cuando aparentemente estén limpias, luego se le aplica el pegamento para PVC y se ensamblan las piezas, este procedimiento debe durar máximo 1 minuto y se debe realizar en condiciones secas, debiendo esperar al menos 24 horas para someter la tubería a presión.</p> | M.L    | 96   | <p>MEDICION: Se medirá por longitud. La cantidad a pagarse será el número de metros lineales, medidas en la obra, de tuberías instaladas, las cuales deberán de ser ordenadas, ejecutadas y aceptadas por el supervisor de obra. PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado, en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.</p>   |



**Fondo Hondureño de Inversión Social**

**Especificación de Actividades de Proyectos**

Código: 87966

Nombre: Construcción Sistema de Agua Potable

**Descripción**

F101006 SUMINISTRO DE TUBERIA DE HG DE 1/2" LIVIANA Unidad: ML Item: 97

La actividad consiste el suministro de tubería liviana De 1/2" en lances completos, la cual deberá ser transportada, almacenada y manejada de modo que se evite el daño.

**Criterios de Cálculo del Análisis de Costos**

Se considera la compra y transporte de la tubería al sitio del proyecto, de lances de 20 pies.

**Criterios de Medición y Pago**

**MEDICION** : Se medirá por longitud. La cantidad a pagarse será el número de metros lineales, medidas en la obra, de tuberías en lances completos, suministradas, transportadas y manejadas de manera que evite el daño, las cuales deberán de ser ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales, operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

F102053 INSTALACION DE TUBERIA DE HG DE 1/2" LIVIANA Unidad: ML Item: 98

La actividad consiste en la instalación de tubería de HG liviana De 1/2". La instalación será efectuada de manera de formar un conducto continuo, sin filtraciones y con una superficie lisa y uniforme, cada tubo deberá colocarse empezando por el punto más bajo, con las campanas hacia aguas arriba, deberá de evitarse que penetre material extraño en la tubería durante la instalación, cuando se interrumpa la instalación el extremo abierto deberá de protegerse, el interior de la tubería, deberá mantenerse limpio antes de la instalación y hasta que se acepte el trabajo. Las tuberías deberán de colocarse de acuerdo a las líneas y niveles indicados, en los planos, debiéndose colocar la tubería de manera que se apoye en toda su longitud de la excavación conformada, procurando el menor número de uniones posibles, las deflexiones no deberán de ser mayores a las permitidas por el fabricante, los cortes deberán de ser lisos y en ángulo recto con el eje del tubo, eliminando asperezas y esquinas puntiguadas. Las espigas y campanas deben limpiarse, aun y cuando aparentemente estén limpias, luego se le aplica el pegamento para PVC y se ensamblan las piezas este procedimiento debe durar máximo 1 minuto y se debe realizar en condiciones secas, debiendo esperar al menos 24 horas para someter la tubería a presión.

**MEDICION** : Se medirá por longitud. La cantidad a pagarse será el número de metros lineales, medidas en la obra, de tuberías instaladas, las cuales deberán de ser ordenadas, ejecutadas y aceptadas por el supervisor de obra. PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

Se considerará la mano de obra necesaria para la colocación, alineamiento e instalación del tubo, así como un máximo de 8.33 uniones por rollo de tubería.

F235001 CAJA DE CONEXION DOMICILIARIA Unidad: UNID Item: 99

Este trabajo consistirá en la construcción de una caja de conexión domiciliar de concreto reforzado armada con varillas No.2 en ambos sentidos longitudinal y transversal y de acuerdo a los planos de detalle FHIS -. El concreto se fabricará sobre una superficie impermeable y limpia, haciéndose la mezcla en seco hasta lograr un aspecto uniforme, agregando después el agua en pequeñas cantidades hasta obtener un producto homogéneo y cuidando que durante la operación no se mezcle tierra ni impureza alguna; deberá tener la humedad estipulada en la proporción propuesta, que permita una consistencia plástica y trabajable a fin de llenar la sección encofrada sin dejar cavidades interiores. Previamente al vaciado del hormigón, las superficies interiores de los encofrados estarán limpias de toda suciedad, mortero, y materia extraña y recubiertas con aceite para moldes. Todo el hormigón será colocado en horas del día. Los métodos de colocación y compactación del hormigón serán tales como para obtener una masa uniforme y densa, evitando la segregación de materiales y el desplazamiento de la armadura. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie del concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado. El acabado final de la estructura consistirá en rellenar huecos, remover áreas sobresalientes o manchadas y reparar cualquier zona de paneles u otros desperfectos que haya en la superficie. El acero de refuerzo se limpiará de toda suciedad y óxido no adherente. Las varillas se doblarán en frío, ajustándolas a los planos sin errores mayores de (1 cm.). Ninguna varilla deberá doblarse después de ser parcialmente embebida en concreto a menos que se indique o se autorice por la Supervisión. Las varillas serán fijadas entre sí con alambre de amarré de modo que no puedan desplazarse durante el fundido y que el concreto pueda envolverlas completamente. La caja de captación en zanja de filtración deberá ser construida según las líneas y secciones transversales indicadas en los planos. La caja incluirá su tubería de concreto conforme a detalles en planos del FHIS.

**MEDICION**: La cantidad a pagarse por caja de caja de conexión domiciliar con concreto reforzado será el número de unidades cuantificadas en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mezclado, transporte, colocación, acabado y curado del concreto para la caja así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.

La proporción de concreto a utilizar es de 1:2:3 considerando por cada m<sup>3</sup> un promedio de 8.341 bolsas de cemento, 0.478 M<sup>3</sup> de arena y 0.827 m<sup>3</sup> de grava y 0.271 m<sup>3</sup> de agua incluyendo un 25% adicional para el curado del concreto durante el proceso de fraguado del cemento. Se considera un desperdicio en el acero del 7% del rendimiento calculado de acuerdo a planos. El acero longitudinal y transversal se unirá con alambre de amarré de por lo menos 20 CMS de largo. Se considera el uso de madera para encofrado.

**Fondo Honorable de Inversión Social**  
Especificación de Actividades de Proyectos

Código: 87966  
Nombre: Construcción Sistema de Agua Potable

Descripción

Criterios de Cálculo del Análisis de Costos

Criterios de Medición y Pago

**F237001 VALVULA COMPUERTA 1/2" PARA PVC(SUMINIST)** Unidad: UNID Item: 100  
La actividad consiste en el suministro e instalación de válvula de compuerta de 1/2" instalada en tubería PVC, con los accesorios de fijación indicados por el fabricante, firmemente instalada, libre de fugas.

Se consideraran todos los materiales y mano de obra necesarios para el suministro, instalación de válvulas, con los accesorios de fijación indicados por el fabricante

Medición La cantidad a pagarse será el número de válvulas suministradas e instaladas, medidos en obra de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. Pago: estos precios y pagos constituirán la compensación total por el suministro de materiales, así como la mano de obra, equipo, herramienta y operaciones conexas descritas en la especificación.

**PRD-460 ACCESORIOS CONEXION DOMICILIARIA** Unidad: GLOBA Item: 101  
Incluye el global de los materiales necesarios para las conexiones domiciliarias. En ella deben incluirse todos los accesorios necesarios para la conexión a la red de distribución los que deberán quedar perfecta y herméticamente unidos para evitar fugas

El costo representado en esta actividad es el global de todos los accesorios necesarios para la construcción de la conexiones domiciliarias, los cuales deberán presentarse por parte del contratista en un listado que incluya el tipo de accesorio, su diámetro, su cantidad a utilizar, su precio unitario y total en costo de cada accesorio. La suma de los costos de todos los accesorios, más los costos de mano de obra, herramientas, equipo y operaciones conexas para su instalación, conformarán el global a pagar por la ejecución de la actividad.

MEDICION: La cantidad a pagarse por Accesorios en La Conexion Domiciliaria sera el global colocado en obra (que hace que la misma cumpla su función), de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

**F237001 CONCRETO PROPORCION 1:2:3 (INCLUYE ENCOFRADO)** Unidad: M3 Item: 102  
Este trabajo consistirá en la fabricación de concreto de concreto de 2500 lbs/pulg2 en proporción 1:2:3 incluyendo su encofrado a ser utilizado en forma específica para recubrimientos y anclajes en Sistemas de Agua Potable y Saneamiento. El concreto debe fabricarse sobre una superficie impermeable y limpia, haciéndose la mezcla en seco hasta lograr un aspecto uniforme, agregando después el agua en pequeñas cantidades hasta obtener un producto homogéneo y cuidando que durante la operación no se mezcle tierra ni impureza alguna, deberá tener la humedad estipulada en la proporción propuesta, que permita una consistencia plástica y trabajable a fin de llenar la sección excavada sin dejar cavidades intencionales. Previamente al vaciado del hormigón, las superficies interiores de los encofrados estarán limpias de toda suciedad, mortero, y materia extraña y recubiertas con aceite para molles. Todo el hormigón será colocado en horas del día. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. El hormigón será depositado con el equipo aprobado por el Supervisor. Ha de colocarse en capas horizontales de espesor uniforme, consolidando cada una antes de colocar la otra. El acabado del hormigón consistirá en el apisonado y enrasado de la superficie, hasta que tenga una textura uniforme lisa o rugosa según los requerimientos, conformándose a la sección transversal, pendiente y alineamiento señalados en los planos. Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie del concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado.

El concreto a utilizar será en proporción 1:2:3 considerando para cada m3 un promedio de 8.518 bolsas de cemento, 0.478 m3 de arena, 0.827 m3 de grava y 0.271 m3 de agua incluyendo un 25% adicional para curado del concreto. Se incluye encofrado en esta actividad. Toda la madera será nueva de pino. No se considerará mezcladora y vibrador para esta actividad

MEDICION: La cantidad a pagarse por fabricación de concreto de 2500 lbs/pulg2 en proporción 1:2:3 que incluye su encofrado será el número de metros cúbicos medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mezclado, transporte, colocación, acabado y curado del concreto para la losa así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.



Código: 87966 Fondo Hondureño de Inversión Social  
 Nombre: Construcción Sistema de Agua Potable  
 Especificación de Actividades de Proyectos

Descripción

Criterios de Cálculo del Análisis de Costos

Criterios de Medición y Pago

| Código  | Unidad  | M.L.       | Item      | Descripción   | Criterios de Medición y Pago  |
|---------|---|------------|-----------|---|---|
| F013003 | TRAZADO Y MARCADO                               | M.L.       | 103       | Este trabajo consistirá en el trazado y marcado de las obras a ejecutar. - El terreno donde se construya la edificación tipo del FHIS, sótanos, centros de salud, institutos etc., deberá estar limpio, retirados los escombros y cualquier otro elemento que interfiera en el desarrollo del muro. El replanteo se inicia con la ubicación de un punto de referencia externo a la construcción, para luego y mediante la nivelación con manguera localizar ejes, centros de columnas y puntos que definen la cimentación de la construcción. -Para el trazado se utilizará en el perímetro, rejillas de madera rústica de pino de 1x3" clavadas en estacas de 2x2" clavadas en los ejes de columnas y con una altura de 50 cms desde el nivel del terreno natural previamente conformado   | La ejecución de esta actividad deberá satisfacer ciertas consideraciones como ser: El contratista deberá limpiar completamente el sitio de la obra de aquellos desperdicios producidos de esta actividad. Se considera el trazado con madera, cercando todo el perímetro con rejillas de 1x3" soportadas con estacas de 2x2". Requiere Mano de Obra Calificada (Albañil 0.03JDR), y no calificada (Ayudante 0.03 JDR) y herramientas Menor 10%. No se utiliza equipo topográfico.   |
| F014012 | EXCAVACION MATERIAL TIPO I (MATERIAL COMUN)     | Unidad M3  | Item: 104 | Este Trabajo Consistirá en la Excavación Tipo I (Material Común) por medios manuales, en cualquier tipo de suelo desde Arcilla, pasando por limos hasta arenas y gravas que no requieren el uso de equipo pesado o explosivos. Deberá controlarse la estabilidad del suelo y de ser necesario y aprobado por la supervisión deberá apuntalarse las paredes de los zanjos, para lo cual se hará el pago respectivo como ítem aparte. El material producido de la excavación debe colocarse a un mínimo de 60 cms de la orilla del zanjo y deberá desalojarse a un máximo de 10 m para su posterior acarreo.  | MEDICION: La cantidad a pagarse por Excavación Tipo I (Material Común), será el número de metros cúbicos medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas y materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.  |
| F021001 | CIMENTACION MAMPOSTERIA CON 5 CM. DE CAMA ARENA | Unidad: M3 | Item: 105 | Este trabajo consistirá en la construcción de cimentación conformada por piedras de río ó ripión unidas con mortero de cemento en una proporción 1:4 sobre una base de 5 CMS de arena. Para la elaboración del mortero el cemento y agregado fino, se deben mezclar con pala en seco, en un recipiente sin fugas, hasta que la mezcla tenga un color uniforme; después de lo cual se le agregará el agua para producir el mortero de la consistencia deseada. El mortero se debe preparar en cantidades necesarias para uso inmediato, siendo 30 minutos el máximo de tiempo para emplearlo y en ningún caso, se debe permitir que se le agregue agua para su reutilización después de pasado este tiempo. Antes de la construcción de la cimentación de mampostería se preparará el terreno base, nivelando las cotas anotadas en los planos, iniciando con la colocación de 5 CMS de cama de arena debidamente compactada. Se saturará y limpiará cada piedra con agua antes de su colocación, y el asiento de arena estará limpio y húmedo antes de colocar el mortero. Después de colocada la piedra, se la golpeará para que el mortero refluya. Deberá asegurarse que las piedras, en las distintas hileras, queden bien enlazadas y totalmente embebidas en el mortero. La mampostería se debe mantener húmeda durante 3 días después de haber sido terminada. | MEDICION: La cantidad a pagarse por cimentación de mampostería de piedra ripión ó de río será el número de metros cúbicos medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mezclado, transporte, colocación, acabado y curado de la mampostería para cimentación así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación. |

Impreso el día 12 de Jun-12



| Descripción   | Unidad M.L.   | Ítem: 106  |
|---|---|--|
| <p><b>F113009 ADEMADO EN LOSA DE LETRINA (PIEDRA)</b></p> <p>Este trabajo consistirá en la construcción de adomado de letina con sobrecimiento de piedra de río o tipo unidades con mortero de cemento en una proporción 1:6. El adomado incluye cubrir las paredes del agujero de la letina que tienen una dimensión de 1.27 mt. x 1.065 mt. con espesor de 20 cm. Para la elaboración del mortero al cemento y agregado fino, se deben mezclar con pala en seco, en un recipiente sin lujas, hasta que la mezcla tenga un color uniforme; después de lo cual se le agregará el agua para producir el mortero de la consistencia deseada. El mortero se debe preparar en cantidades necesarias para su uso inmediato, siendo 30 minutos el máximo de tiempo para emplearlo y en ningún caso, se debe permitir que se le agregue agua para su reutilización después de pasado este tiempo. Antes de la construcción de la cimentación de mampostería se preparará el terreno base, respetando las cotas anotadas en los planos. Se saturará y limpiará cada piedra con agua antes de su colocación, y el asiento de arena estará limpio y húmedo antes de colocar el mortero. Después de colocada la piedra, se la golpeará para que el mortero refluya. Deberá conseguirse que las piedras, en las distintas hileras, queden bien enlazadas y totalmente embetidas en el mortero. La mampostería se debe mantener húmeda durante 3 días después de haber sido terminada.</p>   | M.L.  | Ítem: 106  |
| <p><b>F113018 LOSA DE LETRINA</b></p> <p>Este trabajo consistirá en la construcción de una losa de concreto para piso de letina con proporción 1:2:2, con un espesor de 0.05 mts armada con varilla de 6.4 mm (Leglima); 1/4" de pulgada en los sentidos longitudinal y transversal de acuerdo a plano de detalles FHIS se le dará un acabado tipo pila en la parte superior de la losa. El concreto debe fabricarse sobre una superficie impermeable y limpia, haciéndose la mezcla en seco hasta lograr un aspecto uniforme, agregando después el agua en pequeñas cantidades hasta obtener un producto homogéneo y cuidando que durante la operación no se mezcle tierra ni impureza alguna, deberá tener la humedad estipulada en la proporción propuesta, que permita una consistencia plástica y trabajable a fin de llenar la sección excavada sin dejar cavidades interiores. Todo el hormigón será colocado en horas del día. Los métodos de colocación y compactación del hormigón serán tales como para obtener una masa uniforme y densa, evitando la segregación de materiales y el desplazamiento de la armadura. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie del concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado. El acero de refuerzo se limpiará de toda suciedad y óxido no adherente. Las varillas se doblarán en frío, ajustándose a los planos sin errores mayores de (1 cm). Ninguna varilla deberá doblarse después de ser parcialmente embebida en concreto a menos que se indique o se autorice por la Supervisión. Las varillas serán fijadas entre sí con alambre de anillo de modo que no puedan desplazarse durante el fundido y que el concreto pueda envolverlas completamente. En ningún caso el traslape será menor de 30 cms por barras. El encofrado podrá ser retirado hasta que transcurran por lo menos 24 horas después de fundida la estructura. La losa deberán ser construidas según las líneas y secciones transversales indicados en los planos.</p> | M2  | Ítem: 107  |
| <p><b>F015020 RELLENO COMPACT. CON MATERIAL DEL SITIO</b></p> <p>Estos trabajos consistirán en seleccionar, colocar, manipular, humedecer y compactar el material del sitio producto de la excavación en líneas de tubería de agua potable y/o alcantarillado sanitario, cimentaciones en edificios tipo FHIS y otros. El lugar donde se instalará el material de relleno deberá estar limpio de escombros. El material será humedecido (sin formar lodo) y compactado en capas con un espesor de 0, 10 m por medio de apisonadores manuales, midando desde los bordes al centro del relleno y manteniendo traslapes continuos en los sillones apisonados. Esta Actividad incluye el acarreo del material desde su sitio de almacenamiento hasta 10 m del lugar donde se colocará. No se incluye el camión del material para eliminar piedra y/o grumos. Si en un proyecto el material producto de la excavación no es suficiente para el relleno, se le pagará al contratista el corte y acarreo del material en un radio de hasta 5 Km. la obtención de dicho material fuera de esta distancia se pagará como selecto.</p>  | M3  | Ítem: 108  |
| <p>Se considera el suministro de mano de obra y materiales para la elaboración un metro lineal de adomado de mampostería con una mezcla piedra-mortero en una proporción 70-30% con consideración de vacíos en la piedra del 45%. La proporción en el mortero será 1:6 considerando para cada m<sup>3</sup> un promedio de 5.400 bolsas de cemento, 1.250 m<sup>3</sup> de arena, 0.291 m<sup>3</sup> de agua incluyendo un 25% adicional para curado durante el proceso de fraguado. Se incluye el compactado de la cama de arena de 5 cms. de espesor.</p>  | <p>La proporción de concreto a utilizar es de 1:2:2 considerando por cada m<sup>3</sup> un promedio de: 0.835 bolsas de cemento, 0.552 M3 de arena y grava y 0.239 m<sup>3</sup> de agua incluyendo un 25% adicional para el curado del concreto durante el proceso de fraguado del cemento. El acero longitudinal y transversal se unirá con alambre de anillo de por lo menos 20 cms de largo. No se considera el uso de equipo de mezclado y vibrado la actividad se hará de tal forma que se obtenga una mezcla consistente sin segregaciones del agregado y/o aplicación excesiva de agua.</p> | <p>MEDICIÓN: La cantidad a pagarse por Losa de letina será el número de metros cuadrados medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mezclado, transporte, colocación, acabado y curado del concreto para la losa así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.</p> |
| <p>Este trabajo de relleno y compactado con material del Sitio requiere de Mano de Obra No calificada ( Pedón 0.63 JDR) y Herramienta Menor 10 %. Se incluye el agua necesaria para lograr una compactación uniforme. No se considera el uso de pruebas de laboratorio para la aceptación del compactado.</p>   | <p>MEDICIÓN: La cantidad a pagarse por relleno y compactado con material del sitio será el número de metros cúbicos medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.</p>   | <p>MEDICIÓN: La cantidad a pagarse por relleno y compactado con material del sitio será el número de metros cúbicos medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.</p>  |

Impreso el 26-Jun-12





Descripción

Criterios de Cálculo del Análisis de Costos

Criterios de Medición y Pago

**F042017 PARED DE BLOQUE SIMPLE DE 15cm** Unidad: M2 Item: 109  
 Este trabajo consistirá en la construcción de pared de bloque conformada por bloques de concreto ligada con mortero de cemento en una proporción 1:4. El mortero deberá mezclarse en bateas especiales, preferiblemente de madera, para que se consiga una mezcla homogénea y libre de impurezas. El mortero deberá colocarse en la base y en los lados de los bloques en un espesor no menor de 1.2 cm. Toda la pared deberá ser construida a plomo de acuerdo con las dimensiones y líneas generales indicadas en los planos, uniendo los bloques de concreto con el mortero. Ningún mortero seco podrá ser mezclado nuevamente y utilizado en la obra. Los bloques deben estar secos al momento de pegarlos con el mortero, en hileras perfectamente niveladas y aporadas con las uniones verticales sobre el centro del bloque inferior, para obtener una buena adherencia. Todas las unidades de bloques que se tenga que cortar, deberá de ser realizado a plomo y escuadra, para asegurar un buen ajuste.

Los bloques utilizados tendrán un promedio de tamaño de 15x20x40 cms. La pared de bloques se construirá utilizando mortero de cemento arena de consistencia 1:4 considerando para cada m<sup>3</sup> un promedio de 8.341 bolsas de cemento, 1.179 m<sup>3</sup> de arena, 0.304 m<sup>3</sup> de agua incluyendo un 25% adicional para curado durante el proceso de fraguado del mortero. El desperdicio en bloques es del 25% ocasionado por cortes. Se considera madera para andamio tipo torrejante: 2 cuartones de 10 pies y una tabla de 1"x12" con apoyos de 2x2 para un promedio de 20 usos. La mano de obra está considerada para alturas hasta 3.60 mt.

**MEDICION:** La cantidad a pagarse por pared de bloque de 15 cms será el número de m<sup>2</sup> de bloques medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte, colocación y acabado de la pared así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.

**F061007 REPELLO DE PAREDES MORTERO 1:4 = 2 CMS** Unidad: M2 Item: 110  
 La actividad consistirá en la aplicación de repello hasta obtener un espesor de 2 cm, antes de aplicarlos se humedecerá el área hasta la saturación, se fijarán guías maestras verticales de (reglas de madera), se aplicará el mortero con fuerza sobre la superficie a repellar y se esparcirá con reglas de madera, una vez fraguado este mortero se le aplicará mortero del mismo tipo con planchuelas de madera, a fin de obtener un acabado aplomado, libre de ondulaciones e imperfecciones en las áreas acabadas.

Se considera repellar superficies de ladrillo o bloque rústico, que no necesitan tratamiento adicional para obtener adherencia suficiente con el mortero, se utilizará mortero con proporción 1:4, para el cual por cada m<sup>3</sup> se deberá utilizar al menos 8.106 bolsas de cemento, 1.179 m<sup>3</sup> de arena y 0.304 m<sup>3</sup> agua (Este volumen de agua incluye un 25% adicional que deberá ser utilizado en el curado). Se incluye la utilización de guías y andamios de madera, utilizándose un mínimo de 4 veces. La mano de obra y los andamios están considerados hasta una altura de 3.7 mts.

**MEDICION:** Se medirá por área. La cantidad a pagarse será el número de metros cuadrados, medidas en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

**F113020 PUERTA DE MADERA** Unidad: UNID Item: 111  
 Este trabajo consistirá en la construcción de una puerta de madera para letrina de acuerdo a plano de detalles F.H.I.S. El tamaño será de 0.60x 1.75 mts. y se forrará la estructura con madera de 12 en el lado exterior. La madera será tratada y preservada de tal forma que esta, permita aplicar el acabado especificado, la madera deberá estar limpia de rebabas, polvo u otras sustancias que perjudiquen el tratamiento preservador. En el taller las piezas de madera sólidas ingresaran preparadas con los cortes y perforaciones requeridos antes de ser curadas, con la humedad exigida, la variación de su espesor y dimensiones no será mayor a más o menos 2mm, perfectamente rectas, sin fallas en sus aristas y caras vistas. La madera sólida puede presentar nudos sanos y adherentes, siempre que no superen un diámetro de 10mm en caras vistas y que la suma de diámetros de los nudos no sean mayor de 20mm por cada metro lineal de puerta. Se considerará 3 bisagras de 3x3, un pasador y un llamador en el lado interior se le colocará a la altura indicada. Previo a la fabricación de las puertas deberán verificarse las dimensiones de los marcos en sitio de la obra. Si la actividad es parte de una aportación comunitaria, se flexibilizarán las especificaciones de acuerdo al criterio del Ingeniero Residente y el Supervisión.

Para la fabricación de la puerta de madera para letrina se considera la utilización de madera cepillada curada ( 23.25 PT), pasador de 6 con cadenera ( 1 Unid ), llamador para puerta ( 1 Unid ) y otros materiales Menores como Pegamento para madera, Bisagras de 3x3, Lija para Madera No.60 y clavos. Requiere Mano de Obra calificada ( Carpintero 1 JDR ), y No calificada ( Ayudante 1 JDR ) y herramienta Menor 5%. A menos que se especifique lo contrario el tipo de curado a la madera que se incluye, es la aplicación de un preservante de madera con brocha a dos manos.

**MEDICION:** La cantidad a pagarse por puerta será el número de unidades medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte, colocación y acabado de la puerta así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la instalación de los trabajos descritos en toda esta especificación. En Proyectos realizados por la Comunidad, esta actividad constituye una aportación.



**Fondo Hondureño de Inversión Social**  
Especificación de Actividades de Proyectos

Código: 87566  
Nombre: Construcción Sistema de Agua Potable

Criterios de Medición y Pago

Criterios de Cálculo del Análisis de Costos

Descripción

**F113025 ASIENTO PARA LETRINA DE CIERRE HIDRAULICO** Unidad: UNID Item: 112  
La actividad consiste en el suministro e instalación del asiento de porcelana para letrina de cierre hidráulico de acuerdo a plano de detalles FHIS. El asiento deberá colocarse con el alineamiento y la estética adecuada y de acuerdo con las indicaciones del fabricante. Durante la instalación se garantizará que no se introduzcan objetos extraños en la tubería. Se mantendrá libre de daños el piso de la letrina y en general toda la caseta.

Se consideran todos los materiales y mano de obra necesarios para el suministro, instalación y prueba del aparato sanitario.

Medición: La cantidad a pagarse será el número de asientos para LCH suministrados e instalados, medidos en obra de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. Pago: estos precios y pagos constituirán la compensación total por el suministro de materiales, así como la mano de obra, herramientas y operaciones conexas descritas en esta especificación.

**F101033 SUMINISTRO DE TUBERIA PVC DE 3" RD-50** Unidad: M.L Item: 113  
La actividad consiste el suministro de tubería PVC de 3" RD-50, en lances completos, la cual deberá ser transportada, almacenada y manejada de modo que se evite el daño.

Se considera la compra y transporte de la tubería al sitio del proyecto, de lances de 20 pies.

MEDICION: Se medirá por longitud. La cantidad a pagarse será el número de metros lineales medidos en la obra, de tuberías en lances completos, suministradas, transportadas y manejadas de manera que evite el daño, las cuales deberán de ser ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

**F102007 INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 3"** Unidad: M.L Item: 114  
La actividad consiste en la instalación de tubería de PVC 3". La instalación será efectuada de manera de formar un conducto continuo, sin filtraciones y con una superficie lisa y uniforme, cada tubo deberá de colocarse empezando por el punto más bajo, con las campanas hacia agua arriba, deberá de evitarse que penetre material extraño en la tubería durante la instalación, cuando se interrumpe la instalación el extremo abierto deberá de protegerse, el interior de la tubería, deberá mantenerse limpio antes de la instalación y hasta que se acepte el trabajo. Las tuberías deberán de colocarse de acuerdo a las líneas y niveles indicados en los planos, debiéndose colocar la tubería de manera que se apoye en toda su longitud de la excavación conformada, procurando el menor número de uniones posibles, las deflexiones no deberán de ser mayores a las permitidas por el fabricante, los cortes deberán de ser lisos y en ángulo recto con el eje del tubo, eliminando asperezas y esquinas, puntagudas. Las espigas y campanas deben limpiarse, aun y cuando aparentemente estén limpias, luego se le aplica el pegamento para PVC y se ensamblan las piezas este procedimiento debe durar máximo 1 minuto y se debe realizar en condiciones secas, debiendo esperar al menos 24 horas para someter la tubería a presión.

Se considera la mano de obra necesaria para la colocación, alineamiento e instalación del tubo, así como un máximo de 166 uniones por galón de pegamento, y la utilización de una lista para al menos 33 uniones.

MEDICION: Se medirá por longitud. Cantidad a pagarse será el número de metros lineales, medidas en la obra, de tuberías instaladas, las cuales deberán de ser ordenadas, ejecutadas y aceptadas por el supervisor de obra. PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.



**Fondo Hondureño de Inversión Social**  
**Especificación de Actividades de Proyectos**

Código: 87968  
 Nombre: Construcción Sistema de Agua Potable

Descripción

Criterios de Cálculo del Análisis de Costos

Criterios de Medición y Pago

**F283022** **TECHO PARA LETRINA** Unidad: M2 Item: 115  
 Este trabajo consistirá en construir un techo de madera rústica curada de pino y cubierta de lámina de zinc cal 28 de acuerdo a planos, con el fin de dar protección a la letrina de las acciones del medioambiente y de acuerdo a plano de detalles FHIS. Se verificará que la madera tenga secciones monolíticas libre de quebraduras y/o fisuras, y que de ocurrir lo anterior el Supervisor ordenará el remplazo de dichas piezas dañadas por otras en buenas condiciones. El supervisor aprobará el inicio de la instalación de la lámina de zinc cuando todas las vigas estén debidamente colocadas y curadas.

Se utilizará madera rústica de pino con secciones de 2x2" para vigas y de 1"x3" para clavadores, la madera será previamente curada con preservativo para madera. La cubierta será ondulada de lámina de zinc cal. 28 de 4x3 y de distribución local. Se utilizarán clavos para lámina de zinc.

**MEDICIÓN:** La cantidad a pagarse por techo de lámina de zinc será el número de metros cuadrados inclinados, medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mezclado, transporte, colocación y acabado del techo así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.

**F283046** **FOTOCOPIAS DE EXPEDIENTE** Unidad: UND Item: 116  
 La actividad consiste en la reproducción de los documentos que forman el expediente de cada proyecto. La fotocopia puede ser de tamaño carta, legal, hasta un tamaño Tabloide de 11"x17". Esta actividad se cargan financieramente a cada proyecto y debido a que son ejecutadas directamente por el FHIS el contratista deberá de rembolsar estos valores al FHIS.

