

CONTRATO No. CE-825006983-E6-2016

ANEXO IV - Trabajos menores: mediante pago de una suma global

CONTRATO No. CE-825006983-E6-2016

CERTIFICACIÓN ISO 9001:2000

Producción de Agua en Plantas Potabilizadoras Country, Juan de Dios Bátiz, Isleta y San Lorenzo

OFICINAS ADMINISTRATIVAS
Blvd. Rolando Arjona Amabilis 2571 norte,
Col. Desarrollo Urbano Tres Ríos, C.P. 80020
Tel. 01(667) 758-60-00

OFICINAS COMERCIALES
Ángel Flores y Rubí, Col. Centro
C.P. 80000 Tel. 01(667) 159-61-00

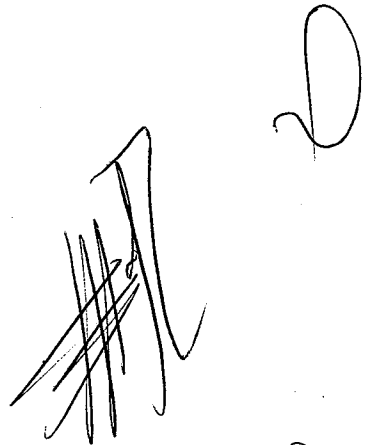
SERVICIO LADA 800
Lada sin costo
01800 712-51-71

SISTEMA DE ATENCIÓN TELEFÓNICA
LLÁMENOS!

AQUATEL 073

CONTRATO DE SERVICIOS DE CONSULTORÍA

**Trabajos menores
Mediante pago de una suma global**



CONTRATO No. CE-825006983-E6-2016

CERTIFICACIÓN ISO 9001:2000

Producción de Agua en Plantas Potabilizadoras Country, Juan de Dios Bátiz, Isleta y San Lorenzo

OFICINAS ADMINISTRATIVAS
Blvd. Rolando Arjona Amabilis 2571 norte,
Col. Desarrollo Urbano Tres Ríos, C.P. 80020
Tel. 01(667) 758-60-00

OFICINAS COMERCIALES
Ángel Flores y Rubí, Col. Centro
C.P. 80000 Tel. 01(667) 159-64-00

SERVICIO LADA 800
Lada sin costo
01800 712-51-71

SISTEMA DE ATENCIÓN TELEFÓNICA
LLÁMENOS!

AQUATEL 073

ÍNDICE

Contrato de Servicios de Consultoría	4
CONTRATO.....	4
1. <u>Servicios.....</u>	4
2. <u>Plazo.....</u>	5
3. <u>Pagos.....</u>	5
4. <u>Administración del proyecto.....</u>	6
5. <u>Calidad de los Servicios.....</u>	6
6. <u>Confidencialidad.....</u>	6
7. <u>Propiedad de los materiales</u>	6
8. <u>Prohibición al Consultor de participar en ciertas actividades.....</u>	6
9. <u>Seguros.....</u>	7
10. <u>Cesión</u>	7
11. <u>Ley e idioma por los que se registrá el Contrato</u>	7
12. <u>Solución de controversias</u>	7
13. <u>Elegibilidad para el caso del BID.....</u>	7
13. <u>Elegibilidad en el caso del BIRF</u>	8
14. <u>Fraude y Corrupción en el caso del BID.....</u>	8
14. <u>Prácticas Prohibidas en el caso del BID</u>	13
14. <u>Fraude y Corrupción en el caso del BIRF.....</u>	17
15. <u>Terminación por el Contratante</u>	19
<u>Lista de Anexos</u>	20
<u>Anexo A: Términos de referencia y alcance de los Servicios</u>	20
<u>Anexo B: Personal del Consultor.....</u>	20
<u>Anexo C: Informes que el consultor debe presentar</u>	20

CONTRATO No. CE-825006983-E6-2016

CERTIFICACIÓN ISO 9001:2000

Producción de Agua en Plantas Potabilizadoras Country, Juan de Dios Bátiz, Isleta y San Lorenzo



OFICINAS ADMINISTRATIVAS
Blvd. Rolando Arjona Amabilis 2571 norte,
Col. Desarrollo Urbano Tres Pinos, C.P. 80020
Tel. 01(667) 758-6000

OFICINAS COMERCIALES
Ángel Flores y Rubí, Col. Centro
C.P. 80000 Tel. 01(667) 159-61-00

SERVICIO LADA 800
Lada sin costo
01800 712-51-71

SISTEMA DE ATENCIÓN TELEFÓNICA
LLÁMENOS!

AQUATEL 073

Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán

Contrato de Servicios de Consultoría TRABAJOS MENORES

MEDIANTE PAGO DE UNA SUMA GLOBAL

(FINANCIADOS POR EL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO O POR EL BANCO MUNDIAL O
CUALQUIER FONDO ADMINISTRADO, SEGÚN CORRESPONDA)

CONTRATO

ESTE CONTRATO (el "Contrato") se celebra en este 20 de octubre de 2016, entre la JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN (el "Contratante"), con domicilio social en BLVD. ROLANDO ARJONA AMÁBILIS No. 2571 NTE., COL. DESARROLLO URBANO TRES RÍOS, CULIACÁN, SINALOA y ISO DESARROLLOS E INGENIERÍA, S.A. DE C.V. (el "Consultor"), cuya oficina principal está ubicada en TORRES ADALID 707 – 202, COL. DEL VALLE C.P. 03100, MÉXICO, D.F.

CONSIDERANDO QUE el Contratante tiene interés en que el Consultor preste los servicios que se señalan a continuación, y

CONSIDERANDO QUE el Consultor está dispuesto a prestar dichos servicios, " PLAN DE DESARROLLO INTEGRAL DE JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN", cuyo número de contrato es:

CE-825006983-E6-2016

POR LO TANTO, LAS PARTES convienen en lo siguiente:

1. **Servicios**
 - (i) El Consultor prestará los servicios (los "Servicios") que se especifican en el Anexo A, "Términos de referencia y alcance de los Servicios", que forma parte integral de este Contrato.
 - (ii) El Consultor encomendará la prestación de los Servicios al personal que se enumera en el Anexo B, "Personal del Consultor".
 - (iii) El Consultor presentará los informes al Contratante en la forma y dentro de los plazos indicados en el Anexo C, "Obligación del Consultor de presentar informes".

CONTRATO No. CE-825006983-E6-2016

CERTIFICACIÓN ISO 9001:2000

Producción de Agua en Plantas Potabilizadoras Country, Juan de Dios Bátiz, Isleta y San Lorenzo

OFICINAS ADMINISTRATIVAS
Blvd. Rolando Arjona Amábilis 2571 norte,
Col. Desarrollo Urbano Tres Ríos, C.P. 80020
Tel. 01(667) 758-60-00

OFICINAS COMERCIALES
Ángel Flores y Rubí, Col. Centro
C.P. 80000 Tel. 01(667) 159-61-00

SERVICIO LADA 800
Lada sin costo
01800 712-51-71

SISTEMA DE ATENCIÓN TELEFÓNICA
LLÁMENOS!

AQUATEL 073

2. Plazo El Consultor prestará los Servicios durante el período que se iniciará el 20 de octubre de 2016 hasta el 15 de diciembre de 2016, o durante cualquier otro período en que las Partes pudieran convenir posteriormente por escrito.

3. Pagos

A. Monto máximo

El Contratante pagará al Consultor una suma no superior a \$ 697,594.39 I.V.A. incluido (SEISCIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS NOVENTA Y CUATRO PESOS 39/100 M.N.) por los Servicios prestados conforme a lo indicado en el Anexo A. Dicha suma ha sido establecida en el entendido de que incluye todos los costos y utilidades para el Consultor, así como cualquier obligación tributaria a que éste pudiera estar sujeto.

B. Calendario de pagos

El calendario de pagos será el siguiente¹:

\$209,278.31 (DOSCIENTOS NUEVE MIL DOSCIENTOS SETENTA Y OCHO PESOS 31/100 M.N.) IVA incluido, contra recibo por el Contratante de una copia de este Contrato firmada por el Consultor;

\$279,037.77 (DOSCIENTOS SETENTA Y NUEVE MIL TREINTA Y SIETE PESOS 77/100 M.N.) IVA incluido, contra recibo por el Contratante del informe preliminar, a satisfacción del Contratante, y

\$209,278.31 (DOSCIENTOS NUEVE MIL DOSCIENTOS SETENTA Y OCHO PESOS 31/100 M.N.) I.V.A. incluido contra recibo por el Contratante del informe final, a satisfacción del Contratante.

\$697,594.39 (SEISCIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS NOVENTA Y CUATRO PESOS 39/100 M.N.) I.V.A. incluido, Total

C. Condiciones de pago

Los pagos se efectuarán en moneda nacional, dentro de los 30 días contados a partir de la presentación por el Consultor de las facturas en duplicado al Coordinador designado en el párrafo 4.

¹ Modificar el calendario a fin de indicar los elementos que se describen en el Anexo C.

CONTRATO No. CE-825006983-E6-2016

CERTIFICACIÓN ISO 9001:2000

Producción de Agua en Plantas Potabilizadoras Country, Juan de Dios Bátiz, Isleta y San Lorenzo

**4. Administración
del proyecto**

A. Coordinador

El Contratante designa al *Ing. José Guadalupe Meza Durán* como Coordinador(a) del Contratante, quien será responsable de la coordinación de las actividades contempladas en este Contrato, la aceptación y aprobación por parte del Contratante de los informes u otros elementos que deban proporcionarse, y la recepción y aprobación de las facturas para cursar los pagos.

B. Informes

Los informes enumerados en el Anexo C, "Obligación del Consultor de presentar informes", deberán ser presentados durante el desarrollo de las actividades asignadas, y constituirán la base para los pagos que deberán efectuarse conforme a lo indicado en el párrafo 3.

**5. Calidad de
los Servicios**

El Consultor se compromete a prestar los Servicios de acuerdo con las normas más elevadas de competencia e integridad ética y profesional. El Consultor deberá reemplazar sin demora a cualquier empleado que haya sido asignado a un trabajo en virtud de este Contrato cuyo desempeño sea considerado insatisfactorio por el Contratante.

6. Confidencialidad

Durante la vigencia de este Contrato y dentro de los dos años siguientes a su término, el Consultor no podrá revelar ninguna información confidencial o de propiedad del Contratante relacionada con los Servicios, este Contrato o las actividades u operaciones del Contratante sin el consentimiento previo por escrito de este último.

**7. Propiedad de
los materiales**

Todos los estudios, informes, gráficos, programas de computación u otros materiales preparados por el Consultor para el Contratante en virtud de este Contrato serán de propiedad del Contratante. El Consultor podrá conservar una copia de dichos documentos y programas de computación².

**8. Prohibición
al Consultor
de participar**

El Consultor conviene en que, tanto durante la vigencia de este Contrato como después de su terminación, ni el Consultor, ni su matriz, ni ninguna entidad afiliada

² Si hubiera alguna restricción con respecto al uso de estos documentos y programas de computación en el futuro, ésta se deberá indicar al final del párrafo 7.

CONTRATO No. CE-825006983-E6-2016

CERTIFICACIÓN ISO 9001:2000

Producción de Agua en Plantas Potabilizadoras Country, Juan de Dios Bátiz, Isleta y San Lorenzo

OFICINAS ADMINISTRATIVAS
Blvd. Rolando Arjona Amábilis 2571 norte,
Col. Desarrollo Urbano Tres Ríos, C.P. 80020
Tel. 01(667) 768-60-00

OFICINAS COMERCIALES
Ángel Flores y Rubí, Col. Centro
C.P. 80000 Tel. 01(667) 159-61-00

SERVICIO LADA 800
Lada sin costo
01800 712-51-71

SISTEMA DE ATENCIÓN TELEFÓNICA
LLÁMENOS!

AQUATEL 073

- en ciertas actividades** a éste podrá suministrar bienes, construir obras o prestar servicios (distintos de los Servicios y de cualquier continuación de los mismos) para cualquier proyecto que se derive de los Servicios o esté estrechamente relacionado con ellos.
- 9. Seguros** El Consultor será responsable de contratar los seguros pertinentes.
- 10. Cesión** El Consultor no podrá ceder este Contrato o subcontratar ninguna parte del mismo, sin el consentimiento previo por escrito del Contratante.
- 11. Ley e idioma por los que se regirá el Contrato** El Contrato se regirá por las leyes de los Estados Unidos Mexicanos (México), y el idioma del Contrato será el español.
- 12. Solución de controversias** Toda controversia que surja de este Contrato y que las Partes no puedan solucionar en forma amigable deberá someterse a proceso judicial conforme a la ley de México.
- 13. Elegibilidad para el caso del BID.** Los Consultores y sus Subcontratistas deberán ser originarios de países miembros del Banco. Se considera que un Consultor tiene la nacionalidad de un país elegible si cumple con los siguientes requisitos:
- (a) **Un individuo** tiene la nacionalidad de un país miembro del Banco si él o ella satisface uno de los siguientes requisitos:
 - i. es ciudadano de un país miembro; o
 - ii. ha establecido su domicilio en un país miembro como residente “bona fide” y está legalmente autorizado para trabajar en dicho país.
 - (b) **Una firma** tiene la nacionalidad de un país miembro si satisface los dos siguientes requisitos:
 - i. está legalmente constituida o incorporada conforme a las leyes de un país miembro del Banco; y
 - ii. más del cincuenta por ciento (50%) del capital de la firma es de propiedad de individuos o firmas de países miembros del Banco.

Todos los socios de una asociación en participación, consorcio o asociación (APCA) con responsabilidad mancomunada y solidaria y todos los subcontratistas deben cumplir con los requisitos arriba establecidos.

En caso que el contrato de prestación de servicios de consultoría incluya el suministro de bienes y servicios conexos, estos bienes y servicios conexos deben

CONTRATO No. CE-825006983-E6-2016

CERTIFICACIÓN ISO 9001: 2000

Producción de Agua en Plantas Potabilizadoras Country, Juan de Dios Bátiz, Isleta y San Lorenzo

OFICINAS ADMINISTRATIVAS
Blvd. Rolando Arjona Amabilis 2571 norte,
Col. Desarrollo Urbano Tres Ríos, C.P. 80020
Tel. 01(667) 758-60-00

OFICINAS COMERCIALES
Ángel Flores y Rubí, Col. Centro
C.P. 80000 Tel. 01(667) 159-61-00

SERVICIO LADA 800
Lada sin costo
01800 712-51-71

SISTEMA DE ATENCIÓN TELEFÓNICA
LLÁMENOS!

AQUATEL 073

ser originarios de países miembros del Banco. Los bienes se originan en un país miembro del Banco si han sido extraídos, cultivados, cosechados o producidos en un país miembro del Banco. Un bien es producido cuando mediante manufactura, procesamiento o ensamblaje el resultado es un artículo comercialmente reconocido cuyas características básicas, su función o propósito de uso son substancialmente diferentes de sus partes o componentes.

**13. Elegibilidad
en el caso del
BIRF
NO APLICA**

Una firma o persona que haya sido declarada inelegible por el Banco de acuerdo con la cláusula 14 o de acuerdo con las Normas para la Prevención y Lucha contra el Fraude y la Corrupción en proyectos financiados por préstamos del BIRF y donaciones de la (AIF) estará inhabilitada para la adjudicación de contratos financiados por el Banco o recibir cualquier beneficio de un contrato financiado por el Banco, financiero o de otra índole, durante el periodo determinado por el Banco.

En caso de que un Consultor de la Lista Corta desee asociarse con un Consultor que no ha sido de la Lista Corta y/o un experto individual, esos otros Consultores y/o expertos individuales estarán sujetos al criterio de elegibilidad establecidos en las Normas.

Los bienes suministrados y los Servicios de Consultoría prestados bajo el contrato pueden tener su origen en cualquier país excepto si:

- (i) por cuestión de ley o regulaciones oficiales el país del Prestatario prohíbe relaciones comerciales con ese país; o
- (ii) por un acto de conformidad con una decisión del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas, adoptada en virtud del Capítulo VII de la Carta de esa Organización, el país del prestatario prohíbe las importaciones de bienes de ese país o cualquier pago a personas o entidades en ese país.

**14. Fraude y
Corrupción
en el caso del
BID**

[Cláusula exclusiva
para contratos de
préstamo firmados
bajo política GN-

14.1 El Banco exige a todos los prestatarios (incluyendo los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores y organismos contratantes, al igual que a todas las firmas, entidades o personas oferentes por participar o participando en proyectos financiados por el Banco incluyendo, entre otros, solicitantes, oferentes, contratistas, consultores y concesionarios (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes), observar los más altos niveles éticos y denunciar al Banco todo acto

CONTRATO No. CE-825006983-E6-2016

CERTIFICACIÓN ISO 9001:2000

Producción de Agua en Plantas Potabilizadoras Country, Juan de Dios Bátiz, Isleta y San Lorenzo

OFISINAS ADMINISTRATIVAS
Blvd. Rolando Arjona Amábills 2571 norte,
Col. Desarrollo Urbano Tres Ríos, C.P. 80020
Tel. 01(667) 758-60-00

OFISINAS COMERCIALES
Ángel Flores y Rubí, Col. Centro
C.P. 80000 Tel. 01(667) 159-61-00

SERVICIO LADA 800
Lada sin costo
01800 712-51-71

SISTEMA DE ATENCIÓN TELEFÓNICA
LLÁMENOS!

AQUATEL 073

2350-7]

sospechoso de fraude o corrupción del cual tenga conocimiento o sea informado, durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato. Los actos de fraude y corrupción están prohibidos. Fraude y corrupción comprenden actos de: (a) práctica corruptiva; (b) práctica fraudulenta; (c) práctica coercitiva; y (d) práctica colusoria. Las definiciones que se transcriben a continuación corresponden a los tipos más comunes de fraude y corrupción, pero no son exhaustivas. Por esta razón, el Banco también adoptará medidas en caso de hechos o denuncias similares relacionadas con supuestos actos de fraude y corrupción, aunque no estén especificados en la lista siguiente. El Banco aplicará en todos los casos los procedimientos establecidos en la Cláusula 14.1 (c).

- (a) El Banco define, para efectos de esta disposición, los términos que figuran a continuación:
- (i) Una práctica corruptiva consiste en ofrecer, dar, recibir, o solicitar, directa o indirectamente, algo de valor para influenciar indebidamente las acciones de otra parte;
 - (ii) Una práctica fraudulenta es cualquier acto u omisión, incluyendo la tergiversación de hechos y circunstancias, que deliberadamente o por negligencia grave, engaño, o intento engañar, a alguna parte para obtener un beneficio financiero o de otra índole o para evadir una obligación;
 - (iii) Una práctica coercitiva consiste en perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar en forma indebida las acciones de una parte; y
 - (iv) Una práctica colusoria es un acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito indebido, incluyendo influenciar en forma indebida las acciones de otra parte.
- (b) Si se comprueba que, de conformidad con los procedimientos

CONTRATO No. CE-825006983-E6-2016

CERTIFICACIÓN ISO 9001:2000

Producción de Agua en Plantas Potabilizadoras Country, Juan de Dios Bátiz, Isleta y San Lorenzo

OFICINAS ADMINISTRATIVAS
Blvd. Rolando Arjona Amabilis 2571 norte,
Col. Desarrollo Urbano Tres Ríos, C.P. 80020
Tel. 01(667) 758-60-00

OFICINAS COMERCIALES
Ángel Flores y Rubí, Col. Centro
C.P. 80000 Tel. 01(667) 159-61-00

SERVICIO LADA 800
Lada sin costo
01800 712-51-71

SISTEMA DE ATENCIÓN TELEFÓNICA
LLÁMENOS!

AQUATEL 073

administrativos del Banco, cualquier firma, entidad o persona actuando como oferente o participando en un proyecto financiado por el Banco incluyendo, entre otros, prestatarios, oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores, y concesionarios, organismos ejecutores u organismos contratantes (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes) ha cometido un acto de fraude o corrupción, el Banco podrá:

- (i) decidir no financiar ninguna propuesta de adjudicación de un contrato o de un contrato adjudicado para la adquisición de bienes, servicios distintos a los de consultoría o la contratación de obras, o servicios de consultoría financiadas por el Banco;
- (ii) suspender los desembolsos de la operación, si se determina, en cualquier etapa, que existe evidencia suficiente para comprobar el hallazgo de que un empleado, agente o representante del Prestatario, el Organismo Ejecutor o el Organismo Contratante ha cometido un acto de fraude o corrupción;
- (iii) cancelar y/o acelerar el pago de una parte del préstamo o de la donación relacionada con un contrato, cuando exista evidencia de que el representante del Prestatario, o Beneficiario de una donación, no ha tomado las medidas correctivas adecuadas en un plazo que el Banco considere razonable y de conformidad con las garantías de debido proceso establecidas en la legislación del país Prestatario;
- (iv) emitir una amonestación en el formato de una carta formal de censura a la conducta de la firma, entidad o individuo;
- (v) declarar a una persona, entidad o firma inelegible, en forma permanente o por determinado período de tiempo, para que se le adjudiquen o participe en contratos bajo proyectos financiados por el Banco, excepto bajo aquellas condiciones

CONTRATO No. CE-825006983-E6-2016

CERTIFICACIÓN ISO 9001: 2000

Producción de Agua en Plantas Potabilizadoras Country, Juan de Dios Bátiz, Isleta y San Lorenzo

OFICINAS ADMINISTRATIVAS
Blvd. Rolando Arjona Amábilis 2571 norte,
Col. Desarrollo Urbano Tres Ríos, C.P. 80020
Tel. 01(667) 758-60-00

OFICINAS COMERCIALES
Ángel Flores y Rubí, Col. Centro
C.P. 80000 Tel. 01(667) 159-61-00

SERVICIO LADA 800
Lada sin costo
01800 712-51-71

SISTEMA DE ATENCIÓN TELEFÓNICA
LLÁMENOS!

AQUATEL 073

que el Banco considere apropiadas;

- (vi) remitir el tema a las autoridades pertinentes encargadas de hacer cumplir las leyes; y/o
 - (vii) imponer otras sanciones que considere apropiadas bajo las circunstancias del caso, incluyendo la imposición de multas que representen para el Banco un reembolso de los costos vinculados con las investigaciones y actuaciones. Dichas sanciones podrán ser impuestas en forma adicional o en sustitución de otras sanciones.
- (c) El Banco ha establecido procedimientos administrativos para los casos de denuncias de fraude y corrupción dentro del proceso de adquisiciones o la ejecución de un contrato financiado por el Banco, los cuales están disponibles en el sitio virtual del Banco (www.iadb.org). Para tales propósitos cualquier denuncia deberá ser presentada a la Oficina de Integridad Institucional del Banco (OII) para la realización de la correspondiente investigación. Las denuncias podrán ser presentadas confidencial o anónimamente;
- (d) Los pagos estarán expresamente condicionados a que la participación de los Oferentes en el proceso de adquisiciones se haya llevado de acuerdo con las políticas del Banco aplicables en materia de fraude y corrupción que se describen en esta Cláusula 14.1.
- (e) La imposición de cualquier medida que sea tomada por el Banco de conformidad con las provisiones referidas en el literal b) de esta Cláusula podrá hacerse en forma pública o privada, de acuerdo con las políticas del Banco.
- 14.2 El Banco tendrá el derecho a exigir que en los contratos financiados con un préstamo o donación del Banco, se incluya una disposición que exija que los Oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios permitan al Banco revisar sus cuentas y registros y cualquier otros documentos relacionados con la presentación de

CONTRATO No. CE-825006983-E6-2016

CERTIFICACIÓN ISO 9001:2000

Producción de Agua en Plantas Potabilizadoras Country, Juan de Dios Bátiz, Isleta y San Lorenzo

OFICINAS ADMINISTRATIVAS
Blvd. Rolando Arjona Amábilis 2571 norte,
Col. Desarrollo Urbano Tres Ríos, C.P. 80020
Tel. 01(667) 758-60-00

OFICINAS COMERCIALES
Ángel Flores y Rubí, Col. Centro
C.P. 80000 Tel. 01(667) 159-61-00

SERVICIO LADA 800
Lada sin costo
01800 712-51-71

SISTEMA DE ATENCIÓN TELEFÓNICA
LLÁMENOS!

AQUATEL 073

propuestas y con el cumplimiento del contrato y someterlos a una auditoría por auditores designados por el Banco. Para estos efectos, el Banco tendrá el derecho a exigir que se incluya en contratos financiados con un préstamo del Banco una disposición que requiera que los Oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios: (i) conserven todos los documentos y registros relacionados con los proyectos financiados por el Banco por un período de tres (3) años luego de terminado el trabajo contemplado en el respectivo contrato; y (ii) entreguen todo documento necesario para la investigación de denuncias de fraude o corrupción y pongan a la disposición del Banco los empleados o agentes de los oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, subcontratistas y concesionarios que tengan conocimiento del proyecto financiado por el Banco para responder a las consultas provenientes de personal del Banco o de cualquier investigador, agente, auditor o consultor apropiadamente designado para la revisión o auditoría de los documentos. Si el Oferente, proveedor, contratista, subcontratista o concesionario incumple el requerimiento del Banco, o de cualquier otra forma obstaculiza la revisión del asunto por parte del Banco, el Banco, bajo su sola discreción, podrá tomar medidas apropiadas contra el Oferente, proveedor, contratista, subcontratista, consultor o concesionario. Con el acuerdo específico del Banco, un Prestatario podrá incluir en todos los formularios de licitación para contratos de gran cuantía, financiados por el Banco, la declaratoria del oferente de observar las leyes del país contra fraude y corrupción (incluyendo sobornos), cuando compita o ejecute un contrato, conforme éstas hayan sido incluidas en los documentos de licitación. El Banco aceptará la introducción de tal declaratoria a petición del país del Prestatario, siempre que los acuerdos que rijan esa declaratoria sean satisfactorios al Banco.

14.3 Los Oferentes declaran y garantizan:

- a) que han leído y entendido la prohibición sobre actos de fraude y corrupción dispuesta por el Banco y se obligan a observar las normas pertinentes;
- b) que no han incurrido en ninguna infracción de las políticas sobre fraude

CONTRATO No. CE-825006983-E6-2016

CERTIFICACIÓN ISO 9001:2000

Producción de Agua en Plantas Potabilizadoras Country, Juan de Dios Bátiz, Isleta y San Lorenzo

OFICINAS ADMINISTRATIVAS
Blvd. Rolando Arjona Amábilis 2571 norte,
Col. Desarrollo Urbano Tres Ríos, C.P. 80020
Tel. 01(667) 758-60-00

OFICINAS COMERCIALES
Ángel Flores y Rubí, Col. Centro
C.P. 80000 Tel. 01(667) 159-61-00

SERVICIO LADA 800
Lada sin costo
01800 712-51-71

SISTEMA DE ATENCIÓN TELEFÓNICA
LLÁMENOS!

AQUATEL 073

corrupción descritas en este documento;

- c) que no han tergiversado ni ocultado ningún hecho sustancial durante los procesos de adquisición o negociación del contrato o cumplimiento del contrato;
- d) que ninguno de sus directores, funcionarios o accionistas principales han sido declarados inelegibles para que se les adjudiquen contratos financiados por el Banco, ni han sido declarados culpables de delitos vinculados con fraude o corrupción;
- e) que ninguno de sus directores, funcionarios o accionistas principales han sido director, funcionario o accionista principal de ninguna otra compañía o entidad que haya sido declarada inelegible para que se le adjudiquen contratos financiados por el Banco o ha sido declarado culpable de un delito vinculado con fraude o corrupción;
- f) que han declarado todas las comisiones, honorarios de representantes, pagos por servicios de facilitación o acuerdos para compartir ingresos relacionados con el contrato o el contrato financiado por el Banco;
- g) que reconocen que el incumplimiento de cualquiera de estas garantías constituye el fundamento para la imposición por el Banco de cualquiera o de un conjunto de medidas que se describen en la Cláusula 14.1 (b).

**14. Prácticas
Prohibidas en
el caso del
BID**

[Cláusula exclusiva para contratos de préstamo firmados bajo política GN-2350-9]

14.1 El Banco exige a todos los Prestatarios (incluyendo los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores y organismos contratantes, al igual que a todas las firmas, entidades o individuos oferentes por participar o participando en actividades financiadas por el Banco incluyendo, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores de bienes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, proveedores de servicios y concesionarios (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas), observar los más altos niveles éticos y denuncien al Banco¹ todo acto sospechoso de constituir una Práctica Prohibida del cual tenga conocimiento o sea informado, durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato. Las Prácticas Prohibidas

¹ En el sitio virtual del Banco (www.iadb.org/integrity) se facilita información sobre cómo denunciar la supuesta comisión de Prácticas Prohibidas, las normas aplicables al proceso de investigación y sanción y el convenio que rige el reconocimiento recíproco de sanciones entre instituciones financieras internacionales.

