



GOBIERNO DE LA  
REPÚBLICA DE HONDURAS



INSTITUTO NACIONAL  
PENITENCIARIO

Tegucigalpa, M.D.C. 1 de abril de 2015

Oficio No.-127-INP-GA-2016

SEÑORES  
EMPRESAS PERFORADORAS DE POZOS  
Tegucigalpa, San Pedro Sula, Comayagua y Danli


Estimados Señores:


De la manera más atenta me dirijo a ustedes con el propósito de informarles que estamos en el proceso de una Licitación Privada para la **PERFORACIÓN DE POZOS CON SU RESPECTIVO EQUIPAMIENTO** en el CENTRO PENAL DE COMAYAGUA y CENTRO PENAL DE DANLI, por lo que les solicitamos nos presenten su cotización de acuerdo a las especificaciones técnicas que se adjuntan, por lo que esperamos se lea detenidamente las instrucciones contenidas en dichas especificaciones

Favor remitirnos las cotizaciones en sobre sellados dirigidas al Lic. Gustavo Urrutia, Gerente Administrativo, en la Colonia Florencia Sur, frente a la Cámara de la Industria de la Construcción (CHICO), Teléfono No. 2232-5448 a más tardar el lunes 11 de abril del presente año.

La apertura de dichos sobres se realizará el día 12 de abril de los corrientes a las 10:00 a.m. en la Oficina Administrativa en la dirección antes mencionada en presencia de cada uno de los oferentes, por lo que **NO** se necesitará nueva comunicación para contar con su presencia o del representante legal de la empresa a la hora y fecha señalada anteriormente.

Atentamente.

  
**LIC. GUSTAVO URRUTIA**  
Gerente Administrativo



cc: Archivo

“DIOS

PATRIA

JUSTICIA”

COLONIA FLORENCIA SUR, 2DA. CALLE, 2DA. AVE. CASA N°2425, FRENTE A LAS OFICINAS DE LA CÁMARA HONDUREÑA DE LA INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN

CORREO ELECTRÓNICO: DIRECCIONNACIONALINP@YAHOO.COM . TELÉFONO 22 325448. TEGUCIGALPA. HONDURAS



GOBIERNO DE LA  
REPÚBLICA DE HONDURAS



INSTITUTO NACIONAL PENITENCIARIO

# **REPÚBLICA DE HONDURAS INSTITUTO NACIONAL PENITENCIARIO**

**TERMINOS DE REFERENCIA PARA LA PERFORACION  
DE POZO EN EL CENTRO PENITENCIARIO DE  
COMAYAGUA**

**TEGUCIGALPA, HONDURAS  
MARZO DE 2016**

## ***Términos de Referencia***

### **Perforación de pozo para el Centro Penitenciario de Comayagua con el propósito de repotenciar la producción agrícola y pecuaria.**

#### **I. DESCRIPCIÓN**

La perforación del pozo será desarrollado en el centro penitenciario de Comayagua, con el fin único de suministrar agua para el desarrollo y rendimiento de los proyectos productivos que se estarán desarrollando (agrícola y pecuario). El centro penitenciario de Comayagua que cuenta con un área de 10.61 mz las cuales son ideales para proyectos agrícolas y pecuarios.



**Proyectos Actuales:** Porcino (200 cerdos),  
Avícola (6,000 aves)  
**Nuevos Proyectos:** Producción Agrícola (5 mz),  
Invernaderos (3 invernaderos), Frutales (2 Mz),  
sistema de riego (6 mz).  
**Capacidad Mínima Requerida:** 30 GPM  
**Profundidad Estimada:** 300 pies

#### **II. OBJETIVOS**

Perforación de un pozo para el desarrollo de proyectos productivos para el Centro Penitenciario de Comayagua

- Identificar de forma preliminar por medio de la información hidrológica la zona o sitio de la perforación con mayor probabilidad de encontrar agua, dentro del terreno del centro penitenciario.
- Realizar la perforación de campo para determinar la cantidad de agua disponible para el desarrollo de los proyectos.
- Instalación de la respectiva bomba sumergible para la succión del agua.
- Presentar el informe final con los resultados obtenidos de la perforación que resuma la cantidad disponible, calidad (físico y química) y capacidad específica del pozo.

