

## EMPRESA MISICUNI

### PROGRAMA ESTRATEGICO INSTITUCIONAL (PEI)

**Política Nacional.**- La Empresa Misicuni, dentro el contexto del Programa Anual de Desarrollo Nacional (PADN), tiene su importancia, puesto que con la construcción del túnel, el revestimiento del mismo, ahora de la Presa y de sus obras complementarias harán que se pueda proveer agua potable para una gran población boliviana conformada por los habitantes de la ciudad de Cochabamba, así como el agua para riego que incidirá en la producción agrícola en grandes sectores productores de verduras, flores y otros productos que irán a beneficiar a muchas zonas agrícolas, el cual mejorara el nivel de vida de la población beneficiada con el agua.

**Política Sectorial.**- Dentro el Programa de Desarrollo Sectorial la Empresa Misicuni tiene el objetivo de captar recursos hídricos de las cuencas de Misicuni, Vizcachas y Putucuni, a través de la perforación de túneles para trasvasar las aguas hacia la ciudad de Cochabamba.

Construcción de la presa de 120 m de altura, la que podrá embalsar 180.000.000 m<sup>3</sup>, de agua, que producirá en volumen de 3.100 l/s en esta etapa, de los cuales generará 2.000 l/s para agua potable, riego 1.100 l/s y generar electricidad por 120 MW/hrs; 270 gw/año.

La Empresa Misicuni con la implementación y puesta en marcha del Proyecto Múltiple Misicuni, tendrá su incidencia en el desarrollo de la Región, puesto que mejorará el nivel de vida de sus habitantes, a través del mejor servicio de agua potable, a zonas que no tenían este servicio, con la puesta en marcha del proyecto tendrán la cobertura.

El agua para riego también incidirá en el sector agrícola debido a que incrementara la cantidad y calidad de los productos y la diversificación de los cultivos.

#### A.- MANDATO LEGAL

La Empresa Misicuni, fue creada por la [ley N° 951](#) de 22 de Octubre de 1987 reglamentada por el [Decreto Supremo N° 22007](#) de 13 de septiembre de 1988, su constitución fue modificada por la [ley N° 1605](#) de 21 de diciembre de 1994, y la Ley N° 3470 del 13 de septiembre del 2006.

Con el [Decreto Supremo N° 25566](#) de fecha 05 de noviembre de 1999, la empresa Misicuni se define como una entidad de servicio público, con domicilio legal en la ciudad de Cochabamba, con duración indefinida, autonomía administrativa, financiera, de gestión y patrimonio independiente.

Está encargada de la ejecución de todas las obras del Proyecto Múltiple Misicuni, de su administración, operación y en particular de la distribución de agua potable y para uso agrícola del valle central de Cochabamba y para el valle de Sacaba en todo lo que no constituya parte de concesiones y licencias al sector privado, con el fin de garantizar que se cumplan los objetivos económicos y sociales del Proyecto Múltiple Misicuni.

El capital de la empresa Misicuni en conformidad a las leyes 1605 y 1654 esta constituido con aportes y participación del Ministerio de desarrollo sostenible, la Prefectura del departamento de Cochabamba, la HAM de Cochabamba, la Empresa Nacional de Electricidad ENDE y el Servicio Municipal de Agua Potable Alcantarillado SEMAPA y MACA, modificada con la Ley N° 3470 donde

incorpora las alcaldías provinciales que circundan el proyecto y otras organizaciones, como los regantes.

#### **A.1. Misión**

Contribuir al desarrollo regional y nacional, propiciar una mejor calidad de vida a través de la provisión de agua para consumo humano, riego y generación de energía eléctrica en los valles central y bajo de Cochabamba.

#### **A.2. Visión**

Ser una empresa consolidada modelo, de captación y administración de agua, comprometida con los usuarios, y que busca niveles de excelencia y desarrollo sostenible.

### **B. MANDATO SOCIAL**

La Cultura Organizacional es el repertorio de conductas, la manera de proceder y actuar de una organización en concordancia con los objetivos y metas.

Entender por desarrollo sostenible un proceso de cambio progresivo en la calidad de vida del ser humano, que lo coloca como centro y sujeto primordial del desarrollo, por medio del crecimiento económico con equidad social y la transformación de los métodos de producción y de los patrones de consumo y que se sustenta en el equilibrio ecológico y el soporte vital de la región. Este proceso implica el respeto a la diversidad étnica y cultural regional, nacional y local, así como el fortalecimiento y la plena participación ciudadana, en convivencia pacífica y en armonía con la naturaleza, sin comprometer y garantizando la calidad de vida de las generaciones futuras.

### **C. PLAN ESTRATÉGICO**

Una vez planteadas y validadas las Líneas de Acción Estratégicas (LAE) y descritas las políticas en cada ámbito estratégico de acción (AEA), el presente capítulo muestra el desarrollo del Plan Estratégico (PE) que se encuentra contenido en los puntos descritos a continuación. Los objetivos, las estrategias, las actividades o tareas relevantes para el cumplimiento cada uno de los objetivos, el plazo de la actividad o tarea (en términos de corto, mediano y largo plazo), la duración de la actividad u obra, los recursos monetarios necesarios para cumplir con la actividad o tarea, las condiciones previas necesarias y las recomendaciones para ejecutarlas.

Una vez aprobado el presente PE, los ejecutivos de la empresa deberán trasladar cuando corresponda al Plan Operativo Anual (POA) los objetivos y actividades o tareas tomando en cuenta los plazos (corto, mediano y largo plazo) así como la duración aproximada de las actividades para programarlas a detalle en la gestión pertinente.

Para la implantación del PE es recomendable tener la estructura organizativa transitoria implementada, a fin de no diluir las responsabilidades de ciertas áreas funcionales o responsables que tienen actividades o tareas que cumplir y que pueden ocasionar demoras en la implementación del PE.

El trabajo en equipo es una condición necesaria para el cumplimiento de los objetivos y el desarrollo de las actividades o tareas, por ello cuando se menciona a los responsables de las actividades, en la mayoría de ellas existe más de un responsable, esto obedece a la visión multidisciplinaria de la PE, a la coordinación que debe existir dentro de la organización, pero principalmente a una cultura de trabajo en equipo que debe desarrollarse y/o fortalecerse para la implantación exitosa de la PE.

Para efectos de presentación las Fichas Descriptivas del PE, tienen dos partes. En la Parte I se tiene el detalle de los objetivos, las estrategias y las actividades u obras. En la Parte II, se incluye el

plazo, la duración, el responsable, los recursos en dólares, la condición previa y la recomendación para la ejecución.

Las estrategias planteadas en los AEA donde se desarrollaron las LAE, cubren aspectos relacionados con el nivel funcional, financiero, producción, comercialización y de recursos humanos.

Deseamos aclarar que las actividades o tareas planteadas son enunciativas y no limitativas ni restrictivas, y obedecen a un criterio de relevancia, pudiendo al momento de su implantación agregar, reducir, modificar o fusionar actividades o tareas; aplicando el principio de flexibilidad propio de la planificación, pero sin perder de vista los objetivos y estrategias trazadas.

## **P.- ASPECTOS RELEVANTES Y ACCIONES A SER TOMADOS ENCUENTA EN EL PLAN DE DESARROLLO ANUAL**

Los Factores Críticos de Éxito (FCE), son, para la Empresa Misicuni, un número limitado de área en las cuales los resultados, si son satisfactorios, aseguran el rendimiento de la Empresa. Los FCE son específicos y reflejan las preferencias gerenciales respecto a las variables claves en un determinado momento. Los enunciados que a continuación se detallan mantienen el mismo orden de los Ámbitos Estratégicos de Acción (AEA) planteados y reflejan el pensamiento de los gerentes al momento de realizar el diagnóstico de la Empresa siendo estos los factores donde es necesario concentrar los esfuerzos para concretar los planes y objetivos estratégicos de la empresa.