Se incluye en el costo de la fotocopia los materiales, equipo y mano de obra en que incurre el FHIS en la reproducción del expediente del proyecto.

**MEDICIÓN:** La cantidad a pagarse por unidad, los cuales se harán efectivos al contratista una vez que se documente el reembolso al FHIS por los gastos incurridos PAGO: Estos precios y pagos constituirán el reembolso total hacia el contratista por las operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.

**F283047** **FOTOCOPIAS DE PLANOS ESPECIALES** Unidad: UND Item: 117  
 La actividad consiste en la reproducción de Planos que forman parte de el expediente de un proyecto. Para planos con dimensiones mayores tamaño tabloide de 11"x17". Esta actividad se cargan financieramente a cada proyecto y debido a que son ejecutadas directamente por el FHIS el contratista deberá de rembolsar estos valores al FHIS.

Se incluye en el costo de la fotocopia los materiales, equipo y mano de obra.

**MEDICIÓN:** La cantidad a pagarse por unidad, los cuales se harán efectivos al contratista una vez que se documente el reembolso al FHIS por los gastos incurridos PAGO: Estos precios y pagos constituirán el reembolso total hacia el contratista por las operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.



26-Jun-12

Descripción Criterios de Cálculo del Análisis de Costos Criterios de Medición y Pago

| Código  | Descripción   | Unidad | Item | Criterios de Medición y Pago  |
|---------|---|--------|------|---|
| E283066 | <p><b>ROTULO CON BANNER TENSADO DE 4'X8' (SUMINST)</b></p> <p>La actividad consiste en el suministro e instalación de rotulo con banner tensado de lona de 2.44x1.22m (con los datos del proyecto) en marco de tubo industrial de 1"x1" colocado utilizando pernos en patas de tubo industrial de 2"x2" de 3.00m longitud (con crucetas de varilla de 3/8") fijadas en un dado de concreto de 30x30x30cm, los logos a incluir en el rotulo seran de acuerdo a las fuentes de financiamiento del proyecto (ver detalle). Patas y marco de rotulo pintados con anticorrosivo y pintura de aceite a 2 manos.</p> | UND    | 118  | <p>Se considera el suministro del Rotulo con banner tensado de lona de 2.44x1.22m, fijada a un marco de tubo industrial de 1"x1" con tornillos a cada 10cm, 2 tubos estructurales de 2"x2"x10' de longitud para las patas, fijados con 4 pernos de 3" x 1/4" con sus respectivas tuercas y 2 arandelas cada perno (una plana y otra de presión). Se considera la Mano de Obra de instalación del Rotulo y el traslado del mismo al lugar del proyecto.</p> <p>MEDICIÓN: La cantidad a pagarse sera por unidad, los cuales serán aprobados por el supervisor PAGO: Estos precios y pagos constituirán el reembolso total hacia el contratista por el suministro e instalación en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.</p> |



26-Jun-12

## VII.- DESGLOSES







LPR-FHIS-23-2012

PROYECTO

| CÓDIGO | PROYECTOS  | PLAZO DE EJECUCIÓN | TOTAL EN LEMPIRAS |
|--------|--|--------------------|-------------------|
| 87966  | CONSTRUCCIÓN SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO | 90 Días            | \$,229,897.81     |

Un Millón Doscientos Veintinueve Mil Ochocientos Noventa y Siete Lps/81/100

Monto en Letras

  
\_\_\_\_\_  
Firma del Responsable

Renato Javier Quin Bulnes  
Nombre del Responsable



**DESGLOSE DE PRESUPUESTO DE OFERTA**

**DESGLOSE DE PRECIOS DE MATERIALES**

**DESGLOSE DE PRECIOS DE MANO DE  
OBRA**

**CRONOGRAMA**



| N°                                  | DESCRIPCIÓN                                       | UNIDAD | CANTIDAD DE OBRA | PRECIO UNITARIO (LPS) | PRECIO TOTAL (LPS) |
|-------------------------------------|---|--------|------------------|-----------------------|--------------------|
| <b>A.- MODULO DE PRESA TIPO</b>     |   |        |                  |                       |                    |
| 1                                   | DESVIO DE FUENTE P/O.T. CON PEONES                | GLB    | 1.00             | 3,313.75              | 3,313.75           |
| 2                                   | TRAZADO Y MARCADO                                 | M.L.   | 0.50             | 19.00                 | 9.50               |
| 3                                   | EXCAVACION MATERIAL TIPO I (MATERIAL COMUN)       | M3     | 2.77             | ---                   | ---                |
| 4                                   | ACARREO DE MATERIAL (SIN VOLQUETA)                | M3     | 0.60             | ---                   | ---                |
| 5                                   | MURO DE MAMPOSTERIA                               | M3     | 3.00             | 623.26                | 1,869.79           |
| 6                                   | TANQUILLA CONCRETO                                | UNID   | 1.00             | 3,580.87              | 3,580.87           |
| 7                                   | REJILLA METALICA PARA PRESA                       | UNID   | 1.00             | 1,802.87              | 1,802.87           |
| 8                                   | BOMBA ACHICADORA 4"                               | JDR    | 5.00             | 3,856.00              | 19,280.00          |
| 9                                   | CONCRETO CICLOPEO                                 | M3     | 1.00             | 1,598.88              | 1,598.88           |
| 10                                  | REPELLO DE PAREDES MORTERO 1:4 e= 2 CMS           | M2     | 4.98             | 65.38                 | 325.57             |
| 11                                  | PULIDO DE PAREDES e=0.5 CM.                       | M2     | 4.96             | 46.34                 | 229.87             |
| 12                                  | AFINADO e=0.5 CM                                  | M2     | 2.49             | 65.70                 | 163.59             |
| 13                                  | IMPERMEABILIZACION ( APLICADA CON BROCHA)         | M2     | 2.49             | 102.85                | 256.10             |
| 14                                  | ACCESORIOS OBRA DE TOMA                           | GLB    | 1.00             | 5,812.32              | 5,812.32           |
| <b>SUB TOTAL</b>                    |   |        |                  |                       | 38,243.11          |
| <b>B.- CERCO DE ALAMBRE DE PUAS</b> |   |        |                  |                       |                    |
| 15                                  | TRAZADO Y MARCADO                                 | M.L.   | 80.00            | 19.00                 | 1,520.00           |
| 16                                  | EXCAVACION MATERIAL TIPO I (MATERIAL COMUN)       | M3     | 3.17             | ---                   | ---                |
| 17                                  | DADO DE CONCRETO 40 X 40 X 60 (CERCO ALAMB. PUAS) | UNID   | 33.00            | 234.38                | 7,734.69           |
| 18                                  | POSTE CONC. DE 15X15 CM.X2.5 M. 3 No.3 Y No.2     | UNID   | 33.00            | 721.20                | 23,799.79          |

| N°   | DESCRIPCION                                       | UNIDAD | CANTIDAD DE OBRA | PRECIO UNITARIO (LPS) | PRECIO TOTAL (LPS) |
|--|---|--------|------------------|-----------------------|--------------------|
| 19   | ALAMBRE DE PUAS (SUMINISTRO E INSTALACION)        | ML     | 720.00           | 6.45                  | 4,641.66           |
| 20   | PORTON MALLA CICLON 5' TUBO LIVIANO 1-1/2"        | UNID   | 1.00             | 3,606.12              | 3,606.12           |
| SUB TOTAL                                  |   |        |                  |                       | 41,302.22          |
| <b>C.- MODULO DE DESARENADOR DE 47 GPM</b> |   |        |                  |                       |                    |
| 21   | TRAZADO Y MARCADO                                 | M.L.   | 8.24             | 19.00                 | 156.56             |
| 22   | EXCAVACION MATERIAL TIPO III (ROCA, SUELTA)       | M3     | 2.89             | ---                   | ---                |
| 23   | CIMENTACION MAMPOSTERIA CON 5 CM. DE CAMA ARENA   | M3     | 1.91             | 623.36                | 1,190.43           |
| 24   | LOSA DE CONCRETO E= 8 cms, No. 3 A/C 25 cms A/S   | M2     | 3.22             | 380.81                | 1,226.22           |
| 25   | CASTILLO 15X15, 4#3 Y #2 @ 15, CONCRETO 1:2:2     | M.L.   | 4.67             | 261.93                | 1,223.21           |
| 26   | PARED REFORZADA DE LADRILLO RAFON No. 3 A/C 30cms | M2     | 5.15             | 713.48                | 3,674.42           |
| 27   | REPELLO 1:4 e=2 CM Y AFINADO                      | M2     | 10.29            | 130.68                | 1,344.71           |
| 28   | PULIDO DE PAREDES e=0.5 CM.                       | M2     | 5.15             | 46.35                 | 238.69             |
| 29   | AFINADO e=0.5 CM                                  | M2     | 7.26             | 65.70                 | 476.96             |
| 30   | SOLERA 15X15cm, 4#3, #2@15cm, CONC 1:2:2          | ML     | 7.64             | 242.18                | 1,850.28           |
| 31   | LOSETA DE TIPO1                                   | M.L.   | 1.60             | 266.08                | 425.73             |
| 32   | LOSETA DE TIPO T2                                 | M.L.   | 8.80             | 288.20                | 2,536.16           |
| 33   | CANAL DE SALIDA DESARENADOR                       | UNID   | 1.00             | 737.94                | 737.94             |
| 34   | PANTALLA DIFUSORA                                 | UNID   | 1.00             | 1,120.61              | 1,120.61           |
| 35   | ACCESORIOS DESARENADOR                            | GLB    | 1.00             | 16,267.50             | 16,267.50          |
| SUB TOTAL                                  |   |        |                  |                       | 32,469.42          |

**D.- MODULO DE CAJA DE VALVULA**

## DESGLOSE DE PRESUPUESTO DE OFERTA

ESCRIBIR EN FORMA CLARA Y LEGIBLE PRECIOS DE OFERTA

| N°                             | DESCRIPCIÓN                                 | UNIDAD | CANTIDAD DE OBRA | PRECIO UNITARIO (LPS) | PRECIO TOTAL (LPS) |
|--------------------------------|---|--------|------------------|-----------------------|--------------------|
| 36                             | TRAZADO Y MARCADO                           | M.L.   | 5.85             | 19.00                 | 111.15             |
| 37                             | EXCAVACION MATERIAL TIPO III (ROCA, SUELTA) | M3     | 0.40             | --                    | --                 |
| 38                             | LOSA DE CONCRETO E= 7 cms.                  | M2     | 1.27             | 216.94                | 275.51             |
| 39                             | PARED DE LADRILLO RAFON                     | M2     | 2.48             | 569.16                | 1,411.51           |
| 40                             | REPELLO 1:4 e=2 CM Y AFINADO                | M2     | 4.95             | 130.68                | 646.88             |
| 41                             | PULIDO DE PAREDES e=0.5 CM.                 | M2     | 4.95             | 46.35                 | 229.41             |
| 42                             | TAPADERA DE CONCRETO CAJA DE VALVULA        | UNID   | 2.00             | 351.58                | 703.17             |
| 43                             | CASQUETE CAJA DE VALVULA                    | ML     | 4.95             | 144.34                | 714.47             |
| <b>SUB TOTAL</b>               |   |        |                  |                       | 4,092.10           |
| <b>E.- LINEA DE CONDUCCION</b> |   |        |                  |                       |                    |
| 44                             | TRAZADO CON TEODOLITO                       | M.L.   | 6,867.40         | 9.80                  | 67,277.51          |
| 45                             | EXCAVACION MATERIAL TIPO I (MATERIAL COMUN) | M3     | 1,448.18         | --                    | --                 |
| 46                             | RELLENO COMP. MATERIAL CERNIDO DEL SITIO    | M3     | 579.27           | --                    | --                 |
| 47                             | RELLENO COMPACT. CON MATERIAL DEL SITIO     | M3     | 868.91           | --                    | --                 |
| 48                             | SUMINISTRO DE TUBERIA DE HG DE 3" LIVIANA   | ML     | 564.90           | 336.06                | 189,841.69         |
| 49                             | INSTALACION DE TUBERIA DE HG DE 3" LIVIANA  | ML     | 564.90           | 1.14                  | 646.66             |
| 50                             | SUMINISTRO DE TUBERIA DE HG DE 2" LIVIANA   | ML     | 268.40           | 191.17                | 51,310.90          |
| 51                             | INSTALACION DE TUBERIA DE HG DE 2" LIVIANA  | ML     | 268.40           | 0.96                  | 258.74             |
| 52                             | SUMINISTRO DE TUBERIA PVC DE 3" RD-26       | M.L.   | 1,815.50         | 150.93                | 274,006.61         |
| 53                             | INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 3"            | M.L.   | 1,815.50         | 1.16                  | 2,100.17           |
| 54                             | SUMINISTRO DE TUBERIA PVC DE 2" RD-26       | M.L.   | 4,218.60         | --                    | --                 |





CONSTRUCCION SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO  
Río Chiquito, ESQUIAS, COMAYAGUA



## DESGLOSE DE PRESUPUESTO DE OFERTA

ESCRIBIR EN FORMA CLARA Y LEGIBLE PRECIOS DE OFERTA

| Nº                         | DESCRIPCIÓN  | UNIDAD | CANTIDAD DE OBRA | PRECIO UNITARIO (LPS) | PRECIO TOTAL (LPS) |
|----------------------------|--|--------|------------------|-----------------------|--------------------|
| 55                         | INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 2"                   | M.L.   | 4,218.60         | 1.16                  | 4,880.08           |
| 56                         | CAJA VALVULA (AIRE/LIMP.) 0.6X0.6X0.8 AREA NETA    | UNID   | 8.00             | 2,734.06              | 21,872.49          |
| 57                         | DESINFECCION DE TUBERIA                            | M.L.   | 6,867.40         | 0.13                  | 910.27             |
| 58                         | PRUEBA HIDROSTATICA SISTEMA AGUA POTABLE 1/2" A 6" | M.L.   | 6,867.40         | 0.90                  | 6,206.41           |
| 59                         | ACCESORIOS LINEA DE CONDUCCION                     | GLB    | 1.00             | 28,920.00             | 28,920.00          |
| <b>SUB TOTAL</b>           |  |        |                  |                       | <b>648,231.52</b>  |
| <b>F.- CRUCE AEREO A/S</b> |  |        |                  |                       |                    |
| 60                         | TRAZADO Y MARCADO CON NIVEL                        | M.L.   | 72.00            | 9.80                  | 705.36             |
| 61                         | EXCAVACION MATERIAL TIPO II (SEMI-DURO)            | M3     | 9.78             | ---                   | ---                |
| 62                         | CABLE PARA PENDOLAS DE 1/2"                        | ML     | 89.47            | 237.66                | 21,263.63          |
| 63                         | CABLE PRINCIPAL DE 7/8"                            | ML     | 73.34            | 423.42                | 31,053.98          |
| 64                         | MORDAZAS PARA CABLE PRINCIPAL Y PÉNDOLAS           | UNID   | 48.00            | 425.55                | 20,426.20          |
| 65                         | MORDAZAS DE 1/2"                                   | UNID   | 48.00            | 433.03                | 20,785.38          |
| 66                         | SUJETADORES DE CABLE EN TORRE                      | UNID   | 4.00             | 182.17                | 728.69             |
| 67                         | CONCRETO DE 210 KG/CM                              | M3     | 2.23             | 2,458.06              | 5,486.47           |
| 68                         | ACERO DE REFUERZO GRADO 40 Fy=2800 Kg/cm2          | KG     | 60.00            | 49.30                 | 2,957.79           |
| 69                         | CONCRETO CICLOPEO                                  | M3     | 7.55             | 1,548.88              | 12,071.51          |
| 70                         | SUMINISTRO DE TUBERIA DE HG DE 3" LIVIANA          | ML     | 24.00            | 336.06                | 8,065.50           |
| 71                         | INSTALACION DE TUBERIA DE HG DE 3" LIVIANA         | ML     | 24.00            | 1.14                  | 27.47              |
| <b>SUB TOTAL</b>           |  |        |                  |                       | <b>123,516.98</b>  |

**G.- MODULO DE HIPOCLORADOR**

LPR-FHIS-23-2012 CODIGO 87966  
**CONSTRUCCION SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO**  
 Rio Chiquito, ESQUIAS, COMAYAGUA  
**DESGLOSE DE PRESUPUESTO DE OFERTA**  
**ESCRIBIR EN FORMA CLARA Y LEGIBLE PRECIOS DE OFERTA**



| N°                             | DESCRIPCIÓN  | UNIDAD | CANTIDAD DE OBRA | PRECIO UNITARIO (LPS) | PRECIO TOTAL (LPS) |
|--------------------------------|--|--------|------------------|-----------------------|--------------------|
| 72                             | TRAZADO Y MARCADO                                  | M.L.   | 4.00             | 19.00                 | 76.00              |
| 73                             | PARED REFORZADA DE LADRILLO RAFON No.2             | M2     | 2.99             | 713.35                | 2,132.87           |
| 74                             | SOLERA 10X15 2#3, #2@15 CONCRETO 1:2:2             | M.L.   | 3.44             | 171.27                | 589.16             |
| 75                             | REPELLO 1:4 e=2 CM Y AFINADO                       | M2     | 5.99             | 130.68                | 782.78             |
| 76                             | PULIDO DE PAREDES e=0.5 CM.                        | M2     | 2.99             | 46.34                 | 138.56             |
| 77                             | AFINADO e=0.5 CM                                   | M2     | 3.51             | 65.70                 | 230.59             |
| 78                             | LOSETA DE TIPO1                                    | M.L.   | 2.00             | 266.07                | 532.15             |
| 79                             | LOSETA DE TIPO T2                                  | M.L.   | 1.00             | 288.20                | 288.20             |
| 80                             | ACCESORIOS PARA HIPOCLORADOR                       | GLB    | 1.00             | 1,807.50              | 1,807.50           |
| <b>SUB TOTAL</b>               |  |        |                  |                       | <b>6,517.81</b>    |
| <b>H.- RED DE DISTRIBUCION</b> |  |        |                  |                       |                    |
| 81                             | TRAZADO CON TEODOLITO                              | M.L.   | 953.10           | 9.80                  | 9,337.20           |
| 82                             | EXCAVACION MATERIAL TIPO I (MATERIAL COMUN)        | M3     | 228.74           | ---                   | ---                |
| 83                             | RELLENO COMP. MATERIAL CERNIDO DEL SITIO           | M3     | 91.50            | ---                   | ---                |
| 84                             | RELLENO COMPACT. CON MATERIAL DEL SITIO            | M3     | 137.24           | ---                   | ---                |
| 85                             | SUMINISTRO DE TUBERIA PVC DE 1-1/2" RD-26          | M.L.   | 319.60           | 46.28                 | 14,792.39          |
| 86                             | INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 1-1/2"               | M.L.   | 319.60           | 1.16                  | 369.72             |
| 87                             | SUMINISTRO DE TUBERIA PVC DE 1" RD-26              | M.L.   | 633.50           | 24.15                 | 15,297.88          |
| 88                             | INSTALACION DE TUBERIA PVC 1"                      | M.L.   | 633.50           | 1.16                  | 732.83             |
| 89                             | DESINFECCION DE TUBERIA                            | M.L.   | 953.10           | 0.13                  | 126.35             |
| 90                             | PRUEBA HIDROSTATICA SISTEMA AGUA POTABLE 1/2" A 6" | M.L.   | 953.10           | 0.90                  | 861.37             |



| N°   | DESCRIPCIÓN                                     | UNIDAD | CANTIDAD DE OBRA | PRECIO UNITARIO (LPS) | PRECIO TOTAL (LPS) |
|--|---|--------|------------------|-----------------------|--------------------|
| 91   | ACCESORIOS RED DE DISTRIBUCION                  | GLB    | 1.00             | 3,856.00              | 3,856.00           |
| SUB TOTAL  |   |        |                  |                       | 45,373.72          |
| <b>I.- MODULO DE CONEXIONES DOMICILIARIAS</b>        |   |        |                  |                       |                    |
| 92   | TRAZADO Y MARCADO                               | M.L.   | 240.00           | 19.00                 | 4,560.00           |
| 93   | EXCAVACION MATERIAL TIPO I (MATERIAL COMUN)     | M3     | 57.60            | ---                   | ---                |
| 94   | RELLENO COMPACT. CON MATERIAL DEL SITIO         | M3     | 57.60            | ---                   | ---                |
| 95   | SUMINISTRO DE TUBERIA PVC DE 1/2" RD-13.5       | M.L.   | 240.00           | 15.10                 | 3,623.68           |
| 96   | INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 1-1/2"            | M.L.   | 240.00           | 1.16                  | 277.63             |
| 97   | SUMINISTRO DE TUBERIA DE HG DE 1/2" LIVIANA     | ML     | 40.00            | 52.32                 | 2,092.84           |
| 98   | INSTALACION DE TUBERIA DE HG DE 1/2" LIVIANA    | ML     | 40.00            | 0.24                  | 9.64               |
| 99   | CAJA DE CONEXION DOMICILIARIA                   | UNID   | 20.00            | 472.40                | 9,447.92           |
| 100  | VALVULA COMPUERTA 1/2" PARA PVC(SUM/INST)       | UNID   | 20.00            | 257.39                | 5,147.76           |
| 101  | ACCESORIOS CONEXION DOMICILIARIA                | GLOBA  | 1.00             | 15,062.50             | 15,062.50          |
| SUB TOTAL  |   |        |                  |                       | 40,221.97          |
| <b>J.- ANCLAJES</b>                                  |   |        |                  |                       |                    |
| 102  | CONCRETO PROPORCION 1;2;3 (INCLUYE ENCOFRADO)   | M3     | 15.50            | 3,406.26              | 52,797.00          |
| SUB TOTAL  |   |        |                  |                       | 52,797.00          |
| <b>K.- MODULO LETRINA C. H. ADOBE/ADEMADO PIEDRA</b> |   |        |                  |                       |                    |
| 103  | TRAZADO Y MARCADO                               | M.L.   | 240.00           | 19.00                 | 4,560.00           |
| 104  | EXCAVACION MATERIAL TIPO I (MATERIAL COMUN)     | M3     | 57.40            | ---                   | ---                |
| 105  | CIMENTACION MAMPOSTERIA CON 5 CM. DE CAMA ARENA | M3     | 19.20            | 623.26                | 11,966.84          |



LPR-FHIS-23-2012 CODIGO 87966  
**CONSTRUCCION SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO**  
**Rio Chiquito, ESQUIAS, COMAYAGUA**  
**DESGLOSE DE PRESUPUESTO DE OFERTA**  
**ESCRIBIR EN FORMA CLARA Y LEGIBLE PRECIOS DE OFERTA**



| N°                   | DESCRIPCIÓN                                   | UNIDAD | CANTIDAD DE OBRA | PRECIO UNITARIO (LPS) | PRECIO TOTAL (LPS) |
|----------------------|---|--------|------------------|-----------------------|--------------------|
| 106                  | ADEMADO EN FOSA DE LETRINA (PIEDRA)           | M.L.   | 31.05            | 454.56                | 14,141.17          |
| 107                  | LOSA DE LETRINA                               | M2     | 82.80            | 365.78                | 30,120.76          |
| 108                  | RELLENO COMPACT. CON MATERIAL DEL SITIO       | M3     | 4.80             | ---                   | ---                |
| 109                  | PARED DE BLOQUE SIMPLE DE 15cm                | M2     | 215.40           | 146.32                | 31,518.00          |
| 110                  | REPELLO DE PAREDES MORTERO 1:4 e= 2 CMS       | M2     | 430.80           | 65.37                 | 28,161.93          |
| 111                  | PUERTA DE MADERA                              | UNID   | 20.00            | 1,202.12              | 24,042.40          |
| 112                  | ASIENTO PARA LETRINA DE CIERRE HIDRAULICO     | UNID   | 20.00            | 572.38                | 11,447.50          |
| 113                  | SUMINISTRO DE TUBERIA PVC DE 3" RD-50         | M.L.   | 120.00           | 74.46                 | 8,934.83           |
| 114                  | INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 3"              | M.L.   | 120.00           | 1.16                  | 138.62             |
| 115                  | TECHO PARA LETRINA                            | M2     | 87.00            | 324.22                | 28,206.91          |
| <b>SUB TOTAL</b>     |   |        |                  |                       | <b>143,211.96</b>  |
| <b>L.- GENERALES</b> |   |        |                  |                       |                    |
| 116                  | FOTOCOPIAS DE EXPEDIENTE                      | UND    | 1,750.00         | 0.60                  | 1,050.00           |
| 117                  | FOTOCOPIAS DE PLANOS ESPECIALES               | UND    | 10.00            | 35.00                 | 350.00             |
| 118                  | ROTULO CON BANNER TENSADO DE 4'X8' (SUM/INST) | UND    | 1.00             | 2,410.00              | 2,410.00           |
| <b>SUB TOTAL</b>     |   |        |                  |                       | <b>3,810.00</b>    |
| <b>TOTAL</b>         |   |        |                  |                       | <b>1229,897.81</b> |

K.O.

DIRECCION DE CONTRATACIONES UNIDAD DE LICITACIONES





LPR-FHIS-23-2012 CODIGO 87966  
CONSTRUCCION SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO  
Rio Chiquito, ESQUIAS, COMAYAGUA  
DESGLOSE DE PRECIOS DE MATERIALES  
ESCRIBIR EN FORMA CLARA Y LEGIBLE PRECIOS DE OFERTA



| Nº                           | DESCRIPCION                              | UNIDAD | PRECIO UNITARIO (LPS) |
|------------------------------|--|--------|-----------------------|
| <b>MATERIALES IMPORTADOS</b> |  |        |                       |
| 1                            | PEGAMENTO PARA MADERA                    | GLN    | 500.00                |
| 2                            | PEGAMENTO PARA PVC                       | GLN    | 900.00                |
| 3                            | PLATINA DE 3/4" x 1/8"                   | LANCE  | 75.00                 |
| 4                            | PLATINA DE 2" X 3/4", LONGITUD = 6"      | UNID   | 160.00                |
| 5                            | PLATINA 2" X 1/2", LONGITUD = 8"         | UNID   | 140.00                |
| 6                            | CABLE DE ACERO DE 1/2"                   | PL     | 18.00                 |
| 7                            | CABLE DE ACERO DE 7/8"                   | PIE L  | 65.00                 |
| 8                            | MALLA CICLON DE 5' (ROLLO DE 100 PIES.)  | UNID   | 1,800.00              |
| 9                            | PERNO DE 3/8"                            | UNID   | 15.00                 |
| 10                           | PERNO 4" X 1/2" CON TUERCA               | UNID   | 6.50                  |
| 11                           | PERNO DE 3 1/2" X 1/4"                   | UND    | 7.00                  |
| 12                           | TUERCA DE 1/4"                           | UND    | 2.00                  |
| 13                           | ARANDELA DE 1/4"                         | UND    | 1.00                  |
| 14                           | TORNILLO PARA MADERA DE 1" A 3" X 14 MM. | UNID   | 0.60                  |
| 15                           | GRAPA DE ACERO 1" X 9mm                  | UND    | 0.20                  |
| 16                           | BISAGRA DE 1" X 2"                       | UNID   | 15.00                 |
| 17                           | PASADOR DE 6" CON CADENA                 | UNID   | 65.00                 |
| 18                           | LLAMADOR PARA PUERTA                     | UNID   | 100.00                |
| 19                           | BROCHA DE 2"                             | UNID   | 25.00                 |
| 20                           | BROCHA DE 4"                             | UNID   | 75.00                 |

n.o.

DIRECCIÓN DE CONTRATACIONES UNIDAD DE LICITACIONES







LPR-FHIS-23-2012 CODIGO 87966  
CONSTRUCCION SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO  
Río Chiquito, ESQUIAS, COMAYAGUA  
DESGLOSE DE PRECIOS DE MATERIALES  
ESCRIBIR EN FORMA CLARA Y LEGIBLE PRECIOS DE OFERTA



| Nº | DESCRIPCION                                      | UNIDAD | PRECIO UNITARIO (LPS) |
|----|--|--------|-----------------------|
| 21 | TUBO DE HG DE 1/2"x20' LIVIANO                   | LANCE  | 260.00                |
| 22 | TUBO DE HG DE 3/4"x20' LIVIANO                   | LANCE  | 350.00                |
| 23 | TUBO DE HG DE 1 1/2"x20' LIVIANO                 | LANCE  | 745.00                |
| 24 | TUBO DE HG DE 2"x20' LIVIANO                     | LANCE  | 950.00                |
| 25 | TUBO DE HG DE 3"x20' LIVIANO                     | LANCE  | 1,670.00              |
| 26 | TUBO INDUSTRIAL DE 2" X 2" X 20'                 | LANCE  | 365.00                |
| 27 | VALVULA DE COMPUERTA DE BRONCE DE 1/2"           | UNID   | 185.00                |
| 28 | PINTURA DE ACEITE                                | GLN    | 460.00                |
| 29 | PINTURA ANTICORROSIVA                            | GLN    | 365.00                |
| 30 | DILUYENTE  | GLN    | 180.00                |
| 31 | TASA DE PORCELANA PARA LETRINA CIERRE HIDRAULICO | UNID   | 475.00                |
| 32 | ADAPTADOR MACHO DE PVC DE 1/2"                   | UNID   | 5.00                  |
| 33 | CINTA TEFLON                                     | UNID   | 10.00                 |
| 34 | ACCESORIOS OBRA DE TOMA                          | GLB    | 5,812.32              |
| 35 | ACCESORIOS LINEA DE CONDUCCION                   | GLB    | 29,912.00             |
| 36 | ACCESORIOS RED DE DISTRIBUCION                   | GLB    | 3,856.00              |
| 37 | ACCESORIOS PARA DESARENADOR                      | GLB    | 16,267.50             |
| 38 | ACCESORIOS PARA HIPOCLORADOR                     | GLB    | 1,807.50              |
| 39 | ACCESORIOS CONEXION DOMICILIARIA                 | globa  | 15,062.50             |
| 40 | ELECTRODO DE SOLDADURA 6013 X 3/32 X1            | LB     | 27.00                 |
| 41 | ELECTRODO SOLDADURA 6011 X 1/8"                  | LB     | 27.00                 |





LPR-FHIS-23-2012 CODIGO 87966  
CONSTRUCCION SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO  
Rio Chiquito, ESQUIAS, COMAYAGUA  
DESGLOSE DE PRECIOS DE MATERIALES  
ESCRIBIR EN FORMA CLARA Y LEGIBLE PRECIOS DE OFERTA



| Nº                           | DESCRIPCION                                 | UNIDAD | PRECIO UNITARIO (LPS) |
|------------------------------|---|--------|-----------------------|
| 42                           | CRAYOLAS                                    | UNID   | 12.00                 |
| 43                           | CUERDA                                      | YARDA  | 0.60                  |
| 44                           | HIPOCLORITO DE SODIO                        | LB     | 35.00                 |
| 45                           | SACO DE POLIETILENO DE 0.75 X 1.00 X 0.20   | UNID   | 10.00                 |
| 46                           | LIJA DE AGUA No. 280                        | UNID   | 12.00                 |
| 47                           | IMPERMEABILIZANTE EQUIVALENTE A SIKATOP 144 | KIT    | 2,000.00              |
| <b>MATERIALES NACIONALES</b> |   |        |                       |
| 1                            | CEMENTO GRIS TIPO PORTLAND                  | BOLSA  | 160.00                |
| 2                            | CAL HIDRATADA                               | BOLSA  | 65.00                 |
| 3                            | ARENA DE RIO LAVADA                         | M3     | 350.00                |
| 4                            | ARENA DE RIO                                | M3     | 350.00                |
| 5                            | ARENA DE TOPE                               | M3     | 350.00                |
| 6                            | ARENILLA ROSADA                             | M3     | 400.00                |
| 7                            | GRAVA DE RIO                                | M3     | 350.00                |
| 8                            | PIEDRA DE RIO                               | M3     | 350.00                |
| 9                            | PIEDRA RIPION                               | M3     | 350.00                |
| 10                           | AGUA  | M3     | 75.00                 |
| 11                           | LADRILLO RAFON RUSTICO                      | UNID   | 6.00                  |
| 12                           | BLOQUE DE CONCRETO DE 15X20X40 CM.          | UNID   | 14.00                 |
| 13                           | LAMINA ACANALADA DE ZINC 32" X 4' CAL 26    | UNID   | 134.00                |
| 14                           | ALAMBRE DE AMARRE                           | LB     | 16.00                 |

R.O.