**“DIOS PATRIA JUSTICIA”**

---

**Colonia Florencia Sur, calle principal, casa N°4076, frente a Escuela Happy Faces,  
Teléfono 2235-3329, Tegucigalpa, Honduras, C.A.**

## ***Términos de Referencia***

### **III. ALCANCE DEL PROYECTO**

- Identificar la capacidad de explotación de aguas subterráneas, para consumo de los proyectos avícola, porcino, agrícola, invernadero, frutales y cualquier otro proyecto que se desarrolle dentro del centro.
- La empresa deberá revisar toda la información y documentación existente, que por su confiabilidad y grado de preparación podría utilizarse para los propósitos de este trabajo.
- Si la empresa considera que es necesario aportar mayor información que la solicitada en esta evaluación, puede agregarla sin ningún inconveniente por parte del INP.
- Cualquier información no disponible en el INP y que sea necesaria para la evaluación del proyecto como ser planos, hojas cartografías, mapas geológicos e hidrogeológicos, fotografía aérea, etc., la empresa deberá incurrir el gasto para su compra y deberá de ser presentada en los anexos del informe final.

### **IV. PERFIL REQUERIDO**

La empresa que muestre interés en participar en el proyecto tendrá que tener como mínimo las siguientes especificaciones:

- Empresa o persona legalmente constituida que cumpla con la nueva normativa la de la DEI (constancia de solvencia) y de la municipalidad correspondiente (permiso de operación)
- Empresa con experiencia de un mínimo de 5 años en perforación de pozos.
- Empresa con el personal requerido para los respectivos estudios previo a la perforación, durante la perforación e instalación de la bomba.
- Que la empresa tenga la maquinaria, equipo y personal de apoyo necesario para la perforación del pozo.

### **V. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

#### **i) Inicio del Trabajo**

La empresa no podrá iniciar la perforación sin la autorización previa por escrita del encargado del proyecto por parte del INP.

#### **ii) Trabajos Preliminares y Finales**

La empresa deberá realizar por su cuenta y riesgo todos los trabajos preliminares y auxiliares como instalación de equipo en el sitio escogido, la construcción de las fosas

**“DIOS PATRIA JUSTICIA”**

## ***Términos de Referencia***

de lodos, mezclas de lodos de perforación , desmantelamiento del equipo, evaluación y limpieza del sitio de los trabajos.

En todos los casos al completar el trabajo, la empresa deberá restaurar el sitio ocupado a su condición original (siempre que ello sea posible) costos que deberán de están incluidos en la propuesta económica.

El agua y sedimentos producidos durante las diversas operaciones deben ser dispuestos de modo que no produzcan inconveniente a las propiedades cercanas, además toda indemnización que se establezca pro daños y perjuicios producidos a terceros en el desarrollo de los empleados será responsabilidad de la empresa contratada.

### **iii) Rendimiento del Pozo**

Para el trabajo sea aceptado el pozo deberá tener un rendimiento mínimo de 30 Galones por minuto según lo requerido para los proyectos.

### **iv) Profundidad del Pozo**

La profundidad del pozo se estima en 300 pies de profundidad según lo recomendado por los expertos para tener un mayor almacenamiento de caudal disponible. Si se diera el caso que se encuentre un acuífero que proporcione el caudal requerido a menor profundidad, el INP podrá aprobar una perforación menos profunda y la empresa deberá de reducir los costos de perforación, materiales y mano de obra de acuerdo al trabajo realizado.

La empresa tiene la responsabilidad de proporcionar los requerimientos mínimos solicitados del rendimiento del pozo, para eso la empresa deberá de considerar la profundidad necesaria para cumplir con la demanda o hacer las perforaciones necesarias para el cumplimiento de los 30 galones por minuto.

### **v) Diámetro de perforación**

El diámetro de perforación deberá ser suficiente para permitir la instalación de empaque de grava o estabilizador de formación, alrededor de la rejilla o coladera del pozo, considerando que la tubería a instalar es de 6" de diámetro.

### **vi) Diámetro del Pozo**

El pozo deberá ser terminado con tubería PVC RD-21 con un diámetro mínimo interior de 6 pulgadas en su totalidad y rejilla del mismo diámetro.

***"DIOS PATRIA JUSTICIA"***

## ***Términos de Referencia***

### **vii) Equipo de Perforación**

Para ejecutar el trabajo la empresa deberá utilizar un equipo capaz de alcanzar la profundidad de 300 pies con un diámetro que permita la instalación de tubería de 6 pulgadas, el equipo a utilizar quedara a elección de la empresa.

## **VI. DEFINICIONES**

### **i) Tubería de Ademe**

Tubería de Ademe: son aquellas empleadas para proteger las paredes del pozo contra derrumbes. Será de PVC RD-21 de 6". Las uniones de la tubería pueden ser de acople o roscado, en cuyo caso las roscas deben de ser cónicas, la resistencia mecánica en las secciones de unión deberá ser como mínimo igual a cualquier otra sección de la tubería.