CONTRATO No. CE-825006983-E6-2016

CERTIFICACIÓN ISO 9001: 2000

Producción de Agua en Plantas Potabilizadoras Country, Juan de Dios Bátiz, Isleta y San Lorenzo

comprenden: (i) prácticas corruptivas; (ii) prácticas fraudulentas; (iii) prácticas coercitivas; (iv) prácticas colusorias y (v) prácticas obstructivas. El Banco ha establecido mecanismos para denunciar la supuesta comisión de Prácticas Prohibidas. Toda denuncia deberá ser remitida a la Oficina de Integridad Institucional (OII) del Banco para se investigue debidamente. El Banco también ha adoptado procedimientos de sanción para la resolución de casos y ha celebrado acuerdos con otras Instituciones Financieras Internacionales (IFI) a fin de dar un reconocimiento recíproco a las sanciones impuestas por sus respectivos órganos sancionadores.

- (a) El Banco define, para efectos de esta disposición, los términos que figuran a continuación:
- (i) Una práctica corruptiva consiste en ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar indebidamente las acciones de otra parte;
 - (ii) Una práctica fraudulenta es cualquier acto u omisión, incluida la tergiversación de hechos y circunstancias, que deliberada o imprudentemente, engañen, o intenten engañar, a alguna parte para obtener un beneficio financiero o de otra naturaleza o para evadir una obligación;
 - (iii) Una práctica coercitiva consiste en perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar indebidamente las acciones de una parte;
 - (iv) Una práctica colusoria es un acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito inapropiado, lo que incluye influenciar en forma inapropiada las acciones de otra parte; y
 - (v) Una práctica obstructiva consiste en:
 - a.a. destruir, falsificar, alterar u ocultar deliberadamente evidencia significativa para la investigación o realizar declaraciones falsas ante los investigadores con el fin de impedir materialmente una

CONTRATO No. CE-825006983-E6-2016

CERTIFICACIÓN ISO 9001:2000

Producción de Agua en Plantas Potabilizadoras Country, Juan de Dios Bátiz, Isleta y San Lorenzo

OFICINAS ADMINISTRATIVAS
Blvd. Rolando Arjona Amabilis 2571 norte,
Col. Desarrollo Urbano Tres Ríos, C.P. 80020
Tel. 01 (667) 758-60-00

OFICINAS COMERCIALES
Ángel Flores y Rubí, Col. Centro
C.P. 80000 Tel. 01(667) 159-61-00

SERVICIO LADA 800
Lada sin costo
01800 712-51-71

SISTEMA DE ATENCIÓN TELEFÓNICA
LLÁMENOS!

AQUATEL 073

investigación del Grupo del Banco sobre denuncias de una práctica corrupta, fraudulenta, coercitiva o colusoria; y/o amenazar, hostigar o intimidar a cualquier parte para impedir que divulgue su conocimiento de asuntos que son importantes para la investigación o que prosiga la investigación, o

b.b. acto dirigido a impedir materialmente el ejercicio de inspección del Banco y los derechos de auditoría previstos en el párrafo 1.7 (e) de las Instrucciones a los Consultores.

(b) Si se determina que, de conformidad con los Procedimientos de Sanción del Banco, cualquier firma, entidad o individuo actuando como oferente o participando en una actividad financiada por el Banco incluidos, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, sub-consultores, proveedores de servicios, concesionarios, Prestatarios (incluidos los Beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores o contratantes (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas) ha cometido una Práctica Prohibida en cualquier etapa de la adjudicación o ejecución de un contrato, el Banco tomar las acciones establecidas en la cláusula 1.7.1 (b) de las IAC.

(c) El Banco exige que los Solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, sub-consultores, proveedores de servicios y concesionarios permitan al Banco revisar cualesquiera cuentas, registros y otros documentos relacionados con la presentación de propuestas y con el cumplimiento del contrato y someterlos a una auditoría por auditores designados por el Banco. Bajo esta política, todo solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, sub-consultor, proveedor de servicios y concesionario deberá

CONTRATO No. CE-825006983-E6-2016

CERTIFICACIÓN ISO 9001:2000

Producción de Agua en Plantas Potabilizadoras Country, Juan de Dios Bátiz, Isleta y San Lorenzo

OFICINAS ADMINISTRATIVAS
Blvd. Rolando Arjona Amabilis 2571 norte,
Col. Desarrollo Urbano Tres Ríos, C.P. 80020
Tel. 01(667) 758-60-00

OFICINAS COMERCIALES
Ángel Flores y Rubí, Col. Centro
C.P. 80000 Tel. 01(667) 159-61-06

SERVICIO LADA 800
Lada sin costo
01800 712-51-71

SISTEMA DE ATENCIÓN TELEFÓNICA
LLÁMENOS!

AQUATEL 073

prestar plena asistencia al Banco en su investigación. El Banco también requiere que solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, sub-consultores, proveedores de servicios y concesionarios: (i) conserven todos los documentos y registros relacionados con actividades financiadas por el Banco por un período de siete (7) años luego de terminado el trabajo contemplado en el respectivo contrato; y (ii) entreguen todo documento necesario para la investigación de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas y pongan a disposición del Banco los empleados o agentes de los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, subcontratistas, sub-consultores, proveedores de servicios y concesionarios que tengan conocimiento de las actividades financiadas por el Banco para responder las consultas relacionadas con la investigación provenientes de personal del Banco o de cualquier investigador, agente, auditor o consultor apropiadamente designado. Si el solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, sub-consultor proveedor de servicios o concesionario se niega a cooperar o incumple el requerimiento del Banco, o de cualquier otra forma obstaculiza la investigación por parte del Banco, el Banco, bajo su sola discreción, podrá tomar medidas apropiadas contra el solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, sub-consultor, proveedor de servicios o concesionario. Con el acuerdo específico del Banco, un Prestatario podrá incluir en todos los formularios de licitación para contratos de gran cuantía, financiados por el Banco, la declaratoria del oferente de observar las leyes del país contra fraude y corrupción (incluyendo sobornos), cuando compita o ejecute un contrato, conforme éstas hayan sido incluidas en los documentos de licitación. El Banco aceptará la introducción de tal declaratoria a petición del país del Prestatario, siempre que los acuerdos que rijan esa



CONTRATO No. CE-825006983-E6-2016

CERTIFICACIÓN ISO 9001: 2000

Producción de Agua en Plantas Potabilizadoras Country, Juan de Dios Bátiz, Isleta y San Lorenzo

OFICINAS ADMINISTRATIVAS
Blvd. Rolando Arjona Amábills 2571 norte,
Col. Desarrollo Urbano Tres Ríos, C.P. 80020
Tel. 01(667) 758-60-00

OFICINAS COMERCIALES
Ángel Flores y Rubí, Col. Centro
C.P. 80000 Tel. 01(667) 159-61-00

SERVICIO LADA 800
Lada sin costo
01800 712-51-71

SISTEMA DE ATENCIÓN TELEFÓNICA
LLÁMENOS!

AQUATEL 073

declaratoria sean satisfactorios al Banco.

(d) Cuando un Prestatario adquiera bienes, servicios distintos a los de consultoría, obras o servicios de consultoría directamente de una agencia especializada directamente de una agencia especializada, todas las disposiciones contempladas en la Cláusula 1.7 de las IAC relativas a sanciones y Prácticas Prohibidas se apliquen íntegramente a los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios, concesionarios (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas), o cualquier otra entidad que haya suscrito contratos con dicha agencia especializada para la provisión de bienes, obras o servicios distintos de servicios de consultoría en conexión con actividades financiadas por el Banco. El Banco se reserva el derecho de obligar al Prestatario a que se acoja a recursos tales como la suspensión o la rescisión. Las agencias especializadas deberán consultar la lista de firmas e individuos declarados inelegibles de forma temporal o permanente por el Banco. En caso de que una agencia especializada suscriba un contrato o una orden de compra con una firma o individuo declarado inelegible de forma temporal o permanente por el Banco, el Banco no financiará los gastos conexos y se acogerá a otras medidas que considere convenientes.

14.2 Los Oferentes, se comprometen a mantener las declaraciones y garantías establecidas en la cláusula 1.7 IAC

**14. Fraude y
Corrupción en
el caso del
BIRF
NO APLICA**

14.1 Si el Contratante determina que el Consultor y/o su personal, subcontratistas, Subconsultores, sus agentes (hayan sido declarados o no), proveedores de servicios o proveedores de insumos ha participado en actividades corruptas, fraudulentas, colusorias, coercitivas u obstructivas al competir por el Contrato en cuestión, el Contratante podrá terminar el Contrato dándole un preaviso de 14 días. En tal caso, se aplicarán las provisiones

CONTRATO No. CE-825006983-E6-2016

CERTIFICACIÓN ISO 9001:2000

Producción de Agua en Plantas Potabilizadoras Country, Juan de Dios Bátiz, Isleta y San Lorenzo

OFICINAS ADMINISTRATIVAS
Blvd. Rolando Arjona Amabilis 2571 norte,
Col. Desarrollo Urbano Tres Ríos, C.P. 80020
Tel. 01(667) 758-60-00

OFICINAS COMERCIALES
Ángel Flores y Rubí, Col. Centro
C.P. 80000 Tel. 01(667) 159-61-00

SERVICIO LADA 800
Lada sin costo
01800 712-51-71

SISTEMA DE ATENCIÓN TELEFÓNICA
LLÁMENOS!

AQUATEL 073

incluidas en la Cláusula 16 de las CGC.

14.2 Si se determina que algún empleado del Consultor ha participado en actividades corruptas, fraudulentas, colusorias, coercitivas u obstructivas durante la ejecución del contrato, dicho empleado deberá ser removido de su cargo.

14.3 El Banco define, para efectos de esta disposición, las siguientes expresiones:

- (i) “práctica corrupta”² significa el ofrecimiento, suministro, aceptación o solicitud, directa o indirectamente, de cualquier cosa de valor con el fin de influir impropriamente en la actuación de otra persona;
- (ii) “práctica fraudulenta”³ significa cualquiera actuación u omisión, incluyendo una tergiversación de los hechos que, astuta o descuidadamente, desorienta o intenta desorientar a otra persona con el fin de obtener un beneficio financiero o de otra índole, o para evitar una obligación;
- (iii) “práctica de colusión”⁴ significa un arreglo de dos o más personas diseñado para lograr un propósito impropio, incluyendo influenciar impropriamente las acciones de otra persona;
- (iv) “práctica coercitiva”⁵ significa el daño o amenazas para dañar, directa o indirectamente, a cualquiera persona, o las propiedades de una persona, para influenciar impropriamente sus actuaciones;
- (v) “práctica de obstrucción” significa:
 - (aa) la destrucción, falsificación, alteración o escondimiento deliberados de evidencia material relativa a una investigación o brindar testimonios falsos a los investigadores para impedir materialmente una investigación por parte del Banco, de alegaciones de prácticas

² “Persona” se refiere a un funcionario público que actúa con relación al proceso de selección o la ejecución del contrato. En este contexto, “funcionario público” incluye a personal del Banco Mundial y a empleados de otras organizaciones que toman o revisan decisiones relativas a los contratos.

³ “Persona” significa un funcionario público; los términos “beneficio” y “obligación” se refieren al proceso de selección o a la ejecución del contrato; y el término “actuación u omisión” debe estar dirigida a influenciar el proceso de selección o la ejecución de un contrato.

⁴ “Personas” se refiere a los participantes en el proceso de selección (incluyendo a funcionarios públicos) que intentan establecer precios de oferta a niveles artificiales y no competitivos.

⁵ “Persona” se refiere a un participante en el proceso de selección o en la ejecución de un contrato.

CONTRATO No. CE-825006983-E6-2016

CERTIFICACIÓN ISO 9001:2000

Producción de Agua en Plantas Potabilizadoras Gountry, Juan de Dios Bátiz, Isleta y San Lorenzo

OFICINAS ADMINISTRATIVAS
Blvd. Rolando Arjona Amabilis 2571 norte,
Col. Desarrollo Urbano Tres Ríos, C.P. 80020
Tel. 01(667) 758-60-00

OFICINAS COMERCIALES
Ángel Flores y Rubí, Col. Centro
C.P. 80000 Tel. 01(667) 159-61-00

SERVICIO LADA 800
Lada sin costo
01800 712-51-71

SISTEMA DE ATENCIÓN TELEFÓNICA
LLÁMENOS!

AQUATEL 073

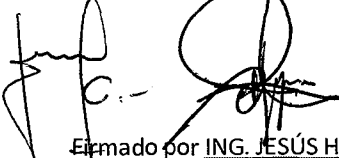
corruptas, fraudulentas, coercitivas o de colusión; y/o la amenaza, persecución o intimidación de cualquier persona para evitar que pueda revelar lo que conoce sobre asuntos relevantes a la investigación o lleve a cabo la investigación, o

- (bb) las actuaciones dirigidas a impedir materialmente el ejercicio de los derechos del Banco a revisar las cuentas y archivos relacionados con el proceso de selección y el cumplimiento del contrato y someterlos a una verificación por auditores designados por el Banco de conformidad a la cláusula 6 de las CGC.

**15. Terminación
por el
Contratante**

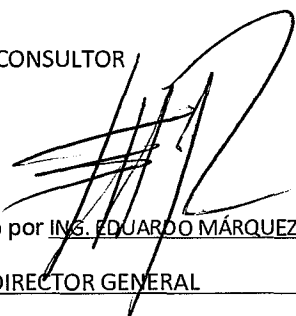
El Contratante dará por terminado este contrato si el Consultor no subsanara el incumplimiento de sus obligaciones en virtud de este Contrato, dentro de los treinta (30) días siguientes a la recepción de la comunicación notificando el incumplimiento, o dentro de otro plazo mayor que el Contratante pudiera haber aceptado posteriormente por escrito. En este caso se considerará que tal cumplimiento causa daños o perjuicios graves al contratante, quien procederá a comunicarlo a las autoridades correspondientes para efecto de la sanción e inhabilitación temporal que proceda en términos de las disposiciones legales aplicables en la materia para participar en procedimientos de contratación.

POR EL CONTRATANTE



Firmado por ING. JESÚS HIGUERA LAURA
Cargo: GERENTE GENERAL

POR EL CONSULTOR



Firmado por ING. EDUARDO MÁRQUEZ MERCADO
Cargo: DIRECTOR GENERAL

CONTRATO No. CE-825006983-E6-2016

CERTIFICACIÓN ISO 9001:2000

Producción de Agua en Plantas Potabilizadoras Country, Juan de Dios Bátiz, Isleta y San Lorenzo

ORIGINAS ADMINISTRATIVAS
Blvd. Rolando Arjona Amábills 2571 norte,
Col. Desarrollo Urbano Tres Ríos, C.P. 80020
Tel. 01(667) 758-60-00

OFICINAS COMERCIALES
Ángel Flores y Rubí, Col. Centro
C.P. 80000 Tel. 01(667) 159-61-00

SERVICIO LADA 800
Lada sin costo
01800 712-51-71

SISTEMA DE ATENCIÓN TELEFÓNICA

LLÁMENOS!

AQUATEL 073

Lista de Anexos

- Anexo A: Términos de referencia y alcance de los Servicios
- Anexo B: Personal del Consultor
- Anexo C: Informes que el consultor debe presentar

CONTRATO No. CE-825006983-E6-2016

CERTIFICACIÓN ISO 9001:2000

Producción de Agua en Plantas Potabilizadoras Country, Juan de Dios Bátiz, Isleta y San Lorenzo

OFICINAS ADMINISTRATIVAS
Blvd. Rolando Arjona Amabilis 2571 norte,
Col. Desarrollo Urbano Tres Ríos, C.P. 80020
Tel. 01(667) 758-60-00

OFICINAS COMERCIALES
Ángel Flores y Rubí, Col. Centro
C.P. 80000 Tel. 01(667) 159-61-00

SERVICIO LADA 800
Lada sin costo
01800 712-51-71

SISTEMA DE ATENCIÓN TELEFÓNICA
LLÁMENOS!

AQUATEL 073

Sección 7. Países Elegibles para el BID

[Nota: Las referencias en esta SEP al Banco incluyen tanto al BID, como a cualquier fondo administrado por el BID.

A continuación se presentan 2 opciones de número 1) para que el Usuario elija la que corresponda dependiendo de donde proviene el Financiamiento. Este puede provenir del BID, del Fondo Multilateral de Inversiones (FOMIN) u, ocasionalmente, los contratos pueden ser financiados por fondos especiales que restringen aún más los criterios para la elegibilidad a un grupo particular de países miembros, caso en el cual se deben determinar estos utilizando la última opción:

1) Países Miembros cuando el financiamiento provenga del Banco Interamericano de Desarrollo.

Alemania, Argentina, Austria, Bahamas, Barbados, Bélgica, Belice, Bolivia, Brasil, Canadá, Chile, Colombia, Costa Rica, Croacia, Dinamarca, Ecuador, El Salvador, Eslovenia, España, Estados Unidos, Finlandia, Francia, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Israel, Italia, Jamaica, Japón, México, Nicaragua, Noruega, Países Bajos, Panamá, Paraguay, Perú, Portugal, Reino Unido, Republica de Corea, República Dominicana, República Popular de China, Suecia, Suiza, Surinam, Trinidad y Tobago, Uruguay, y Venezuela.

1) Lista de Países de conformidad con el Acuerdo del Fondo Administrado:

(Incluir la lista de países)]

2) Criterios para determinar Nacionalidad y el país de origen de los bienes y servicios

Para efectuar la determinación sobre: a) la nacionalidad de las firmas e individuos elegibles para participar en contratos financiados por el Banco y b) el país de origen de los bienes y servicios, se utilizarán los siguientes criterios:

A) Nacionalidad

CONTRATO No. CE-825006983-E6-2016

CERTIFICACIÓN ISO 9001: 2000

Producción de Agua en Plantas Potabilizadoras Country, Juan de Dios Bátiz, Isleta y San Lorenzo

a) **Un individuo** tiene la nacionalidad de un país miembro del Banco si él o ella satisface uno de los siguientes requisitos:

- i) es ciudadano de un país miembro; o
- ii) ha establecido su domicilio en un país miembro como residente “bona fide” y está legalmente autorizado para trabajar en dicho país.

b) **Una firma** tiene la nacionalidad de un país miembro si satisface los dos siguientes requisitos:

- i) está legalmente constituida o incorporada conforme a las leyes de un país miembro del Banco; y
- ii) más del cincuenta por ciento (50%) del capital de la firma es de propiedad de individuos o firmas de países miembros del Banco.

Todos los socios de una asociación en participación, consorcio o asociación (APCA) con responsabilidad mancomunada y solidaria y todos los subcontratistas deben cumplir con los requisitos arriba establecidos.

B) Origen de los Bienes

Los bienes se originan en un país miembro del Banco si han sido extraídos, cultivados, cosechados o producidos en un país miembro del Banco. Un bien es producido cuando mediante manufactura, procesamiento o ensamblaje el resultado es un artículo comercialmente reconocido cuyas características básicas, su función o propósito de uso son substancialmente diferentes de sus partes o componentes.

En el caso de un bien que consiste de varios componentes individuales que requieren interconectarse (lo que puede ser ejecutado por el suministrador, el comprador o un tercero) para lograr que el bien pueda operar, y sin importar la complejidad de la interconexión, el Banco considera que dicho bien es elegible para su financiación si el ensamblaje de los componentes individuales se hizo en un país miembro. Cuando el bien es una combinación de varios bienes individuales que normalmente se empaacan y venden comercialmente como una sola unidad, el bien se considera que proviene del país en donde este fue empaacado y embarcado con destino al comprador.

Para efectos de determinación del origen de los bienes identificados como “hecho en la Unión Europea”, estos serán elegibles sin necesidad de identificar el correspondiente país específico de la Unión Europea.

CONTRATO No. CE-825006983-E6-2016

CERTIFICACIÓN ISO 9001:2000

Producción de Agua en Plantas Potabilizadoras Country, Juan de Dios Bátiz, Isleta y San Lorenzo

OFICINAS ADMINISTRATIVAS
Blvd. Rolando Arjona Amábilis 2571 norte,
Col. Desarrollo Urbano Tres Ríos, C.P. 80020
Tel. 01(667) 758-60-00

OFICINAS COMERCIALES
Ángel Flores y Rubí, Col. Centro
C.P. 80000 Tel. 01(667) 159-61-00

SERVICIO LADA 800
Lada sin costo
01800 712-51-71

SISTEMA DE ATENCIÓN TELEFÓNICA
LLÁMENOS!

AQUATEL 073

El origen de los materiales, partes o componentes de los bienes o la nacionalidad de la firma productora, ensambladora, distribuidora o vendedora de los bienes no determina el origen de los mismos.

C) Origen de los Servicios

El país de origen de los servicios es el mismo del individuo o firma que presta los servicios conforme a los criterios de nacionalidad arriba establecidos. Este criterio se aplica a los servicios conexos al suministro de bienes (tales como transporte, aseguramiento, montaje, ensamblaje, etc.), a los servicios de construcción y a los servicios de consultoría.

El presente contrato se firma por duplicado en la ciudad de Culiacán de Rosales, estado de Sinaloa; el **Veinte del mes de Octubre del año Dos Mil Dieciséis**.

FIRMAS

POR "EL CONTRATISTA"
ISO DESARROLLOS E INGENIERÍA, S.A. DE C.V.



ING. EDUARDO MARQUEZ MERCADO
REPRESENTANTE LEGAL

POR "LA JAPAC"



ING. JESÚS FIGUERA LAURA
GERENTE GENERAL

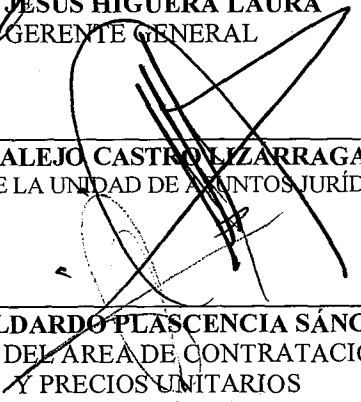


ING. VÍCTOR ALFONSO CAMACHO
GERENTE DE OBRAS Y PROYECTOS



LIC. ALEJO CASTRO LIZARRAGA
TITULAR DE LA UNIDAD DE ASUNTOS JURÍDICOS

ING. JOSÉ GUADALUPE MEZA DURÁN
SUBGERENTE DE OBRAS



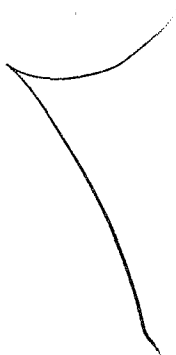
ING. GILDARDO PLASCENCIA SÁNCHEZ
JEFE DEL ÁREA DE CONTRATACIÓN
Y PRECIOS UNITARIOS

CONTRATO No. CE-825006983-E6-2016

CERTIFICACIÓN ISO 9001:2000

Producción de Agua en Plantas Potabilizadoras Country, Juan de Dios Bátiz, Isleta y San Lorenzo

ANEXO A
TERMINOS DE REFERENCIA



TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE DESARROLLO INTEGRAL DEL ORGANISMO OPERADOR

Contenido

Abreviaturas.....	2
Conceptos Clave.....	2
Introducción.....	3
Metodología.....	5
Etapa 1. Elaboración del Tablero de Control y Evaluación	5
Levantamiento de Datos y Prácticas.....	6
Integración del Tablero de Control e Identificación de Áreas de Mejora.....	6
Etapa 2. Estructuración del Plan de Desarrollo Integral.....	6
Objetivos estratégicos y Paquetes de Acciones e Inversiones	7
Priorización de los Paquetes de Acciones e Inversiones.....	8
Objetivo estratégico de reducción de costos.....	9
Objetivo estratégico de incremento de ingresos.....	9
Objetivo estratégico de reducción de pérdidas físicas de agua.....	10
Etapa 3. Inversiones adicionales del Organismo Operador	11
Entregables	11
Plazos	11
Requisitos de los consultores.....	12
Forma de pago	12
Evaluación de la calidad de la información.....	12
Anexo 1 Hoja de Datos Básicos (43).....	13
Anexo 2 Hojas de Datos Adicionales y Prácticas.....	15
Anexo 3. Tablero de control.....	16
Anexo 4 Catálogo de Acciones para elaboración de los PAI.....	19

Abreviaturas

DIP: Diagnóstico Integral de Planeación

ESSA: Estudio Simplificado del Sistema de Agua Potable, Drenaje y Saneamiento

OO: Organismo(s) Operador(es)

PAI: Paquete(s) de Acciones e Inversiones

PDI: Plan(es) de Desarrollo Integral

PRODI: Programa para el Desarrollo Integral de Organismos Operadores de Agua y Saneamiento

Conceptos Clave

Hoja de Datos Básicos

Hoja de Datos y Prácticas

Objetivos Estratégicos

Paquete de Acciones e Inversiones (PAI)

Tablero de Control y Evaluación

Sector o Zona de Intervención

Versión 29, 18 de mayo de 2016

Introducción

La presente consultoría tiene por objeto desarrollar un Plan de Desarrollo Integral (PDI) para el Organismo Operador de Agua y Saneamiento (OO) de _____ con Paquetes de Acciones e Inversiones (PAI) que permitan su transformación a fin de mejorar la calidad del servicio que se ofrece a los usuarios. Lo anterior se logrará a través de la promoción de la sostenibilidad operativa y financiera del OO.

El consultor deberá recabar toda la información relevante del organismo, la que debe ser vertida en las celdas correspondientes del tablero de control y evaluación. El tablero de control y evaluación será utilizado como herramienta de análisis de información y será complementado con entrevistas y sesiones de planeación con el personal directivo del OO. El tablero tiene como objetivo identificar las áreas de mejora, mismas que se ven reflejadas con la semaforización de las acciones.

El PDI está enfocado en identificar áreas de oportunidad en los distintos aspectos relacionado con la gestión del OO. Sin embargo, aborda con mayor nivel de detalle aquellos aspectos que contribuyan a la eficiencia operativa y financiera en el corto y mediano plazo. Respecto a las proyecciones, sólo se requiere contar con una semblanza financiera, que permita tener una visión general de los resultados en términos de la caja del Organismo. El PDI en general busca identificar los PAI que tengan la mayor relación beneficio-costos, considerando que dependiendo de los flujos con que cuente el OO, se debe relevar las necesidades de obtener financiamiento de otras fuentes para la realización de las acciones que se identifiquen en este Plan.

Contar con este instrumento es un requisito para obtener recursos del PRODI; sin embargo, este Plan puede ser útil para el OO a fin de justificar el acceso a otras fuentes de financiamiento que apoyen acciones similares a las del PRODI o para justificar la realización de estudios con mayor nivel de detalle en alguna otra área de trabajo del OO.

La elaboración del PDI consta de dos etapas:

- La primera consiste en elaborar el Tablero de Control y Evaluación para identificar las áreas de oportunidad para mejorar el desempeño del OO. El Tablero de Control y Evaluación se elaborará a partir de la información recabada del OO y será complementada y validada mediante entrevistas al personal directivo del OO. El Tablero será complementado con una descripción sucinta de la situación del OO y datos adicionales relevantes que permitan explicar el valor de los indicadores, los cuales se presentarán en módulos y que deberá plantear las áreas de mejora para cada uno de estos módulos. Una vez completado los datos, el Consultor deberá realizar un Taller para validar las acciones que se han semaforizada por el tablero de control y que serán en las que deberá profundizar en la siguiente etapa.
- La segunda consiste en propiamente desarrollar el PDI, el cual contendrá un listado de PAI que contribuyan a lograr los objetivos estratégicos. Se buscará integrar los PAI de mayor impacto, menor costo y más rápida implementación. Además se buscará que los PAI contengan acciones que permitan la institucionalización de las acciones realizadas para lograr la sostenibilidad de los cambios realizados. Adicionalmente se propondrán cambios estructurales para eliminar las restricciones que no le permiten al OO desarrollar su máximo potencial en la obtención de los objetivos estratégicos (acciones que den sostenibilidad a las inversiones). Se deberá concluir con el llenado de una semblanza de capacidad financiera del OO, que se establece en el Tablero de Control y Evaluación, dentro de la hoja específica, en la cual se plasma cómo se traducen las intervenciones en las finanzas del Organismo. Del mismo modo, de esta Hoja de Semblanza Financiera se deberá determinar el déficit de caja que se producen y por ende se deberá señalar cómo se cubrirá, a fin de garantizar las inversiones, particularmente la contraparte para el PRODI.

Los PAI se enfocarán principalmente en la consecución de los siguientes tres objetivos estratégicos:

- i) Reducir los costos de operación del OO.
- ii) Incrementar los ingresos del OO.
- iii) Reducir las pérdidas de agua

El consultor deberá establecer una comunicación estrecha y constante con el personal directivo del OO con el fin de obtener toda la información relevante y definir de manera consensuada los PAI que se realizarán, su priorización, secuenciación y financiamiento. Es muy importante que el personal directivo del OO esté estrechamente involucrado en el desarrollo del PDI, los PAI y el Tablero de Control y que exista una apropiación de los resultados de esta consultoría.

