

PARTE III

Experiencias retrospectivas de los países

CAPÍTULO 18

Bosquejo de plan maestro para el manejo de la cuenca del Bayano, Panamá

Ovigildo Herrera
Abdiel Adames
Dionisio Batista

Enfoque del problema

El lago artificial creado por el represamiento del río Bayano es el aprovechamiento de agua más importante de Panamá desde el punto de vista de la producción de energía eléctrica, ya que libera en un 30% nuestra dependencia de la producción de energía eléctrica derivada de los combustibles fósiles.

A 22 meses de haberse iniciado el llenado del embalse, se han producido transformaciones ecológicas importantes que afectan el desarrollo normal de las comunidades indígenas. Las plantas acuáticas superiores (en especial la lechuga de agua, *Pistia*), aparte de convertirse en un obstáculo para la navegación, son el reservorio de insectos y mosquitos, vectores en enfermedades tropicales.

Por otro lado, la colonización desordenada de áreas importantes de la cuenca puede poner en peligro la vida útil del embalse, como consecuencia de la erosión y el azolvamiento provocado por la deforestación y el corte indiscriminado de caminos de penetración.

La extracción maderera sin considerar un programa de regeneración selvática tendrá efectos similares a la deforestación para otros propósitos.

Los problemas económico-sociales derivados de la reubicación de los pobladores del área, los conflictos de intereses entre colonos, indígenas y el desarrollo de la nación panameña, requieren una atención urgente. En este sentido es imperativo iniciar estudios ecológicos y agronómicos para el mantenimiento de la cubierta vegetal, para que ésta cumpla con las exigencias de la conservación de tierras y aguas y de las condiciones del ambiente climático y edáfico.

La integración del hombre y de sus actividades en el manejo de la cuenca es un aspecto importante y un factor de equilibrio en la misma.

Al contemplar la naturaleza, se comprende que no es posible considerar partes aisladas sin desencadenar desequilibrios, cuyas consecuencias

son, en general, perjudiciales. Por lo tanto, es una necesidad real e inmediata orientar la realización de estudios integrados, como la manera lógica de valorar los recursos naturales para su mejor uso, manejo y conservación.

Los estudios de referencia, conducidos interdisciplinariamente en forma armónica y coordinada, permiten apreciar mejor las posibilidades de desarrollo y enfrentar de manera más adecuada los problemas en su conjunto.

Para lograr los propósitos enunciados se considera conveniente que el estudio del objetivo sea confiado a un equipo de alto nivel, que posea una estructura interdisciplinaria.

La metodología debe asegurar el uso eficaz de los recursos humanos y materiales disponibles, así como la elección de un nivel adecuado de aproximación, teniendo en cuenta el objetivo y los recursos.

Con el propósito de asegurar las investigaciones de una manera integrada y cooperativa, así como también los estudios y el análisis de la investigación básica, se propone la creación de la "Comisión para el Uso y Control de la Cuenca del Bayano", que oriente su acción hacia la conservación, utilización y desarrollo de las tierras y aguas y a la explotación ordenada de los recursos de la cuenca, teniendo como meta la consecución de una vida decorosa para los habitantes de la región, la permanencia segura del embalse del Bayano y el desarrollo de la nación panameña.

A fin de llevar a cabo su función la comisión debe formular un plan para el manejo, utilización y control de la cuenca del bayano, que considere los siguientes aspectos:

1. Conciliar los intereses de los habitantes de la cuenca y el desarrollo del país.
2. Garantizar la permanencia del lago del Bayano para la generación de energía y otros usos no conflictivos.
3. Conservación de los suelos y su utilización racional.
4. Conservación de la flora y la fauna y su utilización racional.
5. Control de la erosión en la cuenca y del azolvamiento del lago.
6. Control y estudio de todas las situaciones que pongan en peligro la vida de los habitantes de la región y del lago.
7. Procurar una legislación que permita hacer efectiva la labor de la comisión.