### **ii) Rejillas**

Son las estructuras empleadas para facilitar la entrada del agua de los acuíferos captados a la tubería de succión, preferiblemente deberá colocarse una rejilla prefabricada de material no corrosible, podrá emplearse tubería de ademe ranurado, el diseño de la rejilla debe ser tal que provea un área libre máxima de acuerdo con el tamaño de las aberturas necesarias para controlar la arena del acuífero y que a la vez suficientemente fuerte para soportar la formación.

La longitud y colocación de la rejilla en el pozo, deben ser tales que eviten que la rejilla sobrepase el nivel de bombeo, la empresa suministrará, transportará e instalará rejilla de fábrica de acuerdo con lo indicado en el proyecto.

### **iii) Empaque de Grava**

Comprende el suministro e instalación de grava así como el conjunto de operaciones que deberá efectuar la empresa para colocar la grava necesaria para formar el empaque del espacio entre la tubería de ademe y las paredes de la perforación.

### **iv) Limpieza y Desarrollo del Pozo**

Es el trabajo necesario para evacuar del pozo los materiales resultantes de la perforación, así como mantener la porosidad y permeabilidad del empaque y de las formaciones acuíferas circunvecinas al pozo, desalojando en las zonas periféricas los materiales granulares muy finos que obstruyen los intersticios de las formaciones del acuífero.

***"DIOS PATRIA JUSTICIA"***

## ***Términos de Referencia***

Para efectuar este trabajo deberán extraerse todos los productos resultantes de la perforación y luego deberá producirse agitación en el interior del pozo para provocar el desarrollo en las formaciones acuíferas inmediatas. Esto se conseguirá por medio de pistón ajustado al diámetro interior del ademe y mediante inyecciones de aire comprimido. La operación de limpieza y desarrollo quedará completa hasta que el agua extraída del pozo no contenga materiales en suspensión

### **v) Prueba de Bombeo**

La prueba de bombeo será controlada, para determinar la capacidad o rendimiento del pozo por un periodo mínimo de 5 horas a caudal constante y máxima de 24 horas.

El equipo de bombeo deberá tener una capacidad de 50% mayor que el caudal de explotación proyectada. La prueba de bombeo deberá hacerse en presencia del responsable del proyecto por parte del INP, se deberá construir sobre un sistema de ejes cartesianos, la gráfica correspondiente con el objeto de determinar las características hidráulicas del pozo. Así mismo con las relaciones gasto- abatimiento o productividad específica del pozo.

### **vi) Sello Sanitario y Losa de Protección**

Se entiende por sello sanitario del pozo, a la estructura que sujeta al terreno el ademe del pozo en la parte superior y que evita posibles filtraciones indeseables del exterior, en las proximidades de la boca del pozo, se entiende por la losa de protección la estructura superficial que rodea la parte externa del ademe y que cumple la función de proteger la zona inmediata del ademe, además de servir de base para el equipo de bombeo o partes del mismo.

### **vii) Toma de Muestra**

La empresa deberá llevar un informe de perforación, conteniendo todos los registros y observaciones pertinentes para la elaboración del perfil estratigráfico del pozo, conteniendo un registro exacto de la localización superior e inferior de cada estrato de terreno perforado. Para esto deberá tomar muestras de los materiales encontrados en el curso de la perforación los cuales deberán ser tomados cada 1.50 metros de profundidad y en los cambios de formación, en cuyo caso se tomaran muestras suplementarias en cada cambio. De cada muestra extraída se formara dos porciones aproximadamente iguales, una de las cuales se entregara al encargado del INP y la otra se guardara convenientemente envasados y etiquetada, con datos indelebles de identificación. Estas muestras se embolsaran diariamente de acuerdo con el ritmo de perforación, en bolsa de polietileno de 250 gramos, indicando la profundidad exacta a que fueron encontradas.

**“DIOS PATRIA JUSTICIA”**

## ***Términos de Referencia***

### **VII. PRODUCTOS A ENTREGAR**

#### **i) Primer Producto**

Informe de Prospección Hidrogeológica, el cual deberá determinar el sitio recomendado para la perforación del pozo, considerando la información requerida y disponible para llegar a definir la ubicación de ese punto.

#### **ii) Segundo Producto**

Perforación final y acabado del pozo, que incluye el encamisado del mismo con tubería de 6", limpieza y desarrollo, pruebas de bombeo y aforo, engravado y enrejillado, diseño del pozo definitivo y acabado, desinfección del pozo y recomendaciones que se consideren pertinentes.