En términos generales, se debe considerar que el PDI es un instrumento que se desarrolla principalmente por la información que se obtiene del Organismo, estudios con que cuente el Organismo, las entrevistas que realice el consultor y la experiencia de éste en la gestión de Organismos operadores, por lo cual no contempla la realización de mediciones de ninguna especie, Si a opinión del Consultor para realizar un adecuado plan de acciones en alguna materia que requiera de mediciones o estudios más profundos, deberá considera la realización de los mismos dentro de alguno de los PAI's y realizar las mejores estimaciones de las posibles acciones que de este estudio específico se desprendan.

En las siguientes páginas se describe en detalle los alcances de los trabajos a realizar.

Metodología

La elaboración del PDI consiste en dos etapas. La primera consiste en recabar toda la información relevante para desarrollar el Tablero de Control y Evaluación, el cual permitirá, de manera rápida, identificar las áreas de oportunidad para mejorar el desempeño del OO. La segunda etapa consiste en desarrollar el PDI con los PAI que tengan mayor impacto en los objetivos estratégicos identificados. En la siguiente gráfica se resume el proceso completo.

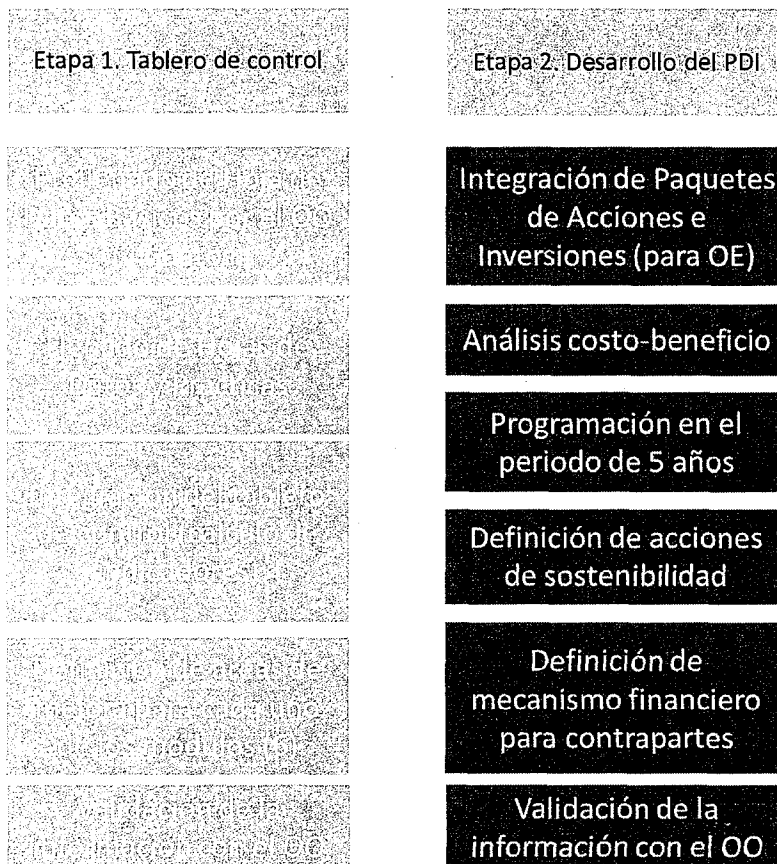


Figura 1. Metodología utilizada en el desarrollo del PDI

Etapa 1. Elaboración del Tablero de Control y Evaluación

El objetivo de esta etapa es tomar conocimiento rápido de la situación actual integral del OO con base en la información disponible de los diversos estudios que se han realizado para el OO (p.ej. Diagnóstico Integral de Planeación [DIP] y el Estudio Simplificado del Sistema de Agua Potable, Drenaje y Saneamiento [ESSA]) y de entrevistas al personal directivo del OO. Para lograrlo se considerará como primer insumo la Hoja de Datos Básicos que el OO debió entregar a Conagua junto con su solicitud al PRODI y continuará con el levantamiento de datos como se establece en la Hoja de Datos Adicionales del y la Hoja de Prácticas del Anexo 2. Posteriormente se integrará el Tablero de Control que integrará los indicadores estructurados por módulos y las prácticas relevantes. Por último se identificarán las áreas de mejora para cada uno de los módulos y se validará con el personal directivo del OO.

Levantamiento de Datos y Prácticas

El consultor solicitará al OO toda la información necesaria para conformar el Tablero de Control y Evaluación. El consultor revisará y validará toda la información, iniciando por los datos indicados en el Anexo 1. Para ello el consultor completará junto con el personal del OO todas las Hojas de Datos Adicionales y la hoja de Prácticas que aparecen en el Anexo 2, para los cual utilizará los estudios existentes (p.ej. DIP, ESSA), o cualquier otra fuente de información que considere relevante y confiable. Se utilizará la información más reciente disponible y cuando sea necesario se harán estimaciones para no tener faltantes de información.

Además el consultor realizará entrevistas con el personal directivo del OO para asegurarse que la información es interpretada correctamente y es consistente. Adicionalmente, el Tablero de Control, descrito más abajo, permitirá revisar la consistencia de la información y calcular una serie de indicadores que serán un elemento adicional de validación. Los indicadores se integrarán en módulos conforme se indica en la siguiente figura. El consultor, en conjunto con el personal directivo del OO, realizará los ajustes necesarios a las Hoja de Datos y Prácticas. El consultor hará anotaciones en las Hojas de Datos y Prácticas para dejar perfectamente documentada toda la información y los cambios realizados.

Integración del Tablero de Control e Identificación de Áreas de Mejora

La información recabada como parte de la actividad anterior alimentará al Tablero de Control, cuyo propósito principal es servir de herramienta para la identificación de áreas de mejora. El tablero de control tiene información de coberturas, de eficiencia energética, de gestión, de administración y manejo de personal, de gestión comercial, de eficiencia física y tiene una semblanza financiera. Adicionalmente, el Tablero de Control muestra indicadores para calificar la fiabilidad de la información. Los diversos indicadores del Tablero de Control permitirán, a través de la semaforización, detectar aquellos aspectos en los que se puedan diseñar un PAI con mayor impacto en el equilibrio financiero operativo del OO. Para ello, el Tablero de Control contendrá parámetros que permitirán que se marque en color rojo, aquellos indicadores que requieren mayor atención; en verde, aquellos en los que no se requiere tomar acciones inmediatas; y en amarillo, los que se deben revisar caso por caso y tomar una decisión sobre ellos.

La información del Tablero recabada en esta etapa servirá de línea base para poder medir los avances que se logren con la implementación del PDI.

Adicionalmente, el Tablero de Control y Evaluación permitirá revisar la consistencia de la información y detectar posibles errores en la información de las Hojas de Datos y Prácticas. Si el consultor encuentra inconsistencias deberá regresar al paso anterior de levantamiento de datos y prácticas hasta lograr contar con información consistente.

Finalmente, se deberán realizar conclusiones preliminares de cada módulo, que permitan identificar las áreas de mejora para cada uno.

Toda la información, análisis y conclusiones de la etapa 1 deberán ser sometida a consideración del personal de todas las áreas clave del OO para su validación (Gerencia de Finanzas, de Operación, Comercial, de Administración y Dirección General). Durante las sesiones de trabajo, el consultor deberá realizar minutas, las cuales deberán estar firmadas por los participantes.

Etapa 2. Estructuración del Plan de Desarrollo Integral.

El objetivo de esta etapa es conformar un Plan de Desarrollo Integral (PDI) para el OO. El consultor, en conjunto con el personal directivo del OO, y con base en las áreas de mejora y las conclusiones de cada

módulo identificadas en la etapa 1, formulará el PDI. El PDI deberá enfocarse a los tres objetivos estratégicos del programa y sobre ello propondrá un PAI para cada objetivo con acciones priorizadas con base en su costo beneficio. Dichas inversiones se programarán en un periodo de 5 años con base en la priorización. Posteriormente se evaluarán las acciones de sostenibilidad de inversiones que sean relevantes para el OO y se evaluará la capacidad financiera del OO para determinar la fuente de financiamiento del PDI.

Objetivos estratégicos y Paquetes de Acciones e Inversiones

El PDI estará orientado a lograr una mejora de la calidad y nivel de servicio ofrecido a sus usuarios, como objetivo fundamental. Para el logro de este objetivo, se requiere realizar acciones e inversiones, lo que implica buscar la autosuficiencia financiera y operativa del OO, como prerequisite básico para lograr la gestión adecuada de los activos del OO y permitir así prestar un servicio de mayor calidad para los usuarios. Para lograr lo anterior será necesario orientar los esfuerzos del OO a los tres objetivos estratégicos:

- i) Reducir los costos de operación del OO.
- ii) Incrementar los ingresos del OO.
- iii) Reducir las pérdidas de agua.

El consultor, en conjunto con el personal directivo del OO realizará un ejercicio de planeación para priorizar las acciones e inversiones necesarias para lograrlo. Para el propósito se integrarán Paquetes de Acciones e Inversiones (PAI) orientados al logro de metas específicas en un lapso de cinco años. Los PAI podrán orientarse a un sector de la red o zona de intervención, en cuyo caso el consultor deberá definir y justificar la focalización en dicha zona con base en la información de la Hoja de Datos y Prácticas.

Los PAI se formularán con base en las conclusiones de cada módulo y las diferentes áreas de mejora identificadas con el Tablero de Control y Evaluación en la etapa 1 para incidir en los objetivos estratégicos. De acuerdo a la semaforización, aquellas acciones que aparezcan en rojo en el tablero, deberá considerarse dentro del PAI que corresponda. Por su parte, las semaforizadas en amarillo, quedará a criterio del consultor y en acuerdo con el Organismo Operador el incluir dicha acción en el PAI. Finalmente aquellas que aparecen en verde no deberán ser incluidas en PAI alguno. En todo caso, si el Consultor en acuerdo con el Organismo decide cambiar alguna de las reglas de semaforización, lo podrá hacer justificando dicha decisión. Posteriormente los PAI se priorizarán para su ejecución con recursos del PRODI o de otros programas.

Para el primer objetivo, Reducir los Costos de Operación del OO, se elaborarán PAI para:

- 1) la reducción de costos de energía eléctrica, tomando en cuenta las conclusiones del módulo de indicadores de eficiencia energética
- 2) el incremento de productividad del personal, tomando en cuenta las conclusiones del módulo de administración y manejo de personal.

Para el segundo objetivo, Incrementar los Ingresos del OO, se elaborarán PAI para:

- 3) la mejora de la gestión comercial, tomando en cuenta las conclusiones del módulo de gestión comercial.

Para el tercer objetivo, Reducir las Pérdidas de Agua, se elaborarán PAI para:

- 4) la reducción de pérdidas físicas de agua, con el fin de reducir costos de producción e incrementar la calidad y continuidad del servicio, tomando en cuenta las conclusiones del módulo de eficiencia física.

Los PAI deberán incluir medidas que garanticen la institucionalización de las acciones e inversiones. Estas acciones deberán incluirse en los PAI específicos a cada rubro.

Los PAI deberán integrarse con acciones del catálogo de acciones indicados en el anexo 4. No todas las acciones serán financiables por el PRODI; sin embargo, deberán quedar identificadas. En este sentido, se debe entender que el PDI es integral y se requiere conocer de todas las inversiones para poder tener una visión de cómo se encontrará el organismo año con año. Solamente las acciones de ampliación de cobertura no quedarán reflejadas en ningún PAI, sino solo en las áreas de mejora de la Etapa 1, donde se establecerán los retos en cobertura de agua potable, alcantarillado, saneamiento, reúso y drenaje pluvial.

Los PAI, además de contribuir a alcanzar los objetivos estratégicos, deberán tener elementos que garanticen la sostenibilidad de las inversiones que se realicen. No se deberán poner acciones aisladas; sino que todas las acciones propuestas deberán ser parte de un PAI completo, el cual, al ser concluido deberá tener un beneficio.

Durante el llenado de las Hoja de Datos y Prácticas, el consultor podrá identificar sectores o zonas de intervención con el fin de focalizar mejor los PAI, en el entendido de que esta situación tiene mayor beneficio neto.

Priorización de los Paquetes de Acciones e Inversiones

Los PAI se priorizarán en función de su relación beneficio-costos. Los beneficios se medirán en función del incremento que produzcan en el indicador general de margen de operación del Tablero de Control, entendiéndose por tal el valor presente de los ingresos menos los costos de operación e inversión de cada una de las acciones financiadas, actualizados a una tasa de interés del 12% anual. El indicador que se debe utilizar para la priorización es el Valor Presente Neto entre el Valor presente de las inversiones, ambas descontadas a la tasa de interés señaladas (VPN/VPI).

Una vez revisados, priorizados y consensuados con el personal directivo del OO, los PAI se organizarán de forma secuencial a través del tiempo (5 años), considerando la disponibilidad de recursos que se puedan obtener para realizarlos, esto es, tomando con referencia los niveles de inversión del OO en los últimos años y principalmente lo que refleje la semblanza financiera respecto a la disponibilidad de recursos para contraparte. Si por razones diferentes a las económicas, se requiere priorizar una acción que está con menor índice VPN/VPI, se deberá justificar el adelantar dichas inversiones. En todo caso, para efectos de una mejor evaluación, las intervenciones podrán reducirse a una zona o sector, de manera de mejorar la rentabilidad de la acción propuesta.

El Tablero de Control y Evaluación tiene un módulo especial para realizar la evaluación de las acciones seleccionadas.

Acciones que den sostenibilidad a las inversiones

Para asegurar la sostenibilidad a las acciones e inversiones realizadas, el consultor evaluará con base en la información de las Hojas de Datos y Prácticas, la necesidad de implementar ciertas medidas estructurales y las dejará plasmadas en el PDI.

- Ciudadanización del consejo directivo del OO
- Necesidad de modificar el esquema de aprobación de tarifas y su actualización
- Necesidades de capacitación y profesionalización del personal del OO
- Necesidad de bancarizar los ingresos del OO
- Necesidad de contar con un esquema de planeación

Financiamiento del PDI

Sobre las conclusiones del módulo respecto a la semblanza financiera, el consultor definirá la capacidad financiera del OO y los mecanismos de financiamiento para cubrir las contrapartes. En este momento el

consultor definirá la pertinencia de incorporar financiamiento privado o de instituciones financieras además de los programas federales en algunas de las acciones del PRODI.

El consultor tendrá sesiones de trabajo con el personal directivo del OO a fin de revisar y consensuar tanto los PAI, como las acciones de sostenibilidad y los mecanismos de financiamiento, para ello deberá participar en el proceso personal de todas las áreas del OO afectadas o involucradas con la implementación de las acciones.

Objetivo estratégico de reducción de costos

➤ PAI para reducir costos de energía eléctrica

Si se observa que los costos de energía eléctrica son muy altos deberán proponerse PAI con algunas de las siguientes acciones:

- Cambio de la tarifa con la que se cobran los consumos de energía eléctrica del OO.
- Cambio del factor de potencia, si la tarifa incluye el cobro por factor de potencia.
- Cambios en la política de operación de las bombas para reducir el bombeo en horarios de punta, si la tarifa eléctrica contempla una diferenciación de costos según horarios. Para ello será necesario:
 - Instalar tanques para almacenar el agua en los horarios de tarifa baja.
 - Automatizar los equipos de bombeo para realizar el prendido y apagado de los equipos para evitar horarios de punta.
- Cambio de los equipos de bombeo
- Incremento de la eficiencia energética en las PTAR. Para ello es necesario realizar:
 - Una auditoría energética de las PTAR.

➤ PAI para incrementar la productividad del personal

Si se observa que los costos de personal son muy elevados. Deberán diseñarse PAI con algunas de las acciones siguientes:

- Reubicación del personal con base en:
 - La revisión del manual de funciones y cargos.
- Lograr contar con personal altamente productivo y calificado para lo que será necesario:
- Formular esquemas de salarios e incentivos que permitan reclutar y retener al personal idóneo.
- Paquetes de retiro voluntario para el personal que no es esencial para el OO.

Las acciones anteriores probablemente requerirán de un estudio sobre el personal del OO. Será conveniente que se realicen cambios al marco legal del OO que le permitan tomar decisiones ágiles sobre el manejo del personal (acción estructural).

Objetivo estratégico de incremento de ingresos

➤ PAI para la mejora de la gestión comercial

Si se observa que un área de mejora es el incremento de ingresos, el consultor deberá proponer diferentes PAI para lograrlo. Los PAI podrán incluir las siguientes acciones:

- Lograr una mayor eficiencia comercial a través de:

- Campañas de pago
- Mejor atención a clientes
- Más opciones y facilidades de pago
- El corte o la restricción del servicio para lo que será necesario:
 - Instalar válvulas que permitan el corte y/o restricción de los servicios
 - Hacer cambios al marco jurídico para que sea posible el corte o la restricción del servicio, en caso de que no lo sea.
- Incrementar la facturación a través de:
 - Mejoras al padrón de usuarios
 - Sistematización de los procesos de facturación y cobranza (incluso áreas de atención al cliente, desarrollo de canales de recaudación, mejoras de procesos de recuperación de cartera vencida, implementación de software de gestión)
 - Mejor estimación de los volúmenes de agua consumidos. Lo que requiere:
 - Instalación y/o reemplazo de medidores.
 - Lectura sistematizada de micro-medidores
- Si se determina que la tarifa es insuficiente se deberán hacer modificaciones a la estructura tarifaria para lo cual será necesario:
 - Realizar un estudio tarifario
 - Hacer cambios al marco legal que permitan la actualización periódica de tarifas siguiendo reglas claras y procedimientos preestablecidos sin necesidad de someter a aprobación por parte de los gobiernos municipales o estatales (p.ej. indexación, fijación de la tarifa por parte del Consejo de Administración del OO)

Adicionalmente se evaluará si es necesario hacer cambios a la estructura organizacional con el fin de incrementar la eficacia del área comercial.

Objetivo estratégico de reducción de pérdidas físicas de agua

➤ PAI de reducción de pérdidas físicas de agua

Si se observa que las pérdidas físicas de agua son un problema importante para el organismo, deberán diseñarse PAI para reducirlas. El PAI deberá diseñarse con algunas de las acciones siguientes:

- Localización y reparación de fugas en tomas
- Localización y reparación de fugas en líneas de conducción
- Localización y reparación de fugas en tanques de almacenamiento
- Localización y reparación de fugas en redes primarias y secundarias
- Optimización de presiones en la red de agua potable.

Las acciones anteriores requieren una auditoría de eficiencia física.

Para que las acciones anteriores puedan ser sostenibles, deberán complementarse con las siguientes:

- Un programa de control de eficiencia física que comprenda:
 - La sectorización de la red
 - Lectura sistematizada de macro-medidores
 - Lo anterior requiere la instalación de micro-medidores en las tomas y un programa de reemplazo.
 - Lectura sistematizada de micro-medidores
 - Lo anterior requiere de la instalación de macro-medidores en las fuentes de agua y en los sectores de la red.

Etapa 3. Inversiones adicionales del Organismo Operador

En esta etapa se hará una identificación rápida de las diferentes inversiones adicionales que requiere el organismo operador y que no corresponden a ninguno de los PAI descritos anteriormente, como puede ser la ampliación de coberturas, construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales, desarrollo de nuevas fuentes de agua, etc. Estas inversiones no son susceptibles de recibir subsidio por parte del PRODI, pero es importante que queden identificadas en el PDI y que tengan un orden de prioridad para su ejecución en cuanto exista disponibilidad de recursos.

Entregables

Se deberán entregar los siguientes productos:

- 1) Tablero de Control, el cual incluye:
 - a. Todos los datos básicos validados
 - b. Prácticas con los comentarios respectivos.
 - c. Indicadores del tablero calculados y estructurados en módulos.
 - d. Notas relativas a los indicadores. Se deberá explicar por qué se considera se debe trabajar en la modificación de algunos de los indicadores.
 - e. Descripción breve de la situación del OO con base en los indicadores del tablero de control e información adicional relevante.
 - f. Identificación de áreas de mejora para cada uno de los módulos.
 - g. Inversiones adicionales, no incluidas como parte del PRODI
- 2) Plan de Desarrollo Integral, el cual incluye:
 1. Introducción
 2. Resumen Ejecutivo que mencione únicamente los aspectos principales del plan, con beneficios y costos, así como la situación actual y planeada del organismo operador.
 3. Hoja de datos básicos
 4. Indicadores del tablero de control
 5. Conclusiones por módulo
 6. Cartera de Programas de Acciones e Inversiones (PAI)
 - 6.1 PAI para Reducir Costos de Energía Eléctrica
 - 6.2 PAI para incrementar la Productividad del Personal
 - 6.3 PAI para mejora de la Gestión Comercial
 - 6.4 PAI para reducción de Pérdidas Físicas de Agua
 - 6.5 Evaluación y priorización de los PAI
 - 6.6 Calendarización de las acciones de los PAI a 5 años
 7. Acciones para la Sostenibilidad de Inversiones
 8. Análisis de la capacidad financiera e identificación de fuentes de financiamiento
 9. Inversiones adicionales que no forman parte del PRODI.
3. Otros documentos de respaldo:
 - a. Lista de asistencia a las sesiones de trabajo con el personal del OO y minutas.
 - b. Carta de recepción del PDI a satisfacción

Plazos

Los trabajos deberán ser realizados en un plazo máximo de 4 semanas si el OO cuenta con un DIP o con un ESSA, o similar, con una antigüedad máxima de 3 años. En caso contrario, el plazo máximo de realización de los trabajos será de 8 semanas.

Requisitos de los consultores

Podrán participar personas físicas o morales en el desarrollo del presente estudio. Las personas físicas deberán ser profesionales, preferentemente con estudios de posgrado, con al menos diez años de experiencia en el sector agua y al menos cinco aspectos específicos de gestión de organismos operadores de agua y saneamiento. Las personas morales deberán contar con personal con la experiencia indicada para consultores individuales. Los consultores deberán tomar el curso para la elaboración de PDI.

Forma de pago

Los concursantes deberán cotizar el PDI, el cual se pagará en dos partes:

- a) A la entrega del plan de trabajo se pagará el 30% del monto total.
- b) A la aprobación del PDI por parte de la Conagua y del OO, se pagará el 70% restante.

Evaluación de la calidad de la información.

Los consultores deberán llevar a cabo la evaluación de la calidad de la información empleada para alimentar el tablero de control, para lo cual optarán por aplicar la guía para la evaluación de la calidad de la información empleada en el Plan de Desarrollo Integral (PDI), la cual se encuentra publicada en el portal de internet de Conagua.

Anexo 1 Hoja de Datos Básicos (43)

DATOS PARA EL CÁLCULO DE LOS INDICADORES BÁSICOS		
Númer	Datos	Unidad
1	Población Total	Habitantes
2	Población con servicio de agua potable	Habitantes
3	Índice de hacinamiento	Habitantes
4	Total de tomas activas registradas	Tomas
4.1	Tomas domésticas	Tomas
4.1.1	Tomas domésticas con medidor	Tomas
4.2	Tomas comerciales	Tomas
4.2.1	Tomas comerciales con medidor	Tomas
4.3	Tomas industriales	Tomas
4.3.1	Tomas industriales con medidor	Tomas
4.4	Tomas servicio público	Tomas
4.4.1	Tomas servicios públicos con medidor	Tomas
4.5	Otras	Tomas
4.5.1	Otras tomas con medidor	Tomas
4.6	Micromedidores instalados funcionando	Unidad
4.6.1	Medidores hasta con 5 años de antigüedad	Tomas
4.6.2	Medidores entre 6 y 10 años de antigüedad	Tomas
4.6.3	Medidores con antigüedad mayor a 10 años	Tomas
5	Tomas con servicio continuo	Tomas
6	Tomas conectadas al alcantarillado	Tomas
7	Volumen producido	m ³ /año
7.1	Producción anual de agua subterránea	m ³ /año
7.2	Producción anual de agua superficial	m ³ /año
8	Fuentes de abastecimiento activas	Unidad
8.1	Macromedidores instalados funcionando	Unidad
9	Volumen macromedido	m ³ /año
10	Volumen de agua facturado	m ³ /año
11	Volumen de agua residual tratado	m ³ /año
12	Consumo medio	m ³ /mes
12.1	Consumo medio doméstico	m ³ /mes
12.2	Consumo medio comercial	m ³ /mes
12.3	Consumo medio industrial	m ³ /mes
12.4	Consumo medio servicio público	m ³ /mes
12.5	Consumo medio otros	m ³ /mes
12	Costos operacionales	\$
13	Costo de energía eléctrica	\$

DATOS PARA EL CÁLCULO DE LOS INDICADORES BÁSICOS		
Númer	Datos	Unidad
14	Sueldos y prestaciones	\$
15	Materiales	\$
16	Cloro y reactivos	\$
17	Derechos de explotación, uso o aprovechamiento de agua	\$
18	Otros gastos operacionales	\$
19	Otros gastos no operacionales (pagos de créditos u otros)	\$
20	Número de empleados	empleados
21	Capacidad instalada de tratamiento	lps
22	Importe de agua, alcantarillado y saneamiento facturado	\$
23	Importe de agua, alcantarillado y saneamiento recaudado	\$
24	Facturación por agua potable (\$)	\$
25	Facturación por alcantarillado (\$)	\$
26	Facturación por saneamiento (\$)	\$
27	Ingresos por derechos de conexión	\$
28	Ingresos por factibilidades	\$
29	Otros ingresos	\$
30	Ingresos por aportaciones federales, estatales o municipales	\$
31	Ingresos no operacionales (intereses u otros)	\$
32	Facturación total	\$
33	Cuentas por Cobrar de más de 360 días	\$
34	Número de PTARs	unidad
35	Número de Plantas potabilizadoras	unidad
36	Muestras totales bacteriológicas analizadas	unidad
37	Muestras bacteriológicas con cumplimiento de normatividad	unidad
38	Porcentaje de reposición a aplicar	%
39	Valor Nuevo de Reposición por toma (VNR)	\$/Toma
40	Crecimiento Anual de las tomas	%
41	% de financiamiento por el organismo del crecimiento	%
42	Pérdidas físicas no perceptibles en red	%
43	Pérdidas físicas no perceptibles en tomas	%
44	Pérdidas Comerciales respecto al total de pérdidas	%

Anexo 2 Hojas de Datos Adicionales y Prácticas

PRACTICA	SÍ/NO	TIPO
El organismo operador cuenta con un consejo de administración		estructural
El control del consejo de administración está en manos de los representantes de la sociedad civil		estructural
El consejo de administración y/o el directorio del organismo tienen "autonomía empresarial" en temas relacionados con la fijación de remuneraciones y dotación de personal.		estructural
El consejo de administración y/o el directorio del organismo tienen "autonomía empresarial" para fijar las tarifas por los servicios que presta el organismo.		estructural
Las tarifas por los servicios que presta el organismo son actualizadas anualmente (por medio de indexación o algún proceso de revisión continua)		estructural
El organismo tiene un sistema de contabilidad estandarizado y sistematizado		gestión
El organismo divulga sus estados financieros a través de Internet		gestión
El organismo divulga las tarifas por los servicios que presta a través de Internet		gestión
Existe un proceso de planeación integral y continuo con metas e indicadores a los que se da seguimiento		gestión
Existe un proceso continuo de elaboración y evaluación de proyectos del organismo		gestión
Se permite el corte de agua a usuarios domésticos por no pago del servicio		
El ciclo de facturación es mensual, bimestral, semestral o anual		
Se cuenta con un Sistema de Información Geográfica		gestión
Se cuenta con catastro de redes		gestión
Se ejecutan procedimientos para actualizar el catastro de redes		gestión
Se cuenta con sectorización hidráulica confiable		estructural
Grado de dificultad en la obtención de la información comercial (1 a 10)		

Anexo 3. Tablero de control

INDICADORES PRINCIPALES

MÓDULO DE COBERTURAS	
Número	Indicador
1	Cobertura de agua potable
2	Cobertura de alcantarillado
3	Cobertura de tratamiento
4	Eficiencia global
5	Capacidad instalada de tratamiento de aguas residuales (lps)
6	% de Cumplimiento de calidad bacteriológica de agua potable

MÓDULO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA	
Número	Indicador
7	Incidencia de la energía eléctrica
8	Costo unitario de la energía eléctrica (\$/kWh)
9	Costo de EE por metro cúbico producido (\$/m ³)
10	Indicador energético (kWh/m ³ producido)
11	Porcentaje de Consumo en Punta (promedio)
12	Factor de Carga
13	Factor de Potencia

MÓDULO DE ADMINISTRACIÓN Y MANEJO DE PERSONAL	
Número	Indicador
14	Índice laboral (empleados /1000 tomas)
15	Sueldo mensual promedio por empleado (\$/empleado/mes)
16	Recaudación mensual promedio por empleado (\$/empleado/mes)
17	Proporción de personal operativo
18	Gastos en remuneraciones (sueldos, salarios y prestaciones)
19	Proporción de gastos en remuneraciones respecto al gastos operacionales
20	El consejo de administración y/o el directorio del organismo tienen "autonomía empresarial" en temas relacionados con la fijación de remuneraciones y dotación de personal

