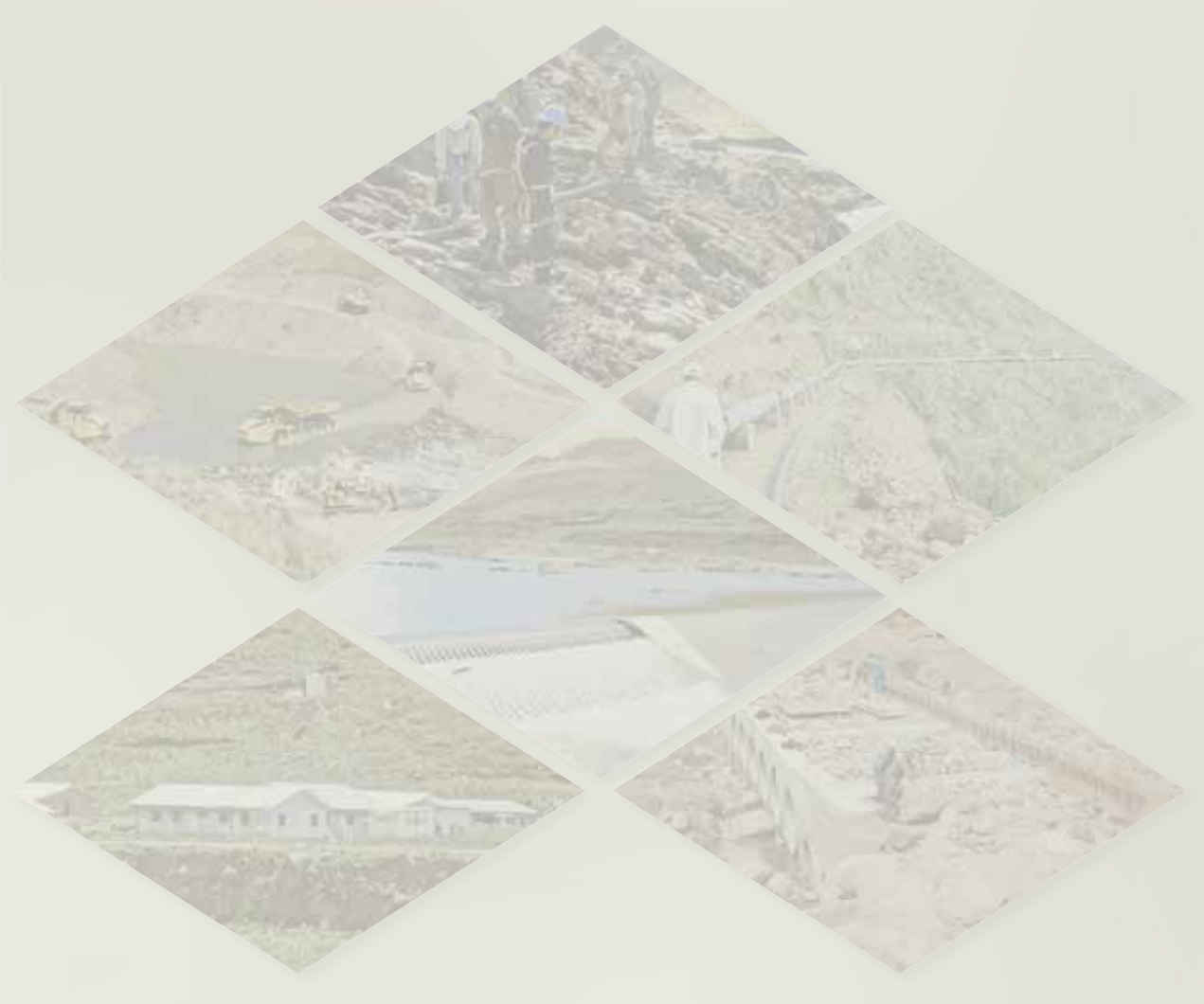


2009
informe anual





INFORME DE ACTIVIDADES GESTIÓN 2009

COCHABAMBA - BOLIVIA

CONTENIDO

REFLEXIONES DE LA PRESIDENCIA	3
CONFORMACIÓN DE LA EMPRESA MISICUNI	4
. Promulgación de la ley 3470 – recomposición del Directorio	4
. Situación Institucional	5
. De su Personal	6
. Estatutos y Organigrama de la Empresa	7
. Directiva de la Empresa	9
ACTIVIDADES DEL DIRECTORIO DE LA EMPRESA MISICUNI	9
. Firma del contrato de construcción de la Presa y obras anexas.....	10
. Inauguración de la construcción de la Presa y obras anexas – Misicuni.....	11
. Visita Vicepresidente del BID.....	12
ACTIVIDADES DE LA PRESIDENCIA	13
. OBJETIVOS GENERALES PARA LA GESTIÓN 2009	15
. ACTIVIDADES Y OBJETIVOS ALCANZADOS EN LA GESTIÓN	15
. Reuniones de Directorio y Resoluciones durante el periodo	15
. Firma de contrato para la construcción	19
. Visitas a obra por parte del Directorio	20
. Inspección de evaluación y verificación de situación en campamento del contratista	21
. Convenio de trabajos de desarrollo productivo y social en las comunidades de Misicuni	24
. Operación y mantenimiento de la infraestructura del Plan Inmediato	25
. Diagnostico de las acciones realizadas durante la gestión	25
ACTIVIDADES DE LA GERENCIA GENERAL	27
. Actividades más relevantes	29
. Administración y finanzas	30
. Modificación presupuestaria por trasposos intrainstitucionales	31
. Presupuesto Gestión 2010	33
. Informes de Auditoría Externa	34
ACTIVIDADES DE CONTROL E INFORMACIÓN	39
. Depto. Normas, Control y Seguimiento de Proyectos y Contratos	41
. Unidad de Asesoría Legal	51
. Archivo y Centro de Documentación Técnica	54
ACTIVIDADES DE LA GERENCIA TÉCNICA	57
CONSTRUCCION Y FISCALIZACION PRESA Y OBRAS ANEXAS	59
. Contrato de construcción de la Presa y obras anexas	59
. Ejecución del Contrato	64
. Contrato de supervisión técnica de la Presa y obras anexas	73
ACTIVIDADES DEL DEPTO. MEDIO AMBIENTE	83
. Reasentamiento de las comunidades afectadas por el embalse	85
. Requerimiento de terrenos para obras complementarias de la Presa	87
. Medio ambiente	88
. Medidas de mitigación de impacto ambiental	96
. Participación social	102
. Otras actividades	106
ACTIVIDADES DEL DEPTO. PROYECTOS, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO, SISTEMAS	107
. Operación de los sistemas de distribución de agua	109
. Proyectos	112
. Mantenimiento	115
. Sistemas y registros	117
CONCLUSIONES	119



Reflexiones de la Presidencia

Mes de mayo de 2009, fecha histórica, fecha de la consolidación y puesta en marcha del mayor proyecto de agua en Cochabamba y porque no decirlo, de toda Bolivia. Proyecto de vida largamente esperado, necesario, urgente y vital para el desarrollo social, humano y por supuesto económico de la región.

El Proyecto Misicuni se transforma de utopía en realidad, permitiendo a su población recuperar la autoestima y el orgullo de poder llevar adelante un proyecto demasiado debatido y cuestionado, sobre todo por personas y grupos sin criterio sobre la urgencia de desarrollar proyectos de saneamiento básico de alcance general. El Proyecto Misicuni y su implementación demostrarán al país que se debe y se puede invertir en infraestructura para el bien común, con costos de los servicios a la población accesibles y adecuados a nuestra realidad económica.

Con el Proyecto Misicuni en marcha, los Cochabambinos somos responsables de crear y hacer sostenible un medio ambiente de calidad para todos nuestros habitantes, generando compromiso hacia el futuro garantizando un hábitat adecuado a las futuras generaciones. Lograremos mejores índices en desarrollo humano, con una infancia sin enfermedades que causen incapacidades físicas y sobre todo intelectuales, mejor desempeño de nuestra población en sus actividades cotidianas, en el trabajo, en el estudio, en los deportes y así en toda actividad a desarrollar. Estamos apostando por una sociedad con mejores condiciones de vida y mejores oportunidades de desarrollo personal y de conjunto.

En este accionar, debemos rescatar al Directorio de la Empresa Misicuni, conformado por los representantes de todos los municipios del valle central y bajo, organizaciones sociales e instituciones públicas, que trabajó arduamente y con gran sentido de unidad y responsabilidad para con toda la población a la que representan, demostrando que cuando el objetivo es de beneficio general se puede coordinar acciones y soluciones a nuestros problemas. El Directorio merece un aplauso y congratulaciones por su trabajo desinteresado por la región.

Queda monitorear y vigilar el cumplimiento de nuestras metas, la primera, entregar una obra de calidad que cumpla con los parámetros de calidad y seguridad de elevados estándares, esperados en proyectos de esta naturaleza. Esperamos así mismo cumplir con las previsiones de dotación de agua en los plazos previstos, pero paralelamente confiamos en que las nuevas autoridades edilicias y departamentales apoyaran al proyecto en lo que concierne a inversiones en los sistemas de distribución del agua potable y para riego. Necesitamos grandes inversiones en estas áreas que se hacen urgentes y prioritarias para el cumplimiento de los objetivos del Proyecto, justificando la elevada inversión que el mismo representa. Esto significa para la empresa poder demostrar eficiencia y responsabilidad en el uso de recursos públicos.

Cochabamba será tan grande como sus habitantes quieran.....

Ing. Ramiro Saniz Balderrama
Presidente Empresa Misicuni

CONFORMACIÓN DE LA EMPRESA MISICUNI

Mediante la Ley 951 de octubre de 1987, la Ley 1605 de 21 de diciembre de 1994 y Decretos complementarios, se crea la Empresa Misicuni como entidad de derecho público, autónoma, encargada de la ejecución y administración del Proyecto Múltiple Misicuni; se conforma el Directorio como Órgano Administrativo Superior, con los representantes de las entidades públicas designadas en la misma ley, de acuerdo a su participación accionaria.

De esta manera, desde su creación y hasta la gestión 2006, año en el cual se promulga la Ley 3470 de septiembre del mismo año, el Directorio de la Empresa Misicuni estuvo conformado de la siguiente manera:

Presidente del Directorio de la Empresa Misicuni, Ing. Ramiro Saniz Balderrama, designado a esta función mediante Resolución Suprema N° 222616, de fecha 10 de agosto de 2004.

Representantes de las Instituciones Públicas que efectuaron aportes económicos a la Empresa hasta antes de la promulgación de la Ley 3470:

Prefectura del Departamento de Cochabamba
Alcaldía Municipal de Cochabamba
Ministerio de Planificación del Desarrollo
Ministerio de Agricultura Ganadería y Desarrollo Rural
Empresa Nacional de Electricidad, ENDE
Servicio Municipal de Agua Potable y Alcantarillado, SEMAPA
Sumándose el Comité Cívico de Cochabamba, con voz pero sin voto

PROMULGACIÓN DE LA LEY 3470 - RECOMPOSICIÓN DEL DIRECTORIO

En septiembre de 2006, el Gobierno promulga la Ley N° 3470, mediante la cual se modifica la composición del Directorio de la Empresa Misicuni, ratificando su naturaleza como empresa de derecho público, con autonomía de gestión, técnica, administrativa y financiera, con el objeto de ejecutar y administrar el Proyecto Múltiple Misicuni. Por tal razón se la denomina como empresa Pública Social.

Mediante esta Ley se elimina el carácter de empresa accionaria, transformando los recursos desembolsados por las diversas instituciones que conformaron la misma, en aportes a la Empresa Misicuni. Dicha ley Incorpora al Directorio a las instituciones públicas y organizaciones sociales, futuras beneficiarias del proyecto, constituyéndose la empresa Misicuni en la primera empresa pública con una instancia de control social en la misma empresa.

LEY N.º 3470
LEY DE 21 DE SEPTIEMBRE DE 2006
VICERREPUBLICANISMO
PRESIDENTE INSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

EMPRESA MISICUNI. Créase la que se encargará de la administración del Proyecto Múltiple Misicuni, en la ciudad de Cochabamba.

Por cuanto, el Honorable Congreso Nacional, ha sancionado la siguiente Ley:

EL HONORABLE CONGRESO NACIONAL,

DECRETA:

ARTÍCULO 1.º Créase la Empresa Misicuni, como entidad de derecho público, autonomía de gestión técnica, financiera y administrativa, encargada de la ejecución y administración del Proyecto Múltiple Misicuni, con domicilio legal en la ciudad de Cochabamba.

ARTÍCULO 2.º El Capital de la Empresa Misicuni será constituido con la participación accionaria de: de La Corporación Regional de Desarrollo de Cochabamba (CORDECO), El Servicio Municipal de Agua Potable y Alcantarillado (SEMAPA), el Ministerio de Asuntos Campesinos y Agropecuarios (MACA) y la Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENDE), en proporciones que serán establecidas por el decreto supremo que reglamenta la presente ley.

ARTÍCULO 3.º El Directorio de la Empresa Misicuni estará conformado por un representante designado por cada una de las entidades públicas accionistas, más un representante del Comité Cívico pro Cochabamba, con derecho a voz sin voto.

ARTÍCULO 4.º La ejecución del proyecto Múltiple Misicuni se regirá al derecho final de la versión reformulada, la misma que contempla como primera fase la captación de agua potable para la ciudad de Cochabamba y poblaciones aledañas, así como agua de riego para las tierras de uso agrícola del valle central y bajo de aquel Departamento.

ARTÍCULO 5.º Autorízase al Poder Ejecutivo gestionar el financiamiento necesario para la ejecución del Proyecto objeto de la presente ley ante los organismos nacionales e internacionales pertinentes.

ARTÍCULO 6.º El Poder Ejecutivo reglamentará la presente ley en el plazo de treinta días, a partir de la recepción del derecho final del proyecto reformulado.

ARTÍCULO 7.º Quedan derogadas todas las disposiciones contrarias a la presente ley.

Pase al Poder Ejecutivo para fines constitucionales.

Es dada en la Sala de Sesiones del Honorable Congreso Nacional, a los quince días del mes de octubre de mil novecientos ochenta y siete años.

Fdo. H. Ciro Hamblin Barrera.- PRESIDENTE HONORABLE SENADO NACIONAL.- H. Willy Vargas Vaquer.- PRESIDENTE HONORABLE CÁMARA DE DIPUTADOS.- H. Jaime Villegas Zúñiga.- SENADOR SECRETARIO.- H. Alfredo Cuellar Vargas.- SENADOR SECRETARIO.- H. Fernando Kieffer G.- DIPUTADO SECRETARIO.- H. Gonzalo Sandoval García.- DIPUTADO SECRETARIO.-

Por tanto la promulgo para que se tenga y cumpla como Ley de la República.

Palacio de Gobierno de la ciudad de La Paz, a los veintidós días del mes de octubre de mil novecientos ochenta y siete años.

Fdo. VICTOR PAZ ESTENSORO.- Juan L. Cerro.- Ministro de Finanzas.- Ing. Fernando Illano de la Riva.- Ministro de Energía e Hidrocarburos.- Lic. José G. Justizano Sandoval.- Ministro de Asuntos Campesinos y Agropecuarios.-

SITUACIÓN INSTITUCIONAL

Como ha sido explicado párrafos anteriores, a partir de la promulgación de la Ley N° 3470 de fecha 13/09/06, el Directorio de la Empresa Misicuni incorpora con derecho a voz y voto, a los representantes de los municipios e instituciones beneficiados.

Así mismo, en conformidad con lo establecido en el Artículo 3 de la citada ley, de entre los miembros del Directorio, se conformó la Directiva del Directorio.

En consecuencia, el Directorio como Órgano Administrativo Superior de la Empresa Misicuni se encuentra compuesto de la siguiente manera:

Ministerio del Agua

Ministerio del Planificación

Alcaldías de las 7 poblaciones mayores del valle, de Sacaba hasta Sipe Sipe

Prefectura de Cochabamba

Empresa Nacional de Electricidad (ENDE)

Servicio Municipal de Agua Potable y Alcantarillado (SEMAPA)

Asociaciones de Regantes y Sistemas de Agua Potable

Asicasur

Juntas Vecinales

Comites de Vigilancia

Comités de Vigilancia del área del Proyecto

Centrales Campesinas del Valle Central

Comité Cívico de Cochabamba.



Reunión de Directorio de la Empresa Misicuni

	Institución	Director	Titular	Alterno
1	Presidente del Directorio	Ing. Ramiro Saniz Balderrama	X	
2	Alcaldía de Cercado	Lic. Gonzalo Terceros Dr. Samuel Soria	X X	
3	Alcaldía de Colcapirhua	Mauro Vera Rocha Walter Soruco Martínez	X	X
4	Alcaldía de Quillacollo	Hugo Santa Cruz Mateo Campos B.	X	X
5	Alcaldía Sacaba	Elmer Ortuño Vicente Aguilar	X	X
6	Alcaldía Sipe Sipe	Julio César Díaz Ariel Trujillo Dávalos	X	X
7	Alcaldía Tiquipaya	Saúl Cruz Pardo Iván Gonzalo Zurita	X	X
8	Alcaldía Vinto	Estefanía Vargas César Silvestre	X	X
9	ASICASUR	Abraham Grandydier Eduardo Yssa	X	X
10	Comité Cívico	Lic. Oscar Zurita Freddy Vargas	X	X
11	Comités de Vigilancia del Proyecto	Félix Nuñez Richard Domínguez	X	X
12	ENDE	Rafael Alarcón Marco Antonio García Claros	X	X
13	Federación Juntas Vecinales	Efraín Chambi Ángel Hurtado	X	X
14	Ministerio del Agua	Emma Quiroga	X	
15	Ministerio Planificación del Desarrollo	Jerzy E. de la Barra Aliaga	X	
16	Prefectura	Jorge Ledezma Adalid Vásquez	X	X
17	Asociación de Sistemas Comunitarios de Agua Potable	José Nogales Torrico Hilarión Choque Carme	X	X
18	Regantes por Quillacollo	Zenón Pacci Rodríguez	X	
19	Regantes por Sacaba	Braulio Montes V.	X	
20	Regantes por Sipe Sipe	Guillermo Saavedra Juliana Veizaga	X	X
21	Regantes por Tiquipaya– Colcapirhua	Alfredo Pardo Rosendo Rocha	X	X
22	Regantes por Vinto	Carlos Albino Lobatón Félix Cáceres	X	X
23	SEMAPA	Rodolfo Antelo	X	X
24	F.S.U.T.C.C.	Yerko Zerda	X	

DE SU PERSONAL

La empresa Misicuni desarrolla sus actividades en base a la estructura administrativa desarrollada y en aplicación mediante el Organigrama en vigencia. Debemos destacar la existencia de dos áreas bajo las directas órdenes de la Gerencia General, las mismas son la Gerencia Administrativa y la Gerencia Técnica. A futuro y cuando la empresa se encuentre en operación, deberá complementarse la estructura administrativa con la incorporación o creación de la Gerencia de Operaciones. El soporte a las gerencias y departamentos y el desarrollo de las actividades cotidianas de la empresa, se efectúan con personal capacitado en cada área, tanto administrativo como técnico

En razón al inicio de actividades de construcción de la obras de la Presa del Proyecto Misicuni, la Empresa de Supervisión de la obras a cargo del Consorcio Consultor ENGEVIX - CAEM, el Consorcio Constructor CHM y los Fiscales de Obra e encuentran en plena actividad. Todas las partes han sido contratadas cumpliendo rigurosamente las Normas de contratación de Bienes y Servicios.

Como capítulo especial debemos considerar la necesaria creación de una Unidad

Ejecutora transitoria, la misma que deberá, a partir de la gestión 2010, planificar, desarrollar y ejecutar proyectos para la mitigación del impacto del proyecto, en la áreas afectadas por el futuro embalse, así como apoyar en la recuperación de la capacidad productiva de las comunidades de esta área. Estos proyectos se ejecutaran con recursos provenientes del BID, como una obligación emergente de la aprobación de un crédito mayor, para la ejecución del Proyecto Hidroeléctrico Misicuni. Esta unidad paralela funcionará mientras los proyectos BID se encuentren en marcha, previéndose la duración de este programa en cuatro años, a partir de la gestión 2010. El personal de esta unidad transitoria se pagará con los recursos del mismo crédito, para lo cual se ha desarrollado un organigrama aprobado por el BID, contándose con un Coordinador Ejecutivo y 5 profesionales de las áreas y proyectos a desarrollar.

ESTATUTOS Y ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA

La promulgación y aplicación de la Ley 3470 obliga a la elaboración, aprobación y aplicación de nuevos Estatutos. Revisado y aprobado este instrumento por las instancias correspondientes del ejecutivo y del Directorio de la Empresa, la Gerencia General aplica los mismos para la adecuada administración y control del personal y actividades de la gestión.

Mediante la reestructuración de la Empresa y básicamente del Directorio, en aplicación de los Nuevos Estatutos, el Presidente cumple la función de Presidente del Directorio y simultáneamente la de Presidente Ejecutivo de la Empresa Misicuni, razón por la cual no se hace necesaria momentáneamente, la incorporación de otros ejecutivos a la misma

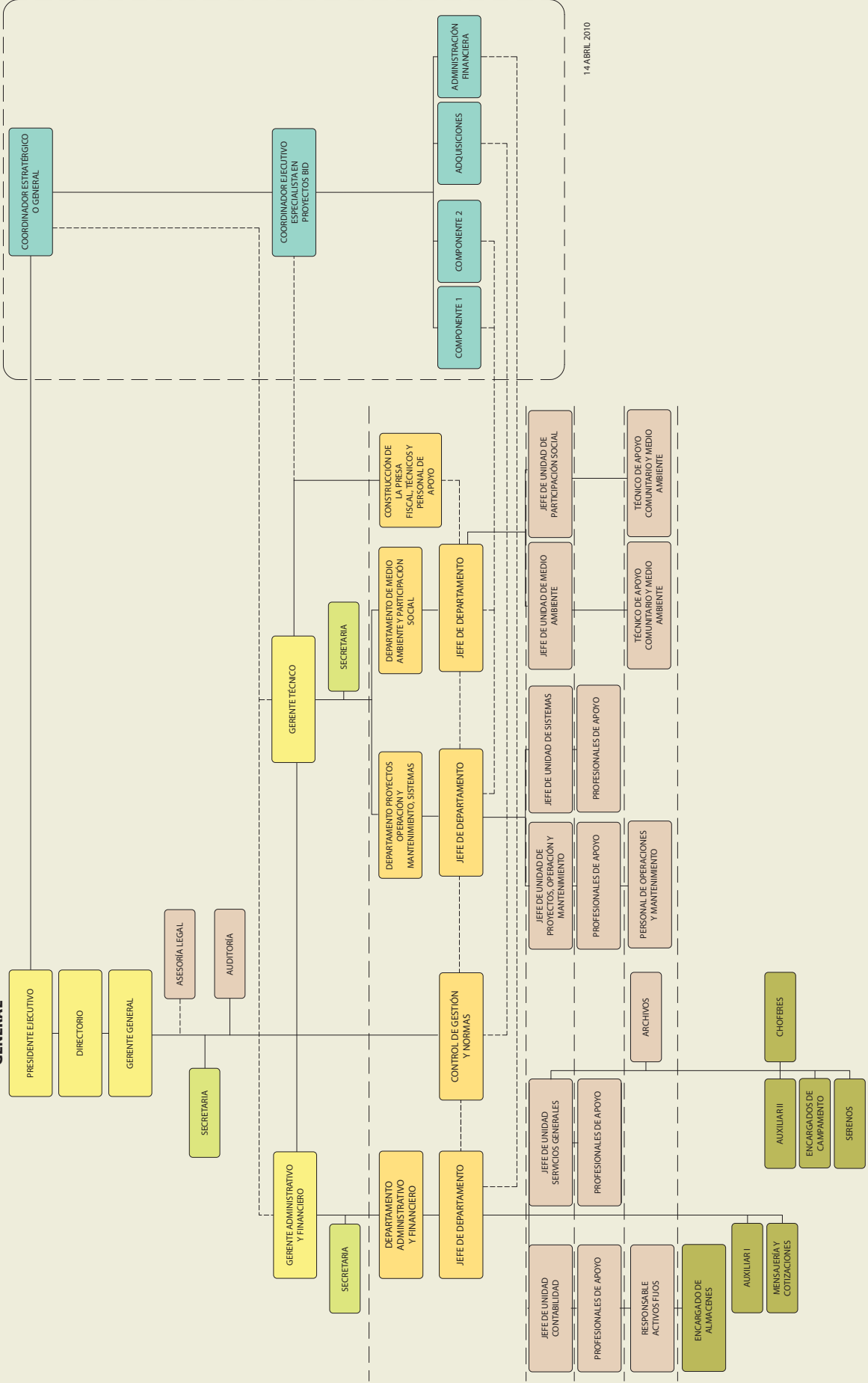
La Gerencia General a.i. de la Empresa, se encuentra bajo la responsabilidad del Lic. Carlos Reyes Blanco y la Gerencia Técnica se encuentra bajo la responsabilidad del Ing. Juan Carlos Cabrerizo Barrientos. La Gerencia Administrativa y Financiera se encuentra acéfala por razones prácticas, dado que actualmente la Gerencia General suple con suficiencia este cargo. Una vez se inicien las actividades comerciales y operación propiamente, se deberá cubrir este cargo y el de Gerencia de Operaciones como se explicó en párrafos superiores. Mayores detalles se aprecian en el cuadro a continuación:



EMPRESA MISICUNI

UNIDAD EJECUTORA DE PROYECTOS BID

ORGANIGRAMA GENERAL



14 ABRIL 2010

DIRECTIVA DE LA EMPRESA

En cumplimiento de las instrucciones que emanan de la Ley 3470, la Empresa Misicuni ha creado la Directiva de la empresa, con atribuciones enmarcadas en la misma ley. Las reuniones que esta instancia a desarrollado en la gestión han sido menores debido a que siendo un año en el cual las obras de la presa se iniciaron, el Directorio vio por conveniente asistir a todas las reuniones en la gestión. Por tanto la Directiva, conformada por los mismos directores del Directorio asistió a las sesiones convocadas bajo la normativa vigente para el caso. Cuando las circunstancias requieren y la situación amerita, se convoca a la Directiva cuyos miembros son los siguientes:

NOMBRE	CARTERA
Ramiro Saniz Balderrama	PRESIDENTE
Saúl Cruz Pardo	VICE—PRESIDENTE
Abraham Grandydier Felipe	SECRETARIO DE HACIENDA
Carlos A, Lobatón	SECRETARIO DE ACTAS
Teodoro Valencia	SECRETARIO COMUNICACIONES
Carlos Reyes Blanco	SECRETARIO

TUICIÓN

De acuerdo a la Ley 3351 de febrero de 2006, mediante la cual se decreta la Organización del Poder Ejecutivo (LEY LOPE), el organismo que ejerce tuición sobre la Empresa Misicuni es el nuevo Ministerio del Aguay Medio Ambiente.

ACTIVIDADES DEL DIRECTORIO DE LA EMPRESA MISICUNI

Las actividades del Directorio durante la gestión 2009, se centraron en el contrato de construcción de la presa de Misicuni, en llevar adelante los convenios con las comunidades a ser afectadas por el proyecto, en verificar in situ la capacidad del contrista de obra, tanto en su organización como en la construcción de sus campamentos, logística de obra, equipo y maquinaria, personal, etc. Del mismo modo se efectuó un trabajo de monitoreo y seguimiento a las obras, observando el cumplimiento del contrato, básicamente el cronograma de obras, con la finalidad de apoyar el trabajo continuo y permanente de las obras. El directorio tuvo una participación relevante en la ceremonia de firma del contrato de construcción con el Consorcio Hidroeléctrico Misicuni, así como en los actos de inauguración oficial de las obras, en el sitio de Obra.



Reunión de Directorio en Bocatoma—Misicuni



Firma del Contrato en acto público en la Plaza Principal de Cochabamba

Firma del Contrato de Construcción de la Presa y Obras Anexas

En fecha 16 de mayo de 2009 se procedió a la firma del contrato de construcción de la Presa y Obras Anexas del Proyecto Misicuni. Acto que se llevó cabo en la Plaza Principal de Cochabamba, contándose con la presencia de las máximas autoridades nacionales, como ser el Presidente de la república, Vicepresidente, Ministros de Estado, Embajador de Italia, representantes de Organismos de financiamiento como BID, CAF, Banco Mundial, etc.



Reunión protocolar de firma del Contrato de Construcción, en el salón de reuniones de la empresa Misicuni

En la oportunidad también resaltaron con su presencia, todos los miembros del Directorio de la Empresa, los representantes de las alcaldías de las ciudades y pueblos beneficiarios, organizaciones sociales, organizaciones de sistemas de agua potable, organizaciones de riego y otros.

En este acto de gran trascendencia, se procedió a la firma del contrato contando con el Presidente de Bolivia como testigo de honor, posteriormente y en cumplimiento de disposiciones legales, el Presidente y el Gerente General de la empresa Misicuni, por una parte y los representantes legales del Consorcio Hidroeléctrico Misicuni por otra, procedieron a la firma del contrato en tres ejemplares, para su posterior reconocimiento de firmas y protocolización.

Con este trascendental acto se consolidó el mayor proyecto de agua para la población en toda Bolivia, con una proyección y garantía de abastecimiento por varias décadas, para una población creciente de hasta 3 millones de habitantes, bajo condiciones de calidad y cantidad establecidas en normas para este fin.



Ministro Oscar Coca, Embajador Silvio Mignano, Ex. Presidente Evo Morales y Prefecto de Cbba. Jorge Ledezma

Inauguración de la Construcción de la Presa y Obras anexas - Misicuni

En fecha 12 de septiembre de 2009, se llevó a cabo la Inauguración de Obras de la Construcción de la Presa y Obras Anexas en Misicuni, acto organizado por el Ministerio del Agua, en coordinación con la Prefectura de Cochabamba y los Municipios beneficiarios del proyecto.

Se contó con masiva concurrencia y entre las personalidades que ocuparon la testera, se puede citar al Ex. Presidente del Estado Plurinacional de Bolivia; Evo Morales; el Embajador de Italia; Silvio Mignano; el representante de la CAF en Bolivia; Emilio Uquillas; el Ministro d Medio Ambiente y Agua; René Orellana; el Ministro de Hidrocarburos y Energía; Oscar Coca; el Prefecto de Cochabamba; Jorge Ledezma;; el Alcalde de Cochabamba; Gonzalo Terceros, entre otros.

El Departamento de Medio Ambiente y Participación Social estuvo presente en este acto, principalmente como responsable de la Seguridad Industrial. Les correspondió la provisión de cascos de seguridad a las autoridades que ocuparon la testera. Asimismo, se acompañó a los representantes del BID: Emilio Sawada y Jorge Ordoñez. También se compartió con los representantes de los sectores sociales de la zona y se realizó la cobertura fotográfica de todo el evento.



Masiva concurrencia al acto



Exc. Presidente del Estado Plurinacional de Bolivia: Evo Morales



Min. Medio Ambiente y Agua: René Orellana



Arribo y recibimiento del Vicepresidente del BID en Misicuni por parte del Ministro René Orellana y el Presidente de la Empresa Misicuni.