### **Factores Críticos de Éxito e Indicadores de Cumplimiento**

<b>Línea Estratégica de Acción</b>	<b>Factor Crítico de Éxito</b>	<b>Indicador de Cumplimiento</b>
Generar y consolidar un consenso regional que afirme que el Proyecto Múltiple Misicuni, es una iniciativa de Desarrollo Regional, que pertenece al pueblo cochabambino y a través del cual todos los actores serán beneficiados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contar con apoyo regional permanente para la Empresa Misicuni y el PMM, como la mejor alternativa de desarrollo regional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acuerdos firmados con entidades públicas, ej.: la Gobernación y los Municipios del Valle Central de Cochabamba.</li> <li>• Acuerdos firmados con organizaciones cívicas de la sociedad.</li> </ul>
Contribuir a lograr la conformación de una mancomunidad de servicios o una mancomunidad de EPSAS o una EPSA Metropolitana.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegurar un mercado estable de agua para consumo humano y riego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contactos firmados con SEMAPA y MACOTI.</li> <li>• Acuerdos intermunicipales para unirse en torno a un objetivo común.</li> <li>• Acuerdos firmados con asociaciones de regantes,</li> <li>• Acuerdos para conformar la empresa Metropolitana o Mancomunada.</li> </ul>

<p>Obtenerle apoyo del Gobierno Central para la búsqueda de financiamiento ventajoso, que permita la culminación del Proyecto Múltiple Misicuni.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contar con recursos financieros en condiciones más favorables a las actuales, para continuar con las actividades del PMM.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inclusión en las políticas gubernamentales sectoriales, de las necesidades financieras de la Empresa Misicuni y del PMM.</li> <li>• Acciones gubernamentales para apoyar la consecución de créditos.</li> <li>• Comprometer que los fondos del TGN sean de contraparte.</li> </ul>
<p>Minimizar la injerencia política sobre la actividad institucional de la empresa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimizar la injerencia política y rotación de directivos y ejecutivos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Institucionalización de los cargos ejecutivos.</li> <li>• Contar con un nuevo Estatuto de la Empresa.</li> </ul>
<p>Apoyar a la organización de los potenciales clientes o usuarios de riego como base de la sostenibilidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegurar que los clientes tengan la capacidad de pago por el agua que reciben de Misicuni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acuerdos con organismos internacionales o locales que asistan técnica y/o financieramente a los clientes de Misicuni.</li> <li>• Acciones de Fortalecimiento Técnico e Institucional sobre EPSAS y regantes.</li> </ul>
<p>Encarar un proceso de saneamiento jurídico legal que asegure la naturaleza y la representación institucional de la empresa y su accionar sectorial.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aclarar y definir la naturaleza jurídica y legal de la Empresa Misicuni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emisión de Leyes, Decretos Supremo, y elaboración de Estatutos que mejoren la empresa legal y jurídicamente.</li> </ul>
<p>Promover la elaboración y aprobación de una ley que norme las concesiones de carácter Múltiple.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contar con bases para operar legalmente una concesión múltiple.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprobación de la Ley de concesiones múltiples.</li> </ul>
<p>Coadyuvar en el desarrollo de actividades que promuevan la conciencia del valor económico del agua.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar una cultura de pago por el agua.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de acuerdos logrados con asociaciones de riego para cobrar por el agua de riego.</li> <li>• Morosidad baja en las EPSAS.</li> </ul>
<p>Identificar y monitorear aspectos sociales relevantes a fin de anticipar conflictos y promover consensos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar la capacidad de concertar soluciones creativas con los diferentes municipios y sectores sociales para resolverle problema del agua incluyendo a las comunidades afectadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de conflictos minimizado, debido a acciones preventivas motivadas por la Empresa Misicuni.</li> </ul>

Preparación y ejecución del proceso de concesión para la generación de energía hidroeléctrica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ejecutar la concesión del componente hidroeléctrico para hacer viable y rentable el proyecto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Banco de Inversión contratado.</li> <li>Concesionario adjudicado.</li> <li>Concesionario del componente hidroeléctrico realizando inversiones de implementación.</li> </ul>
Completar la construcción de la Presa y Obras Complementarias para culminar la Etapa I.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Invertir solamente hasta el punto donde el proyecto genera sus propios ingresos y hacer que la inversión para el componente hidroeléctrico venga del concesionario.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lograr el financiamiento para la construcción de la Presa y Obras Complementarias.</li> </ul>
Implantar una estructura organizativa que responda a las necesidades estratégicas de la Empresa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asignar claramente las responsabilidades a fin de satisfacer las necesidades actuales y futuras de la empresa en el marco de su misión, visión y los objetivos de la empresa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan estratégico aprobado e implementado.</li> <li>Estructura Organizativa implementada.</li> <li>Número de puestos nuevos dentro de la Estructura Organizativa.</li> </ul>
Buscar la sostenibilidad financiera de la empresa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Generar condiciones favorables en el financiamiento y en los ingresos para cumplir con el pago de créditos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reprogramación de Deudas, alargando plazos, incrementando periodos de gracia y bajando tasas de interés.</li> <li>Generación de ingresos que permitan cumplir con los compromisos contractuales y cubrir costos de operación.</li> </ul>

### **ESTRATEGIAS DE COMERCIALIZACIÓN PARA VENTA, DISTRIBUCIÓN, PRECIO, PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN DE LOS COMPONENTES**

Dado que se ha previsto que exista un Plan de Comercialización y Distribución para los diferentes componentes del PMM, el mismo deberá tener como base de partida la identificación y caracterización del mercado y clientes potenciales, debiendo tomarse en cuentas las siguientes estrategias:

<b>Componente</b>	<b>Estrategias de Venta y Distribución</b>	<b>Estrategias de Precio</b>	<b>Estrategias de Promoción y Difusión</b>
Agua	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asegurar volúmenes de venta estándar.</li> <li>Colaborar en la medida de lo posible para que las EPSAS tengan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Establecer precios menores a los precios de las fuentes alternativas.</li> <li>No impactar en el precio final de las EPSAS.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Basada en la cobertura de las necesidades insatisfechas de la población, asegurando calidad y continuidad</li> </ul>

	menores impactos en el costo de aducción y mejoren sus condiciones de distribución	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimizar el impacto en la rentabilidad y los flujos esperados para el proyecto.</li> <li>• Acordar con las EPSAS precios que eviten rechazo social de la población y morosidad.</li> </ul>	en la prestación del servicio.
Agua para Riego	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coadyuvar en la medida de lo posible a que los regantes desarrollen mantengan y operen la infraestructura necesaria para la distribución del agua.</li> <li>• Establecer actividades para que los regantes hagan buen uso u optimicen el agua.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buscar un precio factible de ser cancelado por regantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En base al efecto multiplicador sobre la productividad y posibles incremento en los ingresos de los regantes.</li> </ul>

### ESTRATEGIA, TÁCTICA Y LOGÍSTICA<sup>1</sup>

De forma resumida, en el cuadro siguiente se detallan los aspectos que vinculan la estrategia con la táctica la logística.