DIRECCIÓN DE CONTRATACIONES UNIDAD DE LICITACIONES





LPR-FHIS-23-2012 CODIGO 87966  
CONSTRUCCION SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO  
Rio Chiquito, ESQUIAS, COMAYAGUA  
DESGLOSE DE PRECIOS DE MATERIALES  
ESCRIBIR EN FORMA CLARA Y LEGIBLE PRECIOS DE OFERTA



| Nº | DESCRIPCION  | UNIDAD | PRECIO UNITARIO (LPS) |
|----|--|--------|-----------------------|
| 15 | ALAMBRE DE PUAS (CAL. 16)                          | ROLLO  | 600.00                |
| 16 | ACERO DE REFUERZO, GRADO INTER. FY=2800            | KG     | 31.00                 |
| 17 | VARILLA DE HIER. CORRUG. DE 3/8"X30' LEG           | LANCE  | 120.00                |
| 18 | VARILLA DE HIER. CORRUG. DE 1/2"X30' LEG           | LANCE  | 220.00                |
| 19 | VARILLA DE HIERRO LISA DE 3/4"X30' LEGITIMA        | LANCE  | 45.00                 |
| 20 | CLAVOS   | LB     | 15.00                 |
| 21 | CLAVOS DE 2" A 4"                                  | LBS    | 15.00                 |
| 22 | CLAVO PARA LAMINA DE ZINC                          | LB     | 20.00                 |
| 23 | TUBO DE PVC DE 1/2" X 20' RD-13.5                  | LANCE  | 75.00                 |
| 24 | TUBO DE PVC DE 1" X 20' RD-26                      | LANCE/ | 120.00                |
| 25 | TUBO DE PVC DE 1 1/2" X 20' RD-26                  | LANCE  | 230.00                |
| 26 | TUBO DE PVC DE 2" X 20' RD-26                      | LANCE  | - - -                 |
| 27 | TUBO DE PVC DE 3" X 20' RD-26                      | LANCE  | 750.00                |
| 28 | TUBO DE PVC DE 3" X 20' RD-41                      | LANCE  | 465.00                |
| 29 | TUBO DE PVC DE 3" X 20' RD-50                      | LANCE  | 370.00                |
| 30 | TUBO DE PVC DE 6" X 20' RD-41                      | LANCE  | 850.00                |
| 31 | MADERA RUSTICA DE PINO                             | PIE T  | 14.00                 |
| 32 | MADERA CEPILLADA CURADA                            | PT     | 19.00                 |
| 33 | ROTULO TELA BANNER DE 4'X8' SOBRE MARCO TUBO 1"X1" | UND    | 2.00 a.o.b            |





LPR-FHIS-23-2012 CODIGO 87966  
CONSTRUCCION SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO  
Rio Chiquito, ESQUIAS, COMAYAGUA  
DESGLOSE DE PRECIOS DE MATERIALES  
APORTE ALCALDIA



| Nº                           | DESCRIPCION                        | UNIDAD | CANTIDAD |
|------------------------------|------------------------------------|--------|----------|
| <b>MATERIALES NACIONALES</b> |                                    |        |          |
| 1                            | CEMENTO GRIS TIPO PORTLAND         | BOLSA  | 27.86    |
| 2                            | ARENA DE RIO LAVADA                | M3     | 47.64    |
| 3                            | ARENA DE RIO                       | M3     | 0.06     |
| 4                            | ARENILLA ROSADA                    | M3     | 0.10     |
| 5                            | GRAVA DE RIO                       | M3     | 25.87    |
| 6                            | PIEDRA DE RIO                      | M3     | 6.41     |
| 7                            | PIEDRA RIPION                      | M3     | 67.34    |
| 8                            | AGUA                               | M3     | 751.66   |
| 9                            | BLOQUE DE CONCRETO DE 15X20X40 CM. | UNID   | 2,827.08 |
| 10                           | TUBO DE PVC DE 2" X 20' RD-26      | LANCE  | 704.51   |



LPR-FHIS-23-2012 CODIGO 87966  
**CONSTRUCCION SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO**  
**Rio Chiquito, ESQUIAS, COMAYAGUA**  
**DESGLOSE DE PRECIOS DE MANO DE OBRA**  
**ESCRIBIR EN FORMA CLARA Y LEGIBLE PRECIOS DE OFERTA**

| Nº                                | DESCRIPCION       | UNIDAD | PRECIO UNITARIO LPS |
|-----------------------------------|-------------------|--------|---------------------|
| <b>MANO DE OBRA CALIFICADA</b>    |                   |        |                     |
| 1                                 | ALBAÑIL           | JDR    | 300.00              |
| 2                                 | ARMADOR DE HIERRO | JDR    | 300.00              |
| 3                                 | CARPINTERO        | JDR    | 300.00              |
| 4                                 | FONTANERO         | JDR    | 300.00              |
| 5                                 | PINTOR            | JDR    | 300.00              |
| 6                                 | SOLDADOR          | JDR    | 300.00              |
| 7                                 | TOPOGRAFO         | JRD    | 350.00              |
| <b>MANO DE OBRA NO CALIFICADA</b> |                   |        |                     |
| 1                                 | AYUDANTE          | JDR    | 220.00              |
| 2                                 | CADENERO          | JDR    | 220.00              |
| 3                                 | PEON              | JDR    | 200.00              |





LPR-FHIS-23-2012 CODIGO 87966  
CONSTRUCCION SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO  
Rio Chiquito, ESQUIAS, COMAYAGUA  
DESGLOSE DE PRECIOS DE MANO DE OBRA  
APORTE ALCALDIA

| N°                       | DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD |
|--------------------------|-------------|--------|----------|
| MANO DE OBRA COMUNITARIA |             |        |          |
| 1                        | FONTANERO   | JDR    | 398.08   |



A handwritten signature in black ink, written in a cursive style, located below the professional seal.

LPR-FHIS-23-2012 CODIGO 87966  
CONSTRUCCION SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO  
Rio Chiquito, ESQUIAS, COMAYAGUA  
DESGLOSE DE PRECIOS DE MANO DE OBRA  
APORTE COMUNITARIO

| Nº                       | DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD |
|--------------------------|-------------|--------|----------|
| MANO DE OBRA COMUNITARIA |             |        |          |
| 1                        | AYUDANTE    | JDR    | 566.81   |
| 2                        | PEON        | JDR    | 1,576.89 |



A circular stamp is located in the bottom right corner of the page. The text within the stamp is partially legible and appears to include "MUNICIPALIDAD DE COMAYAGUA" and "SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS". A handwritten signature in black ink is written over the stamp.

LPR-FHIS-23-2012 CODIGO 87966

CONSTRUCCION SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO  
 Río Chiquito, ESQUIAS, COMAYAGUA  
 DURACION DE ACTIVIDADES  
 (CRONOGRAMA)



| Nº | ACTIVIDADES PRINCIPALES          | SEMANAS |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |  |  |  |
|----|----------------------------------|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|--|--|--|--|
|    |                                  | 1       | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |  |  |  |  |
| 1  | OBRA TOVA                        |         |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |  |  |  |
| 2  | DESARENADOR                      |         |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |  |  |  |
| 3  | LINCA DE CONDUCCION HIDROCOLADOR |         |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |  |  |  |
| 4  | RED DE DISTRIBUCION              |         |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |  |  |  |
| 5  | CONEXIONES DOMICILIARIAS         |         |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |  |  |  |
| 6  | DESINFECTACION DE TUBERIA        |         |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |  |  |  |
| 7  | PROBIA HIDROSTATICA              |         |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |  |  |  |
| 8  | LETENAS DE CIERRE HIDRAULICO     |         |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |  |  |  |
| 9  |                                  |         |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |  |  |  |
| 10 |                                  |         |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |  |  |  |
| 11 |                                  |         |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |  |  |  |
| 12 |                                  |         |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |  |  |  |
| 13 |                                  |         |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |  |  |  |
| 14 |                                  |         |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |  |  |  |
| 15 |                                  |         |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |  |  |  |
| 16 |                                  |         |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |  |  |  |
| 17 |                                  |         |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |  |  |  |
| 18 |                                  |         |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |  |  |  |



CONSTANCIA DE VISITA DE CAMPO

OPCIONAL

El Suscrito Alcalde Municipal de la Ciudad de \_\_\_\_\_,

Departamento de \_\_\_\_\_, hace constar que:

En esta Fecha-----el Ingeniero/Arquitecto/Maestro de Obra \_\_\_\_\_  
efectuó la VISITA OFICIAL al Proyecto ".....",

con la cual cumple con el requerimiento establecido en las instrucciones  
a los Oferentes que forman parte del Documento de Cotización.

Esta constancia podrá adjuntarse a la Oferta por el Oferente.

Dado en la Ciudad de \_\_\_\_\_, a los \_\_\_\_\_ días, del  
mes de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.



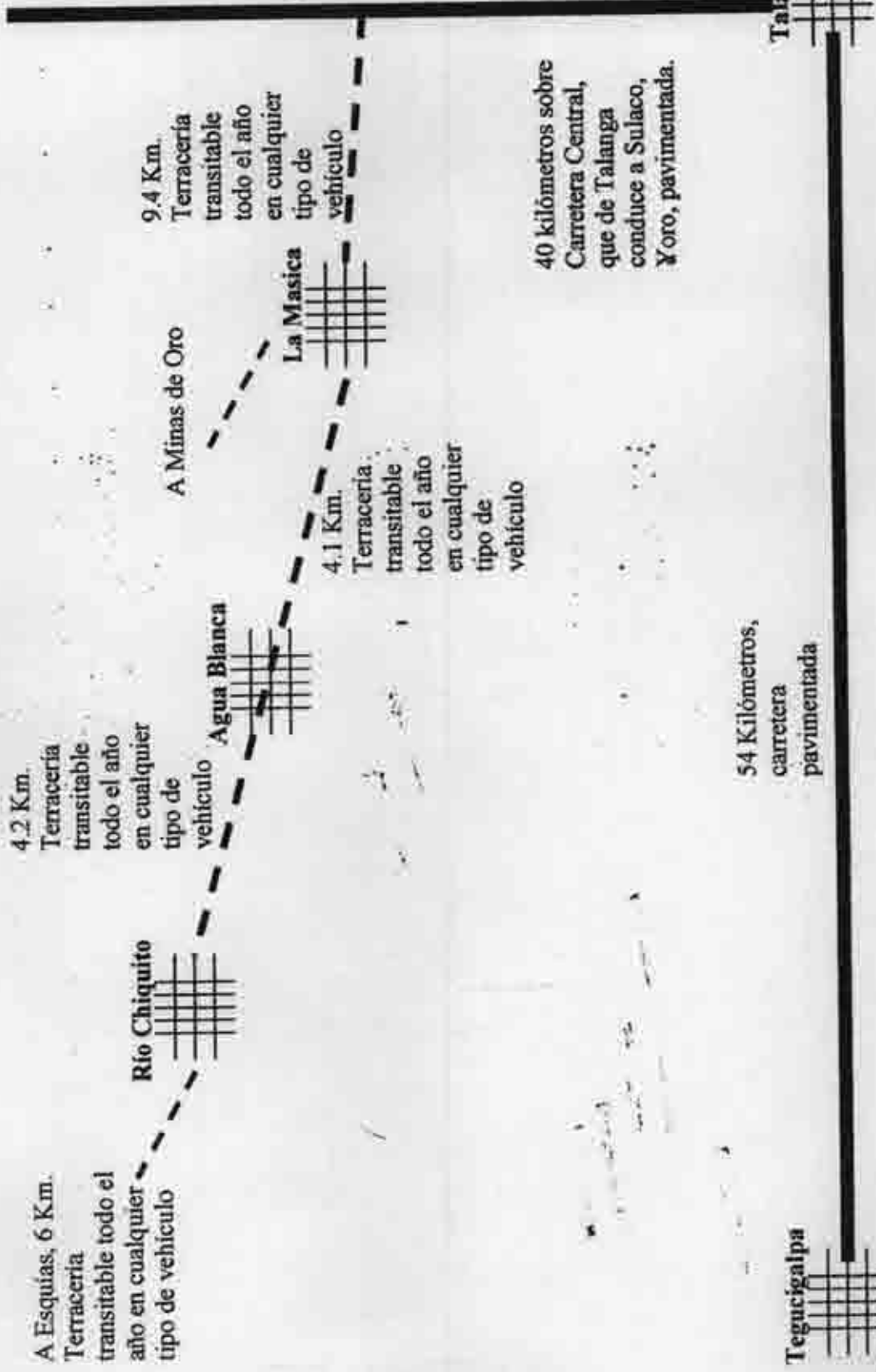
## VIII.- PLANOS





PLANO DE LOCALIZACIÓN DE RÍO CHIQUITO, ESQUIÁS, COMAYAGUA

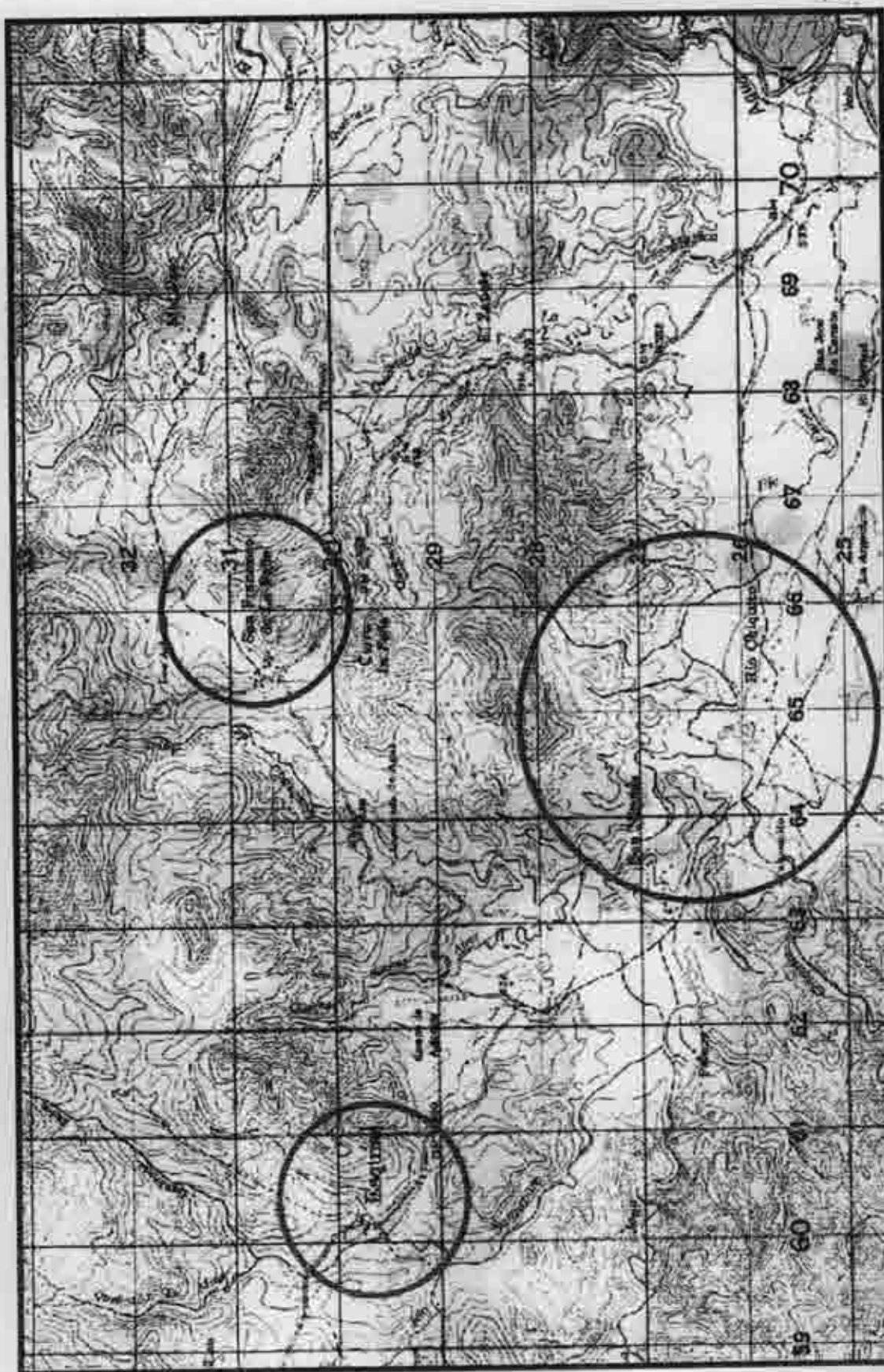
A Sulaco



0000.47



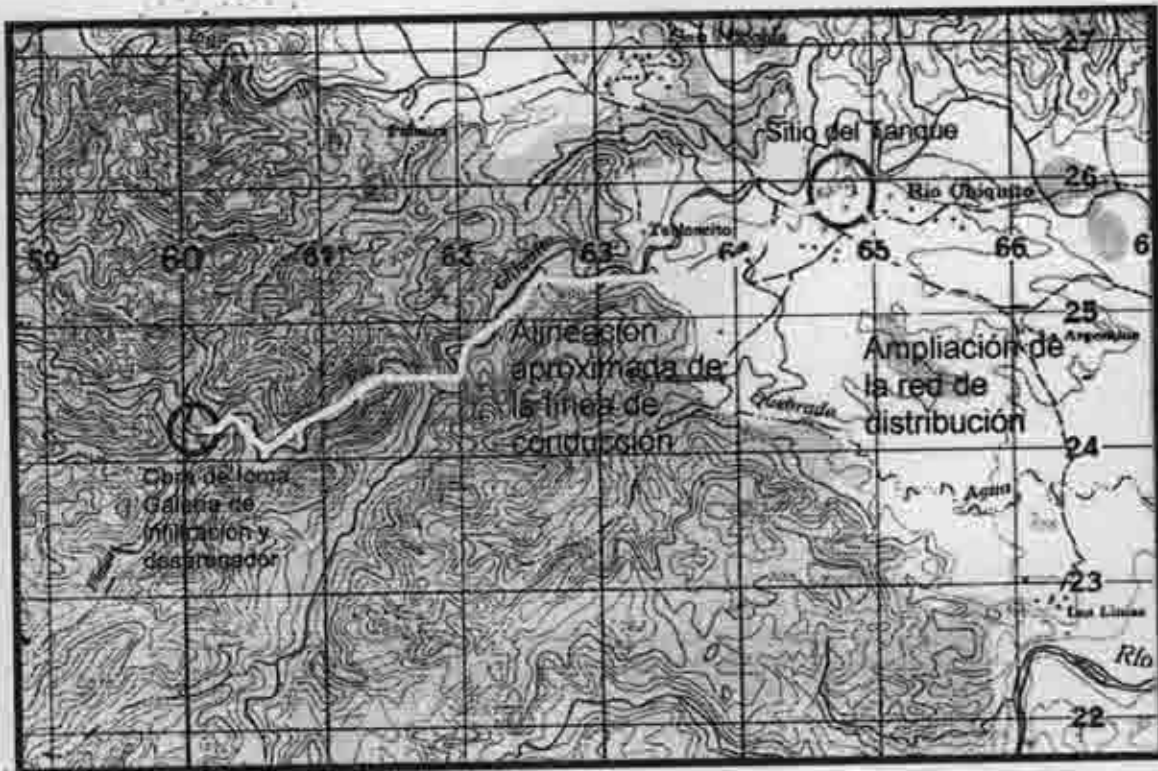
# Ubicación cartográfica de las comunidades de San Francisco de la Peña y Río Chiquito



0000046



## Hoja Mostrando los Principales Componentes del Sistema



### Obra de toma:

Latitud: 1624136 N  
Longitud: 16P 460936 E  
Altitud: 737 m.s.n.m.

### Sitio del Tanque:

El tanque de distribución actual tiene una capacidad de 5000 galones. Para las necesidades actuales y futuras para un período de diseño de 20 años se necesita una capacidad de almacenaje de 4,700 galones. Es decir que fue construido con mayor capacidad de la necesaria para el proyecto anterior, por lo tanto, no es necesario construir un tanque nuevo, basta con hacer llegar la línea de conducción nueva al tanque existente

Latitud: 1625983 N  
Longitud: 16P 464892 E  
Altitud: 623 m.s.n.m.

Línea de Conducción de aproximadamente 4.5 kilómetros.  
Ampliación de la red de distribución de aproximadamente 1 kilómetro.

0000045



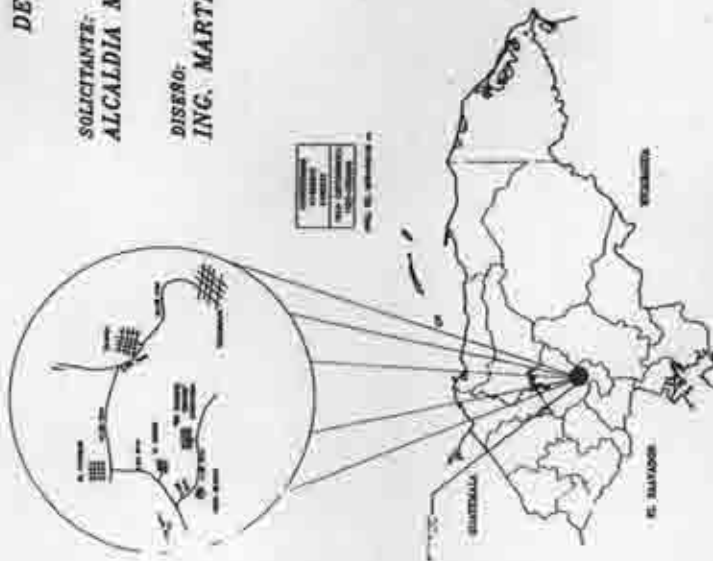
REPÚBLICA DE HONDURAS

FONDO HONDUREÑO DE INVERSIÓN SOCIAL "FHIS"

PROYECTO:  
ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE COMUNIDAD  
"RIO CHIQUITO, MUNICIPIO DE ESQUILAS"  
DEPARTAMENTO DE COMAYAGUA

SOLICITANTE:  
ALCALDIA MUNICIPAL DE RIO CHIQUITO

DISEÑO:  
ING. MARTHA ROJAS M. C.I.C.H. - 1898



INDICE DE PLANOS

|        |   |
|--------|---|
| 1/NO   | PORTADA, DATOS E UBICACION                      |
| 2-4/NO | LINHA DE CONDUCCION COMUNIDAD DE "RIO CHIQUITO" |
| 5/NO   | RED DE DISTRIBUCION (AMPLIACION)                |
| 6/NO   | PRESA Y REGULADOR                               |
| 7/NO   | TANQUES DE DISTRIBUCION Y CASA DE FALTOLES      |
| 8/NO   | DETALLE   |

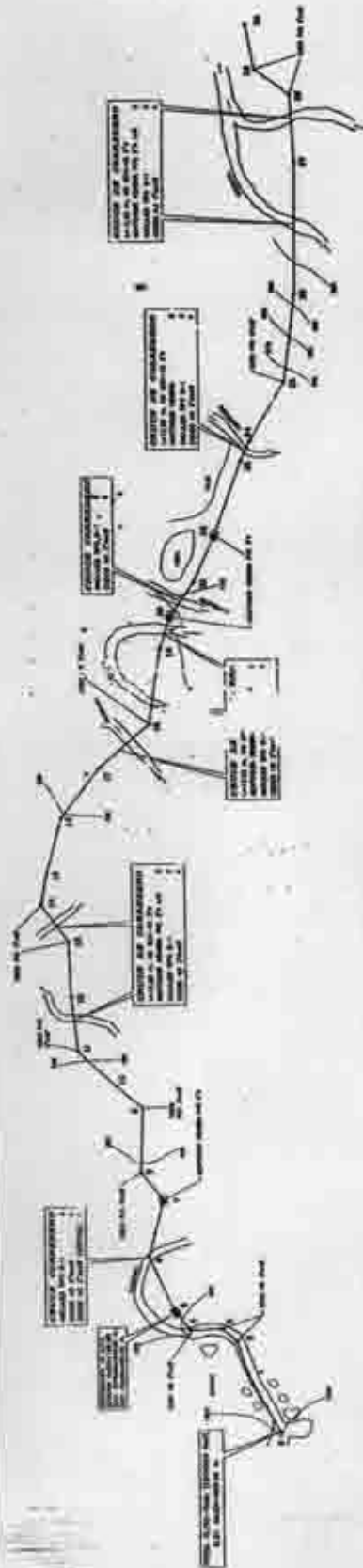
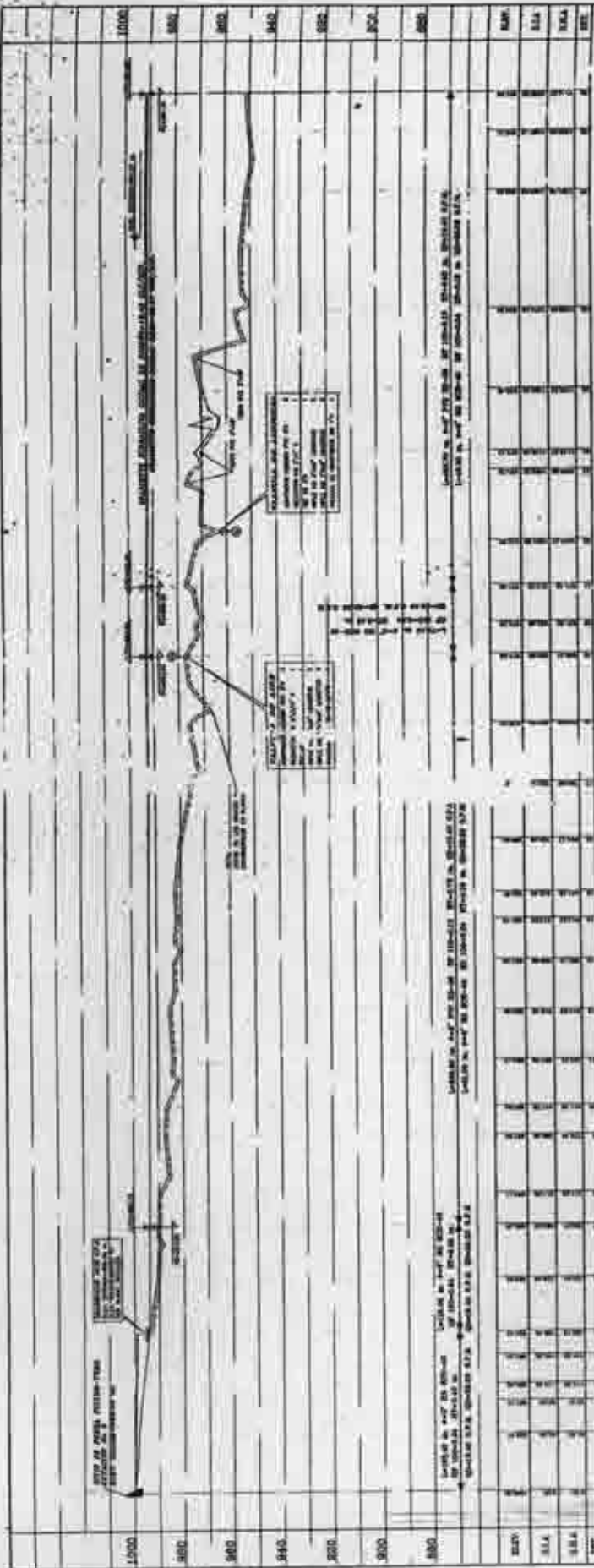
1/10