Visita Vicepresidente del BID

En fecha 23 de junio del presente llegó el vicepresidente del BID Sr. Daniel Selikow a la zona del proyecto (zona presa Misicuni) acompañado de autoridades como ser: Ministro del Agua Dr. René Orellana, Ministro de Energía Oscar Coca, autoridades del BID en Bolivia, la Representante del BID para Latino América con sede en Lima, periodistas de los diferentes medios de comunicación (17 medios) Autoridades de la Empresa Misicuni y la empresa ENDE para tratar el tema del financiamiento para el componente hidroeléctrico, en la oportunidad el Vicepresidente del BID manifestó que hay buenas posibilidades de financiar los 100 millones de Dólares requeridos para este componente, luego de otras visitas de un equipo técnico que asegure que las medidas de mitigación del impacto ambiental cumplan con los requisitos establecidos en las normativas.

En la oportunidad se consolidó la autoridad de la empresa Misicuni sobre el Proyecto Múltiple Misicuni en su concepción global. Esto permitió a los representantes del BID efectuar un tratamiento especial a nuestro proyecto, desarrollando dos ámbitos de acción. Identificaron al valle o cuenca del Río Misicuni como una unidad a ser desarrollada, velando por su conservación medioambiental y desarrollo socio económico, bajo la responsabilidad de la empresa Misicuni.

Por otra parte, la evaluación del componente hidroeléctrico a ser desarrollado en la cabecera del valle de Cochabamba, en la zona de Molle Molle, sería de responsabilidad de ENDE. Bajo este concepto, se obtuvo el firme apoyo del BID, durante la gestión 2009, para evaluar las capacidades y potencial de la Empresa Misicuni, para llevar adelante este programa de inversión para el desarrollo y preservación de la cuenca.

ACTIVIDADES DE LA PRESIDENCIA



2009



El presente informe de gestión tiene por objeto presentar una síntesis cronológica de las actividades más importantes llevadas adelante por la Presidencia de la Empresa Misicuni y eventos en los cuales se contó con la activa participación del Directorio, en el transcurso de la gestión 2009.

Debemos relievar y se informará en detalle en párrafo correspondiente, acerca del inicio de la construcción de las obras de la Presa del Proyecto Misicuni.



Objetivos Generales para la Gestión 2009

Las actividades desarrolladas por la Empresa Misicuni durante la gestión 2009, se enmarcaron en lo previamente planificado en el Presupuesto Operativo Anual aprobado, destacándose lo siguiente:

- El Directorio, el personal ejecutivo y los empleados de Misicuni llevaron adelante un intenso plan de trabajo con el objetivo de consolidar el proceso de la licitación, calificación y firma de contrato para la construcción de la Presa de Misicuni y Obras Anexas.
- La continuidad de los servicios de dotación de agua a Cochabamba, mediante el sistema de obras del Plan Inmediato, garantizando una ininterrumpida y continua atención a la población del Cercado.
- Paralelamente a lo mencionado, se previó la concertación y planificación de proyectos de impacto social y productivo con las comunidades aledañas al futuro embalse de Misicuni, gestionándose los recursos necesarios para llevar adelante estos proyectos y su correspondiente infraestructura. Los convenios aprobados son parte del Convenio Marco entre Misicuni y las comunidades de la cuenca del mismo nombre.

Actividades y objetivos alcanzados en la gestión

Reuniones de Directorio y Resoluciones durante el período

El Directorio fue convocado y se reunió de manera oficial en dos Reuniones Extraordinarias (2) y ocho Reuniones Ordinarias (8), circunstancias en las cuales se definieron los siguientes puntos:



- **Reunión 01-** Informe al Directorio de la fecha de convocatoria de la Licitación Pública Internacional para la construcción de la Presa y Obras anexas, fijada para el día 22 de enero de 2009.
- **Reunión 02-** Informe al Directorio respecto a la presentación y apertura de sobres en la fecha prevista, con la presentación de la propuesta del Consorcio Hidroeléctrico Misicuni, oferta técnica económica que una vez evaluada por la Comisión de Calificación, de acuerdo a normas vigentes, se recomienda adjudicar a este consorcio la obra y firmar el correspondiente contrato. En consecuencia el Directorio dio el visto bueno a la recomendación efectuada y encomendó proceder a definir el contrato final en base al Modelo de Contrato establecido en la Norma Básica de contrataciones.
- **Reunión 03-** Informe al Directorio sobre la elaboración del Contrato de Construcción y entrega de copia para su consideración y análisis. En la oportunidad se estableció claramente que la empresa adjudicada deberá cumplir fielmente todos y cada uno de los requisitos establecidos en la Norma Básica y el Modelo de Contrato para que con la constancia de los mismos, el Directorio pueda aprobar y autorizar la firma del contrato de Construcción. Cumpliendo plazos razonables de tramitación, el Consorcio Hidroeléctrico Misicuni remitió la totalidad de los documentos solicitados previstos en contrato, los mismos que verificados cumplieron con los requerimientos de la Convocatoria Internacional y las Normas Básicas. Por lo tanto con el respaldo correspondiente de los informes Técnico y de Asesoría Legal, el Directorio por unanimidad autorizó la firma del Contrato de Construcción de la Presa de Misicuni y Obras anexas. Ante este histórico evento el Directorio solicitó se informe a la ciudadanía y a las autoridades que el proyecto Misicuni finalmente será ejecutado en las condiciones técnicas y económicas previstas para una obra de esta magnitud. Dicho contrato se firmó en acto público en la Plaza Principal de Cochabamba, contando con la presencia del Presidente de la República Don Evo Morales Ayma, el día 16 de mayo de 2009.
- **Reunión 04-** Debido al inicio de los trabajos de construcción de la Presa y Obras anexas del Proyecto Misicuni, así como las instrucciones impartidas a la Empresa Misicuni y ENDE S.A. de llevar adelante el Componente Hidroeléctrico del Proyecto Misicuni, se vio por conveniente ajustar el Organigrama de la Empresa las actividades a desarrollar a futuro, con una estructura clara en cuanto a las gerencias y el apoyo de jefaturas por áreas de actividad. El Organigrama propuesto y aprobado contempla 7 niveles, desde la Presidencia y el Directorio, pasando por las gerencias y jefaturas hasta los niveles de personal de apoyo y auxiliares. Este Organigrama aprobado fue puesto en conocimiento de las autoridades correspondientes en el Poder Ejecutivo.
- **Reunión 05-** Dos temas importantes fueron desarrollados en la correspondiente sesión. 1) Lectura, consideración y análisis de los Estados

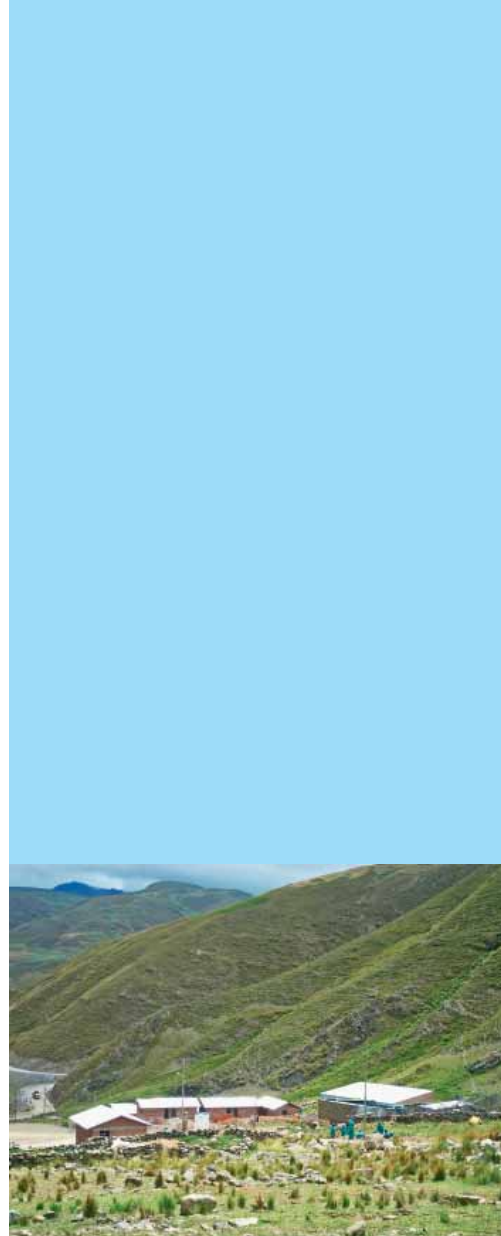
Financieros y el Informe de Auditoría Externa correspondiente a la Gestión 2008, contando con una amplia y sustentada explicación de los mismos por parte de la Unidad Administrativa y Financiera de la empresa. Debemos destacar que el Directorio mostro su complacencia ante el informe presentado resaltando que la Auditoría Externa emitió un Dictamen sin Observaciones. Presentados los informes y entregadas copias de los mismos a los Directores en constancia, Los Estados Financieros y el Informe de Auditoría Externa fueron aprobados.

En la misma sesión, se solicitó autorización para negociar las Notas o Certificados de Crédito Fiscal, mediante los cuales el TGN hace su aporte a la construcción del Proyecto Misicuni, en un monto de 6.5 millones de dólares (\$us 6.5 millones). Estos documentos deben monetizarse para posibilitar el pago de las planillas de avance de obra del Contratista. Por tal razón la solicitud se vio pertinente y adecuada, aprobando la directa acción de la Gerencia general y la Presidencia en las negociaciones de dichos documentos.

- **Reunión 06-** En la presente sesión del Directorio se evaluó la situación y avance del proyecto, habiendo recibido información documentada, enviada por el Consorcio Contratista, respaldando la próxima llegada a Cochabamba de un elevado número de máquinas y equipo pesado para su utilización en la obra. Miembros del Directorio pudieron corroborar personalmente este hecho, comprobando que el contratista hace buen uso del anticipo de obra. Los equipos que arriban para la obra son únicos en el país y permitirán cumplir con el objetivo trazado de ejecutar la obra en plazo o con cierta anticipación. Paralelamente y preparando las áreas a intervenir durante la construcción, se vienen trabajando en prospecciones en terreno, topografía, campamentos, caminos de acceso y otros relativos a la organización en campo. El Directorio comprobó que los trabajos se ajustan a un cronograma propuesto.
- **Reunión 07-** En la oportunidad el Directorio trató el tema relativo a la conformación de la Empresa de Generación de Energía Eléctrica, en cumplimiento de la Ley 3470 de fecha 13 de septiembre de 2006, la misma que instruye a la Empresa Misicuni a proceder en ese objetivo. Para este fin se coordinó acciones juntamente la empresa ENDE, en razón a que es esta instancia la que ha sido designada oficialmente por el Gobierno, para llevar adelante todos los emprendimientos de desarrollo energético en el país.

En este cometido, ENDE informó al Directorio que un trámite para la obtención de recursos para financiar este componente ya se encontraba en curso, con gestiones muy avanzadas. Esto permitirá, indicaron, que el componente hidroeléctrico cuente con 100 millones de dólares provenientes de un crédito BID.

En consecuencia, para evitar demoras burocráticas en cuanto a la





conformación de la empresa de generación eléctrica, empresa que debería tener una estructura definitiva para poder ser acreedora de un crédito como el del BID, será ENDE por instrucciones de gobierno, y la aplicación y vigencia del DS No. 29644 de 16 de julio de 2008, la que llevará adelante las gestiones de crédito, licitación, construcción y operación de la planta.

El componente de generación eléctrica de Misicuni deberá entrar en operación simultáneamente a la entrega de agua potable y de riego, a fines de 2012 o principios del 2013, siendo de alta prioridad para el abastecimiento del Sistema Interconectado Nacional.

- **Reunión 08-** De acuerdo a disposiciones del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, las instituciones públicas deben presentar y aprobar por intermedio de sus Directorios, los Presupuestos para la gestión siguiente, en este caso para la gestión 2010.

Para este fin, la Gerencia General y el Jefe de Administración y Finanzas presentaron a este Directorio el presupuesto programado y planificado para permitir el adecuado funcionamiento de la empresa durante la gestión 2010. Recibidas las explicaciones y aclaraciones solicitadas, el Directorio aprobó mediante Resolución No. 03/2009, el Programa Anual de Operaciones (POA) y el Presupuesto para la Gestión 2010, por Bs. 233.318.226.- (Doscientos treinta y tres millones trescientos dieciocho mil doscientos veintiséis 00/100 Bolivianos).

En términos generales, este presupuesto debe permitir la continuidad de la construcción de la Presa de Misicuni y Obras Anexas; la Supervisión de las mismas; la Operación y mantenimiento del Plan Inmediato, mediante el cual se provee a Cochabamba de hasta 400 l/seg de agua; la ejecución de obras de convenio con las comunidades del área del proyecto; la implementación de los planes y programas de desarrollo social y productivo en las comunidades de Misicuni, mediante recursos del BID. Al desarrollo de las actividades señaladas se suman los recursos necesarios para la administración eficiente de la empresa.

- **Reunión 09-** En la sesión correspondiente se informó sobre las últimas disposiciones del Ejecutivo, respecto a la modalidad que se aplicará a la construcción y posterior operación del Componente Hidroeléctrico de Misicuni. En definitiva será ENDE quién ejecute el proyecto mediante un crédito del banco Interamericano de Desarrollo (BID).

En razón a que el BID procede a evaluar las condiciones de la cuenca del Río Misicuni y el impacto del Proyecto Misicuni en las comunidades asentadas en la zona, se ha establecido la necesidad de ejecutar proyectos de mitigación de los futuros impactos en el área del proyecto, tanto en el campo social

como en el productivo. Para este fin la Empresa Misicuni viene trabajando con personeros del BID, en estructurar un programa de inversiones en los campos anotados, las mismas que deberán ejecutarse simultáneamente y durante el periodo de construcción de la presa y del componente hidroeléctrico del proyecto. En sesión posterior se presentará a conocimiento del Directorio los planes definitivos propuestos por el BID, así como el correspondiente financiamiento para este programa, a ser cubierto por el TGN.

- **Reunión 10-** En la oportunidad se presentó informe sobre la firma del Acta de Negociación entre el Estado Plurinacional de Bolivia y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y la Empresa Misicuni, documento que garantiza la ejecución del Programa denominado “Proyecto de Manejo Ambiental de la Cuenca del Misicuni”, el mismo que permite garantizar la sostenibilidad de la cuenca que dotará de agua a la presa de Misicuni y a la generación de energía eléctrica. El programa de inversiones elaborado en conjunto con ejecutivos del BID, es una exigencia de ejecución obligatoria para la empresa Misicuni y forma parte de las condiciones previas a la otorgación del financiamiento de 100 millones de dólares para la hidroeléctrica.

La Empresa Misicuni para este fin, debe crear una Unidad Técnica Ejecutora para el proyecto, cuyos recursos de funcionamiento provendrán precisamente del crédito BID. Este programa deberá concluirse en un plazo de 4 años, coincidiendo con el periodo de construcción de las obras principales.

Es de destacar que este programa debe permitir paralelamente, un relacionamiento más amplio y consensuado en cuanto a necesidades, con las comunidades del área del embalse. El mismo prevé la participación en sectores como ser: mejoramiento de cultivos, creación de terrazas para este objetivo, mejoramiento del ganado camélido, cultivo y explotación piscícola, creación de sistemas de cultivo en invernaderos (carpas solares), recuperación de bofedales y sistemas de dotación de agua, etc.

La empresa Misicuni, a partir del inicio de las obras de la presa y aducciones, se convierte en actor principal del desarrollo de las comunidades del área del embalse, siendo parte de las comunidades y vecino de estas por el tiempo que el proyecto desarrolle sus actividades, en consecuencia se prevé nuestra presencia efectiva en el área durante los años y décadas por venir. Debemos estructurar un trabajo conjunto y de interés para el desarrollo de ambas partes.

Firma de Contrato para la Construcción:

Como se muestra en páginas previas, en fecha 16 de mayo de 2009, en acto público efectuado en la Plaza 14 de septiembre de Cochabamba, contando con la presencia del Presidente de la República Don Evo Morales



Ayma, Vicepresidente Álvaro García Linera, Ministros de Estado, autoridades nacionales y departamentales, se procedió al acto de la firma del contrato para la construcción de la Presa de Misicuni y Obras Anexas.

Este acto de gran trascendencia se convierte en hito histórico para Cochabamba, debido a que finalmente luego de décadas de espera e ilusiones sobre el mayor proyecto de dotación de agua de Bolivia, este se encuentra en marcha. El apoyo incondicional de nuestro gobierno al Proyecto Misicuni ha sido fundamental para superar grandes escollos, desde la negociación y aprobación de las fuentes de financiamiento, incluyendo un aporte extraordinario del TGN al mismo, por 6.5 millones de dólares, hasta la promulgación de decretos y leyes a favor del proyecto.

En esa oportunidad alertamos nuevamente a todas las autoridades de las poblaciones del Valle Central y bajo de Cochabamba beneficiadas con este proyecto con la dotación de agua potable y de riego, que su participación e inversión en los sistemas complementarios de aducción de agua es de prioridad. Sin su participación efectiva este proyecto de vida se hace inútil y de poco alcance y trascendencia. Con la participación efectiva de todos lograremos elevar los niveles productivos de la región y sobre todo elevar el índice de calidad de vida, garantizando un nivel de salud sobre todo en la infancia acorde a patrones estándar para la salud. Para este fin rescatamos lo estableció en la Ley 3470, la misma que instruye la asignación de recursos para el proyecto, por parte de todos los municipios que se beneficiaran con el agua de Misicuni.

Visitas a Obra por parte del Directorio:

Habiéndose firmado el contrato a fines de mayo de 2009, el Directorio efectuó una primer visita a obra en fecha 13 de agosto de 2009, oportunidad en la cual se pudo constatar la presencia efectiva de la Supervisión, del Contratista y el Fiscal de obra, llevando adelante las tareas que corresponden al cronograma propuesto. En la oportunidad se pudo evaluar el avance en los trabajos de campo y preparatorios para ejecutar las obras en cuanto el equipo adquirido especialmente para esta obra, arribe al país y a la obra. A la fecha se evidenció que el Contratista trabaja intensamente en prospecciones de campo, preparando y estudiando bancos de materiales, sistemas de dotación de agua y sistemas de energía y comunicaciones. Se han definido los sitios más adecuados para la instalación de los campamentos, talleres, depósitos, polvorín y otros. Se trabaja en los planos y proyectos para el campamento, se autorizó la apertura de caminos de acceso a los frentes y el camino principal. En definitiva, el Directorio pudo constatar que los trabajos se encuentran en proceso, en cumplimiento del cronograma de obra propuesto.

En fecha 12 de septiembre de 2009, en ocasión de la inauguración oficial de obras, en presencia del Presidente de la República y autoridades nacionales



y departamentales, el Directorio tuvo la oportunidad de participar en el acto oficial de esa fecha, iniciando un programa de visitas de evaluación del avance y desarrollo de los trabajos. En la oportunidad se recibió información sobre el alcance de los trabajos ejecutados hasta esa fecha, considerando que el equipo maquinaria propuesto para la obra, arribo al sitio, encontrándose trabajando efectivamente en tres frentes: Descape de material superficial orgánico para acceder al material a utilizar en el cuerpo de presa, trabajos de laboratorio para definir calidades de materiales, de agua y otros. Diseño y construcción de caminos de acceso a los frentes de trabajo, cumpliendo normas de ingeniería adecuadas. Preparación de campamentos tanto provisionales como permanentes, etc.

En la oportunidad de llevar adelante el acto de inauguración oficial de los trabajos, se procedió a detonar una primera carga de dinamita en el frente de trabajo correspondiente al túnel de desvío o descarga de fondo de la presa.

Inspección de Evaluación y Verificación de Situación en Campamento del Contratista:

En fecha 18 de diciembre de 2009, el Directorio acompañado por autoridades de la Prefectura del Departamento y autoridades de otras reparticiones, efectuó una visita oficial al sitio de obra, con el motivo principal de inspeccionar la situación en el Campamento del Contratista, debido a informaciones de prensa en el sentido de que la obra estaba prácticamente paralizada, sin avance de trabajo y sobre todo con un descontrol en cuanto al comportamiento del personal técnico y obrero en el campamento, personal perteneciente y con relación de dependencia directa con el Consorcio Hidroeléctrico Misicuni.

En la fecha se recibió un amplio informe de las tareas ejecutadas y en proceso, en base a lo previsto por desarrollarse en el cronograma de obra. Inició el informe la Supervisión a cargo de Engevix-Caem, quienes efectuaron una detallada presentación de los frentes de trabajo y la incidencia de todo lo ejecutado a la fecha, como ser inversión en obra, inversión en equipo y maquinaria, volúmenes de obra ejecutados y varios relativos al período inicial o de organización de campamentos.

En la oportunidad el Consorcio Contratista presentó una relación pormenorizada de los trabajos ejecutados y el nivel de cumplimiento de los ítems previstos en cronograma. Dejaron aclarado que a la fecha se habría presentado un retraso controlable de aproximadamente 2 a 3 semanas debido sobre todo a la necesidad de optimizar el trabajo en ciertos frentes, con algún ajuste en los diseños, pero que esta circunstancia de ninguna manera afectará el plazo de ejecución de la obra. El Contratista tiene los suficientes recursos humanos y técnicos como para recuperar y mejorar el cronograma propuesto.



En definitiva, los miembros del Directorio y los representantes de la Prefectura del Departamento, así como otras autoridades regionales, pudieron desvirtuar las comunicaciones de la prensa escrita, constatando que el trabajo, el contrato y las empresa involucradas en la construcción de este importante proyecto, cumplen las condiciones establecidas en su contrato. Todos los visitantes mostraron su plena satisfacción con el trabajo ejecutado y el seguimiento de los trabajos que se efectúa desde la Empresa Misicuni, por intermedio de los Fiscales de Obra.

A continuación se presenta el informe resumido de la Supervisión de Obra, Engevix-Caem, desvirtuando la información de prensa y demostrando el trabajo efectivo en la obra, hasta fines de noviembre. A fines de diciembre se habrá alcanzado mayores metas en el cumplimiento del trabajo:

- **Actividades programada en el periodo del 28 de mayo al 26 de septiembre**

- Replanteo Topográfico de la Obra
- Adquisición de Equipos y Maquinaria
- Exploración de Bancos de Materiales
- Construcción del Campamento Provisional
- Construcción de Talleres y Laboratorios

- **Actividades programada en el periodo del 27 de septiembre al 30 de noviembre**

- Construcción del Campamento del Contratante
- Construcción del Camino a la Cresta de la Presa
- Excavación del Portal de Salida del Túnel de Desvío
- Excavación de los Estribos de la Presa.

- **Actividades programadas en el periodo del 27 de septiembre al 30 de noviembre**

Infraestructura del Proyecto:

- | | |
|--|----------------------|
| – Construcción de Campamento Provisional | 1.900 m ² |
| – Construcción y/o mejoramiento de Camino de accesos | 7 Km |
| – Construcción e Implementación de Laboratorios y Talleres | 200 m ² |

- **Adquisición y Arribo de Equipo y Maquinaria a Obra**

- | | |
|----|--------------------------------|
| 12 | Volquetas de 25 m ³ |
| 2 | Tractores D8 |
| 3 | Tractores D7 |
| 1 | Motoniveladora |
| 4 | Retroexcavadoras CAT-320 |
| 2 | Retroexcavadoras CAT-345 |



- 2 Palas Cargadoras CAT-966
- 1 Pala Cargadora cat-950
- 1 Camión Pirata
- 1 Cisterna CASE-330
- 7 Vehículos Livianos (Toyota Hilux) para el personal técnico del Contratista
- 1 Jumbo – Perforadora en túnel
- 2 Generadores de 35 KWA
- 2 Scoops – Pala bajo perfil en túnel
- 1 Equipo de shotcrete – revestimiento túnel

- **Actividades programada en el periodo 27 de septiembre al 30 de noviembre**

Actividades Complementarias:

Sondeos Geológicos Profundos (6 sondeos)	260 m
Investigación de Materiales para la Presa (66 Calicatas)	26.400 m ³
Desbroce y Limpieza	113 Has.

Mantenimiento Rutinario de los Tramos carreteros a obra:

La Cumbre – Cruce Misicuni	21 Km.
Tawa Cruz – Cruce Misicuni	26 Km.

- **Control financiero de la obra al 30 de noviembre**

Se han invertido en la obra hasta la fecha los siguientes montos aproximados:

Infraestructura del Proyecto	3'350.000,00 \$us
Adquisición de Equipos	8'300.000,00 \$us
Actividades Complementarias	1'390.000,00 \$us
Monto Total de la Inversión	13'040.000,00 \$us

Esta Inversión corresponde a un 16.53% del monto del Contrato.

- **Control físico de la obra al 30 de noviembre**

De acuerdo a lo establecido en el Cronograma de obras Aprobado se tiene lo siguiente:

Avance Físico Programado	5.59 %
Avance Físico Ejecutado	4.22 %
Diferencia	1.37 %

- **Acciones adoptadas para revertir el desfase de Cronograma**

La Supervisión, Fiscalización y el Contratista han adoptado las siguientes medidas para revertir los desfases en tiempo ocurridos en la Obra:

- El desvío de los ríos Misicuni y Sivingani



Camino perimetral

- La excavación y conformación de banquetas en el Portal de Entrada del Túnel de Desvío
- Las excavaciones en el ingreso al Vertedero de excedencias.
- Conformación del cuerpo de la presa – Fase I – Margen derecha

Todas las actividades propuestas, a la fecha se encuentran en ejecución y/o en proceso de aprobación, de acuerdo a las exigencias contractuales. Cabe señalar que las mismas están enmarcadas en la cláusula de aceleración o inicio anticipado de las actividades previstas en Contrato.

Convenio de Trabajos de Desarrollo Productivo y Social con las Comunidades de Misicuni:

Durante la Gestión 2009, la Empresa Misicuni ejecutó varios trabajos, emergentes de acuerdos con las comunidades asentadas en las áreas a ser afectadas por el Embalse de Misicuni. El programa de trabajos que fue aprobado en el presupuesto de la gestión, contempló las actividades que a continuación se detallan:

Construcción de camino perimetral correspondiente a la Fase I, el mismo que interconecta los poblados del Oeste de la cuenca, iniciándose en la cresta de la presa de Misicuni, hacia la comunidad de Pata Pampa, San Isidro, hasta comunicarse con el camino provincial que bordea el Río Serketa en la comunidad de Putucuni.

Este proyecto se viene desarrollando con el apoyo de la Prefectura y el alquiler de equipo pesado. Hasta fines de la gestión se pudo realizar la apertura de este nuevo camino en una longitud total de 1.500 m, con una inversión aproximada de Bs. 109.000.-Durante la gestión 2010 se prevé continuar con el cumplimiento de este compromiso con las comunidades.

Del mismo modo, la empresa Misicuni ha cumplido con la recuperación y renovación de los sistemas de agua de las poblaciones que fueron relocalizadas, así como complementando obras de infraestructura en las mismas.

En este período se ha logrado concertar la construcción de dos nuevos sistemas de agua, los mismos que cuentan con lagunas de almacenamiento de agua y los correspondientes sistemas de aducción del agua hacia los bofedales y abrevaderos de su ganado, así como hacia los poblados de los comunarios.

En otros campos se ha establecido la necesidad de generar nuevos mecanismos de generación de actividad productiva, restableciendo la capacidad productiva de las comunidades del área del proyecto, la misma que se vio disminuida por la compra de tierras a las comunidades, para uso en el embalse de Misicuni. Un programa ambicioso para el cual se ha cerrado conversaciones y definido montos de financiamiento e inversión, fue consolidado con la participación del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), con un presupuesto aprobado de \$us. 5 millones (cinco millones de dólares americanos).

El convenio de crédito entre el Gobierno y el BID fue celebrado en el mes de diciembre. Del mismo modo, el acta de Negociación entre el BID y la Empresa Misicuni fue firmada definiendo el alcance del programa a ejecutar y el monto destinado al mismo.

Operación y Mantenimiento de la Infraestructura del Plan Inmediato:

Como es de conocimiento de los señores Directores, la única fuente de financiamiento de todas las operaciones de la Empresa Misicuni, así como de la administración propiamente, es la entrega de agua a Semapa.

La Empresa Misicuni es una empresa autónoma cuyo presupuesto de operaciones anuales no depende del TGN ni la asignación de recursos de ningún Ministerio, por tal razón que inmediatamente se concluyó el Túnel de Misicuni, se inició la construcción de la infraestructura denominada "Plan Inmediato" con recursos CAF, la misma que debía permitir esta independencia económica, al permitirnos dotar de agua a Cochabamba, por intermedio de Semapa, utilizando el túnel ya concluido. En gestiones pasadas se concluyeron las tomas de agua en el río Misicuni, en la quebrada de mal Paso y la aducción de aproximadamente 8 km desde Molle Molle en la zona de El Paso, hasta el punto de entrega a Semapa en la zona de Saloneo – Tiquipaya.

Este sistema de entrega de agua, que se complementó con los convenios firmados con Semapa y la alcaldía de Cochabamba, nos ha permitido sostener económicamente y de manera adecuada a la empresa Misicuni, pero sobre todo prestar un invaluable apoyo a Cochabamba con la entrega de agua en elevados porcentajes del total distribuido a la población.

Durante la gestión de 2009, Misicuni hizo entrega de **"Seis millones quinientos cincuenta y nueve mil cincuenta y seis metros cúbicos"** de agua a Semapa (**6.559.056 m³**), lo que representó un ingreso a la empresa de **Bs. 3.250.686,10**. Recursos que manejados adecuadamente, permiten el cumplimiento ajustado de todos los compromisos de la empresa.

Diagnóstico de las acciones realizadas durante la gestión:

Las actividades programadas se ejecutaron en un elevado porcentaje, cumpliendo con las proyecciones y objetivos de la empresa Misicuni.

Cabe sin embargo destacar que eventuales retrasos en la ejecución sobre todo de la construcción de la presa, obras que a la fecha se encuentra en plena ejecución, se debieron a factores externos, como ser la necesaria y previa "no objeción" a todas y cada una de las etapas de la licitación y firma de contrato, por otra parte el obligatorio cumplimiento de todas y cada una de las condiciones de las Normas de

Contratación de Obras, que contemplan plazos a estos procesos.

Cumplidas las formalidades de ley, en mayo de 2009 se firma el contrato de construcción con el Consorcio Hidroeléctrico Misicuni, quedando la responsabilidad de la supervisión de las obras al Consorcio Engevix-Caem.

Finalmente y parte del cronograma de las actividades para un obra de esta envergadura, se hizo de vital importancia en los plazos, la recepción del equipo y maquinaria especialmente destinados a este proyecto, que adquirido en el exterior se importó vía puerto chileno, arribando el mismo a obra en agosto de 2009.

En cuanto a las inversiones de operaciones y mantenimiento de nuestros sistemas existentes, así como las actividades administrativas regulares, podemos informar que la ejecución presupuestaria para la gestión es de aproximadamente el 85% de lo programado.



Actividades de la Gerencia General



2009



Durante la gestión 2009, la Gerencia General de la empresa desarrollo sus actividades específicas de planificación, organización, dirección, control y decisión del funcionamiento técnico y administrativo de la institución, atendiendo los requerimientos de las actividades programadas y los gastos de operación de la Empresa.

ACTIVIDADES MÁS RELEVANTES DE LA GERENCIA GENERAL

Construcción de la presa del proyecto

Luego de un año y medio de convocatoria a licitación, el 22 de enero de 2009, en acto público, se efectuó la apertura de sobres de la licitación para la Construcción de la Presa y Obras Anexas del Proyecto Múltiple Misicuni. La Comisión Calificadora, luego de la evaluación correspondiente, recomendó la adjudicación de la obra al Consorcio Hidroeléctrico Misicuni por \$us. 78.897.169,81 con un plazo de ejecución de 42 meses. La firma del contrato se realizó el 16 de mayo de 2009 en acto público en la Plaza 14 de septiembre de Cochabamba con la participación del Presidente de la República, autoridades nacionales, departamentales, Embajador de Italia y representantes de organismos financiadores. Se efectuó el pago del anticipo y se dio la Orden de proceder el 28 de mayo de 2009, iniciando de esta forma la construcción de la Presa y Obras Anexas del Proyecto Múltiple Misicuni.