ESTRATEGIA	TÁCTICA	LOGÍSTICA
Consolidar la Empresa Misicuni y Contribuir al desarrollo de la región.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obtener apoyo institucional de las organizaciones locales y nacionales.</li> <li>• Resolver aspectos legales pendientes y aclarar la naturaleza jurídica de la empresa para concesiones múltiples.</li> <li>• Conocer el mercado y realizar acciones de preventa y venta, de los tres componentes, en condiciones justas para los clientes y para la empresa</li> <li>• Orientar a los clientes para gestionar actividades de fortalecimiento, destinadas a asegurar el pago por la venta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recursos financieros serán provistos en condiciones favorables para la empresa, vía nuevos créditos o la reprogramación de los existentes.</li> <li>• Nuevas inversiones paralelas a las del componente hidroeléctrico podrían ser realizadas por el concesionario, aliviando de esta forma la presión financiera sobre la empresa.</li> <li>• Una nueva estructura organizativa tomará en cuenta las áreas de compras de bienes o servicios, administración de recursos humanos, administración de recursos</li> </ul>

<sup>1</sup> Planificación Estratégica de la Empresa Misicuni

	<p>del producto; en un entorno de consensos y minimización de conflictos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concesionar el componente hidroeléctrico, motivando la inversión privada, para que la EM alivie su presión sobre los recursos de crédito, destinando los mismos a la conclusión de las obras del Plan Inmediato y de la Etapa I.</li> <li>• Fortalecer la estructura organizativa, dotar a la empresa de herramientas adecuadas y dotar de los puestos de trabajo necesarios para implementar la estrategia.</li> </ul>	<p>económicos, administración de la tecnología de información, comercialización y otras áreas técnicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se implementarán a plenitud los sistemas de la ley 1178 (SAFCO) sobre medios informatizados.</li> <li>• Presupuestos anuales serán elaborados considerando incrementos en los costos operativos y de administración, de acuerdo a la ejecución de las inversiones.</li> <li>• Se mantendrá el esquema de ejecución por terceros, contratando empresas de supervisión, construcción y consultoría.</li> </ul>
--	--	---

### **ACCIONES PARA ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE RIESGOS Y MANEJO DE DIFERENTES CONFLICTOS.**

La Empresa Misicuni, al igual que cualquier otra organización se halla sujeta a riesgos. Para caracterizar el riesgo existen algunas definiciones válidas, entre ellas, las que se señala a continuación:

<b>Elementos del Riesgo</b>	<b>Descripción</b>
La frecuencia	Tiene que ver con la posibilidad que suceda un evento y cuán a menudo podría ocurrir.
La severidad	Se relaciona más con el impacto que tendrá un evento, cuáles serán las consecuencias y si podrán ser descritas en términos financieros e intangibles (en este último caso son juicios de valor).
La confianza	Tiene que ver con el grado de exactitud de las estimaciones realizadas

En el momento, los riesgos que debe hacer frente la Empresa Misicuni, se podrían clasificar de la siguiente manera:

RIESGOS CONTROLABLES	RIESGOS INDUCIDOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dificultades para la obtención del financiamiento.</li> <li>• No pago de los socios actuales de los aportes de capital.</li> <li>• Disminución del atractivo para la concesión del componente hidroeléctrico.</li> <li>• No llegar a definir una tarifa que cubra los costos y gastos de la EM, afectando de esta forma su sostenibilidad.</li> <li>• Que no sea posible organizar a todos o a la mayor parte de los regantes en una instancia única.</li> <li>• Que se retrasen las obras y que se produzcan conflictos con los contratistas de las obras.</li> <li>• Nivel de mora elevado por no pago oportuno de los clientes.</li> <li>• Que no se desarrollen satisfactoriamente las actividades de fortalecimiento de los clientes potenciales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si otras empresas del sector eléctrico efectúan sus inversiones más rápidamente y a costos más competitivos que Misicuni.</li> <li>• Que no exista voluntad para organizar una EPSA metropolitana o mancomunitaria.</li> <li>• Que las EPSAS no tengan los medios ni la capacidad para comprar, tratar, distribuir y pagar el agua que les venda Misicuni.</li> <li>• Que algunas EPSAS NO SEAN CLIENTES DE Misicuni por razones técnicas y comerciales.</li> <li>• Que las EPSAS no puedan ampliar su universo de clientes facturables.</li> <li>• Que SEMAPA no compre el agua a Misicuni.</li> <li>• Que SEMAPA no pague su deuda a Misicuni.</li> <li>• Que SEMAPA pretenda apropiarse de los activos de Misicuni como parte de su capitalización y obtenga apoyo del gobierno para este propósito.</li> <li>• Que los regantes, usuarios o asociaciones de los mismos, presionen para no pagar por el agua de Misicuni.</li> <li>• Que no exista disposición y recursos para inversiones que mejoren la infraestructura de riego.</li> <li>• Que el TGN no apoye con fondos de contraparte a la Empresa.</li> </ul>

La Identificación de los riesgos es labor permanente de los ejecutivos de la empresa. Si se presentaran otros o nuevos riesgos, una vez identificados, se deben desarrollar respuestas o acciones que permitan prevenir, mitigar, o aceptar los efectos perniciosos del riesgo. Una combinación de enfoques permite presentar la manera resumida las acciones para administrar los riesgos:



## GESTIÓN DEL RIESGO

<b>Estrategia</b>	<b>Acción</b>
1. Medición del Riesgo	Identificación del riesgo
	Análisis de impacto, o cuantificación,
	Priorización del riesgo.
2. Administración del Riesgo.	Plan de manejo del riesgo, o pasos a seguir en el caso de que las amenazas ocurran.
	Resolución del riesgo, o ejecución de respuesta al riesgo.
	Monitoreo del riesgo, o control de la efectividad de la respuesta.

Se cual fuere la respuesta a una amenaza, las acciones frente al riesgo o contingencia, se pueden clasificar de la siguiente manera:

## ACCIONES FRENTE AL RIESGO

<b>Estrategia</b>	<b>Acción</b>
1. Prevención.	Está destinada a eliminar una causa específica, usualmente desapareciendo la causa. En la práctica, nunca se eliminan los riesgos, pero eventos específicos sí.
2. Mitigación	Son acciones que tienden a reducir o minimizar el impacto de un riesgo o su probabilidad de ocurrencia, disminuyendo por lo tanto su efecto o valor
3. Aceptación	La aceptación de las consecuencias puede ser activa (definiendo un plan de acción o manejo del riesgo para cuanto evento ocurra) o pasiva (aceptando un menor rendimiento si algún evento sucede).

Las acciones estratégicas para manejar los conflictos pueden ser varias, dependiendo de la situación y la oportunidad, sin embargo mencionamos algunas acciones que la empresa puede emplear.

## ACCIONES PARA SOLUCIONAR CONFLICTOS

<b>Acción Estrategia</b>	<b>Caracterización</b>
Solución del Problema.	Reunión cara a cara de las partes del conflicto con el propósito de identificar y resolver el problema a través de la discusión abierta.
Metas de Rango Superior	Crear una meta compartida que no pueda lograrse sin la cooperación de cada parte en conflicto.
Expansión de los Recursos	Cuando un conflicto es causado por escasez de recursos (Ejemplo: dinero, oportunidades de ascenso, espacio de oficina) la expansión de recursos puede crear una solución ganar – ganar.
Evasión.	Retirarse del conflicto o suprimirlo.
Aplanamiento.	Minimizar diferencias mientras se enfatizan intereses comunes.
Compromiso	Cada parte renuncia a algo de valor
Mando autoritario humano.	La gerencia utiliza su autoridad formal para resolver el conflicto y entonces comunica sus deseos a las partes involucradas.
Alteración de las variables estructurales.	Cambiar la estructura formal de la organización y los patrones de interacción de las partes en conflicto a través de rediseño del trabajo, transferencias, creación de puestos de coordinación similares.

#### **ACCIONES PARA NEGOCIACIÓN A NIVEL INSTITUCIONAL Y A NIVEL DE LOS INVOLUCRADOS EN EL PROYECTO.**

La negociación debe ser aplicada con instituciones u organismos de diferentes índoles, relacionadas con el gobierno, con los beneficiarios y/o afectados del Proyecto Múltiple Misicuni, con los clientes futuros, con los proveedores de bienes y/o servicios y otros.