La comisión debe ser un organismo de alto nivel con capacidad para tomar decisiones, aprobar los programas y emprender acciones de vigilancia.

Atendiendo lo expresado anteriormente, se propone el siguiente esquema:

La Comisión

Ministerio de Desarrollo Agropecuario.

Ministro preside Corporación para el desarrollo Integral del Bayano.

Instituto de Recursos Hidráulicos y Electrificación.
Universidad Nacional.
Ministerio de Salud.
Ministerio de Educación.
Ministerio de Planificación y Política Económica.
Cacique general kuna.

Grupo de Trabajo para Elaborar el Plan

Corporación para el Desarrollo Integral del Bayano.
Instituto de Recursos Hidráulicos y Electrificación.
Ministerio de Desarrollo Agropecuario.
Ministerio de Salud.
Ministerio de Educación.
Universidad Nacional.
Representante kuna.

Grupos de trabajo para Investigaciones Específicas

Corporación para el Desarrollo Integral del Bayano.
Instituto de Recursos Hidráulicos y Electrificación.
Ministerio de Desarrollo Agropecuario.
Universidad Nacional.
Ministerio de Salud.
Laboratorio Conm. Gorgas.
Smithsonian Tropical Research Inst.

El Plan Maestro

El plan debe ser elaborado sobre hipótesis prospectivas del desarrollo económico y social, deseables y posibles dentro de la realidad nacional. Sin embargo, por su carácter dinámico, debe llevar implícita su periódica actualización para adaptarlo a las circunstancias.

La coordinación del aprovechamiento de este recurso hídrico requiere un ordenamiento institucional y legal que contemple, por una parte, la unidad del ciclo hidrológico y, por otra, la unidad en la administración de la cuenca de drenaje, es decir, una organización que garantice la unidad administrativa del régimen del recurso.

El plan debe considerarse como un instrumento para formular, ejecutar y controlar políticas coherentes de desarrollo en los campos que abarquen sectores influidos o dependientes del recurso hídrico o de la cuenca de drenaje al lago Bayano.

El plan puede definirse en tres niveles. El primer nivel se identifica como un plan general de largo alcance, considerado el marco rector para

los niveles subsiguientes. Precisa los problemas que pueden presentarse en relación con los conflictos de intereses por el aprovechamiento de los recursos de la cuenca y la producción de energía eléctrica.

El segundo nivel corresponde a la elaboración de programas a mediano plazo, con sus análisis financieros respectivos.

Al tercer nivel corresponderá la formulación de los presupuestos con el grado de detalles necesario para la realización de cada proyecto.

En el primer nivel se establecerán los lineamientos generales para un ordenamiento legal que permita ejecutar los otros dos niveles y, al mismo tiempo, vigilar el cumplimiento del plan. Su documentación debe proporcionar información sobre aspectos tales como producción de energía eléctrica a garantizar; además, deberá señalar los requerimientos de información básica necesaria para cada actividad futura.

Los programas a mediano y corto plazo incluirán consideraciones financieras específicas, acciones relativas a la recopilación de datos, investigación, estudio, proyectos, ejecución de proyectos, explotación y administración de proyectos, formación y capacitación de personal.

El plan determina los fundamentos que deben ser rectores del comportamiento, tanto de los organismos responsables del recurso como de los sectores usuarios interesados.

Objetivos del Plan

1. Establecer una relación funcional con los habitantes de la cuenca, integrándolos a los programas de ordenamiento, control y manejo de la cuenca.
2. Proteger la cuenca de drenaje al lago contra la acción del hombre cuando vaya en detrimento del saneamiento ambiental y de la conservación racional de los recursos existentes.
3. Garantizar los caudales y la capacidad de regulación de los mismos, para la producción de energía eléctrica.
4. Garantizar un uso racional y armónico de los recursos explotables de la cuenca.
5. Establecer una franja de protección segura de 5 kilómetros paralela a la ribera del embalse determinada por la cota 63.00 m.s.n.m.
6. Establecer como área de reserva forestal aquellas áreas en que el relieve o la topografía del terreno tengan pendientes superiores al 20%.
7. Establecer un sistema de vigilancia epidemiológica con mecanismos de alarma precoz.