Seguimiento, control y gestión

- Reestructuración administrativa de la empresa con la aprobación de un nuevo Organigrama adecuado al periodo de construcción y ejecución del proyecto.
- Trámite para el desembolso del aporte del Tesoro General de la Nación al Proyecto por \$us. 6.5 millones en Notas de Crédito Fiscal.
- Seguimiento del memorando de Entendimiento entre los Gobiernos de la República de Bolivia y la República de Italia para la habilitación para desembolsos de un crédito por Euros 25 millones para la ejecución del proyecto Misicuni y asistencia a las reuniones del Comité de Observación.
- Gestiones para el financiamiento y ejecución del componente hidroeléctrico del proyecto Misicuni.
- Elaboración y presentación del Programa Anual de Operaciones (POA) y Presupuesto para la gestión 2010.
- Gestiones con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) para la

concesión de un financiamiento de \$us. 5 millones, a ser reembolsado por el TGN, para el desarrollo de actividades de conservación y protección de la cuenca del río Misicuni y desarrollo productivo para las comunidades afectadas por el proyecto.

- Administración de las obras del Plan inmediato para el suministro de agua de Misicuni a SEMAPA, para distribución a la ciudad de Cochabamba. En la gestión 2009 se entregó 6.6 millones de metros cúbicos de agua y a partir del mes marzo de 2005 se ha entregado más de 29 millones de metros cúbicos.
- Atención de las demandas de los comunarios del área de influencia del proyecto, en cumplimiento del Convenio Marco.
- Gestiones para el inicio de la construcción del componente hidroeléctrico del proyecto.
- Administración general de la Empresa, seguimiento y control de la aplicación de normas y procedimientos en la administración pública, coordinación de las actividades desarrolladas en la Empresa durante la gestión.
- Representación de la Empresa en todas las situaciones y actuaciones que se presentaron durante la gestión 2009.

Administración y finanzas

Durante la gestión 2009 en la Gerencia Administrativa y Financiera se ha logrado que los recursos humanos, financieros, materiales y patrimoniales de la empresa se utilicen oportuna y eficientemente de acuerdo a los objetivos y políticas establecidos en la planificación de acuerdo a las instructivas del Directorio y de conformidad a los Estatutos de la empresa.

En reunión de Directorio N° 05/2009 de 29 de junio de 2009 se realizó la exposición del Balance General, Estado de Resultados y Dictamen de los Auditores Externos León Asociados por la gestión terminada al 31 de diciembre de 2008 los mismos que fueron aprobados por el Directorio.

En la gestión 2008 se elaboró el anteproyecto del Presupuesto y el Programa de Operaciones Anual para la gestión 2009, el mismo fue remitido al Ministerio de Hacienda por un monto de Bs. 292.421.862 para la ejecución de los Proyectos programados. El Presupuesto General de la Nación para la gestión 2009 fue aprobado según el Art. 147 de la Constitución Política del Estado asignando a la Empresa Misicuni Bs. 236.423.892 para gastos corrientes y de inversión de la Empresa, para el inicio de la construcción de la Presa del proyecto y para la ejecución de las obras complementarias al proyecto financiadas por la Prefectura del Departamento.



Almacén Calio

Ejecución Presupuestaria Gestión 2009

En la gestión 2009, se inició la ejecución de la construcción de la Presa, desembolsando a favor del Contratista la suma de \$us. 15.779.433.96 como pago de anticipo y cuatro planillas de avance de obras lo que representa una ejecución del 60 % de este ítem.

La ejecución de Administración Central o Gasto Corriente fue del 51 % de lo presupuestado para 2009. En la programación de Construcciones y Mejoras de Viviendas se ejecuto un 91%, efectuando un reformulado. En Proyectos de Impacto Ambiental se ejecuto el 4% debido a que no hubo acuerdo con los comunarios para la ejecución de obras. El proyecto de Estabilización del Portal Calio se ejecuto en el 76% de lo programado.

Para la ejecución del presupuesto 2009, fue necesario que la empresa solicite reformulaciones al presupuesto aprobado en los siguientes aspectos:

Modificación presupuestaria por traspasos intrainstitucionales

- En fecha 27 de enero del 2009 se aprobó mediante Resolución de Gerencia General N° 03/09 la modificación presupuestaria con recursos propios, correspondiente al traspaso intrainstitucional de Bs. 20.000 de Mantenimiento y Reparación de Inmuebles a Lavandería, Limpieza e Higiene.
- En fecha 7 de agosto del 2009 mediante Resolución de Gerencia N° 04/2009 se aprueba la modificación Presupuestaria por traspaso intrainstitucional por Bs. 150.000.- del Proyecto Camino Perimetral a Proyecto de Construcción y Mejoras de viviendas.
- En fecha 28 de octubre del 2009 se aprobó mediante Resolución de Directorio N° 04/2009 la modificación presupuestaria con recursos propios por traspaso intrainstitucional por Bs. 436.500, correspondiente a varias partidas de Administración Central, de conformidad al Informe Técnico DAF N° 06/2009 ajustando diferencias en la ejecución presupuestaria de gasto corriente.
- En fecha 28 de octubre del 2009 mediante Resolución de Directorio N° 06/2009 se aprobó la modificación al presupuesto con recursos propios, disminución de Caja y Bancos a recuperación de préstamo Bs. 2.091.000. para registrar la recuperación de la deuda de SEMAPA.
- En fecha 12 de noviembre del 2009, mediante Resolución de Presidencia y Gerencia General se aprueba la modificación al presupuesto por traspaso intrainstitucional por Bs. 3.500.000 de Otras Construcciones y Mejoras de Bienes de Domino Privado a Supervisión de construcción y Mejoras de Bienes de Domino Privado.

Con todas esas consideraciones se tiene un presupuesto modificado y ajustado para la gestión 2009, tanto de ingresos, gastos corrientes como de inversión, expresado en los siguientes cuadros:

Ejecución de ingresos

EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA DE INGRESOS GESTIÓN 2009						
RESUMEN DE INGRESOS						
RECURSOS	DENOMINACIÓN	PRESUPUESTO			EJECUCIÓN Bs.	% EJEC.
		ORIGINAL Bs.	MODIFICACIÓN	PPTO MODIFICADO		
11300	INGRESOS DE OPERACIONES	4,536,707.00		4,536,707.00	3,362,565.75	74.12%
21127	RECURSOS PROPIOS DE CAPITAL	887,978.00		887,978.00	-	0.00%
23219	TRANSFERENCIA DE CAPITAL EN CERTIFICADOS DE CRÉDITO FISCAL	45,305,000.00		45,305,000.00	45,305,000.00	100.00%
23240	TRANSFERENCIAS DE CAPITAL DE LAS PREFECTURAS DEPARTAMENTALES	55,522,030.00		55,522,030.00	45,956,596.94	82.77%
33290	RECUPERACIÓN DE PRÉSTAMOS		2,091,000.00	2,091,000.00	2,124,000.00	101.58%
35110	DISMINUCIÓN ACTIVOS FINANCIEROS	109,262,177.00	-2,091,000.00	107,171,177.00	28,849,028.62	26.92%
37221	OBTENCIÓN DE PRÉSTAMOS DEL EXTERIOR (CAF)	20,910,000.00		20,910,000.00	-	0.00%
39000	INCREMENTO DE OTROS PASIVOS Y APORTES DE CAP			-	3,276,382.95	0.00%
	TOTAL RECURSOS	236,423,892.00	-	236,423,892.00	128,873,574.26	54.51%

Ejecución de gastos corrientes e inversión

EJECUCIÓN DE GASTOS POR GRUPO DE PARTIDAS GESTIÓN 2009						
GRUPO	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES Y/O PROYECTOS	EJECUCIÓN Bs.			EJECUCIÓN	% DE EJECUCIÓN
		PRESUPUESTO ORIGINAL	MODIFICACIONES	PRESUPUESTO MODIFICADO		
10000	SERVICIOS PERSONALES	5,843,053.00	0.00	5,843,053.00	2,773,832.71	47.47%
20000	SERVICIOS NO PERSONALES	4,513,172.00	-3,500.00	4,509,672.00	1,404,339.58	31.14%
30000	MATERIALES Y SUMINISTROS	1,490,210.00		1,490,210.00	475,758.14	31.93%
40000	ACTIVOS REALES	224,265,539.00	35,000.00	224,300,539.00	124,043,680.35	55.30%
60000	SERVICIOS DE LA DEUDA Y DISMINUCIÓN	0.00	75,000.00	75,000.00	74,588.56	99.45%
70000	TRANSFERENCIAS	11,918.00		11,918.00	.00	0.0%
80000	IMPUESTOS, REGALÍAS Y TASAS	300,000.00	-106,500.00	193,500.00	101,374.92	52.39%
	TOTAL EN BOLIVIANOS	236,423,892.00	0.00	236,423,892.00	128,772,199.34	54.51%

Ejecución por actividades y proyectos gestión 2009

EJECUCIÓN POR PROYECTOS Y/O ACTIVIDADES GESTIÓN 2009						
CATEGORÍA PRO-GRAMÁTICA	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES Y/O PROYECTOS	EJECUCIÓN Bs.			EJECUCIÓN	% DE EJECUCIÓN
		PRESUPUESTO ORIGINAL	MODIFICACIONES	PRESUPUESTO MODIFICADO		
10 00 01	ADMINISTRACIÓN CENTRAL	7,247,117.00		7,247,117.00	3,611,705.89	50.36%
10 01 00	PRESA MISICUNI DE 120 MTS. Y OBRAS ANEXAS MÁS SUPERVISIÓN	215,834,751.00		215,834,751.00	124,480,094.15	57.67%
10 02 00	CONSTRUCCIÓN CAMINO PERIMETRAL	12,683,136.00	-150,000.00	12,533,136.00	132,941.09	1.07%
10 04 00	CONSTRUCCIÓN Y MEJORAS DE VIVIENDA (MISICUNI)	250,920.00	150,000.00	400,920.00	363,493.99	90.66%
10 05 00	PROYECTOS DE IMPACTO AMBIENTAL	139,400.00		139,400.00	5,434.78	3.90%
10 06 00	ESTABILIZACIÓN DEL PORTAL CALIO	268,568.00		268,568.00	203,665.00	75.83%
	TOTAL GASTOS DE INVERSIÓN EN BOLIVIANOS	236,423,892.00		236,423,892.00	128,797,334.90	54.53%

Presupuesto gestión 2010

Para la gestión 2010 la Empresa Misicuni, remitió un anteproyecto de Presupuesto y de la Programación de Operaciones Anual (POA) al Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, en el que se establece un monto de Bs. 233.318.226.- el mismo que fue considerado y aprobado en la Ley Financiera de la gestión 2010 por Bs. 200.923.818, de acuerdo al siguiente cuadro:

Ingresos y fuentes financieras para la gestión 2010

RECURSOS	2010 Bs.	2010 \$us
RECURSOS PROPIOS	8,912,135.00	1,273,162
TRANSFERENCIA DE LA PREFECTURA	67,702,127.00	9,671,732
TRANSFERENCIA DEL TESORO GENERAL DE LA NACIÓN	44,935,000.00	6,419,286
CRÉDITO DE ITALIA	52,774,556.00	7,539,222
CRÉDITO DE CAF	26,600,000.00	3,800,000
TOTALES	200,923,818.00	28,703,403

Programa de gastos y de inversión por fuentes financieras

PROGRAMA DE INVERSIONES GESTIÓN 2010 (Bolivianos)							
CATEGORÍA PRO-GRAMÁTICA	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES Y/O PROYECTOS	FUENTES FINANCIERAS					TOTAL RECURSOS
		RECURSOS PROPIOS	RECURSOS PREFECTURA	RECURSOS T.G.N.	CRÉDITO ITALIANO	CRÉDITO C.A.F.	
10 00 01	ADMINISTRACIÓN CENTRAL	8,505,955.00					8,505,955.00
10 01 00	CONSTRUCCIÓN CAMINO PERIMETRAL AL EMBALSE MISICUNI		7,189,676.00	44,935,000.00	52,774,556.00	26,600,000.00	131,499,232.00
10 02 00	DESARROLLO DE IMPACTOS AMBIENTALES	198,748.00					198,748.00
10 03 00	PREVENCIÓN PLAN INMEDIATO-TUNE-CALIO-MISICUNI-BOCATOMA	207,432.00					207,432.00
10 04 00	CONSTRUCCIÓN DE PRESA Y OBRAS ANEXAS DE 120 MTS.		60,512,451.00				60,512,451.00
		0.00					0.00
	TOTAL GASTOS DE INVERSIÓN EN BOLIVIANOS	8,912,135.00	67,702,127.00	44,935,000.00	52,774,556.00	26,600,000.00	200,923,818.00
	TOTAL GASTOS DE INVERSIÓN EN DÓLARES	1,273,162	9,671,732	6,419,286	7,539,222	3,800,000	28,703,403

Presupuesto general de gasto por partidas

PRESUPUESTO DE PARTIDA DE GASTO GESTIÓN 2010		
GRUPO	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES Y/O PROYECTOS	PRESUPUESTO APROBADO
10000	SERVICIOS PERSONALES	6,361,602.00
20000	SERVICIOS NO PERSONALES	3,839,713.00
30000	MATERIALES Y SUMINISTROS	1,958,149.00
40000	ACTIVOS REALES	188,220,558.00
50000	ACTIVOS FINANCIEROS	12,912.00
60000	SERVICIOS DE LA DEUDA Y DISMINUCIÓN DE OTROS	291,965.00
70000	TRANSFERENCIAS	11,918.00
80000	IMPUESTOS, REGALÍAS Y TASAS	180,000.00
90000	OTROS GASTOS	47,001.00
	TOTAL EN BOLIVIANOS	200,923,818.00



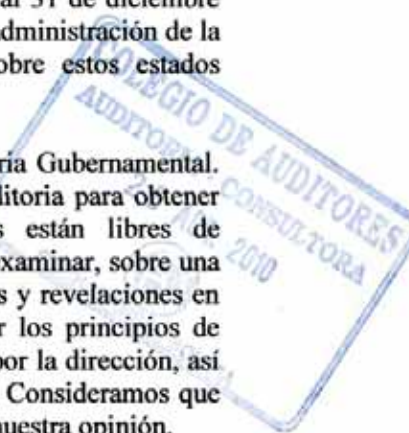
DICTAMEN DEL AUDITOR INDEPENDIENTE

Cochabamba, 05 de marzo de 2010

A los señores
**Presidente y Directores de
"EMPRESA MISICUNI"**
Cochabamba-Bolivia



1. Hemos examinado el Balance General de la Empresa Misicuni, el correspondiente Estado de Resultados, Estado de Flujo del Efectivo, el Estado de Ejecución Presupuestaria de Recursos y de Gastos, Cuenta Ahorro Inversión y Financiamiento, y el Estado de Evolución del Patrimonio Neto al 31 de diciembre de 2009. Estos estados financieros son de responsabilidad de la administración de la entidad. Nuestra responsabilidad es expresar una opinión sobre estos estados financieros basados en nuestra auditoría.
2. Efectuamos nuestro examen de acuerdo con Normas de Auditoría Gubernamental. Estas normas requieren que programemos y ejecutemos la auditoría para obtener razonable seguridad respecto a si los estados financieros están libres de presentaciones incorrectas significativas. Una auditoría incluye examinar, sobre una base de pruebas selectivas evidencias que sustenten los importes y revelaciones en los estados financieros. Una auditoría también incluye evaluar los principios de contabilidad utilizados y las estimaciones significativas hechas por la dirección, así como la presentación de los estados financieros en su conjunto. Consideramos que nuestro examen nos proporciona una base razonable para emitir nuestra opinión.
3. En nuestra opinión, los Estados Financieros Balance General, Estado de Resultados, Estado de Flujo del Efectivo, el Estado de Ejecución Presupuestaria de Recursos y de Gastos, Cuenta ahorro, inversión y financiamiento, y el Estado de Evolución del Patrimonio Neto mencionados en el primer párrafo presentan razonablemente, en todo aspecto significativo, la situación patrimonial y financiera de la Empresa Misicuni al 31 de diciembre de 2009, los resultados de sus operaciones y los cambios en su situación financiera, por la gestión terminada a esa fecha de acuerdo con los principios de contabilidad generalmente aceptados concordantes con principios de contabilidad gubernamental integrada.



Servicios de Auditoría y Consultoría

Av. Aniceto Arce Nº 566 • Telf./Fax: 4227448 - 4530699 • e-mail: auditores_romero@yahoo.com • Cochabamba - Bolivia

4. El sistema contable implementado en la entidad no está estructurado conforme a lo dispuesto por el artículo 12 de la Ley Safo N°1178 del 20 de julio de 1990, que establece en el referido artículo que el Sistema de Contabilidad Integrada deberá incorporar en un solo sistema común, a los subsistemas del modulo presupuestario, patrimonial y financiero, aspecto que no sucede con la empresa Misicuni, cuyo subsistema de ejecución presupuestaria no está integrado al sistema de contabilidad, conforme a la normativa citada.

Msc. Lic.Aud. Cesar Romero Arnez
Socio

CC/archivo

Msc. Cesar Romero Arnez
AUDITOR FINANCIERO
Registro CGA-M. DCC
Colegio de Auditores
Cochabamba - Bolivia



Servicios de Auditoría y Consultoría

Av. Aniceto Arce N° 566 • Telf./Fax: 4227448 - 4530699 • e-mail: auditores_romero@yahoo.com • Cochabamba - Bolivia

Romero Auditores Consultora S.R.L

BALANCE GENERAL
Al 31 de diciembre de 2009
(Expresado en Bolivianos)

A C T I V O**ACTIVO CORRIENTE****DISPONIBLE**

Disponible	79,604,947.16	79,604,947.16	195,537,844.44
------------	---------------	---------------	----------------

EXIGIBLE CORTO PLAZO

Cuentas por Cobrar	290,959.71	115,932,897.28	
Anticipos	115,641,937.57		

ACTIVO NO CORRIENTE**EXIGIBLE LARGO PLAZO**

Cuentas por Cobrar a Largo Plazo	49,585,704.54	49,585,704.54	904,618,179.51
----------------------------------	---------------	---------------	----------------

ACTIVO FIJO

Terrenos	5,204,626.90	800,156,104.30	
----------	--------------	----------------	--

Tunel Misicuni	888,166,803.41		
Depreciacion Acumulada	(93,718,145.76)		
	<u>794,448,657.65</u>		

Equipo de Oficina y Muebles	639,949.73		
Depreciacion Acumulada	(550,776.26)		
	<u>89,173.47</u>		

Equipo de Transporte	1,361,038.08		
Depreciacion Acumulada	(1,361,033.13)		
	<u>4.95</u>		

Equipo de Computacion	716,281.94		
Depreciacion Acumulada	(616,461.09)		
	<u>99,820.85</u>		

Equipos e instalaciones en general	499,190.77		
Depreciacion Acumulada	(199,222.52)		
	<u>299,968.25</u>		

Equipo de Laboratorio	416,065.25		
Depreciacion Acumulada	(416,011.25)		
	<u>54.00</u>		

Herramientas en general	21,661.15		
Depreciacion Acumulada	(7,862.92)		
	<u>13,798.23</u>		

ACTIVO TRANSITORIO

Construcciones en Proceso	28,086,696.19	28,086,696.19	
---------------------------	---------------	---------------	--

OTROS ACTIVOS

Inversiones en acciones	53,025.00	26,789,674.48	
Estudios Investigaciones y Proyectos	26,727,811.40		
Activo diferido	8,838.08		

TOTAL ACTIVO1,100,156,023.95**CUENTAS DE ORDEN**

Derechos Fiscales	95,168,691.22	251,912,730.26	
Boletas de Garantia	156,744,039.04		

Lic. Carlos Reyes Blanco
GERENTE GENERAL S.I.
EMPRESA MISICUNI

Zenón Siles Fernández
CONTADOR GENERAL
REG. C.D.C. 1183 - C.N.C. 5441



BALANCE GENERAL
Al 31 de diciembre de 2009
(Expresado en Bolivianos)

P A S I V O

PASIVO CORRIENTE

EXIGIBLE

Cuentas por Pagar a Corto Plazo	4,022,719.83	4,105,071.18
Retenciones por Pagar	79,714.94	
Retenciones Contractuales	2,636.41	

4,105,071.18

PASIVO NO CORRIENTE

NO EXIGIBLE

Prevision Beneficios Sociales	1,317,515.33	124,857,389.16
Credito	121,975,765.56	
Intereses Credito	1,564,108.27	

132,681,569.63

INGRESOS DIFERIDOS

Fondos en Custodia Semapa	7,824,180.47	7,824,180.47
---------------------------	--------------	--------------

PATRIMONIO DE LA EMPRESA

APORTES INSTITUCIONALES

H.A.M. DE COCHABAMBA	27,820,000.00	963,369,383.14
CORDECO-PREFECTURA	209,186,988.14	
PREFECTURA CBBA (CREDITO ITALIANO)	114,262,935.45	
TESORO GENERAL DE LA NACION	218,856,862.52	
SEMAPA	919,970.46	
ENDE	185,234,949.86	
MACA	623,863.86	
COFADENA	1,900,273.31	
BIENES EX-ASOCIACION	51,285.00	
RESERVA P/REVALUO TECNICO	62,484.91	
RESULTADOS ACUMULADOS	(99,563,518.82)	
RESULTADO DE LA GESTION	(23,083,219.10)	
AJUSTE DE CAPITAL	327,078,479.37	
AJUSTE DE RESERVAS PATRIMONIALES	18,028.18	

963,369,383.14

TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO

1,100,156,023.95

CUENTAS DE ORDEN

Derechos Fiscales	95,168,691.22	251,912,730.26
Boleta de garantía	156,744,039.04	




Lic. Carlos Reyes Blanco
GERENTE GENERAL S.I.
EMPRESA MISICUNI


Zenón Siles Fernández
CONTADOR GENERAL
REG. C.D.C. 1183 - C.N.C. 5441

ESTADO DE RESULTADOS

Del 01/01/2009 al 31/12/09

(Expresados en Bolivianos)

INGRESOS NETOS		3,313,935.33
INGRESO POR ALQUILERES	36,046.89	
INGRESO POR CAPTACION	3,277,888.44	
-GASTOS DE OPERACIÓN		30,461,641.44
GASTOS ADMINISTRATIVOS	26,070,701.93	
Servicios personales	1,861,321.12	
Servicios generales	1,198,200.85	
Materiales en general	432,234.12	
Gastos judiciales	0.00	
Consultoria de asesoria legal	201,410.64	
Consultoria por otros servicios	23,030.12	
Depreciacion del Activo Fijo	22,354,505.08	
GASTOS IMPOSITIVOS	104,061.82	
Impuesto a las transacciones financieras	0.00	
impuesto a la propiedad de bienes I.	35.01	
Impuesto a la propiedad de vehiculos automotores	1,896.85	
Impuesto a las transacciones	102,129.96	
GASTOS FINANCIEROS	4,286,877.69	
Intereses sobre prestamos	4,286,877.69	
RESULTADO NETO DE OPERACIÓN		-27,147,706.11
+ OTROS INGRESOS		3,033.09
+/- AITB		4,061,453.92
RESULTADO DEL EJERCICIO		-23,083,219.10




Lic. Carlos Reyes Blanco
GERENTE GENERAL a.i.
EMPRESA MISICUM


Zenón Siles Fernández
CONTADOR GENERAL
REG. C.D.C. 1163 - C.N.C. 5441

Actividades de Control e Información



2009



DEPARTAMENTO DE NORMAS, CONTROL Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS Y CONTRATOS

La Responsabilidad de este Departamento es la de efectuar el seguimiento y control de proyectos y contratos, implica el control en la aplicación de normas vigentes en los procesos de contratación, la información oportuna a los organismos de Estado sobre las contrataciones realizadas o por realizar, así como las publicaciones oportunas a través del SICOES. Así mismo, participa activamente orientando y apoyando a los departamentos y unidades de la empresa en la aplicación de normas en lo referido a contratos de obra y el control de las mismas. En resumen las actividades que este departamento realiza son de carácter preventivo y correctivo, si corresponde, observando la estricta aplicación de las leyes y normas, informando y rindiendo cuentas mediante comunicación oficial periódica sobre todas las actividades bajo su competencia, al Ministerio de Transparencia.



Sus funciones son completamente diferentes a las que funge la Supervisión, Fiscalización u Auditoría Interna de la Empresa, es más bien el conducto por el cual se pueden detectar errores en los procesos de contratación o en los de ejecución en tiempo oportuno.

Este Departamento se encuentra en la línea de Jefaturas de departamento debido a la responsabilidad de sus funciones y a la relación horizontal directa que tiene con los otros departamentos, además de las Gerencias. A partir de la próxima gestión a raíz del crédito otorgado por el BID para desarrollar los proyectos del Manejo Integral de la Cuenca Misicuni, esta jefatura se complementará con personal de apoyo.

Este departamento ejerce control únicamente en los contratos que por cuantía son publicados en el SICOES, siendo responsabilidad del Departamento de Administración, los contratos menores.

Por otro lado y a raíz de la implementación del programa de Transparencia en la Empresa, este departamento a partir de la próxima gestión adoptará el nombre de “Control de Gestión y normas”

Información al SICOES

El Departamento de Administración elabora el Presupuesto Anual de Contrataciones PAC, el cual a través de este departamento se informa al SICOES mediante la publicación correspondiente para conocimiento público y para el control respectivo de la Empresa.

El RPA y el RPC antes de iniciar cualquier proceso de contratación solicitan a este departamento la orientación y revisión de los documentos que de acuerdo a norma deben ser adjuntados en la carpeta de contratación, una vez revisados el mismo publica a través del SICOES la necesidad de contratación. A partir de la publicación se realiza el seguimiento a los plazos establecidos en la convocatoria y a la contratación para finalmente cerrar el Proyecto.

El inicio, adjudicación y cierre de la contratación debe ser informado al SICOES mediante los siguientes formularios:

Form 100 Información sobre el inicio de la contratación

Form 200 Información sobre la adjudicación de la Contratación

Form 500 Información de la conclusión de la contratación

Las Carpetas de contrataciones con todos los documentos que el RPA y RPC han podido acumular en el proceso de contratación, son requeridos por el Responsable de seguimiento al concluir la gestión para ser revisados, corregidos en los aspectos que se puedan y observados en los casos que correspondan. Para este seguimiento se realiza un “check list” de los documentos y se deja constancia del estado de la carpeta enviándola posteriormente concluida a la sección de archivo.

La lista que se presenta a continuación, especifica claramente que todos los contratos de la gestión 2008 han sido concluidos e informados como la norma lo especifica al SICOES mediante el form 500.

Contrataciones para archivo gestión 2008

Nro	CUCE	MODALIDAD	NRO. CONTR.	NRO. CONV.	OBJETO	ESTADO	FECHA PUBLICACION	FORMULARIOS
38	07-0633-00-67790-2-2	LP	02/07	2	construcción de la presa obras anexas y complementarias del proyecto múltiple misicuni	Contratado VIGENTE	01/02/2008	FORM 100 FORM 200
45	07-0633-00-77688-2-1	ANE	06/07	2	servicios de limpieza de oficinas y áreas circundantes	Contratado	08/01/2008	FORM 100 FORM 200 FORM 500
46	08-0633-00-98637-1-1	ANPE	12260	1	fabricación de puertas y marcos	Contratado	28/05/2008	FORM 100 FORM 200 FORM 500
47	08-0633-00-114169-1-1	ANPE	12267-08	1	servicios de alquiler de 200 horas de excavadora de cadenas con potencia mayor o igual a 240hp para la estabilización de talud en la aducción malpaso saloneo	Contratado	08/10/2008	FORM 100 FORM 200 FORM 500
48	08-0633-00-106229-1-1	ANPE	12263 / 08	1	ampliación conducción calio malpaso	Contratado	25/07/2008	FORM 100 FORM 200 FORM 500
49	08-0633-00-109800-1-1	ANPE	12264 / 08	1	servicio de mano de obra para la complementación de ítems adicionales reasentamientos	Cancelado	29/08/2008	FORM 100 FORM 200 FORM 100-E
50	08-0633-00-83151-1-1	ANPE	01/08	1	contratista de obras civiles, para la restitución del tramo 0+477 y 0+540 de la línea de aducción molle molle - saloneo del plan inmediato	Contratado	02/01/2008	FORM 100 FORM 200 FORM 500
51	08-0633-00-83633-1-1	OF	03/08	1	servicio de consultoría de la auditoría externa de la empresa misicuni para la gestión 2007 (concluida al 31 de diciembre de 2007)	Contratado	11/01/2008	FORM 100 FORM 200 FORM 500
52	08-0633-00-85677-1-1	ANPE	04/08	1	contratista de obras civiles para el primer mantenimiento del plan inmediato línea de aducción molle molle saloneo	Contratado	08/02/2008	FORM 100 FORM 200 FORM 500
53	08-0633-00-111725-1-1	ANPE	12265 / 08	1	solicitud de cotizaciones contratación de servicio de mano de obra reasentamientos primera parte	Contratado	18/09/2008	FORM 100 FORM 200 FORM 500
54	08-0633-00-114764-1-1	ANPE	12267-08	1	obras para el cambio de alineamiento y protección de la línea de aducción malpaso saloneo entre las progresivas 0+477 y 0+540	Cancelado	13/10/2008	FORM 100 FORM 100-E
55	08-0633-00-116309-1-1	ANPE	12268-08	1	obras de protección en la línea de aducción mal paso saloneo sobre el rio chako mayu	Contratado	24/10/2008	FORM 100 FORM 200 FORM 500
56	08-0633-00-116312-1-1	ANPE	12269-08	1	obras para la estabilización de la línea de aducción mal paso saloneo en la quebrada mal paso	Contratado	24/10/2008	FORM 100 FORM 200 FORM 500
57	08-0633-00-88031-1-1	ANPE	05/08	1	servicio de comedor en zona de bocatomas proyecto múltiple misicuni	Contratado	28/02/2008	FORM 100 FORM 200 FORM 500
58	08-0633-00-91472-1-1	ANPE	05/08	1	evaluación de las condiciones de estabilidad del túnel principal, portal calio, sitios específicos de la quebrada malpaso	Contratado	03/04/2008	FORM 100 FORM 200 FORM 500

Convocatorias para revisión gestión 2009

La lista de contrataciones que a continuación se detallan han tenido el seguimiento correspondiente en cuanto al cumplimiento de las normas a medida que las mismas eran desarrolladas, pero a fin de que en los primeros meses de la próxima gestión sean enviados a Archivo, el departamento de Seguimiento revisa y elabora una lista de cumplimiento con observaciones si corresponden.

Nro	CUCE	MO- DALI- DAD	NRO. CONTR.	NRO. CONV.	OBJETO	ESTADO	FECHA PUBLICA- CION	FORMU- LARIOS
60	09-0633- 00-125941- 1-1	ANPE	01/09	1	contratación de servicios de limpieza de oficinas y áreas circundantes a las oficinas	Desierto	09/01/2009	FORM 100 FORM 200
61	09-0633- 00-125941- 2-1	ANPE	01/09	2	contratación de servicios de limpieza de oficinas y áreas circundantes a las oficinas	Contratado	03/02/2009	FORM 100 FORM 200 FORM 500
62	09-0633- 00-163567- 1-1	ANPE	12270 /02 / 09	1	alquiler excavadora 400 horas	Contratado	15/10/2009	FORM 100 FORM 200 FORM 500
63	09-0633- 00-127039- 1-1	OF	03/09	1	auditoria externa gestión 2008	Contratado	22/01/2009	FORM 100 FORM 200 FORM 500
64	09-0633- 00-151627- 1-1	ANPP	1265 / 01 /09	1	construcción de aceras perimetrales para viviendas-reasentamientos primera etapa	Contratado	11/08/2009	FORM 100 FORM 200 FORM 500

Reglamento específico y manual de funciones.