MÓDULO DE GESTIÓN COMERCIAL	
Número	Indicador
21	Eficiencia comercial
22	Cobertura de micromedición instalada
23	Cobertura de volumen micromedido
24	Cobertura de micromedición con lectura
25	Recaudación anual por toma (\$/toma/año)
26	Facturación anual por toma (\$/toma/año)
27	Tarifa media facturada (\$/m3)
28	Tarifa media facturada domésticos (\$/m3)
29	Tarifa media facturada comercios e industrias (\$/m3)
30	Tarifa media cobrada (\$/m3)
31	Facturación anual por toma servicio medido (\$/toma/año)
32	Facturación anual por toma cuota fija (\$/toma/año)
33	% Volumen de agua facturada con micromedición
34	Volumen de agua facturada con cuota fija
35	Consumo medio (m3/toma/mes)
36	Tomas activas sin micromedidor leído
37	% Medidores con mas de 5 años de antigüedad
38	% Medidores con mas de 10 años de antigüedad
39	% de pérdidas comerciales sobre pérdidas totales
40	Potencial de cobranza en agua suministrada (agua suministrada no facturada)
41	Potencial de cobranza en lo facturado (por agua facturada no cobrada)
42	El consejo de administración y/o el directorio del organismo tienen "autonomía empresarial" para fijar las tarifas por los servicios que presta el OO
43	Las tarifas por los servicios que presta el OO son actualizadas anualmente (por medio de indexación o algún proceso de revisión continua)

MÓDULO FINANCIERO	
Número	Indicador
53	Margen operativo (\$)
54	Margen Operativo sobre Ingresos (Cobranza) (%)
55	Costo unitario de operación por metro cúbico producido (\$/m ³)
56	Costo unitario de operación por metro cúbico facturado (\$/m ³)
57	Costo total promedio mensual por toma (\$/toma/mes)
58	Liquidez
59	Prueba del ácido
60	Capital de Trabajo
61	Índice de endeudamiento
62	Apalancamiento
63	Rentabilidad
64	Productividad
65	Infraestructura por usuario
66	Relación de operación

MÓDULO FINANCIERO CORREGIDO	
Número	Indicador
67	Reposición anual
68	Inversión por crecimiento
69	Descuento de cuentas por cobrar del activo circulante
70	Margen operativo (\$)
71	Margen Operativo sobre Ingresos (Cobranza) (%)
72	Costo unitario de operación por metro cúbico producido (\$/m ³)
73	Costo unitario de operación por metro cúbico facturado (\$/m ³)
74	Costo total promedio mensual por toma (\$/toma/mes)
75	Liquidez
76	Prueba del ácido
77	Capital de Trabajo
78	Índice de endeudamiento
79	Apalancamiento
80	Rentabilidad
81	Productividad
82	Infraestructura por usuario (a 20 años)
83	Relación de operación
84	Requerimiento de Financiamiento
85	% de Financiamiento requerido sobre ingresos

Anexo 4 Catálogo de Acciones para elaboración de los PAI

No.	DESCRIPCIÓN	PAI	TIPO	FINANCIADA POR PRODI
1	Solicitud de cambio de tarifa eléctrica para reducir gasto por concepto de energía eléctrica.	1. Reducción de costos de energía eléctrica	1. Acción o inversión	no
2	Reducción de la potencia reactiva (reducción del factor de potencia con capacitores)	1. Reducción de costos de energía eléctrica	1. Acción o inversión	sí
3	Sustitución de equipos de bombeo de agua potable para reducir consumo de energía	1. Reducción de costos de energía eléctrica	1. Acción o inversión	sí
4	Sustitución o construcción de tanques de almacenamiento de agua para modificar políticas de operación del equipo de bombeo	1. Reducción de costos de energía eléctrica	1. Acción o inversión	sí
5	Automatización de equipos de bombeo para modificar políticas de operación	1. Reducción de costos de energía eléctrica	1. Acción o inversión	sí
6	Sustitución de bombas de alcantarillado	1. Reducción de costos de energía eléctrica	1. Acción o inversión	sí
7	Reducción de costos de energía en plantas de tratamiento de aguas residuales (PTAR)	1. Reducción de costos de energía eléctrica	1. Acción o inversión	sí
8	Elaboración de una auditoría energética	1. Reducción de costos de energía eléctrica	0. Estudio previo	con justificación
9	Programa de capacitación y profesionalización para incrementar la productividad del personal.	2. Reducción de costos de personal	2. Sostenibilidad	sí
10	Revisión del manual de funciones y cargos del personal del OO	2. Reducción de costos de personal	0. Estudio previo	con justificación
11	Establecimiento de un programa de retiro voluntario y obligado	2. Reducción de costos de personal	1. Acción o inversión	no
12	Ajuste de consumos de cuota fija	3. Mejora de la gestión comercial	1. Acción o inversión	sí
13	Corrección de errores de micromedición mediante sustitución de medidores.	3. Mejora de la gestión comercial	1. Acción o inversión	sí
14	Impartición de cursos de formación de recursos humanos en eficiencia comercial	3. Mejora de la gestión comercial	2. Sostenibilidad	sí
15	Impartición de cursos de formación de recursos humanos en atención a usuarios	3. Mejora de la gestión comercial	2. Sostenibilidad	sí
16	Firma de convenios con bancos y otras instituciones para ampliar las opciones de pago de los servicios de agua y saneamiento	3. Mejora de la gestión comercial	1. Acción o inversión	sí
17	Mejoras a la facturación mediante un nuevo sistema comercial	3. Mejora de la gestión comercial	1. Acción o inversión	sí
18	Mejoras en la cobranza mediante esquemas que faciliten el pago.	3. Mejora de la gestión comercial	1. Acción o inversión	sí
19	Localización y regularización de tomas clandestinas	3. Mejora de la gestión comercial	1. Acción o inversión	sí
20	Censo de usuarios para mejorar el padrón. Establecimiento de esquemas de actualización continua del padrón.	3. Mejora de la gestión comercial	1. Acción o inversión	sí
21	Sistema de cómputo para altas y bajas del padrón de usuarios.	3. Mejora de la gestión comercial	1. Acción o inversión	sí
22	Estudio tarifario con el fin de realizar la actualización de las tarifas de agua	3. Mejora de la gestión comercial	0. Estudio previo	con justifi
23	Modificaciones a la estructura tarifaria	3. Mejora de la gestión comercial	1. Acción o inversión	no
24	Reformas para lograr que las tarifas se actualicen de manera continua	3. Mejora de la gestión comercial	4. Estructural	sí
25	Reformas al marco legal para que el OO pueda establecer tarifas adecuadas	3. Mejora de la gestión comercial	4. Estructural	sí
26	Localización y reparación de fugas en tanques	4. Reducción de pérdidas físicas de agua	1. Acción o inversión	sí
27	Localización y reparación de fugas en tuberías principales y secundarias	4. Reducción de pérdidas físicas de agua	1. Acción o inversión	con justificación
28	Instalación de micromedidores en las tomas	4. Reducción de pérdidas físicas de agua	2. Sostenibilidad	sí
29	Sistematización de lectura de micromedidores en tomas e incorporación de lecturas al sistema de facturación y cobranza	4. Reducción de pérdidas físicas de agua	2. Sostenibilidad	sí
30	Optimización hidráulica: sectorización de la red de distribución, control de presión, optimización de la capacidad de almacenamiento.	4. Reducción de pérdidas físicas de agua	2. Sostenibilidad	sí
31	Catastro de infraestructura hidráulica y de redes	4. Reducción de pérdidas físicas de agua	2. Sostenibilidad	sí
32	Instalación de macromedidores en captaciones	4. Reducción de pérdidas físicas de agua	2. Sostenibilidad	sí
33	Instalación de macromedidores en sectores	4. Reducción de pérdidas físicas de agua	2. Sostenibilidad	sí

34	Sistematización de lectura de macromedidores en captaciones y sectores (p.ej. a través de telemetría)	4. Reducción de pérdidas físicas de agua	2.Sostenibilidad	si
35	Sustitución de tuberías con alto índice de fugas	4. Reducción de pérdidas físicas de agua	2.Sostenibilidad	si
36	Capacitación del personal del OO en operación de equipos	4. Reducción de pérdidas físicas de agua	2.Sostenibilidad	si
37	Sistema de Información Geográfica	4. Reducción de pérdidas físicas de agua	2.Sostenibilidad	si
38	Establecimiento de un comité ciudadano del organismo operador	5. Sostenibilidad de inversiones	2.Sostenibilidad	no
39	Elaboración de un código de ética y suscripción por parte del personal del OO	5. Sostenibilidad de inversiones	2.Sostenibilidad	no
40	Sistema informático de contabilidad	5. Sostenibilidad de inversiones	2.Sostenibilidad	si
41	Sistema de planeación Integral	5. Sostenibilidad de inversiones	2.Sostenibilidad	si
42	Asesoría para financiamiento de contraparte	5. Sostenibilidad de inversiones	2.Sostenibilidad	si

ANEXO B
PERSONAL DEL CONSULTOR





ISO DESARROLLOS E INGENIERÍA, S.A. DE C.V.

TORRES ADALID 707 – 202, COL. DEL VALLE C.P. 03100 MÉXICO, D.F.
TELS.: 5669-1282 Y 5687-6003 FAX: 5536-1720, E-mail: isodesarrollos@prodigy.net.mx

CURRICULA DEL PERSONAL



ISO DESARROLLOS E INGENIERÍA, S.A. DE C.V.

TORRES ADALID 707 – 202, COL. DEL VALLE C.P. 03100 MÉXICO, D.F.
TELS.: 5669-1282 Y 5687-6003 FAX: 5536-1720, E-mail: isodesarrollos@prodigy.net.mx

A).- Datos Generales:

Nombre: **ING. EDUARDO MÁRQUEZ MERCADO**
Especialidad: Ingeniero Civil,
FACULTAD DE INGENIERÍA, UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.
Cédula Profesional 997118

Posgrados:

1982-1983 **ESPECIALIDAD DE ORDENAMIENTO URBANO.**
ESCUELA NACIONAL DE TRABAJOS PÚBLICOS DEL ESTADO (ENTPE), PARÍS, FRANCIA,
OBTENIENDO EL CERTIFICADO DE ESTUDIOS SUPERIORES (CERTIFICAT D'ETUDES SUPERIEURS).
1983-1984 **MAESTRÍA EN CIENCIAS DEL MEDIO AMBIENTE.**
ESCUELA NACIONAL DE PUENTES Y CAMINOS (ENPC), PARÍS, FRANCIA, OBTENIENDO EL DIPLOMA
DE ESTUDIOS ESPECIALIZADOS (DIPLOME D'ETUDES APPROFUNDIES).

B).- Escolaridad:

Cursos.

1988 CURSO DE NEGOCIACIÓN INTERNACIONAL, EL GAAT Y LA RONDA URUGUAY.
INSTITUTO DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DE LA COMUNIDAD ECONÓMICA EUROPEA,
MAASTRICHT, HOLANDA.

DOCENCIA:

1986 - 1989 PROFESOR DE ASIGNATURA, INGENIERÍA ECOLÓGICA, FACULTAD DE INGENIERÍA, UNAM.
1987 PONENTE MAESTRO EN EL SEMINARIO DE ECOLOGÍA EN LA MAESTRÍA DE TRANSPORTES
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO.

Experiencia profesional

2005 – ACTUAL **ISO DESARROLLOS E INGENIERIA, S.A. DE C. V.**
DIRECTOR GENERAL
2000 - 2005 **INGENIERÍA Y SUPERVISIÓN DE OBRAS S.A. DE C. V.**
DIRECTOR GENERAL
1996 - 2000 **GRUPO CONSULTOR ANURA S. A. DE C. V.**
DIRECTOR GENERAL
1995 - 1996 **GRUPO MARHNOS,**
GERENTE DE PROMOCIÓN Y CONCURSOS
1994 - 1995 **SNC-LAVALIN INTERNATIONAL, MONTREAL, CANADÁ.**
COORDINADOR DE PROYECTOS EN SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES
1993 - 1994 **TECNOLOGIA, ECOLOGIA Y AMBIENTE, S.A. DE C.V.**
DIRECTOR DEL ÁREA DE IMPACTO AMBIENTAL.
1990 - 1992 **AMBIOTEC, S. A. DE C. V.**
DIRECTOR GENERAL
1989 **COMISION NACIONAL DEL AGUA.**
JEFE DE PROYECTO ASIGNADO A LA GERENCIA DE CALIDAD DEL AGUA,
1985-1988 **SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES.**
SUBDIRECTOR DE PLANES, DIRECCIÓN GENERAL DE PLANEACIÓN.
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS BÁSICOS, DIRECCIÓN GENERAL DE PLANEACIÓN.
EJECUTIVO DE PROYECTO EN LA UNIDAD DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL,
1984 **LABORATORIO NACIONAL DE HIDRAULICA EDF (ELECTRICITE DE FRANCE), PARIS, FRANCIA.**
ANALISTA, PARTICIPANDO EN EL ANÁLISIS DE DILUCIÓN DE CONTAMINANTES EN EL RÍO SENA
DENTRO DEL ESTUDIO PARA LA CALIBRACIÓN AUTOMÁTICA DE UN MODELO PARA DETERMINAR
LOS GASTOS DEL RÍO Y LA DILUCIÓN DE CONTAMINANTES.
1981 - 1982 **COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD.**
PROYECTO HIDROELÉCTRICO DE ITZANTÚN, INICIALMENTE COMO ANALISTA DE COSTOS Y
POSTERIORMENTE COMO JEFE DE FRENTE EN LA EXCAVACIÓN DEL TÚNEL DE DESVÍO Y
CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS DE ACCESO.



ISO DESARROLLOS E INGENIERÍA, S.A. DE C.V.

TORRES ADALID 707 – 202, COL. DEL VALLE C.P. 03100 MÉXICO, D.F.
TELS.: 5669-1282 Y 5687-6003 FAX: 5536-1720, E-mail: isodesarrollos@prodigy.net.mx

- 1979-1981 **IPESA. INGENIERÍA Y PROCESAMIENTO ELECTRÓNICO S. A. DE C. V.**
INGENIERO PROYECTISTA PARTICIPANDO EN EL DESARROLLO DE PROYECTOS DE OBRAS
HIDRÁULICAS EN LA FASE HIDRÁULICA Y ESTRUCTURAL.
- 1978 **CONSTRUCTORA LOS REMEDIOS, S.A.**
AUXILIAR DE INGENIERO Y ANALISTA DE PRECIOS UNITARIOS.

CONGRESOS

- 1996 COORDINADOR TÉCNICO EN EL X CONGRESO NACIONAL DE INGENIERÍA SANITARIA, CELEBRADO EN LA CIUDAD DE TOLUCA, EDO. DE MÉXICO
- 1993 COORDINADOR TÉCNICO EN EL XVII CONGRESO NACIONAL DE INGENIERÍA CIVIL, CELEBRADO EN LA CIUDAD DE MÉXICO, D.F.
- 1992 ASISTENTE AL III CONGRESO GLOBE 92, INVITADO POR EL GOBIERNO DE CANADA, CELEBRADO EN LA CIUDAD DE VANCOUVER, CANADÁ.
- 1989 PARTICIPANTE COMO COORDINADOR GENERAL DE EXPOSICIONES, DENTRO DEL XV CONGRESO NACIONAL DE INGENIERÍA CIVIL, CELEBRADO EN LA CIUDAD DE MÉXICO, D.F.
- 1987 PARTICIPANTE COMO COORDINADOR TÉCNICO DEL TEMA: "MEJORAMIENTO DE LAS CONDICIONES DE TRANSPORTE EN LAS GRANDES CIUDADES", DENTRO DEL IV CONGRESO INTERNACIONAL DE GRANDES METRÓPOLIS, CELEBRADO EN LA CIUDAD DE MÉXICO, D. F.
- 1985 PARTICIPANTE EN EL II CONGRESO NACIONAL SOBRE EVALUACIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL, CON LA PONENCIA "MEDIDAS DE MITIGACIÓN DEL PUENTE TAMPICO", CELEBRADO EN LA CIUDAD DE TLAXCALA, MÉXICO.

SOCIEDADES A LAS QUE PERTENECE:

CICM	COLEGIO DE INGENIEROS CIVILES DE MÉXICO
CNEC	CAMARA NACIONAL DE EMPRESAS DE CONSULTORIA
SEFI	SOCIEDAD DE EXALUMNOS DE LA FACULTAD DE INGENIERIA
SMISA	SOCIEDAD MEXICANA DE INGENIERIA SANITARIA Y AMBIENTAL
SMAAC	SOCIEDAD MEXICANA DE AGUAS A. C.
WEF	WATER ENVIRONMENT FEDERATION

C).- Funciones y Responsabilidades en la ejecución de estos trabajos:

Director de Proyecto, con función de coordinación general de los trabajos los trabajos en cuestión, así como el representante principal ante la empresa ejecutora y con funciones de validación de avances y presentación de avances finales ante la dependencia contratante.

D).- Describir Experiencia en Obras de características Similares:

- ✓ Experiencia como asesor técnico para empresas consultoras, así como gobiernos estatales en materia de prevención y control ambiental.
- ✓ Experiencia como coordinador técnico de proyectos ejecutivos de plantas de tratamiento y potabilizadoras.
- ✓ Director General del grupo de empresas ISO, en las cuales desarrolla distintos tipos de proyectos y obras de agua potable y alcantarillado de plantas de tratamiento y potabilización, así como asesorías a organismos operadores del sector.

Trabajos Realizados.

AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

CNA

- PLAN MAESTRO DE ZACATECAS, ZAC.(1992)
- PLAN MAESTRO DE FRESNILLO, ZAC.(1992)
- PROYECTOS EJECUTIVOS DE AGUA POTABLE EN 40 COMUNIDADES EJIDALES EN SONORA.(1991)
- PROYECTOS EJECUTIVOS DE AGUA POTABLE EN 40 COMUNIDADES INDIGENAS EN SONORA Y SINALOA(1991)



ISO DESARROLLOS E INGENIERÍA, S.A. DE C.V.

TORRES ADALID 707 – 202, COL. DEL VALLE C.P. 03100 MÉXICO, D.F.
TELS.: 5669-1282 Y 5687-6003 FAX: 5536-1720, E-mail: isodesarrollos@prodigy.net.mx

- PROYECTO EJECUTIVO SECTORIZACIÓN DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA POTABLE EN LA ZONA URBANA DE ZACATECAS Y GUADALUPE, EDO. DE ZACATECAS.(1993)
- PROYECTOS EJECUTIVOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN EL ESTADO DE SONORA: SAN LUIS RÍO COLORADO, SONOITA, CANANEA, MAGDALENA, ALAMOS, VILLA JUÁREZ, RIO MUERTO, GUÁSIMAS, PAREDÓN, PAREDONCITO. (1991-1993)

CEAS-SEDAGRO

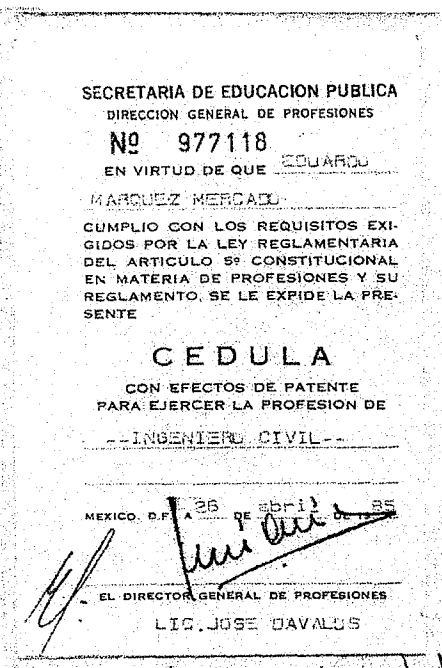
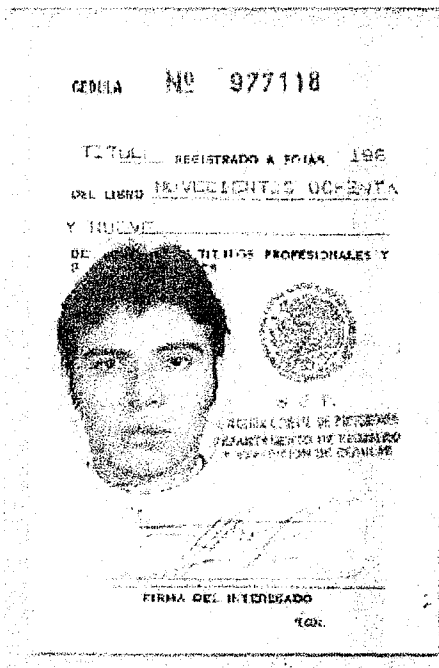
- PROYECTOS EJECUTIVOS DE AGUA POTABLE EN: CUAUTILÁN, TENANGO, (1992-1993)
- PROYECTO EJECUTIVO DE REHABILITACIÓN DE LA LAGUNA DE ALMOLOYA.(1991)

PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL

- COORDINADOR DEL ANTEPROYECTO PARA LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL TANGAMANGA I Y NORTE EN SAN LUIS POTOSÍ.
- ANTEPROYECTO PARA LICITACIÓN DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE ENSENADA, TORREÓN, HERMOSILLO Y CD. OBREGÓN
- PROYECTO EJECUTIVO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE TENANGO DEL VALLE.(1992), PARA SEDAGRO, EDO DE MÉXICO.

ESTUDIOS DE DIAGNÓSTICO Y PLANEACIÓN INTEGRAL PARA LOS SIGUIENTES ORGANISMOS OPERADORES DE AGUA POTABLE:

- SISTEMA INTERMUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS MUNICIPIOS DE GUADALAJARA, ZAPOPAN TLAQUEPAQUE Y TONÁLA, ESTADO DE JALISCO. (FEBRERO A OCTUBRE DE 2003)
- COMISIÓN DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DEL MUNICIPIO DE TULANCINGO DE BRAVO, ESTADO DE HIDALGO. (ENERO A AGOSTO DE 2004)
- SISTEMA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS (JUNIO A NOVIEMBRE DE 2004)





ISO DESARROLLOS E INGENIERÍA, S.A. DE C.V.

TORRES ADALID 707 – 202, COL. DEL VALLE C.P. 03100 MÉXICO, D.F.
TELS.: 5669-1282 Y 5687-6003 FAX: 5536-1720, E-mail: isodesarrollos@prodigy.net.mx

A).- Datos Generales:

Nombre: Javier Ayala

Dirección: Av. 5 – 6 Col Granjas San Antonio, Iztapalapa, México, D.F.

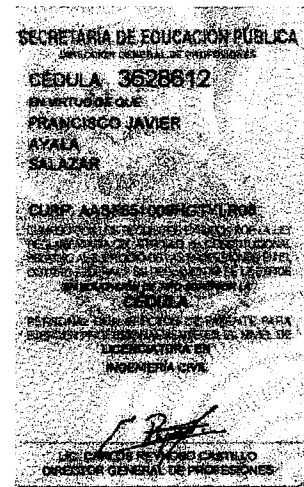
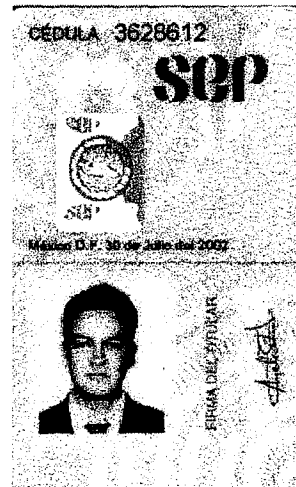
B).- Escolaridad:

UNAM ENEP ARAGON

Grados: Licenciatura

Título: Ingeniero Civil

Cedula Profesional: 3628612



C).- Funciones y Responsabilidades en la ejecución de estos trabajos objeto de esta invitación restringida:

Especialista Hidráulico (Profesionista A).- Diseño de obras hidráulicas, interpretación de proyectos y desarrollo de la descripción de los mismos según los lineamientos. Recomendación de posibles alternativas.

D).- Describir Experiencia en Obras de características Similares:

Proyecto de líneas hidráulicas para los siguientes proyectos y estudio:

- ESTUDIO DE PLANEACIÓN INTEGRAL DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO DE LA LA COMISIÓN DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DEL MUNICIPIO DE TULANCINDO, HIDALGO. (JEFE DE LA SECCIÓN DE ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO).
- ESTUDIO DE DIAGNÓSTICO Y PLANEACIÓN INTEGRAL DE ESTUDIO DE DIAGNÓSTICO Y PLANEACIÓN INTEGRAL DEL SISTEMA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS DE JUNIO A NOVIEMBRE DE 2004. (JEFE DE LA SECCIÓN DE ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO).
- PROYECTO EJECUTIVO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE DIVERSAS LOCALIDADES EN LOS MUNICIPIOS DE HUIXQUILUCAN, TLALNEPANTLA E IXTAPALUCA, ESTADO DE MÉXICO. PARA LA COMISIÓN ESTATAL DE AGUA Y SANEAMIENTO DEL ESTADO DE MÉXICO, DE 1994 A 1995.
- PLAN MAESTRO PARA EL MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE LA CIUDAD DE ROSARIO, SINALOA , PARA LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA, EN 1996.
- PLAN MAESTRO PARA EL MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE LA CIUDAD DE TORREÓN, COAHUILA. PARA LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA, EN 1998.
- PROYECTO EJECUTIVO DE COLECTORES, EMISOR Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE CIUDAD MANTE, TAMAULIPAS. PARA LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA, DE 1997 A 1998.



ISO DESARROLLOS E INGENIERÍA, S.A. DE C.V.

TORRES ADALID 707 – 202, COL. DEL VALLE C.P. 03100 MÉXICO, D.F.
TELS.: 5669-1282 Y 5687-6003 FAX: 5536-1720, E-mail: isodesarrollos@prodigy.net.mx

- PLAN MAESTRO PARA EL MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDAD DE JEREZ, ZACATECAS, PARA EL SISTEMA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE JEREZ, ZACATECAS, EN 1998.
- PLAN MAESTRO PARA EL MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO EN SAN LUIS RIO COLORADO, SONORA. PARA LA COMISIÓN DE COOPERACIÓN ECOLÓGICA FRONTERIZA (COCEF) Y EL BANCO DE DESARROLLO DE AMERICA DEL NORTE (BDAN), EN 1999.
- PLAN MAESTRO PARA EL MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO EN CIUDAD ALEMÁN, TAMAULIPAS. PARA LA COMISIÓN DE COOPERACIÓN ECOLÓGICA FRONTERIZA Y EL BANCO DE DESARROLLO DE AMERICA DEL NORTE (BDAN), EN 1999.
- DIAGNÓSTICO Y PROYECTO EJECUTIVO DE LA REHABILITACIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA PLANTA POTABILIZADORA DE CIUDAD VICTORIA, TAMAULIPAS. PARA LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA, DE JUNIO A NOVIEMBRE DEL 2000.

PROYECTOS EJECUTIVOS DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y ANTEPROYECTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE SANTA CATARINA DEL MONTE, MUNICIPIO DE TEXCOCO, ESTADO DE MÉXICO. PARA COMISIÓN ESTATAL DE AGUA Y SANEAMIENTO DEL ESTADO DE MÉXICO, EN 1993.



ISO DESARROLLOS E INGENIERÍA, S.A. DE C.V.

TORRES ADALID 707 – 202, COL. DEL VALLE C.P. 03100 MÉXICO, D.F.
TELS.: 5669-1282 Y 5687-6003 FAX: 5536-1720, E-mail: isodesarrollos@prodigy.net.mx

A).- Datos Generales:

NOMBRE: **TOMÁS HERNÁNDEZ CASTILLO**
LUGAR DE NACIMIENTO: **PUEBLA, PUE.**

B).- Escolaridad:

LICENCIATURA: **INGENIERO CIVIL**
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA
CEDULA PROFESIONAL No. **508394**

ESTUDIOS DE ESPECIALIZACIÓN:

- MAESTRO EN INGENIERIA, EGRESADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.
- ESPECIALIZACION EN VIAS TERRESTRES EN 1972
- M.I. MECANICA DE SUELOS EN 1976
- M.I. VIAS TERRESTRES EN 1979.
- DIVERSOS CURSOS SOBRE GEOTECNIA Y PERFORACION EN 1980

CAMPOS DE ESPECIALIZACIÓN

- ANÁLISIS DE ESTABILIDAD DE TALUD EN SUELOS Y ROCAS
- ESTUDIOS DE MECÁNICA DE SUELOS, ROCAS Y CIMENTACIONES
- PERFORACIÓN EN SUELOS Y ROCAS
- ANÁLISIS DE COSTOS DE PERFORACIÓN DE POZOS PARA ABASTECIMIENTO DE AGUA.
- GEOTECNIA APLICADA A LAS VÍAS TERRESTRES
- GEOTECNIA APLICADA A OBRAS HIDRÁULICAS
- GEOTECNIA APLICADA A OBRAS SUBTERRÁNEAS
- DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE CAMINOS
- DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE PRESAS
- GEOHIDROLOGÍA
- CONTROL DE CALIDAD EN TERRACERÍAS, PAVIMENTOS Y CONCRETO HIDRÁULICO.
- ADMINISTRACIÓN DE OBRAS DE CONSTRUCCIÓN
- PROYECTO DE OBRAS HIDRÁULICAS URBANAS (AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO)

DOCENCIA

1976 a 2000 PROFESOR DE MECÁNICA DE SUELOS APLICADA Y GEOLOGÍA APLICADA A LA INGENIERÍA CIVIL, EN LA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL EN ENEP CAMPUS ACATLÁN, UNAM

1972 a 1976 PROFESOR DE MECÁNICA DE SUELOS, GEOLOGÍA APLICADA Y MECÁNICA DE ROCAS, EN LA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL EN ENEP CAMPUS ACATLÁN, UNAM

Publicaciones

- APUNTES DE GEOLOGÍA APLICADA A LA INGENIERÍA CIVIL, ENEP CAMPUS ARAGÓN, 1985
- JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA DE CARRILES DE ASCENSO EN AUTOPISTAS, TRABAJO PRESENTADO PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRO EN INGENIERÍA, 1978
- EL SUBSUELO DE LA CIUDAD DE DURANGO, SMMS, VII REUNIÓN NACIONAL DE MECÁNICA DE SUELOS, 1976



ISO DESARROLLOS E INGENIERÍA, S.A. DE C.V.