AGOSTO DE 2006



0000044

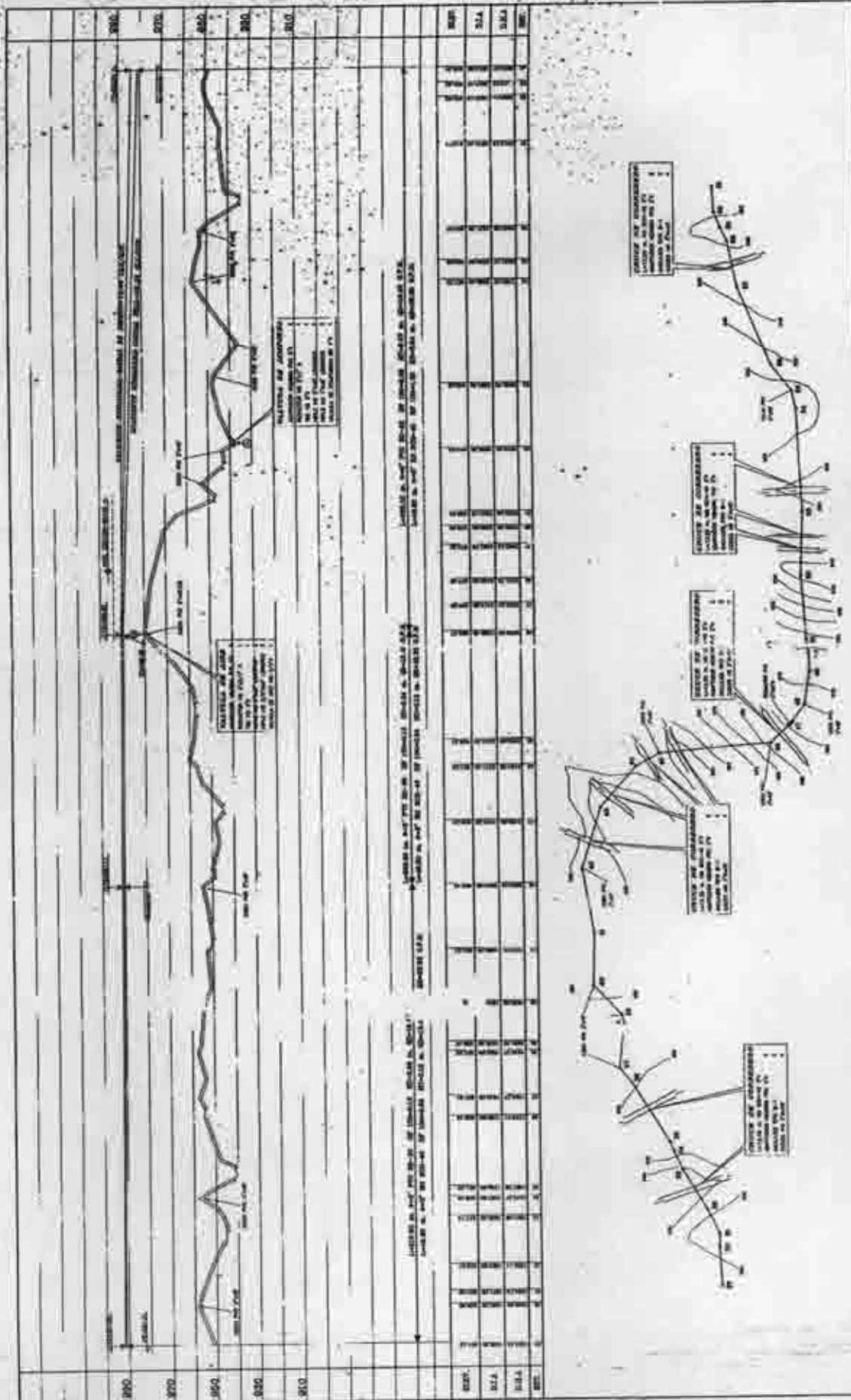




|   |                          |   |                          |  |                          |                          |                          |
|---|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| PROYECTO: <b>ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE DE ALDEA "RIO CHIRQUITO" MUNICIPIO DE ESCOBAR DEPARTAMENTO DE COMAYAGUA</b> |                          | FONDOS: <b>FONDO DE INVERSION SOCIAL "F.H.I.S."</b> |                          | LINEA DE CREDITO: <b>LINEA DE CONDUCCION</b> |                          | FECHA: <b>2/10</b>       |                          |
| DISEÑADO POR: <b>...</b>  | APROBADO POR: <b>...</b> | DISEÑADO POR: <b>...</b>                            | APROBADO POR: <b>...</b> | DISEÑADO POR: <b>...</b>                     | APROBADO POR: <b>...</b> | DISEÑADO POR: <b>...</b> | APROBADO POR: <b>...</b> |



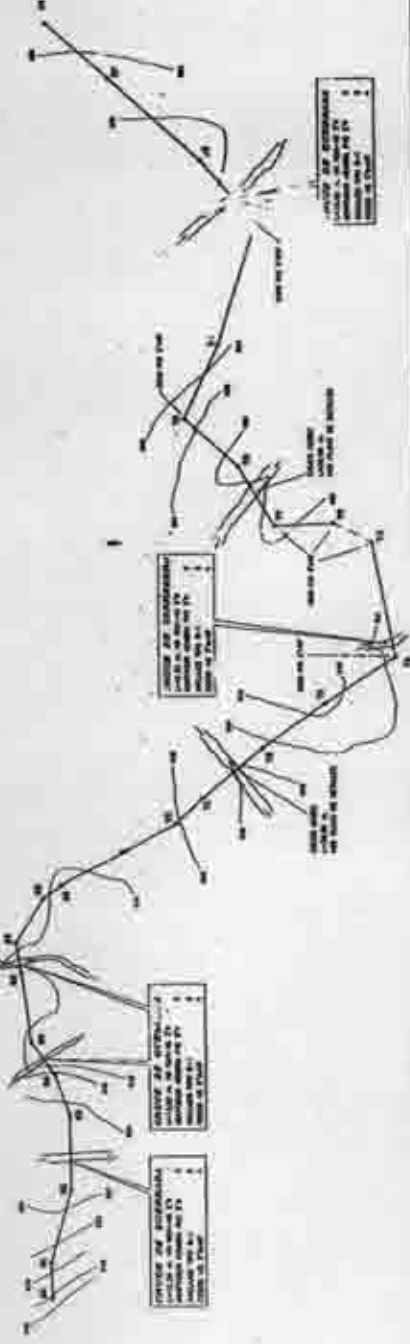
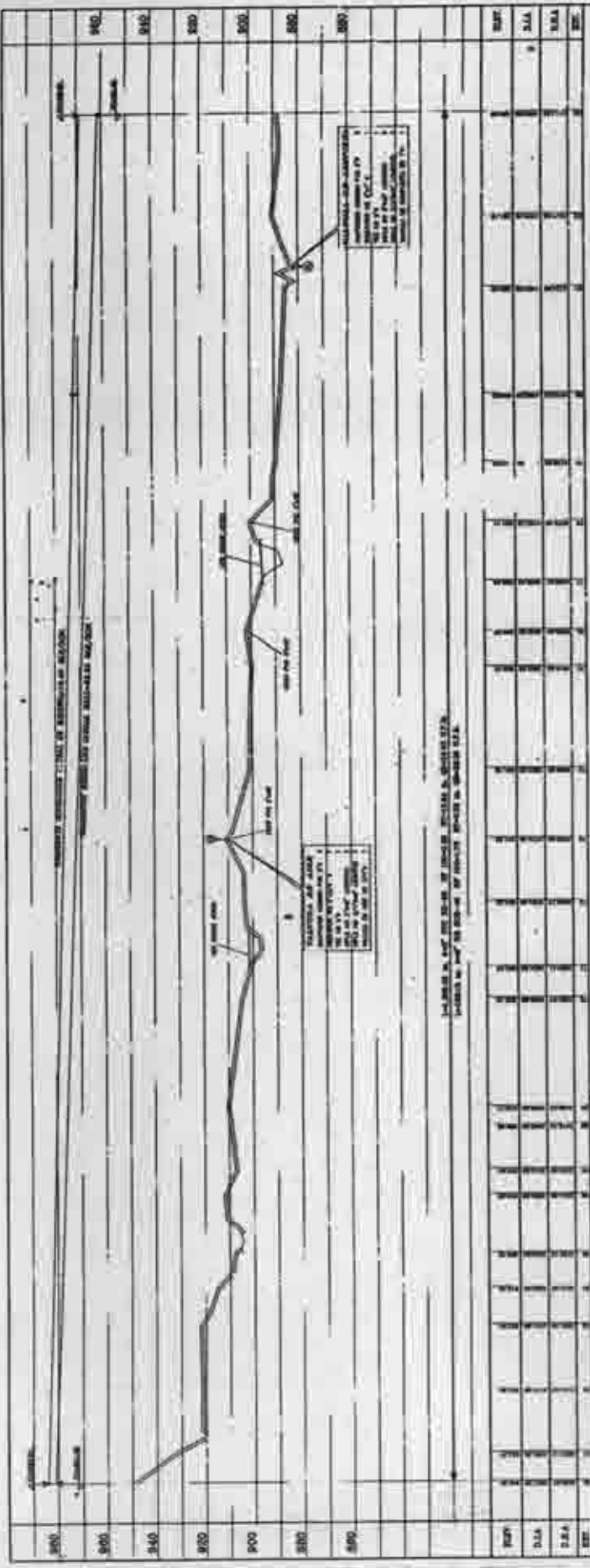




|                |  |                |                 |       |           |
|----------------|--|----------------|-----------------|-------|-----------|
| PROYECTO       | ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE DE ALDEA "RIO CHIQUITO" MUNICIPIO DE ESQUERAS DEPARTAMENTO DE CUMAYACUA | PROYECTADO POR | INGENIERO CIVIL | FECHA | 26-10-99  |
| FINANCIADO POR | POUNDO DE INTERESES SOCIAL   | PROYECTADO EN  | ESTADO          | PAIS  | GUATEMALA |
| ESCALA         | 3/10   | PROYECTADO POR | INGENIERO CIVIL | FECHA | 26-10-99  |



0000042



PROYECTO: ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE DE ALDEA "RIO CHICUITO" MUNICIPIO DE ESQUILAS DEPARTAMENTO DE COMAYAGUA

FONDOS DE INVERSION SOCIAL "F.H.S."

LINEA DE CONDUCCION

ESCALA: 1:1000

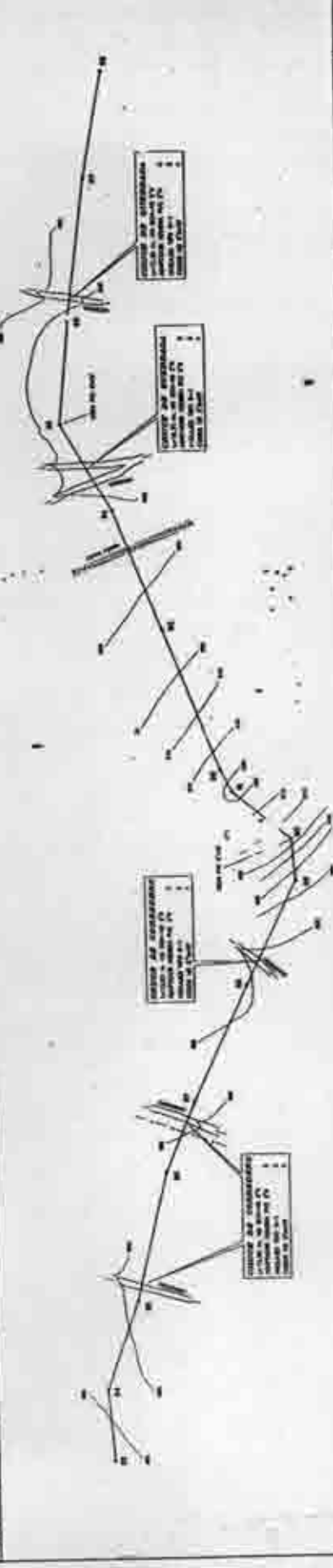
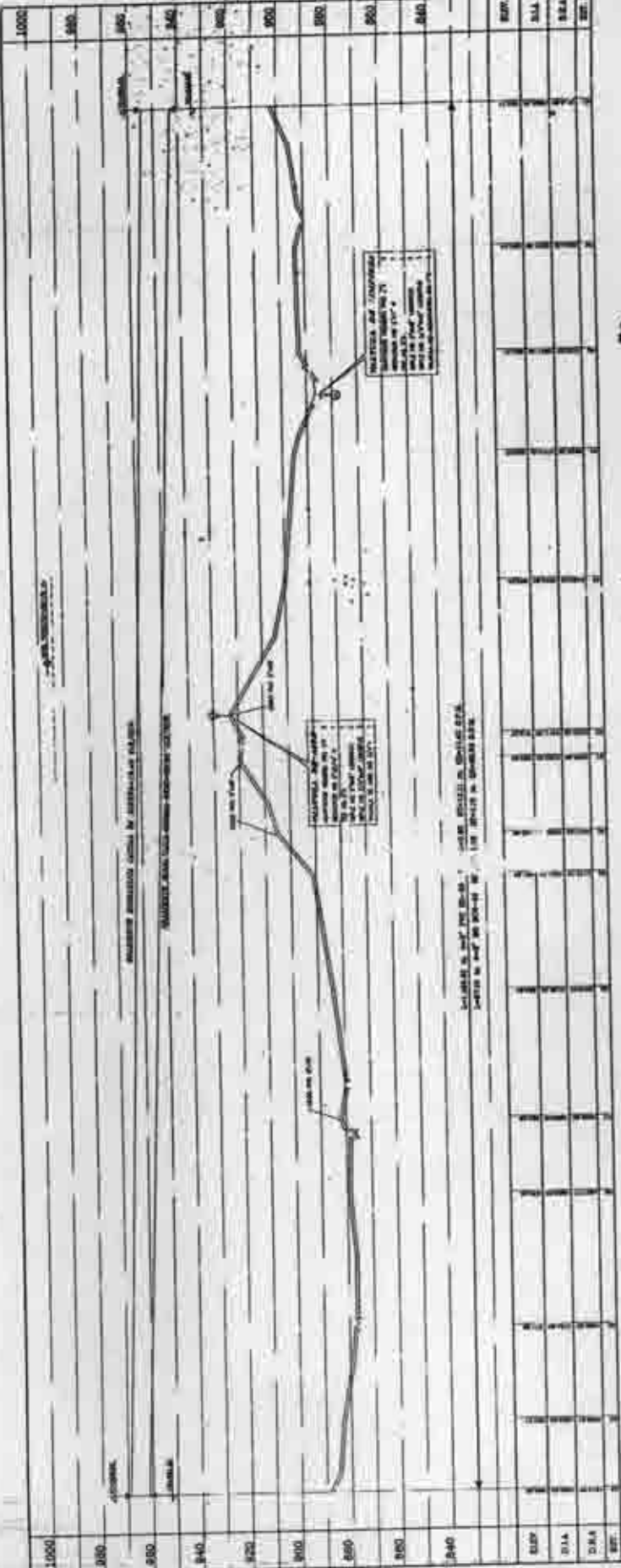
FECHA: 4/10

DISEÑADO POR: [Name]

VERIFICADO POR: [Name]

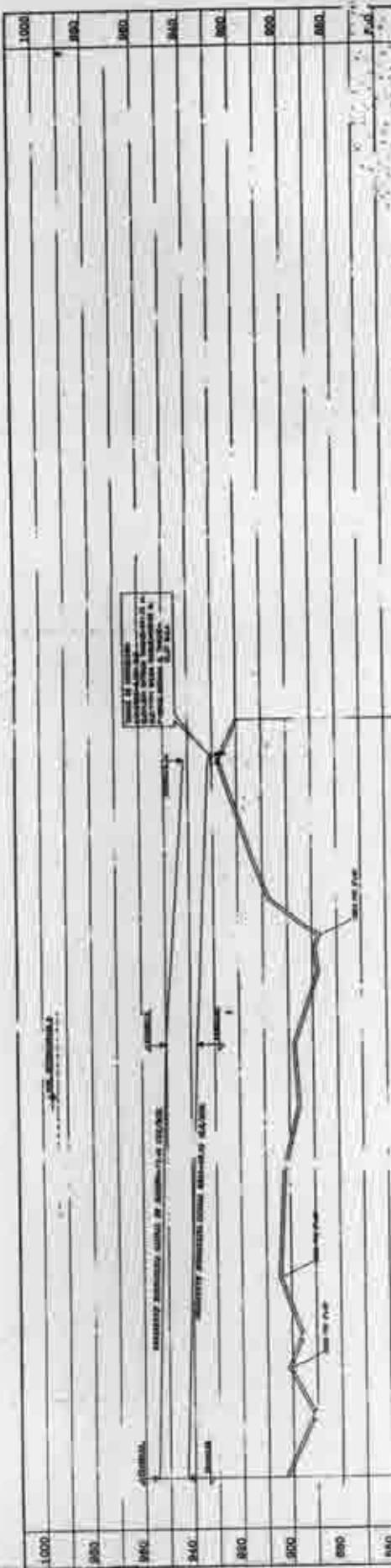
APROBADO POR: [Name]



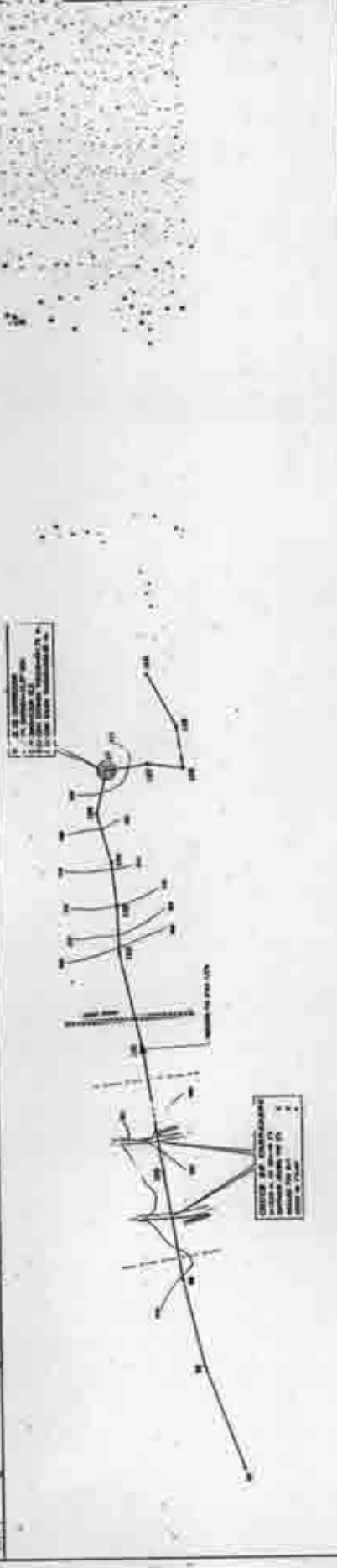


|            |  |                 |                                      |                 |                 |
|------------|--|-----------------|--------------------------------------|-----------------|-----------------|
| PROYECTO:  | ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE DE ALDEA "RIO CHICUITO" MUNICIPIO DE ESQUIZAS DEPARTAMENTO DE COMATAGUA | TRAYECTORIA:    | FONDO DE INVERSION SOCIAL "F.H.I.S." | ESTACION:       | 000004          |
| FECHA:     | 5/10   | ENCARGADO:      | LINEROS Y MANTENIMIENTO              | PROYECTADO POR: | INGENIERO CIVIL |
| ENCARGADO: | INGENIERO CIVIL  | PROYECTADO POR: | INGENIERO CIVIL                      | REVISADO POR:   | INGENIERO CIVIL |
| ENCARGADO: | INGENIERO CIVIL  | PROYECTADO POR: | INGENIERO CIVIL                      | REVISADO POR:   | INGENIERO CIVIL |





|      |  |  |  |
|------|--|--|--|
| 1000 |  |  |  |
| 950  |  |  |  |
| 900  |  |  |  |
| 850  |  |  |  |
| 800  |  |  |  |
| 750  |  |  |  |
| 700  |  |  |  |
| 650  |  |  |  |
| 600  |  |  |  |
| 550  |  |  |  |
| 500  |  |  |  |
| 450  |  |  |  |
| 400  |  |  |  |
| 350  |  |  |  |
| 300  |  |  |  |
| 250  |  |  |  |
| 200  |  |  |  |
| 150  |  |  |  |
| 100  |  |  |  |
| 50   |  |  |  |
| 0    |  |  |  |



|      |  |  |  |
|------|--|--|--|
| 1000 |  |  |  |
| 950  |  |  |  |
| 900  |  |  |  |
| 850  |  |  |  |
| 800  |  |  |  |
| 750  |  |  |  |
| 700  |  |  |  |
| 650  |  |  |  |
| 600  |  |  |  |
| 550  |  |  |  |
| 500  |  |  |  |
| 450  |  |  |  |
| 400  |  |  |  |
| 350  |  |  |  |
| 300  |  |  |  |
| 250  |  |  |  |
| 200  |  |  |  |
| 150  |  |  |  |
| 100  |  |  |  |
| 50   |  |  |  |
| 0    |  |  |  |

ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE DE  
 ALDEA "NIO CHIQUITO" MUNICIPIO DE ESQUIAS  
 DEPARTAMENTO DE COMAYAGUA

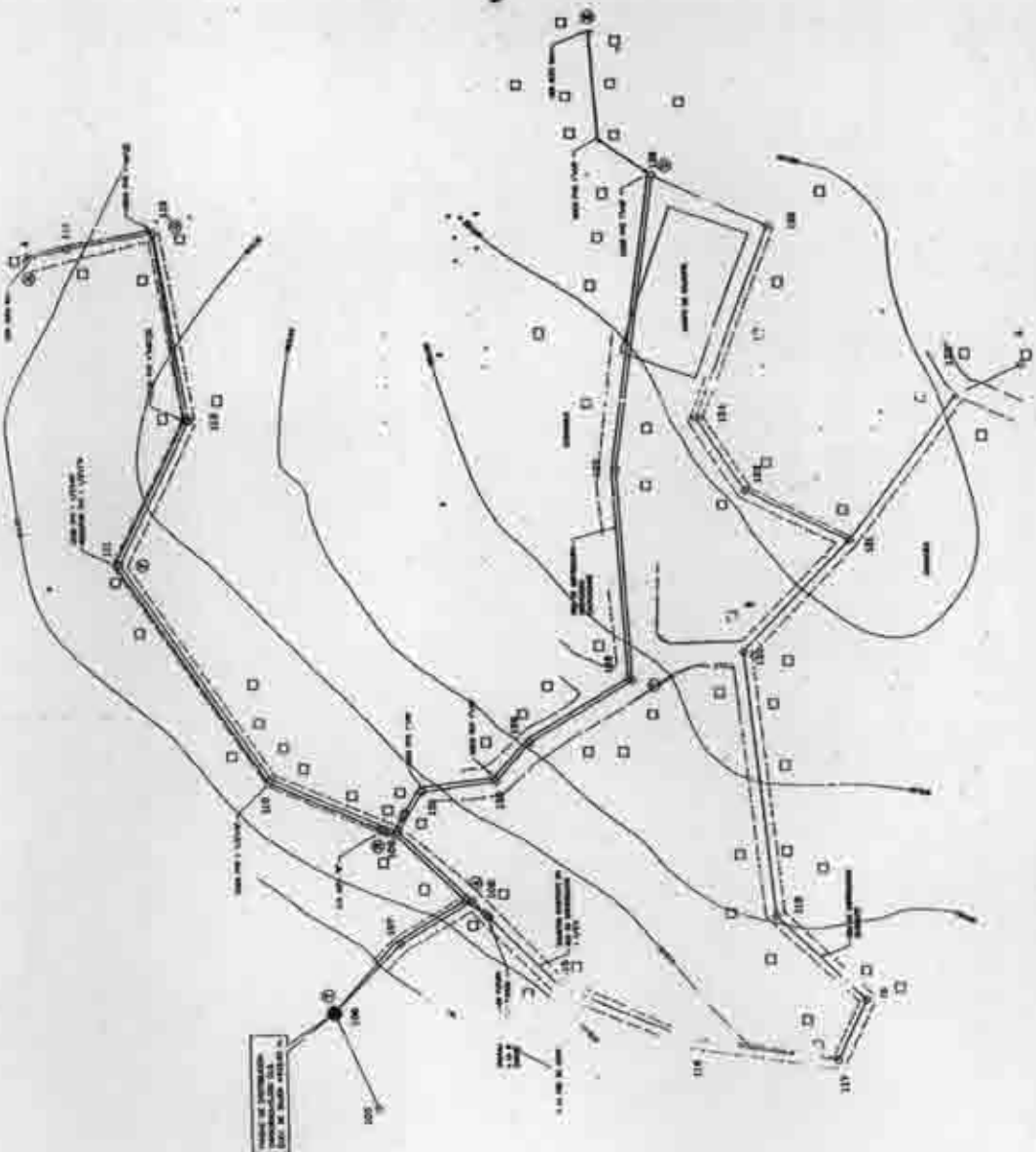
FONDO DE INVERSION SOCIAL  
 F H I S

LINEA DE CONDUCCION

0000039

6/10





| VALVULAS DE CIERRE |                         |
|--------------------|-------------------------|
| Nº                 | DESCRIPCION             |
| 1                  | VALVULA DE CIERRE Nº 1  |
| 2                  | VALVULA DE CIERRE Nº 2  |
| 3                  | VALVULA DE CIERRE Nº 3  |
| 4                  | VALVULA DE CIERRE Nº 4  |
| 5                  | VALVULA DE CIERRE Nº 5  |
| 6                  | VALVULA DE CIERRE Nº 6  |
| 7                  | VALVULA DE CIERRE Nº 7  |
| 8                  | VALVULA DE CIERRE Nº 8  |
| 9                  | VALVULA DE CIERRE Nº 9  |
| 10                 | VALVULA DE CIERRE Nº 10 |
| 11                 | VALVULA DE CIERRE Nº 11 |
| 12                 | VALVULA DE CIERRE Nº 12 |
| 13                 | VALVULA DE CIERRE Nº 13 |
| 14                 | VALVULA DE CIERRE Nº 14 |
| 15                 | VALVULA DE CIERRE Nº 15 |
| 16                 | VALVULA DE CIERRE Nº 16 |
| 17                 | VALVULA DE CIERRE Nº 17 |
| 18                 | VALVULA DE CIERRE Nº 18 |
| 19                 | VALVULA DE CIERRE Nº 19 |
| 20                 | VALVULA DE CIERRE Nº 20 |

| VALVULAS DE CIERRE |                         |
|--------------------|-------------------------|
| Nº                 | DESCRIPCION             |
| 21                 | VALVULA DE CIERRE Nº 21 |
| 22                 | VALVULA DE CIERRE Nº 22 |
| 23                 | VALVULA DE CIERRE Nº 23 |
| 24                 | VALVULA DE CIERRE Nº 24 |
| 25                 | VALVULA DE CIERRE Nº 25 |
| 26                 | VALVULA DE CIERRE Nº 26 |
| 27                 | VALVULA DE CIERRE Nº 27 |
| 28                 | VALVULA DE CIERRE Nº 28 |
| 29                 | VALVULA DE CIERRE Nº 29 |
| 30                 | VALVULA DE CIERRE Nº 30 |

| VALVULAS DE CIERRE |                         |
|--------------------|-------------------------|
| Nº                 | DESCRIPCION             |
| 31                 | VALVULA DE CIERRE Nº 31 |
| 32                 | VALVULA DE CIERRE Nº 32 |
| 33                 | VALVULA DE CIERRE Nº 33 |
| 34                 | VALVULA DE CIERRE Nº 34 |
| 35                 | VALVULA DE CIERRE Nº 35 |

| VALVULAS DE CIERRE |                         |
|--------------------|-------------------------|
| Nº                 | DESCRIPCION             |
| 36                 | VALVULA DE CIERRE Nº 36 |
| 37                 | VALVULA DE CIERRE Nº 37 |
| 38                 | VALVULA DE CIERRE Nº 38 |
| 39                 | VALVULA DE CIERRE Nº 39 |
| 40                 | VALVULA DE CIERRE Nº 40 |

| VALVULAS DE CIERRE |                         |
|--------------------|-------------------------|
| Nº                 | DESCRIPCION             |
| 41                 | VALVULA DE CIERRE Nº 41 |
| 42                 | VALVULA DE CIERRE Nº 42 |
| 43                 | VALVULA DE CIERRE Nº 43 |
| 44                 | VALVULA DE CIERRE Nº 44 |
| 45                 | VALVULA DE CIERRE Nº 45 |

|                      |      |
|----------------------|------|
| FECHA DE ELABORACION | 7/10 |
| FECHA DE APROBACION  |      |
| FECHA DE EJECUCION   |      |
| FECHA DE ENTREGA     |      |

RED DE DISTRIBUCION (AMPLIACION)

FONDO DE INVERSION SOCIAL - F. I. S. -

ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE DE ALDEA "AJO CIRQUITO" MUNICIPIO DE ESQUIZAS DEPARTAMENTO DE COMAYAGUA

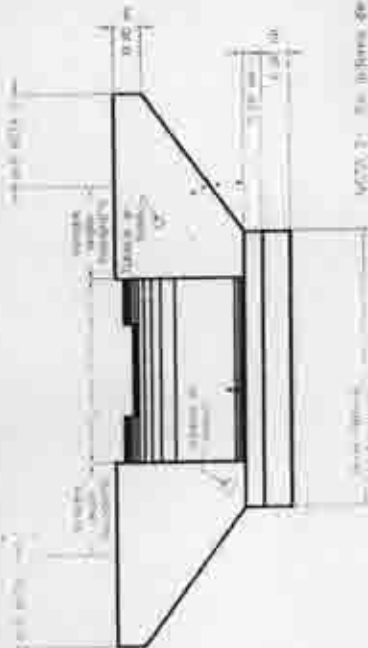
0000038





### ESPECIFICACIONES

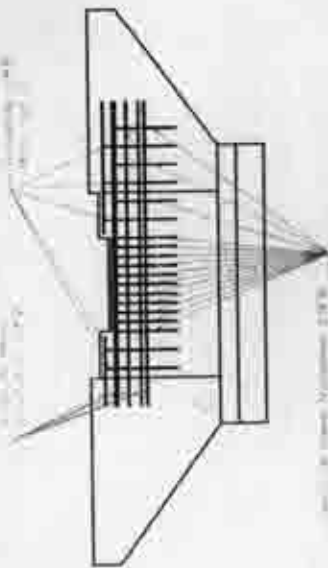
- 1) Concreto de 3,000  $\frac{\text{libras}}{\text{pie}^3}$  densificación 1:2:3 con tamaño máximo de  $\frac{3}{4}$ " concreto ciclopeo con dotificación 1:2:3 con tamaño máximo de 3".
- 2) Varilla de hierro para refuerzo del concreto: grado 40.
- 3) Manpoweria: mortero 1:4, plátos en menor de 12".
- 4) Acabados: Se aplicará repello y pulido en toda la obra y en la sección del vertedero se aplicará en solución el acabado tipo "pila" (masilla o pasta de cemento).
- 5) El mortero de repello es de proporción 1:4, el igual que el pulido.
- 6) Rejilla: marcos de lagajo  $1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2}$ " divisiones del vertedero de platinas  $\frac{3}{4} \times \frac{3}{4}$ " separación entre platinas 1 cm.
- 7) Todas las partes metálicas estarán protegidas con pintura anticorrosiva tipo o similar.
- 8) Las pruebas para comprobar la resistencia del concreto se harán a solicitud de la SUPERVISIÓN y reconociendo el caso de las mismas. Remítase a las especificaciones escritas para cuantificar la cantidad de bolsas de cemento, metros cúbicos de arena, grava y agua de acuerdo a la proporción del concreto en cada actividad.



NOTA: Se deberá de tener cuidado y atención de los detalles, lagos y 0.50m en tuberías, etcétera.