En el primer trimestre del año se elaboró el Reglamento específico, el Manual de Funciones y el Organigrama de la Empresa, habiendo enviado los mismos para su compatibilización al Ministerio de Hacienda.

En el mes de agosto de 2009, dicho Ministerio devolvió los documentos enviados solicitando a la Empresa Masicuni que los mismos sean corregidos de acuerdo al nuevo Decreto Supremo N° 181 que el Gobierno promulgó en Junio del mismo año.

El Decreto Supremo N° 181 y las necesidades de reestructurar las funciones del personal de la Empresa, obligaron a modificar el organigrama y por ende el manual de funciones, además, a raíz de que la Empresa Masicuni está recibiendo el crédito BID de 5 millones de dólares para el Programa de Manejo Ambiental de la Cuenca de Masicuni, el organigrama debe ser complementado con una nueva estructura llamada Unidad Ejecutora del Proyecto BID, lo que amerita elaborar el manual de funciones de este personal. Dicha unidad es transitoria, con funcionamiento únicamente en los años en que se desarrollen las actividades concernientes al crédito BID.

La definición de este nuevo organigrama contemplando la Unidad Ejecutora del BID estará concluida en la gestión 2010, con la aprobación del Directorio por lo

que inmediatamente después se podrá enviar el Reglamento específico, el manual de funciones y el organigrama al Ministerio de Hacienda para su respectiva compatibilización.

Relación con el Ministerio de Transparencia

A finales del mes de junio, el Ministerio de Transparencia curso invitación a la Empresa Misicuni para que pueda participar en el primer taller denominado: "Programa de Transparencia taller de inducción", al cual asistimos de acuerdo a la convocatoria.

La Responsable de este departamento sostuvo reuniones con los responsables de dicha Institución en reiteradas ocasiones, para coordinar las tareas a ser implementadas en dicho Programa, de acuerdo a los documentos que fueron requeridos en el Taller.

En estas reuniones se solicitó a la Empresa conformar una Unidad de transparencia tal cual funcionan en los Ministerios e Instituciones públicas de mayor envergadura, por lo que Misicuni sugirió que dado el reducido personal con el que cuenta la Empresa, sea la responsable del departamento de control de gestión y normas la encargada del vínculo con el Ministerio de Transparencia, sugerencia que fue considerada y aceptada por el Ministerio.

A partir de esa fecha, la Empresa Misicuni a través de este Departamento ingreso al Programa de Transparencia, para lo cual elaboró documentos iniciales comprometiendo resultados para lo que queda de la gestión 2009, con la rendición de cuentas programada a finales de abril del próximo año, siendo la "Construcción de la Presa" el objetivo principal de seguimiento.

El Programa de Transparencia del Ministerio mediante el DS. 29894, art3 inciso i), define la transparencia como la práctica y manejo visible de los recursos del Estado por parte de los servidores públicos y de personas naturales y jurídicas, nacionales y extranjeras que presten servicios o comprometan recursos del Estado, así como la honestidad e idoneidad en los actos públicos y el acceso a toda información veraz, oportuna, comprensible y confiable, salvo la restringida por norma expresa en casos de seguridad Nacional.

Este programa de transparencia envuelve cuatro aspectos fundamentales que hacen a la lucha contra la corrupción y son:

- **Control social**

La Empresa Misicuni cuenta a partir de septiembre del año 2006 a través de la ley 3470, con un directorio de 23 actores sociales involucrados en el control social.

- **Rendición pública de cuentas**

Para la rendición de cuentas, que significa transparentar los resultados obtenidos en la gestión, se tiene previsto de acuerdo al requerimiento del Ministerio de Transparencia y a lo comprometido al momento de aceptar el ingreso al programa de transparencia, invitar a actores públicos fuera de los que ya son parte del control social existente, a un acto público a fines del mes de abril o mediados de mayo de la gestión 2010.

- **Acceso a la información**

La Empresa Misicuni cuenta con una página web por la cual informa al público todas sus actividades, además que trimestralmente publica boletines de circulación local. Este año no se pudo complementar y actualizar en forma detallada la página web por falta de presupuesto en este ítem, caso que será reformulado en la gestión 2010.

- **Ética pública**

La Empresa Misicuni contaba ya con los reglamentos internos sobre ética pública los cuales fueron informados al Ministerio de Transparencia, el cual después de una evaluación sugirió realizar talleres informativos dentro la entidad para su conocimiento y aplicación. Hasta fines de gestión no se pudieron realizar estas reuniones comprometiéndose el Ministerio a programarlos para los primeros meses del próximo año.

El compromiso de participación en el Programa de Transparencia de la Empresa Misicuni a inicios del mes de julio de esta gestión, fue identificar un Proyecto al cual se le asignen compromisos con resultados a ser evaluados a fin de gestión.

La Empresa identificó que el mayor Proyecto esta relacionado con la "CONSTRUCCIÓN DE LA PRESA" de la cual se han comprometido resultados, además de informar mensualmente al Ministerio de Transparencia el avance de dicho proyecto.

Es así que a partir del mes de julio se han presentado los informes mensuales a través de este departamento del avance de la construcción de la Presa, informes que son elaborados por el Fiscal de Obra y el Fiscal de Medio Ambiente.

Seguimiento al financiamiento BID

Programa de manejo ambiental de la cuenca de Misicuni.

El objetivo de este programa es completar y fortalecer las medidas de mitigación

de los impactos indirectos del Proyecto Misicuni sobre el medio ambiente y sobre la población que vive en la cuenca del embalse principal, a fin de contribuir a asegurar la sostenibilidad de las inversiones que hace el Gobierno Boliviano para el aprovechamiento hidrológico de las aguas del río Misicuni y apoyar la sostenibilidad ambiental y social de la cuenca. Para ello, los objetivos específicos del proyecto son: (i) reducir la vulnerabilidad a la erosión, mejorar el control hidráulico y proteger el habitat prioritarios en las zonas de la cuenca más expuestos a estos riesgos; y (ii) promover, entre las comunidades reasentadas a partir de la construcción del embalse, medidas de conservación de suelos y aguas, y la ocupación en actividades alternativas a la agricultura de subsistencia que sean sostenibles y generen ingresos.

Para lograr este objetivo la Empresa Misicuni a través del Departamento de Medio Ambiente y Participación Social ha trabajado en forma conjunta desde principios de gestión con los Consultores del BID para elaborar el Programa de Manejo Ambiental de la Cuenca de Misicuni determinando dos componentes que son los que se deben desarrollar en el lapso de cuatro años, con una Unidad ejecutora especializada en Proyectos BID.

Los componentes para ejecutar las Medidas de conservación y protección de la cuenca son:

Componente 1.-

- Conservación y protección de la cuenca, incluye: (i) control de cárcavas con diques de piedra, madera y gaviones con asociación forestal; y (ii) estabilización de taludes con cubierta vegetal (bio-trampas) y muros de gavión; y protección y recuperación de áreas degradadas, incluye: (iii) control de laderas con bio-trampas con asociación forestal; y (iv) cerramiento alrededor de zonas que requieren recuperación de la cobertura vegetal.
- Control hidráulico para el manejo de aguas de escorrentía, en particular, gaviones para cárcavas, cauces y tributarios, y medidas de mitigación de erosión en vías de acceso a las zonas del proyecto.
- Forestación y reforestación mediante la plantación de bosquetes familiares en áreas de alta pendiente, así como medidas para la conservación de flora y fauna amenazadas o en peligro de extinción o que sirven de sustento a especies que enfrentan dicha amenaza o peligro.

Componente 2.-

- Promoción del uso de nuevas tecnologías para la conservación de suelos y aguas

- Recuperación de bofedales
- Piscicultura y pesca
- Cultivo de hortalizas con carpas solares.

A mediados de esta misma gestión el Consultor del BID encargado de adquisiciones Lic. Gonzalo Echeverría y la Lic. Carolina Gossen, trabajaron en forma conjunta con este Departamento y el Jefe del Departamento de Administración, para prestar información sobre las actividades de la Empresa, personal y funciones de la misma, información que les permitió calificar a la Empresa como confiable para el Crédito de 5 millones de dólares.

Para la elaboración de todos los documentos finales se trabajó en forma conjunta con la Gerencia General, Presidencia y los consultores del BID, aprobando finalmente los siguientes documentos con la firma del Acta de Negociación en fecha 29 de octubre del 2009:

- MATRIZ DE RESULTADOS
- PROPUESTA DE PRÉSTAMO
- MANUAL OPERATIVO PARA LA EJECUCIÓN
- REGLAMENTO INTERNO DEL CÓMITÉ TÉCNICO
- ACTA DE NEGOCIACIÓN
- PRESUPUESTO GLOBAL DE INVERSIÓN
- PLAN DE ADQUISICIONES
- POAS AÑOS 1-2-3-4
- PRESUPUESTO ANUALIZADO DETALLADO
- REGLAMENTO TÉCNICO DE EJECUCIÓN

Para que el crédito BID sea desembolsado, existen condiciones previas que la Empresa Misicuni debe cumplir, una de las principales es la firma de contrato con el Gobierno Boliviano, pese a que ya existe la aprobación por parte del Ministerio de planificación del Desarrollo con la firma del acta de negociación líneas arriba mencionado.

La Empresa Misicuni para implementar este Programa inmediatamente se firme el contrato, debe realizar contrataciones y adquisiciones que deben enmarcarse necesariamente dentro las normas específicas del Banco, las cuales se encuentran en los documentos detallados anteriormente. Es por esta razón que los términos de referencia, los documentos base, plan de cuentas etc, deben ser primero autorizados por el Banco antes de ser emitidos o publicados.

Todos los documentos que están especificados en el acta de negociación como "Condición previa" están siendo elaborados por este departamento a fin de que inmediatamente se firme el contrato con el Gobierno, el Programa de Manejo Ambiental de la Cuenca de Misicuni se ponga en marcha.

Construcción de la presa

Este Departamento participa activamente con los responsables de la Fiscalización de dicha obra, tanto de Obra como de Medio ambiente orientando y apoyando en temas que son exclusivamente de contrato, del Documento Base de Contratación y de los términos de referencia, tanto se trate de la Empresa Contratista como de la Supervisión. La labor de este departamento es de carácter preventivo y correctivo, si corresponde, observando la estricta aplicación de las leyes y normas.

Los documentos de contratación tanto del Contratista como del Supervisor se encuentran en este departamento ya que la obra se encuentra vigente, contratación que ha cumplido con todas las normas de acuerdo al DS 29190, que fue con la que inicio el proceso de contratación.

La fecha de inicio de obra fue determinada con la entrega del anticipo correspondiente en fecha 26 de mayo de esta gestión, a partir de la cual el Consorcio Hidroeléctrico Misicuni como Contratista y el Consorcio ENGEVIX –CAEM como Supervisor, iniciaron los trabajos preliminares de acuerdo a contrato.

Los avances de obra son descritos ampliamente por la sección correspondiente en este informe por lo que a este Departamento le corresponde informar en breve sobre todo los inconvenientes que se han tenido que superar en este tiempo de ejecución.

En los primeros meses la Empresa Misicuni tuvo que enfrentar conflictos sociales con los campesinos del lugar a fin de negociar áreas para ubicar los sistemas de agua potable así como de la construcción de los campamentos definitivos, obras que están consideradas como instalación de faenas.

El trámite para determinar las fuentes de agua y la autorización por parte de la Comunidad para la ocupación de tierras llevo más tiempo del previsto, por lo que hubieron retrasos de obra debiendo el Supervisor reajustar el plazo de la actividad.

Paralizaciones de obra por interferencias del Sindicato del Consorcio Hidroeléctrico Misicuni, exigiendo retiro de personal del Contratista y mejores condiciones de trabajo, tema que fue superado con éxito, pero que eventualmente causa efecto en el avance de obra.

Otros motivos que se detallan en forma enunciativa y que contribuyeron al retraso de avance de obra son:

- Retiro de Personal ejecutivo y aprobación de nuevo Superintendente de obra.
- Nuevo diseño del vertedero para optimizar la calidad de obra

- Retrasos en las negociaciones con ELFEC para las instalaciones de redes de energía eléctrica.
- Solicitudes extemporáneas de los campesinos del lugar para la apertura de caminos que no son parte de la construcción de la Presa.
- Dificultades en las excavaciones de Banquinas, debiendo reubicar los límites de terrenos ya adquiridos a los campesinos del lugar para el sostenimiento de los taludes.
- Demora en la desaduanización del equipo pesado.
- Logística de la Empresa Contratista y la Supervisión.

Los informes de la Supervisión dan cuenta de un retraso en el avance de obra de 5,1% hasta fines de esta gestión, pero así mismo informa que se están tomando las medidas necesarias para revertir este retraso. Entre las medidas que se han considerado se encuentra el trabajo doble turno, el incremento de maquinarias, el incremento de personal y sobre todo mayor control de la Supervisión.

La responsabilidad de este departamento con respecto a esta obra es la de alertar cualquier peligro de incumplimiento, por lo que a la fecha este departamento considera que la Empresa Contratista tiene todos los instrumentos para recuperar el atraso en el avance de obra ya que las actividades o frentes de trabajo con retraso aún se pueden recuperar sin afectar el plazo total de la obra y del contrato.

Relación con las jefaturas de departamento

La relación con los jefes de departamento es continua y sobre todo de orientación para la aplicación de las normas.

Las solicitudes de contrataciones generalmente se las determina de acuerdo a los montos y a las características de la contratación, siendo directo responsable de la Contratación el RPA o RPC dependiendo de la cuantía.

Las observaciones que realiza este departamento en el transcurso o a la conclusión del proceso de contratación son detalladas en el "Check list" que se realiza permanentemente. En ocasiones se cometen errores de fecha o de omisión de documentos los cuales no siempre son indispensables aunque sean parte del proceso.

Se realizan reuniones permanentes con los ejecutivos de la Empresa, considerando temas de las contrataciones vigentes, solicitando en algunos casos la presencia de la Asesoría Legal.

Apoyo permanente a la gestión de la empresa

Nuestra firma ha prestado apoyo permanente y constante a la toma de decisiones de la Empresa Misicuni, en sus diferentes niveles. Sea los correspondientes a los niveles de decisión (Directorio, Presidencia y Gerencia), así como a las instancias operativas.

El objetivo que se ha tenido es velar que las decisiones y actos que se han realizado se apeguen estrictamente a las disposiciones que rigen la actuación del sector público.

Para tal efecto, nuestra firma ha prestado sus servicios con el apoyo multidisciplinario de profesionales Abogados que se tienen en el Despacho, evento éste que ha permitido que los asuntos sometidos a opinión legal puedan contar con el criterio de las diferentes áreas del derecho público o privado.

Sin perjuicio de lo expresado en el párrafo precedente, también se ha designado a un profesional Abogado quién en forma permanente y en las instalaciones de la Empresa Misicuni ha cubierto, de manera inmediata, todos los requerimientos de las instancias operativas de la Entidad.

Los medios profesionales utilizados han permitido que se pueda prestar asesoramiento jurídico bajo los principios de eficiencia, eficacia, oportunidad y ante todo legalidad.

Elaboración de contratos

Se han elaborado contratos de obra, servicios y de provisión, de acuerdo a los requerimientos de las diferentes Unidades de la Empresa, el Plan Operativo Anual (POA) y el Presupuesto aprobado por el Directorio de la Entidad.

El contrato que tuvo mayor relevancia en la gestión 2009, es el referente al suscrito con el Consorcio Hidroeléctrico Misicuni, Asociación Accidental ésta que fue beneficiada con la Licitación Pública Internacional No. 02/07 denominada "CONSTRUCCIÓN DE LA PRESA, OBRAS ANEXAS Y COMPLEMENTARIAS (MISICUNI II) DEL PROYECTO MÚLTIPLE MISICUNI DE 85 METROS DE ALTURA Y COMPLEMENTACIÓN DE OBRAS HASTA 120 METROS DE ALTURA", por un valor de \$US. 78.897.169,81 (Setenta y ocho millones ochocientos noventa y siete mil ciento sesenta y nueve 81/100 Dólares Americanos).



Carátula Contrato de Construcción Presa y Obras Anexas

Patrocinio de procesos judiciales

Se ha continuado con el patrocinio de los diferentes procesos judiciales que sostiene la Empresa, sea como demandante o como demandado.

El proceso de mayor relevancia de la gestión 2009, fue la conclusión del juicio ejecutivo contra el Servicio Municipal de Agua Potable y Alcantarillado SEMAPA, por un valor superior a \$US. 5.000.000.- (Cinco millones de Dólares Americanos). Dicho proceso concluyó en todas sus fases con la emisión del Auto de Vista emitido por la Sala Civil de la Corte Superior de Justicia del Distrito Judicial de Cochabamba que ratificó la Sentencia emitida a favor de la Empresa Misicuni.

Constitución de la empresa productora de energía

Se ha redactado los Estatutos de la Empresa Productora de Energía que se responsabilizará de la ejecución, administración y gestión del área hidroeléctrica del Proyecto Múltiple Misicuni, conforme determina la disposición transitoria de la Ley No. 3470.

Los referidos Estatutos fueron presentados a consideración del Directorio de la Empresa Misicuni y actualmente están en proceso de compatibilización con la Empresa Nacional de Electricidad (ENDE).

Proyectos de normas

Se han elaborado diferentes proyectos de normas y leyes para que sean presentadas ante instancias del Órgano Ejecutivo y la Asamblea Plurinacional (antes Parlamento). Estos proyectos tienen como fin viabilizar las necesidades del Proyecto Múltiple Misicuni.

DETALLE DE ELABORACIÓN DE CONTRATOS EMPRESA MISICUNI

No.	Tipo de Contrato	Entidad	Representante Legal	Suscripción
1	Servicios (Modificatorio)	SADEC S.R.L.	Rocsana Marlin Torrico La Rosa	02/03/09
2	Servicios	Empresa de Seguridad Decurión	Edgar Saúl López Soliz	02/13/09
3	Servicios	Interclean S.R.L.	María Beatriz Salamanca S.	02/25/09
4	Consultoría	Ricardo León y Asociados	Mary Rielca Heredia León	02/25/09
5	Otros (Ampliación Alquiler)	Eustaquio Fernández Espinoza		03/27/09
6	Otros (Ampliación Alquiler)	Evaristo Marca Ríos		03/27/09
7	Otros (Ampliación Alquiler)	Andrés Fernández Soto		03/27/09
8	Otros (Ampliación Alquiler)	Casiano Ríos Romero		03/27/09
9	Otros (Ampliación Alquiler)	María Becerra Choque		03/27/09
10	Obras	Consorcio Hidroeléctrico Misicuni	Raúl Maggioni/Martín Francisco Rovira Rada	05/16/09
11	Otros (Alquiler del Campamento)	Consorcio Hidroeléctrico Misicuni	Martín Francisco Rovira Rada	06/26/09
12	Otros	Disproweb representado por Icare Ltda.	Alvaro A. Terán Pacheco	07/22/09
13	Otros (Alquiler Escombara)	Sindicato Agrario Caluyo	Eusebio Soliz Siles y Antonio Ríos Moya	07/23/09
14	Otros (Alquiler Campamento)	Sindicato Agrario Caluyo	Eusebio Soliz Siles y Antonio Ríos Moya	07/23/09
15	Obras	Forja Construcciones S.R.L.	Roberto Marcelo Udaeta, Correl Alacireca	09/02/09
16	Servicio	Congersol Ltda.	Germán H. Soliz Vargas	11/09/09

ARCHIVO Y CENTRO DE DOCUMENTACIÓN TÉCNICA



Documentos en el Archivo Contable

Un sector importante de este patrimonio, comprenden los valiosos estudios e investigaciones realizadas inicialmente entre los años 1970 y 1987, durante la época de la entonces Asociación Misicuni. Entre los que mencionamos:

- ° Los estudios de prefactibilidad, realizado entre los años 1974 y 1975 por la consultora Francesa SOFRELEC – GALINDO Ltda.
- ° Los estudios de factibilidad, realizado los años 1977 a 1979 por la consultora de Canadá Lamarre – Valois – Galindo Ltda.
- ° Estudio de Diseño final del Proyecto, realizado por la consultora Suiza Electrowatt entre 1983 y 1987.

El archivo y Centro de Documentación Técnica presta un servicio fundamental de apoyo a la gestión de la Empresa, con las siguientes funciones principales: custodiar los documentos producidos por éste en el desarrollo de sus funciones y competencias, garantizar la existencia de una correcta gestión documental, conservar y dar el apropiado tratamiento a esta documentación.

Con el propósito de difundir y dar a conocer la información existente en esta documentación, en la gestión 2009 ha dirigido sus acciones principalmente a actividades relacionadas con el acceso y difusión de información referente al proyecto en ejecución y a la historia de la empresa.

Acceso a la información

Para facilitar el uso de los fondos documentales, se trabajó en el tratamiento de la información, contando actualmente con la documentación organizada, procesada y almacenada, de acuerdo a la normativa vigente permitiendo disponer de la información requerida en cualquier momento.

De esta manera, cualquier persona puede acceder a aquellos estudios considerados de singular importancia por el interés regional y nacional, así como a la documentación integrada por: informes, estudios, investigaciones y proyectos realizados, documentos de procesos de licitación y contratación de proyectos, informes técnicos y administrativos de la ejecución. Además a estudios complementarios de diversa índole, sobre aspectos geológicos, topográficos, económicos, financieros, evaluación del impacto ambiental, social, etc.

Los fondos documentales del Archivo Central generan fuentes de información como instrumentos de referencia, documentación de los proyectos en curso y bibliografía, es así que durante este periodo, además de la atención a usuarios internos, se prestó apoyo documental principalmente a investigadores, tesis, tesistas extranjeros y nacionales tanto a nivel de licenciatura, maestría y doctorado, así como a consultores externos.

Programa de gestión automatizada

El programa de gestión documental utilizado en el Archivo y Centro de Documentación Técnica de la Empresa Misicuni, ha contribuido eficientemente en el control y administración de documentos y en el desarrollo de sus actividades.

La organización documental, permitió una selección eficiente de los documentos generados por cada área de trabajo, por cada proyecto y subproyecto, permitiendo además que toda la información técnica fuera registrada y recuperada, evitando el extravío.

El uso del programa ISIS para Windows, facilitó el registro de los documentos ingresados al archivo técnico, siendo un sistema de búsqueda y recuperación de información posee una adecuada concordancia con el sistema de clasificación empleado por el Centro de Documentación

Reglamento Interno

A fin de contar con un instrumento que norme el control y organización de los documentos que ingresan y salen de la Empresa se ha elaborado, validado y difundido el Reglamento Interno del Archivo y Centro de Documentación Técnica con la finalidad de proporcionar los elementos básicos para la organización, responsabilidades, políticas y procedimientos de las áreas de archivos de trámite y central, así como conceptos y prácticas destinados a identificar los documentos de archivo, para registrarlos, describirlos y clasificarlos, actualmente es aplicado por las instancias correspondientes.

La norma incluye también flujos de recepción y despacho de correspondencia que orientan al personal de la empresa sobre los procedimientos que debe cumplir.

De esta manera el Archivo de trámite se incorpora al Archivo Central permitiendo el control directo de los documentos técnicos desde el primer momento en que estos ingresan a la empresa. En este sentido, y atendiendo de igual forma lo referente a las responsabilidades que los servidores públicos tienen para garantizar la conservación de la información documental, derivado del cumplimiento de sus funciones, se ha logrado integrar de manera organizada la memoria institucional.

Actividades de difusión

Las actividades de difusión realizadas en la gestión 2009 son:

- **Participación en Feria Exposición**, a objeto de dar a conocer sobre el desarrollo de las actividades que se realizan en la Empresa e informar sobre el Proyecto Múltiple Misicuni, se asistió a la II Feria del Agua, organizada por ASICA SUR en la plaza 14 de septiembre; asimismo, se asistió a la Feria organizada por el PACC, el día 26 de agosto, en ambas oportunidades se notó la inquietud de la población por conocer este tema de relevante importancia en la región, se llegó con la información tanto en forma verbal, como a través de material informativo, preparado para la ocasión, solventando de esta manera la demanda de información sobre el Proyecto Múltiple Misicuni.
- **Boletines informativos**, otro producto documental tradicional para la difusión de la información, fue la edición del Boletín informativo "MISICUNI SE HACE REALIDAD", que contienen información acerca del avance de



Documentos de validación de la construcción de la Presa y obras anexas



Presentación de la Empresa en la Feria del PACC

obras de la construcción de la Presa, obras anexas y complementarias, actividades de la empresa, reseñas y material seleccionado, publicándose los correspondientes a los meses de agosto y diciembre.

- **Visita al Archivo y Centro de Documentación**, en el mes de octubre de 2009, se tuvo la visita de un grupo de alumnos participantes del "Taller de Archivos", que fue organizada en el marco del CONARIC. El objetivo de la visita fue conocer objetivamente el manejo y organización de los archivos, esto a solicitud de los participantes, en su mayoría estudiantes de la carrera de archivos de la Facultad de Ciencias de la Información de la UMSA, asimismo, se aprovechó la visita para difundir aspectos relacionados con la información existente en el centro y las actividades desarrolladas en la construcción de la Presa y Obras anexas.

Actividades de la Gerencia Técnica



2009



La Empresa Misicuni está desarrollando el Proyecto Múltiple Misicuni que tiene por objeto aprovechar los recursos hídricos de la Cordillera del Tunari para el suministro de agua potable, riego y generación de energía eléctrica.

El proyecto, en la presente etapa, pretende el aprovechamiento de 3.1 m³/s mediante la construcción de una presa de cara de concreto de 120 m de altura. El embalse tendrá una capacidad útil de 150 millones de metros cúbicos y será alimentado con agua proveniente en una primera etapa de la cuenca del río Misicuni, posteriormente se suman los aportes de los ríos Vizcachas y Putucuni.

Con este propósito, la Empresa Misicuni ha efectuado las siguientes Contrataciones:

Contratación del "Consortio ENGEVIX – CAEM" para que realice, primero la revisión, diseño, complementación y validación del proyecto de la presa, obras anexas y obras complementarias, y para que en la Segunda Etapa realice la Supervisión de la construcción de dichas obras.

Contratación del "Consortio Hidroeléctrico Misicuni" para que efectúe la Construcción de la presa, obras anexas y complementarias del Proyecto Múltiple Misicuni.

CONTRATO DE CONSTRUCCIÓN DE LA PRESA Y OBRAS ANEXAS

Proceso de licitación

Los hechos más relevantes en el proceso de contratación del Consorcio encargado de la construcción de la presa son los siguientes:

En fecha 13 de febrero de 2007 se firmó el Memorándum de Entendimiento entre la República de Italia y la República de Bolivia, mediante el cual la Cooperación Italiana se compromete a otorgar en calidad de préstamo 25 millones de Euros para la Construcción de la Presa de 85 m de altura, Obras Anexas y Complementarias del Proyecto Múltiple Misicuni, obras que serán complementadas hasta los 120 m de altura con recursos de la Corporación Andina de Fomento CAF, Tesoro General de la Nación y los provenientes de la Regalías Hidrocarburíferas del Departamento de Cochabamba.

La Empresa Misicuni cumpliendo con la finalidad para la que fue creada, en fecha 30 de agosto de 2007 y 1º de febrero de 2008 emitió respectivamente las Convocatorias N° 1 y N° 2 de la Licitación Pública Internacional N° 02/07 para la Construcción de la Presa, Obras Anexas y Complementarias del Proyecto Múltiple Misicuni. La primera fue declarada desierta el 19 de octubre de 2007 por no haberse presentado ningún proponente y la Segunda Convocatoria fue suspendida el 28

de mayo de 2008 hasta que el Supremo Gobierno emita un Decreto Supremo que permita introducir ajustes en los precios de las Obras.

Promulgados los Decretos Supremos N° 29603 y N° 29618 que incorporan mecanismos de ajuste de precios unitarios y la otorgación de anticipos especiales hasta un 20 % del monto total del Contrato (independientes del anticipo inicial previsto en el Contrato), las condiciones para la participación de Empresas constructoras italianas asociadas a firmas latinoamericanas y bolivianas, mejoraron sustancialmente, por lo que el 9 de julio de 2008 la Empresa Misicuni emitió públicamente la Resolución Administrativa N° 06 comunicando la Reanudación del Proceso de Licitación 02/07.

Sin embargo y a solicitud expresa del Gobierno Italiano, la Empresa Misicuni debió postergar el reinicio del proceso hasta que la Dirección General para la Cooperación Italiana determine una nueva fecha que permita que las publicaciones se hagan de manera simultánea en Italia y Bolivia.

El 10 de diciembre de 2008, la Empresa Misicuni recibió de manera oficial la comunicación del Gobierno de Italia para reiniciar el proceso de contratación de la LPI 02/07 y el 12 de diciembre de 2008 se reanudó el Proceso de Contratación que finalizó con la respectiva adjudicación el 23 de enero de 2009 y estuvo de acuerdo al siguiente calendario:

- Consultas escritas 12 de enero de 2009
- Reunión de aclaración 13 de enero de 2009
- Presentación de Propuestas 22 de enero de 2009
- Apertura de sobres 22 de enero de 2009

El 22 de enero de 2009, en acto público llevado a cabo en las instalaciones de la Empresa Misicuni se procedió con la presentación y apertura de las propuestas de la Licitación Pública Internacional N° 02/07, incluyendo la lectura del precio referencial de las Obras. Tan solo se recibió la propuesta del "Consortio Hidroeléctrico Misicuni", conformado por las siguientes empresas:

N°	EMPRESA	NACIONALIDAD	PORCENTAJE
1	GRANDI LAVORI FINCOSIT S.p.A	Italiana	51.00%
2	C.C.I S.R.L Empresa Construcciones Comercio e Industria	Boliviana	14.70%
3	VIALPA	Venezolana	8.00%
4	CHANGE CONSULTING GROUP	Colombiana	4.00%
5	G.C.C. S.A. Empresa de Gerencia de Contratos y Concesiones	Colombiana	14.30%
6	OBRESCA Empresa Obras Especiales	Venezolana	8.00%

Corresponde aclarar que las normas vigentes permiten la apertura de sobres y la respectiva calificación así se hubiese recibido una sola propuesta.

Efectuada la verificación de la presentación de los documentos requeridos en el DBC, la Comisión de Calificación verificó que el monto de la propuesta económica presentada

por el "Consortio Hidroeléctrico Misicuni" de \$us. 79'949.969.96 se halla por debajo del Precio Referencial establecido por la Empresa Misicuni (\$us. 81.422.073.99).