TORRES ADALID 707 – 202, COL. DEL VALLE C.P. 03100 MÉXICO, D.F.
TELS.: 5669-1282 Y 5687-6003 FAX: 5536-1720, E-mail: isodesarrollos@prodigy.net.mx

C).- Funciones y Responsabilidades en la ejecución de estos trabajos:

Profesionista A

1998 A 2003	DIRECTOR GENERAL DE LA EMPRESA INGEOTEC S.A. DE C.V.
1998 A 2000	DIRECTOR GENERAL DE LA CONSTRUCTORA TENEX S.A. DE C.V.
1998 A 2000	DIRECTOR TÉCNICO DE LA EMPRESA SERICAL S.A. DE C.V.
1997 A 2000	DIRECTOR TÉCNICO DE LABODECO (LABORATORIO DE LA CONSTRUCCIÓN PACHUCA)
1996 A 1998	DIRECTOR TÉCNICO DE LA EMPRESA PROCAL S.A. DE C.V.
1986 A 2000	SOCIO Y DIRECTOR DE LA EMPRESA IPESA S.A. DE C.V.
1982 A 1985	DIRECTOR DEL ÁREA DE GEOTÉCNIA EN LA EMPRESA IPESA S.A. DE C.V.
1980 A 1981	ASESOR DE LA EMPRESA IPESA CONSULTORES S.C.
1976 A 1979	SUPERVISOR DE ESTUDIOS GEOTÉCNICOS, SAHOP
1972 A 1975	INGENIERO DE ESTUDIOS GEOTÉCNICOS, SOP

2001

ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS PARA LOS ESTUDIOS Y PROYECTOS EJECUTIVOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LOCALIDADES DEL MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS, NAYARIT.
ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS PARA LOS ESTUDIOS Y PROYECTOS EJECUTIVOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LOCALIDADES DEL MUNICIPIO DE SAN BLAS, NAYARIT.
ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS PARA EL PROYECTO DE TERMINACIÓN DE LA PLATAFORMA PARA CARGA Y DESCARGA DE CONTENEDORES EN EL LADERO FERROVIARIO "TOPOGRANDE", EN EL MUNICIPIO DE ESCOBEDO, N.L.
ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS PARA EL RANCHO SAN MIGUEL COXTITLAN, EN SAN VICENTE CHICOLOAPAN, ESTADO DE MÉXICO.
PROYECTO DE AGUA POTABLE PARA EL FRACCIONAMIENTO "TESATLA XXI", EN TEPEAPULCO, HGO.
PROYECTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO PARA EL FRACCIONAMIENTO "TESATLA XXI", EN TEPEAPULCO, HGO.
CONSTRUCCIÓN DE LA BARDA PERIMETRAL LINDERO SUR EN EL PARQUE RECREATIVO Y CULTURAL, ZONA PLATEADA EN PACHUCA HGO.
ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS PARA EL FRACCIONAMIENTO HABITACIONAL "TODOS POR HIDALGO" EN HUEJUTLA, HGO.
ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS PARA EL PREDIO UBICADO EN TEPEAPULCO, HGO.
ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS PARA EL FRACCIONAMIENTO HABITACIONAL "LAS HACIENDAS" UBICADO EN APAN, HGO.
ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS PARA EL FRACCIONAMIENTO HABITACIONAL "LA ESPERANZA" UBICADO EN CUAUTEPEC, HGO.
ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS PARA EL FRACCIONAMIENTO HABITACIONAL "MIXQUIAHUALA" UBICADO EN MIXQUIAHUALA, HGO.
ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS PARA EL FRACCIONAMIENTO HABITACIONAL "ACTOPAN" UBICADO EN ACTOPAN, HGO.
ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA ABASTECER DE AGUA POTABLE AL PREDIO UBICADO EN JALTEPEC, TULANCINGO, HGO.

1999

ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS PARA RENIVELAR Y REGIMENTAR 14 EDIFICIOS DE CINCO NIVELES EN LAS UNIDADES HABITACIONALES DE INFONAVIT UBICADAS EN COL CALCO Y TULTEPEC, ESTADO DE MÉXICO
SERVICIOS DE SUPERVISIÓN DE OBRA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE 150 CASAS HABITACIÓN EN EL FRACCIONAMIENTO SAN DIEGO DEL INFONAVIT, UBICADO EN LA CIUDAD DE CULIACÁN SINALOA
SERVICIOS DE SUPERVISIÓN DE OBRA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE 150 CASAS HABITACIÓN EN EL FRACCIONAMIENTO LA FLORESTA DEL INFONAVIT, UBICADO EN LA CIUDAD DE MAZATLÁN SINALOA



ISO DESARROLLOS E INGENIERÍA, S.A. DE C.V.

TORRES ADALID 707 – 202, COL. DEL VALLE C.P. 03100 MÉXICO, D.F.
TELS.: 5669-1282 Y 5687-6003 FAX: 5536-1720, E-mail: isodesarrollos@prodigy.net.mx

ESTUDIO GEOTÉCNICO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA LÍNEA DE ALTA TENSIÓN POZA RICA – NECAXA, ESTADO DE VERACRUZ, CLF

ESTUDIO GEOTÉCNICO PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LA FALLA DEL KM 54+600 DE LA CARRETERA ESTATAL TOLUCA, SULTEPEC.

ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS Y PROYECTO EJECUTIVO PARA LA PLANTA DE BOMBEO SAN BLAS TEPIC, CNA.

ESTUDIOS GEOTÉCNICOS PARA CAPTACIÓN, LÍNEA DE CONDUCCIÓN Y ESTRUCTURAS DE TANQUES PARA ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE A LAS CIUDADES DE JUILE Y MARTÍNEZ DE LA TORRE EN EL ESTADO DE VERACRUZ, CNA.

PROYECTO EJECUTIVO DEL SISTEMA REGIONAL DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE PARA LAS COMUNIDADES DE LOS MUNICIPIOS DE HUEHUETLAN Y COXCATLAN, ESTADO DE S.L.P., CNA

SUPERVISIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE VIALIDADES Y PLATAFORMA PARA ZONA DE COMBUSTIBLES Y OBRAS COMPLEMENTARIAS, EN EL AEROPUERTO DE PALENQUE, CHIS.

SUPERVISIÓN DE LA AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN EN EL HOSPITAL GENERAL UBICADO EN ACAPULCO, GRO.

SUPERVISIÓN DE LA REMODELACIÓN DE TERAPIA INTENSIVA Y SALA DE URGENCIAS EN LOA PLANTA BAJA DEL HOSPITAL GENERAL UBICADO EN ACAPULCO, GRO.

SERVICIOS PROFESIONALES DE SUPERVISIÓN Y CONTROL DE OBRA PARA LOS TRABAJOS DE CONSERVACIÓN, MANTENIMIENTO DEL HOSPITAL GENERAL EN ACAPULCO, GRO.

INTEGRACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO A NIVEL FACTIBILIDAD Y PROYECTO EJECUTIVO PARA LA REHABILITACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE LA ZONA DE RIEGO DE LA PRESA LA CODORNIZ, MUNICIPIO DE CALVILLO, EDO. DE AGS.

PROYECTO GEOMÉTRICO DEL ENTRONQUE "EL CEDRAL" EN EL ESTADO DE MÉXICO, SCT

ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS PARA EL TRAMO DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE AGUA POTABLE DE LA POBLACIÓN DE ZACAPOAXTLA, PUEBLA.

ESTUDIO DE GEOTECNIA PARA UNA VIALIDAD EN EL MUNICIPIO DE NAUCALPAN, ESTADO DE MÉXICO.

ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS PARA LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE LA POBLACIÓN DE ZACAZONAPAN, EDO. DE MÉXICO.

ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE TRES EDIFICIOS CONDOMINALES EN SAN MARTÍN TEXMELUCÁN, PUEBLA.

ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS PARA EL FRACCIONAMIENTO HABITACIONAL, EN LA POBLACIÓN DE NAPATECO, HGO.

TRABAJOS DE EXPLORACIÓN GEOTÉCNICA EN EL PROYECTO DE LA PLANTA DE BOMBEO DE SAN BLAS EN MOCHIS, SINALOA.

ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS PARA LA UNIDAD MEDICA FAMILIAR (IMSS) UBICADA EN CD. JUÁREZ, CHIHUAHUA.

ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS PARA EL CONJUNTO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR "OCEANÍA" UBICADO EN LA CD, DE MÉXICO.

ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS PARA UNA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES UBICADA EN PUNTA DIAMANTE, DEL PUERTO DE ACAPULCO, GRO.

1998

ESTUDIO GEOTÉCNICO PARA LA ESTABILIZACIÓN DE CORTES EN LA CARRETERA ÁNGELES ALBINO CORZO, CHIAPAS.

ESTUDIO GEOTÉCNICO PARA LA REHABILITACIÓN DEL ANTIGUO CAMINO A TENANGO.

ESTUDIO GEOTÉCNICO Y DE PAVIMENTACIÓN DEL CAMINO ESTATAL PROGRESO-TEPHE, REGIÓN VII ACTOPAN, EN EL ESTADO DE HIDALGO.

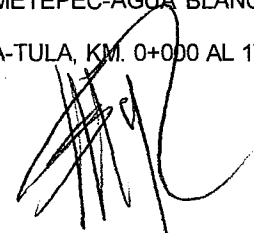
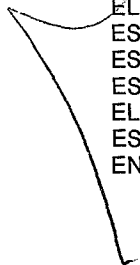
ESTUDIO GEOTÉCNICO Y DE PAVIMENTACIÓN DEL CAMINO ESTATAL SAN PEDRO TLACHICHILCO-HONEY, EN EL ESTADO DE HIDALGO.

ESTUDIO GEOTÉCNICO Y DE PAVIMENTACIÓN DEL CAMINO ESTATAL METEPEC-SAN BARTOLO TUTOTEPEC, EN EL ESTADO DE HIDALGO.

ESTUDIO GEOTÉCNICO Y DE PAVIMENTACIÓN DEL CAMINO ESTATAL SAUCILLO-NOPALA-MARAVILLAS, EN EL ESTADO DE HIDALGO.

ESTUDIO GEOTÉCNICO Y DE PAVIMENTACIÓN DEL CAMINO ESTATAL SAN ALEJO-METEPEC-AGUA BLANCA, EN EL ESTADO DE HIDALGO.

ESTUDIO GEOTÉCNICO Y DE PAVIMENTACIÓN DEL CAMINO ESTATAL MIXQUIAHUALA-TULA, KM. 0+000 AL 17+220, EN EL ESTADO DE HIDALGO.

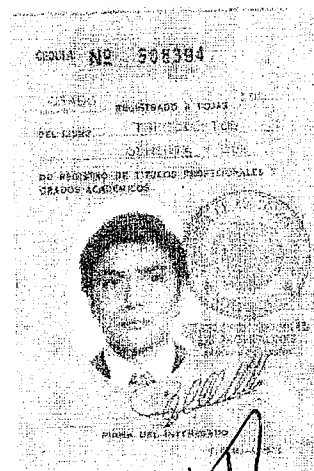
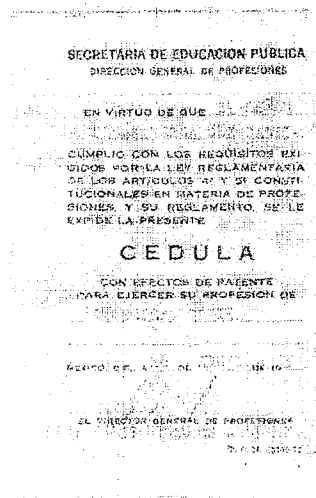




ISO DESARROLLOS E INGENIERÍA, S.A. DE C.V.

TORRES ADALID 707 – 202, COL. DEL VALLE C.P. 03100 MÉXICO, D.F.
TELS.: 5669-1282 Y 5687-6003 FAX: 5536-1720, E-mail: isodesarrollos@prodigy.net.mx

ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS PARA LA CIMENTACIÓN DE LA PAILA DE GALVANIZADO EN FORMET, S.A. DE C.V.
ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS PARA EL FRACCIONAMIENTO HABITACIONAL "TUNZINGO" EN ACAPULCO, GRO.
SUPERVISIÓN TÉCNICA Y ECONÓMICA PARA LOS TRABAJOS DE LA PERFORACIÓN Y AFORO DEL POZO DE BOMBEO EN SAN PEDRO TOTOLTEPEC, TOLUCA, ESTADO DE MÉXICO.
ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS PARA LA UNIDAD HABITACIONAL "GRANJAS", EN VILLAS DIAMANTE DEL FRACCIONAMIENTO GRANJAS DEL MARQUES, EN LA CD. LUIS DONALDO COLOSIO EN ACAPULCO, GRO.
ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS PARA EL PREDIO RANCHO ALICIA, EN TULANCINGO, HGO.
ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS PARA TANQUES SUPERFICIALES Y CÁRCAMOS DE BOMBEO EN LA CIUDAD DE POZA RICA, VER.
SERVICIOS PROFESIONALES DE SUPERVISIÓN, CONTROL DE OBRA Y ASESORÍA DE PROYECTOS PARA LAS OBRAS DE PROTECCIÓN EN LOS TRAMOS DE LOS ARROYOS CAMARÓN Y LA COMUNIDAD ALEDAÑOS A LA UNIDAD HABITACIONAL FOVISSSTE PALMA SOLA UBICADA EN ACAPULCO, GRO.
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE EDIFICIOS ESCOLARES NIVEL PRIMARIA EN LA DELEGACIÓN BENITO JUÁREZ.
ESTUDIO TOPOGRÁFICO EN EL ZOOLOGICO DEL BOSQUE DE ARAGÓN.
ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL DESVÍO DE 97 M DEL COLECTOR DE 2.44 M DE DIÁMETRO LOCALIZADO A UNA PROFUNDIDAD ENTRE 5.0 Y 7.0 M DE INDUCIDO POR LA CONSTRUCCIÓN DEL METROPOLITANO LÍNEA "B", BUENAVISTA-ECATEPEC.
SUPERVISIÓN EXTERNA DE LA CONSTRUCCIÓN DE BANQUETAS Y GUARNICIONES EN LA COL. PANTITLAN (CENTRO, ORIENTE Y PONIENTE) UBICADAS EN EL PERÍMETRO DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO.
SUPERVISIÓN EXTERNA DE LA CONSTRUCCIÓN DE BANQUETAS Y GUARNICIONES EN LA COL. AGRÍCOLA ORIENTAL (CENTRO, ORIENTE Y PONIENTE) UBICADAS EN EL PERÍMETRO DE LA DELEGACIÓN IZTACALCO.
PROYECTO EJECUTIVO PARA EL ESTUDIO GEOTÉCNICO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE SITIOS POTENCIALMENTE INESTABLES Y PLANTEO DE SOLUCIONES PARA OBRAS DE PROTECCIÓN EN LA LADERA DEL CERRO SAN JUAN Y GUADALUPE TICOMAN UBICADO EN LA ZONA 8, EN LA DELEGACIÓN GUSTAVO A. MADERO.
ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS PARA EL CÁRCAMO DE BOMBEO DEL COLECTOR EJIDO-AV. CENTRAL EN XALOSTOC, ESTADO DE MÉXICO.
PROYECTO EJECUTIVO PARA LA MITIGACIÓN DEL ALTO RIESGO EN ROCAS DESLIZABLES Y OTRAS POTENCIALMENTE INESTABLES EN LA COL. "LA PASTORA" DE LA CALLE IZTACIHUALTL, ZONA 8 EN LA DELEGACIÓN GUSTAVO A. MADERO.
PROYECTO EJECUTIVO PARA LA MITIGACIÓN DEL ALTO RIESGO EN ROCAS DESLIZABLES Y OTRAS POTENCIALMENTE INESTABLES EN EL CERRO DEL PANAL II, ZONA 10 EN LA DELEGACIÓN GUSTAVO A. MADERO.
SUPERVISIÓN DE OBRA EN EL HOSPITAL GENERAL UBICADO EN ACAPULCO, GRO.
INGENIERÍA BÁSICA PARA EL PROYECTO EJECUTIVO DE LA REHABILITACIÓN DEL PARQUE ECOLÓGICO "LOS COYOTES" EN VILLA COAPA, DELEGACIÓN COYOACAN, D.F.



Handwritten mark resembling a stylized 'Y' or '7'.

Handwritten signature or mark.

Handwritten signature or mark.

Handwritten mark resembling a stylized 'D' or 'J'.

Handwritten mark resembling a stylized 'D' or 'J'.



ISO DESARROLLOS E INGENIERÍA, S.A. DE C.V.

TORRES ADALID 707 – 202, COL. DEL VALLE C.P. 03100 MÉXICO, D.F.
TELS.: 5669-1282 Y 5687-6003 FAX: 5536-1720, E-mail: isodesarrollos@prodigy.net.mx

A).- DATOS GENERALES:

NOMBRE: **MIGUEL CHINCHILLAS SANCHEZ**
LUGAR DE NACIMIENTO: **MÉXICO, D.F.**

B).- ESCOLARIDAD:

LICENCIATURA: **INGENIERO CIVIL.**
ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ESIA.
DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL.
CEDULA PROFESIONAL No.2094756

C).- DESCRIPCIÓN DE EXPERIENCIA EN OBRAS RECIENTES CON CARACTERÍSTICAS SIMILARES:

COMO JEFE DE PROYECTOS PARA ISO DESARROLLOS E INGENIERIA EN LA "ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DE DIAGNOSTICO Y PLANEACIÓN INTEGRAL DEL SISTEMA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN EL MUNICIPIO DE TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS".
DEL 09 DE NOVIEMBRE DE 2009 A 28 DE FEBRERO DE 2010.

- COORDINANDO LOS TRABAJOS DE DETECCIÓN DE FUGAS NO VISIBLES PARA EL PROGRAMA DE DETECCIÓN DE FUGAS NO VISIBLES EN LAS LÍNEAS DE CONDUCCIÓN Y REDES PRIMARIAS, RECUPERANDO EL AGUA QUE SE PIERDE EN LA CD. DE TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS.

EXPERIENCIA PROFESIONAL:

ISO DESARROLLOS E INGENIERIA, S.A. DE C.V. (2003 A LA FECHA).
COMO JEFE DE PROYECTOS DEL SECTOR HIDRÁULICO.

- COORDINANDO LOS TRABAJOS DE DETECCIÓN DE FUGAS NO VISIBLES PARA EL PROGRAMA DE DETECCIÓN DE FUGAS NO VISIBLES EN LAS LÍNEAS DE CONDUCCIÓN Y REDES PRIMARIAS, RECUPERANDO EL AGUA QUE SE PIERDE EN LA CD. DE TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS.
- ACTUALIZACIÓN DEL PADRÓN DE USUARIOS DE AGUA POTABLE Y BASE CARTOGRÁFICA Y LIGAZÓN DE ESTAS, A TRAVÉS DE UN CENSO FÍSICO DE TOMAS, ZONA METROPOLITANA DE GUADALAJARA, JAL. ABRIL 28 A DICIEMBRE 23 2008. COORDINANDO LOS TRABAJOS DE DETECCIÓN DE FUGAS EN TOMAS DOMICILIARIAS EN LA CD. DE GUADALAJARA, JAL.

GMD AGUA Y ECOLOGÍA, S.A. DE C.V. (2003)

- PARTICIPACIÓN EN LOS TRABAJOS DE MEDICIÓN DE CAUDALES Y LEVANTAMIENTO DE ACTAS DE AGUA POTABLE EN BLOQUE PARA EL GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL, ESTADO DE MÉXICO, EMPRESAS PARTICULARES Y PARAESTATALES PARA SU DISTRIBUCIÓN A LA POBLACIÓN

MAR INGENIEROS, S.A. DE C.V.(2000-2002)

- ESTUDIO DE MEDICIÓN DE GASTOS Y PRESIONES EN EL SISTEMA DE AGUA POTABLE DE LAS LOCALIDADES DE: PUEBLA PARA EL PROGRAMA 2000 DE SERVICIO CONTINUO, AMECAMECA, OZUMBA, ATLAUTLA, NEXTLALPAN Y XALTOCÁN DEL ESTADO DE MÉXICO Y EN LA CIUDAD DE CELAYA GUANAJUATO.
- ESTUDIO DE MEDICIÓN DE GASTOS EN CANALES DE AGUAS NEGRAS DE LA ZONA NORTE-ORIENTE DE GRAN CANAL, UTILIZANDO MOLINETES DE COPAS.

INGENIERÍA DEL MEDIO AMBIENTE, S.A. DE C.V. (1997-2000)

- DETECCIÓN Y CONTROL DE FUGAS EN LA RED DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO Y DOCUMENTACIÓN DE CERTIFICACIÓN DE PROYECTOS EN PUERTO PEÑASCO, SONORA.
- DETECCIÓN DE FUGAS, ANÁLISIS DE INGENIERÍA Y ELABORACIÓN DE UN PROYECTO EJECUTIVO DE MEJORAS AL SISTEMA DE AGUA POTABLE PARA LA CIUDAD DE NOGALES, SONORA
- PROYECTO EJECUTIVO DE "ACTUALIZACIÓN DE LAS CURVAS DE ELEVACIONES – GASTOS EN LAS ESTACIONES HIDROMÉTRICAS DE ATARASQUILLO Y PEÑA EL VENADO. SISTEMA LERMA Y D.G.C.O.H.



ISO DESARROLLOS E INGENIERÍA, S.A. DE C.V.

TORRES ADALID 707 – 202, COL. DEL VALLE C.P. 03100 MÉXICO, D.F.
TELS.: 5669-1282 Y 5687-6003 FAX: 5536-1720, E-mail: isodesarrollos@prodigy.net.mx

CONSTRUCTECNICA INGENIEROS, S.A. DE C.V. (1987-1996)

GERENTE TÉCNICO

DESARROLLANDO, COORDINANDO Y EJECUTANDO LOS TRABAJOS DE ELABORACIÓN DE PROPUESTAS TÉCNICO-ECONÓMICAS, CONCURSOS DE OBRA, CONCURSOS DE PROYECTOS, PRECIOS EXTRAORDINARIOS Y CONCILIACIÓN DE LOS MISMOS, ELABORACIÓN DE ESTIMACIONES, FINIQUITOS DE OBRA Y EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS DE LOS SIGUIENTES CONTRATOS DE:

- CONSTRUCCIÓN, INSTRUMENTACIÓN, MANTENIMIENTO DE ESTACIONES DE MEDICIÓN CON SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MEDIDORES TIPO VENTURI, ANNUBAR, PROPELA, VERTEDORES, AFORADOR PARSHALL Y REGISTRADOR DE PRESIÓN DIFERENCIAL, PARA:
 - PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS
 - POZOS DE AGUA POTABLE
 - PLANTAS POTABILIZADORAS
 - LÍNEAS DE CONDUCCIÓN
 - REBOMBEO DE AGUAS NEGRAS
 - REBOMBEO DE AGUA POTABLE
 - RED DE AGUA POTABLE
- INSTALACIÓN DE MEDIDORES DE TIEMPO (HORÓMETROS) Y REHABILITACIÓN DE ESTACIONES HIDROMÉTRICAS EN PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS, POZOS DE AGUA POTABLE, PLANTAS POTABILIZADORAS, REBOMBEO DE AGUAS NEGRAS Y DE AGUA POTABLE.
- TRABAJOS DE REHABILITACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO PARA LA INSTALACIÓN DE LOS EQUIPOS DE AUTOMATIZACIÓN Y MEDICIÓN DE POZOS, TANQUES Y REBOMBEO DE LA ZONA REGIONAL TLALPAN (PADIARNA, VÉRTEBRA Y MIGUEL HIDALGO) Y LA ZONA REGIONAL NORTE (CUAUTEPEC), DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE DE LA CIUDAD DE MÉXICO.
- TRABAJOS DE IMPLANTACIÓN DE ESTACIONES DE PRESIÓN ESTÁTICA EN LA RED DE AGUA POTABLE DEL D. F. COMPUESTAS POR TOMAS DE PRESIÓN Y GRAFICADORES MECÁNICOS.
- TRABAJOS DE INSTRUMENTACIÓN PARA LA AUTOMATIZACIÓN DE LAS ESTACIONES TULMIAC, MEZONTEPEC, SAN SALVADOR CUAUTENCO, REBOMBEO CIA-6 Y PUEBLO SAN NICOLÁS TETELCO DEL SISTEMA AUTOMATIZADO DE LA RED HIDRÁULICA DEL DISTRITO FEDERAL.
- TRABAJOS PARA LA INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE AUTOMATIZACIÓN EN PRESAS, PARA LA MEDICIÓN DE NIVELES, UBICADOS EN LA DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN.
- AUTOMATIZACIÓN DE ESTACIONES HIDROMÉTRICAS EN DERIVACIONES AL ESTADO DE MÉXICO, LÍNEAS DE CONDUCCIÓN Y PLANTAS POTABILIZADORAS DE SISTEMA DE AGUA POTABLE DEL DISTRITO FEDERAL.
- MANTENIMIENTO DE 34 ESTACIONES DE LLUVIA EN SUS EQUIPOS MECÁNICOS Y REUBICACIÓN DE 6 ESTACIONES DE LA RED PLUVIOGRÁFICA DEL DISTRITO FEDERAL.
- PROYECTO PARA EL DESARROLLO E INSTRUMENTACIÓN DE LA MEDICIÓN EN POZOS PROTOTIPO DE EXTRACCIÓN DE AGUA POTABLE, EN EL DISTRITO FEDERAL.
- MODIFICACIÓN DE DESCARGAS EN POZOS DE AGUA POTABLE MODIFICANDO COMPLETAMENTE EL TREN DE PIEZAS PARA TENER LAS DIMENSIONES QUE POR ESPECIFICACIÓN REQUIEREN LOS EQUIPOS DE MEDICIÓN QUE SE INSTALARAN AHÍ, INSTRUMENTACIÓN DE 3 LÍNEAS DE CONDUCCIÓN DE 60" CADA UNA CON EQUIPOS DE PRESIÓN DIFERENCIAL EN EL DISTRITO FEDERAL.
- TRABAJOS PARA IMPLANTACIÓN DE ESTACIONES DE MONITOREO DE VARIABLES EN TIEMPO REAL DE MEDICIÓN DE PRECIPITACIÓN PLUVIAL, NIVELES EN PRESAS Y LAGUNAS DE REGULACIÓN INCLUYENDO LA INSTALACIÓN DE EQUIPOS PUESTA A PUNTO Y LAS OBRAS AUXILIARES Y COMPLEMENTARIAS NECESARIAS PARA SU OPERACIÓN.
- TRABAJOS PARA LA IMPLANTACIÓN DE ESTACIONES HIDROMÉTRICAS DE MEDICIÓN DE NIVELES EN: DESCARGAS, LUMBRERAS, RÍOS Y LAGUNAS DEL SISTEMA HIDRÁULICO DEL DISTRITO FEDERAL.
- ESTUDIO PARA DETECCIÓN DE FUGAS DE LA LOCALIDAD DE CIUDAD IXTEPEC, JUCHITAN, OAXACA.

DIRECCIÓN GENERAL DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN HIDRÁULICA (D.G.C.O.H) (1985-1986)

JEFE DE SECCIÓN DE AGUA EN BLOQUE

COORDINADOR DE CONCILIACIONES Y FACTURACIONES DE LOS VOLÚMENES DE AGUA EN BLOQUE QUE INGRESAN AL DISTRITO FEDERAL, ENTREGADOS POR LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA.



ISO DESARROLLOS E INGENIERÍA, S.A. DE C.V.