Normalmente, el proceso de la negociación guarda características definidas que pueden ser resumidas de la siguiente manera:

#### **PROCESO DE NEGOCIACIÓN**

<b>Etapas de la Negociación</b>	<b>Característica de la Etapa</b>
1. Preparación y Planeación.	Se requiere tener información actualizada, los involucrados y sus percepciones, conocer las metas deseadas, lo que uno está dispuesto a perder, tener una posición y una respuesta a la pregunta ¿Qué pasa si ...?". Con toda la información se debe desarrollar una estrategia para obtener la mejor alternativa para un acuerdo, y tener presente el valor mínimo aceptable sobre un acuerdo negociado.

2. Definición de la Reglas Generales.	Consiste en definir las reglas y procedimientos que se emplearán en la negociación. Por ejemplo: ¿Quién realiza el proceso? ¿Dónde se llevará a cabo? ¿Qué restricciones de tiempo se tienen?, ¿A qué temas se limitará la negociación?, ¿Cuál será el Procedimiento?, etc.
3. Aclaración y Justificación.	Cuando las posiciones iniciales han sido intercambiadas, ambas partes explican, aclararán, apoyarán y justificarán sus demandas originales.
4. Negociación y Solución del Problema.	Es la esencia del proceso, es el tomar y el dar real que ocurre al tratar de discutir a fondo un acuerdo.
5. Cierre y puesta en Práctica	Es el paso final en el proceso, consiste en formalizar el acuerdo sobre el que se ha trabajado y desarrollar cualquier procedimiento que sea necesario para la puesta en práctica y el monitoreo.

En práctica y desde el punto de vista de la elaboración del PE, se pueden observar posibles acciones de negociación en los siguientes escenarios:

<b>CONTRAPARTE</b>	<b>POSIBLES ASPECTOS DE NEGOCIACIÓN</b>
EPSAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelo Organizativo, compromisos y responsabilidades de las EPSAS.</li> <li>• Volúmenes y tarifas del agua a vender-comprar.</li> <li>• Arreglos para mejorar sistemas técnicos y administrativos.</li> </ul>
SEMAPA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pago de crédito a Misicuni.</li> <li>• Costos y volúmenes de agua.</li> <li>• Aportes en su calidad de socio.</li> <li>• Aspectos técnicos, compromisos y responsabilidades para la distribución.</li> </ul>
REGANTES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspectos organizativos.</li> <li>• Aspectos de gestión de asistencia técnica.</li> <li>• Volúmenes, precios y condiciones.</li> <li>• Inversiones necesarias para mejorar los sistemas de riego.</li> </ul>
FINANCIADORES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Condiciones de los créditos, tasas de interés, periodos de gracia, pagos de capital, etc.</li> </ul>
CONTRATISTAS DE CONSTRUCCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plazos de contratos, alcances, forma de pago, penalidades, etc.</li> </ul>
CONTRATISTAS DE SUPERVISIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plazos de contratos, alcances, forma de pago, penalidades, etc.</li> </ul>
CONCESIONARIO DEL COMPONENTE HIDROELÉCTRICO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Condiciones del contrato, con relación a plazos, inversión, rentabilidad esperada, tecnología, obligaciones y derechos en la operación, esquemas tarifarios a aplicarse, etc.</li> <li>• Contribución del concesionario para la inversión en</li> </ul>

	nuevas etapas.
--	----------------

Las acciones en las negociaciones pueden ser diversas, sin embargo estas como tal deben convertirse en habilidades de los individuos que participan en el proceso de negociación. Entre las acciones mas importantes se pueden emplear las que a continuación se mencionan:

### ACCIONES PARA LA NEGOCIACIÓN

Acciones	Características
Efectuar una introducción positiva.	Consiste en iniciar la negociación con una introducción abierta. Posiblemente con una concesión pequeña y entonces se intercambia la concesión con el oponente.
Dirigir la atención a los problemas, no a las personalidades.	Concentrarse en los temas de negociación, no en las características personales del oponente. Cuando la negociación se hace difícil evitar la tendencia a atacar al oponente.
Poner atención en las ofertas iniciales.	Tratar cualquier oferta inicial únicamente como un punto de partida. Las ofertas iniciales tienden a ser extremas e idealistas y por tanto hay que tratarlas como tales.
Enfatizar las soluciones de ganar – ganar.	Buscar soluciones integrativas, esto es que ambas partes ganen, y buscar relaciones a largo plazo. En una negociación ambas partes pueden ganar.
Crear un clima de apertura y confianza.	Los negociadores hábiles son mejores escuchas, hacen más preguntas, se enfocan en sus argumentos más directamente, son menos defensivos y han aprendido a evitar palabras y frases que pueden irritar al oponente. (Por ejemplo: “oferta generosa”, “Arreglo razonable”), en otras palabras son mejores para crear un clima abierto y de confianza a fin de alcanzar un arreglo integrativo.

## MATRIZ DE ANALISIS FODA

Tomando la información relevada en la Etapa de Diagnóstico y los resultados de los talleres con actores internos y externos; se ha elaborado la siguiente Matriz de Análisis FODA que incluye las líneas de Acción Estratégica que sirven para mejorar las fortalezas, aprovechar las oportunidades, superar las debilidades y minimizar a revertir las amenazas.

<b>Fortalezas</b>	<b>Línea de Acción Estratégica que Influye para mejorar o Solucionar Problemas Actuales o Prever Problemas Futuros</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La Empresa Misicuni tiene un buen equipo de profesionales con un ambiente de trabajo adecuado. Los valores del grupo están orientados al respecto, la confianza y la cooperación mutua. Esta es una fortaleza a la hora de emprender cambios, realizar mejoras internas y cumplir con los objetivos trazados.</li> <li>• Es una organización reducida en cuanto a número de personas, aspecto que ayudaría a la adaptabilidad en circunstancias específicas y cambios del entorno.</li> <li>• Cuento con ejecutivos dispuestos al mejoramiento interno y al diálogo y negociación con sus similares pertenecientes a otras instituciones o actores que tienen que ver con la problemática del agua.</li> <li>• Se proyecta en la empresa una cultura de terciarización de servicios (“outsourcing”). Tienen experiencia y costumbre de trabajar con contratistas, consultores y prestadores de servicios en general.</li> <li>• Es una organización con tradición en la administración de estudios y proyectos de compleja ingeniería.</li> <li>• El componente hidroeléctrico demuestra ser un potencial importante ya que comparativamente es más barato que la generación termoeléctrica.</li> <li>• La actual administración ha desarrollado buenas relaciones con las comunidades campesinas afectadas y existe un trabajo conjunto.</li> <li>• El proyecto ha sido concebido para responder a distintas necesidades, por tanto puede incidir selectivamente en cada uno de sus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implantar una estructura organizada que responda a las necesidades estratégicas de la Empresa.</li> <li>- Mejorar el sistema de comunicación interno y externo de la empresa.</li> <li>- Desarrollar e implantar acuerdos, convenios y contratos que garanticen la venta del producto de la Empresa.</li> <li>- Preparación y ejecución del proceso de concesión para la generación de energía hidroeléctrica.</li> <li>- Completar la construcción de las obras del Plan Inmediato y de la Etapa I.</li> <li>- Fortalecer las actividades e instrumentos utilizados para la fiscalización y operación de obras.</li> <li>- Identificar y monitorear aspectos sociales relevantes a fin de anticipar conflictos y promover consensos.</li> <li>- Completar la construcción de las obras del Plan Inmediato y de la Etapa I</li> <li>- Promover el uso del agua de manera</li> </ul>