**VISTA FRONTAL**  
DETALLE VERTEDERO DE DEMASIA  
ESCALA 1:50

**VISTA FRONTAL**  
DIMENSIONES GENERALES  
ESCALA 1:50



**VISTA FRONTAL**  
DETALLE ARMADO ESTRUCTURAL  
ESCALA 1:50

**TABLA DIMENSIONES DEL VERTEDERO**

| Característica (gram.) | L (mts.) | V (mts.) |
|------------------------|----------|----------|
| 16 - 200               | 2.00     | 1.00     |
| 200 - 300              | 3.00     | 1.00     |
| 300 - 600              | 4.00     | 1.00     |

**TABLA DIMENSIONES GENERALES (ml)**

|   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| H | 0.70 | 0.80 | 1.00 | 1.30 | 1.40 | 1.50 | 1.70 | 2.00 | 2.20 |
| h | 0.50 | 0.60 | 0.80 | 1.00 | 1.20 | 1.30 | 1.50 | 1.80 | 2.00 |
| l | 0.50 | 0.50 | 0.80 | 1.00 | 1.08 | 1.25 | 1.50 | 1.66 | 1.66 |
| s | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 0.10 |
| B | 0.21 | 0.30 | 0.34 | 0.34 | 0.43 | 0.44 | 0.46 | 0.49 | 0.50 |



**ESPECIFICACIONES**

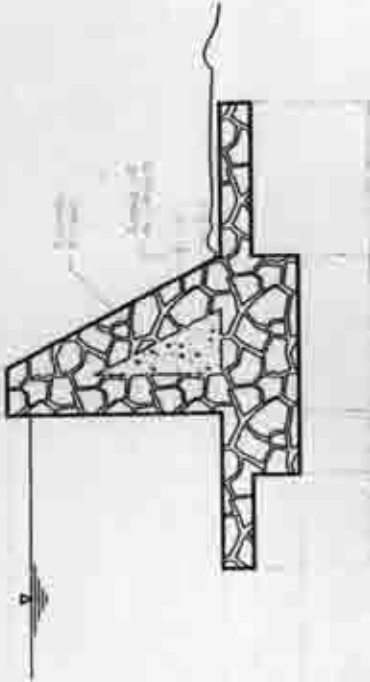
- 1) Concreto de 3,000 lbs. clasificación 1:2:2 con tamaño máximo de  $\frac{3}{4}$ " concreto ciclópeo con densificación 1:2:3 con tamaño máximo de 3".
- 2) Vazilla de hierro para refuerzo del concreto: grado 40.
- 3) Mampostería: mortero 1:4, piedra no menor de 12".
- 4) Acabados: Se aplicará repello y pulido en toda la obra y en la sección del vertedero se aplicará un acabado afinado tipo "pala" (masilla o pasta de cemento).
- 5) El mortero de repello es de proporción 1-4, al igual que el pulido.
- 6) Rejilla: marcos de ángulo 1"x1"x $\frac{3}{16}$ ", divisiones del vertedero de platinas  $\frac{3}{16}$ " separación entre platinas 1 cm.
- 7) Todas las juntas mampolinas estarán primadas con pintura anticorrosiva tipo o similar.
- 8) Las pruebas para comprobar la resistencia del concreto se harán a solicitud de la SUPERVISION y reconocido el costo de las mismas. Remítase a las especificaciones escritas para cuantificar la cantidad de bolsas de cemento, metros cúbicos de arena, grava y agua de acuerdo a la proporción del concreto en cada actividad.

**TABLA DIMENSIONES DEL VERTEDERO**

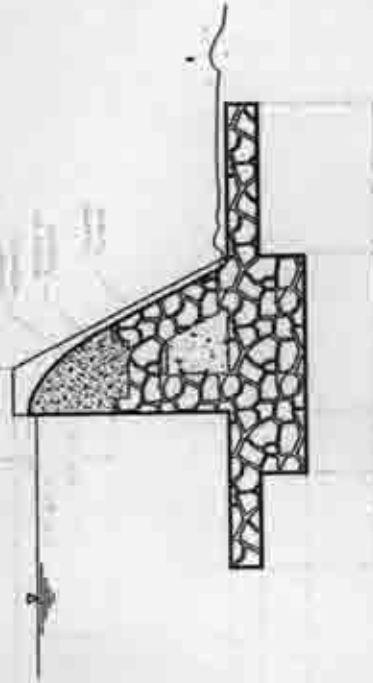
| Coeficiente (Cp) | L (mts.) | V (mts <sup>3</sup> ) |
|------------------|----------|-----------------------|
| 16 a 200'        | 2.00     | 1.00                  |
| 240 a 305'       | 1.00     | 1.00                  |
| 305 a 635'       | 1.00     | 1.00                  |

**TABLA DIMENSIONES GENERALES (ml)**

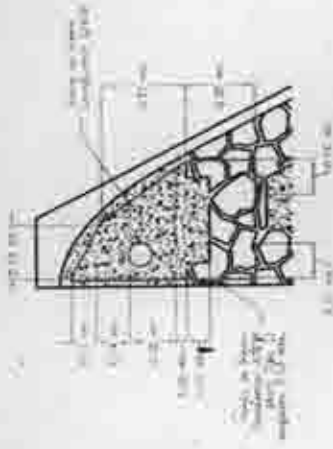
|     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| IT  | 0.70 | 0.60 | 1.00 | 1.30 | 1.40 | 1.50 | 1.70 | 2.00 | 2.30 |
| IV  | 0.30 | 0.10 | 0.10 | 0.20 | 0.30 | 0.40 | 0.50 | 0.60 | 0.70 |
| V   | 0.45 | 0.60 | 0.85 | 1.00 | 1.00 | 1.25 | 1.50 | 1.66 |      |
| VI  | 0.60 | 0.60 | 0.60 | 0.60 | 0.60 | 0.60 | 0.70 | 0.70 | 0.70 |
| VII | 0.30 | 0.30 | 0.34 | 0.39 | 0.43 | 0.47 | 0.50 | 0.49 | 0.50 |



**CORTE "A"**  
DIMENSIONES GENERALES  
ESCALA 1:30



**CORTE "B"**  
DIMENSIONES GENERALES  
ESCALA 1:30



**CORTE "B" (DETALLES)**  
ARMADO ESTRUCTURAL  
ESCALA 1:30

000000  
 INGENIERO CIVIL  
 INGENIERIA CIVIL

**ESPECIFICACIONES**

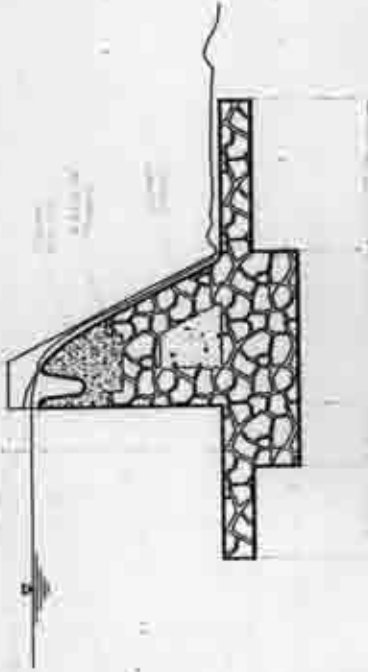
- 1) Concreto de 3,000  $\frac{lb}{ft^3}$ ; densificación 1:2:2 con tamaño máximo de  $\frac{3}{4}$ " concreto chispeo con densificación 1:2:3 con tamaño máximo de 3".
- 2) Varilla de hierro para refuerzo del concreto: grado 40.
- 3) Manposturas: muestro 1-4, piedra no menor de 12".
- 4) Acabados: Se aplicará topello y pulido en toda la obra y en la sección del vertedero se aplicará en adición el acabado tipo "pile" (malla o pasta de cemento).
- 5) El concreto de relleno se de proporción 1-4, al igual que el pulido.
- 6) Rejilla: muestro de ángulo  $1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2}$ " divisiones del vertedero de platinas  $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$ " separación entre platinas 1 cm.
- 7) Todas las partes metálicas estarán protegidas con pintura anticorrosiva tipo o similar.
- 8) Las pruebas para comprobar la realización del concreto se harán a solicitud de la SUPERVISIÓN y reconociendo el caso de las mismas. Remitiere a las especificaciones escritas para cuantificar la cantidad de bolsas de cemento, mermos elícticos de arena, grava y agua de acuerdo a la preparación del concreto en cada estrujido.

**TABLA DIMENSIONES DEL VERTEDERO**

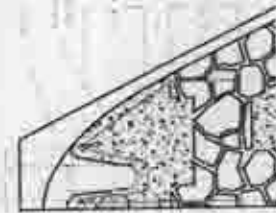
| Cantidad (metros) | L (metros) | T (metros) |
|-------------------|------------|------------|
| 16.00 - 2.00      | 2.00       | 1.00       |
| 2.00 - 3.00       | 3.00       | 1.00       |
| 3.00 - 4.00       | 4.00       | 1.00       |

**TABLA DIMENSIONES GENERALES (m)**

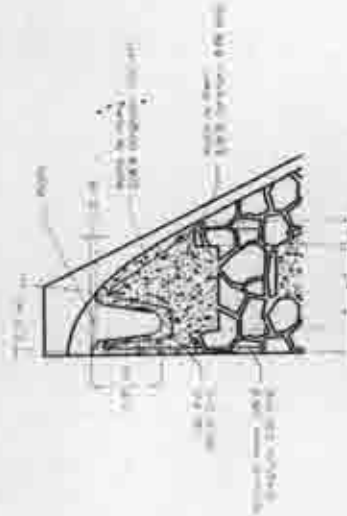
|   |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|
| H | 0.70 | 0.80 | 1.00 | 1.20 | 1.50 | 1.70 | 2.00 | 2.20 |
| B | 0.70 | 0.80 | 1.00 | 1.20 | 1.50 | 1.70 | 2.00 | 2.20 |
| L | 0.42 | 0.50 | 0.62 | 0.80 | 1.00 | 1.20 | 1.50 | 1.60 |
| A | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 0.10 |
| B | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.12 |



**CORTE "C"**  
DIMENSIONES GENERALES  
ESCALA 1:50



**CORTE "C" (DETALLES)**  
ARMADO ESTRUCTURAL  
ESCALA 1:20



**CORTE "C" (DETALLES)**  
ANCLAJE TANQUILLA - BOCAL DE ENTRADA  
ESCALA 1:20

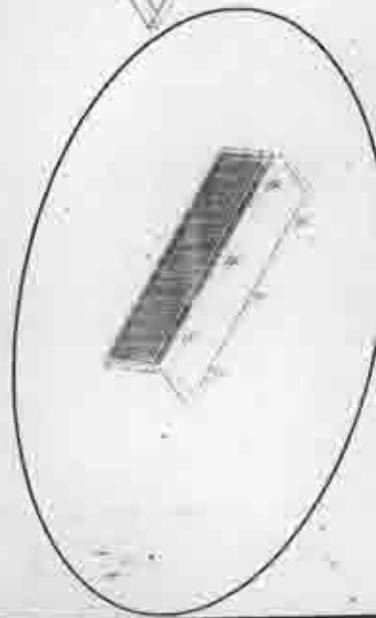


**ESPECIFICACIONES**

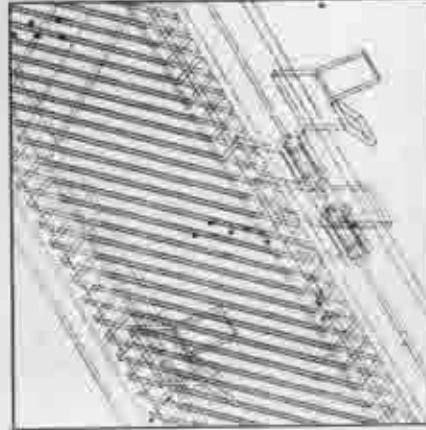
- 1) Concreto de 3,000 - lbs. / yarda<sup>3</sup> - densificación 1:2:2 con tamaño máximo de  $\frac{3}{4}$ " y concreto cilíndrico con densificación 1:2:3 con tamaño máximo de 3".
- 2) Varilla de hierro para refuerzo del concreto: grado 40.
- 3) Mampostería: mortero 1:4, piedra no menor de 12".
- 4) Acabados: Se aplicará repello y pulido en toda la obra y en la sección del vertedero se aplicará en adición el adorno tipo "jula" (malla o pautas de cemento).
- 5) El mortero de repello es de proporción 1:4, el igual que el pulido.
- 6) Rejilla: marcos de ángulo  $1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2}$ " divisiones del vertedero de platinas  $\frac{3}{4} \times \frac{3}{4}$ " separación entre platinas 1 cm.
- 7) Todas las partes metálicas estarán protegidas con pintura anticorrosiva tipo o similar.
- 8) Las pruebas para comprobar la resistencia del concreto se harán a solicitud de la SUPERVISION y reconociendo el costo de las mismas. Suministre a las especificaciones ocultas para cuantificar la cantidad de bolsas de cemento, metros cúbicos de arena, grava y agua de acuerdo a la proporción del concreto en cada actividad.



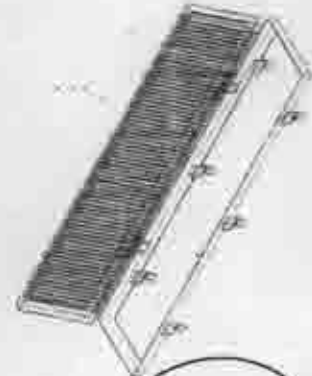
**VISTA ISOMÉTRICA**  
ESCALA NINGUNA



**VISTA ISOMÉTRICA: DETALLE VERTEDERO**  
ESCALA NINGUNA



**DETALLE BISAGRAS Y REJILLA**  
ESCALA NINGUNA



**VISTA ISOMÉTRICA: DETALLE REJILLA**  
ESCALA NINGUNA

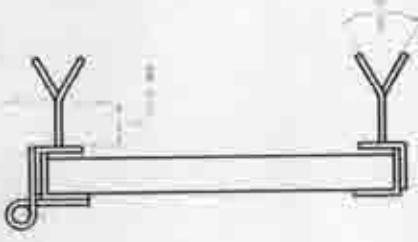


### ESPECIFICACIONES

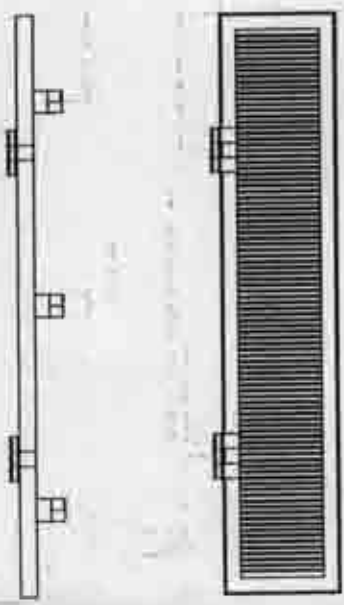
- 1) Concreto de 3,000 lbs. dosificación 1:2:2 con tamaño máximo de  $\frac{3}{4}$ " conovoro césiplo con dosificación 1:2:3 con tamaño máximo de 3".
- 2) Varilla de hierro para refuerzo del concreto: grado 40.
- 3) Mortar: mortero 1:4, pliega no menor de 12".
- 4) Acabados: Se aplicará respolo y pulido en toda la obra y en la sección del vertedero se aplicará en adición el acabado tipo "pila" (masilla o pasta de cemento).
- 5) El mortero de respolo es de proporción 1:4, al igual que el pulido.
- 6) Rejilla: marcos de fuste de  $1 \times 1 \times \frac{1}{8}$ " divisiones del vertedero de platinas  $\frac{3}{4} \times \frac{1}{4}$ " separación entre platinas 1 cm.
- 7) Todas las partes metálicas estarán protegidas con pintura anticorrosiva tipo o similar.
- 8) Las pruebas para comprobar la resistencia del concreto se harán a solicitud de la SUPERVISION y reconociendo el costo de las mismas. Limitarse a las especificaciones escritas para cuantificar la cantidad de bólas de cemento, metros cúbicos de arena, grava y agua de acuerdo a la proporción del concreto en cada actividad.

**TABLA DIMENSIONES DEL VERTEDERO**

| CONCRETO (c.p.m.) | L <sub>1</sub> (mts.) | H <sub>1</sub> (mts.) |
|-------------------|-----------------------|-----------------------|
| 10 - 240          | 3.00                  | 1.00                  |
| 240 - 390         | 3.00                  | 1.00                  |
| 390 - 540         | 3.00                  | 1.00                  |

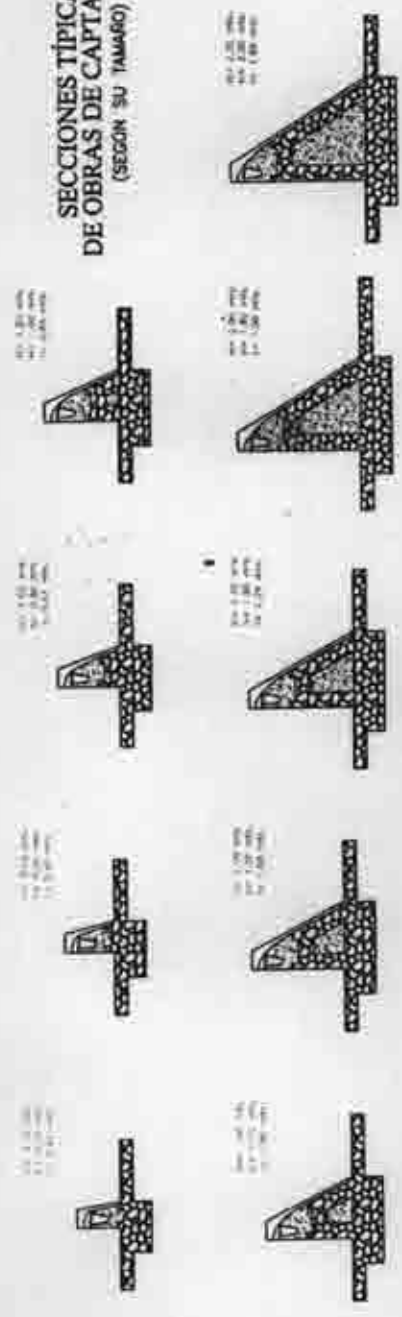


ESCALA 1:2.5



DETALLE REJILLA  
ESCALA 1:8

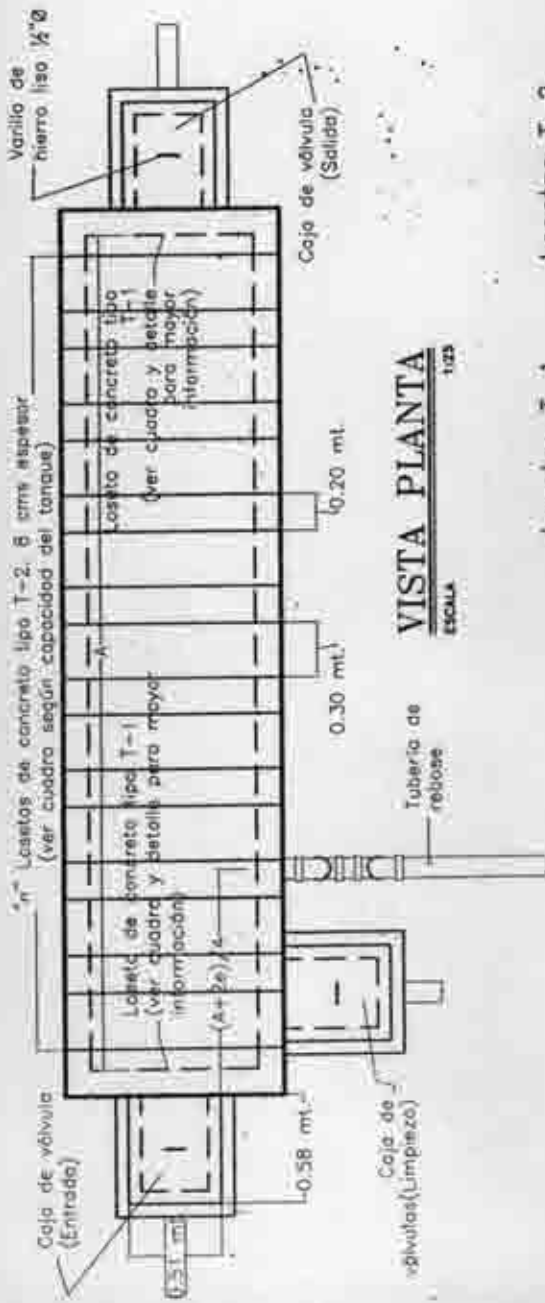
### SECCIONES TÍPICAS DE OBRAS DE CAPTACIÓN (SEGUN SU TAMAÑO)





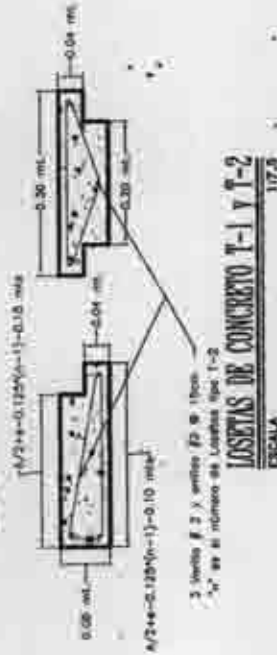
## ESPECIFICACIONES

- 1) Cemento de 2,500 lbs. - especificación 123 con tamaño máximo de 1/4" - con un espesor de 1/2" - con un tamaño máximo de 1/2".
- 2) Varilla de acero para refuerzo del concreto grado 40.
- 3) Las varillas entre varillas verticales de 30 cm de longitud como mínimo y la longitud de desarrollo de las varillas en 90° empalmadas en concreto para de 15 cm como mínimo.
- 4) Manopueta: manano 1-4, púas no menor de 12".
- 5) Acabado: Se aplicará rejolado y pulido en toda la obra y en el interior del desarenador se aplicará el acabado tipo "pala" (trayalla o pasta de concreto).
- 6) El sustrato de rejolado se de preparación 1:4, el igual que el pulido.
- 7) La pintura (blanca, el caso) de arriba y las tapaderas para las cajas de válvulas se fabricará con concreto de 3,000 lbs. - el armado de la tapadera se ventilará en 10 cm en ejes, asientos.
- 8) La base de rejolado simple interior de las cajas de válvulas de 2,500 lbs. - con un espesor de 1/2".
- 9) Las pruebas para comprobar la resistencia del concreto se harán a solicitud de la SUPERVISIÓN y reconectado al costo de las mismas. Permitiremos a las especificaciones escritas para cuantificar la cantidad de bolsas de cemento, metros cúbicos de arena, grava y agua de acuerdo a la proporción del concreto en cada actividad.



**VISTA PLANTA**  
ESCALA 1:25

**Losetas T-1 y T-2**



**LOSETAS DE CONCRETO T-1 Y T-2**  
ESCALA 1:7.5

| DESCRIPCIÓN           | MÓDULO   |
|-----------------------|----------|
| DESARENADOR DE 47gpm  | PRD-047G |
| DESARENADOR DE 79gpm  | PRD-079G |
| DESARENADOR DE 99gpm  | PRD-099G |
| DESARENADOR DE 159gpm | PRD-159G |

## DATOS GENERALES DESARENADOR

| Caudal de Diseño | DIMENSIONAMIENTO EN METROS |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |    |      |      | Losetas | # Orificios (Puls) | # Orificios | # Hileros |   |     |     |
|------------------|----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---|----|------|------|---------|--------------------|-------------|-----------|---|-----|-----|
|                  | A                          | B    | C    | D    | E    | F    | G    | H    | I    | J    | K    | L    | M    | N | O  | P    | Q    |         |                    |             |           | R | T-1 | T-2 |
| 47 gpm           | 3.02                       | 0.30 | 0.75 | 0.43 | 0.12 | 0.27 | 0.12 | 2.42 | 1.17 | 0.25 | 0.18 | 0.35 | 0.10 | 2 | 11 | 5.00 | 5.00 | 10      | 2                  | 2           | 2         | 2 | -   | -   |
| 79 gpm           | 3.52                       | 0.70 | 0.85 | 0.48 | 0.16 | 0.30 | 0.15 | 2.92 | 1.49 | 0.30 | 0.18 | 0.37 | 0.10 | 2 | 13 | 5.00 | 5.00 | 10      | 2                  | 2           | 2         | 2 | 1   | 1   |
| 99 gpm           | 4.02                       | 0.70 | 1.05 | 0.60 | 0.20 | 0.35 | 0.17 | 3.42 | 1.52 | 0.30 | 0.23 | 0.40 | 0.12 | 2 | 15 | 6.00 | 6.00 | 10      | 5                  | 2           | 2         | 1 | 1   |     |
| 159 gpm          | 4.92                       | 0.90 | 1.10 | 0.59 | 0.20 | 0.35 | 0.20 | 4.00 | 1.60 | 0.30 | 0.23 | 0.42 | 0.15 | 2 | 17 | 7.00 | 7.00 | 10      | 5                  | 2           | 2         | 1 | 1   |     |

**FONDO HONDUREÑO DE INVERSIÓN SOCIAL - FHIS**  
PPAS  
PROGRAMA PILOTO DE AGUA Y SANEAMIENTO  
GOBIERNO Y APLICACIONES  
SANAA

**DESARENADOR PLANTA Y LOSETAS**

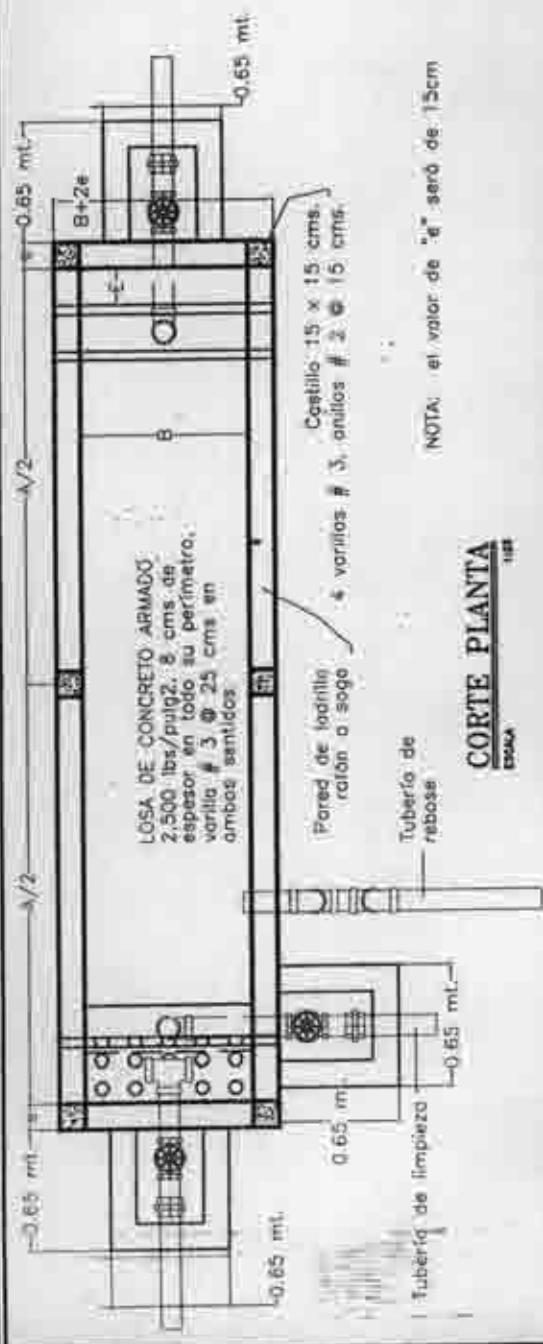
**MÓDULO DE COSTO VER TABLA**

INGENIERO: PAMELA ORTIZ  
FECHA: OCTUBRE 2003  
ESCALA: 1/4  
125

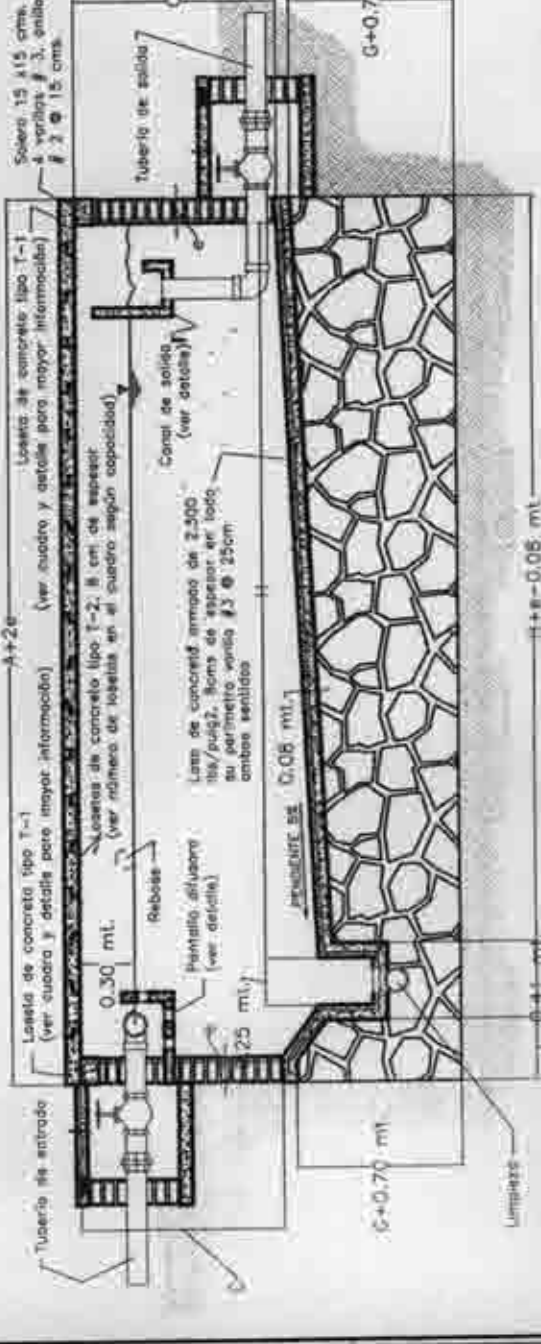


# ESPECIFICACIONES

- 1) Concreto de 2,500  $\frac{\text{lbs}}{\text{pi}^3}$  - especificación 1.2.3 con cemento máximo de 177  $\frac{\text{lbs}}{\text{pi}^3}$  - especificación 1.2.2 con tamaño máximo de 3/4" de diámetro para el concreto.
- 2) Vueltas de hierro para refuerzo del concreto: grado 40.
- 3) Los traspases entre varillas serán de 30 cms de longitud como mínimo y la longitud de desarrollo de las varillas en 90° empotradas en concreto será de 15 cms como mínimo.
- 4) Mampostería: módulo 1/4, piedra no mayor de 12".
- 5) Acabados: Se aplicará repello y pulido en toda la obra y en el interior se desarenará y aplicará en abedón el acabado tipo "pile" (textura o pasta de cemento).
- 6) El mortero de repello es de proporción 1:4, al igual que el pulido.
- 7) La permitida  $\frac{\text{lb}}{\text{pi}^2}$ , el área de solida y las separaciones para los rejoles de varillas se limitarán con concreto de 5,000  $\frac{\text{lbs}}{\text{pi}^3}$  el término de las separaciones de varilla  $\pm 2$  (4 cms en zonas sensibles).
- 8) La losa de concreto simple inferior de las capas de válvulas es de 2.50"  $\frac{\text{lb}}{\text{pi}^2}$  con un espesor de 7 cms.
- 9) Las pruebas para comprobar la resistencia del concreto se harán a solicitud de la SUPERVISIÓN y reconocido el costo de las mismas. Se aplicará las especificaciones exactas para constituir la cantidad de botas de concreto, muros cónicos de arena, grava y agua de acuerdo a la proporción de la unidad en cada actividad.