TORRES ADALID 707 - 202, COL. DEL VALLE C.P. 03100 MÉXICO, D.F.
TELS.: 5669-1282 Y 5687-6003 FAX: 5536-1720, E-mail: isodesarrollos@prodigy.net.mx

CEDULA 2094756

TITULO REGISTRADO A FOJAS 096-07

DEL LIBRO A209

DE REGISTRO DE PROFESIONALES Y GRADOS AD



S. E. P.
SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
DIRECCION GENERAL DE PROFESIONES
DEPARTAMENTO DE REGISTRO Y EMISION DE CEDULAS

FIRMA DEL INTERESADO

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
DIRECCION GENERAL DE PROFESIONES
2094756

EN VIRTUD DE QUE NIGUEL
CHINCHILLAS SANCHEZ

CUMPLIO CON LOS REQUISITOS EXIGIDOS POR LA LEY REGLAMENTARIA DEL ARTICULO 5º CONSTITUCIONAL EN MATERIA DE PROFESIONES Y SU REGLAMENTO SE LE EXPIDE LA PRESENTE

CEDULA

CON EFECTOS DE PATENTE PARA EJERCER LA PROFESION DE

ING. CIVIL

MEXICO, D.F. A 16 DE MAY DE 19 95

EL DIRECTOR GENERAL DE PROFESIONES

LIC. DIANA CECILIA ORTEGA AMIEVA



ISO DESARROLLOS E INGENIERÍA, S.A. DE C.V.

TORRES ADALID 707 – 202, COL. DEL VALLE C.P. 03100 MÉXICO, D.F.
TELS.: 5669-1282 Y 5687-6003 FAX: 5536-1720, E-mail: isodesarrollos@prodigy.net.mx

Datos Generales:

NOMBRE: JOSÉ ANTONIO MOLINA VEGA
LUGAR DE NACIMIENTO: MÉXICO, D.F.

B).- Escolaridad:

LICENCIATURA: INGENIERO CIVIL
INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL, MÉXICO, D. F.
CÉDULA PROFESIONAL: 3135485

LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN

Ambiente Windows mileniun, xp

Programa de Análisis Estructural: Safe 2000, Structural Análisis Program (SAP 90), ECO-GC, ANEM-GC, MAP-GC.

C).- Descripción de experiencia en obras recientes con características similares:

Constructecnica Ingenieros, S.A. de C.V. (1995-1996)

Sur 105 A Col. Héroes de Churubusco. Del. Iztapalapa, México, D. F. 55-82-13-77.

Implantación y mantenimiento a estaciones hidrométricas automatizadas en pozos, tanques y rebombes de la red de información en el tiempo real del sistema hidráulico del Distrito Federal. (experiencia en instalación de equipo electrónico de Transmisión remota UTR, montaje de torres para instalación de antenas y sistemas de aterrizajes "tierras físicas")

Trabajos para la implantación de estaciones hidrométricas de medición de gastos y niveles en líneas de conducción, tanques y rebombes de sistema hidráulico de agua potable. (experiencia en instalación de medidores de presión "Anuubar" inserción de válvulas con maquina Mueller y aforos mediante la utilización del tubo de "pitot")

Trabajos para la rehabilitación e implantación de estaciones hidrométricas para la medición de gastos en derivaciones y manantiales de agua potable del Distrito Federal y Sistema Lerma del Estado de México, incluye obra civil de protección a los equipos de medición (experiencia en instalación de gabinetes para resguardo de equipos).

Trabajos para la Implantación de estaciones

Hidrométricas de medición de niveles en descargas lumbreras, ríos y lagunas del sistema hidráulico del D. F. (experiencia en instalación de tubería y piezas especiales en distintos diámetros para descargas de pozos de agua potable.)

-Trabajos de mantenimiento a estaciones de medición de gastos de presión estática en: Manantiales, derivaciones, agua en bloque, tanques y rebombes de la red hidráulica de agua potable operada por la D.G.C.O.H.

Desarrollo de los trabajos "Estudio para detección de fugas de la localidad de Ciudad Ixtepec, Juchitán, Oaxaca (Instituto Estatal del Agua). Experiencia en equipo electrónico "AQUASCOPE".

Sotttec Ingenieros, S.A. de C.V. (1997)

Miguel Angel de Quevedo N° 608, Col. Coyoacán C.P. 04000 México, D.F. 55-54-87-33 Fax 56-58-56-12.



ISO DESARROLLOS E INGENIERÍA, S.A. DE C.V.

TORRES ADALID 707 – 202, COL. DEL VALLE C.P. 03100 MÉXICO, D.F.
TELS.: 5669-1282 Y 5687-6003 FAX: 5536-1720, E-mail: isodesarrollos@prodigy.net.mx

Proyectista

Proyecto ejecutivo de "Actualización de las curvas de elevaciones – gastos en las estaciones Hidrométricas de Atarasquillo y Peña el Venado. Sistema Ierma y D.G.C.O.H. (experiencia en desarrollo de programas para distintos métodos de correlación, seguimiento del contrato; elaboración de propuestas, estimaciones, finiquito e informe final)".

GRUPO-S "SyS, Construcciones, S.A. de C.V. (1998-2001)

*Pedro Enriquez Urefia N° 317, Col. Pedregal de Santo Domingo, Coyoacán
Tel. 56-19-81-14 fax 56-19-82-20*

Construcción del Sistema integral de agua potable en las localidades de: Santo Domingo las palmas, Maravillas Tenejapa, Guadalupe Miramar, La fortuna (gallo giro), Las Nubes, Zacualtipán, Loma bonita, Niños Heroes, Democracia, Amatitlán y Rodulfo Figueroa, Municipio de las Margaritas, Estado de Chiapas.

COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA.

Gerencia Regional Frontera Sur

Estructura de captación, construcción de tanques superficiales y elevados de mampostería y concreto con cap. De 20,30,50 y 80 m³, Cárcamos de Bombeo incluyendo su subestación eléctrica y tren de descarga, cajas rompedoras de presión, cruces de ríos en claros de hasta 185 m por puentes de hamaca, línea de conducción de 1 ½" a 10" en material Acero, p.v.c., fierro Galvanizado y Fo.Fo., así como lo relacionado a la red de distribución y pruebas. Residencia en obra y elaboración de Estimaciones.

Grupo-s, Construcciones civiles y ambientales, S.A. de C.V. (2002-2003)

*Pedro Enriquez Urefia N° 317, Col. Pedregal de Santo Domingo, Coyoacán
Tel. 56-19-81-14 fax 56-19-82-20*

Terminación del canal principal margen izquierda desde el kilómetro 4+440 al km 19+940 y Zona de Riego Sección "SAN NICOLAS" del Subproyecto Andrés Figueroa, Municipio de Ajuchitlán del Progreso. Estado de Guerrero.

Componente ampliación de distritos de Riego.

COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA.

Gerencia Regional Balsas.



ISO DESARROLLOS E INGENIERÍA, S.A. DE C.V.

TORRES ADALID 707 – 202, COL. DEL VALLE C.P. 03100 MÉXICO, D.F.
TELS.: 5669-1282 Y 5687-6003 FAX: 5536-1720, E-mail: isodesarrollos@prodigy.net.mx

A).- Datos Generales:

NOMBRE: ALFREDO FELIPE VEGA MAGOS
LUGAR DE NACIMIENTO: MEXICO, D.F.
FECHA DE NACIMIENTO: 14 DE JULIO DE 1971
NACIONALIDAD: MEXICANA

B).- Escolaridad:

LICENCIATURA: INGENIERO CIVIL.
U.N.A.M.
CEDULA PROFESIONAL No.: 3670286

CURSOS:

- TERMOFUSIÓN Y ELECTROFUSIÓN.
- EXCAVACIONES Y CIMENTACIONES
- INSTALACIONES HIDRÁULICAS, SANITARIAS Y ELECTRICAS

C).- Funciones y Responsabilidades en la ejecución de estos trabajos:

Profesionista B

Especialista en Control y Planeación de Obras y Proyectos.

D).- Describir Experiencia en Obras de características Similares:

- ✓ Experiencia como asesor técnico para empresas consultoras, así como gobiernos estatales en materia de obras hidráulicas.
- ✓ Experiencia como coordinador técnico de proyectos ejecutivos de redes hidraulicas.

EXPERIENCIA PROFESIONAL:

- COMO JEFE DE SUPERVISIÓN EN ISO DESARROLLOS E INGENIERIA, S.A. DE C.V.
JEFE DE SUPERVISIÓN DE LOS "TRABAJOS DE SUPERVISIÓN TÉCNICA Y ADMINISTRATIVA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE AGUA POTABLE CON UNA LONGITUD DE 6,131.00 M DE 20" DE DIÁMETRO, 2,900.00 M DE 12" DE DIÁMETRO Y 750.00 M DE 8" DE DIÁMETRO, CON TUBERÍA DE PEAD RD-17, DEL POZO AUXILIAR XOTEPINGO 10-B AL CRUCE CON PERIFÉRICO ORIENTE Y CANAL DE CHALCO, ASÍ COMO 550 M DE 8 PULG DE DIÁMETRO, 1124.12 M DE 12" DE DIÁMETRO Y 7350.90 M DE 20" DE DIÁMETRO SOBRE PERIFÉRICO, DEL POZO NO. 19 (TLAHUAC) AL POZO NO. 9-C (XOTEPINGO), ASÍ COMO OBRAS AUXILIARES Y COMPLEMENTARIAS EN LAS DELEGACIONES COYOACÁN, XOCHIMILCO E IZTAPALAPA, D. F.", QUE ESTA EMPRESA TIENE ASIGNADOS AL AMPARO DEL CONTRATO 06-CD-03-30-0181-1-07.

- SISTEMA DE AGUAS DE LA CIUDAD DE MÉXICO
COORDINANDO LOS TRABAJOS REALIZADOS EN EL AREA DE CONSTRUCCIÓN "C", REFERENTES A LA REHABILITACION DE RED SECUNDARIA DE AGUA POTABLE Y TOMAS DOMICILIARIAS, ASI COMO TRABAJOS ESPECIALES CONSERNIENTES A LA SUBDIRECCION "C" DE CONSTRUCCIÓN.



ISO DESARROLLOS E INGENIERÍA, S.A. DE C.V.

TORRES ADALID 707 – 202, COL. DEL VALLE C.P. 03100 MÉXICO, D.F.
TELS.: 5669-1282 Y 5687-6003 FAX: 5536-1720, E-mail: isodesarrollos@prodigy.net.mx

SEGUIMIENTO A CONTRATOS DE OBRA, SEGUIMIENTO A COBROS POR PARTE DE LAS CONTRATISTAS, COORDINANDO LOS TRABAJOS REALIZADOS POR LAS MISMAS, COORDINANDO A LAS EMPRESAS DE SUPERVISIÓN DANDO SEGUIMIENTO HASTA EL FINIQUITO DE LAS OBRAS

- **COMISIÓN DE AGUAS DEL DISTRITO FEDERAL**
COORDINADOR DE SUPERVISIÓN; SUPERVISOR DE OBRA (EN EL ÁREA DE CONTROL DE CONTRATISTAS, LLEVANDO EL CONTROL DE LA OBRA REALIZADA, ASIMISMO CONTROLANDO ESTIMACIONES PARA PAGO Y REALIZANDO GENERADORES DE OBRA
SUPERVISIÓN EN INSTALACIÓN Y REHABILITACIÓN DE RED SECUNDARIA DE AGUA POTABLE.
SUPERVISIÓN EN INSTALACIÓN DE TOMAS DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
DIRECCIÓN GENERAL DE PROFESIONES

CÉDULA 3670286

EN VIRTUD DE QUE
ALFREDO FELIPE
VEGA
MAGOS

CURP: VEMA710714HDEGGL06
CUMPLÓ CON LOS REQUISITOS EXIGIDOS POR LA LEY
REGlamentaria DEL ARTÍCULO 24 CONSTITUCIONAL
RELATIVO AL EJERCICIO DE LAS PROFESIONES EN EL
DISTRITO FEDERAL Y SU REGLAMENTO SE LE EXPIDE
EN EDUCACIÓN DE NIVEL SUPERIOR LA

CÉDULA
PERSONAL CON EFECTOS DE PALENTE PARA
EJERCER PROFESIONALMENTE EN EL NIVEL DE
LICENCIATURA EN
INGENIERÍA CIVIL

LIC. CARLOS REVINOSO CASTILLO
DIRECTOR GENERAL DE PROFESIONES

CÉDULA 3670286

SEP



México D.F. 23 de Agosto del 2002



FIRMA DEL TITULAR

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]



ISO DESARROLLOS E INGENIERÍA, S.A. DE C.V.

TORRES ADALID 707 – 202, COL. DEL VALLE C.P. 03100 MÉXICO, D.F.
TELS.: 5669-1282 Y 5687-6003 FAX: 5536-1720, E-mail: isodesarrollos@prodigy.net.mx

A).- Datos Generales:

Nombre: **ING. ALFREDO GONZALEZ**
Especialidad: INGENIERO TOPÓGRAFO HIDRÓLOGO

B).- Escolaridad:

INGENIERO TOPÓGRAFO HIDRÓLOGO
CÉDULA PROFESIONAL: 653421

Cursos

- TRANSITOS TOPOGRAFICOS
- NIVELES AUTOMATICOS
- NIVELES ELECTRONICOS
- ESTACIONES TOTALES
- ECOSONDAS
- DISTANCIOMETROS
- G. P. S. LEICA , ASHTECH Y TRIMBLE

COMPUTO:

- SURFER
- AUTO CAD VER 12, 14, 2000, Y 2004
- GRAPHER
- EXCEL
- LOTUS
- DIVERSOS PROCESADORES DE TEXTOS EN AMBIENTE WINDOWS DOS.

C).- Funciones y Responsabilidades en la ejecución de estos trabajos:

Supervisor de obra "A", bajo ordenes del jefe de supervisión y con funciones de verificación de avances de acuerdo al programa de trabajo, así como apoyo ante la empresa ejecutora y en la elaboración de generadores de obra.

D).- Describir Experiencia en Obras de características Similares:

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD, DEPARTAMENTO DE TOPOGRAFIA Y BATIMETRIA. GERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS (1977-1992) (RETIRO VOLUNTARIO)

HE DESARROLLADO ESTUDIOS TOPOGRAFICO QUE SON PARTE DE LOS PROYECTOS PARA PLANTAS HIDROELECTRICAS, TERMoeLECTRICAS, NUCLEoeLECTRICAS Y GEOTERMICAS, CON LO CUAL ME HA PERMITIDO ADQUIRIR EXPERIENCIA EN NIVELACIONES DIFERENCIALES EN TODOS SUS OREDENES DE PRECISION, POLIGONAL TOPOGRAFICA Y GOEDESICA, SECCIONAMIENTOS PARA CONOCIMIENTO DE VOLUMENES EN MOVIMIENTO DE TIERRAS.

ADEMÁS TENGO EXPERIENCIA AMPLIA EN TODO LO QUE SE RELACIONA CON LA FOTOGRAMETRIA EN GENERAL, COMO ES: VUELOS PARA TOMA DE FOTOGRAFÍAS AEREAS, CONTROL TERRESTRE Y RESTITUCION FOTOGRAMETRICA EN TODOS LOS ÓRDENES Y ESCALAS.

TENGO EXPERIENCIA EN EL MANEJO Y OPERCION DE LOS EQUIPOS POSICIONADORES DESDE LOS GEOCIVER HASTA LOS G.P.S. DE TIEMPO REAL
AUN TRABAJANDO PARA C.F.E. SE REALIZARON VARIOS TRABAJOS EN CONJUNTO CON OTRAS DEPENDENCIAS DE GOBIERNO A SABER: I.N.E.G.I. PEMEX, C.N.A. REFORMA AGRARIA S.C.T. ETC.



ISO DESARROLLOS E INGENIERÍA, S.A. DE C.V.

TORRES ADALID 707 – 202, COL. DEL VALLE C.P. 03100 MÉXICO, D.F.
TELS.: 5669-1282 Y 5687-6003 FAX: 5536-1720, E-mail: isodesarrollos@prodigy.net.mx

Trabajos Realizados.

EMPRESA: EPSCOM, S. C.
FECHA: 1990-2201
ACTIVIDAD: REALIZACIÓN DE APOYO TOPOGRÁFICO PARA ESTUDIOS DE AGUA POTABLE Y DRENAJE EN DIFERENTES PARTES DE LA REPÚBLICA.

EMPRESA: THORSA
FECHA: 1987
ACTIVIDAD: ESTUDIOS TOPOGRÁFICOS PARA ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA CIUDAD DE MONTERREY, N. L.

EMPRESA: COINPRO
FECHA: 1988-2002
ACTIVIDAD: ESTUDIOS TOPOGRÁFICOS PARA AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y PLANTAS DE TRATAMIENTO EN DIFERENTES CIUDADES DEL PAÍS.

EMPRESA: HIME
FECHA: 1994
ACTIVIDAD: ESTUDIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN EL ESTADO DE SONORA.

EMPRESA: PROYECTOS AEROFOTOGRAFICOS
FECHA: 1990-1997

EMPRESA: AEROMAPAS
FECHA: 1990-1994
ACTIVIDAD: APOYO TOPOGRÁFICO PARA FOTOGAMETRÍA EN DIFERENTES PARTES DEL PAÍS.

EMPRESA: FOTO AERO CARTO, S.A. DE C. V.
FECHA: 1989-1994
ACTIVIDAD: NIVELACIÓN DE POZOS Y LEVANTAMIENTO A DETALLE EN DIFERENTES PARTES DE LA REPUBLICA.

EMPRESA: DEMM CONSULTORES, S.A. DE C. V.
FECHA:
ACTIVIDAD: APOYO TOPOGRÁFICO PARA ESTUDIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLAO ASÍ COMO BATIMETRÍA EN REPÚBLICA DEL SALVADOR.

EMPRESA: PERFORADORA LATINA
FECHA: 1994
ACTIVIDAD: APOYO TOPOGRÁFICO PARA UN CAMINO EN SANTA ROSALIA, BAJA CALIFORNIA SUR, CAMPO GEOTÉRMICO LA VIRGEN.

EMPRESA: IUDET, S.A. DE .C. V.
FECHA:
ACTIVIDAD: ESTUDIOS PARA AGUA POTABLE, GEOFÍSICA E INGENIERÍA URBANA.

EMPRESA: JOM INGENIERÍA
FECHA: 1995
ACTIVIDAD: BATIMETRÍA EN EL RÍO TUXPAN, VERACRUZ.

EMPRESA: SERVICIO FORESTALES LOS ANGELES, S.A. DE C. V.
FECHA: 1995-2003
ACTIVIDAD: APEO Y DESLINDE EN EL ESTADO DE MÉXICO.

EMPRESA: ZABA
FECHA: 1997



ISO DESARROLLOS E INGENIERÍA, S.A. DE C.V.

TORRES ADALID 707 – 202, COL. DEL VALLE C.P. 03100 MÉXICO, D.F.
TELS.: 5669-1282 Y 5687-6003 FAX: 5536-1720, E-mail: isodesarrollos@prodigy.net.mx

ACTIVIDAD: SUPERVISIÓN DE TRABAJOS TOPOGRÁFICOS PARA PEMEX, EN LA CIUDAD DE REYNOSA, TAMAULIPAS.

EMPRESA: CONSULTORES, S.A. DE C. V.
FECHA: 1994-2003
ACTIVIDAD: APOYO PARA ESTUDIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO ASI COMO ESTUDIOS EN ZONA URBANA.

EMPRESA: PEYC, S.A. DE C. V.
FECHA: 1997
ACTIVIDAD: BATIMETRÍA SOBRE EL RÍO SANTIAGO, EN EL ESTADO DE NAYARIT. UTILIZANDO EQUIPO G.P.S.

EMPRESA: NAVARRO Y ASOCIADOS, S.A. DE C. V.
FECHA: 1998
ACTIVIDAD: ESTUDIOS PARA AGUA POTABLE Y TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS.

EMPRESA: SOLANO CONSULTORES, S.A. DE C. V.
FECHA: 1997
ACTIVIDAD: LOCALIZACIÓN Y NIVELACIÓN DE POZOS SANTA LUCIA BARRIENTOS POR MEDIO DE GPS SE REALIZO EL LEVANTAMIENTO Y LOCALIZACION DE 57 ESTRUCTURAS DE POZOS DE AGUA POTABLE.

EMPRESA: APOYO TOPOGRÁFICO Y ASESORÍA, S.A. DE C. V.
FECHA: 2001-2007
ACTIVIDAD: COORDINACIÓN DE BRIGADAS. (25 BRIGADAS)
ESTUDIOS TOPOGRÁFICOS PARA CANALES.
ESTUDIOS TOPOGRÁFICOS PARA PRESAS.
ESTUDIOS TOPOGRÁFICOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO.
INSTALACION Y APOYOS POR MEDIO DE VERTICES G.P.S.

ASESORIA TECNICA Y REALIZACION DE PERITAJES EN UNA EXTENCION DE 10,000 HECTAREAS COLABORACION CON PERSONAL DE INEGI PROGRAMA PROCEDE INSTALACION DE VERTICES G.P.S. Y APOYO FOTOGAMETRIA DIGITAL



ISO DESARROLLOS E INGENIERÍA, S.A. DE C.V.

TORRES ADALID 707 – 202, COL. DEL VALLE C.P. 03100 MÉXICO, D.F.
TELS.: 5669-1282 Y 5687-6003 FAX: 5536-1720, E-mail: isodesarrollos@prodigy.net.mx

NOMBRE: MIGUEL ANGEL ARCOS SANTOS

INGENIERO CIVIL (U.N.A.M.)

CEDULA PROFESIONAL: 423521

ESTUDIOS DE ESPECIALIZACION:

CURSO INTERNACIONAL SOBRE RECURSOS HIDRICOS, UNIVERSIDAD LAVAL (QUEBEC, CANADA), UNIVERSIDAD AUTONOMA DE QUERETARO FACULTAD DE INGENIERIA. (1986).

CREDITOS DE LA MAESTRIA EN INGENIERIA HIDRAULICA DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO DE LA FACULTAD DE INGENIERIA U.N.A.M. (1977-1981).

CURSO; PROYECTO HIDRAULICO Y ESTRUCTURAL DE SISTEMAS DE TUBOS, CENTRO DE EDUCACION CONTINÚA, FACULTAD DE INGENIERIA U.N.A.M (1976)

CAMPO DE ESPECIALIZACIÓN:

DISEÑO DE OBRAS HIDRAULICAS EN GENERAL; DISEÑO DE SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE; DISEÑO DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO; DISEÑO DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO PLUVIAL, ELABORACION DE PLANES MAESTROS DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO.

EXPERIENCIA PROFESIONAL:

COMO GERENTE DE PROYECTO (1990-2012), DIRIGIO INTEGRALMENTE LOS SIGUIENTES TRABAJOS:
PROYECTO EJECUTIVO DE LA RED DE ALCANTARILLADO PLUVIAL PARA EL CENTRO DE DISTRIBUCION COCA COLA UBICADO EN AV. VALLEJO, EN LA DELEGACION GUSTAVO A. MADERO (2012)

REVISION DE LA CAPACIDAD DEL DREN GENERAL DEL VALLE EN EL CRUCE CON EL PUENTE DGV1 FII T1 CEM, OHL (2011)

PROYECTO DE LA RED DE CANALIZACIONES, DESALOJO DE AGUA PLUVIAL EN EL PREDIO CODEZPET EN LA LOCALIDAD DE DOS BOCAS TABASCO. PEMEX (2011)

REVISION DE LA CAPACIDAD DE CONDUCCION DEL EMISOR DEL PONIENTE, EN CUAUTITLAN IZCALLI, ESTADO DE MEXICO, OHL (2010)

ACTUALIZACION DEL PROGRAMA DE MANEJO DEL AGUA DEL DISTRITO FEDERAL, SACM (2010)

APOYO TECNICO Y DE CAMPO PARA LA IMPLEMENTACION DE CUATRO MACROSECTORES HIDROMETRICOS EN LA RED DE AGUA POTABLE Y APOYO EN EL ANALISIS DEL COMPORTAMIENTO DE SECTORES CONSTRUIDOS. SACM (2010)

PROYECTO EJECUTIVO DE OBRAS HIDRÁULICAS INDUCIDAS, AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL PARA EL TRAMO 2 DE LA FASE III DEL CIRCUITO EXTERIOR MEXIQUENSE.

- Levantamiento Topográfico
- Galas para identificar conductos
- Proyecto ejecutivo de las obras inducidas de agua potable.
- Proyecto ejecutivo de las obras inducidas de alcantarillado sanitario.



ISO DESARROLLOS E INGENIERÍA, S.A. DE C.V.

TORRES ADALID 707 – 202, COL. DEL VALLE C.P. 03100 MÉXICO, D.F.
TELS.: 5669-1282 Y 5687-6003 FAX: 5536-1720, E-mail: isodesarrollos@prodigy.net.mx

PROYECTO EJECUTIVO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO PLUVIAL DEL CRUCE CON LA AV. MIGUEL HIDALGO CON EL TRAMO I DE LA FASE III, DEL CIRCUITO EXTERIOR MEXIQUENSE.

- Levantamiento Topográfico
- Estudio de geotecnia en el sitio del tanque de regulación
- Estudio de geotecnia para el colector de 2.44 m de diámetro
- Proyecto de la red de recolección en las cuencas C1, C2 y C3.
- Proyecto de la línea de interconexión del colector Miguel Hidalgo-Tanque de regulación.
- Proyecto estructural del tanque de regulación de 10,000 m³ de capacidad.
- Proyecto del colector pluvial de 2.13 m de diámetro tramo Tanque de regulación-Canal "El Gavión".
- Proyecto ejecutivo de la red de recolección y conducción del drenaje pluvial en las márgenes del Canal "El Gavión" cuencas C4, C5, C6 y C7.
- Proyecto de colectores marginales izquierdo (0.61 m de diámetro) y derecho (1.22 m de diámetro) en el Canal "El Gavión".
- Proyecto ejecutivo del vaso regulador "El Gavión" de 20,000 m³ de capacidad (nuevo sitio).
- Proyecto estructural de las estructuras de llegada y salida del vaso regular "El Gavión".
- Proyecto ejecutivo del colector pluvial de 2.44 m de diámetro, con funcionamiento a gravedad y presión, tramo Vaso Regulador "El Gavión" – Emisor del Poniente.
- Proyecto estructural de pozos-caja de visita con tapa hermética para los tramos a gravedad y presión en el colector de 2.44 m de diámetro.
- Proyecto ejecutivo arquitectónico, hidráulico, equipamiento electromecánico y obra civil del cárcamo de desfogue del colector de 2.44 m de diámetro.
- Proyecto ejecutivo de la línea de desfogue de 12" de diámetro.
- Proyecto estructural del conducto cerrado.
- Proyecto estructural de la estructura y tuberías de descarga al Emisor del Poniente.

PROYECTO DE OBRAS HIDRÁULICAS INDUCIDAS, AGUA POTABLE, AGUA TRATADA, ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL, LÍNEAS DE DESCARGA DE AGUAS RESIDUALES Y REUBICACIÓN DEL CÁRCAMO DE BOMBEO SAN JUAN, LOCALIZADAS ENTRE EL DREN CARTAGENA Y VIADUCTO CARTAGENA EN EL TRAMO I DE LA FASE III, DEL CIRCUITO EXTERIOR MEXIQUENSE.

- Levantamiento Topográfico.
- Levantamiento de instalaciones existentes.
- Estudio de geotecnia (exploración a cielo abierto PCA y sondeo mecánico).
- Proyecto estructural del cárcamo San Juan.
- Proyecto electromecánico del cárcamo de bombeo San Juan.
- Proyecto arquitectónico.
- Proyecto de instalaciones CCM, caseta de vigilancia, planta de emergencia, tanque de combustibles.
- Proyecto de obras hidráulicas inducidas agua potable, alcantarillado sanitario, agua tratada, líneas de descarga de aguas negras residuales.

PROYECTO DE REUBICACIÓN DEL CÁRCAMO DE AGUAS NEGRAS APAST

- Levantamiento topográfico.
- Estudio de geotecnia.
- Proyecto arquitectónico de la Capilla.
- Proyecto arquitectónico de caseta de vigilancia.



ISO DESARROLLOS E INGENIERÍA, S.A. DE C.V.

TORRES ADALID 707 – 202, COL. DEL VALLE C.P. 03100 MÉXICO, D.F.
TELS.: 5669-1282 Y 5687-6003 FAX: 5536-1720, E-mail: isodesarrollos@prodigy.net.mx

- Proyecto estructural de la barda perimetral.
- Proyecto estructural de la protección a cárcamo existente.
- Reubicación de subestación y CCM.
- Proyecto de reubicación de líneas de descarga al Dren Cartagena.

PROYECTO EJECUTIVO DE LA PROLONGACIÓN DEL COLECTOR DE AGUAS COMBINADAS "TORRE OMEGA", UBICADA EN EL TRAMO I DE LA FASE III, DEL CIRCUITO EXTERIOR MEXIQUENSE EN CUAUTITLÁN IZCALLI, ESTADO DE MÉXICO.

