



## NOTIFICACION DE LAS ACLARATORIAS Y MODIFICACIONES AL PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES No. PBC-01-2014/JA

### Programa de Agua y Saneamiento para Pequeñas Ciudades y Escuelas

**Jacaleapa, El Paraíso 29 de Marzo de 2014**

Señores Adquirentes del Pliego de Bases y Condiciones e interesados a participar en el procedimiento de contratación siguiente:

<b>Tipo y número de procedimiento:</b>	Licitación Pública Nacional (LPN-01-2014/JA)
<b>Nombre del procedimiento:</b>	Mejoramiento del Sistema de Agua Potable y Construcción del Sistema de Alcantarillado Sanitario del Casco Urbano del Municipio de Jacaleapa
<b>Proceso PA Específico No.:</b>	1
<b>Proceso del Portal</b> <a href="http://www.honducpras.gov.hn">www.honducpras.gov.hn</a>	<b>No.: 1</b> LPN-01-2014/JA

**Estimados señores:**

Con instrucciones de la Comisión de Evaluación, por este medio tengo a bien hacer de su conocimiento las respuestas a las solicitudes de aclaración hechas por potenciales oferentes que han adquirido el Pliego de Bases y Condiciones e interesados a participar en la Licitación referida en el encabezado de esta carta, las cuales están contenidas en **Acta No. 02**, del 27 de Marzo de 2014, la cual contiene Aclaraciones y Modificaciones al Pliego de Bases y Condiciones de la referida Licitación. A continuación les presento las partes conducentes del Acta antes mencionada:

#	Pregunta u Observación	Respuesta de la Comisión de Evaluación
1	En lo referente al seguro contra riesgo en la zona de las obras, indicado en la sección B. condiciones especiales del contrato, cláusula CGC 13.1, cuya vigencia es de 12 meses posteriores a la finalización del proyecto, hacemos la observación que lo normal, en que este tipo de seguros es que su cobertura sea en el periodo de ejecución, más un par de meses adicionales, las compañías emisoras de seguros nos han informado que no extienden pólizas para proyectos finalizados.	El seguro tiene que estar vigente por el periodo de un año después de terminada la obra, iniciando desde el día del acta de la recepción final, por tal razón la cláusula <b>CGC 13.1</b> queda tal como lo establecido en los PBC.



2	Proporcionar especificaciones técnicas de los generadores indicados en los ítem 2.16 del pozo los Guacimos2 y 1.13 de la línea de impulsión los guácimos tanque limones.	Se anexa documento con especificaciones.
3	En las cantidades de obra no están indicados los postes de alta tensión e instalación de transformadores.	Los postes ya están instalados solo se necesita un crucete y herraje de un poste para la nueva línea primera.  En la actividad <b>banco de transformadores 15 KVA</b> , va incluido el diseño, instalación, pago del KVA y solicitud de modificación al sistema al ENEE.
4	En las cantidades de obra no están incluidos los transfer para los generadores, ni están indicadas las especificaciones técnicas.	El Transfer será automático ajustado al motor y las cargas utilizadas.  Se anexa documento con especificaciones.
5	En los documentos de licitación, no se indica información sobre la licencia ambiental, ni de las medidas de seguridad y control ambiental que son exigidas en este tipo de proyectos y las cuales tienen costos onerosos. Favor aclarar al respecto, indicando lo requerimientos que serán solicitados por ejemplo, cantidad de letrinas portátiles, periodo de mantenimiento, equipos de seguridad, señales de precaución, botiquines.	La Licencia Ambiental esta vigente se tramita ampliación de los alcances del proyecto y está en proceso de resolución por parte de la DECA. <b>Cantidad de letrinas</b> Se utilizara una letrina por cada 10 personas en una jornada normal de trabajo de 8 horas al día y 40 horas laboradas en una semana, si se realizara una visita de mantenimiento durante la semana.  Con respecto a las medidas de seguridad revisar la sección X del PBC. <b>Sección X.</b> <b>Seguridad y requerimientos de salud del trabajo</b>
6	Para la instalación de los bancos de transformadores y alta tensión, la ENEE exige varios requerimientos, para la aprobación y recepción entre los que podemos mencionar: -Diseño y planos debidamente firmados y sellados por un Ing. eléctrico. -Trámites y pago de despeje de energía. -Pago por KVA-instalado.	El responsable de los trámites y pagos ante la ENEE será el contratista.  Cualquier solicitud que se requiera por parte del Contratante se le facilitara.



	<p>Favor indicar quien será el responsable de hacer estos trámites y pagos.</p> <p>Además para la recepción de la obra de alta tensión y banco de transformadores el propietario tiene que realizar una solicitud por escrito y entregar una garantía bancaria, requisito exigido por la ENEE.</p>	
7	<p>En la planta de tratamiento de lodos activados, nos indican mantenimiento por tres años, es necesario aclaren cual es el alcance de este mantenimiento, consideramos que el proceso de licitación únicamente debería de incluir, instalación de equipos y capacitación los operarios, el propietario debería realizar un contrato aparte de mantenimiento con el suplidor de los equipos.</p>	<p>El contratante no firmara contrato de asistencia técnica y mantenimiento, LAS EMPRESAS QUE SUMINISTRAN ESTE TIPO EQUIPOS EN SUS OFERTAS SIEMPRE OFRECEN UN PROGRAMA DE MANTENIMIENTO Y ASISTENCIA TECNICA. ESTE TIPO DE PLAN ES EL QUE SUGERIMOS PARA LA OBRA.</p>
8	<p>En el ítem de canalización y alumbrado, cuya unidad es global, para los módulos sanitarios deberá incluirse los interruptores y tomacorrientes, ya que no están detallados, únicamente están el ítem de iluminación.</p>	<p>Tomacorrientes no se incluyen en el presupuesto ni en el diseño, el interruptor está incluido en la actividad instalación y suministro de la lámpara.</p>
9	<p>El costo de los ensayos de laboratorio, como ser diseño de mezclas, análisis granulométricos, proctor, densidades en sitio, ruptura de cilindros, serán responsabilidad del contratista o de la empresa supervisora.</p>	<p>Sera responsabilidad del Contratista, el Supervisor tendrá sus propias responsabilidades para la verificación de calidad de los Materiales y actividades construidas. La cantidad y tipo de pruebas a realizar se explica en la <b>SECCION 6. ESPECIFICACIONES PARA EDIFICACIONES</b> 100 densidades y unos 6 proctor, según ACI Para las pruebas de concreto y de materiales (Arena, Grava, Bloques, Ladrillos) se especifica en la sección 6.</p>
10	<p>En mejoras a tanques de distribución se presenta la actividad 1.05 pared de ladrillo con unidad GLB, se solicita que cuantifiquen esta actividad para ofertar en iguales condiciones.</p>	<p>Esa actividad se refiere a la caja de válvulas de salida y de limpieza, considerar para efectos de presupuesto 1.75 m2. Revisar modificación en el presupuesto adjunto.</p>



11	En mejoras de red de distribución ítem de 1.11 al 1.20 instalación de válvulas, enviar detalle del armado y confirmar si se debe incluir la caja de protección.	Se debe incluir la caja, para ver el detalle referirse al plano <b>PD/01</b>
12	En los ítems del 1.11 al 1.15 no especifica qué tipo de válvula se instalara.	Se instalaran válvulas de Compuerta de bronce.
13	En instalación de micro medidores ítem. 1.01 cajas domiciliarias tubería y accesorios, el detalle se muestra en hoja PD-01. ¿Qué incluye este ítem ya que en detalle se ve una caja de protección de medidor y otra caja tipo tubo de protección de válvula? ¿Qué cantidad de tubería se debe de considerar por acometida?	La tubería de ½ con sus accesorios, la válvula de ½ y accesorios y la caja domiciliaria para el micro medidor y válvula de cierre.  Se debe considerar 1.50 mts de tubo de ½ pulgada para la acometida.
14	¿En el ítem 1.2 solo se deberá de incluir el micro medidor con sus accesorios?	Se incluye la instalación y suministro del micro medidor y sus accesorios.
15	Enviar especificaciones de los inodoros a utilizar en módulos sanitarios.	Se anexan especificaciones.
16	El ítem 9 de red norte tiene cantidad cero.	No hay rotura y restitución de pavimento por eso la cantidad es cero.
17	¿Qué incluye la actividad conexión domiciliaria de Red norte y Red Sur de alcantarillado sanitario?	Tubo de 4" y YEE, caja domiciliar prefabricada y tapadera.
18	¿Se debe de considerar, excavación, aterrado y botado de material de desperdicio en las actividades de pozo de inspección simplificado y convencional?	Se debe de considerar dentro de la actividad dependiendo del tipo de Pozo.
19	Enviar especificaciones del equipo de bombeo ya que solo menciona 15 HP.	Se anexa documento con especificaciones.
20	¿Las fichas unitarias serán entregadas únicamente en formato digital PDF?	Las fichas de costos unitarios se presentaran en forma digital no editable. Tal como lo establece la cláusula IAO 13.1.15 de los PBC.
21	En la cláusula IAO 13.1 y la IAO 19.1 existe una incongruencia sobre el número de copias a presentar de la oferta, Favor definir el número de copias que serán presentadas.	Se modifica la cláusula 13.1 (f): que literalmente dirá: Los oferentes prepararán y presentarán la oferta organizada de la siguiente forma:



		<b>Un sobre con el Original y una copia</b> de la Oferta (incluye documentos legales, financieros, técnicos y económicos de acuerdo a lo indicado en la <b>Sección III. Evaluación de Ofertas</b> ) además de una copia de la oferta en un CD en formato PDF
22	¿El ingeniero Especialista ambiental debe estar permanentemente en el proyecto o se considera como asesor en gabinete?	El tiempo de servicio estimado para el Especialista Ambiental será de un <b>25.00%</b> , pero esto no limitando las actividades que puedan surgir en el proyecto.
23	¿El contratante aplicará el 15% de impuesto sobre ventas al proyecto o solo se verá reflejado en los impuestos por materiales y servicios que el contratista adquiera?	La municipalidad no aplica impuesto sobre ventas, el impuesto que se aplica es sobre el <b>volumen de ventas</b> . El contratista será el responsable de pagar el impuesto sobre ventas de los materiales donde los adquiere.
24	¿El contratante aplicará el 1.5% de impuesto sobre la renta al monto total del proyecto?	Si tiene pagos a cuenta a la DEI tendrá que presentar la constancia actualizada a la municipalidad. De lo contrario si se retendrá el impuesto sobre la renta conforme a ley.
25	¿La municipalidad cobrará el impuesto municipal por concepto de construcción de proyecto (tasa municipal)?	Por concepto de permiso de construcción no se cobrará tasa, ya que es un bien municipal. Se anexa documento con los artículos del Plan de arbitrios 2014, referente a los impuestos municipales que deberá enterar el contratista a la municipalidad.
26	¿Qué longitud de tubería de 1/2" se debe considerar para cada una de las conexiones domiciliarias?	1.50 metros, ver respuesta de la pregunta 13.
27	Proporcionar las especificaciones del medidor de agua potable	Se anexan especificaciones del medidor.
28	En el tanque de almacenamiento nuevo La Verona 50,000 Gal, no aparece en el desglose de la oferta los siguientes conceptos: a) Piso de ladrillo rafón	Ladrillo de piso rafón no va, lo que se construirá es <b>Piso de concreto reforzado espesor 10 cm, varilla #3 cada 15 cm a. s. ítem. 1.07</b>



	<p>b) Vigas tensoras c) Vigas de cierre d) Zapatas e) Columnas f) Suministro e instalación de tubería y accesorios g) El armado de la zapata no coincide el detalle de la zapata, con el corte típico de pared y columna</p>	<p>Dentro del Presupuesto: <b>TANQUE DE ALMACENAMIENTO NUEVO "LA VERÓNICA II" (50,000 GALONES)</b> Incluir las siguientes cantidades de obra solicitadas:</p> <p><b>1.16</b> Vigas de perimetrales, 25 x 38 cm, 5 # 5, estribo # 2 cada 8 cm en L/5 y cada 10 cm en el centro= 25.66 m.l.</p> <p><b>1.17</b> Vigas central, 25 x 38 cm, 5 # 5, estribo # 2 cada 15 cm = 21.80 m.l.</p> <p><b>1.18</b> Columna, 25 x 25 cm, 4 # 5, estribo # 2 cada 20 cm = 25.92 m.l.</p> <p><b>1.19</b> Zapata aislada 80 x80 cm, espesor 25 cm, 6 # 4 a.s.= 8 unidades</p> <p><b>1.20</b> Válvula de compuerta para limpieza de 3 pulgadas= 1 unid.</p> <p><b>1.21</b> Válvula de compuerta para salida de 6 pulgadas= 1 unid.</p>
29	<p>En la caseta de construcción de pozo los Guácimos 2, no aparece en el desglose de la oferta los siguientes conceptos:</p> <p>a) viga V-1 b) viga V-2 c) jamba J-1 d) lavamanos e) sanitario f) ducha g) portón de acceso en cerco h) caja de registro i) tubería y accesorios agua potable j) tubería y accesorios aguas negras k) En desglose dice paredes de bloque de 20 x 20 x 40 y en plano aparece pared sisada de 15 x 20 x 40, ¿Cuál es el correcto? l) En desglose dice columna de 25 x 25 y en plano castillo de 15 x 15, ¿Cuál es el correcto?</p>	<p>a) Las vigas V1 y V2 no van ya que estas vigas no serán de concreto sino de canaleta por lo tanto va incluido en la actividad del techo</p> <p>b) El techo será de canaleta de 2 x 4 pulg X 1.4 mm de espesor y lámina de zinc calibre 26.</p> <p>c) No se incluye lavamanos, sanitario, ducha, cajas de registro, tubería y accesorios.</p> <p>d) Las paredes son de bloque sisado de 15 x 20 x 40 cm</p> <p>e) Se construirá castillos de 15 x 15 cm.</p> <p>f) Todos los elementos tendrá que ser tallados, pulidos y pintados.</p> <p><b>EN CONSTRUCCION POZO LOS GUACIMOS 2:</b> Incluir la siguiente actividad de obra solicitada:</p> <p><b>Jamba 10 x 15 cm, 3#3, #2 @ 20cm =13.25 m.l.</b></p>