## CORTE PLANTA



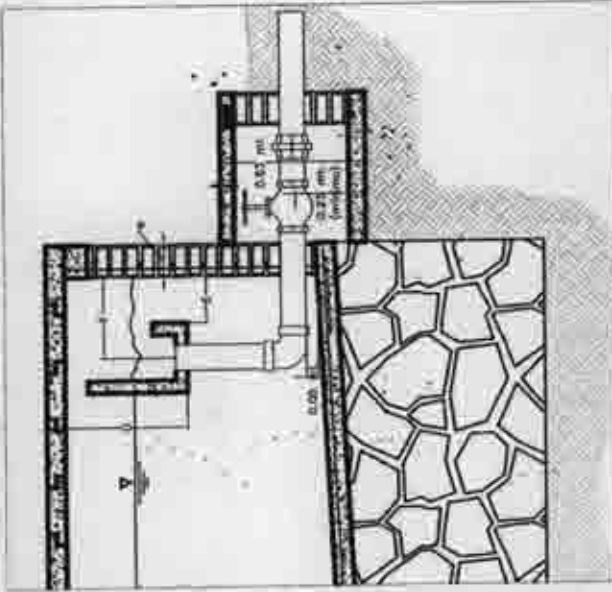
## CORTE LONGITUDINAL

|   |                     |
|---|---------------------|
| <b>FONDO HONDUREÑO DE INVERSIÓN SOCIAL - FHS</b><br><b>PPAS</b><br><b>PROGRAMA PILOTO DE AGUA Y SANEAMIENTO</b> |                     |
| CUBERO Y APROBACIÓN: <b>SANAA</b>   |                     |
| CONTENIDO: <b>DESARENADOR</b><br><b>CORTE DE PLANTA Y</b><br><b>CORTE LONGITUDINAL</b>                          |                     |
| <b>MODULO DE COSTO VER TABLA EN HOJA 1</b>  |                     |
| FECHA: <b>OCTUBRE 2003</b>  | ESCALA: <b>1:25</b> |
| DIBUJANTE: <b>PAMELA ORTIZ</b>  | HOJA: <b>2/4</b>    |

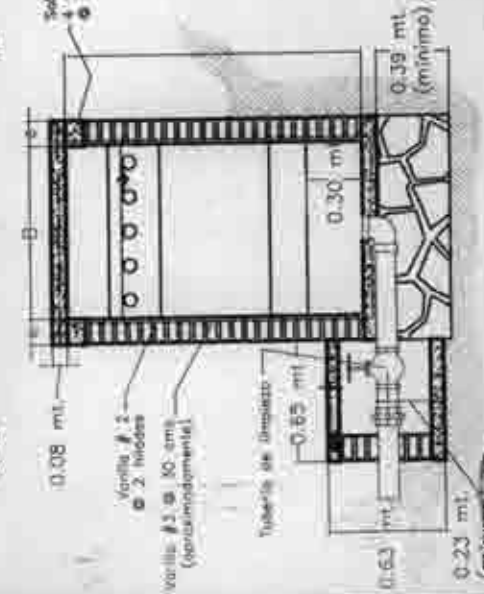


## ESPECIFICACIONES

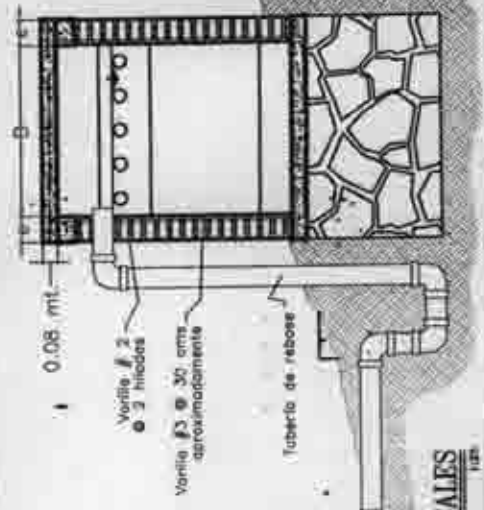
- 1) Concreto de 3,500  $\frac{\text{lib}}{\text{pie}^3}$  - densificación 1:2:3 con tamaño máximo de  $\frac{3}{4}$ " arena como talitino.
- 2) Concreto de 3,000  $\frac{\text{lib}}{\text{pie}^3}$  - densificación 1:2:2 con tamaño máximo de  $\frac{1}{2}$ " arena como talitino.
- 3) Varrilla de hierro para refuerzo del concreto - grado 40.
- 4) Las empalmes entre varillas verticales de 30 cms de longitud como mínimo y la longitud de desarrollo de las varillas en 90° empalmadas en concreto será de 15 veces como talitino.
- 5) Mezclas: número 1-4, prueba no menor de 12".
- 6) Acabado: Se aplicará rejolo y pulido en toda la obra y en el interior del conducto se aplicará en adición el acabado tipo "pila". (Oxalida o pasta de cemento)
- 7) El tamaño de rejolo es de proporción 1:4, al igual que el pulido.
- 8) La penetración de las varillas en las tapaderas para las cajas de válvulas se fijará con concreto de 3,000  $\frac{\text{lib}}{\text{pie}^3}$ ; el armado de las tapaderas en varillas # 2 @ 10 cms en ambas secciones.
- 9) La tapa de concreto simple inferior de las cajas de válvulas es de 2,500  $\frac{\text{lib}}{\text{pie}^3}$  con un espesor de 7 cms.
- 10) Las pruebas para comprobar la resistencia del concreto se harán a solicitud de la SUPERVISIÓN y reconocido el costo de las mismas. Permitirá a las especificaciones revisadas para sustituir la cantidad de bolsas de cemento, mezcla cilíndrica de arena, grava y agua de acuerdo a la proporción del concreto en cada actividad.



DETALLE PANTALLA DIFUSORA  
ESCALA 1:20



DETALLE SALIDA  
ESCALA 1:20



SECCIONES TRANSVERSALES  
ESCALA 1:20

NOTA: Los niveles del terreno indicados, no están estrictamente establecidos en los planos; por lo que se tendrá en cuenta que dichas niveles por lo menos deberán cubrir la función de la cimentación.

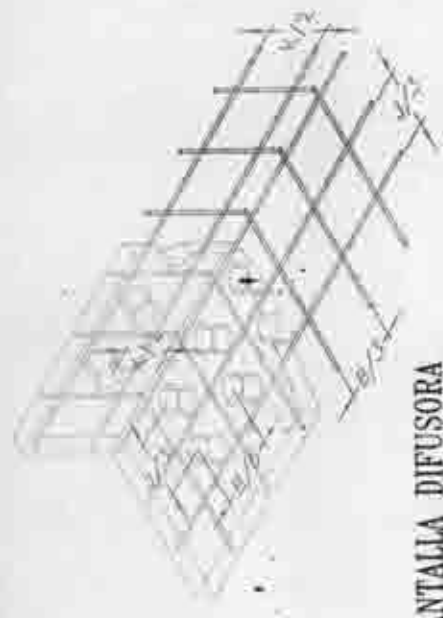
|   |               |
|---|---------------|
| <b>FONDO HONDUREÑO DE INVERSIÓN SOCIAL - FHS</b><br><b>PPAS</b><br><b>PROGRAMA PILOTO DE AGUA Y SANEAMIENTO</b> |               |
| <b>SANAA</b><br>DISEÑO Y APROBACIÓN:  |               |
| CONTENIDO:  |               |
| DESARENADOR<br>DETALLES: PANTALLA DIFUSORA Y SALIDA<br>SECCIONES TRANSVERSALES                                  |               |
| MODULO DE COSTO VER TABLA EN HOJA 1   |               |
| DISEÑADO:   | FECHA:        |
| PAMELA CRITZ  | OCTUBRE 2003  |
| ESCALA:   | ESCALA:       |
| 3/4   | LAS INDICADAS |



# ESPECIFICACIONES

- 1) Concreto de 2,500  $\frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$  - especificación 1.23 con tamaño máximo de 19" - pulg.
- 2) Varrilla de 3,000  $\frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$  - especificación 1.22 con tamaño máximo de 19" - pulg.
- 3) Varrilla de hierro para volutas del concreto: grado 40.
- 4) Los trapezoides entre varillas serán de 30 cms de longitud como mínimo y la longitud de desarrollo de los ganchos en 60 $\times$  empotrados en concreto será de 15 cms como mínimo.
- 5) Manipuladora: número 1-4, placas de 12" x 12".
- 6) Acabados: Se aplicará repello y pulido en toda la obra y en el interior del domo se aplicará un acabado al acabado tipo "pala" (manilla o pinta de cemento).
- 7) El interior de repello es de proporción 1:4, al igual que el pulido.
- 8) La pantalla difusora, el canal de salida y las tapaderas para las vigas de volutas se fundirán con concreto de 2,000  $\frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$  - el armado de las volutas se varilla # 2 (6) 10 cms en ambas verticales.
- 9) La losa de concreto simple inferior de las cajas de volutas es de 2,500  $\frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$  con un espesor de 7 cms.

10) Las pruebas para comprobar la resistencia del concreto se harán a solicitud de la supervisión y recomendaré el caso de las vigas. Respetando estas especificaciones extra se podrá contar la cantidad de bolsas de cemento, dentro cubren de agua, grava y arena de acuerdo a la proporción del concreto en cada actividad.



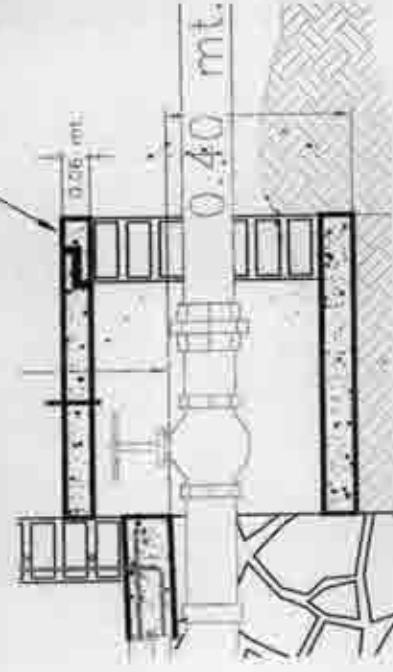
**PANTALLA DIFUSORA**



NOTA: El armado del canal de salida es igual al armado de la pantalla difusora, tanto en el calibre de la varilla como en el espaciamiento.

**CANAL DESALIDA**

El casquete de la caja de volutas se armará con 2 varillas # 2 y anillos # 2 @ 20cm; su espesor será de 6cm.



**TAPADERA Y CASQUETE CAJA DE VALVULA**  
ESCALA 1:10

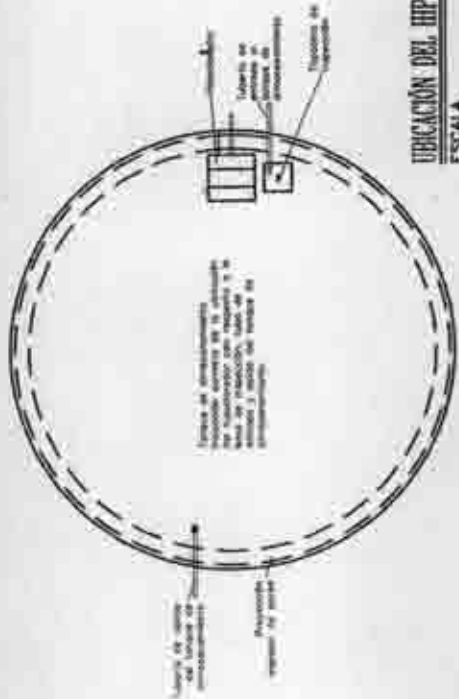
|  |  |
|--|--|
| <b>FONDO HONDUREÑO DE INVERSIÓN SOCIAL - FHIS</b><br><b>PPAS</b><br><b>PROGRAMA PILOTO DE AGUA Y SANEAMIENTO</b>                             |  |
| <b>CUENCO Y APROBACIÓN:</b><br><b>SANAA</b>  |  |
| <b>CONTRIBUCIÓN:</b><br><b>DESARENADOR</b><br><b>ISOMÉTRICOS: PANTALLA DIFUSORA</b><br><b>CANAL DE SALIDA</b><br><b>DETALLE DE TAPADERAS</b> |  |
| <b>MODULO DE COSTO VER TABLA EN HOJA 1</b>   |  |
| <b>DISEÑADO:</b><br><b>PAMELA ORTIZ</b>  | <b>FECHA:</b><br><b>OCTUBRE 2003</b>   |
| <b>HOJA:</b><br><b>4/4</b>   | <b>ESCALA:</b><br><b>LAS INDICADAS</b> |



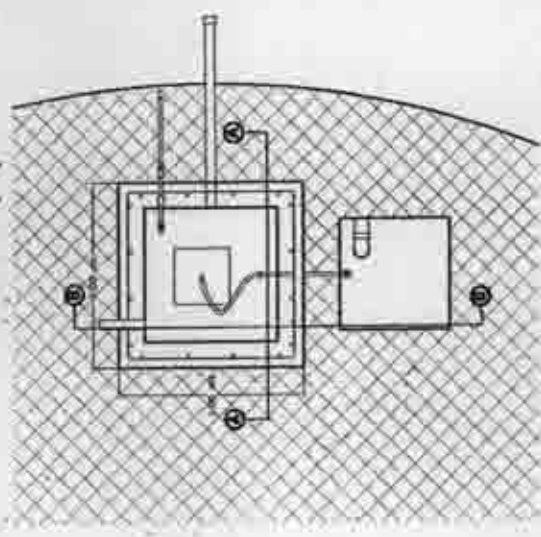


# ESPECIFICACIONES

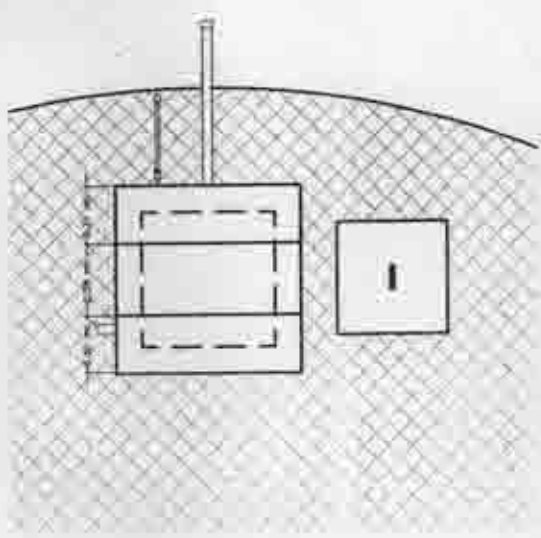
- 1) Concreto de 3,000 lbs. (coeficiente 1:2:3 con tamaño máximo de 1/2" polig.)
- 2) Varilla de fierro para refuerzo del concreto: grado 40.
- 3) Los traslapes entre varillas serán de 30 cms de longitud como mínimo y la longitud de desarrollo de los ganchos en 30" empotrados en concreto será de 15 cms como mínimo.
- 4) Acabado: se aplicará repello y pulido en toda la obra y en el interior del hipoclorador se aplicará en adición el acabado tipo "pila" (resilla o pasta de cemento). El mortero de repello es de proporción 1:4 al igual que el pulido.
- 5) Las pruebas para comprobar la resistencia del concreto se harán a solicitud de la SUPERVISIÓN y reconociendo el peso de las mismas. Suministrase las especificaciones escritas para cuantificar la cantidad de bolsas de cemento, metros cúbicos de arena, grava y agua de acuerdo a la proporción del concreto en cada actividad.




UBICACIÓN DEL HIPOCLORADOR  
ESCALA 1:100



CORTE PLANTA  
ESCALA 1:20



VISTA PLANTA  
ESCALA 1:25

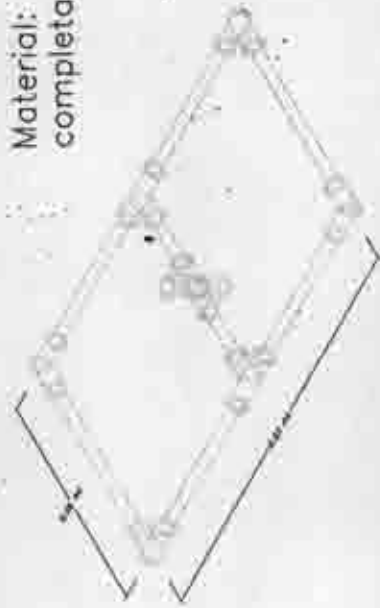
|  |                       |
|--|-----------------------|
| <b>FONDO HONDUREÑO DE INVERSIÓN SOCIAL - FHIS</b><br> <b>PPAS</b><br><b>PROGRAMA PILOTO DE AGUA Y SANEAMIENTO</b> |                       |
| DISEÑO Y APROBACIÓN: <b>SANAA</b>  |                       |
| CORTECIDO:   |                       |
| <b>HIPOCLORADOR DE 1x1x1.05</b><br><b>UBICACIÓN DEL HIPOCLORADOR</b><br><b>VISTA Y CORTE DE PLANTA</b>   |                       |
| <b>MODULO DE COSTO PRD-HIPO</b>  |                       |
| DIBUJADO:  | FECHA:                |
| <b>PAMELA ORTIZ</b>  | <b>NOVIEMBRE 2000</b> |
| ESCALA:  | ESCALA:               |
| <b>1/3</b>   | <b>LAS INDICADAS</b>  |



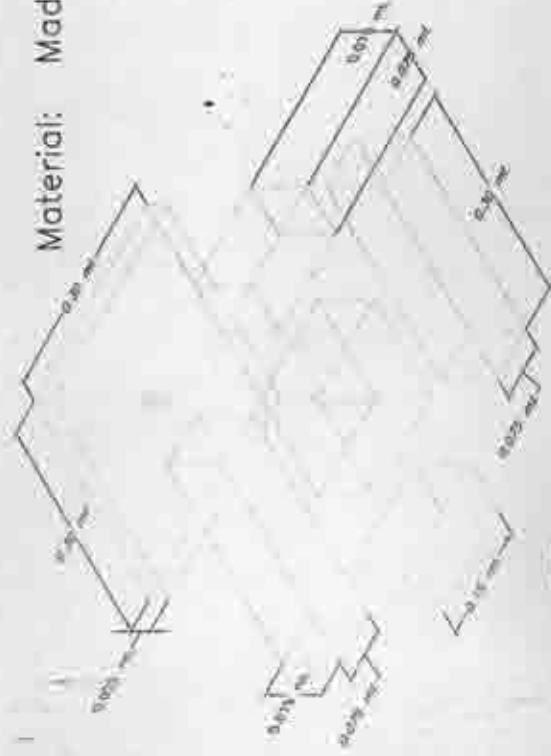




# TIPOS DE FLOTADOR

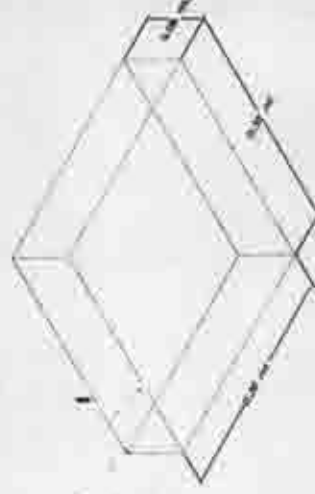


Material: Tubo PVC 1"Ø  
completamente sellado.




Material: Madero.

Material: foam.

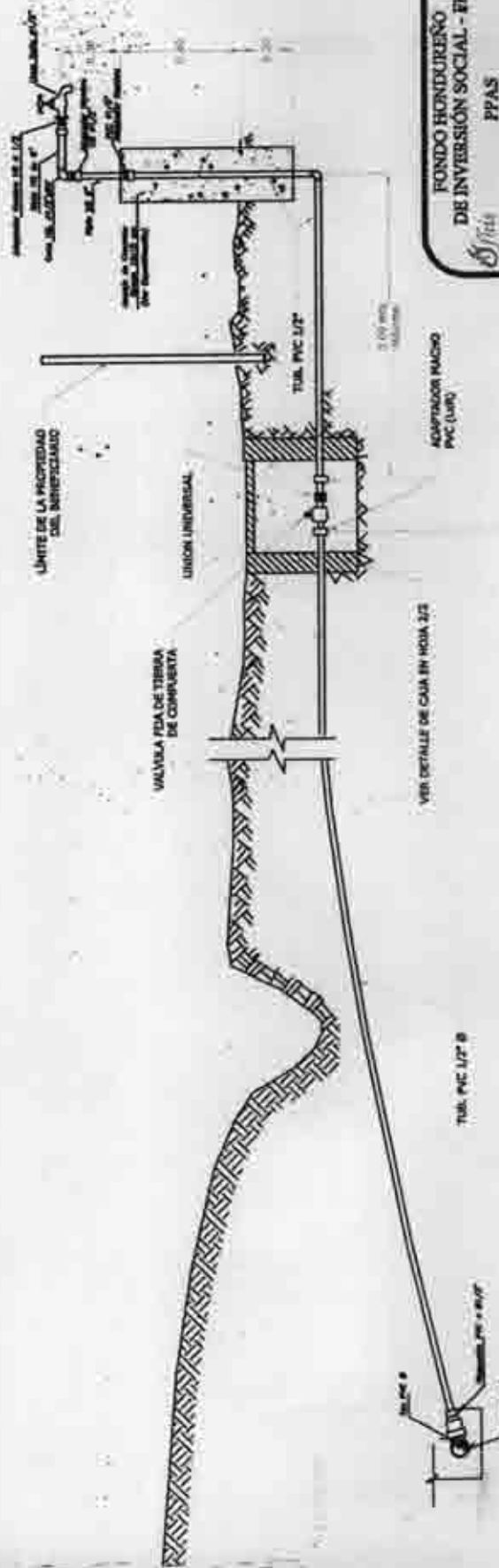


## ESPECIFICACIONES

- 1) Concreto de 3,000 libras, certificación 1:2:3 con tamaño máximo de 1/2" pulg.
- 2) Vacilla de hierro para refuerzo del concreto: grado 40.
- 3) Los traspases entre varillas serán de 30 cm de longitud como mínimo y la longitud de desarrollo de los ganchos en 90° empotrados en concreto será de 15 cm como mínimo.
- 4) Acabados: se aplicará rejolado y pulido en toda la obra y en el interior del hipoclorador se aplicará en adición el estirado tipo "paja" (cañilla o paja de cemento). El mortero de rejolado es de proporción 1:4, el igual que el pulido.
- 5) Las pruebas para comprobar la resistencia del concreto se harán a solicitud de la SUPERVISIÓN y reconociendo el costo de las mismas. Remítase a las especificaciones escritas para constatar la cantidad de bolsas de cemento, metros cúbicos de arena, grava y agua de acuerdo a la proporción del concreto en cada actividad.

|  |                              |
|--|------------------------------|
|  <b>FONDO HONDUREÑO DE INVERSIÓN SOCIAL - FHIS</b><br>PPAS<br>PROGRAMA PILOTO DE AGUA Y SANEAMIENTO |                              |
| DISEÑO Y APROBACIÓN: <b>SANAA</b>  |                              |
| CONTENIDO: <b>HIPOCLORADOR DE 1x1x1.05</b>   |                              |
| <b>TIPOS DE FLOTADOR</b>   |                              |
| <b>MODULO DE COSTO PRD-HIPO</b>  |                              |
| DISEÑADO: <b>PAMELA ORTIZ</b>  | FECHA: <b>NOVIEMBRE 2000</b> |
| FORMA: <b>3/3</b>  | ESCALA: <b>SIN ESCALA</b>    |


 INGENIERO CIVIL  
 108-10-92  
 C.C.H. No. 2004



|  |                               |
|--|-------------------------------|
| FONDO HONDUREÑO<br>DE INVERSIÓN SOCIAL - FHS<br>PPAS<br>PROGRAMA PILOTO DE AGUA<br>Y SANEAMIENTO |                               |
| DISEÑO Y APROXIMACIÓN:<br><b>SANAA</b>   |                               |
| CONTENIDO:<br><b>CONEXIÓN TÍPICA DOMICILIARIA</b>  |                               |
| DISEÑADA POR:<br><b>PAMELA ORTIZ</b>   | FECHA:<br><b>OCTUBRE 2003</b> |
| ESCALA:<br><b>1/2</b>  | SIN ESCALA.                   |

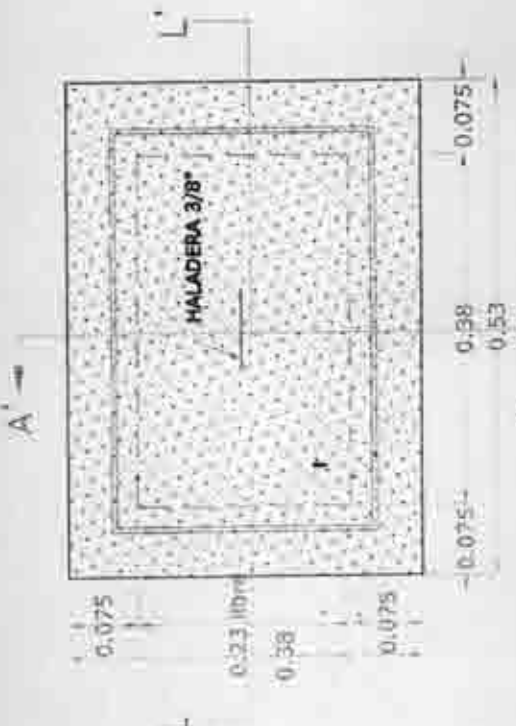
**ESPECIFICACIONES**

- 1) Concreto de 2,500 libras, densificación 1:2:3 con tamaño máximo de 1/4".
- 2) Varilla de hierro para refuerzo del concreto, grado 40.
- 3) Las pruebas para comprobar la resistencia del concreto se harán a solicitud de la SUPERVISIÓN y reconocimiento el costo de las mismas. Remitirse a las especificaciones escritas para cuantificar la cantidad de bolsas de cemento, metros cúbicos de arena, grava y agua de acuerdo a la proporción del concreto en cada actividad.

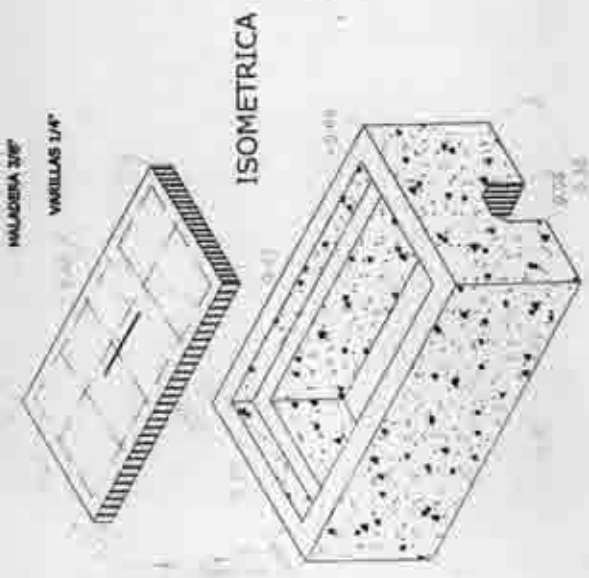


**ESPECIFICACIONES**

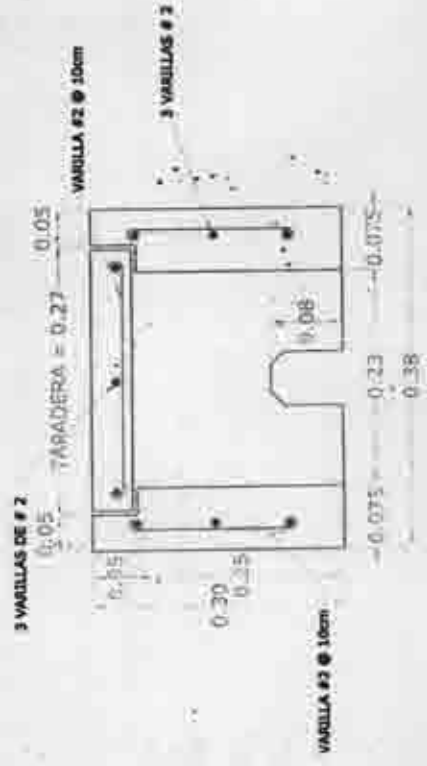
- 1) Concreto de 2,500  $\frac{\text{lib}}{\text{m}^3}$  clasificación 1-2-3 con tamaño máximo de 3/4"
  - 2) Varrilla de hierro para refuerzo del concreto: grado 40.
  - 3) Las pruebas para comprobar la resistencia del concreto se harán a solicitud de la SUPERVISION y reconociendo el costo de las mismas.
- Remitirse a las especificaciones escritas para cuantificar la cantidad de bolsas de cemento, metros cúbicos de arena, grava y agua de acuerdo a la proporción del concreto en cada actividad.