- Levantamiento topográfico.
- Proyecto ejecutivo del colector de 1.22 m de diámetro.

ESTUDIOS DE CAMPO EN NUEVA UBICACIÓN DEL TANQUE REGULADOR "EL GAVIÓN".

- Levantamiento topográfico.

PROYECTO EJECUTIVO COMPLEMENTARIO DE OBRAS HIDRÁULICAS INDUCIDAS, AGUA POTABLE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL PARA TRAMO 2 DE LA FASE III, DEL CIRCUITO EXTERIOR MEXIQUENSE.

- Levantamiento Topográfico
- Proyecto ejecutivo de las obras inducidas de agua potable.
- Proyecto ejecutivo de las obras inducidas de alcantarillado sanitario.
- Proyecto estructural de trinchera de protección a ductos.

PROYECTOS EJECUTIVOS COMPLEMENTARIOS AL PROYECTO DE DRENAJE PLUVIAL EN EL CRUCE DEL PASO DEPRIMIDO, CON LA AV. MIGUEL HIDALGO EN CUAUTITLÁN IZCALLI .

- Proyecto hidráulico del cárcamo de bombeo Paso Deprimido Hidalgo.
- Proyecto electromecánico.
- Proyecto estructural cubierta metálica.
- Proyecto de la red de recolección y conducción de agua pluvial en los cajones del Paso Deprimido.

PROYECTO EJECUTIVO ELECTROMECAÁNICO, ESTRUCTURAL Y LÍNEA DE CONDUCCIÓN DEL CÁRCAMO "LA ACOCILA", EN EL MUNICIPIO DE TULTITLÁN, ESTADO DE MÉXICO.

- Levantamiento topográfico.
- Levantamiento de instalaciones existentes.
- Proyecto de línea de descarga.
- Proyecto Electromecánico.
- Proyecto Estructural de plataforma para equipo de bombeo

PROYECTO EJECUTIVO DE LAS ADECUACIONES A LAS DESCARGAS PLUVIALES A CANALES EXISTENTES EN EL EJIDO TULTEPEC DE LA FASE III, TRAMO 2 DEL CIRCUITO EXTERIOR MEXIQUENSE, ESTADO DE MÉXICO.

- Proyecto Estructural de cajas de conexión
- Proyecto Ejecutivo de cajas de absorción.
- Proyecto Ejecutivo de colector de descarga al gran canal.

PROYECTO EJECUTIVO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE PARA LA LOCALIDAD DE IGUALAPA, MUNICIPIO DE IGUALAPA, GRO. CAPASEG (2008)



ISO DESARROLLOS E INGENIERÍA, S.A. DE C.V.

TORRES ADALID 707 – 202, COL. DEL VALLE C.P. 03100 MÉXICO, D.F.
TELS.: 5669-1282 Y 5687-6003 FAX: 5536-1720, E-mail: isodesarrollos@prodigy.net.mx

PROYECTO EJECUTIVO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE PARA LA LOCALIDAD DE TEHUILOTEPEC, MUNICIPIO DE TAXCO DE ALARCÓN, GRO. CAPASEG (2008)

PROYECTO EJECUTIVO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE PARA LA LOCALIDAD DE TLANICUILULCO, MUNICIPIO DE QUECHULTENANGO, GRO. CAPASEG (2008)

PROYECTO EJECUTIVO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE PARA LA LOCALIDAD DE PETAQUILLAS, MUNICIPIO DE CHILPANCINGO, GRO. CAPASEG (2007)

PROYECTO EJECUTIVO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE PARA LA LOCALIDAD DE ZUMPANGO DEL RÍO, MUNICIPIO DE EDUARDO NERI, GRO. CAPASEG (2007)

PROYECTO EJECUTIVO DE OBRAS PARA PROTECCION DE DUCTOS EN EL CRUCE DEL RIO CHIQUITO, ORIZABA, VER. PEMEX (2007)

PROYECTO EJECUTIVO DE LA RED DE DRENAJE PLUVIAL EN CD. DEL CARMEN CAMPECHE (2006)

PROYECTO EJECUTIVO DE LA LINEA DE CONDUCCION DE AGUA POTABLE PARA ABASTECIMIENTO A LA PLANTA PIEDRAS NEGRAS DE GRUPO MODELO (2005)

PROYECTO EJECUTIVO DE LA LINEA DE CONDUCCION DE AGUA RESIDUAL TRATADA DE LA PLANTA FRENILLO ZACATECAS DE GRUPO MODELO (2005)

PROYECTO DE RETENCION E INFILTRACION DE AGUA DE LLUVIA PARA LA RECARGA DE ACUIFEROS EN 23 BARRANCAS UBICADAS EN LAS FALDAS DEL VOLCAN LA MALINCHE ESTADO DE PUEBLA. (2004).

PROYECTO DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO PARA EL FRACCIONAMIENTO HABITACIONAL ANGELES, MUNICIPIO DE CUAUTLANCINGO, PUE. (2004)

PROYECTO DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO PARA EL FRACCIONAMIENTO HABITACIONAL RESIDENCIAL SAN ANGEL MUNICIPIO DE TIZAYUCA, HIDALGO. (2004)

PROYECTO DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO PARA EL FRACCIONAMIENTO HABITACIONAL LA CARBONERA, MUNICIPIO DE MINERAL DE LA REFORMA, HGO. (2004)

PROYECTO DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO PARA EL FRACCIONAMIENTO VILLAS DEL REAL, MUNICIPIO DE TECAMAC, EDO. DE MEXICO. (2004)

PROYECTO DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO PARA EL FRACCIONAMIENTO PASEOS DE SAN ISIDRO, MUNICIPIO DE TLANEPANTLA, EDO. DE MEXICO. (2004)

PROYECTO DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO PARA EL FRACCIONAMIENTO RANCHO SAN MIGUEL, MUNICIPIO DE CHICOLOAPAN, EDO. DE MEXICO. (2004)

PROYECTO EJECUTIVO DEL COLECTOR DE ALIVIO A LA LUMBRERA 1 "A" DEL TUNEL INTERCEPTOR ORIENTE EN LA COLONIA MINERVA, EN LA DELEGACION IZTAPALAPA, DISTRITO FEDERAL. (2003)

PROYECTO PARA LA AMPLIACION DE 8.9 KM EN LAS SIETE DIRECCIONES TERRITORIALES DE LA DELEGACION IZTAPALAPA, DISTRITO FEDERAL. (2003)



ISO DESARROLLOS E INGENIERÍA, S.A. DE C.V.

TORRES ADALID 707 – 202, COL. DEL VALLE C.P. 03100 MÉXICO, D.F.
TELS.: 5669-1282 Y 5687-6003 FAX: 5536-1720, E-mail: isodesarrollos@prodigy.net.mx

PROYECTO PARA LA AMPLIACIÓN DE 17.20 KM DE LA RED DE DRENAJE Y DISEÑO DE POZOS DE ABSORCIÓN PARA CAPTACIÓN DE AGUAS PLUVIALES. EN DIFERENTES COLONIAS DE LA SIERRA DE SANTA CATARINA Y PEÑÓN DEL MARQUEZ EN LA DELEGACIÓN IZTAPALAPA DISTRITO FEDERAL. (2002)

PROYECTO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE COLECTORES MARGINALES EN LAS BARRANCAS BENAVIDES, EL TECOLOTE, SAN BARTOLO AMEYALCO Y EL LIMBO EN LA DELEGACIÓN ALVARO OBREGON, DISTRITO FEDERAL. (2002)

PROYECTO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE COLECTORES MARGINALES EN LAS BARRANCAS CAÑADA, JALALPA Y SAN BORJA EN LA DELEGACIÓN ALVARO OBREGON, DISTRITO FEDERAL. (2001)

PROYECTO EJECUTIVO DE LAS INSTALACIONES HIDRAULICA, SANITARIA Y PLUVIAL PARA LA REMODELACION DE LA COCINA DEL HOTEL CAMINO REAL DE LA CIUDAD DE OAXACA.OAX. FONATUR (2000).

ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INGENIERIA URBANA PARA EL DESARROLLO HABITACIONAL DE HUICHAPAN, HIDALGO INVIDAH (2000).

PROYECTOS EJECUTIVOS PARA ATENCION DE LA EMERGENCIA DEL CANAL/RIO DE LA COMPANIA EN EL VALLE DE CHALCO C.N.A. (2000).

PROYECTO EJECUTIVO PARA EL ENCAUZAMIENTO DEL ARROYO AGUAS BLANCAS EN LA CIUDAD DE ACAPULCO, GUERRERO, REALIZADO PARA LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA EN EL AÑO DE 1998 Y 1999.

ANTEPROYECTO DE OBRAS DE CONTROL DE LA CUENCA NO. 1 AGUAS BLANCAS DEL ANFITEATRO DE ACAPULCO, GUERRERO, REALIZADO PARA LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA EN EL AÑO DE 1998.

PERITAJE EN MATERIA DE INGENIERIA HIDRAULICA PARA EL DESAHOGO DE LA CONTROVERSI A CONSTITUCIONAL 51/96 CONTRA EL H. AYUNTAMIENTO DEL MUNICIPIO DE PUEBLA Y EL SISTEMA OPERADOR DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE PUEBLA (1997).

PROYECTO EJECUTIVO DE LA RED DE AGUA POTABLE Y DRENAJE PARA LA UNIDAD HABITACIONAL "INDECO", DELEGACIÓN GUSTAVO A. MADERO, D.F. D.G.C.O.H. (1997).

PROYECTO EJECUTIVO DE LAS LINEAS DE CONDUCCION PARA REFORZAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE EN LAS COLONIAS SAN JUAN DE ARAGON Y CTM-EL RISCO, DELEGACIÓN GUSTAVO A. MADERO. D.G.C.O.H. (1997).

PROYECTO EJECUTIVO DE LINEAS CONDUCCION DE AGUA POTABLE COL. SANTA CRUZ MEYEHUALCO, DELEGACIÓN IZTAPALAPA, D.G.C.O.H., (1997).

PROYECTO INTEGRAL DE ALCANTARILLADO, COLECTORES Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE COALCOMAN, MICHOACAN, COMISION NACIONAL DEL AGUA, C.N.A., (1996).

ESTUDIOS Y PROYECTOS ESPECIFICOS DE INFRAESTRUCTURA EN LA DELEGACIÓN TLAHUAC EN LA CIUDAD DE MEXICO, DIRECCION GENERAL DE CONSTRUCCION Y OPERACION HIDRAULICA, DEL D.D.F. (D.G.C.O.H.), (1995).



ISO DESARROLLOS E INGENIERÍA, S.A. DE C.V.

TORRES ADALID 707 – 202, COL. DEL VALLE C.P. 03100 MÉXICO, D.F.
TELS.: 5669-1282 Y 5687-6003 FAX: 5536-1720, E-mail: isodesarrollos@prodigy.net.mx

DISEÑO EJECUTIVO DEL COLECTOR DE ALIVIO AL COLECTOR IMAN Y AMPLIACION DE LA RED FALTANTE PARA LA COLONIA MIGUEL HIDALGO CUARTA SECCION EN LA DELEGACION TLALPAN, EN LA CIUDAD DE MEXICO, (D.G.C.O.H.), (1995).

PROYECTO DE EMBOVEDAMIENTO DEL ARROYO "LA GARITA", EN LA CIUDAD DE ACAPULCO, GRO., SERVI LAS PLAYAS (1994).

ESTUDIO HIDROLOGICO Y DE FACTIBILIDAD TECNICA DEL CANAL INTERCEPTOR EN LA ZONA MEDIA DE LA CUENCA DEL ARROYO AGUAS BLANCAS, EN LA CIUDAD DE ACAPULCO, GRO., GRUPO MEXICANO DE DESARROLLO G.M.D.(1994).

REVISION DE LA CAPACIDAD HIDRAULICA DEL ARROYO AGUAS BLANCAS EN LA CIUDAD DE ACAPULCO, GRO., G.M.D. (1994).

ESTUDIO HIDROLOGICO DEL ARROYO "EL CAMARON" EN LA CIUDAD DE ACAPULCO, GRO., G.M.D. (1994).

DISEÑO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO PLUVIAL DE LA 3A. PISTA DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL DE LA CIUDAD DE MEXICO AEROPUERTOS Y SERVICIOS AUXILIARES (A.S.A.), (1994).

PROYECTOS DE INGENIERIA URBANA DEL FRACCIONAMIENTO CENTRO PLAZA LOS MOCHIS, SINALOA, ICA., (1994).

ANALISIS DE FUNCIONAMIENTO HIDRAULICO DE LAS LINEAS PERIFERICAS DE LOS SISTEMAS LOS LAURELES Y PICACHO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE DE TEGUCIGALPA, D.C. HONDURAS, C.A. SERVICIO AUTONOMO NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS (SANAA) (1993).

ANALISIS DE FUNCIONAMIENTO HIDRAULICO DE LA RED DE DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE DE LA CIUDAD DE TEGUCIGALPA, D.C. SANAA (1993).

ANALISIS Y PROPUESTA DE SOLUCION A PROBLEMAS ESPECIFICOS RELATIVOS AL FUNCIONAMIENTO HIDRAULICO DE LAS LINEAS DE CONDUCCION Y REDES DE DISTRIBUCION DE LOS SUBPROYECTOS, JUTICALPA, LA PAZ-CANE, SIGUATEPEQUE Y TELA, HONDURAS, C.A. SANAA (1993).

REHABILITACION Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDAD DE OMETEPEC, GRO., C.N.A. (1993).

PROYECTOS EJECUTIVOS PARA LA REHABILITACION Y AMPLIACION DE LA RED DE DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE DE LA LOCALIDAD DE CHILAPA, GRO., C.N.A. (1992).

PROYECTO EJECUTIVO PARA LA REHABILITACION Y AMPLIACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE COACOYULA, MUNICIPIO DE IGUALA, GRO., C.N.A. (1992).

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD TECNICO SIMPLIFICADO PARA EL MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO PARA LA LOCALIDAD DE VICENTE GUERRERO, GRO., C.N.A. (1992).

PROYECTO EJECUTIVO PARA APOYO DE LA CONSOLIDACION DE LOS ORGANISMOS OPERADORES DE LAS CIUDADES DE IGUALA, TAXCO, CIUDAD ALTAMIRANO Y ARCELIA DEL ESTADO DE GUERRERO, C.N.A. (1992).



ISO DESARROLLOS E INGENIERÍA, S.A. DE C.V.

TORRES ADALID 707 – 202, COL. DEL VALLE C.P. 03100 MÉXICO, D.F.
TELS.: 5669-1282 Y 5687-6003 FAX: 5536-1720, E-mail: isodesarrollos@prodigy.net.mx

PROYECTOS EJECUTIVOS PARA LA REHABILITACION Y ADECUACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE ZIHUATANEJO, GRO., C.N.A. (1991).

PROYECTO EJECUTIVO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA LOCALIDAD DE LAS CRUCES, MUNICIPIO DE COYUCA DE CATALAN, GRO., C.N.A. (1991).

PROYECTOS EJECUTIVOS DE LAS PRESAS DE ALMACENAMIENTO Y DERIVADORA, SOBRE EL RIO LA LAJA, PARA SUMINISTRO DE AGUA POTABLE DE IXTAPA-ZIHUATANEJO, GRO., C.N.A. (1991).

PROYECTOS EJECUTIVOS COMPLEMENTARIOS DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DEL AGUA POTABLE DE LA CIUDAD DE IGUALA, GRO., COMISION NACIONAL DEL AGUA (C.N.A.) (1990).

REVISION HIDRAULICA Y PROYECTO DE REHABILITACION DE LA LINEA DE CONDUCCION PAPAGAYO II EN EL TRAMO POR BOMBEO Y PROYECTO DE CAPTACION POZO RANNEY, PARA SUMINISTRO DE AGUA A LA CIUDAD DE ACAPULCO, GRO., C.N.A., (1990).

DIAGNOSTICO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA ZONA COMPRENDIDA POR LAS COLONIAS ZAPATA, POSTAL Y CD. RENACIMIENTO, MUNICIPIO DE ACAPULCO, GRO., C.N.A. (1990).

DIAGNOSTICO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN EL DESARROLLO HABITACIONAL EL COLOSO, MUNICIPIO DE ACAPULCO, GRO., C.N.A. (1990).

PROYECTO EJECUTIVO PARA EL ENCAUZAMIENTO DE LOS ARROYOS EL TECOLOTE Y EL NARANJO PARA PROTECCION DE INUNDACIONES DE LA CIUDAD DE IGUALA, GRO., C.N.A. (1990).

PROYECTO EJECUTIVO PARA REHABILITAR Y AMPLIAR LA RED DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CD. ALTAMIRANO, GRO., C.N.A.(1990).

PROYECTOS EJECUTIVO PARA REHABILITAR Y AMPLIAR LA RED DE AGUA POTABLE Y ESTUDIO DE FACTIBILIDAD TECNICA, ECONOMICA Y FINANCIERA PARA EL MEJORAMIENTO DE LA RED DE ALCANTARILLADO DE TAXCO DE ALARCON, GRO., C.N.A. (1990).

PROYECTO EJECUTIVO DE LA LINEA DE CONDUCCION PARA ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA LOCALIDAD DEL NARANJO, MUNICIPIO DE IGUALA, GRO., C.N.A. (1990).

PROYECTOS EJECUTIVOS PARA LA REHABILITACION DE LA PLANTA POTABILIZADORA Y EQUIPAMIENTO DE POZOS PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA CIUDAD DE IGUALA, GRO., C.N.A. (1990).

JEFE DE PROYECTO (1977-1989) DEL AREA HIDRAULICA DE LOS SIGUIENTES TRABAJOS:

REVISION DE PROYECTOS EJECUTIVOS DE INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS PARA DESARROLLOS HABITACIONALES EN EL D.F. RENOVACION HABITACIONAL, (1989).

ANALISIS DE ALTERNATIVAS Y ANTEPROYECTO DE LA ALTERNATIVA VIABLE PARA LA CAPTACION TRATAMIENTO Y DISPOSICION DE LAS AGUAS RESIDUALES GENERADAS POR EL AREA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE PUEBLA (C.N.A.), (1989).

ANTEPROYECTO DEL ACUEDUCTO PRESA LA ZURDA - GUADALAJARA, JAL., C.N.A. (1989).



ISO DESARROLLOS E INGENIERÍA, S.A. DE C.V.

TORRES ADALID 707 – 202, COL. DEL VALLE C.P. 03100 MÉXICO, D.F.
TELS.: 5669-1282 Y 5687-6003 FAX: 5536-1720, E-mail: isodesarrollos@prodigy.net.mx

PROYECTOS DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA LOCALIDAD DE TLALTIZAPAN, MOR., COMISION ESTATAL DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO DE MORELOS (CEAPSM), (1989).

ANTEPROYECTO DEL ACUEDUCTO CONEJOS - MEDANOS EN CD. JUAREZ, CHIH., C.N.A. (1989).

REVISION DE FUNCIONAMIENTO HIDRAULICO DE LA RED DE DISTRIBUCION, LINEAS DE CONDUCCION Y LINEAS PERIFERICAS DEL PROYECTO DE REHABILITACION, MEJORAS Y AMPLIACIONES DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE DE LA CIUDAD DE TEGUCIGALPA, REPUBLICA DE HONDURAS, D.C., SANAA (1989).

REVISION Y ELABORACION DE PROYECTOS DE INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS PARA UNIDADES HABITACIONALES DEL PROGRAMA EMERGENTE DE VIVIENDA FASE II, RENOVACION HABITACIONAL (1989).

PROYECTO DE AMPLIACION Y REHABILITACION DE LA RED DE AGUA POTABLE DE LA LOCALIDAD DE TEZUITLAN, PUE., (1989).

ANTEPROYECTO DE LINEAS DE CONDUCCION PARA ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE A LAS LOCALIDADES UBICADAS EN LAS INMEDIACIONES DEL ACUEDUCTO ORIENTAL PUEBLA (MOCTEZUMA), D.G.C.C.A. (1988).

ASESORIA TECNICA DE PROYECTOS DE INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS PARA UNIDADES HABITACIONALES DEL PROGRAMA EMERGENTE DE VIVIENDA FASE II D.D.F., RENOVACION HABITACIONAL (1988).

ACTUALIZACION DEL INVENTARIO DE LA INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CD. CONSTITUCION BAJA CALIFORNIA SUR, (1987).

SUPERVISION TECNICA Y CONTROL ADMINISTRATIVO DE 14 CONTRATOS PARA LA EJECUCION DE PROYECTOS DE AGUA POTABLE EN VARIAS LOCALIDADES DEL ESTADO DE MEXICO, TALES COMO: TOLUCA, LERMA, METEPEC, OCUILAN, ZUMPANGO, MELCHOR OCAMPO, TEOLOYUCAN, ETC. DEL PROGRAMA CEAS-FONEP II, CEAS (1987).

PROYECTO DEL SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL PARA EL AEROPUERTO DE CUERNAVACA, MOR., A.S.A.(1987).

PROYECTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO PARA DIVERSAS LOCALIDADES DEL ESTADO DE MEXICO, CEAS (1987).

RECTIFICACION DEL DREN CARTAGENA EN LOS MUNICIPIOS DE TULTITLAN, COACALCO Y ECATEPEC EN EL ESTADO DE MEXICO, CEAS (1986).

PROYECTO DEL SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL PARA EL AEROPUERTO DE TAMUIN, S.L.P., A.S.A. (1986).

DIAGNOSTICO Y PLANTEAMIENTO DE SOLUCIONES PARA UNA PRIMERA Y SEGUNDA ETAPA EN LA BARRANCA DEL FRACCIONAMIENTO RINCON DE LOS BOSQUES, MUNICIPIO DE NAUCALPAN, ESTADO DE MEXICO, (1986).

ANTEPROYECTO DEL ACUEDUCTO EL HONGO ENSENADA PARA ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA CIUDAD DE ENSENADA, B.C.N., D.G.C.C.A. (1986).

D

U



ISO DESARROLLOS E INGENIERÍA, S.A. DE C.V.

TORRES ADALID 707 – 202, COL. DEL VALLE C.P. 03100 MÉXICO, D.F.
TELS.: 5669-1282 Y 5687-6003 FAX: 5536-1720, E-mail: isodesarrollos@prodigy.net.mx

PROYECTO EJECUTIVO DEL ACUEDUCTO ORIENTAL PUEBLA (MOCTEZUMA) PARA ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA CIUDAD DE PUEBLA, PUE., D.G.C.C.A. (1986).

PROYECTO EJECUTIVO DE LA LINEA DE CONDUCCION TERREROS-GARRAPATAS DEL SISTEMA REGIONAL DE ABASTECIMIENTO DE AGUA-LINARES-MONTERREY, D.G.C.C.A. (1986).

PROYECTO DE LAS LINEAS DE INTERCONEXION DE POZOS 2 Y 3, REVISION DE LA LINEA DE CONDUCCION DEL SISTEMA ORIENTAL PARA ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE MEXICO Y CIUDADES DE PUEBLA Y TLAXCALA, COMISION DE AGUAS DEL VALLE DE MEXICO. C.A.V.M., (1985).

PROYECTO DEL SISTEMA DEL DRENAJE PLUVIAL PARA EL AEROPUERTO DE TUXTLA GUTIERREZ, CHIS., A.S.A. (1985).

DISEÑO DE LA TUBERIA A PRESION CON DIAMETROS DE 2.40 A 3.80 M Y GASTO DE 56.3 M3/SEG. DEL PROYECTO AGUA PRIETA, JALISCO, COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD, (1985).

PLANEACION Y PROYECTO EJECUTIVO DEL SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL PARA LA PRIMERA ETAPA DE LA AMPLIACION DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL DE LA CIUDAD DE MEXICO A.S.A. (1984).

PROYECTO EJECUTIVO PARA LA REHABILITACION DE LA RED DE DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE PARA LA POBLACION DE OCUILAN, EN EL ESTADO DE MEXICO, COMISION ESTATAL DE AGUA Y SANEAMIENTO, (CEAS), (1984).

PROYECTOS DE INGENIERIA URBANA (AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y VIALIDADES) PARA EL FRACCIONAMIENTO INDUSTRIAL DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL DE TOLUCA, ESTADO DE MEXICO, DIRECCION GENERAL DE OBRAS PUBLICAS (D.G.O.P.) (1984).

PLANEACION DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO AL AÑO 2000 Y PROYECTO EJECUTIVO DEL SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL PARA LA PRIMERA ETAPA DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL DE TOLUCA, ESTADO DE MEXICO, D.G.O.P., (1984).

PROYECTO EJECUTIVO DE LAS LINEAS DE INTERCONEXION DE POZOS Y CONDUCCION PARA ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE A LA REFINERIA "MIGUEL HIDALGO" DE TULA, HGO., PEMEX (1983).

PROYECTO EJECUTIVO DE LAS LINEAS 59 Y 60 DE LA RED PRIMARIA DE AGUA POTABLE EN EL DISTRITO FEDERAL, D.G.C.O.H. (1983).

PROYECTO HIDRAULICO Y ESTRUCTURAL DEL CRUCE DE LA LINEA DOS DE LA RED PRIMARIA DE AGUA POTABLE CON LA AUTOPISTA MEXICO-PACHUCA UTILIZANDO UNA ALCANTARILLA EXISTENTE, D.G.C.O.H. (1983).

PROYECTO EJECUTIVO DE DRENES Y CANALES PARA EL DISTRITO DE RIEGO DE ZUMPANGO, ESTADO DE MEXICO, (1983).

PLAN MAESTRO DE ADMINISTRACION DE RECURSOS HIDRAULICOS EN LA ZONA DE CONURBACION DEL CENTRO DEL PAIS, COMISION DE CONURBACION DEL CENTRO (1982).

PROYECTO DE DRENAJE PLUVIAL PARA EL PANTEON PARQUE MEMORIAL EN NAUCALPAN, ESTADO DE MEXICO, (1982).



ISO DESARROLLOS E INGENIERÍA, S.A. DE C.V.

TORRES ADALID 707 – 202, COL. DEL VALLE C.P. 03100 MÉXICO, D.F.
TELS.: 5669-1282 Y 5687-6003 FAX: 5536-1720, E-mail: isodesarrollos@prodigy.net.mx

DISEÑO ESTRUCTURAL DE CAJAS PARA OPERACION DE VALVULAS DE SECCIONAMIENTO, DESAGUES, REGISTROS DE INSPECCION Y VALVULAS DE AIRE EN LAS LINEAS DE CONDUCCION DE AGUA POTABLE PARA ABASTECIMIENTO A MONTERREY, N.L. D.G.C.C.A.(1982).

PROYECTO EJECUTIVO DE LINEAS DE CONDUCCION DE AGUA POTABLE PARA ABASTECIMIENTO A MONTERREY, N.L., D.G.C.C.A. 1981-1982.

PROYECTO EJECUTIVO DEL CAMINO DE CONSTRUCCION DE LINEAS DE CONDUCCION DE AGUA POTABLE A MONTERREY, N.L., D.G.C.C.A. 1981-1982.

PROYECTOS EJECUTIVOS DE INFRAESTRUCTURA URBANA (PROYECTO Y SUPERVISION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO) PARA EL CONJUNTO TURISTICO SOCIO-CULTURAL PLAYA LINDA IXTAPA, FONATUR (1981).

ESTUDIO HIDROLOGICO Y ANALISIS DE OPERACION DEL SISTEMA DE PRESAS PARA ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE A MONTERREY N.L. DIRECCION GENERAL DE CAPTACIONES Y CONDUCCIONES DE AGUA. (D.G.C.C.A.)(1981).

PROYECTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y DRENAJE PLUVIAL PARA EL NUEVO AEROPUERTO EN EL LAGO DE TEXCOCO, DIRECCION GENERAL DE AEROPUERTOS D.G.A., (1980).

PROYECTO DE ONCE LINEAS DE RED PRIMARIA DE AGUA POTABLE EN EL DISTRITO FEDERAL, D.G.C.O.H. (1980).

SUPERVISION Y PROYECTO DE 130 KM. DE LINEAS DE RED PRIMARIA DE AGUA POTABLE EN EL DISTRITO FEDERAL, D.G.C.O.H. 1978-1979.

PROYECTO EJECUTIVO DEL CAMINO DE CONSTRUCCION DE LAS LINEAS DE CONDUCCION DE LA PRIMERA ETAPA DE APROVECHAMIENTO DEL SISTEMA CUTZAMALA PARA ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL AREA METROPOLITANA DEL VALLE DE MEXICO, C.A.V.M. (1978).

ANTEPROYECTO DE LAS LINEAS DE CONDUCCION DE LA PRIMERA ETAPA DE APROVECHAMIENTO DEL SISTEMA CUTZAMALA PARA ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL AREA METROPOLITANA DEL VALLE DE MEXICO, COMISION DE AGUAS DEL VALLE DE MEXICO, (C.A.V.M.) (1977).