Dentro del contexto señalado, el presupuesto total ofertado para la construcción de la presa de 120 m de altura, obras anexas y obras complementarias es el que se resume a continuación:

Descripción	Precio total (literal)	Precio total \$us.
Construcción Presa de 120 m de altura	Setenta millones setecientos veintiocho mil seiscientos setenta y tres 22/100	70,728,673.22
Planta de Tratamiento (Obras Complementarias)	Cuatro millones doscientos diecinueve mil trescientos treinta y siete 72/100	4,219,337.72
Línea de Aducción – Ampliación Plan Inmediato II (Obras complementarias)	Tres millones novecientos cuarenta y nueve mil ciento cincuenta y ocho 87/100	3,949,158.87
PRECIO TOTAL GENERAL \$us	Setenta y ocho millones ochocientos noventa y siete mil ciento sesenta y nueve 81/100	78,897,169.81

Recibido el Informe de la Comisión de Calificación, la Autoridad Responsable del Proceso de Contratación, mediante Resolución Administrativa N° 05/09 del 23 de enero de 2009, resolvió la contratación del CONSORCIO HIDROELÉCTRICO MISICUNI para la "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", por la suma de \$us. 78'897,169.81 (Setenta y ocho millones ochocientos noventa y siete mil ciento sesenta y nueve 81/100 dólares americanos).

Durante los meses de febrero, marzo y abril de 2009, los responsables del Consorcio Hidroeléctrico Misicuni completaron las gestiones en los países de origen de las empresas extranjeras que conforman el Consorcio, es decir Italia, Colombia y Venezuela para obtener y presentar los documentos que el DBC exige para la respectiva firma del Contrato, así como, la realización de los trámites necesarios para la obtención de las boletas de garantía. También, durante este periodo la Asesoría Legal elaboró el contrato de acuerdo al modelo propuesto en el DBC y a las particularidades de la obra. Una vez terminado de elaborar y consensuado el Contrato por las partes, copias del mismo fueron enviadas al Ministerio del Agua y al Gobierno Italiano para su no objeción, así como se puso a consideración del Directorio de Misicuni, para la respectiva autorización de la firma.

Firma del contrato

El 16 de mayo de 2009, en acto público en la Plaza 14 de Septiembre de la ciudad de Cochabamba con la presencia como testigos de Honor del Presidente de la República Evo Morales, el Vicepresidente Álvaro García, el Embajador de Italia Silvio Mignano, Ministros de Estado, miembros de la Brigada Parlamentaria, autoridades departamentales, miembros de organismos financieros, y organizaciones sociales, el Presidente Ramiro Saniz y el Gerente Carlos Reyes por parte de la Empresa

Misicuni, los representantes legales Martín Rovira y Raúl Maggioni por parte del Consorcio Hidroeléctrico Misicuni, firmaron el Contrato de Construcción de la Presa, Obras Anexas y Complementarias del Proyecto Múltiple Misicuni.

Garantías

El "Consortio Hidroeléctrico Misicuni" ha presentado la Garantía de Cumplimiento de Contrato consistente en una póliza emitida por Seguros y Reaseguros CREDINFORM International S.A. por el siete por ciento (7%) del monto total del Contrato. De manera similar y de la misma aseguradora, el Consorcio ha presentado la póliza que garantiza el buen uso del anticipo que será otorgado por la Empresa Misicuni una vez que se suscriba el Contrato.

Los tipos de garantía, los montos, y los períodos de validez de las garantías presentadas, corresponden a los resumidos a continuación:

Garantía	Concepto	Entidad Aseguradora	Monto Garantizado en \$us	Vigencia
Póliza N° CCO – A01744	Cumplimiento de Contrato	CREDINFORM	5.522.801,89	16/nov./2012
Póliza N° CBI – A02082	Correcta Inversión Anticipo	CREDINFORM	15.779.433,96	16/nov./2012

Entrega del sitio de las obras

El jueves 21 de mayo de 2009, con la presencia de los representantes de la EMPRESA MISICUNI (Presidente del Directorio, Gerente Técnico y Fiscal de Obra), CONTRATISTA (Edilberto Galindo, Gustavo Vásquez y Gabriel Luna) y SUPERVISIÓN (Ing. Marco Claire) se hizo la entrega de la totalidad de los sitios de Obra, incluyendo el lugar donde será construida la planta de tratamiento. La entrega de los sitios de obra y sus particularidades quedaron asentadas, como entrega y recepción en el Acta de Acuerdo N° 1 de fecha 17 de julio de 2009.

Pago del anticipo

Suscrito el Contrato y recibida la póliza de correcta inversión de anticipo, el 22 de mayo de 2009, la Empresa Misicuni depositó en la cuenta bancaria del Consorcio el monto en moneda nacional equivalente a \$us. 12.000.000. Según la carta EM.GT.224/09 enviada por la Gerencia General de la Empresa Misicuni. El Representante Legal del Contratista estuvo de acuerdo en iniciar las obras inmediatamente cuando se le entregue dicho monto.

El saldo del anticipo equivalente a \$us. 3.779.433.96, fue entregado al Contratista el 28 de mayo de 2009, una vez que la Prefectura Departamental efectuó el desembolso del monto solicitado por la Empresa Misicuni. Dicho monto sumado al anticipo desembolsado el 21 de mayo de 2009 alcanza un total de \$us. 15.779.433.96, que representa el 20% del monto total del Contrato de Construcción.

Seguros del contratista

Los seguros presentados por el Contratista en el presente periodo son los que se detallan a continuación.

- **Póliza de Accidentes Personales**
Póliza N° CAC-A01273
Emisor: CREDINFORM INTERNATIONAL S.A.
Valor Asegurado: Por niveles, para personal Contratante y Contratista
Vencimiento: 29 de junio de 2010
- **Póliza de Transporte Flotante**
Póliza N° CM-A02158
Emisor: CREDINFORM INTERNATIONAL S.A.
Valor Asegurado: \$us. 200,000.00
Vencimiento: 08 de julio de 2010
- **Póliza de Seguro de Vehículos**
Póliza N° AUL-CB-00173-00-2009
Emisor: LATINA SEGUROS S.A.
Valor Asegurado: Varios
Vencimiento: 02 de junio de 2010
- **Seguro de Todo Riesgo de Construcción**
Póliza N° CAR-B00033
Emisor CREDINFORM INTERNATIONAL S.A.
Valor Asegurado: \$us. 78'897.169,81
Vencimiento: 28 de noviembre de 2012

Alcance de los trabajos

Entre los trabajos más importantes que el Contratista debe ejecutar en el plazo de 42 meses a partir de la fecha de la Orden de Proceder, se encuentran las obras que se mencionan a continuación:

- Presa de gravas de 120 m de altura con cara impermeable de hormigón armado.
- Vertedero de excedencias tipo canal abierto de 374 m de longitud.
- Túnel de desvío de 444 m de longitud y 4.50 m de diámetro.
- Galería de acceso a la descarga de fondo de 236 m
- Descarga de fondo, cámara de válvulas equipada con una válvula mariposa de 2 m de diámetro y una Howell Bungler de 1.5 m de diámetro.
- Bocatoma y pozo de compuertas, consistente en una toma tipo "bellmouth" equipada con una reja de acero y pozo de compuertas de 69 m de profundidad, con una compuerta de servicio tipo vagón de 2.60 x 2 m y otra de mantenimiento tipo stoplog con malacate de 2.60 x 2 m.
- Planta de Tratamiento para agua potable (1 m³/s).
- Línea de aducción a Molle Molle

Ejecución del contrato

• Orden de proceder

El 28 de mayo de 2009 se completó el total del anticipo de \$us. 15.779.433,96 equivalente al 20% del monto total del Contrato, por lo que ésta es la fecha oficial de la Orden de Proceder, a partir de la cual empieza a contar el plazo de ejecución.

• Documentos presentados por el contratista

Después de varias correcciones a observaciones realizadas por la Supervisión y Fiscalización en el mes de junio, el Contratista presentó el cronograma de obra para su aprobación. Adicionalmente a este documento presentado, el Contratista ha presentado la siguiente documentación a la Supervisión:

- Informe inicial
- Informes Mensuales
- Plan de movilización e instalaciones provisionales
- Cronograma de Obra
- Plan de Control de Calidad
- Plan de Seguridad Industrial
- Plan de Manejo Ambiental
- Programa preliminar de proyecto a nivel de información de planos de licitación
- Negociación del uso de la red de transmisión eléctrica de la Empresa Constructora ICE
- Metodologías constructivas para los ítems de excavación a cielo abierto y subterránea
- Diseño y emplazamiento general LAYOUT de las obras
- Diseño y ubicación del botadero de materiales definitivo
- Diseño del acceso definitivo al estribo derecho de la cresta de la presa
- Diseño y emplazamiento del campamento definitivo del Contratante.
- Diseño acceso estribo derecho hacia la presa
- Diseño y memorias de cálculo detallados para el suministro de agua industrial y potable, redes de alcantarillado, tratamiento eliminación de aguas servidas u otros a los campamentos y áreas de trabajo del Contratista y Contratante
- Sistema de cubiertas campamento definitivo del Contratante.
- Informe del uso de cemento Portland IP por (I.B.C.H)
- Optimización del diseño de la presa
- Informe túnel de desviación -cálculos hidráulicos.
- Método constructivo cerchas reticulares túnel de desviación.
- Detalle instalaciones mecánicas, depósito superficial de combustibles
- Resultado de análisis y ensayos de materiales para la construcción de la presa y túnel de desvío

Movilización del contratista

• Instalaciones y servicios para las obras

Dos meses antes de la emisión de la Orden de Proceder y con la intención de adelantar las tareas relacionadas con la implementación de los campamentos provisionales y definitivos previstos en los documentos contractuales, personal del Contratista realizó diversos trabajos topográficos en el sitio de las obras, visitó el sitio de campamentos, inspeccionó el sitio de la presa, recorrió los sitios desde los cuales podría llevar energía eléctrica a Bocatoma, etc.

• Alquiler de ambientes

Luego de la respectiva licitación pública, la Empresa Misicuni mediante Contrato suscrito el 26 de junio de 2009 con el "Consortio Hidroeléctrico Misicuni" le alquiló seis ambientes y un departamento de dos habitaciones y dos oficinas en el campamento que tiene en Bocatoma para que sean utilizados por el Contratista de acuerdo a las necesidades de la obra y a las obligaciones contractuales que tiene de proveer ambientes a la supervisión y al Propietario.

• Gerente de Proyecto del Contratista

De acuerdo a lo especificado en el contrato, el 5 de junio de 2009 el Consortio Hidroeléctrico Misicuni acompañó la Hoja de Vida del Ing. Zoran Popovic para que ocupe el cargo de Gerente de Proyecto. Una vez complementada la documentación de respaldo la fiscalización aprobó al profesional para que ocupe el cargo.

• Compra de equipo pesado

Recibido el anticipo de parte de la Empresa Misicuni, el Contratista ha comprado equipo pesado en los Estados Unidos y su llegada a Cochabamba se produjo a partir de agosto hasta el fin de año, quedando pendiente el arribo de equipo para el siguiente año de acuerdo al cronograma de movilización y a las necesidades de la obra.



Arribo de volquetas CAT 740 a la Zona de obra



Ambientes alquilados de la Empresa Misicuni



Llegada de equipo a almacenes aduaneros en la ciudad de Cochabamba



Lanzadora de hormigón

• Equipo para excavaciones subterráneas

También, llegó al sitio de obra el equipo para la perforación del túnel, cargadores subterráneos articulados (marcas Scoop y Tamrock), lanzadora de hormigón Aliva, perforadora de un brazo (Jumbo Tamrock) y compresor de aire.

El detalle de las unidades adquiridas y alquiladas, movilizadas a la obra figura el siguiente cuadro:

EQUIPOS	TOTAL
Camionetas	7
Vagoneta	1
Mini Camioneta	2
Excavadora CAT 320 L	5
Excavadora CAT 345 C	2
Camión de Mecanica	1
Retroexcavadora	1
Tractor CAT D7G	3
Tractor CAT D8R	2
Volquetas CAT 740	12
Pala Cargadora CAT 966 G	1
Pala Cargadora CAT 950 H	2
Compactador Rodillo liso 10Tn.	2
Camión Cisterna	2
Motoniveladora	1
Grupos generadores	4
Cargador subterráneo articulado Scoop	2
Compactadores Wacker	3
Jumbo de un brazo	1
TOTAL	54



Volqueta CAT 740 en la aduana



Tractor y Cargador frontal en almacenes Aduaneros

• Movilización de personal

Hasta el 31 de diciembre de 2009 el Contratista ha movilizado un promedio 207 trabajadores entre técnicos y obreros, número que ha variado de acuerdo a las actividades que realizaba el Contratista en determinada etapa de los trabajos.

En la tabla siguiente se muestra el detalle del personal movilizado en el mes de noviembre de 2009.

PERSONAL	CANTIDAD
Gerente de obra	1
Ingeniero de apoyo	5
Ingeniero Ambiental	1
Personal de laboratorio	3
Encargado de campamento	1
Enfermera	1
Topógrafo	1
Alarife	5
Capataz	3
Albañil	12
Obreros	107
Cocina	16
Almacenero	5
Jefe de campamento	1
Operadores equipo Pesado	32
Apuntador	3
Chofer Equipo Liviano	5
Chofer Equipo Pesado	1
Personal de seguridad	4
TOTAL	207

Trabajos realizados

• Limpieza y Descapote

A partir del 23 de junio hasta fines del mes de septiembre de 2009 el Contratista movilizó equipo alquilado consistente en 3 tractores D7 y 2 retroexcavadoras para efectuar la limpieza y desbroce de las áreas de préstamo cercanas al sitio de la presa y la apertura de calicatas y pozos con el objetivo de verificar las cualidades de los bancos de materiales para relleno de la presa, con este fin se excavaron un total de 38 calicatas, de donde se extrajeron muestras para ser analizadas en laboratorio, estos materiales han sido clasificados de acuerdo a los resultados para su colocado en el cuerpo de la presa.



Personal del consorcio hidroeléctrico Misicuni



Excavación de calicatas



Limpieza y descapote del la zona de préstamo

- **Construcción y mantenimiento de caminos de acceso.**

Caminos campamento definitivo – cresta

Se presentó el diseño del camino del campamento definitivo a la corona de la presa; una vez aprobado este diseño se procedió a la apertura del camino teniéndose aperturado y ripiado al final de la gestión 2009, hasta la progresiva 1+230 m, se construyó la alcantarilla de la progresiva 0+270 y se ejecutaron cunetas en mampostería de piedra. El detalle no limitativo, de las obras de arte figuran en el siguiente cuadro:

PROGRESIVA	OBRA A REALIZARSE
0+015	Alcantarilla d. 0.50 m. Para paso de agua de cuneta.
0.+070	Badén 6.00 x 6.00 para paso de quebrada.
0+120	Alcantarilla d. 0.50 m. Para desagüe agua de cuneta.
0+270	Alcantarilla triple d. 1.00 m. Para paso quebrada y aguas superficiales.
0+410 A 0+450	Dren longitudinal y desagüe transversal.
0+510 A 0+540	Dren longitudinal y desagüe transversal.
0+620	Alcantarilla d. 0.50 m. Para desagüe agua de cuneta.
0+695 A 0+715	Dren longitudinal y desagüe transversal.
0+750	Alcantarilla simple d. 1.00 m. Para paso quebrada y aguas superficiales.
0+940	Alcantarilla d. 0.50 m. Para desagüe agua de cuneta.
1+050	Alcantarilla simple d. 1.00 m. Para paso quebrada y aguas superficiales.

Se prevé que en el primer trimestre de 2010 se termine todo este camino empalmado con la vía que vincula a la población de Icari, siendo así la variante del camino interprovincial, por lo que este camino está diseñado bajo normas, contando con todas las obras de arte necesarias para garantizar un tráfico continuo. En la excavación se utiliza equipo pesado y donde se requiere explosivos.

- **Caminos de acceso para uso del Contratista**

Para el acceso de equipo, materiales y personal al sitio de las obras desde la ciudad de Cochabamba, se han hecho arreglos para mejorar la vía que une Bella Vista – Tawa Cruz – Bocatoma de manera que el camino sea transitable para el equipo pesado. También se han mejorado badenes y construido alcantarillas, en los primeros días de diciembre se dieron las primeras riadas que dañaron de manera definitiva los badenes construidos sobre el río Misicuni en las zonas del Campamento Bocatoma y en el sitio de la presa (Sivingani), estos deberán ser reconstruidos por el Contratista.



Caminos de acceso para uso del Contratista

Se ha realizado la apertura de los accesos al sitio de obra del lado izquierdo de la presa, vertedero, portal de salida del túnel de desvío y galería de acceso a la cámara de válvulas, esos caminos tienen el ancho de 10 m, lo que permite la circulación del equipo pesado en ambos sentidos sin parar el tráfico.

El mantenimiento de ésta y todas las vías de servicio son de responsabilidad del Contratista, las mismas se encuentran bajo constante regado, de acuerdo a las especificaciones ambientales.

• Campamentos

A mediados de septiembre se finalizó la construcción del campamento provisional en la misma zona del campamento que fue construido para el túnel principal. Las construcciones de los campamentos provisionales incluyen viviendas para técnicos, obreros, posta sanitaria, comedores, talleres, laboratorios, almacenes para materiales, combustibles y ambientes de recreación.

Los talleres, almacenes, laboratorios de materiales y tanques de combustibles han sido ubicados en la zona de maestranza y el patio de maniobras del Portal Bocatoma, aprovechando las plataformas construidas por el contratista del túnel.

Los ambientes de los campamentos han sido equipados con el mobiliario necesario para cumplir con las especificaciones, así como los talleres almacenes y laboratorio, donde se colocaron adicionalmente sistemas de ventilación.

• Construcción de campamento definitivo

Después de negociaciones con los comunarios de la población de Cochamayu se pudo definir la ubicación del campamento definitivo para el Propietario y Contratista, para que en la segunda semana de julio se autorice a la brigada topográfica del Contratista realizar el levantamiento de toda la zona del campamento, una vez finalizado este trabajo se ha procedido al diseño de las instalaciones tanto para el Propietario como para el Contratista, iniciándose las obras el 18 de agosto con la apertura del camino de acceso. De acuerdo a los volúmenes de obra resultantes del diseño final y el cronograma establecido para esta actividad, se tiene prevista la conclusión del campamento definitivo en el mes de marzo de 2010.

• Construcción del polvorín.

Para el almacenamiento de los materiales explosivos, se habilitó un área alejada de la zona de trabajo, donde se han acomodado los contenedores para la masa y detonantes, cumpliendo las normas internacionales de seguridad exigidas por el proveedor FANEXSA, el predio fue rípiado, cercado y dotado de sanitarios para el personal de vigilancia y administración.

• Exploraciones y sondeos en zonas de portales y Vertedero

Como resultado de la primera visita de los especialistas de Engevix hicieron un informe, donde se determinó la perforación de 6 pozos de exploración, para poder



Campamento provisional concluido



Construcción del campamento Definitivo



Excavaciones estribo izquierdo

contar con un mapeo geológico más preciso de la zona del vertedero y el túnel de desvío, por lo que se instruyó al Contratista la ejecución de los trabajos. Los pozos fueron realizados durante los meses de septiembre y octubre.

Excavaciones a cielo abierto

En octubre se iniciaron las excavaciones de las banquetas para conformar el portal de salida del túnel de desvío y el del ingreso a la cámara de válvulas, paralelamente se realizaron exploraciones de esta zona y se confirmó que el material de la zona de los portales en su mayoría es roca fracturada por lo que el consultor está rediseñando las excavaciones a cielo abierto de la zona del vertedero y los portales. Para no tener retrasos se ha instruido la excavación del portal de ingreso que está emplazado en roca de buena calidad, lo que permitirá excavar el túnel de forma continua y posteriormente la habilitación de un segundo frente de trabajo del lado del portal de salida.

Paro de actividades y conflictos laborales

En los meses de octubre, noviembre y diciembre se dieron conflictos laborales que tuvieron como medida de presión la paralización de los trabajos, estos hechos afectaron la continuidad de las obras y por ser de carácter estrictamente laboral no son compensables, debiendo el Contratista tomar las medidas necesarias para recuperar el tiempo perdido.

Cronograma de ejecución de obra

En 27 de junio de 2009 se aprobó el cronograma de Proyecto el cual se muestra en las siguientes paginas, este cronograma se encuentra vigente y sin modificaciones al 31 de diciembre de 2009, se debe mencionar que el cronograma de actividades presentado por el (CHM) se acomoda a la fecha prevista en el proyecto (42 meses) a partir de la Orden de Proceder. Tomando en cuenta lo indicado en el cronograma de obra aprobado en junio de 2009, se aprecia que el inicio efectivo de las obra es a partir del mes de octubre con las actividades de excavación del portal del túnel de salida, túnel de desvío y excavaciones para los estribos.

El tiempo transcurrido al 31 de diciembre es de 217 días del plazo total de 42 meses, debiéndose terminar las obras el 28 de diciembre de 2012.

Certificados de pago e informes mensuales

En la gestión 2009, el Contratista ha presentado 5 Certificados de Pago correspondientes a los meses de julio, agosto, septiembre, octubre y noviembre, con sus respectivos informes los que han sido revisados y aprobados por la Supervisión para viabilizar así el desembolso. En el siguiente cuadro se muestran los montos de los desembolsos:

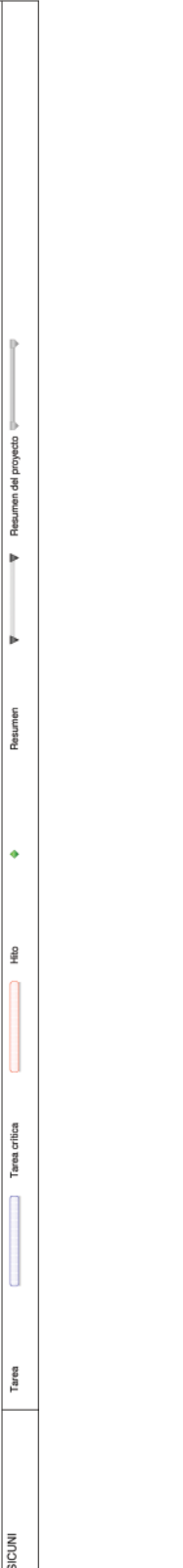
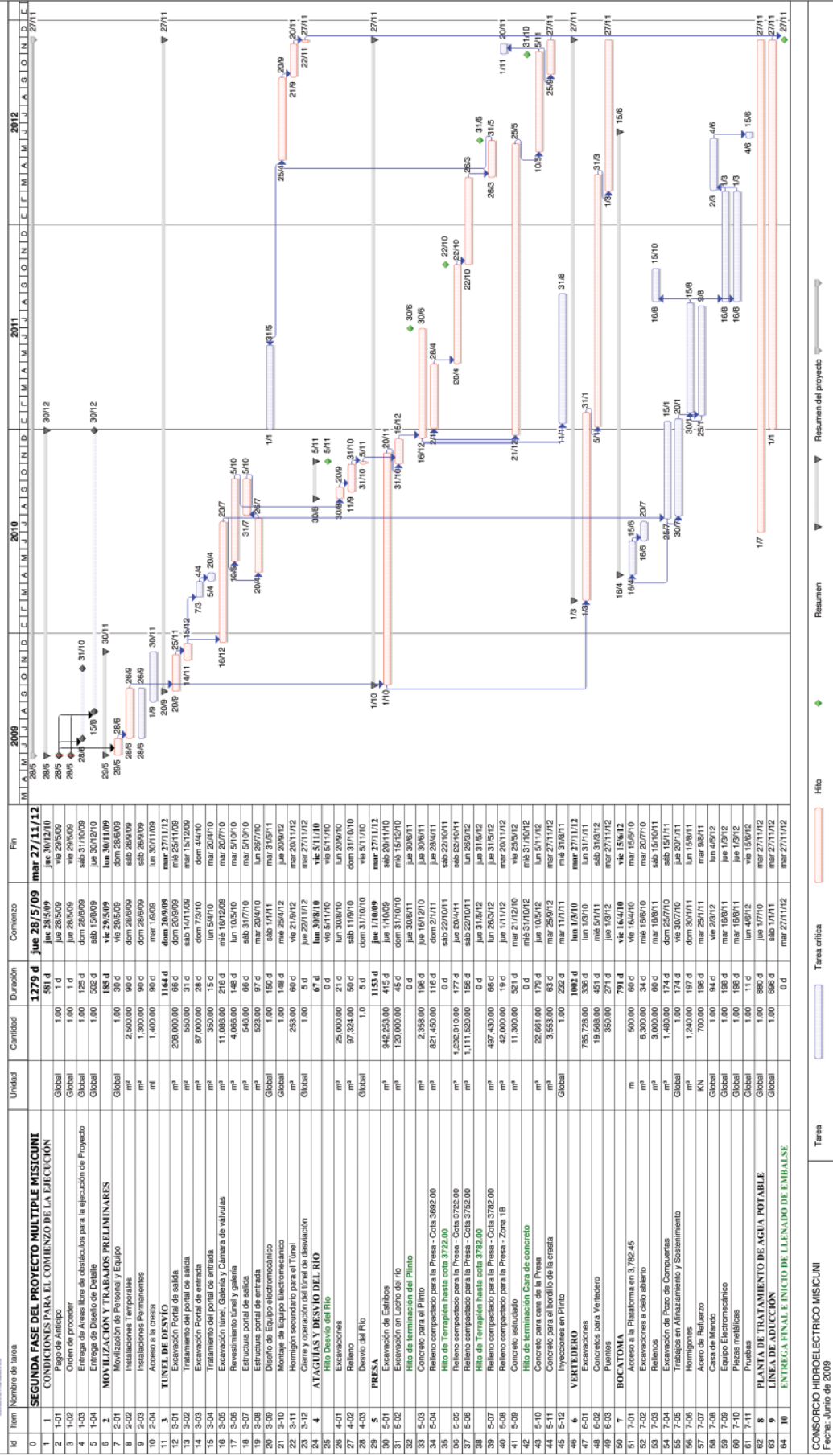
CERTIFICADOS DE PAGO INFORMES MENSUALES - CONTRATISTA

Moneda. \$US

Avance Financiero	May-09	Jun-09	Jul-09	Ago-09	Sep-09	Oct-09	Nov-09
Avance acumulado programado	15,779,433.9	15,779,433.9	16,079,790.3	16,507,949.9	17,338,758.9	19,155,264.6	20,801,812.0
Avance Anual ejecutado	15,779,433.96	-	6,948.93	6,228.78	6,887.53	439,682.94	336,892.41
Avance Anual ejecutado acumulado	15,779,433.96	15,779,433.96	15,786,382.89	15,792,611.6	15,799,499.2	16,239,182.1	16,576,074.5



RESUMEN CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRA



Resumen del proyecto

Resumen

Hito

Tarea critica

Tarea

CONSORCIO HIDROELECTRICO MISICUNI
Fecha: Junio de 2009

CONTRATO DE SUPERVISIÓN TÉCNICA DE LA PRESA Y OBRAS ANEXAS

En fecha 24 de abril de 2007 fue suscrito el Contrato de Servicios de Supervisión Técnica con el Consorcio ENGEVIX – CAEM y con la presentación y aprobación de los tres informes previstos en la Cláusula Vigésima Novena del Contrato, que incluyen el diseño de la presa de cara de concreto de 120 m de altura y la certificación presupuestaria, el Consultor ha cumplido con el alcance de trabajo de la Primera Etapa.

En cuanto a los trabajos de la Segunda Etapa de Consultoría, su inicio estaba condicionado a que la Empresa Misicuni suscriba el contrato de construcción para la ejecución de la presa y obras anexas.

Durante los meses de febrero y marzo de 2009 se han llevado a cabo reuniones conjuntas e intercambio de correspondencia con la finalidad de prever los pasos para la movilización del personal del Consultor, la presentación de la garantía de buen uso del anticipo, el desembolso del anticipo y otros temas inherentes a la Segunda Etapa del Contrato de Consultoría.

Orden de proceder

El 16 de mayo de 2009 se firmó el contrato de Construcción de la presa por lo que en fecha 22 de mayo de 2009, el Fiscal de Obra emitió la Orden de Proceder para que el Consorcio ENGEVIX - CAEM inicie los trabajos de la Etapa 2: Servicios de Supervisión de los Trabajos de Construcción de la Presa y Obras Anexas del Proyecto Múltiple Misicuni.

Garantías y anticipo

Antes de la firma del Contrato, el Consorcio ENGEVIX – CAEM ha presentado la Garantía de Cumplimiento de Contrato consistente en una póliza emitida por BISA Seguros y Reaseguros por el siete por ciento (7%) del monto total del Contrato y en dos ocasiones después de la Orden de Proceder el Consorcio presentó dos boletas de garantía para viabilizar el desembolso del segundo anticipo.

Garantía	Concepto	Entidad	Monto en \$us	Vigencia
Póliza N° 1000503	Cumplimiento de Contrato	BISA Seguros y Reaseguros	264.485,00	14/mayo/2011
Boleta de Garantía N° 009400	Correcta Inversión de Anticipo	Fortaleza FFP	159.207,00	25/febr./2010
Boleta de Garantía N° 3001125	Correcta Inversión de Anticipo	Banco do Brasil	436.710,00	21/mayo/2010

Entrega de documentación

Para que realice las actividades de Supervisión, entre el 22 y el 27 de mayo de 2009 se entregó al Consorcio ENGEVIX - CAEM, la siguiente documentación relacionada con el Contrato de Construcción:

- Contrato suscrito el 16 de mayo de 2009 entre la Empresa Misicuni y el "Consortio Hidroeléctrico Misicuni"
- Informe de Calificación que incluye los presupuestos corregidos por la Comisión Calificadora para la presa de 85 m (Tabla 1), Presa de 120 m (Tabla 2), Planta de Tratamiento de Molle Molle, Ampliación Plan Inmediato y Presupuesto General de la Obra (Tabla 5).
- Póliza N° CCO - A01744 - Garantía de Cumplimiento de Contrato de Obra del Contratista.
- Póliza N° CBI - A02082 - Garantía de Correcta Inversión de Anticipo del Contratista.
- Carta EM.GT.224/09 de Empresa Misicuni dirigida al Contratista, adjuntando el comprobante del depósito del equivalente a \$us. 12.000.000 por concepto de anticipo.
- Propuesta Técnica del "Consortio Hidroeléctrico Misicuni"
- Presupuesto y Precios Unitarios de la propuesta del "Consortio Hidroeléctrico Misicuni".
- Documento Base de Contratación LPI 02/07.
- Enmiendas al DBC.
- Anexo I- Tomo I – Especificaciones Técnicas
- Anexo I – Tomo II- Especificaciones Técnicas
- Anexo I- Tomo III – Especificaciones Técnicas
- Anexo V - Información de Referencia y Anexo VI – Condiciones Generales
- Planos de Licitación

Adicionalmente se aclaró de forma escrita las condiciones previas que la Supervisión debe verificar que se cumplan por parte del Contratista para el inicio de obras, como ser la presentación de metodologías de trabajo, presentación de cronograma de trabajo, pólizas de seguros, etc.

Oficinas del Supervisor

Durante el mes de junio de 2009 el consorcio Supervisor alquiló para sus oficinas

una casa en la calle Modesto Omiste N° 753, la cual fue equipada con mobiliarios, equipo de computación, internet, etc. de tal manera de cumplir con todos los requisitos para ser la oficina del Consorcio – ENGEVIX - CAEM en Cochabamba. A partir del 13 de julio estas oficinas fueron la sede Central la Supervisión.

Movilización del personal

Emitida la Orden de Proceder, el personal nacional del Consultor inició sus actividades coordinando sus actividades con la Empresa Misicuni y el personal del Contratista que estaba encargado principalmente de realizar las actividades de instalación de los campamentos.

Posteriormente, mediante carta de 2 de junio de 2009 el Consorcio ENGEVIX- CAEM propuso el reemplazo del Ing. José Antunes Sobrinho por el Ing. Paulo Fernando Cruz Manhaes da Silva para que desempeñe el cargo de Gerente de Proyecto de la Supervisión.