30	Indicar altura de los pozos denominados T-1, T-2 hasta T-7	T-1=0.48 mts. T-2=0.69 mts. T-3=0.90 mts. T-4=0.84 mts. T-5=1.04 mts. T-6=1.25 mts. T-7=1.45 mts.
31	¿Qué longitud de tubería de 4" se debe considerar para cada una de las conexiones domiciliarias y el diámetro de la silleta a utilizar?	Para la conexión domiciliaria utilizar 3.00 mts. Y el diámetro de la silleta a utilizar será de 4 pulg.
32	Indicar el espesor de pavimento a restituir	El espesor del pavimento a restituir será de 15 cm.
33	Indicar el espesor de acera a restituir	El contratista será responsable de la rotura y acarreo del material de desperdicio, el beneficiario se encarga de la restitución de dicha acera.  Revisar la modificación en el presupuesto adjunto.
34	¿Cuál es la longitud de acarreo a considerar para el botado de material de desperdicio?	La longitud máxima de acarreo será de 3 km.
35	Para la actividad de excavación en roca se tiene considerado excavar 15 cm debajo de la rasante; ¿esta excavación es la que coincide con la cantidad proporcionada?	Para la <b>Red Sur</b> la cantidades están correctas <b>EN ALCANTARILLADO RED NORTE SE HACEN LAS SIGUIENTES CORRECCIONES:</b> 3. Excavación en Roca= <b>985.79 m3</b> 4. Excavación con Retroexcavadora= <b>4,808.92 M3</b> 5. Excavación con peones en Condominiales= <b>1,971.58 M3</b>



		<p>6. Relleno y Compactado con Material Selecto= <b>1,575.58 M3</b></p> <p>Relleno y Compactado con Material del Sitio= <b>4,950.10 M3</b></p> <p>Acarreo Material de Desperdicio= <b>1,865.11 M3</b></p> <p><b>Se anexa presupuesto con modificaciones de cantidad de obra.</b></p>
36	Para la actividad de material selecto se tiene considerado excavar 15 cm debajo de la rasante y rellenarlos con material selecto; ¿este relleno es el que coincide con la cantidad proporcionada?	Ya se realizó la corrección en la pregunta No. 35
37	En la página 278 del documento aparece un cuadro con los anchos de excavación correspondientes al diámetro del tubo, sin embargo en el plano DC-01 Detalle de pozos de inspección aparece otra definición de ancho. ¿Cuál es el dato correcto?	El ancho del zanja se considera de 50 cm.
38	En la página 105 del documento no aparece nada en el cuadro de cantidades referente a los anclajes, sin embargo en el plano PD-02 Detalles varios de agua potable se refiere a las dimensiones de los anclajes. ¿Se deberán considerar anclajes, cuántos y adonde se ubicarán?	Se colocaran anclajes en los codos de 90, codos de 45, Tee, cruce de alcantarillas. <b>EN LINEA DE BOMBEO No. 1, DEL POZO LOS GUACIMOS HASTA EL TANQUE LOS LIMONES:</b> Incluir las siguientes cantidades de obra solicitadas: a) 1.36 Anclajes 0.50x0.50x0.45 = 8 unid.
39	Qué tipo de suelo se debe considerar para excavación en Centro Agrícola de Oriente, Centro de Salud Trinidad, Maradiaga, Escuela Republica de Colombia, kínder Juan Ramón Molina, kínder Reynaldo Salinas	El suelo a considerar en los centros educativos es suelo común tipo I



40	Hiladas de bloques en detalle de cimentación no están incluidas en el presupuesto.	Dentro de la actividad de Zapata corrida, considerar un sobre cimiento de tres hiladas con bloque de 15x20x40 cm, 1 varilla #3 en cada hilada y 1 # 3 cada 40 cm.
41	Que incluya el ítem de tubería	Suministro e Instalación
42	Puede participar un mismo consultor de diseño de planta con dos oferentes de diferentes empresas.	Para la presentación de la oferta de la Planta de tratamiento se admitirá una propuesta por oferente con su diseño y costo.
43	No se puede abrir el plano 21/23 del Centro Agrícola de Oriente	Se entregó CD con los planos. Se le enviarán vía correo.
44	El relleno compactado para edificaciones se puede trabajar con apisonador manual	<b><i>Remitirse al PBC sección</i></b> <b><i>2.4.3.3 Equipo Sugerido de Compactación</i></b> El Supervisor, en base a las pruebas y resultados hechos por laboratorio de suelos certificado o un especialista en mecánica de suelos aprobados por la Supervisión, decidirá sobre:  a) Si las compactaciones son admisibles, si debe ser rechazado el trabajo o si se requiere que el Contratista haga un cambio en los procedimientos, equipos o materiales.
45	No hay lavamanos incluidos en módulos, se deben de considerar como un nuevo ítem	En los módulos sanitarios se construirá un lavamanos común se adjunta los planos del Centro Agrícola donde puede encontrar detalles:  <ol style="list-style-type: none"><li>1. 03_(EL PARAISO) Planta Arquitectónica y Tablas de Acabados – Jacaleapa, se observa la planta</li><li>2. 04_(EL PARAISO) Sección Arquitectónica y Detalles – Jacaleapa, se observa corte</li><li>3. 05_(EL PARAISO) Elevaciones Arquitectónicas – Jacaleapa, se muestra corte</li></ol>



		<p>4. 11_(EL PARAISO) Planta de Instalaciones Hidrosanitaria – Jacaleapa</p> <p>5. 12_(EL PARAISO) Planta de Instalaciones Eléctricas – Jacaleapa</p> <p>6. 21_(EL PARAISO) Detalles de Bebedero y Lavamanos - Jacaleapa</p>
46	Necesitamos detalle específico de cajas de urinario de concreto y de trampa de grasas	<p>Ver hoja de plano con nombre de <b>archivo 02_ (EL PARAISO) Secciones Arquitectónicas - Secundaria – Jacaleapa</b> del centro agrícola.</p> <p>Se adjunta detalle de trampa de grasas.</p>
47	En caso de solicitar copia en digital, que documentos se deben incluir en formato digital.	Todos los documentos tienen que ir en forma digital no editable
48	Quien es el responsable y encargado de tramitar permisos ambientales, de construcción, derechos de paso y servidumbre; el propietario o el contratista.	La municipalidad tiene una licencia ambiental, se está tramitando la modificación de esta. Los derechos de paso y servidumbre ya los tiene el contratante. Ver respuesta de la pregunta No.5
49	Cuál es el porcentaje a pagar por concepto de impuesto municipal.	Se adjunta Plan de arbitrios 2014, referente al pago de impuestos.
50	La municipalidad tiene un banco de material para la extracción de selecto A que distancia del Parque está ubicado. A que distancia se debe acarrear el material de botado.	La municipalidad no posee banco de material, hay bancos de material privados los cuales están a 6 km. (Lugares de banco de material Villa can, Jacaleapa, y El arenal, Danli) La distancia para el botado de material es de 3 km. (Pero en la misma ciudad hay personas que requieren material para relleno)
51	Se aprueba el uso de los bloques de concreto y agregados de la zona (arena, grava, cascajo, piedra	Si cumplen las normas de la <b>Sección VIII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento, numeral <u>6.8.4 Materiales</u>, se podrán aceptar.</b>



52	La especificación de la tubería para alcantarillado es ASTM D2241, de junta rápida La tubería debe ser fabricada con material virgen (color blanco) o material reciclado (color gris).	Ver sección del PBC: <b>4.2.2 Tubería de Plástico de Cloruro de Polivinilo (PVC)</b>
53	En cuadros de cantidades, al final de los cuadros se indica “Nombre de la compañía”, Que significa “No. de registro”.	Numero de Inscripción en el Colegio de Ingenieros.
54	El cerco de alambre de púas, cuantas hiladas lleva	6 hiladas de alambre.
55	El portón de cerco de alambre de púas no está contemplado en cantidades de obra, como se pagará esta actividad	Incluir dentro del presupuesto Construcción Pozo los Guácimos 2 la siguiente actividad: 1.11 – Portón de acceso = 1 unid Esta actividad también se incluye en el presupuesto de Mejoras a la línea de impulsión. Se adjunta presupuesto modificado
56	La actividad de línea de cable 1/0 acsr, que contempla, especificar.	Cable, herraje de poste, un crucete de 8 pies, suministro e instalación.
57	La actividad banco de transformadores 15 KV, 2 unidades, se refiere a dos transformadores en ubicaciones distintas o a un solo banco de transformadores, se deben incluir postes, herrajes y demás accesorios	Se refiere a dos transformadores por banco, son dos bancos de transformadores de 15 KVA. Que incluye el diseño, herrajes, pago de solicitud y KVA ante el ENEE.
58	Especificaciones del generador de combustión para emergencia. Que incluye esta actividad (Conexión, panel, transfer, etc.)	Se anexa especificaciones incluye (Generador, Transfer automático, tablero, suministro e instalación).
59	Según especificaciones del equipo de bombeo estándar, se necesitaría rimar el pozo la perforación del pozo para que al final quedara con ancho de 8” para la instalación de bomba.	Se modifica el ítem 1.12 de <b>CONSTRUCCION POZO LOS GUACIMOS 2:</b> 1.12 -Instalación y Suministro Tubería PVC 8” RD-17 Ademe liso y ranurado = 200 pies Incluir rimado a 12 PULGADAS, empaque de grava de 1/4, (la actividad de recuperado del ademe) pruebas de bombeo limpieza monitoreo de abatimiento y recuperación.
60	Se considera solamente 200 pies de perforación, en caso de ser necesario, como se pagaría la diferencia de perforación	Se efectuaría una orden de cambio. Con el precio unitario contractual.



61	Especificar que contempla la partida de instalaciones eléctricas (electrodo) y otros accesorios.	Instalación y suministro del panel, incluir un arrancador completo mínimo como el especificado) , cableado al motor, electrodos de bomba, tubo de sondeo de niveles del pozo en diámetro de ¾.(protector de fase, control de niveles
62	Las válvulas de limpieza y válvulas de aire serán suministradas por el propietario	El suministro e instalación de las válvulas será responsabilidad del contratista.
63	Especificación impermeabilizante.	Revisar la Sección VIII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento, <b>Numeral 6.26 Impermeabilizaciones.</b>
64	Especificación de pintura exterior, incluye base, sellador o impermeabilizante.	Revisar la Sección VIII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento, <b>Numeral 6.27 Pinturas</b>
65	La municipalidad suministrara todas las válvulas y respectivos accesorios	El suministro e instalación de las válvulas y accesorios será responsabilidad del contratista.
66	En cantidades de obra no están incluidas las cajas para válvulas.	Agregar el ítem 1.22 de <b>MEJORAS RED DE DISTRIBUCIÓN:</b> <b>1.22 Cajas de registro = 137 unidades</b>
67	Según visita de campo, el tanque se construirá contiguo al tanque La Verónica I, el espacio nos parece muy pequeño para ubicar el tanque, por lo que se requerirá relleno y muro de contención (por la cercanía con el otro tanque que está más alto; y por la colindancia con la calle) Aclarar.	El lugar indicado en la visita de campo es suficiente para la construcción del tanque.
68	Indicar listado de accesorios de línea de conducción.	La cantidad de accesorios a utilizar, deberán considerarla dentro de la actividad suministro e Instalación de tubería. Tomando como referencia los planos.
69	El bebedero incluye la válvula de control antes del codo de subida	Si está incluida.
70	Los cielos falsos están indicados de plycem, esta es una marca, dentro de la marca existen varios tipos de láminas para acabados de techo, paredes, etc. (ejemplo plystone, fibrolit, tablatek, fibrocel, etc.) favor aclarar o	Utilizar lamina fibrolit, con estructura de aluminio como se observa en el plano del centro agrícola: <b>08_(EL PARAISO) Detalles Estructurales de Techos - Secundaria - Jacaleapa</b>