<p>componentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La Empresa ha definido un Plan Inmediato que permitirá la venta del agua a partir de la gestión 2004.</li> <li>• El proyecto se halla estrechamente vinculado al desarrollo regional.</li> <li>• La empresa está desarrollando un proyecto que es único en su naturaleza, que lleva una tradición y tiene la connotación de responder a una necesidad sentida de Cochabamba.</li> <li>• Misicuni se percibe como una responsabilidad de los cochabambinos con poca oposición para su concreción.</li> <li>• Se espera una distribución del agua por gravedad por lo que los costos de transporte y distribución no demandarán de consumos de energía eléctrica.</li> <li>• El potencial hídrico del proyecto es mayor que otras alternativas y su ejecución significará el incremento en el caudal disponible.</li> <li>• La Empresa Misicuni se percibe con mucho futuro para la dotación de agua a Cochabamba.</li> <li>• La inversión realizada hasta el momento supera los 67 millones de dólares; sobrepasando el punto de no retorno. Por tanto la población podrá ejercer presión política y social para continuar.</li> <li>• La Ley N° 1605 facilitaría la transformación de Misicuni en una sociedad anónima mixta y eventualmente en una EPSA.</li> <li>•</li> </ul>	<p>ambientalmente sostenible.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Generar y consolidar un consenso regional que afirma que el Proyecto Múltiple Misicuni, es una iniciativa de Desarrollo Regional, que pertenece al pueblo Cochabambino y a través del cual todos los actores serán beneficiados.</li> <li>- Encarar un proceso de saneamiento jurídico legal que asegure la naturaleza y la representación institucional de la Empresa y su accionar sectorial.</li> <li>- Definir y proyectar la naturaleza jurídico institucional de la Empresa Misicuni en el rol que deba asumir.</li> </ul>
--	---

Oportunidades	Línea de Acción Estratégica que Influye para Mejorar o Solucionar Problemas Actuales o Prever Problemas Futuros
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consolidar el apoyo del Gobierno Central y Departamental, para continuar las fases del PMM.</li> <li>• Buscar el consenso con los actores externos que intervienen o participan en el proyecto.</li> <li>• Exista una demanda insatisfecha de agua que no puede ser cubierta por ningún otro proyecto en la actualidad.</li> <li>• Conseguir nuevos créditos o reajustar las tasas anteriores en función a las tasas y condiciones actuales.</li> <li>• Identificar las alternativas existentes en el mercado para financiar las actividades pendientes del proyecto.</li> <li>• La primera fase de la estrategia contempla la construcción de una planta de tratamiento, por lo que la Empresa Misicuni podría convertirse en una EPSA.</li> <li>• La existencia de la Asistencia Técnica de la mancomunidad de Tiquipaya y Colcapirhua es un potencial cliente para la compra de agua de Misicuni.</li> <li>• Impulsar la formación de la empresa metropolitana o la mancomunidad para asegurar el mercado de agua.</li> <li>• Definir cambiar el tipo de organización legal que tiene la empresa para que emprenda sus nuevos roles y actividades.</li> <li>• Establecer estrategias para informar y socializar a la ciudadanía los cambios y alcances de la Empresa y el Proyecto Misicuni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Generar y consolidar un consenso regional que afirme que el Proyecto Múltiple Misicuni, es una iniciativa de Desarrollo Regional, que pertenece al pueblo cochabambino y a través del cual todos los actores serán beneficiados.</li> <li>- Obtener el apoyo del Gobierno Central para la búsqueda de financiamiento ventajoso que permita la culminación de la primera etapa.</li> <li>- Apoyar a la organización de los potenciales clientes o usuarios de riego, como base de la sostenibilidad.</li> <li>- Buscar la sostenibilidad financiera de la empresa.</li> <li>- Completar la construcción de las obras del Plan Inmediato y de la Etapa I.</li> <li>- Contribuir a lograr la conformación de una mancomunidad de servicios o una mancomunidad de EPSAS o una EPSA Metropolitana.</li> <li>- Apoyar a la organización de los potenciales clientes o usuarios de riego, como base de la sostenibilidad.</li> <li>- Encarar un proceso de saneamiento jurídico legal que asegure la naturaleza y la representación institucional de la Empresa y su accionar sectorial.</li> <li>- Definir y proyectar la naturaleza jurídico institucional de la Empresa Misicuni en el rol que deba asumir.</li> <li>- Promover la elaboración y aprobación una ley que norme las concesiones de carácter Múltiple</li> <li>- Preparar de condiciones legales para la venta del proyecto y la concreción de la concesión.</li> <li>- Generar y conservar una buena imagen institucional de la Empresa ante sus clientes y usuarios finales.</li> <li>- Minimizar la injerencia política sobre la actividad institucional de la Empresa.</li> <li>- Coadyuvar en el desarrollo de actividades que promuevan el valor económico del agua.</li> </ul>

Debilidades	Línea de Acción Estratégica que Influye para Mejorar o Solucionar Problemas Actuales o Prever Problemas Futuros
<ul style="list-style-type: none"> <li>• No están definidas formalmente la misión, visión empresarial, políticas, objetivos y estrategias para el accionar de la empresa.</li>   <li>• La empresa tiene una estructura organizativa desactualizada y no está formalmente establecida. Los funcionarios no tienen claramente establecidas sus funciones y responsabilidades en sus cargos.</li>   <li>• La estructura organizativa actual no cuenta con áreas de trabajo especializadas, como por ejemplo: Comercial, Desarrollo de clientes, social.</li>   <li>• La empresa no tiene unidades de Recursos Humanos, Servicios Generales, etc. Que sean responsables de la implantación de los sistemas de la Ley SAFCO.</li>   <li>• Se reconoce la falta de coordinación interna a causa de procedimientos poco claros y escasos controles internos.</li>   <li>• Haber funcionado en torno a las obras dejando de lado el fortalecimiento empresarial y haciendo que el Proyecto sea más importante que la Empresa.</li>   <li>• El proyecto ha insumido cerca de 50 años desde su concepción y se lo percibe como: demorado, muy estudiado y con dudas respecto a su finalización.</li>   <li>• No existe un plan de inversión y financiamiento que involucre las acciones complementarias a la construcción del túnel.</li>   <li>• La dependencia de recursos económicos externos con los consiguientes costos y compromisos financieros.</li>   <li>• Misicuni tiene un alto nivel de rotación del personal jerárquico, por tanto se dificulta y retrasa la ejecución de la gestión.</li>   <li>• La continuidad y accionar de la empresa es afectada por la permanente rotación de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implantar una estructura organizativa que responda a las necesidades estratégicas de la Empresa.</li> <li>- Mejorar el sistema de comunicación interno y externo de la empresa.</li> <li>- Mejorar las herramientas de gestión empresarial.</li>            <li>- Completar la construcción de las obras del Plan de Inmediato y de la Etapa I.</li>    <li>- Obtener el apoyo del Gobierno Central para la búsqueda de financiamiento ventajoso que permita la culminación de la primera etapa.</li> <li>- Buscar la sostenibilidad financiera de la empresa.</li>      <li>- Minimizar la injerencia política sobre la actividad institucional de la Empresa.</li>    <li>- Definir y proyectar la naturaleza jurídico institucional de la Empresa Misicuni en el rol</li> </ul>



