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 5
  - 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 13

Anexo 2 Hoja 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 31, 9 de septiembre 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-costo, 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 tres 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. Para el desarrollo de esta semblanza el Consultor deberá tomar en cuenta la Estructura de Deuda actual del OO y sus activos y pasivos operacionales reales a la fecha de inicio de la misma.

- La tercera consiste en identificar acciones adicionales, no consideradas en el alcance del PRODI, pero que es importante tener en cuenta en la planeación de las actividades del OO. Estas inversiones pueden incluir ampliaciones de la red de distribución o de alcantarillado, inversiones en nuevas fuentes de abastecimiento de agua, etc.

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 tres 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. Finalmente la tercera etapa, en la cual se identificarán las diversas inversiones que requiere realizar el OO y que no necesariamente corresponden a los alcances del PRODI. En la siguiente gráfica se resume el proceso completo.

Etapa 1 Tablero de Control	Etapa 2 Acciones que forman parte del PRODI	Etapa 3 Inversiones Adicionales
Prellenado de Hoja de Datos Básicos	Integración de Paquetes de Acciones e Inversiones	Identificación de inversiones adicionales, no contempladas en la etapa 2, como puede ser ampliación de coberturas, nuevas fuentes, etc.
Llenado de Hojas de Datos y Prácticas	Evaluación de las acciones.	Programación de inversiones adicionales
Integración del Tablero de Control (cálculo de indicadores)	Programación en el periodo de 5 años	
Definición de áreas de mejora para cada uno de los módulos	Definición de Acciones de Sostenibilidad	
Validación de la información con el Organismo Operador	Definición de Mecanismos de Financiamiento para Contrapartes	
	Validación del Plan con el Organismo Operador	

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.

Debido a los cortos plazos de ejecución, el Organismo Operador deberá entregar la información solicitada en un plazo máximo de 15 días laborales, de lo contrario, el consultor considerará que la información faltante no existe, debiendo utilizar otras fuentes o asentarlo así en el tablero de control.

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 prerrequisito 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, entendiendo 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).

En todo caso, además de lo señalado, el consultor podrá usar criterios de priorización basado en las acciones que tendrán mayor impacto, más rápida implementación para mejorar el servicio del Organismo Operador o ser requeridas precedente a otras por la lógica de operación particular. En cualquier caso, el consultor deberá justificar dicha priorización.

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 prestablecidos 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 loa 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 las 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 del OO

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 tres años en 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

DATOS PARA EL CÁLCULO DE LOS INDICADORES BÁSICOS		
Númer	Datos	Unidad
1	Población Total	Habitantes
2	Población con servicio de agua potable	Habitantes
3	Indice 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	m3/mes
12.1	Consumo medio doméstico	m3/mes
12.2	Consumo medio comercial	m3/mes
12.3	Consumo medio industrial	m3/mes
12.4	Consumo medio servicio público	m3/mes
12.5	Consumo medio otros	m3/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 municipale	$
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 bactereóligicas analizadas	unidad
37	Muestras bactereóligicas con cumplimiento de normativida	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 Hoja 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 anuañ		
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 bactereológica 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	Indice 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 leido
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	Indice de endeudamiento
62	Apalancamiento
63	Rentabilidad
64	Productividad
65	Infraestructura por usuario
66	Relación de operación

MÓDULO FINANCIERO CORREGIDO	
Número	**Indicador**
67	Reposicipón 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	Indice 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	sí
35	Sustitución de tuberías con alto índice de fugas	4. Reducción de pérdidas físicas de agua	2.Sostenibilidad	sí
36	Capacitación del personal del OO en operación de equipos	4. Reducción de pérdidas físicas de agua	2.Sostenibilidad	sí
37	Sistema de Información Geográfica	4. Reducción de pérdidas físicas de agua	2.Sostenibilidad	sí
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	sí
41	Sistema de planeación Integral	5. Sostenibilidad de inversiones	2.Sostenibilidad	sí
42	Asesoría para financiamiento de contraparte	5. Sostenibilidad de inversiones	2.Sostenibilidad	sí