Para lograr los objetivos del Plan, se requiere, entre otras investigaciones, preparar mapas topográficos completos de la cuenca, continuar con la recolección de datos básicos (hidrológicos, meteorológicos, limnológicos y censo de habitantes o pobladores); realizar el inventario de los

recursos disponibles (flora, fauna y calidad de los suelos); continuar con los estudios biomédicos en el área.

Una vez aprobados los planes que ordenen el aprovechamiento de los recursos, sus estrategias y directrices, deben convertirse en políticas de desarrollo de la cuenca cuyo espíritu no se vea alterado por las contingencias que se confrontan al preparar los presupuestos anuales

CAPÍTULO 19

Análisis ecológico de la fuerza de trabajo en Salto Grande, Argentina-Uruguay

*Carlos Adlerstein,
Adolfo Critto, Carmen F. de Gross,
Luis Grote, Oscar Perrone,
Alfredo Rabinovich y Laura Roldán.*

Antecedentes del Proyecto

El aprovechamiento de los rápidos del río Uruguay en la zona de Salto Grande fue una vieja aspiración de los pobladores del área. En efecto, a fines del siglo pasado, plantearon la posibilidad de aprovechar las aguas de ese río para la producción de energía eléctrica.

Con el correr del tiempo prosperaron varias iniciativas, pero recién el 30 de diciembre de 1946 la obra comenzó a tomar impulso. En esa fecha ambos países firmaron un convenio, documento por el cual se creó la Comisión Técnica Mixta de Salto Grande (en adelante CTM). En el art. 5º del mencionado documento, se establecen las prioridades en la utilización de las aguas del río Uruguay a que tendrán que atenerse ambos países:

“Las diversas utilidades de agua tendrán el siguiente orden de prioridad y no se permitirá ninguna utilización que las estorbe o restrinja.

- 1º Utilización para fines domésticos y sanitarios
- 2º Utilización para navegación.
- 3º Utilización para producción de energía.
- 4º Utilización para riego.

Previéndose además, medidas para la conservación de la fauna ic-tícola”.

Al año siguiente, es decir en 1947, la Comisión comenzó a realizar una serie de estudios del lugar para saber exactamente en que medida la zona era propicia para llevar a cabo el proyecto. El resultado fue positivo concluyéndose un informe técnico y económico en el que se formulaba una propuesta concreta para la construcción de la represa de Salto Grande en la zona de El Ayuí. Dicho informe estableció también la posibilidad de

colocar la potencia y energía de Salto Grande en las regiones del Gran Buenos Aires, el litoral Argentino y la República Oriental del Uruguay.

En 1969 la Comisión Técnica Mixta dispuso actualizar el Proyecto. La tarea fue encargada a un grupo de empresas consultoras, las que entregaron un nuevo informe de aprovechamiento en el año 1971 y en 1972 la Comisión inició el plan de concreción del Proyecto.

La obra en sí, comenzó en abril de 1974 y a la fecha, el cronograma previsto se cumple conforme los plazos establecidos. En prueba de esto, se señala el comienzo de una etapa de trascendental importancia para el desarrollo de dos pueblos de América: Argentina y Uruguay que ya han comenzado a compartir el fruto de sus arduos años de labor. Hoy, son cuatro los hidrogeneradores de la Central Hidroeléctrica de Salto Grande, que están en plena producción.

Como dato ilustrativo se destaca que desde julio de 1979 al 31 de marzo de 1980 han generado un total de 1 162 000 000 Kva/h.