<p>directores que es señal de los cambios políticos que se dan en las empresas estatales que son parte del Directorio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No se ha implantado el SIGMA, por tanto no tienen integrados los sistemas SAFCO, aspecto que genera reprocesos para satisfacer las necesidades de información de diferentes organismos estatales.</li> <li>• No se cuenta con un sistema computarizado que permita efectuar el control y seguimiento inmediato técnico y administrativo en el avance de obras.</li> <li>• Los cronogramas dentro el proyecto se cambian constantemente.</li> <li>• No se ha desarrollado una política informática interna, ni se aprovecha la actual tecnología para mejorar la productividad. Por ejemplo no hay una red de computadoras, cada computadora esta aislada, no se tiene un estudio de demanda de aplicativos por usuario, no hay control de licencias del software instalado en las computadoras.</li> <li>• La Empresa Misicuni no tiene conocimiento detallado del mercado de clientes intermedios y finales a los cuales llegará con su producto.</li> <li>• La empresa no ha consolidado los arreglos necesarios para asegurar la venta de agua para riego y consumo humano.</li> <li>• No se ha determinado los precios volúmenes de venta de agua de Misicuni a SEMAPA y otras EPSAS de los Municipios potenciales clientes.</li> <li>• No se ha prestado la suficiente atención a los aspectos legales (Leyes, Decretos Supremos y Normas) que definen la personería jurídica de la empresa y que esté vinculados a su evolución.</li> <li>• No se ha dado cumplimiento a la nominación constitucional del Presidente de la empresa mediante la cámara de Diputados y el Presidente de la República.</li> <li>• La participación accionaria de la empresa no está clara y formalmente definida.</li> <li>• No existe plena concordancia entre lo dispuesto</li> </ul>	<p>que deba asumir.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar y caracterizar el mercado y clientes potenciales para los tres componentes.</li> <li>- Desarrollar e implantar acuerdos, convenios y contratos que garanticen la venta del producto de la empresa.</li> <li>- Identificar y monitorear aspectos sociales relevantes a fin de anticipar conflictos y promover consensos.</li> <li>- Desarrollar e implantar acuerdos, convenios y contratos que garanticen la venta del producto de la empresa.</li> <li>- Encarar un proceso de saneamiento jurídico legal que asegure la naturaleza y la representación institucional de la Empresa y su accionar sectorial.</li> <li>- Definir y proyectar la naturaleza jurídico institucional de la Empresa Misicuni en el rol que deba asumir.</li> <li>- Promover la elaboración y aprobación de una ley que norme las concesiones de carácter Múltiple.</li> <li>- Preparación de condiciones legales para la venta del producto y la concreción de la concesión.</li> </ul>
--	--

por Leyes y Decretos Supremos, y Estatutos de la Empresa por tanto es necesario realizar una consultoría jurídico legal.

- Los Estatutos de la empresa no se adecuan con lo establecido en la normativa vigente y aplicable a ella, hecho que afecta inclusive a aspectos legales de su personería jurídica.
- La empresa no tiene claramente definida las bases legales, condiciones y características técnicas, de su constitución, bajo las cuales podría otorgar una debida concesión del componente hidroeléctrico.
- Misicuni no ha concluido el trámite y aún no ha obtenido una licencia de explotación y operación correspondiente a su naturaleza de prestación de servicios múltiples.
- Los aspectos legales y jurídicos respecto a la tenencia de tierras en las áreas de embalse y reasentamiento no están suficientemente analizados y trabajados debido a que no se han concluido con su tramitación.
-

Amenazas	Línea de Acción Estratégica que Influye para Mejorar o Solucionar Problemas Actuales o Prever Problemas Futuros
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carencia del apoyo esperado por parte del Gobierno Central.</li>   <li>• El proyecto deberá competir con otras iniciativas de generación hidroeléctrica. Por ejemplo Corani, Sinergia y otros.</li> <li>• Que la Empresa Misicuni pierda el arbitraje con ASTALDI-ICE y deba cancelar los montos demandados.</li> <li>• Incertidumbre en la continuidad de los contratos de excavación de los túneles por incumplimiento e incapacidad del contratista.</li> <li>• SEMAPA y los municipios no demanden el agua de Misicuni y que se construya algo que nunca se va utilizar.</li> <li>• No están definidas las condiciones bajo las cuales el Proyecto Misicuni es rentable o no y de no serlo podría sufrir modificaciones en su ejecución.</li>   <li>• El derecho propietario de la empresa y de sus entidades componentes del Directorio no está claramente determinado, por lo que no se puede establecer una debida distribución accionaria.</li>   <li>• La Coordinadora del Agua y las acciones que podría tomar sobre la Empresa Misicuni.</li> <li>• Actualmente para muchos el agua es un buen negocio, por tanto se apondrán al cambio.</li> <li>• Se podrían generar riesgos importantes de rechazo a la construcción de las obras para la planta de tratamiento de Molle Molle y la aducción hasta Saloneo de no realizarse acciones legales y sociales y previas concertarse adecuadamente con la población.</li> <li>• El costo del agua sea mayor al costo que están dispuestas a pagar las EPSAS.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Generar y consolidar un consenso regional que afirme que el Proyecto Múltiple Misicuni, es una iniciativa de desarrollo Regional, que pertenece al pueblo cochabambino y a través del cual todos los actores serán beneficiados.</li> <li>- Obtener el apoyo del Gobierno Central para la búsqueda de financiamiento ventajoso que permita la culminación de la primera etapa.</li>   <li>- Preparación y ejecución del proceso de concesión para la generación de energía hidroeléctrica.</li> <li>- Completar la construcción de las obras del Plan Inmediato y de la Etapa I.</li>   <li>- Encarar un proceso de saneamiento jurídico legal que asegure la naturaleza y la representación institucional de la Empresa y su accionar sectorial.</li> <li>- Definir y proyectar la naturaleza jurídico institucional de la Empresa Misicuni en el rol que deba asumir.</li> <li>- Minimizar la injerencia política sobre la actividad institucional de la Empresa.</li>   <li>- Identificar y monitorear aspectos sociales relevantes a fin de anticipar conflictos y promover consensos.</li>   <li>- Identificar y caracterizar el mercado y clientes potenciales para los tres componentes.</li> <li>- Desarrollar e implantar acuerdos, convenios y</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• SEMAPA y las EPSAS, como potenciales clientes, no consumen o no pagan los volúmenes que podría producir Misicuni.</li> <li>• Existencia una baja cultura de pago por parte de los usuarios finales.</li> <li>• Tarifas que pagan los usuarios finales son bajas, están desactualizadas y difícilmente serán incrementadas.</li> <li>• En los Municipios aledaños a Cochabamba los niveles de pobreza son elevados por lo que podrían existir dificultades para establecer tarifas justas.</li> <li>• El contrato de compra venta suscrito con SEMAPA en 1998, no está siendo debidamente cumplido y podría generar problemas legales en la relación con una empresa que es parte del Directorio de Misicuni.</li> <li>• El uso de tarifas en municipios o poblaciones donde no se tiene esa cultura puede provocar reacciones sociales.</li> <li>• Falta de organización y consenso con Asociaciones de Regantes.</li> <li>• El retorno neto de producción esperado para los regantes es teórico y no justifica un pago anticipado del costo del agua.</li> <li>• No se conoce la infraestructura disponible para riego, si se afectarán usos y costumbres, si por caudal o velocidad se generarán efectos negativos para la infraestructura, etc. Y otros aspectos técnicos vinculados a los sistemas de riego existentes o por constituirse.</li> <li>• No se conocen estudios, condiciones ni características técnicas de los sistemas de agua potable en los municipios potenciales clientes de Misicuni.</li> <li>• Las EPSAS potenciales clientes de Misicuni no puedan o no cuenten con capacidad instalada para distribuir el agua de Misicuni.</li> <li>• No se han determinado las condiciones bajo las cuales las EPSAS deberán tratar las aguas residuales.</li> <li>• Posible contaminación de las fuentes y embalse</li> </ul>	<p>contratos que garanticen la venta del producto de la empresa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Apoyar a la organización de los potenciales clientes o usuarios de riego, como base de la sostenibilidad.</li> <li>- Contribuir a lograr la conformación de una mancomunidad de servicios o una mancomunidad de EPSAS o una EPSA Metropolitana.</li> <li>- Coadyuvar en el desarrollo de actividades que promuevan el valor económico del agua.</li> </ul> <p>- 3.1, 3.2, 1.5, 1.2, 4.1</p> <p>- Promover el uso del agua de manera ambientalmente sostenible.</p>
---	--