IDIOMAS:

ESPAÑOL 100% INGLES 80%

ASOCIACIONES PROFESIONALES:

ASOCIACION MEXICANA DE HIDRAULICA (AMH).

SOCIEDAD DE EX-ALUMNOS DE LA FACULTAD DE INGENIERIA (SEFI).

CARGOS DESEMPEÑADOS:

PROFESIONISTA INDEPENDIENTE DESDE 2000 A LA FECHA

DIRECTOR TECNICO- INGENIERIA Y PROCESAMIENTO ELECTRONICO S.A. DE C.V. (IPESA) 1997-2000.



ISO DESARROLLOS E INGENIERÍA, S.A. DE C.V.

TORRES ADALID 707 – 202, COL. DEL VALLE C.P. 03100 MÉXICO, D.F.
TELS.: 5669-1282 Y 5687-6003 FAX: 5536-1720, E-mail: isodesarrollos@prodigy.net.mx

GERENTE DE PROYECTO- INGENIERIA Y PROCESAMIENTO ELECTRONICO S.A. DE C.V. (IPESA) 1990-2000.

JEFE DE PROYECTO- INGENIERIA Y PROCESAMIENTO ELECTRONICO S.A. DE C.V.(IPESA) 1977-1989.

ESPECIALISTA EN HIDRAULICA EN LA SUBSECRETARIA DE MEJORAMIENTO DEL AMBIENTE 1977

JEFE DE GRUPO- INGENIERIA Y PROCESAMIENTO ELECTRONICO S.A. DE C.V.
(IPESA) 1975-1977.

PROYECTISTA- SACMAG DE MEXICO S.A. DE C.V. 1974-1975.

SUPERVISOR DE OBRA- CONASUPO (SERVICIO SOCIAL) 1974.

PROYECTISTA- INGENIERIA Y VALUACION S.A DE C.V. 1973-1974.



ISO DESARROLLOS E INGENIERÍA, S.A. DE C.V.

TORRES ADALID 707 – 202, COL. DEL VALLE C.P. 03100 MÉXICO, D.F.
TELS.: 5669-1282 Y 5687-6003 FAX: 5536-1720, E-mail: isodesarrollos@prodigy.net.mx

A).- Datos Generales:

Nombre: **ING. SERGIO RODRIGUEZ GOMEZ**

Especialidad: Ingeniero Civil, 1972 – 1977
Universidad Autónoma de Chihuahua
Cédula Profesional 831658

Posgrados:

Maestría en Ingeniería Ambiental (Sanitaria)
1977-1981 UNAM
Cédula Profesional No.103884
Maestría en Planeación
1985-1988 UNAM
Cédula Profesional No.1345285

B).- Escolaridad:

Ingeniero Civil, con Maestrías en Ingeniería Ambiental y en Planeación
Cursos.

Estudios en el Extranjero:

1999

Metodología para acceder a los créditos que otorga el Banco Mundial para financiar obras de saneamiento ambiental y agua potable en los municipios. Buenos Aires, Argentina.

1992

Estudio de los sistemas de tratamiento de aguas residuales de la industria de la galvanoplastia. procesos físico – químicos, para protección del medio ambiente, Boston, E.U.A.

1992

Problemática de la operación de plantas de tratamiento de aguas residuales, OPS, OMS, CETESB, Sao Paulo, Brasil.

1992

Metodología para llevar a cabo los estudios de impacto ambiental y evaluación de riesgo, EPA, Dallas Tex.

1992

Curso de operadores de plantas de tratamiento de aguas residuales, de procesos aerobios y anaerobios, impartido por la EPA, San Isidro, California, U.S.A.

1991

Operación de plantas de tratamiento a base de biodigestores anaerobios, OPS, OMS, CETESB, Sao Paulo, Brasil.



ISO DESARROLLOS E INGENIERÍA, S.A. DE C.V.

TORRES ADALID 707 – 202, COL. DEL VALLE C.P. 03100 MÉXICO, D.F.
TELS.: 5669-1282 Y 5687-6003 FAX: 5536-1720, E-mail: isodesarrollos@prodigy.net.mx

1990

Estudio de los sistemas de tratamiento de aguas residuales de la industria de la galvanoplastia. procesos físico – químicos, Los Ángeles California, U.S.A.

1988

Curso de construcción, operación y mantenimiento de reactores anaerobios de flujo ascendente, OPS, OMS, Lima, Perú.

Cursos Nacionales:

1992 – 2005

Diversidad de cursos y seminarios en materia ambiental relativos a los siguientes rubros:

- ✓ Agua
- ✓ Aire
- ✓ Residuos sólidos
- ✓ Residuos sólidos peligrosos
- ✓ Recursos naturales
- ✓ Seguridad e Higiene
- ✓ Auditorías Ambientales
- ✓ Riesgo
- ✓ Ruido.

SEDESOL, INE, PROFEPA, C.N.A., SEMARNAP.

Experiencia profesional

Sector Público:

1993 – 1996

Subdirector de la elaboración de normas mexicanas para:

- ❖ Aguas residuales.
- ❖ Aire,
- ❖ Residuos sólidos.
- ❖ Residuos sólidos peligrosos.
- ❖ Recursos naturales,

INE/SEDESOL, SEMARNAP

1993 – 1996

Coordinador del Subcomité de Agua para la elaboración de nuevas normas oficiales mexicanas, INE / SEDESOL – SEDESOL – SEMARNAP.

1988 – 1993

Colaboración técnica para la expedición de 33 normas técnicas ecológicas para controlar descargas de aguas residuales industriales y municipales. SEDUE – SEDESOL.

1992



ISO DESARROLLOS E INGENIERÍA, S.A. DE C.V.

TORRES ADALID 707 – 202, COL. DEL VALLE C.P. 03100 MÉXICO, D.F.
TELS.: 5669-1282 Y 5687-6003 FAX: 5536-1720, E-mail: isodesarrollos@prodigy.net.mx

Asesor técnico en la Comisión Internacional de Límites y Aguas, (CILA), MEXICO – E.U.

1988 – 1992

Subdirector de Agua, adscrito a la Dirección General de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental, SEDUE.

1983 – 1988

Jefe del Departamento de Ingeniería de Proyectos Dirección General de Usos del Agua y Prevención de la Contaminación, SEDUE.

1979 – 1983

Subjefe del Departamento de Distritos de Control de la Contaminación del Agua, SARH.

C).- Funciones y Responsabilidades en la ejecución de estos trabajos:

Especialista de proyectos de este tipo a cargo de la supervisión, con función de coordinación de los jefes de supervisión, así como la representación ante la empresa ejecutora y con funciones de verificación de avances y presentación de avances ante la dependencia contratante.

D).- Describir Experiencia en Obras de características Similares:

- ✓ Experiencia como asesor técnico para empresas consultoras, así como gobiernos estatales en materia de prevención y control ambiental.
- ✓ Experiencia como coordinador técnico de proyectos ejecutivos de plantas de tratamiento y potabilizadoras.
- ✓ Director técnico de empresas internacionales en la ejecución de proyectos ejecutivos de plantas de tratamiento y potabilización.

Trabajos Realizados.

2002 a la fecha

Asesor técnico de algunas empresas consultoras y gobiernos estatales en materia de prevención y control de la contaminación ambiental, desempeñando actividades de cumplimiento con la normatividad tanto nacional como internacional:

- ✓ Gobierno del Estado de Guanajuato
- ✓ Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en electroquímica S.C perteneciente al CONACYT.
- ✓ Proyectos y Construcción Urbana S.A.
- ✓ Protección Ambiental Integral S.A

1997 A 2001



ISO DESARROLLOS E INGENIERÍA, S.A. DE C.V.

TORRES ADALID 707 – 202, COL. DEL VALLE C.P. 03100 MÉXICO, D.F.
TELS.: 5669-1282 Y 5687-6003 FAX: 5536-1720, E-mail: isodesarrollos@prodigy.net.mx

Asesor técnico de la Empresa Fermentaciones Mexicanas, S.A. de C.V. para el saneamiento integral de sus desechos industriales para la conservación y protección del medio ambiente. Ixtaczoquitlan, Ver.

2000

Coordinador técnico del proyecto ejecutivo de la planta de tratamiento de aguas residuales de Villa Victoria, Estado de México. Comisión Nacional del Agua.

2000

Coordinador técnico del proyecto ejecutivo de la planta de tratamiento de aguas residuales a base de malezas acuáticas de la Población la Trinitaria, Chiapas. Comisión Nacional del Agua.

1999

Director técnico de la Empresa Norteamericana Tetra Tech, Sucursal Argentina en el proyecto de gran visión denominado "Estudio de la conducción y tratamiento de desagües industriales y cloacales de la cuenca del embalse termas de Río Hondo", teniendo como prioridad la permanencia y aprovechamiento racional de los recursos naturales de su entorno abarcando varias localidades. Residencia en la Provincia de Tucumán. Argentina.

1999

Director Técnico en Tetra Tech., Argentina en el proyecto ejecutivo para la "Conducción y tratamiento de los efluentes cloacales" dentro del marco regulatorio de Argentina, incluyendo la elaboración de un programa preventivo de las áreas naturales y que llevaría a cabo la autoridad, comunidades, propietarios, usuarios de los bosques y organizaciones todos ellos productores forestales, con el fin de evitar que los recursos naturales fueran sometidos a un proceso de degradación, así como a prácticas irracionales de explotación en varias localidades. Residencia en la Ciudad de Frías, Provincia de Santiago del Estero. Argentina.

1998

Participación en rehabilitación de las plantas de tratamiento de Puerto Márquez y Vicente Guerrero Municipio de Acapulco, para el saneamiento ambiental del puerto. Comisión Nacional del Agua.

1996

Asesoría para el curso de Auditoría Ambiental en la Industria Metalmeccánica, organizado por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, México, Distrito Federal,

1996

Colaboración para el curso Auditoría Ambiental en la Industria Maquiladora, organizado por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, Matamoros, Tam.



ISO DESARROLLOS E INGENIERÍA, S.A. DE C.V.

TORRES ADALID 707 – 202, COL. DEL VALLE C.P. 03100 MÉXICO, D.F.
TELS.: 5669-1282 Y 5687-6003 FAX: 5536-1720, E-mail: isodesarrollos@prodigy.net.mx

1993

Colaboración técnica en la realización de cuatro proyectos tipo para apoyar el tratamiento de las aguas residuales y su reuso para el riego agrícola en municipios menores a 10,000 habitantes del país. SEDUE,

- √ Mediante el proceso de biodiscos para el tratamiento de aguas residuales municipales.
- √ Mediante el proceso de filtros percoladores para el tratamiento de aguas municipales.
- √ Mediante el proceso de reactor anaerobio de flujo ascendente con medio empacado para diferentes capacidades y aguas municipales.
- √ Mediante el proceso de aireación extendida para el tratamiento de aguas residuales municipales.



ISO DESARROLLOS E INGENIERÍA, S.A. DE C.V.

TORRES ADALID 707 – 202, COL. DEL VALLE C.P. 03100 MÉXICO, D.F.
TELS.: 5669-1282 Y 5687-6003 FAX: 5536-1720, E-mail: isodesarrollos@prodigy.net.mx

A).- Datos Generales:

NOMBRE: **SALVADOR RIVERO LABORDE**
LUGAR DE NACIMIENTO: **MÉXICO, D.F.**

B).- Escolaridad:

LICENCIATURA: **INGENIERO CIVIL.**
FACULTAD DE INGENIERÍA, UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
CEDULA PROFESIONAL No.: **609257**

ESTUDIOS DE POST-GRADO:

Especialización en Hidráulica, École Nationale Supérieure d'Hidraulique, Institute Nationale Polytechnique de Grenoble, Francia, (1980-1981)

CURSOS DE ESPECIALIZACIÓN:

Hidrología Superficial. C.E.C.F.I. UNAM. 1978
Supervisión Efectiva y Manejo de Personal. IPESA. 1980
Enfoque de Sistemas en el Sector Transporte. C.E.C.F.I. UNAM 1984
Diseño y Construcción de Estructuras de Concreto. C.A.P. C.I.C.M. 1988
Desarrollo Organizacional. SECOGEF I.N.A.P. 1989
Control Preventivo de Normatividad en la Obra Pública. SECOGEF I.N.A.P. 1990
Manifestación de Impacto Ambiental, Fonatur, 1997
Reingeniería de Procesos para el Sector Público, Fonatur, 1997
Herramientas de Office 97, Fonatur, 1998
Excelencia Institucional, Fonatur, 1999
Elaboración de Proyecciones Financieras para un Desarrollo Hotelero, Fonatur, 2000
Taller interactivo Dinero, Negocios y Éxito, TAE, 2001
Cursos para obtener la cédula de agente de seguros en GNP, 2005

PUBLICACIONES:

Análisis de Fenómenos Transitorios en Turbinas, utilización del método matemático de las características.

DISTINCIONES:

Mención honorífica por la labor desempeñada durante la gestión como Subdirector de Obra Pública en la SECOGEF

C).- Descripción de experiencia en obras recientes con características similares:



ISO DESARROLLOS E INGENIERÍA, S.A. DE C.V.

TORRES ADALID 707 – 202, COL. DEL VALLE C.P. 03100 MÉXICO, D.F.
TELS.: 5669-1282 Y 5687-6003 FAX: 5536-1720, E-mail: isodesarrollos@prodigy.net.mx

1993-1996 PEMEX, Av. Marina Nacional 329, C.P. Francisco Fernández Pérez, Lic. Tomás Arankowsky, Subgerente de Control

- Dentro de la Superintendencia de Registro y Control de Autotankes se han desarrollado diversas acciones tendientes a sistematizar la información relativa al registro de autotankes, las rutas de distribución y los peajes a pagar, así como la revisión del cumplimiento de los acuerdos y convenios celebrados con las empresas transportistas, también se efectuaron revisiones al cumplimiento de las diversas normas emitidas para garantizar la seguridad en el transporte de materiales y residuos peligrosos.
- Como Superintendente de Control se han desarrollado diversas labores tendientes a eficientar las labores propias de los Centros de Transportación Terrestre adscritos a la Gerencia, mediante la implantación de medidas de control e información hasta ahora no contempladas en la operación de los mismos.
- Como consultor independiente en la coordinación de diversos proyectos de drenaje en zonas urbanas en la periferia de la zona metropolitana.

EXPERIENCIA PROFESIONAL:

Como profesional independiente durante este periodo también se desarrolló el:

- Cálculo de la red hidráulica de alimentación al edificio ubicado en calle 11 Poniente 967, Puebla, Pue.

1989-1991 A partir de enero de 1990, como Subdirector, participando como coordinador de las Auditorías Integrales a la SARH, Subsecretaría Forestal; Asemex; y Ocean Garden Products. SECOGEF, Av. Insurgentes Sur 1735, C.P. Francisco Fernández Pérez, Arq. Arturo Elliot, director de Auditoría a Obras Públicas.

Como Jefe de Departamento en la Dirección de Auditoría a Obras Públicas, de la Secretaría de la Contraloría General de la Federación, coordinando la realización de auditorías de Obra Pública a diversas Dependencias.

1987-1989 Como residente de obra en la empresa Constructora Las Torres, realizando los siguientes proyectos: San Lorenzo 153-2° piso, Ing. Jorge Gamboa Flores, Director General

1983-1986 Como Director de Proyectos en la empresa IFSA Ingeniería S.A., en la elaboración de los siguientes proyectos: Giotto 58, Col Mixcoac, Ing. Mario Solano Azar, Director General

- Elaboración de los trabajos del Plan Estatal de Agua Potable y Alcantarillado en la Región no. 7, del Estado de México. Identificación de Recursos, Infraestructura existente y necesidades de las poblaciones, en los Municipios de Villa Victoria, Villa de Allende, Zacazonapan, Valle de Bravo, Otzoloapan, Donato Guerra, Ixtapan del Oro y Amanalco de Becerra.



ISO DESARROLLOS E INGENIERÍA, S.A. DE C.V.

TORRES ADALID 707 – 202, COL. DEL VALLE C.P. 03100 MÉXICO, D.F.
TELS.: 5669-1282 Y 5687-6003 FAX: 5536-1720, E-mail: isodesarrollos@prodigy.net.mx

- Muestreo estadístico de las características específicas de los usuarios y sus vehículos en las Carreteras de cuota de la red básica del Distrito Federal, autopista México - Cuernavaca, México - Pachuca, México - Toluca, México - Querétaro y México - Puebla.
- Plan Hidráulico de Agua Potable y Alcantarillado, versión 1984, en las Delegaciones Políticas Benito Juárez, Cuauhtémoc, Iztacalco y Venustiano Carranza. Diseño de Estructuras y Modificaciones a la red troncal.
- Actualización de las Normas de Proyectos de Ingeniería en el capítulo de Geohidrología, del Instituto Mexicano del Seguro Social.
- Censo de tomas Domiciliarias de Agua Potable para actualizar el padrón de usuarios del sistema de Agua Potable del D.F., en la Delegación Coyoacan.
- Proyecto Ejecutivo de Interconexiones de la red secundaria a la red primaria de Agua Potable, en las Delegaciones Benito Juárez, Cuauhtémoc, Iztacalco y Venustiano Carranza, en el Distrito Federal.
- Proyecto ejecutivo de la instalación hidráulica y sanitaria para la residencia ubicada en Sierra Ventana no. 845, México D.F.
- Proyecto de urbanización de la Supermanzana IV, Ixtapa, Guerrero; que comprendió trabajos de Levantamiento Topográfico, Diseño Geométrico de Vialidades, Diseño de las redes de Drenaje Pluvial, Sanitario y de Abastecimiento de Agua Potable para un total de 700 casas habitación.
- Inspección técnica y diseño del emisor de aguas negras del hospital General de Zona del IMSS, en Nueva Rosita, Coahuila.
- Proyecto ejecutivo de Drenaje Pluvial y Subdrenaje en los campos deportivos del Campamento de montaña denominado La Malinche, en Tlaxcala.
- Censo de tomas domiciliarias de Agua Potable para regularizar el padrón de usuarios de las Delegaciones Coyoacan y Tlalpan.
- Inspección Técnica y Diseño del proyecto de control de inundaciones del Hospital General de Zona del IMSS, en Zihuatanejo, Guerrero.
- Inspección Técnica y planteamiento de alternativas de solución al problema de inundaciones del Centro Médico Nacional provocado por los sismos de 1985, México, D.F.
- Inspección Técnica y solución al problema de Abastecimiento de Agua Potable del Hospital General de Zona del IMSS, en Cd. Altamirano, Guerrero.



ISO DESARROLLOS E INGENIERÍA, S.A. DE C.V.

TORRES ADALID 707 – 202, COL. DEL VALLE C.P. 03100 MÉXICO, D.F.
TELS.: 5669-1282 Y 5687-6003 FAX: 5536-1720, E-mail: isodesarrollos@prodigy.net.mx

1982-1983 Como jefe de proyecto en la empresa IPESA Consultores S.A., desarrollando los siguientes trabajos: San Lorenzo 153-6° piso, Ing. Jorge Gamboa Flores, Director de Proyectos.

- Estudio Geohidrológico del Proyecto de Ampliación y Rehabilitación de las unidades de riego de Ahualulco, Ameca y Magdalena en el Distrito de Riego no. 13, Jalisco.
- Proyecto Ejecutivo de las unidades de riego y estructuras principales del Distrito de Riego de Zumpango, Estado de México.
- Estudio del Sobreequipamiento para la Generación de Energía Eléctrica de la presa La Villita, Michoacán. Análisis de los Fenómenos Transitorios en la Turbinas; Análisis Hidrológico y de Funcionamiento de Vaso.
- Modelo Hidráulico a escala del Tanque de Succión no 4, del sistema de Abastecimiento de Agua Potable Linares - Monterrey, Nuevo León. Análisis del Comportamiento Hidráulico de las Estructuras Internas.
- Diseño Hidráulico de la bifurcación de la tubería de conducción del acueducto Linares - Monterrey, en el tramo Tanque Garrapatas - Planta de Bombeo no. 3.

1979-1980 Como jefe de grupo en la compañía IPESA Consultores S.A., desarrollando los siguientes proyectos:

- Estudio de Alternativas de Interconexión en el Distrito de Riego no. 3 en Tula, Hidalgo; y Abastecimiento de las Demandas de Riego en Apaxco, Estado de México.
- Estudio de Prefactibilidad Económica de una Presa Derivadora en el Río Tacotalpa, Veracruz.
- Estudio de prefactibilidad Técnico - Económica del Proyecto Hidroeléctrico de la Presa Aguamilpa, Nayarit. Análisis de Fenómenos Transitorios en el Sistema de Generación Eléctrica. Análisis de la Hidrología Superficial del Sitio Aguamilpa.

Durante el periodo en que se desarrollaron los estudios de posgrado se efectuaron algunas actividades de apoyo a algunas comunidades contempladas en el programa de estudios, como lo fue el caso del

- Estudio de Factibilidad Técnica para la implantación de una Microcentral Eléctrica, en la Comuna de Oz - en - Oisans, Isère, Francia.

1978-1979 Desempeñando el puesto de proyectista en la empresa IPESA Consultores, S.A., en la Revisión de las Estructuras para el Control de Avenidas de la Zona Poniente del D.F., proyecto elaborado para el D.D.F.

1977-1978 Desempeñando el puesto de ayudante de ingeniero en la Constructora Rodim S.A., durante la ejecución de las obras relativas a la construcción de 96 viviendas en la Unidad Habitacional Alianza Popular Revolucionaria IV, para el FOVISSSTE.



ISO DESARROLLOS E INGENIERÍA, S.A. DE C.V.

TORRES ADALID 707 – 202, COL. DEL VALLE C.P. 03100 MÉXICO, D.F.
TELS.: 5669-1282 Y 5687-6003 FAX: 5536-1720, E-mail: isodesarrollos@prodigy.net.mx

CÉDULA 609257
DUPLICADO

SEP

DGP

México D.F. 25 de Julio del 2005



FIRMA DEL TITULAR

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
DIRECCION GENERAL DE PROFESIONES

CÉDULA 609257
EN VIRTUD DE QUE
**SALVADOR
RIVERO
LABORDE**

CURP: RILS560614HDFVBL05
CUMPLIDO CON LOS REQUISITOS EXIGIDOS POR LA LEY
REGlamentARIA DEL ARTICULO 58 CONSTITUCIONAL
RELATIVO AL EJERCICIO DE LAS PROFESIONES EN EL
DISTRITO FEDERAL Y SU REGLAMENTO SE LE EXPIDE
EN EDUCACION DE TIPO SUPERIOR LA

CÉDULA
PERSONAL CON EFECTOS DE PATENTE PARA
EJERCER PROFESIONALMENTE EN EL NIVEL DE
**LICENCIATURA EN
INGENIERIA CIVIL**

VICTOR EVERARDO BELTRAN CORONA
DIRECTOR GENERAL DE PROFESIONES



ISO DESARROLLOS E INGENIERÍA, S.A. DE C.V.

TORRES ADALID 707 – 202, COL. DEL VALLE C.P. 03100 MÉXICO, D.F.
TELS.: 5669-1282 Y 5687-6003 FAX: 5536-1720, E-mail: isodesarrollos@prodigy.net.mx

A).- Datos Generales:

NOMBRE: **SONIA SÁNCHEZ PUEBLA.**
LUGAR DE NACIMIENTO: **MÉXICO, D.F.**

B).- Escolaridad:

LICENCIATURA: **CONTADOR PUBLICO.**
ESCUELA SUPERIOR DE COMERCIO Y ADMINISTRACIÓN ESCA. DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL.
CEDULA: **1754891**

ESTUDIOS DE POST-GRADO:

ESPECIALIDAD EN DERECHO FISCAL
1997. **UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE MÉXICO. "ASPECTO TRIBUTARIO DEL SEGURO SOCIAL DEL SIGLO XXI EN MÉXICO"**

MAESTRÍA EN HABILIDADES DIRECTIVAS
2002. **UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE MÉXICO.**
"UN MODELO DE ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA PARA LA PEQUEÑA EMPRESA"

OTROS CURSOS Y SEMINARIOS:

SEMINARIO GRID GERENCIAL 1992.- IMPARTIDO POR INTERAMERICANA REPRESENTANTE EN MÉXICO DE
CIENTIFIC METHODS.

CURSOS DE REFORMAS FISCALES INCLUSIVE 2002.

C).- Descripción de experiencia en obras recientes con características similares:

INGENIERÍA Y SUPERVISIÓN DE OBRAS

DIAGNÓSTICO DE LAS PARTES CONTABLES, FISCALES Y FINANCIERAS EN LOS ESTUDIOS DE DIAGNÓSTICO Y PLANEACIÓN INTEGRAL PARA LOS SIGUIENTES ORGANISMOS OPERADORES DE AGUA POTABLE:

- COMISIÓN DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DEL MUNICIPIO DE TULANCIÑO DE BRAVO, ESTADO DE HIDALGO. (ENERO A AGOSTO DE 2004)
- SISTEMA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS (JUNIO A NOVIEMBRE DE 2004)



ISO DESARROLLOS E INGENIERÍA, S.A. DE C.V.

TORRES ADALID 707 – 202, COL. DEL VALLE C.P. 03100 MÉXICO, D.F.
TELS.: 5669-1282 Y 5687-6003 FAX: 5536-1720, E-mail: isodesarrollos@prodigy.net.mx

EXPERIENCIA PROFESIONAL

DEDICADA A LA ASESORÍA INDEPENDIENTE EN MATERIA CONTABLE Y FISCAL DESDE MARZO DE 1996 A LA FECHA; ASÍ COMO INTERVENTORÍA A EMPRESAS POR ADEUDOS A INSTITUCIONES BANCARIAS.

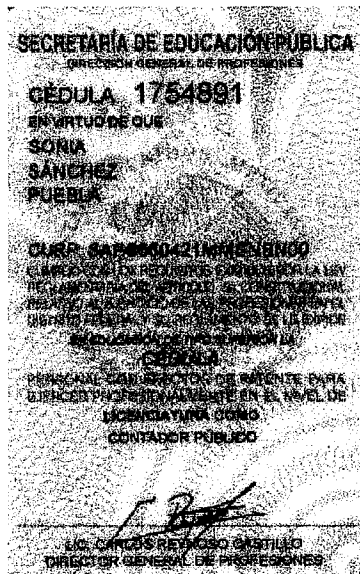
EMPRESA: UNION DE CREDITO DE LA ELECTRONICA, S.A. DE C. V
PUESTO: GERENTE DE CONTABILIDAD
PERIODO: DEL 01 DE JULIO DE 1994 AL 15 DE FEBRERO DE 1996

EMPRESA: SERVICIO POSTAL MEXICANO
PUESTO: JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN FINANCIERA
PERIODO: DEL 01 DE ENERO AL 30 DE JUNIO DE 1994

EMPRESA: TELEVISION AZTECA, S.A. DE C. V.
PUESTO: ADMINISTRADORA DE LA RED NACIONAL
PERIODO: DEL 01 DE OCTUBRE DE 1992 AL 30 DE SEPTIEMBRE DE 1993

EMPRESA: TANDEM COMPUTERS DE MEXICO, S.A. DE C. V.
PUESTO: SUBGERENTE DE CONTABILIDAD
PERIODO: DEL 18 DE JULIO DE 1989 AL 25 DE SEPTIEMBRE DE 1992

EMPRESA: LORANT CONSULTORES, S. C.
PUESTO: ASISTENTE DE LA GERENCIA ADMINISTRATIVA
PERIODO: DEL 17 DE JULIO DE 1988 AL 17 DE JULIO DE 1989



ANEXO C
INFORMES QUE EL CONSULTOR DEBE
PRESENTAR

Se deberán entregar los siguientes productos:

En el primer informe de avance se deberán incluir los capítulos siguientes:

Antecedentes

Objetivo, procedimiento y estructura

Etapa 1. Tablero de control

Prellenado de hoja de datos básicos

Llenado de hojas de dato y practicas

Integración del tablero de control

Definición de áreas de mejora

Validación de la información

Tablero de Control, incluye: Todos los datos básicos validados con las prácticas usuales del OO con los comentarios respectivos. Asimismo, los ndicadores del tablero calculados y estructurados en módulos. Deberán de considerarse las notas relativas a los indicadores. explicando por qué se considera se debe trabajar en la modificación de algunos de los indicadores.

Finalmente este informe deberá contar con una descripción breve de la situación del OO con base en los indicadores del tablero de control e información adicional relevante.

Un segundo informe deberá de ser entregado como parte de facilitar la revisión de resultados preliminares por parte de la JAPAC

INTEGRACION DE PAQUETES DE ACCIONES E INVERSIONES

PAI para reducir costos de energía eléctrica

PAI para incrementar la productividad del personal

PAI para la mejora de la gestión comercial

PAI de reducción de pérdidas físicas de agua

PRIORIZACION DE LOS PAQUETES

Analisis Costo-Beneficio

Programación de los PAI en el periodo de 5 años

DEFINICION DE ACCIONES DE SOSTENIBILIDAD