	especificar el material para cielo raso y fascia, según el material es la estructura para soporte del cielo (madera, aluminio, galvanizado, etc.)	
71	Facilitar detalle de verja.	Ver plano de elevaciones arquitectónicas hoja 14/23 del Centro Agrícola
72	Especificar modelos de losa sanitaria (inodoro, urinario, lavamanos, grifería, etc.)	Se adjuntan Especificaciones
73	¿Que incluyen las actividades de pozo de inspección simplificado T1, T2, T3, T4, T5, T6 Y T7?	Excavación, relleno, acarreo de material de desperdicio, construcción de pozo.
74	En las especificaciones de la planta de lodos menciona un caudal medio diario de 1,000 M3/Día, en los planos aparece 400 m3/día, por favor indicar cual utilizar.	La planta a construir será de 1,100.00 m3/día,
75	Para el tanque de almacenamiento nuevo la verónica 2 no hay planos donde se indiquen los detalles estructurales.	Ver hoja de plano PD/03 en el archivo <b>PG_PR_LB_PD_01-07_(EL PARAISO) Diseño de La Red de Distribución de Agua Potable – Jacaleapa</b>
76	Enviar detalle de cerco de alambre ítem 1.07 ya que no está claro en planos.	Ver plano PD/04 caseta y cerco
77	En el desglose de oferta de las actividades de construcción de pozo los GUACIMOS 2, ítem 1.05 columnas 0.25x0.25m, 4 varillas # 3/4, en planos indica 4 varilla 3/8, por Favor aclarar cual utilizar.	La varillas a utilizar son cuatro varillas de 3/8, Se modifica el ítem 1.05 de <b>CONSTRUCCION POZO LOS GUACIMOS 2</b> 1.05- Castillo de 0.15 x 0.15 mts m, 4 varillas 3/8 y anillos #2@0.20 m
78	Para los tanques de los módulos sanitarios indicar a que elementos corresponden, encofrado de madera, acero de refuerzo y concreto, ya que también aparte están los ítem 1.08 zapata 1.10x1.10x0.30, 1.09 pedestal 0.30x0.30x0.90 Y 1.10 viga asismica	En el presupuesto de construcción de tanques de los centros educativos, las actividades a. Encofrado de madera b. Acero de refuerzo c. Concreto Corresponden a la construcción de las actividades de: a. Zapata 1.10x1.10x0.30 b. Pedestal 0.30x0.30x0.90 c. Viga asismica



		Por lo tanto en las fichas de costos de estas actividades a construir solo considerar, Herramientas, Equipos, y la mano de obra calificada y no calificada.
79	En cantidades de obra no aparece la acometida eléctrica, paneles de control para los módulos y centros.	La electricidad para los módulos se tomara de un circuito del aula más cercana.
80	¿La canalización indicada en módulos sanitarios es para tomacorrientes, interruptores e iluminación?	Es para la iluminación por consiguiente incluye el interruptor.
81	En el desglose de oferta ítem 1.08, se indica techo de lámina de zinc y en los planos se indica aluzinc, aclarar cuál es el correcto.	El techo de la caseta será de lámina de zinc calibre 26
82	En el ítem 1.09 de la línea de bombeo 1 que indica una columna de 0.30x0.30x3m y una zapata con sus respectivos armados, la unidad indicada es M3, consideramos que la unidad correcta debería de ser Unidad, que incluya la columna y zapata.	Se modifica la unidad indicada de m3 por <b>unidad</b> , la actividad se mantendrá tal como está.
83	Proporcionar detalle de ítem 1.24 construcción de cruce tipo 1.	Se elimina la actividad sacarlo de las cantidades de obra. <b>1.24 Construcción cruce tipo I</b>
84	Proporcionar detalle del armado de casquete para pozo convencional.	Ver hoja de plano con nombre de <b>archivo DC_01-02-03-04_(EL PARAISO) Detalles de Pozos de Inspección - Jacaleapa</b>



85	Proporcionar detalle de urinario de concreto para los módulos sanitarios.	Ver hoja de plano con nombre de <b>archivo 02_(EL PARAISO) Secciones Arquitectónicas - Secundaria – Jacaleapa</b> del centro agrícola
86	En las mejoras a la red de distribución y línea de conducción del tanque limones al nuevo, aclarar si en el precio de la actividad instalación, suministro y prueba de tubería se debe de incluir la desinfección.	Si se debe incluir la desinfección.
87	En planos solo se observa detalle de tanque rotoplast de 1,100 Litros, sin embargo en cuadros de actividades se menciona en varios centros un tanque de 10,000 ¿Cuál es el tanque correcto?	Los kínder Reynaldo salinas y Juan Ramón Molina se construirá un tanque de 1,110 lts, y la escuela Republica de Colombia y El Centro Agrícola Reynaldo salinas se construirá un tanque para 10,000 lts.
88	En los centros educativos: Centro Agrícola Reynaldo Salinas, Escuela República de Colombia, kínder Juan Ramón Molina, kínder Reynaldo Salinas aparecen las actividades Excavación, Relleno y compactado, formaleta y encofrado de madera con una unidad Global. ¿Cómo se podrá medir esto? Unos podrían considerar más cantidades que otros.	Estas actividades globales son de los Tanques de cada centro educativo, para poder ofertar en dichas actividades tendrá que revisar los siguientes planos:  <b>a. En la Escuela Republica de Colombia:</b>  23_(EL PARAISO) Detalles de Tanque 10000 Lts – Jacaleapa  <b>b. En el Centro Agrícola Reynaldo Salinas:</b>  23_(EL PARAISO) Detalles de Tanque 10000 Lts – Jacaleapa  <b>c. En el kínder Juan Ramón Molina</b>  14_(EL PARAISO) Detalles de Tanque 1100 Lts – Jacaleapa  <b>a. En el kínder Reynaldo Salinas</b>  14_(EL PARAISO) Detalles de Tanque 1100 Lts - Jacaleapa



89	El detalle de Cruce Tipo I, no está bien definido en plano DC/02 (Corresponde a Planos Generales de Alcantarillado Sanitario)	Ese detalle de cruce corresponde a las tuberías de Aguas Negras cuando crucen ríos o quebradas, o cuando vayan por el cauce del Rio/quebrada.
90	En Documentos de Bases de Licitación, hoja 108, inciso 1.12 dice Inst. Tubería PVC 3"Ø, L = 2,099.03ml y Trazo y Marcado tiene L = 2,599.03ml. ¿Cuál es el valor correcto?	Se modifica el ítem 1.12 de <b>LINEA DE CONDUCCION TANQUE LOS LIMONES A NUEVO "LA VERÓNICA II" (50,000 GAL.):</b> 1.12 - Instalación, suministro y prueba tubería PVC 3"Ø SDR 26 = 2,599.03 m.l.
91	En la página 110 del Documento de Bases de Licitación hay diferencia entre la sumatoria de SUM/INST de Tubería con el dato de Prueba Hidrostática. 11,858.31 ≠ 12,793.11	Se modifica el ítem 1 y 15 del <b>ALCANTARILLADO SANITARIO RED NORTE</b> 1.-Replanteo y Nivelación Topográfica=11,858.31 m.l. 15.- Prueba Hidrostática = 11,858.31 m.l.
92	Definir si la actividad Cerco de Alambre en Caseta de pozos, Inciso 1.08, Pág.100 de Memoria Descriptiva, este incluye: Dados, Postes de Concreto, Portón de Madera, Alambre de Púas y si la separación entre postes es de 1.50m o 2.50m según esquema de plano PD-04 (Corresponde a línea de Inducción de Agua Potable)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La actividad Cerco de Alambre incluye: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Dados de concreto</li> <li>b. Postes de Concreto</li> <li>c. Portón de Madera</li> <li>d. Alambre de púas</li> </ol> </li> <li>2. Los dados de concreto solo van en los postes esquineros, de anclajes y en el portón.</li> <li>3. La separación entre postes es de 2.50 mts.</li> </ol>
93	Solicitamos se nos proporcioné un plano donde se aprecie en mayor detalle el pozo que se debe perforar, como ser diámetro, instalación de ademe y el engravado.	Se adjunta plano de pozo tipo, se envía el archivo digital en AutoCAD 2010.
94	Favor indicarnos que resistencia, de concreto que se utilizará para la construcción de firmes, castillos, cimientos, corridos, soleras, y jambas de los centros educativos.	Para estos elementos utilizar una resistencia de 3,000 psi.
95	Favor proporcionar detalles de las cajas de válvulas de limpieza, válvulas de aire, anclajes	Revisar plano PD/01



	y construcción de cruce tipo 1 que se mencionan en los ítems 1.21, 1.22, 1.23 y 1.24 de la línea de bombeo No. 1 del Pozo los Guácimos hasta el tanque los limones	
96	Favor aclarar el material del cual deben fabricarse las válvulas que se muestran en las actividades 1.11, 1.12, 1.13, 1.14 y 1.15 de mejoras a la red de distribución.	<p>Revisar página 235 del PBC.</p> <p><b>c. Tipos de válvulas y Accesorios</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <u>Materiales:</u></li></ul> <p>Las válvulas de retención tendrán anillos renovables de bronce en el asiento, disco de bronce o anillos de disco y bisagras de disco de bronce con sus pasadores. Las válvulas de cuatro pulgadas y mayores se suministrarán con disco de hierro fundido con anillos de bronce.</p> <p>Los discos se montarán cuidadosamente y girarán en bisagras de disco. Las tapas se atornillarán al cuerpo de la válvula. Los pasadores, discos y las otras partes serán a prueba de corrosión, inatascables y se curarán adecuadamente para que operen satisfactoriamente dentro del ángulo de temperatura y con la clase de líquido a usarse.</p> <p>Todas las válvulas de retención menores a tres pulgadas (75 mm) deberán ser de bronce, diseño y tipo esmerilable, similar a la válvula tipo CRANE No. 36, Bermad, R. &amp;.M, etc.</p>
97	Favor explicarnos a que se refiere el ítem 1.21 Accesorios menores en red 5 % inst/tub. De las Mejoras a Red de Distribución. Y si significa que del costo total materiales e instalación de tuberías de los diferentes diámetros se tomará un 5% como accesorios menores.	<p>Se elimina el ítem. 1.21 del presupuesto Mejoras a la red de distribución, el contratista deberá considerar los accesorios necesarios para estimar sus precios unitarios.</p> <p>Los accesorios deberá considerarlos dentro de las fichas de costos de la actividades de <b>Instalación, Suministro y Prueba Tubería</b></p>



98	Favor indicarnos si los ladrillos en las paredes del tanque La Verónica serán colocados a tesón o a sogá.	Seran colocados a teson
99	Favor proporcionar detalles de los pozos de inspección T1, T2, T3, T4, T5, T6 y T7, Así como de los pozos de inspección convencional que se detallan en la Red Norte y Red Sur del Sistema Sanitario.	Los pozos T1 A T7 son prefabricados se muestra el detalle en el plano: <b>DC/01</b> Los pozos de inspección convencional se muestran en el plano: <b>DC/02</b>
100	Respecto a los Centros Educativos, favor proporcionar detalles de los urinarios de concreto, trampa de grasa, Caja de Registro y Huerto Escolar.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Se adjunta detalle de caja de registro y trampa de grasas</li><li>2. Para el urinario Ver hoja de plano con nombre de <b>archivo 02_(EL PARAISO) Secciones Arquitectónicas - Secundaria – Jacaleapa</b> del centro agrícola</li><li>3. En el presupuesto de cada <b>huerto Escolar</b> aparece las dimensiones de estos.</li></ol>
101	En el módulo pozo Los Guácimos, el ítem 1.02 construcción de paredes de bloque 20x20x40, no especifica si es pared armada o simple.	Las paredes son de bloque de 15x20x40 sisado sin refuerzo, confinado por castillos y soleras.
102	En el módulo pozo los guácimos, el ítem 1.06 Dados de Concreto 0.50 x 0.50 x 0.50 no especifican si el dado ¿es armado o de mampostería?	El dado es de concreto simple.
103	En el módulo pozo los guácimos, el ítem 1.13 engravado, especificar el diámetro aproximado de agregados a usar	Los agregados a utilizar serán de 1/4 pulg.
104	En el módulo pozo los guácimos, el ítem 1.20 Revestimiento de tubería PVC con capa de concreto simple de 0.10 m de espesor, favor especificar para que diámetros.	Para el diámetro de la línea de Impulsión = 4 pulg.