Revisada la hoja de vida del Ingeniero propuesto se verificó su participación en 9 (nueve) proyectos de centrales hidroeléctricas de las cuales 4 (cuatro) tienen como componentes a presas de cara de concreto, por lo que el 4 de junio se comunicó a la Supervisión que el profesional propuesto, cuenta con la aprobación de la Empresa Misicuni para ocupar el cargo de Gerente de Proyecto.

De acuerdo a las necesidades de la obra y cumpliendo con los requisitos contractuales, para una correcta supervisión de las obras, hasta el 31 de diciembre se ha movilizado a 11 personeros, para el desempeño de labores técnicas, administrativas y de apoyo logístico, el detalle del total del personal movilizado figura en la siguiente tabla:

Descripción del cargo	Número de personeros
Gerente de Proyecto	1
Administración de Contratos	1
Geólogo	1
Ingeniero Junior	3
Especialista en Medio Ambiente	1
Inspector de Medio Ambiente	1
Inspector de obra	1
Brigada Topográfica	3
Brigada de Laboratorio	2
Ayudante de Cómputos y Mediciones I	1
Chofer	4
Administrador	1
Contador	1
Secretaría	1

Durante el periodo de trabajo del 2009, en dos ocasiones se tuvo la presencia de los especialistas en la ciudad Cochabamba y en la zona de proyecto, quienes forman parte del equipo del consultor, como personal experto que presta apoyo desde la oficina de ENGEVIX, Florianópolis - Brasil en la elaboración de los planos constructivos, complementación de la información y especificación técnicas, evaluación de propuestas del Contratista y solución a problemas que se dan durante la construcción, los expertos y sus áreas se detallan en el siguiente cuadro:

Nombre	Profesión	Actividad
Silvano Custodio Albertoni	Ingeniero Civil	Especialista de Proyecto
Eduardo de Germano	Ingeniero Geólogo	Especialista de Proyecto
Fernando da Silva Schmidt	Ingeniero Civil	Especialista de Proyecto
João Raphael Leal	Ingeniero Civil	Especialista de Proyecto

En la primera visita en julio de 2009, los especialistas tomaron conocimiento detallado del sitio de obra y de las características de la información complementaria que debe ser entregada al Contratista para la ejecución de los trabajos previstos en los próximos meses. Los profesionales realizaron una visita al sitio de la obra y reuniones técnicas posteriores tanto con la Empresa Misicuni como con el Consorcio Hidroeléctrico Misicuni, en las que se establecieron los requerimientos técnicos específicos del Proyecto, y fechas para la entrega de planos constructivos e instrucciones sobre los materiales, la forma, calidad, volúmenes de excavación y metodología constructiva de los componentes de la presa como son el túnel de desviación y otros temas relacionados con las actividades de excavación a cielo abierto y subterránea. En el informe sobre la visita, el consultor recomendó la realización de 6 pozos exploratorios en la zona del vertedero de excedencias, del plinto y del túnel de desvío, con lo que se contará con un mapeo geológico más preciso, que permita una optimización de los diseños.

La segunda visita se realizó durante el mes de noviembre y tuvo por objeto evaluar las excavaciones a cielo abierto que se realizaron para el portal de salida del túnel de desvío y las ejecutadas para el vertedero de excedencias, confirmándose los resultados de los sondeos realizados que mostraban el material de la zona como roca muy fracturada en los primeros metros debiéndose rediseñarse las excavaciones para optimizar volúmenes de obra.

Informes presentados

Cumpliendo lo establecido en el Contrato, durante el año de 2009 la Supervisión presentó en 3 ejemplares los siguientes informes:

- Informe Inicial, conteniendo el organigrama y un programa provisional de sus actividades, ajustado a la fecha de Orden de Proceder, que en líneas generales corresponde al presentado en su propuesta. Asimismo, incorporó el cronograma de ejecución de la obra a ser supervisada, y un capítulo en el que se indica cómo se propone ejecutar el servicio.
- 8 Informes mensuales cuyo contenido está de acuerdo a lo indicado en el contrato.
- Informes Especiales a solicitud de propietario
- Informes de las visitas de los expertos

Compra de vehículos

En función a las características de la zona de proyecto y los requerimientos logísticos del Consorcio ENGEVIX – CAEM y del proyecto en ejecución el consultor adquirió los siguientes vehículos:

- 4 Camionetas TOYOTA Hilux modelo 2009 motor 2TR cilindrada 2.700 cc.
- 3 Vagonetas NISSAN modelo 2009 con motor TB48DE cilindrada 4.700 cc.

De acuerdo a lo indicado en el contrato, de este lote de vehículos, se ha dotado al propietario 2 vagonetas y una camioneta.

Supervisión de las actividades del Contratista

• Topografía

La Supervisión entregó físicamente los puntos geodésicos situados en la zona del proyecto, reconociéndolos o replanteándolos conjuntamente con el Contratista, con lo que este cuenta con todos los elementos geométricos necesarios para su labor topográfica en el sitio de obra.

Para los trabajos de control topográfico la supervisión cuenta con el siguiente equipo:

- Estación total marca Sokia
- Nivel automático marca Sokia

Durante los meses de trabajo correspondientes al año 2009 se ha ejecutado entre otros trabajos los siguientes:

- Monumentación conjunta con el Contratista de Bancos de Nivel.



Una de las camioneta toyota HILUX, adquirida por el Consultor



Personal de Supervisión

- Levantamiento topográfico de toda el área de los campamentos definitivos
- Control topográfico de la construcción de los campamentos
- Replanteo y marcado por superficie del eje del túnel de desvío.
- Replanteo de los pozos exploratorios
- Replanteo del vertedero de excedencias
- Replanteo de las banquinas para las excavaciones a cielo abierto, para los portales del túnel de desvío
- Replanteo del plinto y eje de presa
- Replanteo y control de la ejecución de los caminos de acceso
- Control del replanteo y la ejecución del camino de acceso del camino del campamento definitivo a la presa (variante del camino a Icari)
- Seguimiento y control de los trabajos del levantamiento del sitio de obra con Scanner Laser

• Brigada de laboratorio

La brigada de laboratorio realizó el seguimiento a la toma de muestras realizadas a 38 calicatas en la zona de los bancos de préstamo, y la posterior verificación de los resultados del análisis de laboratorio.

Los ensayos fueron realizados en los laboratorios GEOTECNIA (S.A) y el de la UMSS, de acuerdo a lo siguiente:

Análisis Granulométricos	ASTM D 442
Límites de consistencia	
Ensayo Proctor Modificado	ASTM D 696
Contenido de humedad de agregados	ASTM C 70
Pérdida de Abrasión en la máquina los Ángeles	ASTM C131

También, se han realizando las siguientes actividades:

- Ensayos para el control de calidad del camino de acceso del campamento definitivo a la cresta, a nivel de sub rasante.

- Verificaciones a los materiales utilizados en la construcción de los campamentos y control de calidad de los hormigones, efectuándose el control de la mezcla en campo y toma de cilindros de hormigón para cada vaciado.
- Ensayos de calidad, en grava y arena de la planta de la Empresa COBOCE, materiales del río Arque para el hormigón proyectado, verificándose que estos agregados cumplen con los parámetros de las Especificaciones Técnicas.

• Geología

Se revisó la documentación que se tiene de la geología del sitio de la presa y se realizaron labores de reconocimiento y prospección geológica con el fin de determinar la magnitud de las excavaciones que deberán ser realizadas en los portales de ingreso y salida del túnel de desvío y galerías de acceso a la cámara de válvulas así como las excavaciones para el plinto y el vertedero.

• Perforación de pozos de exploración

Para la verificación de la ubicación de la roca y sus características, con la finalidad de la elaboración de los planos constructivos del túnel de desvío y del vertedero de excedencias la Supervisión ha instruido al Contratista la perforación de 6 pozos de exploración con una longitud total de 295 m, de acuerdo a lo siguiente:

- Túnel de desvío:
 - S-101 en el Portal de entrada (40 m, vertical)
 - S-102 en Portal de salida (40 m, vertical)
- Vertedero:
 - S-103 en la parte superior (45 m, vertical)
 - S-104 en la parte inferior (30 m, vertical)
- Plinto:
 - S-105 en el río (80 m, vertical)
 - S-106 en el estribo derecho (60 m, 30°/N270°)

Los resultados de las perforaciones han sido evaluados y tomados en cuenta en los diseños constructivos por los especialistas del Brasil, presentándose al contratista el detalle de las excavaciones para el portal de salida.

De acuerdo al informe de los sondeos de exploración en el portal de entrada del túnel (S-101) y portal de salida (S-102) se observa roca fracturada con relleno de finos y roca triturada al nivel del Túnel.

Los Sondeos S-103 y S-104 ubicados en el sector del Vertedero muestran perfiles de roca muy alterada y milonitizada.



Perforación de pozos de exploración



Muestras de sondeo S-101, calidad de roca al nivel del portal de entrada



Sitio del portal de entrada del túnel de desviación



Pruebas de perforación con Jumbo



Instalación de Pernos de anclaje

Actividades previas a la excavación del túnel

Las actividades de excavación para la conformación de banquetas en el sector del portal de salida del túnel han tenido ciertas dificultades debido a la pendiente del talud, a la conformación geológica del sector y una metodología de excavación no adecuada que será corregida.

Las actividades de excavación en el sitio se inician prácticamente con la apertura de caminos de acceso a los sondeos S-102 (portal de salida) y S-104 (parte baja de vertedero). Se prosiguió con la excavación de la banquina en la cota 3782, encontrándose limolitas fracturadas, deleznable y con bastante relleno de finos. En este sitio se excavaron 3 calicatas para ver las condiciones del subsuelo, pero se observó que no existe mucha variación.

Una vez que se alcance cierto grado de estabilidad en el talud, retirando el material suelto de cobertura se podrá iniciar con la construcción de banquetas y la excavación y sostenimiento del portal de salida para posteriormente iniciar con la excavación del túnel.

Debido a la demora en las excavaciones para el portal de salida se instruyó al Contratista iniciar la excavación del túnel a partir del portal de entrada que presenta menos cobertura de material coluvial y con mayor afloramiento rocoso, de este modo se tendrán dos frentes de excavación del túnel de desvío que posibilite entrar dentro el cronograma de trabajo.

En el lecho del río se iniciaron las excavaciones para el desvío del agua y la preparación del área de la plataforma de maniobras del portal de ingreso donde se tuvo dificultades debido a las avenidas del río Misicuni ocurridas los días 29 y 30/11/09, estas avenidas destruyeron completamente la Alcantarilla construida que permitía cruzar el río en el sitio de la Presa.

• Excavación del túnel de desvío:

Previamente a la excavación del túnel de desvío se requieren las siguientes condiciones previas:

- Pruebas de perforación con Jumbo
- Instalación de Pernos de anclaje
- Aplicación del hormigón lanzado en un sitio próximo a la obra

Para estos ensayos el Contratista presentó un detalle en una memoria técnica, procedimientos, Equipos y Personal asignado a cada una de ellas.

Los pernos están siendo fabricados y se están adquiriendo las resinas. Los agregados,

cemento y aditivos, para la dosificación de la mezcla, se estaría preparando en COBOCE.

La dotación de explosivos estará a cargo de FANEXA que serán almacenados en el Polvorín que se encuentra en una zona segura vecina al estribo izquierdo de la presa.

El Contratista presentó la Metodología de Ejecución del Túnel de Desviación, donde se contemplaba las cerchas TH-21. Luego el Contratista solicita, un cambio en el soporte de las excavaciones subterráneas, proponiendo cerchas reticulares o "Lattice Girder" en lugar de las cerchas TH-21., complementando el método constructivo con diseños de las nuevas cerchas de acuerdo a las secciones de excavación inicialmente propuestas, tanto para el túnel de desviación como para la galería de acceso. Esta solicitud fue aceptada.

Se recibió igualmente las especificaciones técnicas de fierro corrugado ASTM A 615 Grado 60 y de Barras helicoidales para sostenimiento en el túnel, los mismos que están siendo analizados para su aprobación.

Otras actividades

Se realizó la supervisión de la apertura del camino de acceso al estribo derecho, que se realiza en un terreno inestable, conformado por bloques, grava, limo y arcilla, puntualmente se tienen filtraciones de agua en el contacto entre un material permeable oscuro orgánico y otro menos permeable arcilloso, por lo que se realizaron trabajos de drenaje, captación y conducción de agua a través de cunetas.

• Seguros

Los vehículos de la Supervisión se encuentran asegurados de acuerdo a los términos contractuales.

El personal de la Supervisión cuenta con Seguro Médico y Seguro de Vida tal como lo exige el Contrato.

• Certificados de Pago

Hasta el 31 de diciembre de 2009 la Supervisión ha presentado 6 certificados de pago correspondientes a la segunda etapa del contrato, el detalle de los desembolsos realizados figura en el siguiente cuadro:



Aplicación del hormigón lanzado para pruebas

CERTIFICADOS DE PAGO - SUPERVISIÓN

Moneda. \$us

Planilla N°	Monto de Planilla	Descuento Anticipo	Valor total de pago	Monto Contrato	Saldo
1	255.000,00		255.000,00	3.572.365,40	3.317.365,40
2	43.499,64	2.457,16	41.042,48		3.273.865,76
3	47.072,32	2.658,97	44.413,35		3.226.793,44
4	69.664,76	13.932,95	55.731,81		3.157.128,68
5	44.532,76	8.906,55	35.626,21		3.112.595,92
6	44.837,12	8.967,42	35.869,70		3.067.758,80
Total	504.606,60	36.923,06	467.683,54		

• Plazo

En el Contrato se ha previsto un plazo de 45 meses para que el Consorcio ENGEVIX - CAEM efectúe los trabajos de Supervisión de la Presa y Obras Anexas que deben ser computados a partir de la fecha de emisión de la Orden de Proceder de la Segunda Etapa de los trabajos de Consultoría.

Por tanto, hasta el 31 de diciembre de 2009, el tiempo transcurrido a partir del 22 de mayo de 2009 es de 224 días calendario, que representan el 16.35% del plazo previsto.

Actividades del Depto. Medio Ambiente y Participación Social



2009



En cumplimiento a lo establecido en el Artículo 10 del Capítulo II de la Ley 1333 de Medio Ambiente que instruye: “Los Ministerios, organismos e instituciones públicas de carácter nacional, departamental, municipal y local, relacionados con la problemática ambiental, deben adecuar sus estructuras de organización a fin de disponer de una instancia para los asuntos referidos al medio ambiente”, se estructuró el Departamento de Medio Ambiente y Participación Social, inicialmente Unidad de Medio Ambiente y Apoyo Comunitario, con la misión de precautelar el medio ambiente, elaborar y verificar la vigencia de la documentación ambiental y mantener el relacionamiento y coordinación con las comunidades de la zona de Misicuni, Valles Central y Bajo, de influencia del Proyecto Múltiple Misicuni.

Las actividades realizadas en la gestión 2009 por los miembros del departamento se describen en los puntos siguientes:

REASENTAMIENTO DE LAS COMUNIDADES AFECTADAS POR EL EMBALSE

Antecedentes

A través del *Proyecto de Reasentamientos de las Comunidades afectadas por el futuro embalse Misicuni*, la Empresa Misicuni, entre los años 2003 y 2007 ha repuesto 175 viviendas, 15 bienes comunales, mejoras (1.429 m² de muro de cierre y 12.491 m² de muro de corral) y ha ejecutado 22.964 ml. de redes de agua potable, 4.950 ml de redes de alcantarillado sanitario y 30.71 km de caminos de acceso y vías interiores rpiadas con obras de arte, todo ello distribuido en 13 nuevos poblados rurales.

Complementación de aceras perimetrales

En diciembre de 2009 se complementaron 1.820 m² de aceras perimetrales en los nuevos poblados de Misicuni, Sivingani I, Cocha Mayu, Patapampa – San Isidro (Suyus 1), Uyuni II y Aguadas, repuestos en la Primera Etapa del Proyecto de Reasentamientos, concluyéndose el proceso de reasentamientos de las comunidades afectadas por el embalse de Misicuni. Durante la ejecución de la obra, el departamento ha realizado el seguimiento y coordinación de las modificaciones concertadas entre los propietarios y contratista.

Habilitación de lotes en los poblados de Villa Sivingani I y Cochamayú

Debido a la imperiosa necesidad de tener a disposición del Contratista de la Presa y Obras Anexas, los sitios destinados para el emplazamiento de las obras, el Departamento de Medio Ambiente y Participación Social inició el proceso de información a nivel de subcentrales y comunidades, mencionando la necesidad de



Recepción de aceras en San Isidro



Retiro de material rocoso



Predios nivelados



Traslado enseres personales

retiro consensuado de las Comunidades de Villa Sivingani I y Cochamayu.

Para este fin se firmó un acta de acuerdo, indicando el compromiso por parte de la Empresa Misicuni de nivelar la superficie y retirar el material rocoso de los lotes del poblado, para posibilitar la construcción de sus nuevas viviendas. El trabajo estuvo a cargo de la Empresa TOTAL Maquinaria Pesada SRL, cuyo desarrollo tuvo lugar en el mes de abril.

Traslado de comunarios y pertenencias

En cumplimiento a lo establecido en el Convenio Marco del año 1998, referente a que las comunidades que habitan en el embalse se retirarán cuando el proyecto requiera determinadas áreas, en los meses de mayo y agosto de 2009 se realizó el traslado de todos los comunarios habitantes de los poblados de Sivingani, Patapampa y Cochamayu, colaborándoles con el traslado de materiales que conforman las viviendas (calamina, adobes, bolillos de eucalipto, listones, vigas de madera, marcos, puertas, ventanas, vidrios y rejas) y enseres.

Para ello, la Empresa Misicuni contrató los servicios de mano de obra local y externa, para esta última se proporcionó alojamiento y transporte, quedando la alimentación a cargo de cada obrero, dotándose de herramientas e insumos a todos los trabajadores. Así mismo, la empresa contrató los servicios de transportistas de la zona para efectuar el traslado de materiales de construcción y todas las pertenencias de las familias involucradas.

La Supervisión del trabajo estuvo a cargo del Ing. Grover Fuentes, miembro del Departamento de Medio Ambiente y Participación Social.

En total se trasladaron 41 familias propietarias de 95 ambientes, con lo cual se dejó el área habilitada para el inicio de los trabajos del Contratista.



Traslado de materiales

REQUERIMIENTO DE TERRENOS PARA OBRAS COMPLEMENTARIAS DE LA PRESA

Desde septiembre del 2009, se realizaron gestiones para la adquisición de los terrenos requeridos para la construcción de las obras complementarias de la Presa, que son el vertedero de excedencias y las banquinas. El proceso de negociación duró varios meses, cumpliéndose una serie de etapas necesarias y exigidas por la circunstancial situación, que se resume a continuación:

Identificación en campo de los terrenos requeridos

Los terrenos requeridos están ubicados en las comunidades de Patapampa (suyu 5) y Cochamayu, en inmediaciones del sitio de emplazamiento de la presa, cuyas características topográficas, fisiográficas y agropecuarias se observan en las siguientes imágenes:



Áreas requeridas para las obras: estribo izquierdo y derecho



Inspección con comunarios de Cochamayu

Inspecciones de campo

Se realizó el levantamiento topográfico para definir el área a ser afectada por las obras, realizándose la demarcación en terreno y la ubicación de puntos clave para una rápida evaluación en inspecciones posteriores.

En base a los planos elaborados y la demarcación in situ se procedió con las respectivas inspecciones de campo en forma conjunta con los comunarios de Kochamayu y Patapampa, realizando las primeras evaluaciones de las afectaciones e identificación de propietarios.



Reunión con comunarios de Cochamayu

Reuniones de concertación

En el transcurso de varios meses se realizaron una serie de reuniones, con participación de dirigentes a nivel regional; subcentral y comunidades, con el objetivo de definir los términos de transferencia de los predios requeridos para la construcción de las obras complementarias de la Presa.

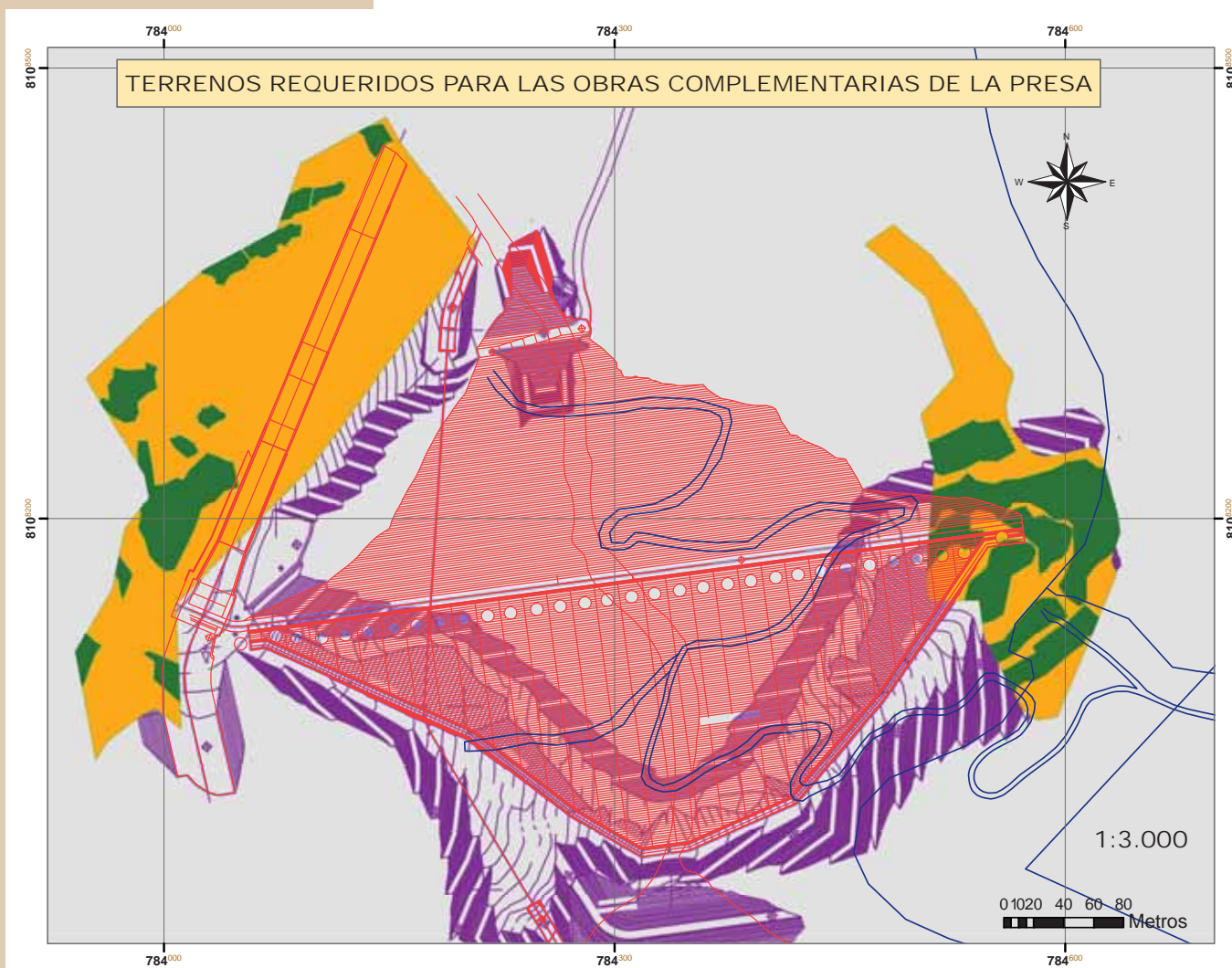


Firma de convenio con Cocha Mayu

Firma del acta de convenio para la cesión de predios

Como resultado de todo el proceso anterior se concretó la firma del acta de cesión de terrenos con la comunidad de Cochamayu.

A continuación se presenta el esquema de los terrenos que fueron requeridos para la construcción de la Presa y Obras Anexas:



MEDIO AMBIENTE

La Ley 1333 de Medio Ambiente establece como Autoridad Ambiental Competente al Viceministerio de Medio Ambiente, Biodiversidad y Cambios Climáticos a través de la Dirección de General de Medio Ambiente y Cambios Climáticos. Así mismo,

para realizarse el monitoreo ambiental los documentos requeridos son el Plan de Prevención y Mitigación y el Plan de Aplicación y Seguimiento Ambiental (PPM – PASA) que estipula que los miembros de las unidades ambientales que participan en una Actividad, Obra, o Proyecto deben contar con el Registro Nacional de Consultores Ambientales (RENCA), siendo así que la Empresa Misicuni, a través del Departamento de Medio Ambiente y Participación Social cuenta con el RENCA INSTITUCIONAL N° 02225 emitido en fecha 04/11/09.

Fiscalización ambiental

La Fiscalización Ambiental de la Empresa Misicuni coordina con la Autoridad Ambiental Competente, a través de los siguientes mecanismos:

— Informes

Los informes de monitoreo, a requerimiento de la Autoridad Ambiental Competente deben ser presentados bimensualmente durante el primer año de ejecución de la obra. En ese sentido, el Departamento de Medio Ambiente durante la gestión 2009 envió a la Dirección General de Medio Ambiente los siguientes informes:

- En agosto se envió el Primer Informe Bimensual del periodo junio – julio, referido a la línea base ambiental y movilización del Contratista.
- En octubre se envió el Segundo Informe Bimensual del periodo agosto – septiembre, referido a los trabajos preliminares del proyecto y planes y programas requeridos en el PASA.
- En enero de 2010 se envió el Tercer Informe Bimensual del periodo octubre – noviembre, del seguimiento a la implementación de las medidas ambientales propuestas.

— Inspecciones

Los representantes de la Dirección General de Medio Ambiente y de la Unidad de Medio Ambiente de la Prefectura visitaron la zona del Proyecto en fechas 27 y 28 de octubre de 2009 conjuntamente con miembros del Departamento de Medio Ambiente de la Empresa y unidades ambientales del Contratista y Supervisión, concluyéndose con la redacción del acta respectiva. En el Tercer Informe Bimensual se complementó la información requerida producto de la inspección.

— Seguimiento a la implementación de medidas ambientales

A partir de la Orden de Proceder emitida por la Supervisión al Contratista el 28 de mayo de 2009, se inició el periodo de “movilización” de 120 días calendario



Visita al sitio de residuos domésticos

en el que se implementaron los campamentos con la infraestructura necesaria para el adecuado desarrollo de las actividades del Contratista, Supervisión y Contratante.

Para fiscalizar las medidas de mitigación de la construcción de la Presa y Obras Anexas establecidas en el PPM-PASA, se elaboró la matriz de seguimiento.

Las medidas de mitigación se resumen en cinco factores ambientales: AGUA, SUELO, AIRE, FAUNA – FLORA y SOCIOECONÓMICO, los mismos que se detallan a continuación:

- **Factor agua**

Calidad de agua para consumo humano en Campamentos

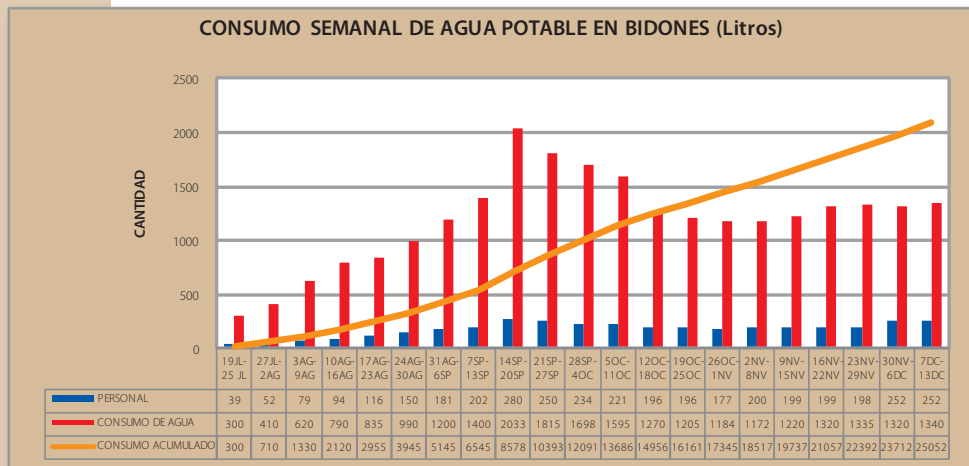
El sistema de agua potable en uso es el antiguo, empleado por la Contratista ASTALDI – ICE, que cuenta con un tratamiento de agua consistente en un tanque clorador por goteo incorporado directamente al sistema.

Para la realización de los análisis de la calidad de agua para consumo humano se establecieron previamente 3 puntos de toma de muestras. El parámetro más importante considerado es el microbiológico, toda vez que los químicos se enmarcan en los rangos establecidos en las normas.

La toma de muestras se llevó a cabo entre los meses de agosto y diciembre, cuyos resultados en algunos periodos superaron los límites permisibles en el parámetro microbiológico, en consecuencia, el Contratista implementó medidas correctivas (tanques de almacenamiento nuevos y estandarización de la dosificación) y paliativas (suministro de agua embotellada), como se indica en el siguiente cuadro:



Tanque de agua con sistema de cloración



Tratamiento de aguas residuales domésticas

Se está utilizando el sistema sanitario existente en el campamento que ha sido reacondicionado por el Contratista, el mantenimiento está a cargo de la Empresa ServiMaster quien realiza la limpieza periódica del tanque séptico y de los baños portátiles, extrayendo el material para posteriormente ser depositado en la Planta de Tratamiento de SEMAPA ubicada en Albarrancho.

Manejo de aguas superficiales y subterráneas

Durante el desarrollo de los trabajos realizados por el Contratista, fue inevitable el ingreso de material fino a los cauces de los ríos Misicuni y Sivingani, por lo que en el mes de octubre fue necesario implementar dos medidas de mitigación puntuales:

- Reencauzamiento de los cursos de aguas de los ríos Misicuni y Sivingani.
- Emplazamiento de dos sedimentadores en el lecho del río Misicuni aguas abajo de la Presa, con el objetivo de disminuir la turbidez del agua.

• Factor suelo

Disposición final de residuos sólidos domésticos

El Contratista contrató los servicios del Relleno Sanitario del Municipio de Tiquipaya para el depósito de los residuos sólidos domésticos hasta su implementación cerca al sitio de obra. Los basureros de residuos domésticos ubicados cerca al ingreso de los comedores, no reunían las condiciones de salubridad, motivo por el cual se instruyó la implementación de contenedores de basura, actualmente cercados, impidiendo el ingreso de animales.

Disposición final de escombros y material de excavación

Se cuentan con buzones autorizados para la disposición final de escombros y material de excavación. Durante la gestión, se continuó transportando material de corte de la banquina 3.780 al botadero provisional, así mismo, se transportó material de excavación del desvío del río Sivingani al buzón definitivo de materiales.

Disposición final de excretas

Se cuenta con dos tipos de sistemas de evacuación de lodos y excretas: sistemas fijos ubicados en los campamentos (provisional y definitivo) y sistemas portátiles (letrinas) que son empleados en el sitio de la obra. Ambos servicios son provistos por la misma empresa encargada del manejo de las aguas residuales domésticas.



Rencauce del río Misicuni



Sedimentador de material fino



Relleno sanitario doméstico



Almacenamiento de combustible

Almacenamiento de combustible

El área de cargado de combustible consta de seis tanques de almacenamiento; cinco tanques de 30.000 litros para diesel y un tanque de 15.000 litros para gasolina. La superficie de emplazamiento de los tanques cuenta con impermeabilización y sistemas de recolección en caso de derrame. El sistema de cargado es manual, el Contratista está instalando un sistema de circulación y conexión automática cuyo funcionamiento está previsto para el próximo año.