<p>por actividades eco turístico, piscícola, social, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No existe regulación adecuada para empresas que efectúen usos múltiples del agua.</li> <li>• Poca factibilidad para la conformación de la empresa metropolitana, puede ser un proceso bastante largo y desgastante.</li> <li>• Que SEMAPA no pague los 6.3000.000 dólares que debe a Misicuni ni complete los 995.500 dólares de la estación de bombeo de Titiri.</li> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Promover la elaboración y aprobación de una ley que norme las concesiones de carácter Múltiple.</li> <li>- Preparación de condiciones legales para la venta del producto y la concreción de la concesión.</li> <li>- Contribuir a lograr la conformación de una mancomunidad de servicios o una mancomunidad de EPSAS o una EPSA Metropolitana.</li> <li>- Buscar la sostenibilidad financiera de la empresa.</li> <li>-</li> </ul>
--	--

## **PROYECTOS Y/O ACTIVIDADES PARA LA GESTION 2013**

### **1. ASPECTOS GENERALES**

Nombre del proyecto:

CONSTRUCCIÓN DE LA PRESA, OBRAS ANEXAS Y COMPLEMENTARIAS (MISICUNI II) DEL PROYECTO MÚLTIPLE MISICUNI DE 85 M DE ALTURA Y COMPLEMENTACIÓN DE OBRAS HASTA 120 M DE ALTURA

Ubicación del Proyecto:	Departamento:	Cochabamba
	Provincia:	Quillacollo
	Cantón:	El Paso
	Comunidad:	Subcentral Misicuni y Jove Rancho

### **2. ANTECEDENTES**

Como consecuencia de la situación política social que se dio a partir de la Guerra del Agua la construcción del componente presa y obras anexas del proyecto Múltiple Misicuni volvió a ser responsabilidad del Gobierno de Bolivia a través de la Empresa Misicuni, que conjuntamente con el Ministerio Agua hicieron la gestión del financiamiento del Gobierno Italiano, CAF, TGN y Gobernación ex Prefectura del Departamento (Regalías Departamentales). En 2007 una vez asegurados los recursos se licitaron las obras a través de una primera convocatoria que se declaró desierta, las obras fueron adjudicadas al Consorcio Hidroeléctrico Misicuni (CHM) en la segunda convocatoria en enero de 2009 iniciándose éstas el 28 de mayo de 2009.

### **3. ASPECTOS TÉCNICOS DEL PROYECTO**

El contrato con el CHM contempla la construcción la presa de cara de concreto de 120 m de altura, el túnel de desvío, la cámara de válvulas, la galería de acceso a la cámara de válvulas, la obra de toma y el pozo de compuertas. Así como, las obras adicionales de la conducción temporal Calio - Molle Molle y la Planta de Tratamiento para agua potable en la zona del Valle de Cochabamba

Fecha de inicio de las obras es el 28 de mayo 2009

Finalización de acuerdo a modificaciones contractuales 30 noviembre de 2013

### **4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

La presa de 120 m de altura con cara de concreto, tiene como objetivo almacenar y regular 100 millones de m<sup>3</sup> (3.1 m<sup>3</sup>/s promedio anual) de agua provenientes del escurrimiento del río Misicuni, es uno de los componentes más importantes del Proyecto Múltiple Misicuni cuyo objetivo es el suministro de Agua Potable a las poblaciones urbanas del Valle Central de Cochabamba, agua de riego

para la agricultura del área agrícola de influencia y generación de energía eléctrica de 75 MW hasta los 120MW para el Sistema Interconectado Nacional.

## **5. PRESUPUESTO**

Se estima que el presupuesto necesario para la construcción en el año 2013 es de Bs. 140.742.266 (CIENTO CUARENTA MILLONES SETECIENTOS CUARENTA Y DOS MIL DOSCIENTOS SESENTA Y SEIS 00/100 BOLIVIANOS) Y Bs. 3.369.192 para la Fiscalización y Administración.

### **Nombre del proyecto: SUPERVISIÓN TÉCNICA DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PRESA Y OBRAS ANEXAS**

<b>Ubicación del Proyecto:</b>	<b>Departamento:</b> Cochabamba
	<b>Provincia:</b> Quillacollo
	<b>Cantón:</b> El Paso
	<b>Comunidad:</b> Subcentral Misicuni.

## **2. ANTECEDENTES**

Como partes de las exigencias del crédito italiano para la construcción de la presa se contrató al consorcio consultor ENGEVIX – CAEM para la supervisión de la construcción de la presa, quienes en una primera etapa de su contrato evaluaron y certificaron el diseño de la presa y obras anexas realizado en 2003 por el consorcio TAMS – INGETEC una vez terminada la validación del proyecto en agosto de 2007 se licitó la construcción, entrando el contrato en una etapa de suspensión hasta el inicio de obras en mayo de 2009.

## **3. ASPECTOS TÉCNICOS DEL PROYECTO**

El contrato con el consorcio ENGEVIX – CAEM contempla la Supervisión Técnica de la construcción la presa de cara de concreto de 120 m de altura, el túnel de desvío, la cámara de válvulas, la galería de acceso a la cámara de válvulas, la obra de toma y el pozo de compuertas.

Fecha de inicio de las obras es el 22 de mayo 2009

Finalización de acuerdo 21 de febrero de 2013

## **4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

La supervisión tiene como finalidad principal garantizar la buena ejecución de las obras de la presa de 120 m de altura con cara de concreto que almacenará y regulará 100 millones de m<sup>3</sup> (3.1 m<sup>3</sup>/s promedio anual) de agua provenientes del escurrimiento del río Misicuni, es uno de los componentes más importantes del Proyecto Múltiple Misicuni cuyo objetivo es el suministro de Agua Potable a las poblaciones urbanas del Valle Central de Cochabamba, Agua de Riego para la agricultura del área agrícola de influencia y generación de energía eléctrica de 75 MW hasta los 120MW para el Sistema Interconectado Nacional.

## 5. PRESUPUESTO

Se estima que el presupuesto necesario para la supervisión de la construcción de la presa y obras anexas en el año 2012 es de Bs 1.388.881 (UN MILLON TRESCIENTOS OCHENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y UN 00/100 BOLIVIANOS).

### **SUPERVISIÓN TÉCNICA DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE**

**Ubicación del Proyecto:**            **Departamento:** Cochabamba  
**Provincia:**                            **Quillacollo**  
**Cantón:**                                **El Paso**  
**Comunidad:**                         **Jove Rancho.**

#### 1. ANTECEDENTES

La construcción de la presa fue asegurar que el agua procedente del embalse Misicuni sea tratada para su posterior distribución a la zona beneficiada, para tal propósito la construcción de una Planta de Tratamiento de agua potable en la zona de Jove Rancho cuya construcción está incluida en el contrato con Consorcio Hidroeléctrico Misicuni y la Supervisión está siendo dirigida por un consultor en línea.

#### 2. ASPECTOS TÉCNICOS DEL PROYECTO

La Planta de Tratamiento es del tipo convencional, los flujos hidráulicos son por gravedad, contando con los siguientes componentes:

- Un tanque de quietamiento al ingreso
- Mezcladores rápidos y floculadores de flujo horizontal
- Sedimentadores del tipo acelerado y de flujo vertical
- Filtros de taza declinante y de auto lavado.
- Tanque de contacto para desinfección
- Salas de cloración, sala de químicos.
- Laboratorios de control de operación y calidad
- Viviendas para el personal técnico y operadores de planta.

#### 3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La Supervisión tiene como finalidad principal garantizar la buena ejecución de las obras de la Planta de Tratamiento para 1 m<sup>3</sup>/s de agua potable, que será distribuida a los 6 municipios beneficiados con el Proyecto Múltiple Misicuni en el área del Valle Central de Cochabamba que cuenta con una población de más de un millón de habitantes.