105	En el módulo centro agrícola modulo sanitario s-6a aparece el ítem 2.01 encofrado de madera en m2, así mismo en los demás módulos, pero no especifican que se va encofrar; favor aclarar si las fichas de elementos estructurales no debe incluirse el encofrado o se toma aparte en el ítem 2.01?	Ese encofrado de madera es para los elementos estructurales, en las fichas de costos de estos elementos no considerar el encofrado.
106	En el módulo centro agrícola tanque agrícola aparece el ítem 1. Zapata 1.10x1.10x0.30, favor enviar el plano de detalles.	Revisar plano 23/23 del Centro Agrícola
107	MODULO SANITARIO S-2ª escuela Republica de Colombia; según los planos se aprecian parales que sirve de soporte para el techo, pero no está el ítem para dicha activad, especificar donde incluirla.	Incluirlos en la actividad <b>3.03 Platinas angulares fijación VM - 1 y p.</b>
108	MODULO KINDER R. SALINAS; La zapata aislada no tiene especificaciones del armado favor enviarlas.	Revisar plano 14 del Kinder Reynaldo salinas
109	Para los módulos de centros educativos y de salud, no aparece el ítem dados de concreto, favor especificar donde incluirlo o si se crea el ítem.	Llevar zapatas corridas por eso no van dados de concreto.
110	Para los módulos de centros educativos y de salud, no aparece el ítem canaleta de agua pluvial, favor especificar donde incluirlo o si se crea el ítem.	No se incluye canal para aguas lluvias(canaleta de agua pluvial)
111	Para los módulos de centros educativos y de salud, no aparece el ítem tubo estructural de soporte de 2" SCH 40, favor especificar donde incluirlo o si se crea el ítem.	Incluirlos en la actividad <b>3.03 Platinas angulares fijación VM - 1 y p.</b>
112	Para los módulos de centros educativos y de salud, no aparece el ítem pedestal de 15x25cm, favor especificar donde incluirlo o si se crea el ítem y mandar especificaciones.	Llevar zapatas corridas por eso no se consideran pedestales.



113	El Huerto escolar no tiene medidas ni especificaciones favor enviarlas	Las medidas están en el encabezado de cada presupuesto.
114	Enviar los planos de la instalación eléctrica de las líneas de bombeo.	Es parte de la instalación y suministro de la bomba.
115	A que se refieren con las actividades de excavación en suelo tipo 1 (pesado) y excavación en suelo tipo (pesado)	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Suelo tipo 1 (pesado)= suelo común muy compactado</li><li>2. Suelo tipo pesado= Suelo común en combinación con piedras hasta de 15 cm.</li></ol>
116	La Planta de tratamiento existente (100 m <sup>3</sup> /día) en el municipio de Jacaleapa y los planos de la planta de 400 m <sup>3</sup> /día presentada como modelo en los documentos de licitación; muestran que el componente de manejo de lodos consiste es un tanque de espesamiento y no de estabilización de lodos como se solicita en el pliego de base y condiciones para la contratación de obras municipales. Por lo que solicitamos aclarar ¿si el sistema que se tendrá que proponer solamente es su espesamiento previo a su deshidratación en el patio de secado o la estabilización de lodos?	El sistema debe incluir la estabilización y deshidratación de los lodos.
117	La falta de energía es un riesgo que se puede dar durante la operación de la planta de tratamiento por lo que solicitamos aclarar ¿si dentro de la propuesta debe estar incluido un generador de energía eléctrica a base de combustible?	Incluir generador de energía y transfer automático, el cual deberá cumplir los requerimientos mínimos para el funcionamiento correcto de los equipos a instalar.
118	El acceso a la planta de tratamiento requiere la existencia de infraestructura vial para permitir el ingreso de camiones o vehículos livianos y el acceso a los diferentes componentes. Por lo que solicitamos aclarar ¿si la propuesta debe considerar el componente de vialidad dentro de la planta de tratamiento?	El acceso vial será contraparte de la municipalidad.



119	El Acceso al área donde funciona la planta de tratamiento es necesario que sea restringido para particulares y animales. Por lo que solicitamos aclarar ¿si un cerco perimetral debe de ser considerado dentro de la oferta?	La propiedad donde se va a construir la planta de tratamiento ya cuenta con cerco perimetral.
120	Durante la fase de operación de la planta de tratamiento no se especifica la frecuencia de los análisis que se deben realizar por lo que solicitamos el programa de monitoreo que debe de cumplirse para estimar los costos.	Las empresas suministradoras de los equipos, dentro de su plan de mantenimiento y asistencia técnica, consideran el monitoreo de la calidad del agua en forma trimestral.
121	¿El costo de energía eléctrica durante el periodo de operación debe ser incluido en la oferta de operación y mantenimiento?	Sera responsabilidad del ente operador de los servicios <b>(USERMASJA)</b>

Cabe señalar, que se acordó ampliar el plazo para la presentación de ofertas hasta el día **08 de Abril de 2014, a las 2:00 pm** con el reloj de la municipalidad. Las ofertas deberán entregarse en la oficina de la Unidad de Adquisiciones de la Alcaldía, ubicada en las oficinas de la Alcaldía Municipal de Jacaleapa. Igualmente se prorroga la fecha para la apertura de ofertas, la cual se realizará en el centro comunal el día **08 de Abril del 2014 a las 2:15 pm**, ubicado en el Barrio Abajo frente el Parque Central.

Los potenciales oferentes deberán ajustar sus ofertas a lo establecido en el PBC, las aclaraciones y modificaciones dadas por este medio y así deberá entenderse.

Se adjuntan especificaciones de equipos solicitados, Presupuestos que se modificaron y planos del pozo tipo, cajas de registro y trampa de grasas.

Esta notificación se publicó en el Portal [www.honducompras.gob.hn](http://www.honducompras.gob.hn).

Sin otro particular, les saluda.



Ing. Miguel Ángel Gutiérrez Velásquez  
Coordinador de la Unidad Ejecutora

Original: Expediente de Contratación No. LPN-01-2014/JA

Copia 1: Miembros de la Comisión de Evaluación

Copia @2: SUPERVISOR



## ESPECIFICACIONES

### CAPITULO II

#### DEL IMPUESTO PERSONAL

**ARTICULO 21:** El Impuesto personal o vecinal es un gravamen que pagan las personas naturales sobre los ingresos anuales percibidos en un término municipal, para los efectos de este artículo, se considera ingreso total clase de sueldo, jornal, honorarios, ganancia, dividendo, renta, intereses, producto o provecho, participación, rendimiento y en general cualquier percepción en efectivo en valores o especies.

**ARTICULO 22:** Para el cómputo de este impuesto, se aplicará la tarifa siguiente:

DE	HASTA	RANGO	IMP. P/MILLAR O FRACCIÓN	IMPUESTO POR RANGO	IMPUESTO ACUMULADO A PAGAR
L. 1.00	L. 5,000.00	L. 5,000.00	L. 1.50	L. 7.50	L. 7.50
5,001.00	10,000.00	5,000.00	2.00	10.00	17.50
10,001.00	20,000.00	10,000.00	2.50	25.00	42.50
20,001.00	30,000.00	10,000.00	3.00	30.00	72.50
30,001.00	50,000.00	20,000.00	3.50	70.00	142.50
50,001.00	75,000.00	25,000.00	3.75	93.75	236.25
75,001.00	100,000.00	25,000.00	4.00	100	336.25
100,001.00	150,000.00	50,000.00	5.00	250	586.25
150,001.00	En adelante		5.25		Hacer el cálculo

**ARTICULO 26:** Los Patronatos, sean personas naturales o jurídicas, publicas o privadas, que tengan cinco o más empleados permanentes; Están obligados a presentar en el primer trimestre del año y en el formulario que suministrara la Alcaldía, una nomina de sus empleados acompañadas de las declaraciones juradas y el valor retenido por concepto de impuestos personal a cada uno de ellos



**ARTICULO 27:** Las cantidades retenidas por los Patronatos deberán enterarse a la municipalidad dentro del plazo de quince días después de haberse retenido.

**ARTICULO 28:** Los Patronos o sus representantes que no retengan el impuesto personal correspondiente, se harán responsables de las cantidades retenidas y se les aplicara la multa establecida en el Artículo 162 del Reglamento de la Ley de Municipalidades.

También se sancionaran conforme al Artículo 163 del mismo Reglamento, a los Patronatos y sus representantes que no se enteren en el plazo establecido en el Artículo anterior, las cantidades retenidas por estos conceptos.

**ARTICULO 35:** Los contribuyentes tendrán derecho a pagar a la Municipalidad en forma anticipada y les concederá un descuento del diez por ciento (10%) del total del tributo, cuando el Impuesto Personal se pague en el mes de enero o antes.

**ARTICULO 36:** El atraso en el pago del Impuesto Personal dará lugar al pago de un interés anual igual a la tasa que los bancos utilizan en sus operaciones comerciales activas, más un recargo del dos por ciento (2%) anual calculado sobre saldos.



### CAPITULO III

#### DEL IMPUESTO SOBRE INDUSTRIA, COMERCIO Y SERVICIO

**ARTICULO 37:** El impuesto sobre industrias, comercio y servicios, es un gravamen mensual que recae sobre los ingresos anuales generados por las actividades de producción, venta de mercadería o prestación de servicios. Están sujetas a este impuesto todas las personas naturales o jurídicas, privadas o públicas que se dediquen en forma continua y sistemática al desarrollo de una de las actividades antes expresadas con fines de lucro. En consecuencia están sujetas a este impuesto: las actividades industriales, mercantiles, mineras, agropecuarias, constructoras de desarrollo urbanístico; casinos, aseguradoras, de prestación de servicios públicos a privados de comunicación, electrónica, las instituciones bancarias de ahorro y préstamo; y en general cualquier otra actividad lucrativa.

**ARTICULO 39:** Los contribuyentes sujetos a este impuesto, tributarán de acuerdo a su volumen de producción, ingresos o ventas anuales, así:

DE	HASTA	RANGO	IMPUESTO P/MILLAR	IMPUESTO POR RANGO	IMPUESTO A PAGAR
L. 0.00	L. 500,000.00	L. 500,000.00	L. 0.30	L. 150.00	L. 150.00
500,000.00	10,000,000.00	9,500,000.00	0.40	3,800.00	3,950.00
10,000,001.00	20,000,000.00	10,000,000.00	0.30	3,000.00	6,950.00
20,000,000.00	30,000,000.00	10,000,000.00	0.20	2,000.00	8,950.00
30,000,000.00	En adelante		0.15		Hacer el cálculo

El monto de los ingresos obtenidos en el año anterior servirá de base para aplicarles las respectivas tasas por millar que se establecen en la tarifa arriba expresada y la suma de este resultado será el importe mensual a pagar. *Ejemplo: Una persona natural o jurídica con ingresos brutos anuales de Lps. 16,850,000.00 por los primeras 500,000.00 se le aplicará la tarifa de Lps. 0.30 por millar, por la diferencia hasta Lps. 10,000,000.00 se aplicará Lps. 0.40 por millar, al saldo de Lps. 6,850,000.00 se aplicara Lps. 0.30 por millar.*

El cálculo se hace así:

ICS:  $500,000.00 \times 0.30 / 1,000 = \text{Lps. } 150.00$  (Se restan los 500,000.00 de 10,000,000.00 y el saldo que es de 9,500,000.00 se multiplicara por 0.40).

ICS:  $9,500,000.00 \times 0.40 / 1,000 = \text{Lps. } 3,800.00$

ICS:  $6,500,000.00 \times 0.30 / 1,000 = \text{Lps. } 2,055.00$

Total a pagar mensualmente ICS = Lps. 6,005.00

**ARTICULO 53:** Cuando el impuesto sobre industrias, comercios y servicios, se ha cancelado en el **mes de septiembre del año anterior o antes, y se pague por todo el año en forma proporcional**; cuando el pago se efectúe después de esta fecha los contribuyentes tendrán derecho que la Municipalidad le conceda un **descuento del diez por ciento (10%), del total del tributo pagado en forma anticipada**.

**ARTICULO 54:** El atraso en el pago de impuesto sobre industria comercio y servicio, dará lugar al pago de **interés anual** a la tasa que los Bancos utilizan en sus operaciones comerciales activas **mas un recargo del 2% anual calculado sobre saldo**.



## ESPECIFICACION PLANTA GENERADORA

### CARACTERÍSTICAS ESTÁNDARES

1. Regulación mecánica
2. Chasis mecanosoldado con suspensiones antivibración
3. Disyuntor de potencia
4. Radiador para una temperatura del cableado de 48/50 °C  
máx. con ventilador mecánico
5. Rejilla de protección del ventilador y de las piezas giratoria
6. Silenciador de 9 dB(A) que se facilita por separado
7. Batería cargada con electrolito
8. Motor de arranque y alternador de carga 12 V
9. Se suministra con aceite y liquido de refrigeración -30°C
10. Manual de uso y de puesta en marcha

Tensiones	Potencia	Potencia PRP	Amperios securos	Dimensiones	Peso
ESP	kWe/kVA	kWe/kVA			
480/277	20 / 25	18 / 23	30		
440/254	20 / 25	18 / 23	33	Long : 1700mm [67in]	720kg [1587lbs] De Vacio
240 TRI	18 / 23	17 / 21	55	Anch : 896mm [35in]	830kg [1830lbs] En Func
230 TRI	17 / 21	15 / 19	53	Altu : 1221mm [48in]	
220/127	20 / 25	18 / 23	66		
208/120	18 / 23	17 / 21	64		

### POTENCIA DE LOS GRUPOS ELECTROGENOS

**PRP** : Potencia principal disponible en continuo en carga variable durante un número ilimitado de horas al año de acuerdo con el ISO8528-1.