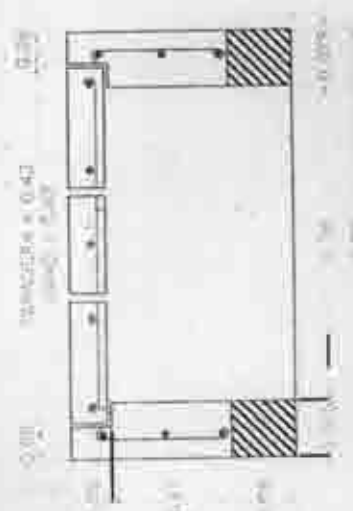
**PLANTA**



**ISOMETRICA**



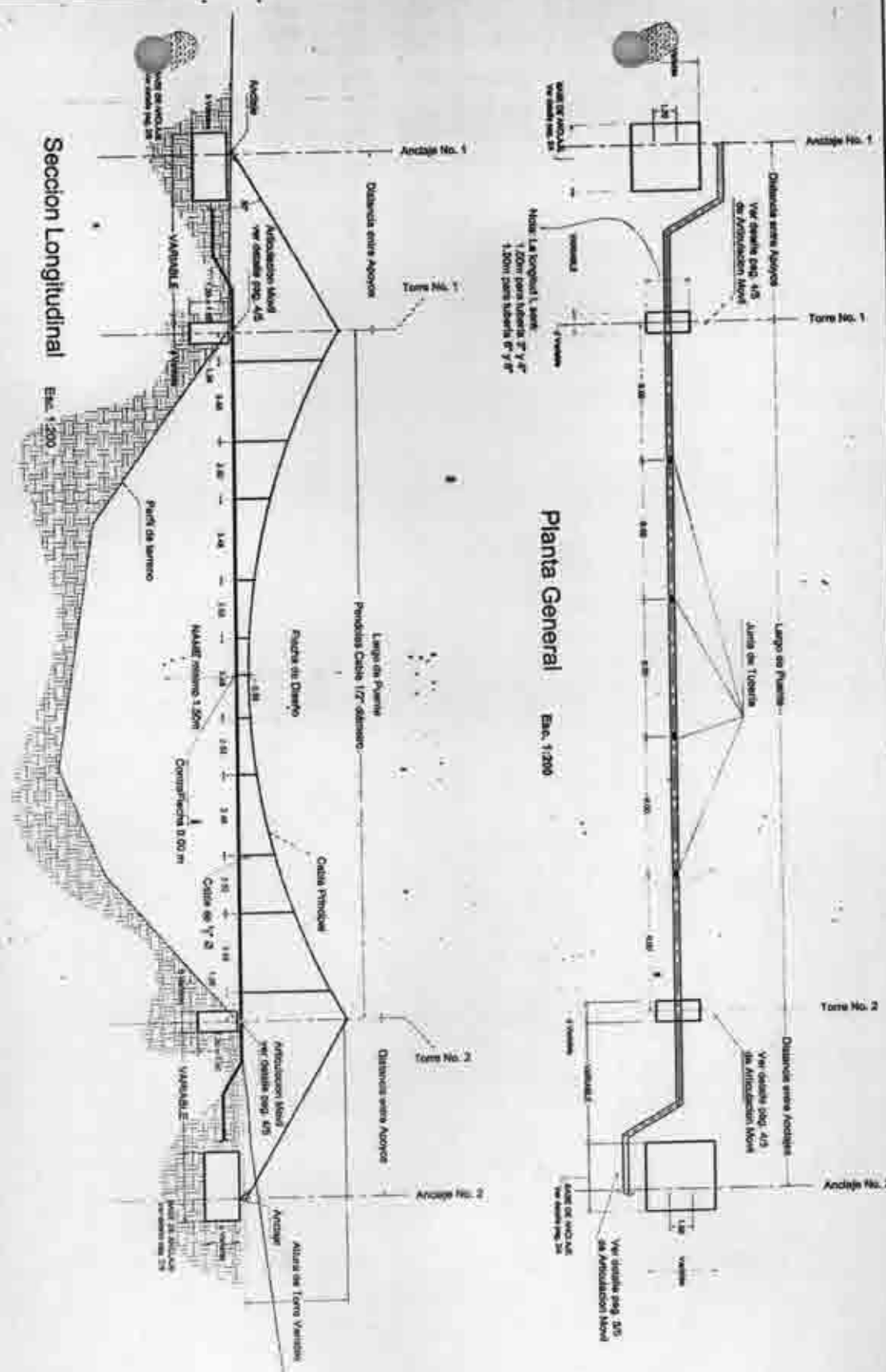
**CORTE A-A'**



**CORTE L-L'**

|   |                        |
|---|------------------------|
| <b>FONDO HONDUREÑO DE INVERSIÓN SOCIAL - FHS</b><br>PPAS<br>PROGRAMA PILOTO DE AGUA Y SANEAMIENTO |                        |
| DISEÑO Y APROBACIÓN:<br><b>SANAA</b>  | FECHA:<br>OCTUBRE 2003 |
| CANTIDAD:<br>CONEXIÓN DOMICILIARIA<br>CAJA  | ESCALA:<br>SIN ESCALA  |
| DISEÑADO:<br>PAMELA ORTIZ   | HOJA:<br>2/2           |
| MODULO DE COSIO PRD-CDOM  |                        |





Planta General Eln. 1:200

Seccion Longitudinal Eln. 1:200

|  |   |  |            |
|--|---|--|------------|
| <b>F. H. I. S.</b><br>FONDO HONORARIO<br>DE INVERSIÓN SOCIAL | <b>CRUCE AEREO DE TUBERÍA HG</b>                    |  | <b>PH</b>  |
|  | Direccion de Proyectos<br>Eduardo Sanchez CICH 1091 |  | <b>1/5</b> |
|  | PLANTA GENERAL<br>Y ELEVACIONES                     |  |            |



0000023



**Especificaciones Generales**

Los cables precolados y parrillas serán del tipo estándar reconocido de acero al carbono (high wire), conformándose a las especificaciones ASTM A 1504 y a lo requerido en las especificaciones para diseño de puentes AASHTO-LRFD0199R, con una resistencia a la tracción igual a 10,950 Kg/cm<sup>2</sup>.

Al completarse la instalación de los cables y parrillas, se recubrirán con una lámina de gres con un espesor mínimo de 2mm.

Las parrillas serán de acero estructural denominación ASTM A 709M(A-36) o AASHTO M 277M, grado 250, con un espesor de ruptura a tensión de 200 MPa. Las parrillas y un espesor mínimo de 10 mm. Los puentes para conexiones serán del mismo acero que las parrillas en conformidad con las especificaciones ASTM A500 grado 55, AISC, tipo 304.

La lámina para tierra y anclajes será tubería estándar de acero, ASTM A 709M(A-36) con un grado de pared de Brin (B7E de plegada), galvanizada, conforme a las especificaciones, para acero galvanizado ASTM A 742M (AASHTO M 183M).

Las soldaduras serán realizadas en conformidad con los requerimientos de soldadura para puentes AASHTO/AASHTO/AWS, código D1.5.

Los electrodos para soldadura serán E6011 "TIG" o E6017 baseada con cordon según se requiera para las condiciones previstas de AWS D1.1 y ASTM A233, de tipo electrodos de hidrogeno para soldadura de campo.

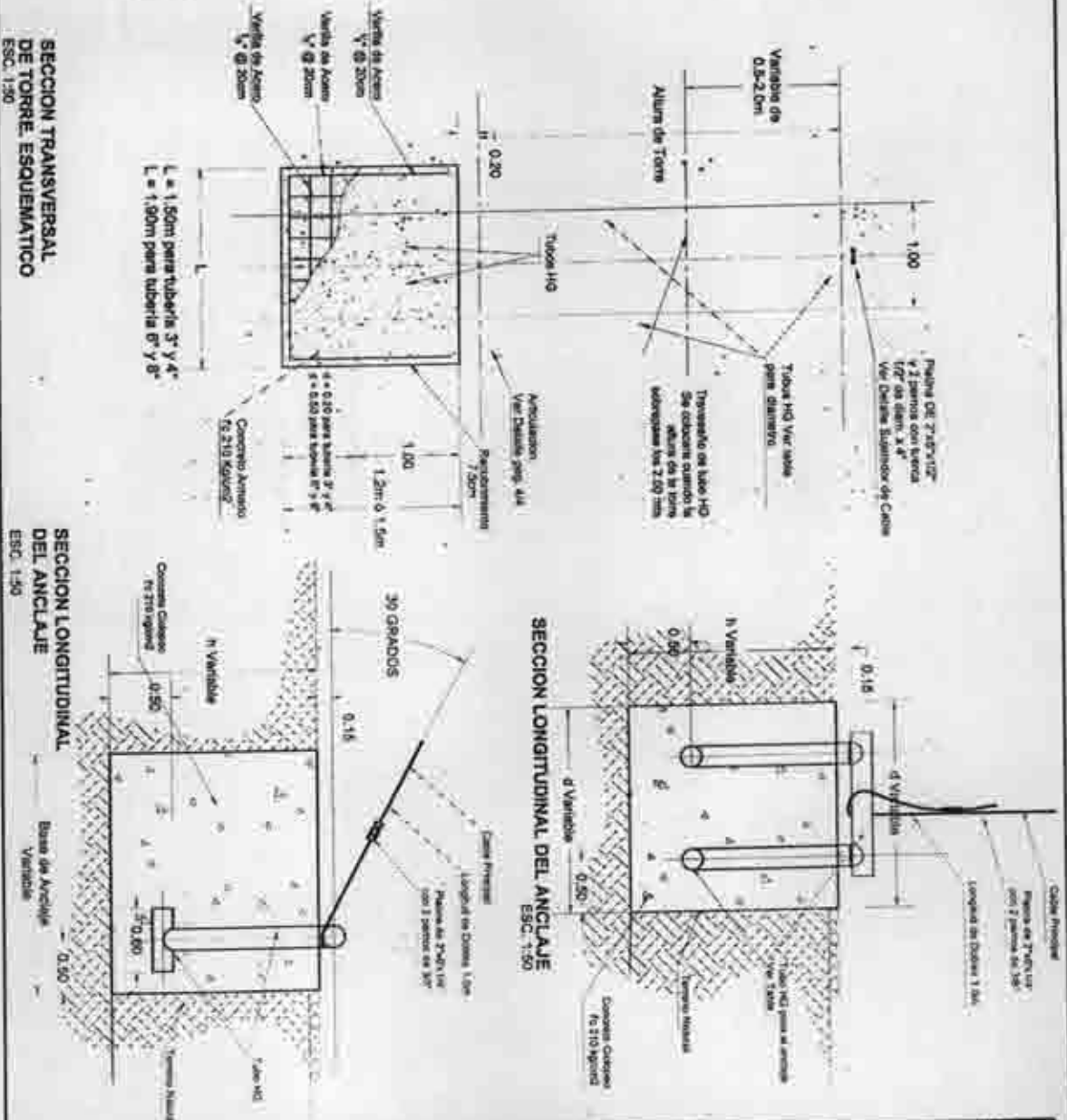
Todas las áreas soldadas recibirán una doble capa de "primer" con base de zinc primario de autocurado. La tubería de tierra (tubería) será pintada con una pintura epoxi de primer con las mismas especificaciones antes de ser aplicada una capa de liga bituminosa y una capa de acabado con pintura con base de cemento del color seleccionado por el FIDM. La aplicación de la pintura se realizará de acuerdo a lo indicado arriba normas para pintura de estructuras metálicas Q13.2 contemplada en las especificaciones, para construcción de puentes AASHTO-LRFD0199R.

Todas las superficies de piso seco, curadas con solución preservante en conformidad con la norma AASHTO M 133 mostrando un contenido de humedad no mayor de 10%. La dimensión neta de las placas no será menor de 12 mm.

Respecto a la dimensión nominal de los planos, excepto donde la dimensión nominal excede por (5)mm, pudiéndose aceptar en este caso 20 mm menos como dimensión neta.

Las clavos serán de acero común o acero de alto carbono. Cuando se utilicen en condiciones sujetas a separación, en el sentido normal de la conexión, el diseño de los clavos deberá poseer refuerzos circulares o secciones.

Las clavos serán de acero común o acero de alto carbono. Cuando se utilicen en condiciones sujetas a separación, en el sentido normal de la conexión, el diseño de los clavos deberá poseer refuerzos circulares o secciones.



|                                  |  |                  |
|----------------------------------|--|------------------|
| <b>CRUCE AEREO DE TUBERIA HG</b> |  | <b>PH</b>        |
| Dirección de Proyectos           |  | 2/5              |
| Eduardo Sanchez CICH 1091        |  | ALFARO E.C. 1990 |
| SECCIONES Y DETALLES             |  | ALFARO E.C. 1990 |

000022

Handwritten signature or initials.

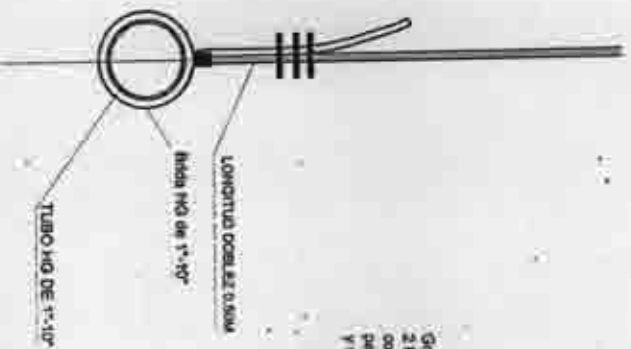
**Especificaciones Generales**

- \*Comenzación, Termina y búsqueda de enclaves en empalmes concreto armado para el primer y último para el segundo.
- El concreto hidráulico será de clase "A" con una resistencia a la ruptura en compresión simple de 210 Kg/cm<sup>2</sup>, utilizando para su producción cemento Portland tipo I o II, en conformidad con la norma ASTM C150 y agregados para concreto de peso normal según especificaciones ASTM C33.
- debe utilizarse en las juntas recomendadas para mezcla, mezcla, temperatura, estado y sujeción de control según norma ACI 304 y demás especificaciones de los códigos ACI y AASHTO.
- \*El acero del acero de refuerzo será de 7.5 cmas a la cara exterior del arrio.
- \*La protección para postales con 2 cables de 1/2" Ø será pagada por metro lineal conforme al detalle que se muestra en el plano tipo. Esta costo incluye los cables de 1/2" Ø y todos los elementos de soporte requeridos incluyendo una varilla de vertical fijadora soldada a la malla a cada metro.
- \*A excepción de lo antes indicado, otros conceptos de trabajo se conformarán a las especificaciones generales de construcción de caminos y puentes.
- \*Las juntas de refuerzo en caminos, arrietas y en arrietas en forma serán deformadas y cumplirán con la especificación ASTM A 515, grupo 40 con un esfuerzo de fluencia de 2,800 Kg/cm<sup>2</sup> que satisfaga las especificaciones de los códigos ACI y AASHTO.
- \*El concreto no cualificado o excavación común en la excavación requerida para la preparación de la dimensión de botes y bloques de trabajo de cables así como la excavación para apodaciones y rampas de acceso postales conforma a especificaciones sección 301.D1.3 excavación no clasificada.
- \*Ayerá establecido del alto en el empalme en los refuerzos de los cables y rampas de acceso postales conforme a las especificaciones siguientes:

  - Material clasificado del alto tamaño máximo 3 1/2"
  - Jasa tamiz 200 máximo 30%, limas líquida máximo 35%,
  - hules de plasticidad máximo 5%.
  - Compactación 90%, proctor standard.

- \*Se aplican las especificaciones generales de construcción para caminos y puentes excepto donde se indique de otro modo.

**SECCION TRANSVERSAL  
DETALLE "A"**  
ESC: 1:10



Grupos  
2 Postales de 2"x6"x11/4"  
conectadas con 2 pernos de 3/8"  
para formar estructura  
y sujetar el cable.

Longitud de  
Doble 0.50m

Doble de pernos con  
guarda cable 1/2"

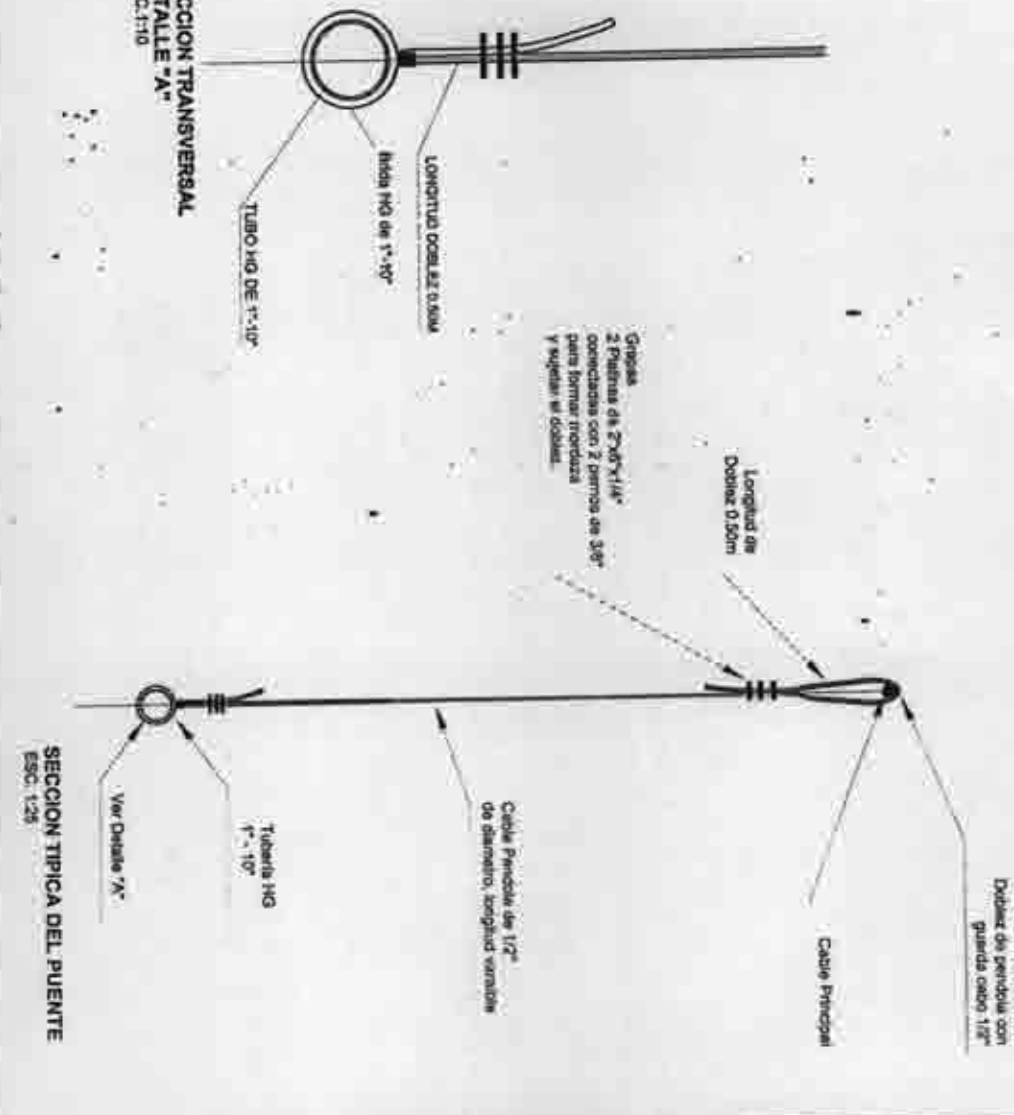
Cable Principal

Cable Principal de 1/2"  
de diametro, longitud variable

Tubería HG  
1.5 - 1.5"

Ver Detalle "A"

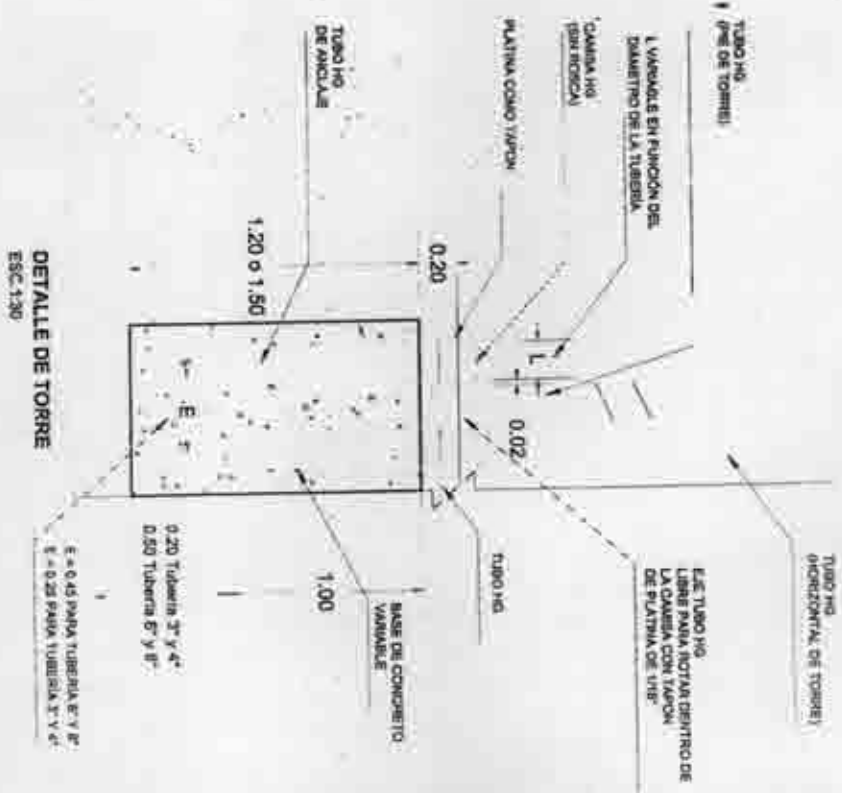
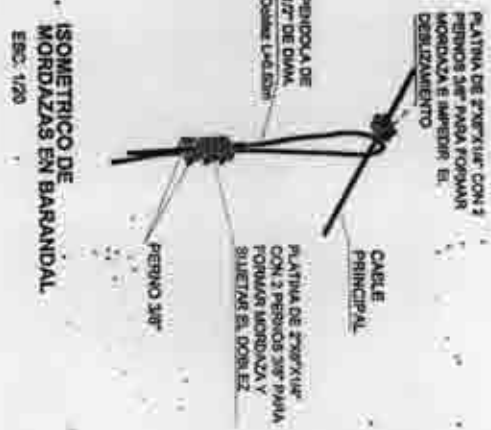
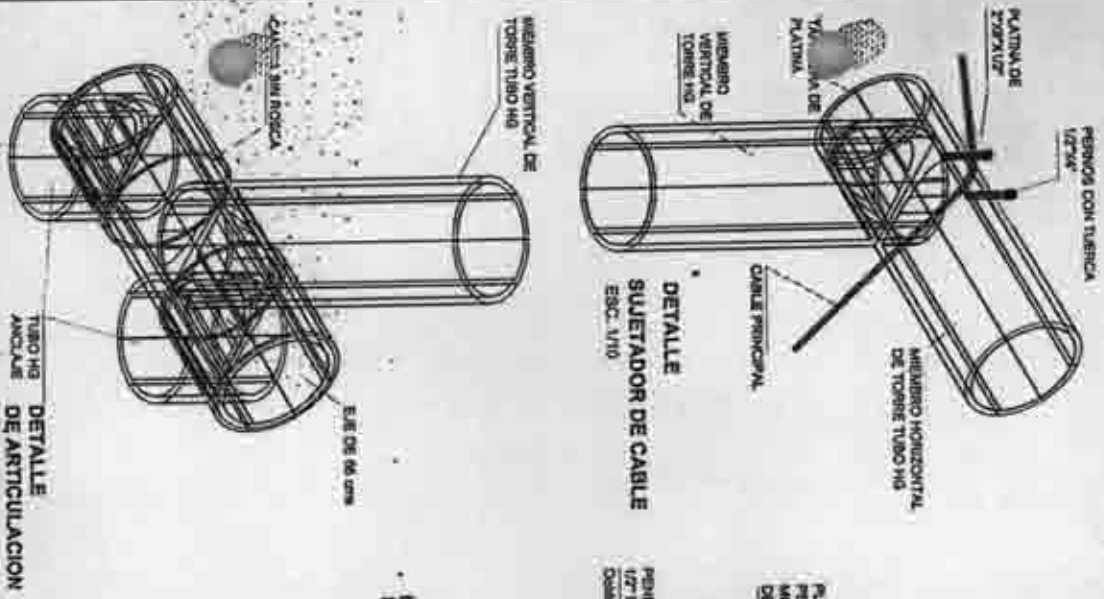
**SECCION TIPICA DEL PUENTE**  
ESC: 1:25



|   |  |                             |           |
|---|--|-----------------------------|-----------|
|  | <b>CRUCE AEREO DE TUBERÍA HG</b>                           |                             | <b>PH</b> |
|   | Dirección de Proyectos<br><b>Eduardo Sanchez CICH 1091</b> | <b>SECCIONES Y DETALLES</b> | 3/5       |



0000021



|  |   |                             |            |
|--|---|-----------------------------|------------|
| <b>F. H. I.</b><br>FONDO HONDUREÑO DE INVERSIÓN SOCIAL | <b>CRUCE AEREO DE TUBERIA HG</b>                    |                             | <b>PH</b>  |
|  | Dirección de Proyectos<br>Eduardo Sanchez CICH 1091 | <b>SECCIONES Y DETALLES</b> | <b>4/5</b> |

INGENIERO CIVIL  
 28-10-93  
 INGENIERO  
 28-10-93

M

0000020



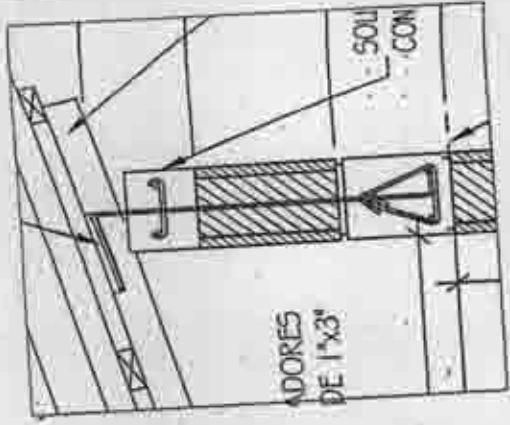
LETRINA DE CIERRE HIDRAULICO CON ADEMADO PIEDRA Y PARED DE BLOQUE PARA ESCUELAS

NUMERO DE LETRINAS: 1

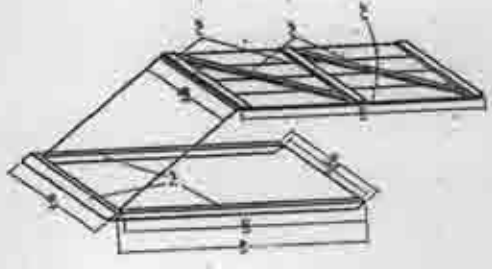
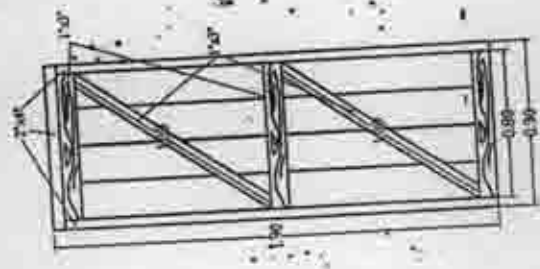
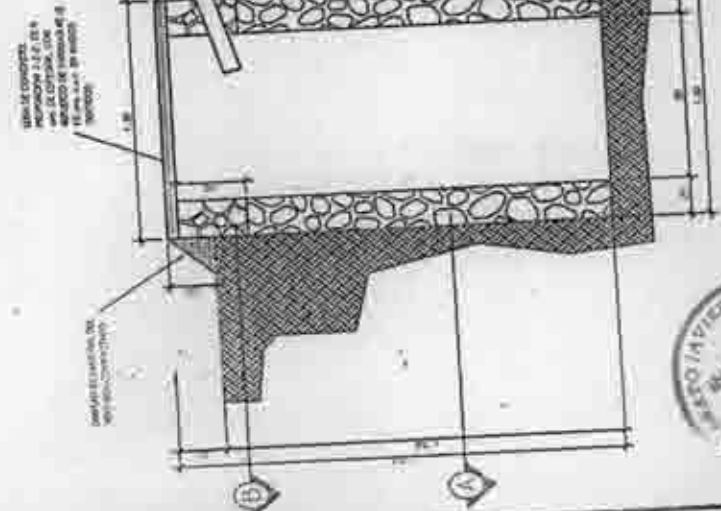
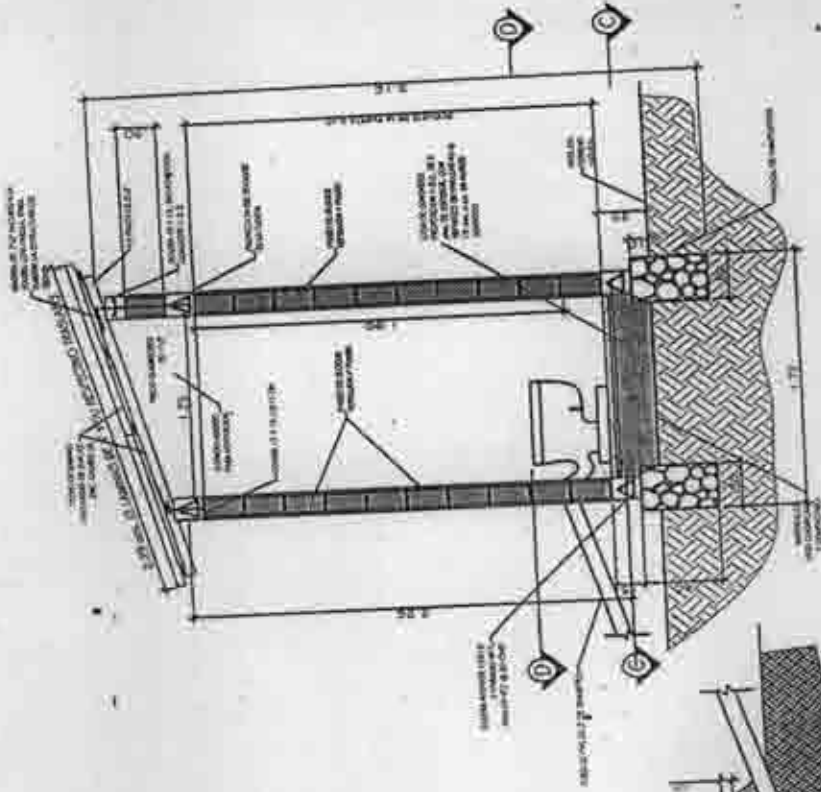
| No. | CODIGO  | ACTIVIDAD  | UNID. | CANTIDAD UNITARIA | TOTAL |
|-----|---------|--|-------|-------------------|-------|
| 1   | F013003 | TRAZADO Y MARCADO                                      | M.L.  | 7.20              | 7.20  |
| 2   | F01400  | EXCAVACION MATERIAL                                    | M3    | 2.43              | 2.43  |
| 3   | F021001 | CIMENTACION MAMPOSTERIA CON 5 CM. DE CAMA ARENA        | M3    | 0.69              | 0.69  |
| 4   | F113009 | ADEMADO EN FOSA DE LETRINA (PIEDRA)                    | M.L.  | 1.90              | 1.90  |
| 5   | F026001 | DADO DE CONCRETO 30X30X30                              | UNID  | 4.00              | 4.00  |
| 6   | F031012 | SOLERA INFERIOR, 15X15,4 #3, #2 @ 20 CM,CONCRETO 1:2:2 | M.L.  | 5.72              | 5.72  |
| 7   | F042017 | PARED DE BLOQUE SIMPLE DE 15cm                         | M2    | 10.54             | 10.54 |
| 8   | F032027 | CASTILLO 15X15,3 #3, #2 @ 15 CM,CONCRETO 1:2:3         | M.L.  | 8.80              | 8.80  |
| 9   | F031054 | SOLERA SUPERIOR, 15X15,3 #3, #2 @ 15 CM,CONCRETO 1:2:2 | M.L.  | 5.72              | 5.72  |
| 10  | F031003 | SOLERA 10X15, 2 #3, #2 @ 15 CM,CONCRETO 1:2:2          | M.L.  | 1.48              | 1.48  |
| 11  | F061019 | TALLADO DE BOQUETE DE PUERTA                           | M.L.  | 4.70              | 4.70  |
| 12  | F061010 | REPELLO Y PULIDO DE PAREDES e=2 CM MORTERO DE 1:4      | M2    | 21.08             | 21.08 |
| 13  | F113018 | LOSA DE LETRINA CON ACABADO TIPO PILA(PISO DE LETRINA) | M2    | 1.62              | 1.62  |
| 14  | F015005 | RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL DEL SITIO            | M3    | 0.33              | 0.33  |
| 15  | F133018 | LOSA DE LETRINA  | M2    | 1.43              | 1.43  |
| 16  | F113025 | TASA DE PORCELANA PARA LETRINAS DE C.H.                | UNID  | 1.00              | 1.00  |
| 17  | F113034 | VENTILA DE PVC DE 4" PARA LETRINA DE FOSA SIMPLE       | UNID  | 1.00              | 1.00  |
| 18  | F101033 | SUMINISTRO DE TUBERIA PVC DE 3" RD-50                  | M.L.  | 6.00              | 6.00  |
| 19  | F102007 | ISNTALACION TUBERIA PVC DE 3"                          | M.L.  | 6.00              | 6.00  |
| 20  | F121047 | PUERTA DE MADERA DE TABLERO DE 1.90 X 0.90             | UNID  | 1.00              | 1.00  |
| 21  | F113022 | TECHO PARA LETRINA                                     | M2    | 4.16              | 4.16  |
| 22  | F011012 | LIMPIEZA   | M2    | 4.35              | 4.35  |