#### **4. PRESUPUESTO**

Se estima que el presupuesto necesario para la Supervisión de la Construcción de la Planta de Tratamiento en el año 2013 es de Bs. 150.000 (CIENTO CINCUENTA MIL 00/100 BOLIVIANOS).

### **DEPARTAMENTO DE PROYECTOS, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO, SISTEMAS**

**Nombre del proyecto: CONCLUSION DE CONSTRUCCION DE CAMINO PERIMETRAL AL EMBALSE EN EL MARGEN DERECHO**

Ubicación del Proyecto:      **Departamento:** Cochabamba  
   **Provincia:** Quillacollo  
   **Cantón:** El Paso  
   **Comunidades:** Misicuni, San Isidro, Sivingani, Uyuni,  
   Aguadas, Putucuni, Patapampa y Cocha  
   Mayu

#### **1. ANTECEDENTES**

El Proyecto Múltiple Misicuni, contempla la construcción de una Presa que afectara a Comunidades asentadas en el valle de Misicuni. A consecuencia de la futura inundación, se requiere la ejecución de un camino perimetral que una a las comunidades del sector derecho del embalse.

#### **2. ASPECTOS TÉCNICOS DEL PROYECTO**

La conclusión del camino perimetral en el MARGEN derecho del embalse consta de 11 km en terreno montañoso con un ancho de calzada de 6 m.

#### **3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

Apertura del camino perimetral que una las comunidades reasentadas en el margen derecho del embalse.

#### **4. PRESUPUESTO**

El presupuesto asciende aproximadamente a Bs. 1.170.244. Son: UN MILON CIENTOSETENTA MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y CUATRO 00/100 BOLIVIANOS

**Nombre del proyecto: OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA PLANTA DE TRATAMIENTO**

Ubicación del Proyecto:      **Departamento:** Cochabamba  
   **Provincia:** Quillacollo  
   **Cantón:** El Paso  
   **Comunidades:** Molle Molle

**1. ANTECEDENTES**

El Proyecto Múltiple Misicuni, contempla la construcción de una planta de tratamiento al cual se tiene previsto efectuar un camino de acceso a la planta de tratamiento.

**2. ASPECTOS TÉCNICOS DEL PROYECTO**

Las obras de camino de acceso a la planta de tratamiento, el cual servirá para poder circular en la zona para tener operatividad en cuanto a su puesta en marcha.

**3. PRESUPUESTO**

El presupuesto asciende aproximadamente a Bs. 310.480 son: Trescientos diez mil cuatrocientos ochenta 00/100 Bolivianos

**Nombre del proyecto: MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LAS COMUNIDADES REASENTADAS**

Ubicación del Proyecto:      **Departamento:** Cochabamba  
   **Provincia:** Quillacollo  
   **Cantón:** El Paso  
   **Comunidades:** Misicuni, San Isidro, Sivingani, Uyuni, Aguadas, Putucuni, Patapampa y Cocha Mayu

**1. ANTECEDENTES**

El Proyecto Múltiple Misicuni, contempla la construcción de una Presa que afectara a Comunidades asentadas en el valle de Misicuni. A consecuencia de la futura inundación, se requiere el mantenimiento de Servicios Básicos.

## 2. ASPECTOS TÉCNICOS DEL PROYECTO

El proyecto consiste en tener a las comunidades con servicio de agua potable y alcantarillado controlado.

## 3. PRESUPUESTO

El presupuesto asciende aproximadamente a Bs. 104.954 son: CIENTO CUATRO MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y CUATRO 00/100 BOLIVIANOS.

**Nombre del proyecto:** **MITIGACION DE IMPACTOS AMBIENTALES POR LA CONSTRUCCION DE LA PRESA Y OBRAS ANEXAS**

Ubicación del Proyecto: **Departamento:** Cochabamba  
**Provincia:** Quillacollo  
**Cantón:** El Paso  
**Comunidades:** Misicuni, San Isidro, Sivingani, Uyuni, aguadas, Putucuni, Patapampa y Cocha Mayu

Trasladar a 30 familias existentes en el futuro embalse Misicuni	número de familias trasladadas	175.000,00
Construir 108 ml de muro perimetral de la iglesia católica	número de metros lineales de muro perimetral	65.000,00
Organizar 24 talleres participativos practicos "haciendo se aprende' con el apoyo y supervision de tecnicos especialistas en los rubros de viviendas y servicios basicos	No. talleres/año	48.000,00
Construir 6 nuevos abrevaderos en lugares estratégicos, alrededor del embalse Misicuni.	No. lugares de abrevadero /comunidad	30.000,00
Aplicar 1 programa de medidas de mitigacion de manera oportuna a requerimiento.	cumplimiento de 1 programa	100.000,00

PROBLEMAS IDENTIFICADOS	CAUSAS DE LOS PROBLEMAS	ACCIONES RECOMENDADAS
Las actividades de la Construcción de la Presa requieren la disponibilidad de las áreas actualmente ocupadas por las comunidades San Isidro (suyus Manka Paqui y Collpana), Uyuni, Aguadas y Putucuni.	Los comunarios continúan habitando los terrenos del embalse.	Trasladar a las familias existentes en la Comunidad San Isidro (suyus Manka Paqui y Collpana).
	Los comunarios continúan cultivando en los terrenos del embalse.	Trasladar a las familias existentes en la Comunidad Uyuni II
Los comunarios se niegan a trasladarse sin el apoyo de la Empresa	Los comunarios obtienen ganancias adicionales por la actividad comercial de sus tiendas.	Trasladar a las familias existentes en la Comunidad Aguadas.
	Los comunarios no quieren caminar distancias adicionales.	Trasladar a las familias existentes en la comunidad Putucuni.
La iglesia católica no cuenta con muro perimetral. Los alumnos de la escuela ensucian el área circundante. No existe actividad religiosa por lo que la iglesia permanece cerrada	Los comunarios no solicitaron la reposición del muro en su debida oportunidad.	Construir el muro perimetral de la iglesia católica en la Comunidad Misicuni.
	Los alumnos no reciben educación ambiental permanente.	Capacitar a los alumnos en orden y limpieza.
Falta de empoderamiento de los comunarios de las viviendas y servicios básicos construidos	Falta de mantenimiento de los viviendas e infraestructura por desconocimiento, dificultad en el manejo de los accesorios y/o indiferencia en el cuidado de sus viviendas	Organizar talleres participativos prácticos "haciendo se aprende" con el apoyo y supervisión de técnicos especialistas en los rubros de viviendas y servicios básicos
	Hasta el primer semestre de la gestión 2012 gran parte de los comunarios aún habitaban en sus antiguas construcciones	
Dificultades en el acceso al agua de los animales en época de estiaje	Debido a la estructura productiva estacional y espacial	
	con los trabajos de explotación de bancos de préstamo en las riveras del río Misicuni se ha interferido el acceso de los animales al agua	Generar mecanismos y estrategias de restitución del servicio de agua en zonas donde se cuente con pequeñas fuentes permanentes para el consumo masivo de los animales
Amenaza de riesgos durante la construcción de las obras de la presa	en áreas de mayor pendiente se reducen las fuentes de agua	
	Con la construcción de las obras existe la probabilidad de que se presenten eventos no planificados	Contar con recursos técnicos, económicos y humanos para aplicar medidas de mitigación de manera oportuna.
Necesidad de un área específica para el depósito de lodos que provendrán de la Planta de Tratamiento de Jove Rancho.	Debido a errores del personal que ejecuta la obra	
	Los estudios de evaluación ambiental establecen esa necesidad.	Adquisición de terrenos adicionales
Falta de terrenos para la estabilización de taludes de la Planta de Tratamiento de Jove Rancho.	Deslizamientos en el talud superior fuera de los márgenes adquiridos.	