**ESP** : Potencia de emergencia disponible para una utilización de emergencia en carga variable de acuerdo con el ISO8528-1. Opción sobrecarga no disponible .



### CONDICIONES DE LA UTILIZACION

Temperatura de entreada del aire ESP/PRP 25 C°/25 C° altitud, 1000 m/1000 m m por encima del nivel del mar. Humedad relativa 60 %.

Modelo	dB(A)@1m	dB(A)@7m	Dimensiones	Peso	Tank
	78	67.6	Long : 2160mm [85in] Anch : 966mm [38in] Altu : 1582mm [62in]	1130kg [2491lbs] 1350kg [2976lbs]	230 L
	78	67.6	Long : 2080mm [82in] Anch : 960mm [38in] Altu : 1415mm [56in]	950kg [2094lbs] 1050kg [2315lbs]	100 L



## DATOS DEL MOTOR

DATOS A ESTÁNDARES	Marca motor	
	Disposición de los cilindros	L
	Cilindrada (L)	2.91
	Diámetro (mm) X Carrera (mm)	106 X 110
	Tasa de compresión	17.8 : 1
	Velocidad (RPM)	1800
	Velocidad de los pistones (m/s)	6.6
	Potencia máx. auxiliar a velocidad nominal (kW)	33.5
	Regulación frecuencia (%)	2.5
	BMEP (bar)	6.9
Tipo de regulación	MECA	
ESCAPE	Temperatura de gases de escape (°C)	570
	Caudal de gases de escape (L/s)	102
	Contrapresión máx. escape (mm CE)	625
SISTEMA FUEL	Consumo 100% carga (L/h)	9
	Consumo 100% carga (L/h)	8
	Consumo 75% carga (gal/hr)	6.5
	Consumo 50% carga (L/h)	4.4
	Caudal máximo bomba fuel-oil (L/h)	108
SISTEMA ACEITE	Capacidad de aceite (L)	6
	Presión aceite mín. (bar)	1
	Presión aceite máx. (bar)	5
	Consumo de aceite 100% carga (L/h)	0.008
	Capacidad aceite carter (L)	5.3
BALANCE TÉRMICO 100% CARGO	Calor expulsado en el escape (kW)	31
	Calor irradiado (kW)	7
	Calor expulsado en el agua (kW)	20
AIRE DE ADMISIÓN	AIRE_entree_max%	300
	Caudal de aire combustión (L/s)	36
SISTEMA DE REFRIGERACIÓN	Capacidad del motor y radiador (L)	16.1
	Temperatura máxima agua (°C)	105
	Temperatura de agua en salida (°C)	93
	Potencia del ventilador (kW)	2
	Caudal de aire ventilador (m <sup>3</sup> /s)	2.22
	Contrapresión radiador (mm CE)	20
	Tipo de enfriamiento	GENCOOL
Termostat (°C)	82-94	
EMISIONES	Emisiones PM (g/kW.h)	N/A
	Emisión CO (g/kW.h)	N/A
	Emisiones HCNOx (g/kW.h)	N/A
	Emisión HC (g/kW.h)	N/A



## ESPECIFICACIONES DEL ALTERNADOR

DATOS ASESTANDARES	Marca Alternador	
	Alternador	
	Número de fases	3
	Factor de potencia (Cos Phi)	0.8
	Altitud (m)	1000
	Velocidad excesiva (rpm)	N/A
	Número de polos	4
	Sistema de excitación	NO
	Clase de aislamiento / Clase de temperatura	H / H
	Regulación	AVR
	Tasa de armónico TGH/THC	N/A
	Forma de onda: NEMA=TIF-TGH/THC	N/A
	Forma de onda: CEI=FHT-TGH/THC	N/A
	Número de cojinetes	1
OTROS DATOS	Acoplamiento	DIRECT
	Regulación de tensión 0 à 100%	N/A
	Tiempo de respuesta (Delta U = 20% transitoria) (ms)	N/A
	Potencia nominal continua 40°C (kVA)	N/A
	Potencia secours 27°C (kVA)	24.2
	Rendimiento 4/4 carga (%)	84.2
	Caudal de aire (cfm)	0.096
	Informe de cortocircuito (Kcc)	0.65
	R. longitudinal sincrónica no saturada (Xd) (%)	175
	R. transversal sincrónica no saturada (Xq) (%)	76
	CT transitoria en vacío (T'do) (ms)	0.87
	R. longitudinal transitoria saturada (X'd) (%)	16
	CT transitoria en Cortocircuito (T'd) (ms)	0.045
	R. longitudinal subtransitoria saturada (X''d) (%)	9
CT subtransitoria (T''d) (ms)	0.015	
R. transversal subtransitoria saturada (X''q) (%)	21	
R. homopolar no saturada (Xo) (%)	3.2	
R. inversa saturada (X2) (%)	14.2	
CT del inducido (Ta) (ms)	0.013	
Corriente de excitación en vacío (io) (ms)	N/A	
Corriente de excitación en carga (ic) (A)	N/A	
Tensión de excitación en carga (uc) (A)	N/A	
Tiempo de respuesta (Delta U = 20% transitoria) (ms)	N/A	
Arranque (Delta U = 20% perm. o 50% trans.) (ms)	N/A	
Delta U transitoria (4/4 carga) - Cos Phi : 0,8 AR (%)	N/A	
Pérdidas en vacío (kW)	N/A	
Disipación de calor (kW)	N/A	

## CAJA DE MANDO



Standard

NEXYS

NEXYS

Características: Frecuencímetro, Voltímetro, Amperímetro Alarmas y fallos : Presión del aceite, Temperatura del agua, No arranca, Sobre velocidad ( >60 kVA), Mín./Máx alternador, Nivel bajo de fuel-oil, parada de emergencia

Parámetros motor : Cuenta horas, Velocidad del motor, Tensión de batería, Nivel fuel-oil, Precaentamiento del aire

Option TELYS TELYS

Características: Frecuencímetro, Voltímetro, Amperímetro

Alarmas y fallos: Presión del aceite, Temperatura del agua,

No arranca, Sobre velocidad, Mín./Máx alternador, Mín./Máx tensión de batería, Parada de emergencia

Parámetros motor: Cuentahoras, Presión del aceite, Tensión de batería, Temperatura del agua, Nivel fuel-oil, Velocidad

Del motor, Tension de batería





---

## Especificación de Transfer Automático

### **Control and Display Panel**

Easy-to-read flush-mounted control and display panel provides LED indicators for switch position and source availability. It also includes test and time-delay bypass switches.

### **Voltage & Frequency Sensing**

- a. Adjustable three-phase, close-differential voltage sensing on normal source.
- b. Normal source pickup voltage is adjustable to 95% of nominal; drop-out is adjustable from 70% to 90% of nominal.
- c. Frequency sensing on emergency source. Pickup at 95% and dropout at 85% of nominal.

### **Time Delays**

- a. Adjustable time delay to override momentary normal source outages to delay all transfer switch and engine starting signals.
- b. Transfer to emergency time delay—Adjustable from 0 to 5 minutes for controlled timing of load transfer to emergency.
- c. Re-transfer to normal time delay—Adjustable to 30 minutes.
- d. Five-minute unloaded running time delay for emergency engine generator cool down.
- e. Four-second time delay to ignore momentary voltage and frequency transients during initial genset loading.

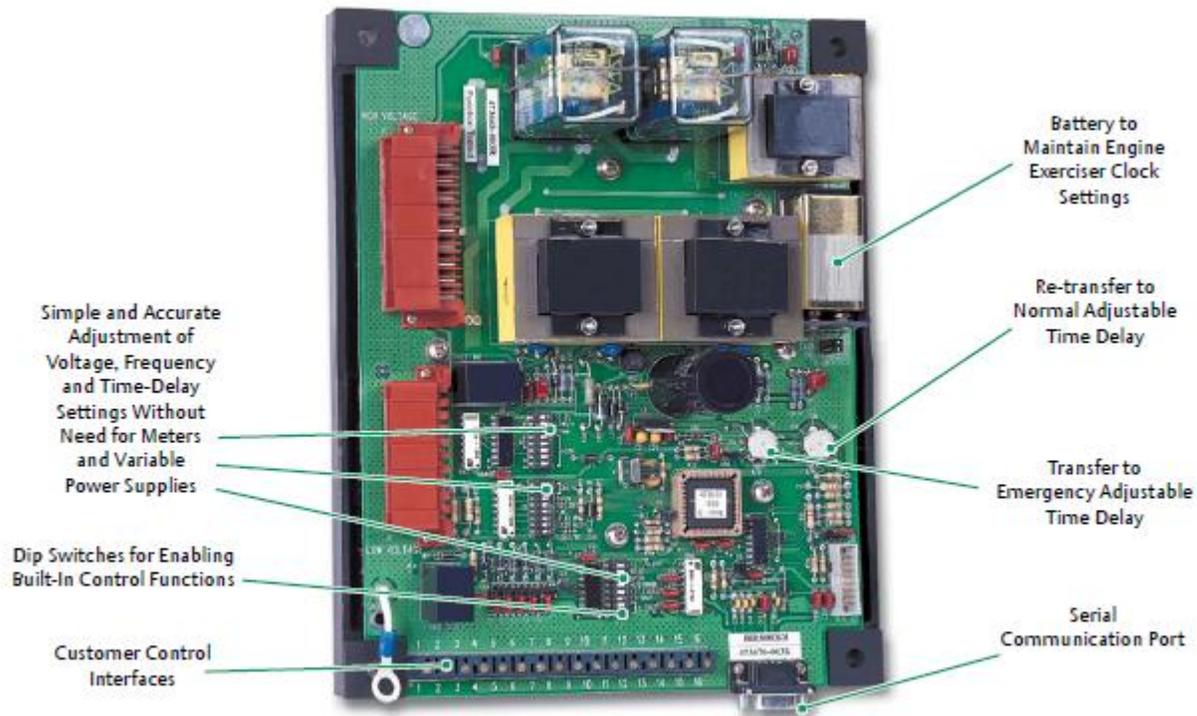
### **Standard Selectable Features**

- a. Inphase monitor to transfer motor loads, without any intentional off time, to prevent inrush currents from exceeding normal starting levels.
- b. Engine exerciser to automatically test backup generator each week—Includes control switch for testing with or without load.
- c. Selective load disconnect, double-throw contact to operate at an adjustable 0 to 20 second adjustable time delay prior to transfer and reset 0 to 20 seconds after transfer.
- d. 60 Hz or 50 Hz selectable switch.
- e. Three-phase/single-phase selectable switch.

### **Remote Control Features**

Terminal provisions for connecting:

- a. Remote test switch.
- b. Remote contact for test or for peak shaving applications.
- c. Circuit will be automatically bypassed if emergency source fails.
- d. Remote time-delay bypass switch.