Mantenimiento de vehículos, equipo y maquinaria – Taller Mecánico

La infraestructura requerida para efectuar el mantenimiento de vehículos, equipo y maquinaria es el taller principal, cuya estructura externa está concluida, quedando pendiente la construcción del piso con características técnicas para el adecuado funcionamiento.

Así mismo, las instalaciones cuentan con un sistema de iluminación que posibilita el trabajo nocturno.

• Factor aire

Control de emisión de polvo

La medida de mitigación propuesta en el PPM-PASA es el riego de todas las vías de acceso y sitios de obra. Para ello, el Contratista cuenta con dos camiones cisternas de 30.000 litros cada uno. La frecuencia de riego establecida por la Supervisión es de tres veces al día, en el siguiente horario:

Mañanas:	7:00 a.m.
	11:00 a.m.
Tardes:	16:00 p.m.



Riego de vías y sitios de obra

Medición de gases de combustión

El Contratista hasta diciembre de 2009 tuvo a su cargo vehículos, equipo y maquinaria que funciona con motores de combustión interna que suman 50 unidades, de las cuales 43 son motores móviles (fuentes móviles) y 7 son motores estacionarios (fuentes fijas). De todos ellos, 17 fueron sometidos a la prueba de emisión de gases de escape con un resultado satisfactorio. El resto de los motores serán examinados durante el primer bimestre del año 2010.

Medición de la emisión de ruido

El Contratista, bajo el control de la Supervisión, efectuó la medición de ruido a 30 motores: 21 vehículos propios y 9 vehículos alquilados. La totalidad de los motores examinados está dentro el rango permitido, ya que no supera los 84 dB que establece la norma boliviana.

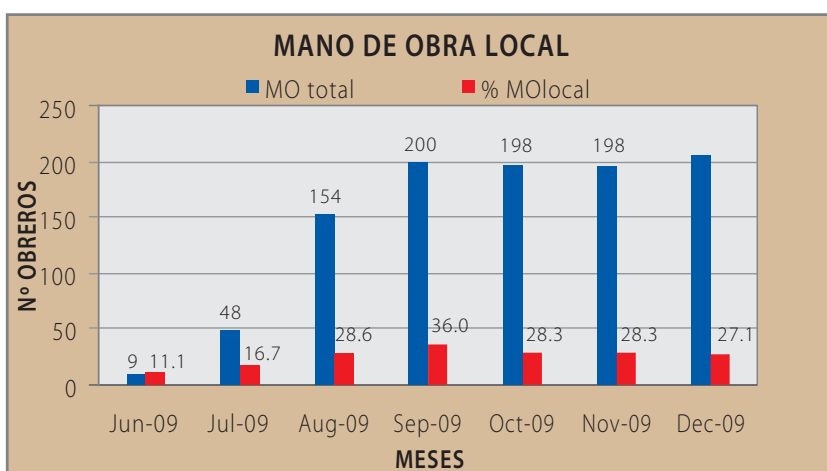
- **Factor flora-fauna**

La Supervisión mediante Nota de Campo, realizó la prohibición de caza, pesca y quema en el área del proyecto por personal del Contratista, quedando pendiente la colocación de señalización referida a la protección de flora y fauna y medio ambiente. Se tiene prevista la instalación de dicha señalización en enero de 2010.

- **Factor socio-económico**

- **Contratación de mano de obra local**

Durante la gestión 2009, el Contratista ha empleado mano de obra local en los siguientes porcentajes, como se observa en el siguiente cuadro:



Por lo tanto, se está cumpliendo la disposición ambiental de emplear como mínimo el 10% de mano de obra local.

- **Seguimiento a la implementación de medidas de seguridad industrial**

- **Atención Médica en Posta Sanitaria**

En la gestión 2009 la atención de la Posta Sanitaria ha sufrido cambios en cuanto al personal a cargo. Actualmente se cuenta con un médico titular, un paramédico y un enfermero. La atención se extiende al personal del Contratista, Supervisión, Contratante y comunarios, cuando se requiere. Se cuenta con el servicio de una ambulancia a tiempo completo. En caso de necesidad, los trabajadores son trasladados al centro médico más cercano.

- **Seguro de Salud de los trabajadores**

La atención médica está a cargo de la Caja de Caminos de Cochabamba, prestando servicio a 200 trabajadores, como promedio.



Posta sanitaria



Fumigación de dormitorios



Limpieza de los ambientes del campamento provisional



Señales prohibitivas

- **Medidas de prevención**

Como medida de previsión de la Gripe AH1N1, durante el año 2009 se han efectuado 6 fumigaciones en el Campamento Provisional. Así mismo se impartieron charlas de capacitación sobre las medidas de prevención de esta enfermedad a todos los trabajadores. Igualmente, se vacunó contra el tétanos al personal obrero del Contratista.

- **Alojamiento del personal**

Se constató que la limpieza de todos los ambientes como ser dormitorios, baños, comedores y oficinas es diaria y para ello, el personal encargado emplea los insumos necesarios, como ser guantes, botas, desinfectantes, etc. La lavandería para el uso del personal obrero cuenta con agua caliente.

Se realizó un control periódico a los extintores y se verificó que los pabellones de dormitorios cuentan con dispensadores de agua tratada para el consumo del personal.

- **Transporte a los frentes de trabajo**

El Contratista cuenta con buses para el transporte del personal con una capacidad de 35 pasajeros, éstos siguen el siguiente itinerario:

Mañana: Traslado de todo el personal a 2 frentes de trabajo (sitio Presa y Campamentos definitivos) de 7:00 a 7:30 a.m.

Medio Día: Recojo de todo el personal de 12:30 a 13:00 p.m. Traslado a los frentes de trabajo de 14:00 a 14:30 p.m.

Tarde: Recojo de todo el personal de 17:30 a 18:00 p.m.

- **Señalización**

El Contratista ha instalado la señalización de tipo preventivo, informativo y prohibitivo en todos los sitios de la obra, con un avance del 90% del Programa de Señalización.

- **Instalación del polvorín**

El Contratista instaló el polvorín de acuerdo a las normas de seguridad industrial vigentes; guardias permanentes, extintores, cerco perimetral, señalización y contenedores independientes debidamente instalados para almacenar fulminantes y masa. Con el objetivo de evitar accidentes fortuitos, se implementó un sistema de pararrayos y un muro de contención.



Instalaciones del polvorín

- **Capacitación e Información a la comunidades afectadas**

Se imparten talleres de información y capacitación a cargo de personal especializado del Contratista a las comunidades afectadas por el PMM, referidas a las actividades desarrolladas en el presente periodo, con un enfoque de seguridad industrial y ambiental, priorizándose aquellas comunidades ubicadas en el área de emplazamiento de las obras; Patapampa, Cochamayu y Sivingani.

- **Capacitación al personal obrero del Contratista**

Al respecto, el Contratista imparte las charlas de cinco minutos diariamente, en las que se tratan temas relacionados a la seguridad industrial, el cuidado al medio ambiente y la salud ocupacional, haciéndose énfasis en la prevención de accidentes, enfermedades venéreas y epidemias, así como el respeto a los pobladores del área. El Contratista mensualmente reporta un listado de asistencia a cada charla, detallando el tema y el número de asistentes.

- **Uso del Equipo Protección Personal, EPP's**

En función al tipo de actividad, el Contratista provee a cada obrero el EPP según la actividad a desarrollarse; equipo completo compuesto por casco, overol, guantes, protectores auditivos, lentes y botas o equipo básico; casco, overol y botas, Previa a la dotación de EPP's, el trabajador debe cumplir 5 días de trabajo en la obra.

— Inspección de obras

La Fiscalización Ambiental, en coordinación con la Fiscalización de Obra y con las unidades ambientales de la Supervisión y Contratista, realizó inspecciones semanales a la zona del Proyecto, de las cuales se obtuvieron los datos para la elaboración de los informes mensuales, bimensuales, anuales y especiales que se presentan a las diferentes instancias con las que se relaciona la Empresa Misicuni.



Taller realizado en la comunidad Cocha Mayu



Charlas diarias en campamento provisional



Uso de epp's por parte del personal



Vertiente n° PA9

MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Monitoreo de vertientes en Patapampa

A causa de anteriores afectaciones que se produjeron durante la construcción del túnel, los comunarios del sector de Patapampa solicitaron un levantamiento de las vertientes que pudieran ser afectadas por la construcción del Túnel de Desvío de la Presa. En este sentido, se realizó una inspección conjunta de campo en la que se identificaron 10 vertientes, las cuales fueron referenciadas mediante GPS, acordándose la realización de un monitoreo una vez iniciada la construcción del Túnel de Desvío.

Afectación de parcelas de cultivo por construcción de obras

Se realizaron una serie de inspecciones y concertaciones con las comunidades directamente afectadas por los trabajos de la construcción de la Presa, identificándose parcelas de cultivo trabajadas en la gestión 2008, ubicadas en los predios que serán utilizados como banco de préstamo, caminos de acceso y sitio de emplazamiento de la Presa. Por lo que la Empresa Misicuni compensó los trabajos y gastos realizados.



Restitución de la transitabilidad de vías de acceso

A partir del mes de agosto del año en curso el Contratista ejecutó trabajos preparativos para el inicio de la construcción de obras de la presa, resumidos a continuación:

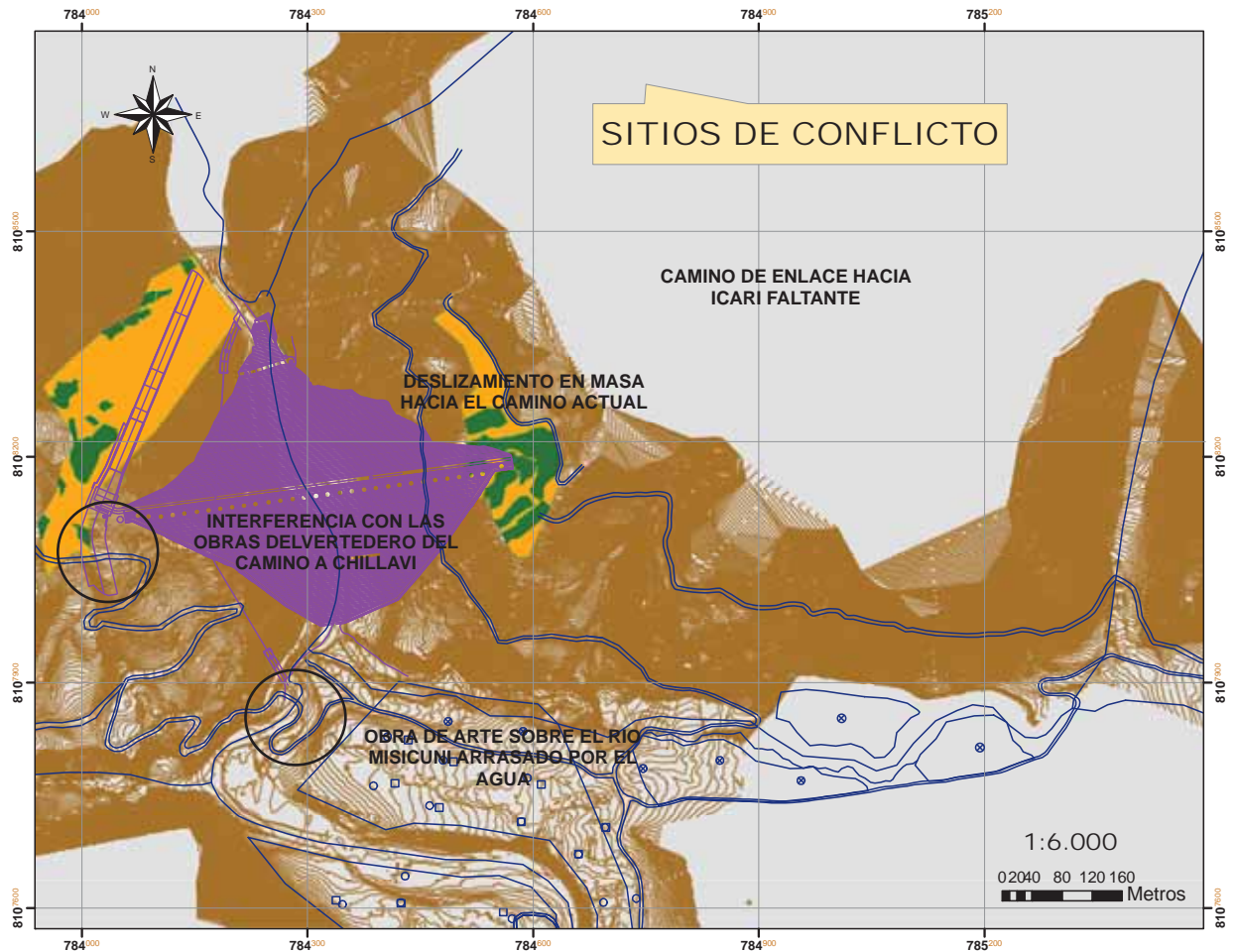
- Construcción de badenes y alcantarillas sobre el río Misicuni y sus afluentes.
- Mejoramiento y construcción de vías de acceso en inmediaciones del sitio presa.

La construcción de la infraestructura mencionada, debido a fenómenos climáticos, generaron problemas de orden social y ambiental como:

- Interrupción de la transitabilidad de personas (niños debido a retiro de los pasos peatonales), camiones y equipo del Contratista.
- Contaminación de las aguas del río Misicuni y sus afluentes.
- Amenaza inminente de interrupción del camino hacia Icarí y otras comunidades ubicadas aguas abajo del sitio presa. Ver gráfico a continuación:



Áreas de terrenos preparados afectadas por la perforación de calicatas



Para la solución de estos problemas se implementaron los siguientes trabajos:

- Construcción del tramo de camino faltante desde la cresta de la presa hasta inmediaciones de la estación meteorológica, logrando la libre transitabilidad a las comunidades aguas abajo de la Presa.
- Habilitación de pasos peatonales sobre los ríos Pollerani y Pactiani.
- Rehabilitación de obras de arte especialmente sobre el río Misicuni.
- Rehabilitación de un camino provisional por el sector de San Isidro.

Gestión y acompañamiento de la construcción del sistema de agua "Churito" de la comunidad Patapampa

La Empresa Misicuni solicitó el traslado de la Comunidad Patapampa por estar ubicada dentro los bancos de préstamo de material a utilizarse en la construcción de la Presa. Como medida de mitigación, se construyó un sistema de agua para el Sindicato Churito (antiguamente K'asapampa), para lo cual trabajaron en forma conjunta comunarios (aporte del 50% de mano de obra), equipo topográfico y técnicos de la Empresa Misicuni.



Poblado de K'asapampa



Trabajos de excavación

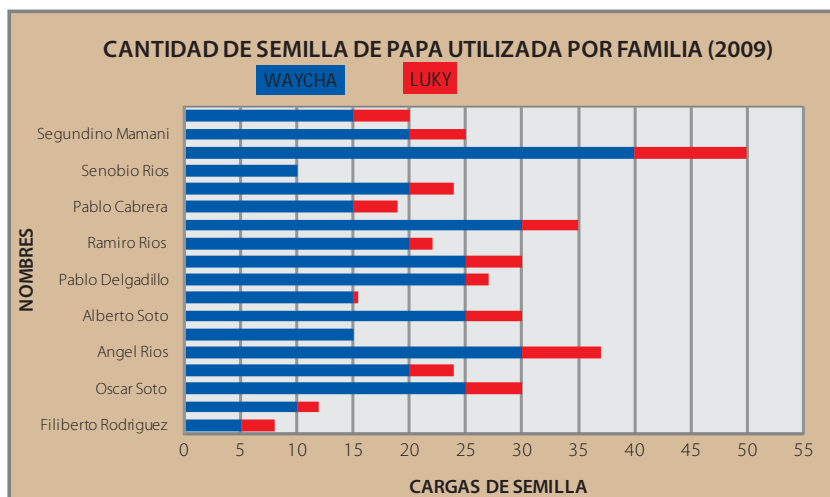
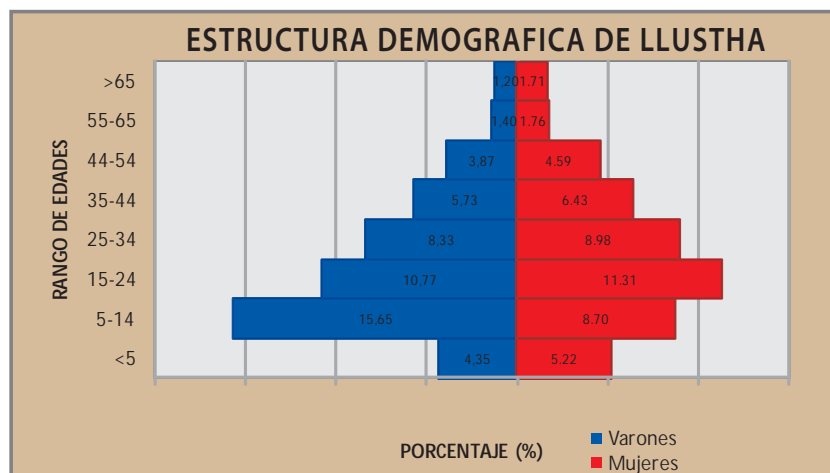


Identificación de fuente de agua

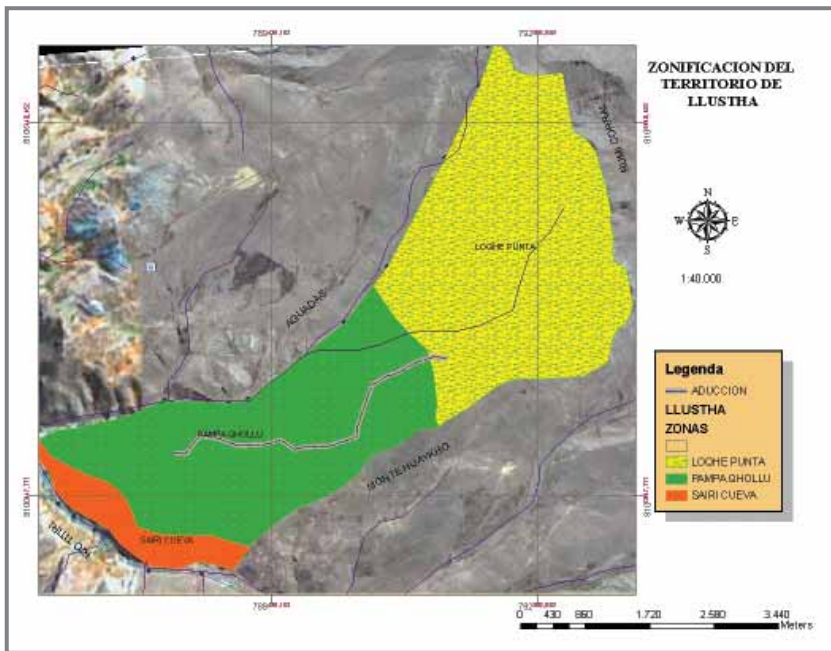
Proyecto de microriego Llutha

Tras reiterativos reclamos por parte de la Comunidad Llutha debido a la afectación de algunas vertientes, se acordó en forma conjunta entre la Comunidad Llutha, Municipio de Tiquipaya y Empresa Misicuni, buscar alternativas de solución, como la construcción de un sistema de microriego. En ese sentido, en junio se realizó una inspección para ubicar fuentes de agua, identificándose una a 4.5 km.

El proyecto consiste en un sistema de aducción para el riego de carpas solares. Como contraparte del compromiso, la Empresa Misicuni elaboró el diseño del sistema de aducción y el diagnóstico del componente social a través de entrevistas individuales y talleres participativos, obteniéndose los siguientes resultados:



El emplazamiento de las obras se concentra en el sector denominado Pampa Qhollu, como se indica en el siguiente mapa:



Coordinación con representantes del BID

Durante la gestión 2009, el Departamento de Medio Ambiente y Apoyo Comunitario de la Empresa ha trabajado estrechamente con los representantes del Banco Interamericano de Desarrollo, BID para coadyuvar en la elaboración de los documentos “Plan de Restauración del Modo de Vida de las comunidades afectadas por el embalse (Área Alta) y el Plan de Reasentamiento (Área Baja)” del “Informe Gerencia Social y Ambiental” (IGAS), anexo fundamental del Informe de Proyecto del Crédito de 100 millones de dólares destinado a la implementación del Componente Hidroeléctrico del PMM, que tiene como prestataria la Empresa ENDE.

Producto de la visita de los miembros de la Unidad de Salvaguardias Ambientales del BID a la zona alta del proyecto, se concluyó que el impacto directo del Proyecto Múltiple Misicuni sobre las áreas productivas del futuro embalse requiere de la implementación de medidas de mitigación compensatorias. En consecuencia, el 20 de agosto de 2009 se obtuvo el financiamiento de 5 millones de dólares para la implementación del Plan de Manejo Integral de la Cuenca Misicuni y Plan de Restauración del Modo de Vida de las comunidades afectadas por el futuro embalse. El trabajo del departamento ha consistido principalmente en elaborar y proporcionar información relativa al tema, sostener reuniones de coordinación, acompañar a las diferentes misiones a conocer todas las obras que componen el PMM tanto de la parte alta (Misicuni), como la baja (Calio y Molle Molle).

Entre los documentos elaborados por el departamento se tienen: Resumen Ejecutivo Reasentamientos, Resumen Ejecutivo Planta de Tratamiento y Conducción de Agua y mapas temáticos de identificación de cuencas del PMM.

También se revisó documentación elaborada por los consultores como ser estudios



Misión BID en Empresa Misicuni



Misión BID en Icarí



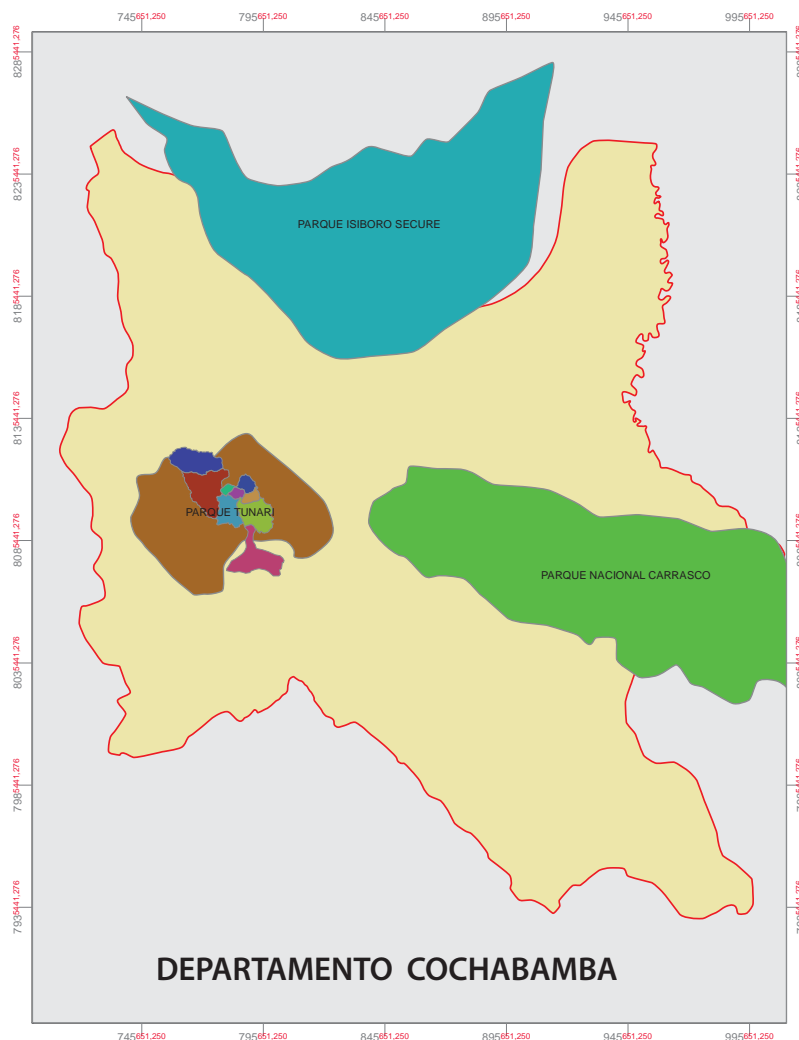
Misión BID en Molle Molle

y planes y se les facilitó información temática del componente riego con la cuantificación de las áreas a ser impactadas con la construcción de las obras de infraestructura y la delimitación de las zonas de riego.

Entre las vistas más relevantes por parte de los consultores del BID, en orden cronológico se tienen las siguientes:

En abril se contó con la presencia de un equipo multidisciplinario conformado por especialistas en energía, medio ambiente, desarrollo social y finanzas, cuya misión fue conocer las obras ejecutadas y por ejecutar del PMM para coordinar las tareas futuras que cada institución involucrada debía cumplir. Para ello, se visitó a propietarios afectados por el proyecto.

En junio llegó una misión BID para determinar la incidencia del PMM sobre el Parque Nacional Tunari, realizándose reuniones con los responsables del PNT y del Servicio Nacional de Parques, acordándose el envío de un mapa de Cochabamba con la identificación de las áreas protegidas y el área de emplazamiento del proyecto, como se indica a continuación:



Se revisaron los lineamientos del Plan de Restauración del modo de vida y se estudió el impacto ambiental a producirse aguas abajo de la futura Presa, realizándose visitas a los sitios de las obras: sitio Presa, Bocatoma del embalse, nuevos poblados rurales, zona Molle Molle y la Comunidad de Icarí.

En aquella oportunidad también se enfatizó en la necesidad de contar con un plan de contingencias aguas abajo del sitio Presa, ya que el mismo no fue incluido en los estudios complementarios de evaluación de impacto ambiental.

En consecuencia, como parte del Plan de Contingencias, en la gestión 2009 se realizó el monitoreo de las aguas del río Misicuni aguas abajo del sitio Presa para determinar el caudal ecológico, para lo cual se realizaron tres mediciones en los meses de julio, agosto y septiembre, eligiéndose para ello, cuatro sitios: sitio Presa, río Misicuni (cercañas de la confluencia con el río Vizcachas), río Vizcachas y río Misicuni (cercañas poblado Icarí, ubicado a 13 km aguas abajo del sitio Presa), con los siguientes resultados:

SITIO DE AFORO	COORDENADAS WGS 84		ALTURA m	CAUDAL m ³ /s		
	X	Y		21/7/2009	30/8/2009	21/9/2009
Río Misicuni-sitio Presa	784151	8107694	3.693	0.083	0,062	0,056
Río Misicuni cerca a la confluencia con el río Vizcachas	781766	8111905	3.462	0.090	0,070	0,092
Salida del río Vizcachas	781745	8111961	3.451	0.147	0,152	0,136
Cercanía al pueblo de Icarí	782628	8116476	3.346	0.242	0.257	0,284

En julio llegó una misión BID integrada por especialistas en medio ambiente y manejo de agua para evaluar el comportamiento del futuro embalse. Para ello se tomaron muestras de agua del río Misicuni, actividad a cargo de técnicos del Centro de Aguas y Saneamiento Ambiental. Posteriormente la Consultora Exponent, contratada por el BID elaboró el Informe de Evaluación de la Calidad del Agua del Embalse Misicuni.

El especialista en Desarrollo Social realizó el diagnóstico de la situación ex y post de las comunidades circundantes al embalse. Posteriormente elaboró el "*Estudio de la Restauración del Modo de Vida de las Comunidades Afectadas*", para ello, realizó entrevistas a comunarios y talleres de diagnóstico participativo en las Comunidades de Aguadas, Patapampa y Uyuni.

En agosto llegó una nueva misión BID para revisar el avance de la elaboración de los documentos solicitados a la Empresa. Entre otras actividades, se visitó la represa de Corani.

En septiembre llegó una misión BID integrada por la Responsable de Presupuesto y Cronograma y los especialistas en Manejo de Cuencas y Desarrollo Social para trabajar en coordinación con el Departamento de Medio Ambiente en la



Aforo del río Vizcachas



Toma de muestras del río Misicuni



Reuniones de coordinación



Identificación de cárcavas



Recorrido por el eje de tubería forzada

elaboración del borrador de la “Matriz de Resultados”, en base a documentos elaborados previamente por estas instancias. También se acompañó a la misión a un recorrido por la zona para identificar áreas de intervención como ser: quebradas, cárcavas, vertientes y bofedales.

En octubre, llegó nuevamente la misión BID para revisar puntos pendientes, como el Informe de la Calidad del Agua del futuro embalse Misicuni, el borrador del Convenio Misicuni-ENDE-SERNAP, los impactos aguas abajo de la futura Presa, el estado del Plan de Restauración del Modo de Vida de las Comunidades afectadas por el Embalse, modificaciones presupuestarias a la Matriz de Resultados y al Presupuesto General del Proyecto de los Cinco Millones.

Coordinación con representantes de ENDE

Se realizaron durante la gestión 2009 varias actividades coordinadas con representantes de ENDE, citándose las más relevantes:

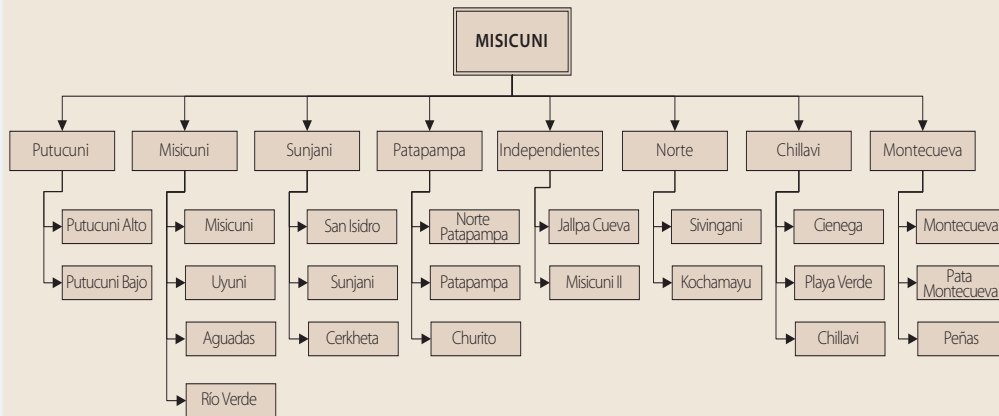
En mayo de 2009 se realizaron reuniones de coordinación con el consultor social de ENDE, quien estará a cargo de la negociación para la adquisición de los terrenos de emplazamiento del Proyecto Hidroeléctrico Misicuni. Para ello se entregó la documentación requerida y posteriormente se acompañó a un recorrido desde el Portal Calio, por el eje de la tubería forzada, hasta el sitio de emplazamiento de la Central Hidroeléctrica y Embalse de Compensación, ubicados en la zona de Molle Molle.

El domingo 7 de junio en la sede sindical de la OTB Molle Molle con masiva participación social, se llevó a cabo la primera Consulta Pública a objeto de presentar el Proyecto Hidroeléctrico Misicuni a la población en su conjunto y particularmente a los afectados por el proyecto. Previamente se llevaron a cabo reuniones con personeros de ENDE a objeto de planificar y coordinar actividades para su realización. La organización del evento estuvo a cargo de ENDE, en coordinación con la Empresa Misicuni.