Se deberá presentar un informe que contenga la descripción geológica de la zona o del sitio de perforación, delimitación del terreno donde se ubica la perforación en la hoja cartográfica, indicando el punto de perforación, ubicación en coordenadas UTM del punto de perforación, abatimiento máximo del pozo, tiempo de recuperación, cálculo de caudal específico y de la transmisibilidad, niveles estático y dinámico, grafica de las pruebas de bombeo y aforo con caudales constantes y escalonados, caudal específico, caudal máximo de explotación.

#### **iii) Tercer Producto**

Instalación de bomba de succión de agua, con su respectivo sistema eléctrico y mecanismo de arranque y parada funcionando, en la cual se deben hacer las pruebas de funcionamiento en el sitio con el personal del INP.

### **VIII. PRESUPUESTO**

La empresa deberá presentar una oferta de precios unitarios detallando los costos por producto y actividades según los productos requeridos y el cálculo del costo por pie lineal de perforación, debe hacerlo asumiendo una profundidad de perforación de 300 pies, con un diámetro final de 6" y en lo que respecta a la movilización lo calculará considerando como sede la ciudad de Comayagua.

**"DIOS PATRIA JUSTICIA"**

---

**Colonia Florencia Sur, calle principal, casa N°4076, frente a Escuela Happy Faces,  
Teléfono 2235-3329, Tegucigalpa, Honduras, C.A.**



## ***Términos de Referencia***

### **IX. FORMA DE PAGO**

- El primer pago se realizará contra entrega del primer producto (identificación del punto a perforar) el cual será equivalente al 30% del valor del Contrato.
- El segundo pago será equivalente al 30% restante contra la entrega del segundo producto (pozo perforado con una capacidad de producción mínima de 30 GPM).
- El tercer y último pago equivalente al 40% restante se realizará contra la finalización del trabajo (bomba instalada y funcionando).

### **X. TIEMPO DE ENTREGA**

Máximo 50 días calendario, a partir de la orden de inicio con entregas y pagos parciales (por productos) dentro del período. La empresa propondrá las fechas de entrega de cada una de las etapas, conforme vaya completando los productos adjudicados, hará las entregas correspondientes, con toda la documentación exigida en estos términos de referencia.

### **XI. GARANTIAS**

**Garantía de Mantenimiento de Oferta:** Será equivalente al 5% del valor de la propuesta económica que realice la empresa.

**Garantía de Cumplimiento:** Se constituirá mediante retenciones equivalentes al 10% de cada pago parcial por conceptos de los honorarios profesionales misma que será devuelta cuando el proyecto esté cerrada financieramente.

**Garantía de Calidad de Obra:** Efectuada la recepción final de la obra, se sustituirá la Garantía de Cumplimiento de Contrato, por una Garantía de Calidad de la Obra, equivalente al cinco por ciento (5%) de su valor, con una vigencia de un año a partir de la fecha de la misma.

### **XII. ORDEN DE INICIO**

Fecha de orden de inicio: Dos (2) días después de la firma del contrato.

**“DIOS PATRIA JUSTICIA”**

---

**Colonia Florencia Sur, calle principal, casa N°4076, frente a Escuela Happy Faces,  
Teléfono 2235-3329, Tegucigalpa, Honduras, C.A.**

## ***Términos de Referencia***

### **XIII. COMPROMISO**

El contenido documental y técnico de las evaluaciones será únicamente responsabilidad de la empresa; en caso de que este contenido sea incorrecto o incompleto la enmienda necesaria correrá por cuenta y riesgo del mismo y el INP podrá ejecutar la garantía correspondiente y tomar las acciones que el caso amerite. Además en el caso de que el Diseñador de sistema de riego, otros proyectos o el INP hagan consultas, la empresa está en la obligación de evacuarlas sin costo alguno.

Tegucigalpa, Distrito Central XX de marzo de 2016.

### **Formato de Propuesta Económica**

<b>N°</b>	<b>Producto</b>	<b>Actividad</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Total</b>
1	1	Localización del sitio de perforación	Global	1		
2	1	Movilización del equipo de perforación y materiales	Global	1		
3	2	Perforación de sondeo con diámetro para tubería de 6"	Pie	300		
4	2	Encamisado y suministro de tubería y rejillas	Pie	300		
5	2	Suministro y colocación de filtro de gravin de río clasificado ¼" – 1/8"	Pie	300		
6	2	Instalación de sello sanitario y base concreto	Global	1		
7	2	Limpieza y desarrollo del pozo	Hora	5		
8	3	Instalación de bomba de succión de agua	Global	1		

**"DIOS PATRIA JUSTICIA"**

---

**Colonia Florencia Sur, calle principal, casa N°4076, frente a Escuela Happy Faces,  
Teléfono 2235-3329, Tegucigalpa, Honduras, C.A.**