**Fig. 10: Microprocessor Controller**

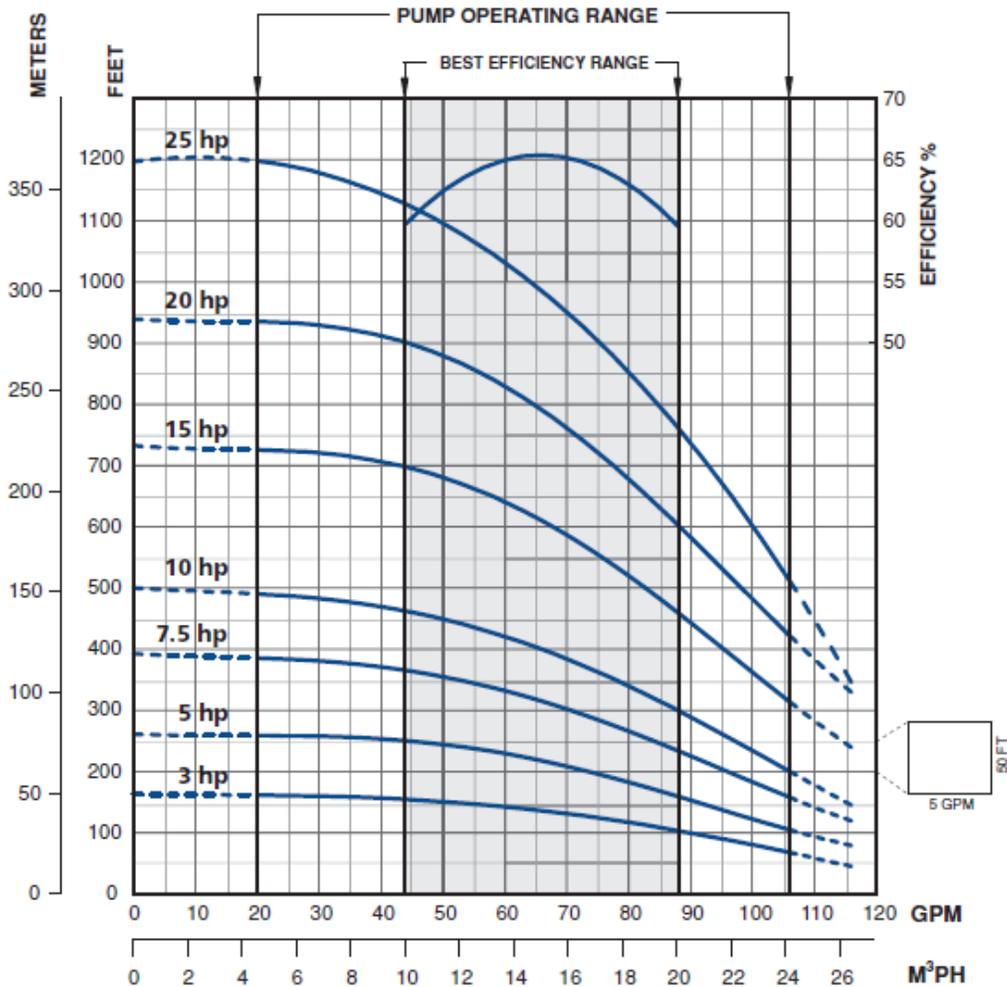
### Performance Features

- a. 600 volt spacing per UL and CSA standards.
- b. Interfacing relays are industrial grade, plug-in type with dust covers.
- c. Meets or exceeds the requirements for Electromagnetic Compatibility (EMC).
- d. ANSI C37.90A/IEEE472 Voltage Surge Test
- e. NEMA ICS-109.21 Impulse Withstand Test
- f. Digital circuitry isolated from line voltages
- g. IEC 801-2 Electrostatic discharge (ESD) immunity
- h. ENV50140 and IEC 803-1: Radiated electromagnetic field immunity
- i. IEC 801-4 Electrical fast transient (EFT) immunity
- j. ENV50142 Surge transient immunity
- k. ENV50141: Conducted radio-frequency field immunity
- l. EN55011: Group 1, Class A conducted and radiated emissions
- m. Optically isolated RS-485 Serial Port
- n. EN61000- 4-11 voltage dips and interruptions immunity

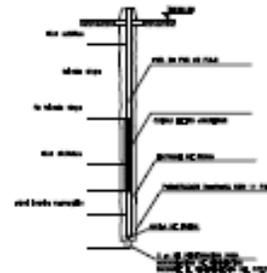
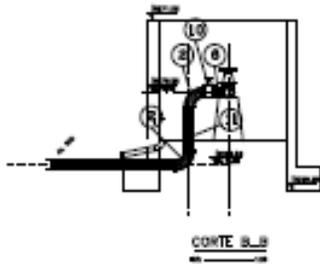
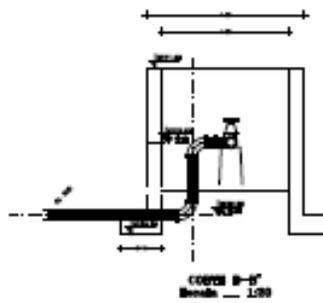
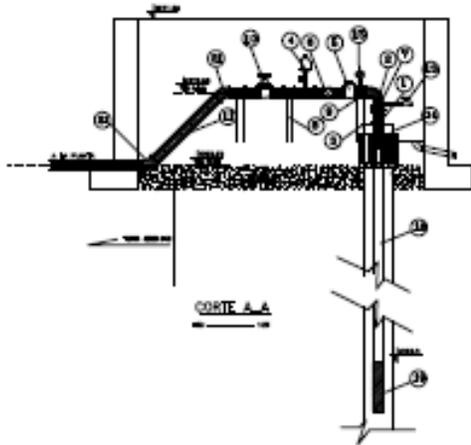
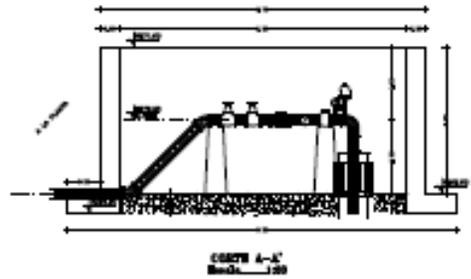
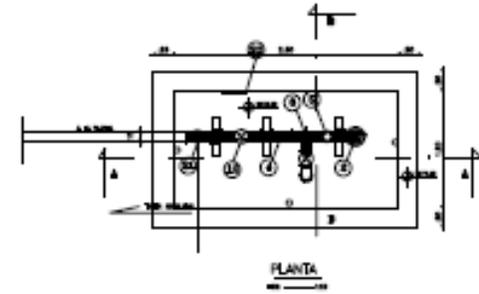
## Especificación de Bomba

1. BOMBA SUMERGIBLE 6" CAPACIDAD DE SUCCION 90 GPM
2. MOTOR SUMERGIBLE 6" 15HP 3PH 230/460V. VOLT
3. COLUMNA EN HG DE 3" CON CABLE SUM 3X8X210
4. PANEL DE ARRANQUE DIRECTO SUM 15HP 3PH 230V
5. INSTALACION B.SUMERGIBLE POZO 200' TUBERÍA 3"
6. TUBO DE SONDEO DE ¾ PULG.
7. SONDA DE VERIFICACION DE NIVELES
8. TRASLADO DE GRUA

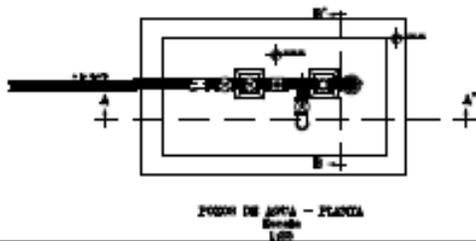
### RANGO DE OPERACION



### DETALLE DE POZO



ITEM	DESCRIPCION	UNID.	CANT.
1	... ..	m	1
2	... ..	m	1
3	... ..	m	1
4	... ..	m	1
5	... ..	m	1
6	... ..	m	1
7	... ..	m	1
8	... ..	m	1
9	... ..	m	1
10	... ..	m	1
11	... ..	m	1
12	... ..	m	1
13	... ..	m	1
14	... ..	m	1
15	... ..	m	1
16	... ..	m	1
17	... ..	m	1
18	... ..	m	1
19	... ..	m	1
20	... ..	m	1
21	... ..	m	1
22	... ..	m	1
23	... ..	m	1
24	... ..	m	1
25	... ..	m	1
26	... ..	m	1
27	... ..	m	1
28	... ..	m	1
29	... ..	m	1
30	... ..	m	1

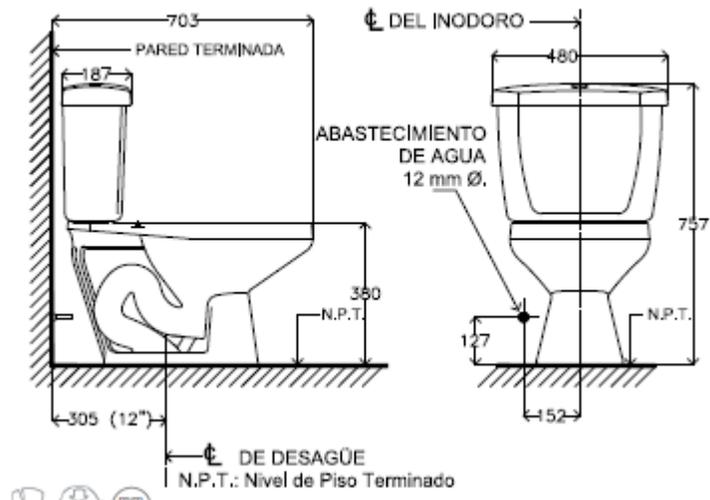


POZO TIPO PARA CONSTRUCCION DE UNO O MAS EN LA COMUNIDAD EL POZO

## ESPECIFICACION DE INODOROS

### INODORO DE DOS PIEZAS:

1. Porcelana vitrificada.
2. Inodoro de dos piezas, elongado.
3. Sistema de doble descarga de Agua: 6 lts (1.6 galones) para descarga de Sólidos, y 4.1 lts (1.08 galones) para Descarga de líquidos, con botón Accionador en la tapa del tanque.
4. Parte interna del sifón completamente Esmaltada para una superficie más lisa.
5. Sistema de descarga tipo vórtice.
6. Asiento elongado.
7. Incluye cubre tornillos



## ESPECIFICACION DE LAVAMANOS

### Lavamanos de Pedestal

- a. Porcelana vitrificada.
- b. Lavamanos de pedestal.
- c. Back Splash
- d. Perforación para grifería de un agujero ó 4".



## **Especificaciones del micro medidor**

Especificaciones Técnicas:

### 1. Material del Cuerpo: **Bronce**

#### **1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

##### **1.1 Materiales y construcción de los medidores**

1.1.1 Los medidores se construirán a partir de materiales con resistencia y durabilidad suficientes para el propósito para el que van a ser usados.

1.1.2 Los medidores serán construidos con materiales que no sean afectados por las variaciones de temperatura del agua, dentro del rango de temperatura de operación.

1.1.3 Todas las piezas del medidor en contacto con el agua estarán fabricadas con materiales comúnmente reconocidos como no tóxicos, no contaminantes y biológicamente inertes. En este sentido se aplicarán las regulaciones que impone el Estado por medio del Ministerio de Salud y Medio Ambiente.

1.1.4 El medidor completo será fabricado con materiales resistentes a la corrosión interna y externa o que estén adecuadamente protegidos mediante un tratamiento superficial.

1.1.5 El dispositivo indicador del medidor estará protegido por una ventanilla transparente. También debe estar provisto de una cubierta de material adecuado como protección adicional

1.1.6 El medidor deberá poseer dispositivos para la eliminación de la condensación del lado interno de la ventanilla del dispositivo indicador, cuando exista la posibilidad de que esto ocurra.

##### **1.2 Ajuste y corrección**

1.2.1 El medidor debe contar con un dispositivo de ajuste y/o de corrección.

1.2.2 Si estos dispositivos están montados en la parte exterior, se los debe sellar adecuadamente.

##### **1.3 Condiciones de instalación**

1.3.1 El medidor deberá instalarse de modo tal que esté completamente lleno de agua, en condiciones normales de operación.

1.3.2 Si es posible que la exactitud del medidor se vea afectada por la presencia de partículas sólidas en el agua, por ejemplo en el caso de turbinas o en el de medidores de desplazamiento positivo, deberá instalarse un filtro colocado en su entrada o en la cañería, aguas arriba del medidor.



1.3.3 Se deben tomar precauciones para que el medidor esté correctamente orientado y nivelado en la cañería, de acuerdo a su principio de funcionamiento, tecnología y recomendaciones del fabricante.

1.3.4 Si es posible que la exactitud del medidor se vea afectada por perturbaciones en la cañería, aguas arriba o aguas abajo, debido a la presencia de codos, válvulas o bombas, se instalará un número suficiente de tramos rectos de caño, con o sin un enderezador de vena de acuerdo con lo que especifique el fabricante para que el medidor responda a las exigencias de 3.2.1 o 3.2.2, respecto de los errores máximos tolerados que correspondan a la clase de exactitud del medidor.

#### **1.4 Régimen de condiciones de operación**

Las condiciones de operación para los medidores serán.

Rango de flujo: Q1 a Q3 Inclusive

Rango de temperatura ambiente: - 5 °C a + 55 °C

Rango de humedad ambiente: 0% a 100% excepto para los dispositivos indicadores remotos cuyo rango será 0% a 93%.

Rango de temperatura de funcionamiento: 0,3 °C a 40 °C.

Rango de presión de funcionamiento: 30 kPa hasta al menos 1000 kPa.

#### **1.5 Pérdida de presión**

La pérdida de presión a través del medidor, incluyendo su filtro que forma una parte integral del medidor, no será mayor de 100 kPa para flujos comprendidos entre Q1 y Q4.

#### **1.6 Marcas e inscripciones**

El medidor incluirá marcas claras e indelebles con la siguiente información, agrupadas o distribuidas en su carcasa, el dispositivo indicador, una placa de identificación, o en la cubierta si no es extraíble.

- a) Unidad de medida: metro cúbico (m<sup>3</sup>)
- b) Clase de exactitud
- c) Designación (Q3)
- d) Valor numérico de Q1, la relación Q3/Q1 y la relación Q2/Q1.
- e) Código de aprobación de modelo.
- f) Marca y modelo del fabricante.
- g) Año de fabricación y número de serie (lo más cerca posible del dispositivo indicador)



h) Sentido de circulación del flujo directo, en ambos lados del cuerpo: o en un solo lado siempre que la flecha de sentido de circulación sea fácilmente visible en toda circunstancia.

i) Presión máxima admisible.

j) Indicación que exprese claramente la posición de instalación.

k) Temperatura máxima admisible.