PARTICIPACIÓN SOCIAL

Como parte de la política de relacionamiento comunitario, la Empresa Misicuni participa periódicamente en las reuniones de las comunidades en sus diferentes niveles de organización sindical, con temas relevantes al proyecto, programación y realización de talleres de capacitación e información en temas medio ambientales. A partir de la gestión 2008 se produjeron modificaciones importantes en la estructura orgánica sindical de la zona de Misicuni, relacionadas al futuro embalse que físicamente dividirá el área en dos zonas: Este y Oeste. Se presenta a continuación la estructura orgánica actual:

ESTRUCTURA ORGANIZATIVA REGIONAL MISICUNI



Reuniones

La participación en las reuniones comunitarias se centró principalmente en aquellas comunidades de directa influencia sobre la construcción de la Presa y Obras Anexas. Los temas tratados se relacionan a todas las actividades desarrolladas en la presente gestión que generaron impactos como ser el camino troncal, disponibilidad y adquisición de predios, negociaciones para instalaciones de campamentos, sistemas de agua y el informe del avance del proyecto.



Dentro el tratamiento de los temas se pudo avanzar a nivel de negociación y concertación satisfactoriamente en la mayoría de ellos, exceptuando el tema de caminos por su magnitud y complejidad y el plan de contingencias aguas abajo del sitio presa, cuyo requerimiento de aplicación será al momento de la operación del embalse. A continuación se detalla la frecuencia de la temática tratada en distintos niveles sindicales:



Aguadas



Patapampa. Entrevistas individuales a comunarios



Uyuni

Estructura sindical	Temática Planteada y/o tratada												
	Caminos de acceso y troncal	Plan de contingencias aguas abajo	Adquisiciones de predios	Áreas de campamentos	Sistemas de agua	Disponibilidad de áreas del embalse y bancos de préstamo	Definición y traslado de poblados antiguos de áreas de obra	Talleres de Capacitación y diagnóstico	Información del proyecto	Electrificación rural	Reasentamientos	Reposición de vertientes	Contratación de mano de obra por el CHM
Regional Misicuni	6		1		1				2		1	2	3
Subcentral Misicuni													
Subcentral Norte	1						1		1				
Subcentral Chillavi	2								1				
Subcentral Icarí	1	2											
Misicuni						2		1	1				
Villa Sivingani				4	4	4	5		1		1		
Kochamayu	2		4	3	2	4	1	1	1				
Patapampa	3		4				3	1	1				
Churito					4	1		1					
Misicuni II	1									2	1		
Uyuni								1					
Putucuni												1	
Llustha								1				3	
AVANCE%	10	5	70	90	60	90	95	60	90	50	100	50	80

Talleres de capacitación

• Talleres de mantenimiento de infraestructura

En la presente gestión, como parte del empoderamiento de las comunidades de la infraestructura construida de los sistemas de agua, realizaron el mantenimiento periódico con participación activa de los comunarios, llevándose a cabo esta actividad en las comunidades de Misicuni, Sivingani I y Churito (Patapampa).

• Talleres de diagnóstico social

En forma coordinada con el especialista social del BID, se realizaron talleres comunales en Patapampa, Aguadas y Llustha con participación activa de los comunarios y dentro un clima de diálogo a través de estudios de caso y consultas grupales. Los resultados del trabajo se plasmaron en el documento denominado "Plan de restauración del modo de vida y compensación para el área alta".

Inspecciones

• Inspecciones de sistemas de agua

Se realizaron inspecciones para la ampliación del sistema de agua para el

nuevo poblado de Sivingani I, el mismo que en la actualidad presenta muchas dificultades, principalmente de orden técnico y falta de fuentes de agua seguras. Por otro lado, reclamos de comunarios de Uyuni II por la falta de agua para el consumo de animales, motivo por el cual, solicitaron la ampliación de las fuentes de agua (nueva vertiente a 150 metros de la red de agua actual).

- **Inspección de parcelas**

Se realizaron inspecciones a las parcelas del sector de Patapampa en forma conjunta entre comunarios y dirigentes que fueron afectadas por la construcción del camino troncal. Para ello solicitaron compensación económica por la producción de dichas parcelas afectadas.

Distribución de agua de riego plan inmediato

En cumplimiento al “Convenio para el aprovechamiento provisional de las aguas con el Plan Inmediato de Misicuni”, durante la gestión 2009 se realizaron las siguientes actividades de coordinación:

En abril, en el portal Calio se hicieron presentes los dirigentes de las comunidades beneficiadas con aguas del Plan Inmediato para acordar la realización de mejoras en los sistemas de conducción de las aguas de riego, ejecutándose en el mes de mayo el cambio de un sistema de canal abierto por tubería, debido a problemas de filtraciones. Una vez finalizados los trabajos se distribuyó el agua a los diferentes grupos.

En junio se realizó la calibración de la distribución del agua para los diferentes grupos de regantes, medida necesaria por la disminución del caudal, propio de la época.

En septiembre se realizaron dos reuniones importantes con los regantes, en la primera se reestructuró el Comité de Operaciones, a la cabeza de un representante de la comunidad de Caluyo, quien asumirá ese cargo por un periodo de dos años. En la segunda se realizó la repartición de aguas a los diferentes grupos a excepción de regantes del El Paso, que tienen que consensuar con la Comunidad Okhosuru el uso de la quebrada de Okhosuru para la conducción de las aguas.



Inspección al sistema Sivingani I



Inspección al sistema Uyuni II



Afectación parcelas de cultivo



Reunión de reorganización



Distribución de agua





Cambio del sistema de distribución del canal abierto por tubería

Durante el mes de diciembre, el relacionamiento con las comunidades beneficiadas de riego fue mínimo debido a que en este mes no necesitan aguas provenientes del túnel por la época de lluvias.

OTRAS ACTIVIDADES

Feria Municipal de la Papa y la Trucha

Como parte del plan de relacionamiento comunitario, el Departamento participó en la Primera Feria de la papa y la trucha realizada el 31 de mayo de 2009 en el antiguo poblado de Misicuni. La feria se caracterizó por el colorido de las danzas y vestimentas típicas de la zona, enmarcada en las tradiciones y costumbres culturales y agrícolas propias del lugar.



Primera feria municipal en Misicuni

Diseño del cementerio de Molle Molle

A solicitud de la OTB Molle Molle, en mayo de 2009 se realizó el levantamiento topográfico del cementerio a cargo de la brigada topográfica de la Empresa. Posteriormente, se entregó el diseño de distribución de nichos y tumbas para finalmente realizar el replanteo del diseño.

Taller BID

El 8 de septiembre de 2009 se asistió al taller organizado por el Banco Interamericano de Desarrollo BID, con la temática “Ciclos de los proyectos para su financiamiento” y el “Plan de Adquisiciones”, efectuado en la Sala de Reuniones del Hotel Diplomat.

Inauguración de suministro de energía eléctrica en Misicuni

En fecha 20 de agosto con participación de ejecutivos de ELFEC, Empresa Misicuni, dirigentes de las comunidades y bases, se realizó el acto de inauguración de suministro de energía eléctrica domiciliar en la escuela de Misicuni II.



Acto de inauguración en Misicuni II

Diseño escuela seccional comunidad Uyuni

El 17 de julio de 2009, a solicitud del representante de la Comunidad Uyuni I, se entregó el diseño arquitectónico de la escuela seccional para el nuevo poblado.

Departamento de Proyectos, Operación y Mantenimiento, Sistemas



2009



El objetivo de la Departamento es el de planificar, controlar, operar y mantener toda la infraestructura, sistemas y subsistemas, protocolos de transmisión de datos y comunicación del Proyecto garantizando su adecuado funcionamiento, además de encargarse de la dirección y elaboración de proyectos complementarios y sociales.



Operación Obra de Toma Malpaso noviembre 2009

OPERACIÓN DE LOS SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA

El Plan Inmediato fue concebido como parte de la estrategia de suministro de agua para el Valle de Cochabamba, cuyas obras fueron puestas en operación a partir de marzo de 2005.

El Plan Inmediato actualmente está suministrando agua a la ciudad de Cochabamba mediante el operador SEMAPA que la potabiliza y la distribuye, además se está dotando de agua para riego a las comunidades del Cantón El Paso, Kaluyo, Liriuni, Bellavista, Chocaya, Okosuru, El Paso, Molle Molle y Jove Rancho. El agua entregada proviene del río Misicuni y de las infiltraciones del túnel, que representan un caudal máximo de agua cruda de 520 l/s, de los cuales hasta 400 l/s son destinados a SEMAPA y 100 l/s son destinados para riego de las comunidades del cantón El Paso.

El volumen de agua cruda entregada a SEMAPA el 2009 fue el mayor de los dos últimos años y solamente superado por el volumen entregado a SEMAPA el 2006.

Suministro de Agua de Riego

Durante el año se ha cumplido con los caudales de entrega de agua comprometidos con las comunidades de acuerdo siguiente detalle:

- En la Conducción Calio Malpaso, se han entregado un caudal de agua de 80 l/s que benefician a las comunidades de Okosuro, Liriuni, Bellavista, Caluyo y El Paso
- En la obra de Toma Malpaso, se han entregado un caudal de agua de 20 l/s para la comunidad de Molle Molle

Suministro de Agua a SEMAPA

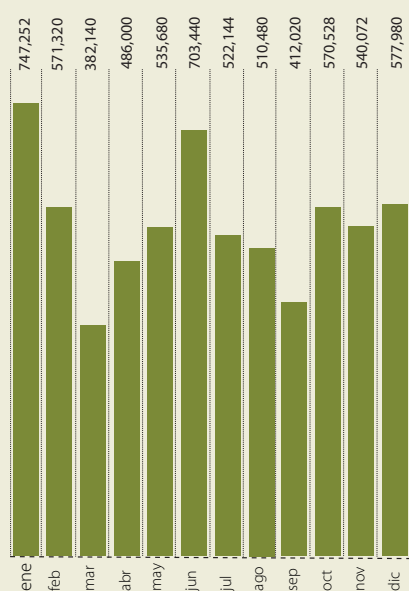
En el cumplimiento del contrato de provisión de agua a SEMAPA pasamos a describir lo relevante del mismo, a lo largo del año.

Entre enero y abril la Empresa SEMAPA no ha utilizado toda la capacidad de transporte de agua por el sistema Plan Inmediato de Misicuni que asciende a 450 l/s, debido a problemas en su aductor entre Saloneo y la Planta Cala Cala. Una vez superados los problemas en el aductor, en el mes de mayo SEMAPA sin causa justificada continuó solicitando menos caudal del que el sistema puede abastecer. En la segunda mitad del año el suministro de agua fue de acorde al caudal existente en las fuentes.

A continuación se observan la relación de caudales y volúmenes aportados por Misicuni a SEMAPA, durante el año 2009.

VOLÚMENES MENSUALES

unid. m3



CAUDALES Y VOLÚMENES

Entregados a SEMAPA

Mes	Caudal [l/s]			Volumen [m3]	
	Medio	Máximo	Mínimo	Mensual	Acumulado
enero	289	380	150	747,252	747,252
febrero	252	300	150	571,320	1,318,572
marzo	168	200	150	382,140	1,700,712
abril	200	200	200	486,000	2,186,712
mayo	200	200	200	535,680	2,722,392
junio	271	300	200	703,440	3,425,832
julio	209	300	200	522,144	3,947,976
agosto	191	200	180	510,480	4,458,456
septiembre	159	180	150	412,020	4,870,476
octubre	213	320	180	570,528	5,441,004
noviembre	220	300	100	540,072	5,981,076
diciembre	284	300	200	577,980	6,559,056

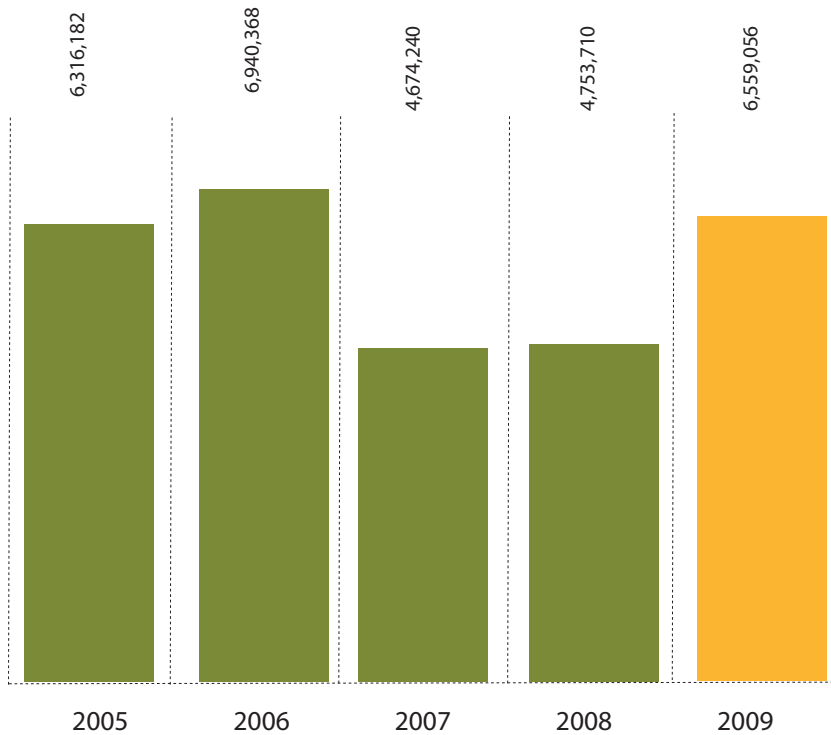


Obra de toma Tirolesa Misicuni

En la siguiente gráfica se muestran los volúmenes anuales entregados a SEMAPA, destacando que el 2009 es el segundo año de mayor entrega.

VOLÚMENES ANUALES

unid. m3



El volumen de entrega de los años 2007 y 2008 es menor debido a la suspensión del suministro por varios meses debido a daños en las obras de Toma y conducción a consecuencia del fenómeno del niño.



Ingreso de caudal para distribución obra de toma Misicuni



Apertura del Camino Perimetral

PROYECTOS

El año 2009 se realizaron proyectos complementarios como: sistemas de conducción de agua, apertura de caminos y diseños estructurales para el Portal Calio. En proyectos sociales se realizaron: sistemas de agua en beneficio de las comunidades de la zona y complementación a las obras de reasentamientos. Los trabajos ejecutados se describen a continuación.

Sistema de aducción Kenamari

Durante el mes de julio el Ministerio del Agua mediante un representante convocó a SEMAPA, ASICASUR y a la Empresa Misicuni para una serie de reuniones que tenían como objetivo coordinar la entrega del agua proveniente de la futura planta de tratamiento Molle Molle de Misicuni con SEMAPA, ASICASUR y los municipios beneficiados con el Proyecto Misicuni.

En dichas reuniones los representantes de ASICASUR planteron que el agua proveniente de la futura planta de tratamiento Molle Molle sea conducida de manera directa a la zona Sur, mediante una derivación en la zona Taquiña del aductor principal que sale de la planta hasta el futuro tanque en la serranía de Kenamari (Zona Sur). La elaboración del proyecto fue designada a SEMAPA y el apoyo técnico a la Empresa Micuni.

En el mes de agosto el Departamento de Proyectos realizó la Topografía del aductor desde la zona de Taquiña hasta las proximidades de la Avenida Blanco Galindo, para empalmar con la topografía ya existente hasta kenamari. Por lo que este trabajo fue entregado a SEMAPA y ASICASUR en agosto, para la elaboración del mencionado proyecto por parte del departamento técnico de SEMAPA

En septiembre el Ministerio del agua invitó a los municipios involucrados a una reunión de coordinación para el proyecto de conducción desde la Planta de tratamiento Molle Molle, pero debido a la ausencia de sus representantes la reuniones quedaron paralizadas desde entonces.

Camino Perimetral Fase I.

El Camino Perimetral al Embalse está concebido para que articule los numerosos caminos de acceso con las comunidades aledañas al futuro embalse Misicuni, de modo que permita la comercialización de los productos que las comunidades cultivan, principalmente en los mercados de Quillacollo y Cochabamba.

Debido a las características del proyecto y de costos se dispuso ejecutar el proyecto del camino perimetral al embalse por etapas.

En primera instancia, se realizó la apertura del camino perimetral entre las progresivas 0+200 a la 0+400 con el Tractor KOMATSU D75A. El equipo fue provisto por el SEDCAM a la Empresa Misicuni mediante la suscripción de un convenio preliminar. El equipo fue retirado a los dos días debido a fallas mecánicas.

Posteriormente, debido a la paralización del equipo de la Prefectura, se continuó la apertura del camino perimetral con el alquiler de equipo pesado mediante Convocatoria Pública, a diciembre 2009 se ha realizado la apertura de 1,600.0 m. en el siguiente detalle:

- Volumen de corte no clasificado: 15.700 m³
- Volumen de relleno común: 2.550 m³
- Rendimiento aproximado Excavadora: 80 m³/hr.

Proyecto de Modificación Portal Calio

Desde la conclusión del Túnel Principal, en los primeros metros del Túnel Ventana Calio se han presentado una serie de asentamientos que han sido motivo de un estudio geológico de Consultoría realizado en julio 2008 por la Empresa Consultora L&L Ingeniería Civil S.R.L.

Los estudios de consultoría indicaron que la alternativa más adecuada para lograr una estabilización del Portal es retirar el bloque cuaternario coluvial hasta la altura de las Cerchas 11 y 9 en el Túnel Ventana Calio y la banquina ubicada sobre el Portal actual en superficie, hasta encontrar un sector rocoso más estable, que se encontraría a los 5 m del Portal.

En fecha 27 de octubre se ha entregado el proyecto a diseño final del proyecto de construcción "Modificación del Portal Calio". El diseño se ha elaborado sobre la base del estudio realizado por la Consultora L&L Ingeniería Civil S.R.L. y un prediseño entregado por el Consorcio de Supervisión del túnel TAMS INEGETEC.

El proyecto contempla el retiro del material coluvial dentro los primeros cinco metros del túnel, estabilización de talud de corte con pernos de anclaje, malla metálica y hormigón proyectado, y de la conformación de un Portal y muros de protección de hormigón armado.



Apertura camino perimetral al embalse

DATOS TECNICOS

- Camino perimetral fase I:
- Longitud: 1.6 km.
 - Ancho calzada: 6m
 - Bermas: 1 m
 - Pendiente máx: +/- 11%
 - Peralte: 2%
 - Costo: **169.224 Bs.**



Replanteo Modificación Portal Calio

ACERAS CONSTRUIDAS

Por comunidad

Comunidad	Aceras		
	P/Viviendas	P/Baños	Total [m2]
Misicuni	24	24	708.48
Uyuni	6	6	154.06
Aguadas	4	4	116.92
Sivingani	13	13	371.37
Coçamayu	3	3	71.40
San Isidro	5	0	182.80
Patapampa	8	0	256.97

DATOS TÉCNICOS

Construcción de aceras perimetrales

- Cantidad: 1862 m2
- Viviendas beneficiadas: 63
- Costo: **290.649 Bs**

DATOS TÉCNICOS

Sistema de agua Okosuru:

- Camaras rompe presión: 5
- Longitud: 3.3 Km
- Tubería: PVC SDR21
- Diametro: 4"
- Tanque de regulación
- Población: 85 flías.

DATOS TÉCNICOS

Sistema de agua Kasa Pampa:

- Obra de toma
- Tanque de regulación
- Longitud: 2.7 km
- Diámetro: 1.5"
- Piletas públicas: 15
- Población: 100 hab
- Costo: **88.626 Bs**

Construcción de Aceras Perimetrales a Viviendas de Reasentamientos I.

En la Primera Etapa del Proyecto de Reasentamientos no se consideraron la construcción de aceras perimetrales lo cual fue motivo de exigencia de las comunidades.

Debido a estas exigencias se suscribió un acuerdo entre la Empresa Misicuni y las Comunidades donde se definió la construcción de aceras perimetrales a la viviendas, baños y equipamientos que no fueron construidos en la primera etapa de reasentamientos.

La construcción se inicio el 08 de septiembre y concluyó el 06 de diciembre dentro el plazo previsto de los 90 dias que estipulaba el Contrato. La recepción provisional se realizó el 15 de diciembre sin mayores observaciones que la limpieza de los sitios de obra y el acabado de superficial de un número reducido de aceras. En total se ejecutaron 1.862 m2 de aceras.

Proyecto Sistema de Aducción Okosuru

Por instrucción de la Gerencia Tecnica y a solicitud de la Comunidad Okosuru se ha desarrollado el diseño de un sistema de aducción entre el Portal Calio y la zona de Okosuru que beneficie de manera directa del agua de riego y de consumo, a dicha comunidad. Cabe destacar que el financiamiento y la ejecución del proyecto esta a cargo de la Comunidad Okosuru.

Sistema de Agua Comunidad Khasa Pampa

La comunidad de Khasa Pampa es parte de una de las comunidades que se verán afectadas por la futura inundación del embalse Misicuni.

Como parte del apoyo que la Empresa Misicuni da a las comunidades afectadas por el embalse, entre julio y agosto se realizó la construcción del sistema de agua que beneficie a dicha comunidad. Los trabajos ejecutados fueron los siguientes: una obra de toma tipo vertiente, un tanque de regulación, una línea de aducción, un cruce de quebrada, acometidas y piletas publicas.



Obra de Toma Sistema de agua Khasa pampa



MANTENIMIENTO: Trabajos de mantenimiento quebrada Malpaso

MANTENIMIENTO

Durante el 2009 se realizaron labores de mantenimiento periodico en las obras del Plan inmediato, en la línea de media tension y en los sistemas de agua de las comunidades afectadas por el embalse.

Plan Inmediato

Como parte del mantenimiento anual que se realiza a las obras del Plan inmediato, en el año 2009 se efectuaron los siguientes trabajos:

- **Obra de Toma Malpaso**

La obra de toma se encuentra ubicada en la quebrada Malpaso en la zona de Molle Molle. En el mes de octubre se realizó el mantenimiento del azud del vertedero que se encontraba dañado por la última temporada de lluvias.

- **Conducción Calio Malpaso**

Durante la segunda quincena del mes de febrero se realizo la construcción de cunetas a lo largo de 200 metros en el camino de acceso al Portal Calio. Completando un total de aproximadamente 350 metros de cunetas revestidas. Estos trabajos se realizaron con el fin de proteger el Portal Calio del ingreso de agua por el talud.

- **Línea de aducción Malpaso Saloneo**

A principios de febrero se realizó, con equipo pesado, la protección de la base de talud que cruza la línea de aducción entre las progresivas 0+280 – 0+320 en la quebrada Malpaso, además del encauce de la quebrada aguas arriba.

En el mes de octubre se realizó, con equipo pesado, la limpieza de un desprendimiento producido en la temporada lluviosa, sobre la plataforma de la línea de aducción entre las progresivas 0+463 – 0+478 que cubrió 15 metros de tubería y cuneta.



Riada en la obra de toma Malpaso

DATOS TÉCNICOS

Línea de aducción Malpaso

Vertedero de gaviones

- Ancho: 19 m
- Gaviones: 100 m³
- Software: Macra 2
- Factores de seguridad:
FS al deslizamiento: 1.64
FS al vuelco: 2.2
- Costo: **43.600 Bs.**

Vertedero de gaviones. Al comienzo de la temporada de lluvias se contruyó un vertedero de gaviones entre las progresivas 2+280 a 2+305 de la línea de aducción a fin proteger de manera definitiva la tubería que cruza la quebrada Phiusi que queda constantemente expuesta por las riadas.



Emplazamiento del vertedero de gaviones en lecho del río Pihusi

Línea de Media Tensión

La línea de media tensión entre Calio y Bocatoma perteneciente a la Empresa ICE, se utilizó para dotar de energía al campamento Bocatoma, por lo que la Empresa Misicuni a cambio del uso realizó una serie de mantenimientos que se describen a continuación.

A principios del año debido a los continuos cortes de energía se reemplazaron varios aisladores de la línea de media tensión entre Calio y Bocatoma.

En el mes de febrero una tormenta eléctrica fulminó una torre de postes, dejando tres fases en tierra por lo que se reemplazaron estos postes caídos en forma conjunta con la Empresa ICE dueña hasta entonces de la línea de media tensión.

A principios de abril los problemas eléctricos continuaron en el campamento Bocatoma por lo que se contrató a personal especializado para que realicen una revisión exhaustiva del sistema eléctrico del campamento, efectuandose el cambio de grampas del neutro de uno de los postes y el cambio de los pararrayos, lo que permitió solucionar el problema de manera provisional.

Sistema de Agua Comunidad Sivingani

Durante abril se realizó la rehabilitación y mantenimiento del sistema de agua en el nuevo poblado rural de Sivingani. Los trabajos realizados fueron los siguientes: limpieza y cambio de material filtrante en la obra de toma, intervención y cambio de tubería en dos tramos de la aducción, limpieza y protección del tanque de regulación, colocado de accesorios de ventilación en el tanque de regulación y construcción de cámara en el sector de la purga.



Reemplazo de torres línea de media Tensión



Medidor de nivel Obra de Toma Misicuni

SISTEMAS Y REGISTROS

El Departamento tiene a su cargo los siguientes equipos: Para medición: medidores de caudal, de precipitación y de temperatura. Para campo y control: una Estación Total, GPS y accesorios. A futuro se tiene la puesta en marcha del futuro sistema de comunicación y de fibra óptica.

A continuación se detallan el funcionamiento de los equipos:

Limnómetros. Durante el año se sufrió la sustracción de una batería y un regulador de voltaje del medidor de nivel en la toma Misicuni, los cuales fueron cubiertos por el seguro correspondiente. También se presentaron algunos desperfectos que fueron subsanados por los técnicos del proveedor.

Equipos de radio comunicación. El sistema radio comunicación estuvo a cargo de la Empresa hasta el 31 de marzo, posteriormente los sistemas de comunicación pasan a cargo del Consorcio Hidroeléctrico Misicuni y estuvieron en operación hasta mediados de noviembre. A la fecha el Consorcio Hidroeléctrico Misicuni está realizando las gestiones para poner en operación nuevamente el sistema.

Red local de computadoras. En el mes de agosto se instalaron dos servidores de red, uno de control de tráfico de red, routers inalámbricos y otro de datos, además que se duplicó el ancho de banda.

Equipo topográfico. Se realizó el mantenimiento preventivo anual de la Estación total "Leica" TCR-405 POWER.

Línea de media tensión. Desde el mes de junio el Consorcio Hidroeléctrico Misicuni se hace cargo de la línea de media tensión entre Calio y Bocatoma.

Energía eléctrica. En Calio se cambió el transformador trifásico por uno monofásico. Desde Noviembre la Empresa ELFEC independiza los medidores entre Calio y Bocatoma.



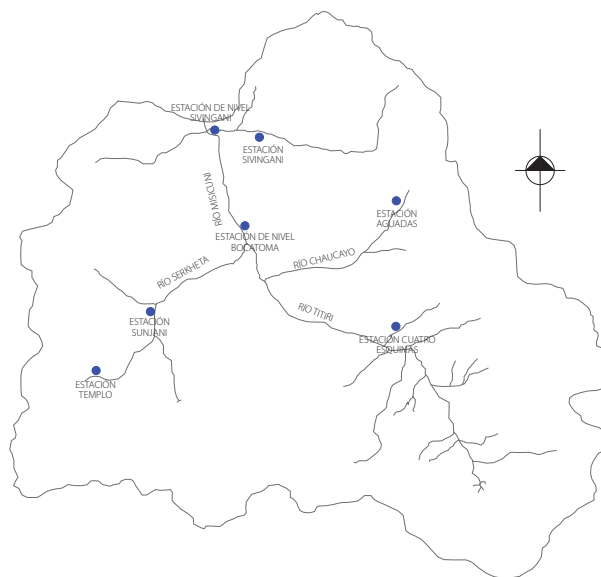
Estación Total Leica. Apoyo topográfico a comunidades

Control y Registro de las Estaciones de Medición

La Empresa Misicuni tiene instaladas estaciones de medición en 6 sitios estratégicos dentro de la cuenca del río Misicuni.

UBICACIÓN ESTACIONES

Cuenca Misicuni



EQUIPOS POR ESTACIÓN

Parámetros

Estaciones	Equipos	Parámetro
Sub cuenca Sivingani	Pluviómetro	Precipitación
	Medidor de nivel	Nivel del río
	Termómetro	Temperatura
Sub cuenca Sunjani	Pluviómetro	Precipitación
	Termómetro	Temperatura
Bocatoma	Medidor de nivel	Nivel del río
	Termómetro	Temperatura
Sub cuenca Aguadas	Pluviómetro	Precipitación
	Termómetro	Temperatura
Sub cuenca 4 Esquinas	Pluviómetro	Precipitación
	Termómetro	Temperatura
Sub cuenca Templo	Pluviómetro	Precipitación
	Termómetro	Temperatura

PRECIPITACIÓN TOTAL MENSUAL

Unit. mm

Mes	Aguadas	4 Esquinas	Sivingani	Sunjani	Templo
ene	98.6	115.4	83	57.8	54.4
feb	85.2	50.2	79.6	67	73.6
mar	76	94.4	51.0	64.8	74
abr	28.4	23.6	25.6	23	31.2
may	2.2	10.4	1.8	6	5.2
jun					
jul	9.2	0.2	8.6	6	7
ago	2.6	6.6	4.2	5.2	2.8
sep	3.8	4.8	5.8	8.6	9
oct	19.4	20.4	28.6	25.6	33.6
nov	82.4	8.4	37.8	59	81.2
dic	89.6	88.8	89.4	125.8	109.8

La precipitación media por estación es:

Sivingani 486.2 mm; Aguadas 396.3 mm; Templo 401.9 mm; Sunjani 316.1 mm; 4 Esq. 265.9 mm

La precipitación media de la cuenca del año 2009 es **455.8mm.**

Conclusiones

El proyecto se encuentra en plena construcción, previéndose su puesta en operación a fines del año 2012, entregando 3100 litros por segundo de agua.

Simultáneamente se ha cumplido con las comunidades asentadas en el área del futuro embalse de Misicuni, compensando a las mismas por la entrega de sus tierras y viviendas. Así mismo se construyó nuevos caminos de acceso a nuevos terrenos de cultivo, se dotó de energía eléctrica, sistemas de agua potable y alcantarillado, escuelas, sedes sindicales, postas sanitarias e iglesias.

A la fecha se viene desarrollando planes de inversión para el mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades y su adecuado desarrollo económico, en acuerdo y financiamiento con el BID. Este programa es de obligatoria implementación y a cargo de la empresa Misicuni, con la finalidad de preservar la cuenca del río Misicuni y crear suficientes bases de sostenibilidad en el tiempo a la misma, así como generar oportunidades de desarrollo en las comunidades afectadas por la cesión de sus tierras y afectación de sus fuentes de ingreso tradicionales. Este programa se deberá implementar a partir de la gestión 2010.

En cuanto al componente de generación de energía eléctrica, parte del objetivo del Proyecto Múltiple Misicuni, componente que por decisión superior deberá ser desarrollado por ENDE, se instruyó a la Gerencia Técnica de Misicuni trabajar de manera coordinada con los responsables de ENDE, transfiriendo la información que a la fecha se pudo generar u obtener en Misicuni respecto al componente hidroeléctrico. ENDE recibió de Misicuni, desde los planos de construcción, montaje y equipamiento, especificaciones técnicas, geología, hidrología y otros, hasta la información sobre las tierras a ser afectadas. Este componente también se iniciará el primer semestre de 2010.

Por tanto, se puede afirmar que la Empresa Misicuni ha cumplido con las expectativas previstas para la gestión 2009. Han existido contratiempos no originados en la empresa y ajenos al personal y ejecutivos, pero finalmente se superaron consolidando el proyecto de agua más grande del país.





Av. Tadeo Haenke 1663
Telf. 591-4-4410840 • Fax 591-4- 4410843
Casilla 5639
www.misicuni.net
Cochabamba - Bolivia