Detalle de fijación




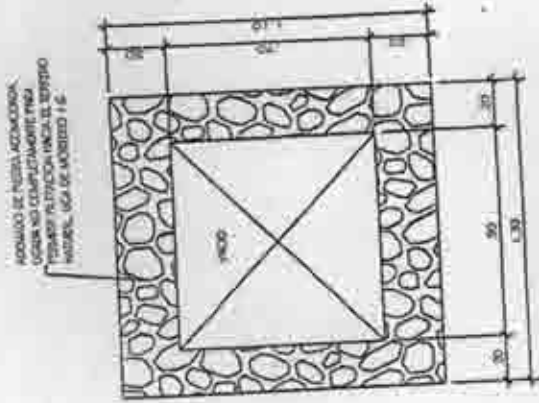
VISTA FRONTAL DE LA HOJA DE LA PUERTA  
ESCALA 1:25

VISTA FRONTAL DE HOJA Y MARCO DE PUERTA  
ESCALA 1:25

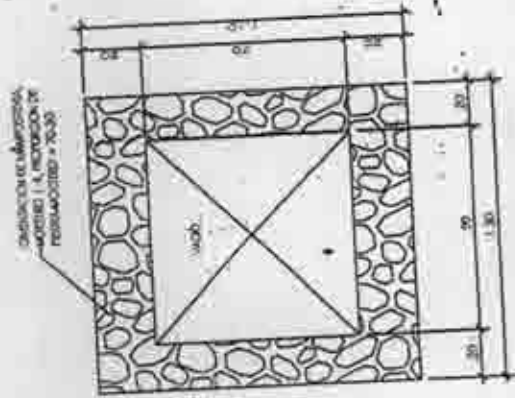


SECCIÓN VERTICAL  
ESCALA 1:25

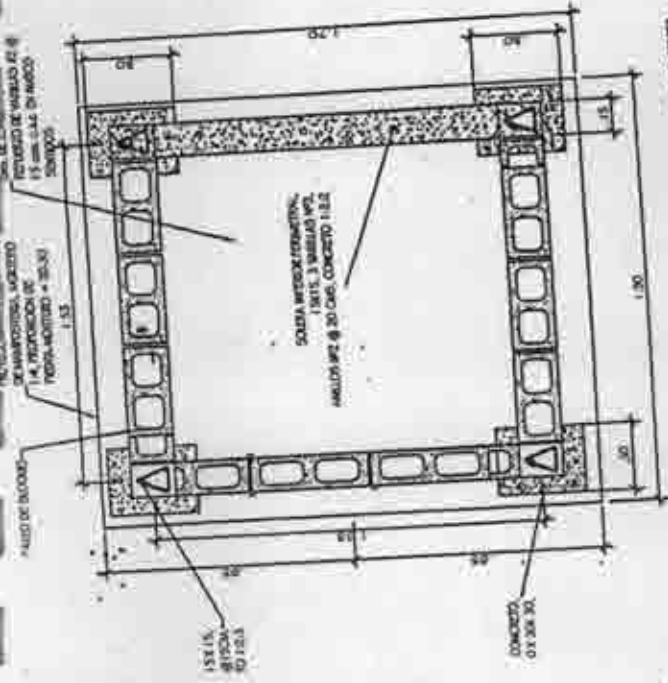
|   |  |                        |
|---|--|------------------------|
|  <b>FONDO HONDUREÑO DE INVERSIÓN SOCIAL - FHS</b><br>DISEÑO Y APROBACIÓN |  | FECHA:<br>JUNIO - 2011 |
| CONTENIDO:<br>LETRINA DE CIERRE HIDRÁULICO<br>ADEMAJADO DE PIEDRA   |  | ESCALA:<br>1/2         |
| DIRECCIÓN DE PROYECTOS  |  | COTAS DIAMETRA         |



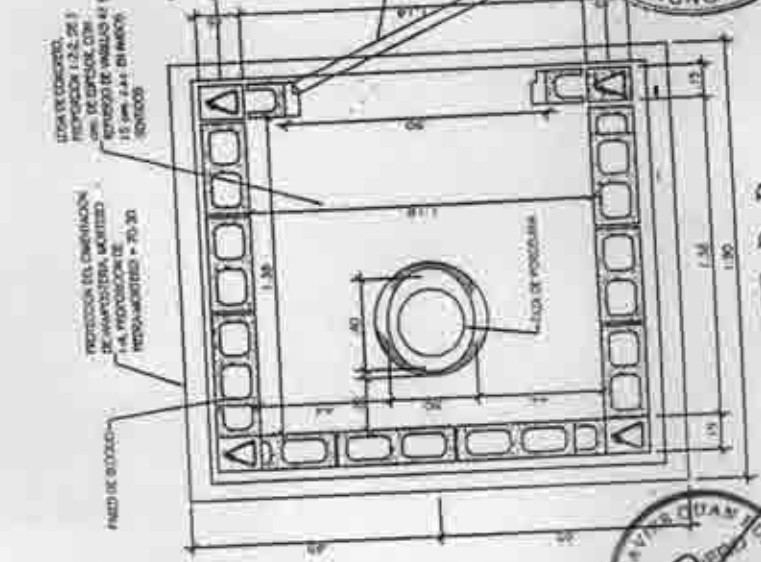
**CORTE A-A**  
ESCALA 1/20



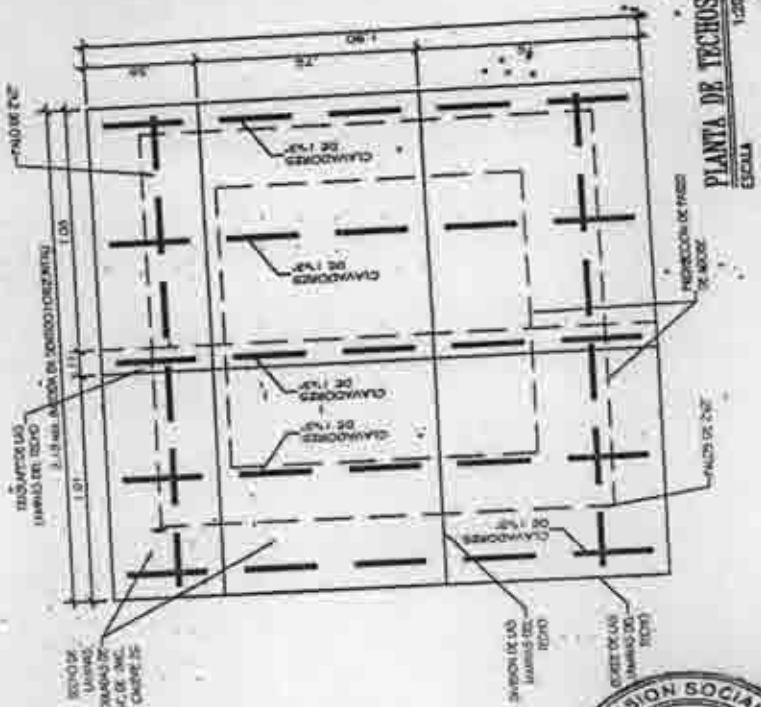
**CORTE B-B**  
ESCALA 1/20




**CORTE C-C**  
ESCALA 1/20



**CORTE D-D**  
ESCALA 1/20



**PLANTA DE TECHOS**  
ESCALA 1/20

|   |                                      |  |                          |
|---|--------------------------------------|--|--------------------------|
|  <b>FONDO HONDUREÑO DE INVERSION SOCIAL - FHIS</b> |                                      | <b>DISEÑO Y APROBACION:</b><br><b>FHIS</b> |                          |
| <b>CONTENIDO:</b><br><b>LETRINA DE CIERRE HIDRAULICO ADEMANDADO DE PIEDRA</b>   |                                      | <b>FORMA:</b><br><b>JUNTO - 2011</b>       |                          |
| <b>CORTE VERTICAL Y DETALLE DE PUERTA</b>   |                                      | <b>DIRECCION DE PROYECTOS</b>              |                          |
| <b>DIRECCION DE PROYECTOS</b>   | <b>FECHA:</b><br><b>JUNIO - 2011</b> | <b>ESCALA:</b><br><b>SPH ESC.</b>          | <b>CORTAMEN INTERIOR</b> |
| <b>IDIA:</b><br><b>2/2</b>  |                                      |  |                          |



| DATOS GENERALES DEL PROYECTO        |                   |                  |  | FECHA DE INVITACION |                                   | OBSERVACIONES |
|-------------------------------------|-------------------|------------------|--|---------------------|-----------------------------------|---------------|
| FUENTE:                             | COSUDE            | LPR-FHIS-23-2012 | CONSTRUCCION SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO | 05/07/2012          | PENDIENTE LISTA DORTA SUPERVISION |               |
| CODIGO:                             | UBICACION         |                  | INVERSION  | FECHA DE APERTURA   | luno                              |               |
| 87966                               | BARRIO CHIQUITO   | 1                | JORGE ARTURO FLORES ESPINOI 2144                   | 25/07/2012          |                                   |               |
| RESPONSABLE                         | ESQUIAS           | 2                | MARCOS CACERES                                     | hora: 10:00 am      |                                   |               |
| RICARDO                             | COMAYAGUA         | 3                | REINALDO QUAN                                      |                     | OBSERVACIONES                     |               |
| DATOS GENERALES DEL PROYECTO        |                   |                  |  |                     |                                   |               |
| FUENTE:                             | NAL               | COT-FHIS-22-2012 | REPARACION CUNETAS Y TRAGANTES                     | FECHA DE INVITACION |                                   |               |
| CODIGO:                             | UBICACION         |                  | INVERSION I PROCESO                                | 05/07/2012          |                                   |               |
| 101130                              | BARRIO GUANACASTE | 1                | RUTH ARELY   | FECHA DE APERTURA   |                                   |               |
| RESPONSABLE                         | DISTRITO CENTRAL  | 2                | DAVID ARMANDO MUIRILLO                             | 15/07/2012          |                                   |               |
| JOSEF                               | F.M               | 3                | SANTOS EUSTACIO SIERRA                             | HORA: 10:00 AM      |                                   |               |
| DATOS GENERALES DEL PROYECTO        |                   |                  |  |                     |                                   |               |
| FUENTE:                             | NAL               | COT-FHIS-3B-2012 | CONSTRUCCION DE CAMERINOS CAMPO LA SABANA          | FECHA DE INVITACION |                                   |               |
| CODIGO:                             | UBICACION         |                  | INVERSION I PROCESO                                | 05/07/2012          |                                   |               |
| 102366                              | BARRIO LA SABANA  | 1                | NAHUM ORTEGA                                       | FECHA DE APERTURA   |                                   |               |
| RESPONSABLE                         | COMAYAGUA         | 2                | VICTOR M RIVAS                                     | 16/07/2012          |                                   |               |
| GUSTAVO                             | COMAYAGUA         | 3                | ROMMEL CARBAJAL                                    | HORA: 10:00 AM      |                                   |               |
| OBSERVACIONES                       |                   |                  |  |                     |                                   |               |
| PENDIENTE DE LISTA CORTA SUPERVISOR |                   |                  |  |                     |                                   |               |
| lunes                               |                   |                  |  |                     |                                   |               |

V<sup>o</sup> B<sup>o</sup> LE Campos Aguirre



04/07/2012

## **IX.- CONDICIONES ADICIONALES**

(Cuando se Presenten Adendum, se Agregarán en esta Sección)





PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA  
FONDO HONDUREÑO DE INVERSIÓN SOCIAL

## ACTA No. 1152

De la Sesión **ORDINARIA** del Comité de Operaciones del Fondo Hondureño de Inversión Social (FHIS) celebrada el día miércoles 20 de Junio del 2012, siendo las 4:15 p.m., reunidos en el salón del Tercer Nivel, con la asistencia de los siguientes miembros:

### I. ASISTENCIA

#### TITULARES:

ING. EDGARDO MARTINEZ  
ING. RENE SIERRA  
LIC. CLAUDIA ARDON  
ING. ROBERTO ZABLAH  
LIC. CARLOS AGUILUZ  
ABOG. LIGIA E. MUÑOZ

#### DIRECCIONES:

Ministro/Director Ejecutivo  
Director de Proyectos  
Por Dirección de Finanzas y Administración  
Director de Control y Seguimiento  
Director de Contrataciones  
Por Dirección Legal

### II. AGENDA

- I. COMPROBACIÓN DEL QUÓRUM
- II. LECTURA DE LA AGENDA
- III. LECTURA Y RATIFICACIÓN DEL ACTA ANTERIOR
- IV. LECTURA DE CORRESPONDENCIA
- V. APROBACION DE PROYECTOS
- VI. APROBACION ORDENES DE CAMBIO
- VII. CIERRE DE SESIÓN

### III. LECTURA Y RATIFICACIÓN DEL ACTA ANTERIOR

Se ratificó el Acta anterior.

### IV. LECTURA DE CORRESPONDENCIA



1. El Ingeniero **RENE NICOLAS SIERRA**, en su condición de Director de Proyectos presentó al Honorable Comité de Operaciones memorandum **DP-198-2012** de fecha 08 de junio del 2012, solicitando la **ANULACION** de los siguientes proyectos:

**101212** Construcción Gradas FHIS, Distrito Central/Francisco Morazán, Aprobado en acta 1103 el 31 de Agosto de 2011, con fuente de financiamiento FHIS

Inversión 251,652.91  
Total 251,652.91

Debido a que los fondos destinados para este proyecto se reorientaran para ser utilizados en proyectos de mayor prioridad.

**EL COMITÉ SI DIO SU APROBACION**

2. El Ingeniero **ROBERTO ZABLAH**, en su condición de Director de Control y Seguimiento, presentó al Honorable Comité de Operaciones, memorandum **DCYS-783-2012**, de fecha 18 de junio del 2012, solicitando **LA APROBACIÓN DE AJUSTES DE MONTOS** de Componentes para Liquidación por Rescisión o Resolución de Contratos.

| No | Código | Tipo de Contrato                       | Fuente  | Monto Contrato | Monto ejecutado | Monto de ajustes actual | observaciones  |
|----|--------|--|---------|----------------|-----------------|-------------------------|--|
| 1  | 88302  | (Convenio) Capacitación                | 1478-HO | 31,514.91      | 15,302.98       | -16,211.93              | Liquidación por Rescisión de Convenio de Colaboramiento. |
| 2  | 88302  | (Convenio) Supervisión de Capacitación | 1478-HO | 8,100.00       | 0.00            | -8,100.00               | Liquidación por Rescisión de Convenio de Colaboramiento. |
| 3  | 88372  | (Convenio) Capacitación                | 1478-HO | 31,514.91      | 8,454.97        | -23,060.44              | Liquidación por Rescisión de Convenio de Colaboramiento. |
| 4  | 88373  | (Convenio) Supervisión de Capacitación | 1478-HO | 8,100.00       | 0.00            | -8,100.00               | Liquidación por Rescisión de Convenio de Colaboramiento. |
| 5  | 88060  | (Convenio) Capacitación                | 1478-HO | 31,514.91      | 13,173.84       | -18,341.07              | Liquidación por Rescisión de Convenio de Colaboramiento. |
| 6  | 88060  | (Convenio) Supervisión de Capacitación | 1478-HO | 8,100.00       | 3,841.25        | -4,258.75               | Liquidación por Rescisión de Convenio de Colaboramiento. |

**EL COMITÉ SI DIO SU APROBACION**



3. El Ingeniero **ROBERTO E. ZABLAH**, en su condición de Director de Control y Seguimiento, presento al Honorable Comité de Operaciones, memorándum **DCYS-795-2012**, de fecha 19 de junio del 2012, solicitando la aprobación de la Adenda por monto del proyecto que se detalla a continuación:

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| Nombre del Proyecto:               | Construcción Alcantarillado Sanitario Col. Villa Franca |
| Ubicación:                         | Col Villa Franca, D.C. F.M.                             |
| Código:                            | 100852  |
| Monto del contrato:                | L. 9,629,059.77   |
| Nombre del contratista:            | SERPIC  |
| Fuente:                            | BID 1786-HO   |
| Avance físico:                     | 95%   |
| Nombre de la Supervisión:          | SEI, S.A.   |
| Fecha de Inicio:                   | 11 de Noviembre del 2011                                |
| Plazo original:                    | 210 días  |
| Suspensión:                        | 25 días   |
| Fecha de Finalización:             | 3 de Julio del 2012                                     |
| Monto de orden de cambio aprobada: | L. 2,062,489.24   |
| Monto de esta adenda:              | L. 646,001.52   |

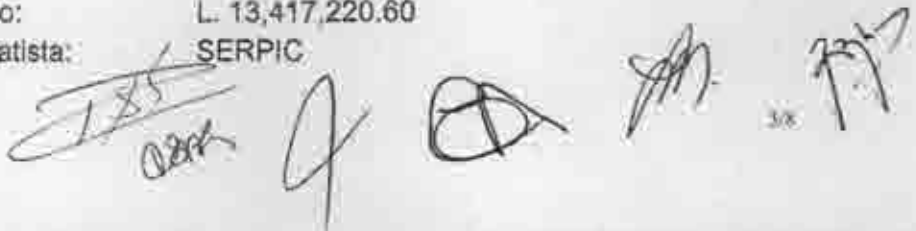
**Justificación de esta adenda**

Durante la ejecución de los trabajos de alcantarillado sanitario se detecto la necesidad de contemplar obras adicionales las cuales en su mayoría son a solicitud del SANAA, para mejorar las condiciones para la operación y mantenimiento del sistema.

**EL COMITÉ SI DIO SU APROBACION**

4. El Ingeniero **ROBERTO E. ZABLAH**, en su condición de Director de Control y Seguimiento, presento al Honorable Comité de Operaciones memorándum No. **DCYS-796-2012**, de fecha 19 de Junio del 2012, solicitando **LA APROBACION** de la adenda por monto del proyecto 100472, que se detalla a continuación:

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Nombre del Proyecto:    | Construcción Alcantarillado Sanitario Col. Villa Cristina |
| Ubicación:              | Col Villa Cristina, D.C. F.M.                             |
| Código:                 | 100472  |
| Monto del contrato:     | L. 13,417,220.60  |
| Nombre del contratista: | SERPIC  |



|                                    |                          |
|------------------------------------|--------------------------|
| Fuente:                            | BID 1786-HO              |
| Nombre de la Supervisión:          | SEI, S.A.                |
| Fecha de Inicio:                   | 11 de Noviembre del 2011 |
| Plazo original:                    | 210 días                 |
| Suspensión:                        | 25 días                  |
| Avance Físico:                     | 95%                      |
| Fecha de Finalización:             | 3 de Julio del 2012      |
| Monto de orden de cambio aprobada: | L. 3,308,960.73          |
| Monto de esta Adenda:              | L. 727,907.54            |

#### JUSTIFICACION ADENDA VILLACRISTINA

La presente orden de cambio es debido a las mediciones realizadas en campo en conceptos como tubería de 6, 8, 10 y 12 plg. Así mismo durante la ejecución de los trabajos del alcantarillado se realizaron trabajos adicionales recomendados por el SANAA.

#### EL COMITÉ SI DIO SU APROBACION

5. El Ingeniero **ROBERTO ZABLAH**, en su condición de Director de Control y Seguimiento, presento al Honorable Comité de Operaciones, memorándum **DCYS-797-2012** de fecha 19 de Junio del 2012, solicitando la **Aprobación de Pago de los eventos compensables** del proyecto con código **98706**, que se detalla a continuación:

Nombre del Proyecto: Proyecto Integral de Mejoramiento de Barrio de la colonia Santa Eduvigis, ubicado en el Municipio de Santa Rosa de Copan, Depto. de Copan.

|                                 |                     |
|---------------------------------|---------------------|
| Monto por eventos Compensables: | L. 1, 310,618.54    |
| Nombre del contratista:         | INCAH               |
| Fuente:                         | BM 4096-HO          |
| Nombre de la Supervisión:       | CONASH              |
| Fecha de Inicio:                | 27 de mayo de 2010  |
| Plazo original:                 | 210 días            |
| Ampliaciones:                   | 164 días            |
| Fecha de Finalización:          | 5 de junio del 2011 |



**Justificación de esta solicitud de pago por evento compensable**

- En fecha 09 de septiembre de 2011 se firmo el Acuerdo Final de reconocimiento de pago por eventos compensables, presentado por el contratista INCAH.
- Es de hacer mención que el reclamo presentado originalmente por el contratista estaba compuesto en 05 Reclamos que ascendían a la suma de LP 11,705,715.97, de los cuales se puede observar en el acuerdo firmado por representantes del FHIS, CONASH e INCAH anexo, únicamente se reconocieron 02 reclamos :
  - EVENTO N°4 DE LAS VARIACIONES ..... LPS.. 167,210.54
  - EVENTO N°5 DEL MAYOR PLAZO ..... LPS: 1, 143,408.00
  - **TOTAL A RECONOCER ..... LPS. 1, 310,618.54**
- EL 26 de octubre la Comisión de Adenda envía Memo a la Dirección Legal, solicitando opinión Legal del Reclamo del Contratista INCAH del proyecto código 98706
- El 20 de Diciembre 2011 el contratista INCAH solicita a la Dirección de Control y Seguimiento de FHIS, el tramite del pago del reclamo, Indicando que han trascurrido 03 meses posterior al Acuerdo y más de un año de efectuado el reclamo.
- El 21 de marzo 2012 la Dirección Legal envía memo DL- 103-2012 a la Comisión de Adenda evacuando Opinión Legal Solicita del reclamo presentado por el Contratista INCAH , del proyecto código 98706
- El 27 de marzo 2012 la Comisión de Adenda envía copia del memo DL -103 2012 a la Dirección de Control y Seguimiento sobre la Opinión Legal.
- El 26 de Abril de acuerdo a la correspondencia 1001-102-12, la Empresa CONASH envía documento a la Ing. Suyapa Andino sobre aclaraciones a observaciones de la Dirección Legal.
- En fecha 02 de mayo 2012 la Dirección de Control y seguimiento solicita reunión para analizar documento 1001-102-12 enviado por CONASH.
- En fecha 22 de mayo se reúnen en la Dirección Legal, la abogada Ligia Muñoz Sub Directora de la Dirección Legal representantes de control y Seguimiento Ing. Rosendo Barahona y la Ing. Suyapa Andino (y el Ing. Pon de la Empresa CONASH vía telefónica) para Analizar Reclamo del Contratista INCAH. Es del criterio en esta reunión la abogada Muñoz que enviara a la Dirección de Control y Seguimiento conclusiones por escrito sobre esta reunión.
- En Fecha 07 de Junio de 2012 la Dirección Legal envía memo DL-162-2012, Asunto: Seguimiento caso INCAH
- En fecha 19 de Junio de 2012 la Comisión de Adenda, Analiza documentación soporte para que esta solicitud sea presentada al Comité de Operaciones del FHIS para su análisis y Aprobación.

**EL COMITÉ NO DIO SU APROBACION, YA QUE ES UN PAGO CONTEMPLADO EN EL CONTRATO, DE MANERA QUE NO COMPETE AL COMITÉ DAR SU APROBACION.**



CSA



M. J. 5/8



**V. APROBACION DE PROYECTOS**

El Ingeniero **RENE NICOLAS SIERRA**, en su condición de Director de Proyectos, presentó al Honorable Comité de Operaciones para su Aprobación **CINCO (5)** proyectos de **INVERSION**, por la suma de **QUINCE MILLONES SETECIENTOS OCHENTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y CINCO LEMPIRAS CON NOVENTA Y UN CENTAVOS (LPS.15,787,465.91)**, los cuales se detallan a continuación:

| No.          | Código | Código Contrato | Componente        | Descripción del proyecto  | Bo./Col/Cas. Aldea Municipio, Depto.            | Convenio   | SUB-TOTAL            | TOTAL                |
|--------------|--------|-----------------|-------------------|---|---|------------|----------------------|----------------------|
| 1            | 102315 | 4203*           | Inversión         | Construcción Plaza Recreativa San Pedro Apóstol                   | Bo. El Pámaro, Siguatepeque, Comayagua          | 4098-HO    | 7,259,685.03         | 9,074,606.29         |
|              |        |                 |                   |   |   | MUNI       | 1,814,921.26         |                      |
| 2            | 102470 | 41916           | Inversión         | Suministro de 51 Sistemas Fotovoltaicos                           | Ojojona, Francisco Morazán                      | 4099-HO    | 285,003.65           | 322,822.86           |
|              |        |                 |                   |   |   | GEF        | 67,819.21            |                      |
| 3            | 87968  | 42019           | Inversión         | Construcción Sistema de Agua Potable y Saneamiento                | Río Chiquito, Esquipulas, Comayagua             | COSUDE IV  | 1,266,931.90         | 1,516,209.35         |
|              |        | 42020           | Sup. de inversión |   |   |            | 186,967.45           |                      |
|              |        | 42021           | Capacitación      |   |   |            | 61,310.00            |                      |
| 4            | 100887 | 42014           | Inversión         | Centro de Hemodiálisis del Centro Nacional del Diabético II Etapa | Districto Central, Francisco Morazán            | DIABET-01  | 4,427,971.11         | 4,427,971.11         |
| 102508       |        | 42026           | Inversión         | Reparación Escuela Jorge Roberto Maradiaga                        | Villanueva, Distrito Central, Francisco Morazán | 1478FN/GOH | 368,404.14           | 446,856.30           |
|              |        | 42027           | Capacitación      |   |   |            | 43,811.75            |                      |
|              |        | 42026           | Sup. De Inversión |   |   |            | 36,640.41            |                      |
| <b>TOTAL</b> |        |                 |                   |   |   |            | <b>15,787,465.91</b> | <b>15,787,465.91</b> |

| CONVENIO       | CANTIDAD | TOTAL                |
|----------------|----------|----------------------|
| 4098-HO        | 1        | 9,074,606.29         |
| 4099-HO        | 1        | 322,822.86           |
| COSUDE FASE IV | 1        | 1,515,209.35         |
| DIABET-01      | 1        | 4,427,971.11         |
| 1478-FN/GOH    | 1        | 446,856.30           |
| <b>TOTAL</b>   | <b>5</b> | <b>15,787,465.91</b> |

**EL COMITÉ SI DIO SU APROBACION**


  
 The block contains several handwritten signatures in black ink, representing the approval of the committee. The signatures are scattered across the lower right portion of the page.



**VI. APROBACION DE ORDENES DE CAMBIO**

El ingeniero **ROBERTO E. ZABLAH**, en su condición de Director de Control y Seguimiento, presentó al Honorable Comité de Operaciones **SIETE (7)** componentes de órdenes de cambio; por un monto negativo de **UN MILLON NOVECIENTOS CUARENTA Y TRES MIL QUINIENTOS OCHENTA Y SIETE LEMPIRAS CON NOVENTA Y CUATRO CENTAVOS (Lps. -1,943,587.94)**, y un monto positivo de **QUINIENTOS TREINTA Y SEIS MIL TREINTA LEMPIRAS CON DIECIOCHO CENTAVOS (L.536,030.18)**

| No.          | Código | Inversión     | Sup. de Inversión | Fuente           | Convenio         | SUB-TOTAL            |                   | TOTAL                |
|--------------|--------|---------------|-------------------|------------------|------------------|----------------------|-------------------|----------------------|
|              |        |               |                   |                  |                  | O/C Negativas        | O/C Positivas     |                      |
| 1            | 99106  | -1,914,712.08 | 0.00              | BID              | 1793-HO          | -1,914,712.08        | 0.00              | -1,914,712.08        |
| 2            | 99286  | 536,030.18    | 0.00              | BID              | 1793-HO          | 0.00                 | 536,030.18        | 536,030.18           |
| 3            | 100434 | -22,308.61    | -2,230.86         | BCIE             | BCIE-2045-PISOS  | -24,539.47           | 0.00              | -24,539.47           |
| 4            | 101787 | -3,942.17     | -394.22           | DECRETO 178-2011 | DECRETO 178-2011 | -4,336.39            | 0.00              | -4,336.39            |
| <b>TOTAL</b> |        |               |                   |                  |                  | <b>-1,943,587.94</b> | <b>536,030.18</b> | <b>-1,407,557.76</b> |

| Código           | No.      | TOTAL                |                   | TOTAL                |
|------------------|----------|----------------------|-------------------|----------------------|
|                  |          | O/C Negativas        | O/C Positivas     |                      |
| 1793-HO          | 3        | -1,914,712.08        | 536,030.18        | -1,378,681.90        |
| BCIE-2045-PISOS  | 2        | -24,539.47           | 0.00              | -24,539.47           |
| DECRETO 178-2011 | 2        | -4,336.39            | 0.00              | -4,336.39            |
| <b>TOTAL</b>     | <b>7</b> | <b>-1,943,587.94</b> | <b>536,030.18</b> | <b>-1,407,557.76</b> |

**EL COMITÉ SI DIO SU APROBACION**

**VII. CIERRE DE SESIÓN:**

No habiendo más puntos que tratar, se levantó la Sesión siendo las 6:10 p.m

  
ING. EDGARDO MARTINEZ

  
ING. RENE SIERRA





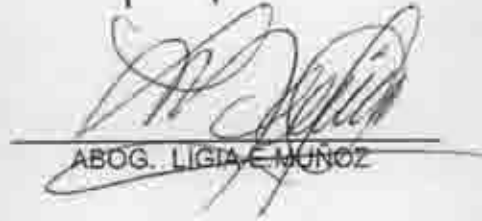
LIC. CLAUDIA ARDON



ING. ROBERTO ENRIQUE ZABLAH



LIC. CARLOS AGUILUZ



ABOG. LIGIA MUÑOZ