Para los medidores con dispositivos electrónicos, además de las inscripciones anteriores, se aplicarán las siguientes:

l) La tensión de alimentación eléctrica y su frecuencia, si utiliza una fuente exterior.

m) La periodicidad con que debe reemplazarse la batería, si posee batería reemplazable. La batería debe poseer impresa la fecha de instalación.

n) La fecha en que debe reemplazarse el medidor, si posee batería no reemplazable.

## **1.7 Dispositivo indicador**

### **1.7.1 Exigencias generales**

#### **1.7.1.1 Función**

El dispositivo indicador del medidor deberá proporcionar una indicación de fácil lectura, confiable y clara del volumen indicado.

El dispositivo deberá incluir medios visuales para verificaciones y calibraciones.

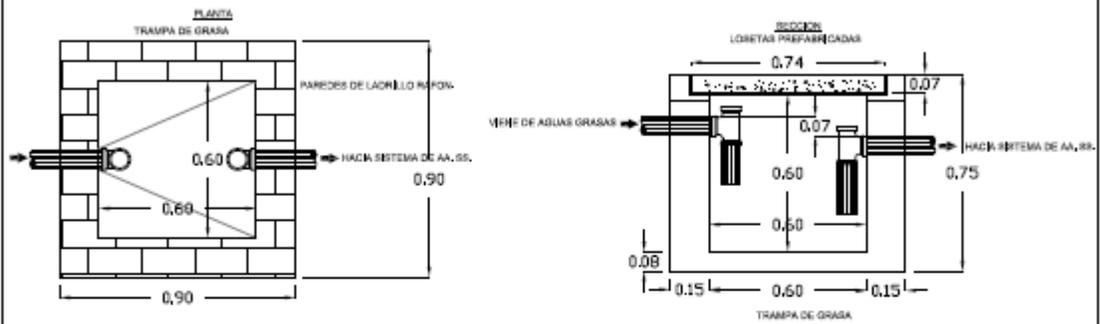
Podrá incluir elementos adicionales para verificaciones y calibraciones, por ejemplo elementos automáticos.

#### **1.7.1.2 Unidad de medida, símbolo y ubicación**

El volumen de agua indicado estará expresado en metros cúbicos; el símbolo  $m^3$  aparecerá en el dial o inmediatamente junto al número exhibido

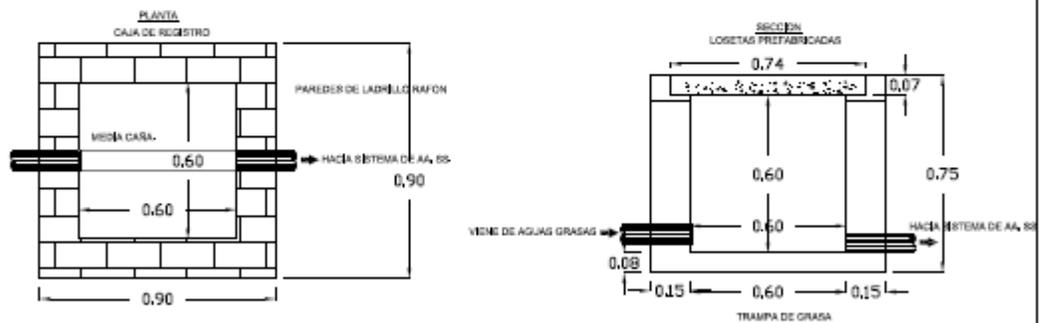
### DETALLE DE TRAMPA DE GRASA

ESCALA 1:20



### DETALLE DE CAJA DE REGISTRO

ESCALA 1:20





**PRESUPUESTOS QUE SUFRIERON ALGUNA MODIFICACION**  
**SE MARCA EN VERDE LAS MODIFICACIONES**

**NOMBRE DE LA COMPAÑÍA**

**ALCALDIA MUNICIPAL DE JACALEAPA**

**DEPARTAMENTO DE EL PARAISO**

**Licitación Publica Nacional No. : LPN-01/2014JA**

**Proyecto: Mejoramiento del Sistema de Agua Potable y Construcción del Sistema de Alcantarillado Sanitario del Casco Urbano del Municipio de Jacaleapa**

**Ubicación: Casco Urbano, Jacaleapa**

**Periodo de Ejecución: 210 Días**

**SISTEMA AGUA POTABLE**

**OFERTA ECONOMICA**

**CONSTRUCCION POZO LOS GUACIMOS 2**

<b>No.</b>	<b>Actividad</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Total</b>
<b>CASETA</b>					
<b>1.01</b>	Inst. y Sum. Equipo de Automatización con Logo Programable Inalámbrica	UND	1.00		
<b>1.02</b>	Construcción de paredes de bloque 20x20x40 cm	M <sup>2</sup>	59.00		
<b>1.03</b>	Solera 0.15 x 0.15 m, 4 varilla 3/8, anillos #2@0.15 m	ML	37.00		
<b>1.04</b>	Firme de Concreto 10 cm	M <sup>2</sup>	24.50		



1.05	Columnas 0,15 x 0.15 m, 4 varillas 3/8 y anillos #2@0.20 m	ML	40.00		
1.06	Dados de Concreto 0.50 x 0.50 x 0.50	UND	16.00		
1.07	Puerta Metálica 1.80 x 0.80 mts, incluye llavin de portón	UND	1.00		
1.08	Cerco de Alambre	ML	36.00		
1.09	Techo de Lámina de Zinc	M <sup>2</sup>	41.00		
1.10	Jamba 10 x 15 cm, 3#3, #2 @ 20cm	MI	13.25		
1.11	Porton de acceso	UND	1.00		
<b>Subtotal Caseta:</b>					
1.12	Movilización equipo y sondeos geofísicos (sondeo eléctricos)	global	1.00		
1.13	Perforación	pies	200.00		
1.14	Instalación y Suministro Tubería PVC 8" RD-17 Ademe liso y ranurado	pies	200.00		
1.15	Engravado	m3	3.00		
1.16	Desarrollo y limpieza	Hr	48.00		
1.17	Sello sanitario y desinfección	Global	1.00		
1.18	Instalaciones Eléctricas (electrodos) y otros accesorios	Global	1.00		
1.19	Instalación y Suministro Equipo de Bombeo 15 HP	GLB	1.00		
<b>Subtotal Construcción pozo:</b>					
1.20	Trazado y marcado	ml	1,360.00		
1.21	Construcción de Soportes de concreto: columnas 0.30x0.30x3.00 m; 4 var #4 y anillos #3@0.20 m. Zapata aisladas 1x1x0.27; 5#4 a/s.	m3	3.00		



1.22	Revestimiento de tubería PVC con capa de concreto simple de 0.10 m de espesor	m3	3.00		
1.23	Cajas de válvulas de limpieza	unidad	3.00		
1.24	Cajas de válvulas de aire	unidad	2.00		
1.25	Construcción de anclajes 0.20 m3	unidad	3.00		
1.26	Construcción cruce tipo I	m	0		
1.27	Excavación Mecanizada (Suelo común)	m3	870.00		
1.28	Excavación material tipo II (suelo pesado)	m3	10.00		
1.29	Relleno y compactado material de sitio	m3	750.00		
1.30	Instalación, suministro y prueba de tubería HG 4" Ø SCH-40	ml	18.00		
1.31	Instalación, suministro y prueba tubería PVC 4" Ø SDR 26	ml	1,360.00		
1.32	Instalación de válvula de limpieza 1 1/2"	unidad	3.00		
1.33	Instalación de válvula de aire 1/2"	unidad	1.00		
1.34	Línea cable 1/0 acsr, para corriente trifásica con herrajes	ML	150.00		
1.35	Banco de transformadores 15 KV	UND	2.00		
1.36	Anclajes 0.50x0.50x0.45	UND	8		
2.16	Generador de combustión para emergencia	UND	1.00		
<b>Subtotal Nueva línea de bombeo</b>					
<b>TOTAL CONSTRUCCION POZO LOS GUACIMOS 2</b>					

NOMBRE COMPAÑÍA

NO. DE REGISTRO



LOGO DE LA COMPAÑÍA  
NOMBRE DE LA COMPAÑÍA

ALCALDIA MUNICIPAL DE JACALEAPA

DEPARTAMENTO DE EL PARAISO

Licitación Publica Nacional No. : LPN-01/2014JA

Proyecto: Mejoramiento del Sistema de Agua Potable y  
Construcción del Sistema de Alcantarillado Sanitario  
del Casco Urbano del Municipio de Jacaleapa

Ubicación: Casco Urbano, Jacaleapa

Periodo de Ejecución: 210 Días

SISTEMA AGUA POTABLE					
OFERTA ECONOMICA					
MEJORAS A LA LÍNEA DE IMPULSIÓN POZO LOS GUACIMOS - TANQUE LOS LIMONES					
No.	Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
<b>CASETA</b>					
1.01	Construcción de paredes de bloque 20x20x40 cm	M <sup>2</sup>	59.00		
1.02	Solera 0.15 x 0.15 m, 4 varilla 3/8, anillos #2@0.15 m	ML	37.00		
1.03	Firme de Concreto 10 cm	M <sup>2</sup>	24.50		
1.04	Columnas 0,15 x 0.15 m, 4 varillas 3/8 y anillos #2@0.20 m	ML	40.00		
1.05	Dados de Concreto 0.50 x 0.50 x 0.50	UND	16.00		



1.06	Puerta Metálica 1.80 x 0.80 mts, incluye llavin de portón	UND	1.00		
1.07	Cerco de Alambre	ML	36.00		
1.08	Techo de Lámina de Zinc	M <sup>2</sup>	41.00		
1.09	Jamba 10 x 15 cm, 3#3, #2 @ 20cm	MI	13.25		
1.10	Porton de acceso	UND	1.00		
<b>Subtotal Caseta:</b>					

LÍNEA DE BOMBEO EXISTENTE					
1.11	Instalación y Suministro Equipo de Bombeo 15 HP	GLB	1.00		
1.12	Instalación y Suministro Tubería HG 3" SCH 40	ML	54.00		
1.13	Anclajes de Concreto Tubería 0.40 x 0.40 x 0.30 m	UND	10.00		
1.14	Inst. y Sum. Equipo de Automatización con Logo Programable Inalámbrica	UND	1.00		
1.15	Planta Alternativa de combustión en casos de emergencia falta energía eléctrica	UND	1.00		
1.16	Línea de cable 1/0 acsr para trifásica con herrajes	ML	400.00		
1.17	Banco de transformadores 15 KV	UND	2.00		
<b>Subtotal Línea de Bombeo:</b>					
<b>TOTAL MEJORAMIENTO A LA LINEA DE IMPULSION</b>					

NOMBRE COMPAÑÍA

NO. DE REGISTRO

*Juntos por el Desarrollo*



LOGO DE LA COMPAÑÍA

NOMBRE DE LA COMPAÑÍA

ALCALDIA MUNICIPAL DE JACALEAPA

DEPARTAMENTO DE EL PARAISO

Licitación Pública Nacional No. :

LPN-01/2014JA

Proyecto:

Mejoramiento del Sistema de Agua Potable y  
Construcción del Sistema de Alcantarillado Sanitario del  
Casco Urbano del Municipio de Jacaleapa

Ubicación:

Casco Urbano, Jacaleapa

Periodo de Ejecución:

210 Días

SISTEMA AGUA POTABLE					
OFERTA ECONOMICA					
MEJORAS A LOS TANQUES DE DISTRIBUCIÓN					
No.	Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
<b>TANQUE LOS LIMONES</b>					
1.01	Pintura Exterior de Paredes	M <sup>2</sup>	85.00		
1.02	Impermeabilización Interior de Paredes	M <sup>2</sup>	84.00		
1.03	Caja de Válvulas	UND	1.00		
1.04	Tapadera de Concreto	UND	1.00		
1.05	Pared de Ladrillo	M2	1.75		
<b>Subtotal Tanque Los Limones:</b>					
1.06	Sellador Interior de Paredes	M <sup>2</sup>	47.00		



1.07	Impermeabilización Interior de Paredes	M <sup>2</sup>	47.00		
1.08	Pintura Exterior de Paredes	M <sup>2</sup>	52.00		
<b>Subtotal Tanque El Zapote:</b>					
<b>TOTAL MEJORAS A LOS TANQUES DISTRIBUCION</b>					

---

**NOMBRE COMPAÑÍA**

**NO. DE REGISTRO**

**LOGO DE LA COMPAÑÍA**



**LOGO DE LA COMPAÑÍA**  
**ALCALDIA MUNICIPAL DE JACALEAPA**  
**DEPARTAMENTO DE EL PARAISO**

Licitación Pública Nacional No. : LPN-01/2014JA

**Proyecto:** Mejoramiento del Sistema de Agua Potable y  
Construcción del Sistema de Alcantarillado Sanitario  
del Casco Urbano del Municipio de Jacaleapa

**Ubicación:** Casco Urbano, Jacaleapa

**Periodo de Ejecución:** 210 Días

SISTEMA AGUA POTABLE					
MEJORAS RED DE DISTRIBUCIÓN					
No.	Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
1.01	Trazado y Marcado	ML	1,963.30		
1.02	Excavación Mecanizada (común)	M³	839.90		
1.03	Excavación Material Tipo I (suelo pesado)	M³	209.98		
1.04	Relleno y Compactado Material de Sitio	M³	759.61		
1.05	Relleno y Compactado Material Selecto	M³	290.27		
1.06	Desalojo Material de Desperdicio	M³	104.99		
1.07	Instalación, Suministro y Prueba Tubería PVC 4"Ø SDR 26	ML	92.00		
1.08	Instalación, Suministro y Prueba Tubería PVC 3"Ø SDR 26	ML	1,471.00		
1.09	Instalación, Suministro y Prueba Tubería PVC 2"Ø SDR 26	ML	259.00		
1.10	Instalación, Suministro y Prueba Tubería PVC 1 1/2"Ø SDR 26	ML	141.30		



1.11	Instalación de Válvulas 1"	UND	37.00		
1.12	Instalación de Válvulas 1 1/2"	UND	16.00		
1.13	Instalación de Válvulas 2"	UND	14.00		
1.14	Instalación de Válvulas 3"	UND	12.00		
1.15	Instalación de Válvulas 4"	UND	5.00		
1.16	Instalación de Válvulas de Limpieza 1"	UND	27.00		
1.17	Instalación de Válvulas de Limpieza 1 1/2".	UND	20.00		
1.18	Instalación de Válvulas de Limpieza 2"	UND	3.00		
1.19	Instalación de Válvulas de Limpieza 3"	UND	1.00		
1.20	Instalación de Válvulas de Limpieza 4"	UND	2.00		
1.21	Cajas de registro 0.60x0.60x0.60	UND	137		
<b>TOTAL MEJORAS A LA RED DE DISTRIBUCION</b>					

**NOMBRE COMPAÑÍA**

**NO. DE REGISTRO**



**LOGO DE LA COMPAÑÍA**

**NOMBRE DE LA COMPAÑÍA**

**ALCALDIA MUNICIPAL DE JACALEAPA**

**DEPARTAMENTO DE EL PARAISO**

**Licitación Pública Nacional No. :**

**LPN-01/2014JA**

**Proyecto:**

**Mejoramiento del Sistema de Agua Potable y  
Construcción del Sistema de Alcantarillado  
Sanitario del Casco Urbano del Municipio de  
Jacaleapa**

**Ubicación:**

**Casco Urbano, Jacaleapa**

**Periodo de Ejecución:**

**210 Días**

**SISTEMA AGUA POTABLE**

**OFERTA ECONOMICA**

**TANQUE DE ALMACENAMIENTO NUEVO "LA VERÓNICA II" (50,000 GALONES)**

No.	Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
1.01	Desmonte y Limpieza	M <sup>2</sup>	80.00		
1.02	Trazado y Marcado	ML	31.00		
1.03	Excavación Mecanizada (común)	M <sup>3</sup>	52.11		
1.04	Desalojo y Disposición de Material de Desperdicio	M <sup>3</sup>	67.74		
1.05	Cimentación de Mampostería	M <sup>3</sup>	40.96		
1.06	Solera Perimetral de 0.15x0.20	ML	29.30		
1.07	Piso de Concreto varilla #3 @ 15 cm a.s.	M <sup>2</sup>	63.81		
1.08	Paredes de Ladrillo Rafón	M <sup>2</sup>	79.30		
1.09	Losa Superior de Concreto	M <sup>2</sup>	74.44		
1.10	Tapadera Metálica de Inspección	UND	1.00		



1.11	Ventila	UND	3.00		
1.12	Repello y Pulido (interior y exterior)	M <sup>2</sup>	158.60		
1.13	Sellador (interior y exterior)	M <sup>2</sup>	158.60		
1.14	Impermeabilización (interior y exterior)	M <sup>2</sup>	158.60		
1.15	Caja de Conexión Domiciliaria	UND	2.00		
1.16	Vigas de perimetrales, 25 x 38 cm, 5 # 5, estribo # 2 cada 8 cm en L/5 y cada 10 cm en el centro	m.l.	25.66		
1.17	Vigas central, 25 x 38 cm, 5 # 5, estribo # 2 cada 15 cm	m.l.	21.80		
1.18	Columna, 25 x 25 cm, 4 # 5, estribo # 2 cada 20 cm	m.l.	25.92		
1.19	Zapata aislada 80 x80 cm, espesor 25 cm, 6 # 4 a.s.	und	8.00		
1.20	Válvula de compuerta para limpieza de 3 pulgadas	und	1.00		
1.21	Válvula de compuerta para salida de 6 pulgadas	UND	1.00		
<b>TOTAL TANQUE DE ALMACENAMIENTO NUEVO "LA VERÓNICA II"</b>					

NOMBRE COMPAÑÍA

NO. DE REGISTRO



LOGO DE LA COMPAÑÍA  
NOMBRE DE LA COMPAÑÍA

ALCALDIA MUNICIPAL DE JACALEAPA  
DEPARTAMENTO DE EL PARAISO

Licitación Pública Nacional No. : LPN-01/2014JA

Proyecto: **Mejoramiento del Sistema de Agua Potable y  
Construcción del Sistema de Alcantarillado Sanitario  
del Casco Urbano del Municipio de Jacaleapa**

Ubicación: **Casco Urbano, Jacaleapa**

Periodo de Ejecución: **210 Días**

SISTEMA AGUA POTABLE					
OFERTA ECONOMICA					
LINEA DE CONDUCCION TANQUE LOS LIMONES A NUEVO "LA VERÓNICA II" (50,000 GAL.)					
No.	Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
1.01	Trazado y marcado	ml	2,599.03		
1.02	Construcción de Soportes de concreto: columnas 0.30x0.30x3.00 m; 4 var #4 y anillos #3@0.20 m. Zapata aisladas 1x1x0.27; 5#4 a/s.	unidad	6.00		
1.03	Revestimiento de tubería PVC con capa de concreto simple de 0.10 m de espesor	m3	3.00		
1.04	Cajas de válvulas de limpieza	unidad	3.00		
1.05	Cajas de válvulas de aire	unidad	3.00		
1.06	Construcción de anclajes 0.20 m3	unidad	3.00		
1.07	Construcción cruce tipo I	ml	0.00		
1.08	Excavación Mecanizada (Suelo común)	m3	2,300.00		
1.09	Excavación material tipo II (suelo pesado)	m3	10.00		



1.10	Relleno y compactado material de sitio	m3	1,500.00		
1.11	Instalacion, suministro y prueba de tubería HG 3"Ø SCH-40	ml	18.00		
1.12	Instalación, suministro y prueba tubería PVC 3"Ø SDR 26	ml	2,599.03	I	
1.13	Instalación de válvula de limpieza 1 1/2"	unidad	3.00		
1.14	Instalación de válvula de aire 1/2"	unidad	1.00		
<b>TOTAL LINEA DE CONDUCCION TANQUE LOS LIMONES A NUEVO "LA VERÓNICA II"</b>					

NOMBRE COMPAÑÍA

NO. DE REGISTRO



**LOGO DE LA COMPAÑÍA**  
**NOMBRE DE LA COMPAÑÍA**

**ALCALDIA MUNICIPAL DE JACALEAPA**  
**DEPARTAMENTO DE EL PARAISO**

Licitación Pública Nacional No. : LPN-01/2014JA

**Proyecto:** **Mejoramiento del Sistema de Agua Potable y  
Construcción del Sistema de Alcantarillado Sanitario del  
Casco Urbano del Municipio de Jacaleapa**

**Ubicación:** **Casco Urbano, Jacaleapa**

**Periodo de Ejecución:** **210 Días**

**ALCANTARILLADO SANITARIO**

**OFERTA ECONOMICA**

**RED NORTE**

No.	Actividad	Unidad	Cantidad	Precio	Total
1	Replanteo y Nivelación Topográfica	M.L.	11,858.31		
2	Limpieza y Destronque	M2	1,599.14		
3	Excavación en Roca	M3	985.79		
4	Excavación con Retroexcavadora	M3	4,808.92		
5	Excavación con peones en condominiales	M3	1,971.58		
6	Relleno y Compactado con Material Selecto	M3	1,575.58		
7	Relleno y Compactado con Material del Sitio	M3	4,950.10		
8	Acarreo Material de Desperdicio	M3	1,865.11		
9	Rotura y Restitución de Pavimento	M2	0.00		



10	Rotura de Acera	M2	950.00		
11	Suministro e Instalación de Tubería PVC SDR-41, 10"Ø	M.L.	704.89		
12	Suministro e Instalación de Tubería PVC SDR-41, 8"Ø	M.L.	674.14		
13	Suministro e Instalación de Tubería PVC SDR-41, 6"Ø	M.L.	895.28		
14	Suministro e Instalación de Tubería PVC SDR-41, 4"Ø	M.L.	9,584.00		
15	Prueba Hidrostática	M.L.	11,858.31		
16	Conexión Domiciliaria	Unidad	490.00		
17	Pozo de Inspección Simplificado Tipo T1=0.48 mts	Unidad	32.00		
18	Pozo de Inspección Simplificado Tipo T2=0.69 mts	Unidad	120.00		
19	Pozo de Inspección Simplificado Tipo T3= 0.90 mts	Unidad	25.00		
20	Pozo de Inspección Simplificado Tipo T4=0.84 mts	Unidad	30.00		
21	Pozo de Inspección Simplificado Tipo T5 = 1.04 mts	Unidad	60.00		
22	Pozo de Inspección Simplificado Tipo T6 = 1.25 mts	Unidad	25.00		
23	Pozo de Inspección Simplificado Tipo T7 =1.45 mts	Unidad	46.00		
24	Pozo de Inspección Convencional h = 2.00m	Unidad	37.00		
25	Pozo de Inspección Convencional h = 3.00m	Unidad	2.00		
	<b>TOTALES</b>				

**NOMBRE COMPAÑÍA**

**NO. DE REGISTRO**



**LOGO DE LA COMPAÑÍA**

**NOMBRE DE LA COMPAÑÍA**

**ALCALDIA MUNICIPAL DE JACALEAPA**

**DEPARTAMENTO DE EL PARAISO**

**Licitación Pública Nacional No. : LPN-01/2014JA**

**Proyecto:** **Mejoramiento del Sistema de Agua Potable y Construcción del Sistema de Alcantarillado Sanitario del Casco Urbano del Municipio de Jacaleapa**

**Ubicación:** **Casco Urbano, Jacaleapa**

**Periodo de Ejecución:** **210 Días**

**ALCANTARILLADO SANITARIO**

**OFERTA ECONOMICA**

**RED SUR**

No.	Actividad	Unidad	Cantidad	Precio	Total
1	Replanteo y Nivelación Topográfica	M.L.	10,706.89		
2	Limpieza y Destronque	M2	1,338.36		
3	Excavación en Roca	M3	484.72		
4	Excavación con Retroexcavadora	M3	1,938.87		
5	Excavación con peones en condominiales	M3	2,755.17		
6	Relleno y Compactado con Material Selecto	M3	1,443.69		
7	Relleno y Compactado con Material del Sitio	M3	3,574.38		
8	Acarreo Material de Desperdicio	M3	1,860.14		



9	Rotura y Restitución de Pavimento	M2	48.00		
10	Rotura de Acera	M2	1,628.26		
11	Suministro e Instalación de Tubería PVC SDR-41, 10"Ø	M.L.	755.52		
12	Suministro e Instalación de Tubería PVC SDR-41, 8"Ø	M.L.	819.79		
13	Suministro e Instalación de Tubería PVC SDR-41, 6"Ø	M.L.	755.52		
14	Suministro e Instalación de Tubería PVC SDR-41, 4"Ø	M.L.	8,376.06		
15	Prueba Hidrostática	M.L.	10,706.89		
16	Conexión Domiciliaria	Unidad	597.00		
17	Pozo de Inspección Simplificado Tipo T1	Unidad	19.00		
18	Pozo de Inspección Simplificado Tipo T2	Unidad	86.00		
19	Pozo de Inspección Simplificado Tipo T3	Unidad	43.00		
20	Pozo de Inspección Simplificado Tipo T4	Unidad	21.00		
21	Pozo de Inspección Simplificado Tipo T5	Unidad	75.00		
22	Pozo de Inspección Simplificado Tipo T6	Unidad	35.00		
23	Pozo de Inspección Simplificado Tipo T7	Unidad	20.00		
24	Pozo de Inspección Convencional h = 2.00m	Unidad	3.00		
25	Pozo de Inspección Convencional h = 3.00m	Unidad	2.00		
	<b>TOTALES</b>				

**NOMBRE COMPAÑÍA**

**NO. DE REGISTRO**