En lo que respecta al año 1980, se estima que la producción energética será aproximadamente de los 4 300 000 Kva/h. A estas concreciones debe agregarse la puesta en marcha de un proceso de desarrollo regional en plena ejecución.

Referencias generales de la región del Proyecto y de la mano de obra empleada en el mismo

El aprovechamiento múltiple del río Uruguay encarado por las Repúblicas de Argentina y Uruguay, constituyen la primera obra de este tipo que, con carácter binacional, se ha emprendido en América Latina.

La presa está ubicada en uno de los puntos de mayor trascendencia de la citada cuenca, a menos de 500 kilómetros de las capitales de los países y sobre el río Uruguay. Este río tiene un caudal medio de 4 600 m³/segundo y, por ello, ofrece magníficas posibilidades de provecho para una amplísima región. La envergadura e influencia directa e indirecta de Salto Grande alcanza una región con 19 millones de habitantes según datos censales del año 1970 para la República Argentina, y 1973 para la República Oriental del Uruguay (16 millones en Argentina y 3 millones en Uruguay). En esa extensa área se realizan casi el 80% de las actividades industriales y agropecuarias de Argentina y el 100% de las del Uruguay, puesto que comprende a todo el territorio de este último país. La población de ese amplio ámbito geográfico presenta una alfabetización del 90%. Además, promedialmente, alcanza a niveles de ingresos superiores cuando se la coteja con otras áreas de Argentina.

A los efectos de delimitar estudios, se ha considerado un área de influencia restringida del Proyecto, cuya extensión se definió en base a la división política. Se incluyen en ella los departamentos de Artigas, Salto, Paysandú, Río Negro y Soriano en la República Oriental del Uruguay; los departamentos de Gualeguaychú, Concordia, Colón, Federal (1973)

Villaguay, Uruguay, Federación y Feliciano en la Provincia de Entre Ríos, y los de Monte Caseros, Curuzú Cuatiá y Paso de los Libres en la Provincia de Corrientes, ambas provincias de la República Argentina. En conjunto, esas jurisdicciones políticas forman un área de 128 000 km², de los cuales el 54% corresponde a territorio argentino y el 46% a territorio uruguayo.

Las características físicas de la zona son de una región topográficamente plana, con suelos muy permeables y medianamente ricos en materia orgánica y nutrientes de buena aptitud ganadera y relativa aptitud agrícola y forestal.

Las temperaturas medias máximas y mínimas oscilan entre los 30 y los 15°C en el período diciembre-febrero y entre los 18 y 17°C en los meses de julio y agosto respectivamente.

La región, en su mayor parte, está comprendida en una faja climática subtropical y sus valores medios de precipitaciones pluviales oscilan entre los 1 000 y 1 100 mm anuales.

La población total del área asciende a 910 000 habitantes (todos los datos de población han sido elaborados en base a las estadísticas censales disponibles, 1970 para República Argentina, 1973 para República Oriental del Uruguay), de los cuales el 57% constituye el aporte del área argentina y el 43% del área uruguayo. Su densidad es de 7.1 hab./km².

Los indicadores de salud señalan una población con condiciones sanitarias, por supuesto perfectibles pero con cifras aceptables en relación con las circunstancias regionales. Por ejemplo: el índice de mortalidad infantil oscila entre un 38 y un 42% en tanto el número de camas por cada mil habitantes de la región es de 9.6. La mortalidad general para el área es de 8.6%. En lo que a causas de mortalidad se refiere, se destacan afecciones cardiovasculares y cáncer, luego enteritis y accidentes y las restantes causas son infecciones y muertes perinatales en ese orden.

Los datos sobre educación muestran un total de 28 alumnos por docente para las escuelas primarias; 128 establecimientos de enseñanza secundaria con varias modalidades docentes (técnica, humanista, comercial, agropecuaria, industrial, artística) y además, tres universidades en la zona de influencia. Por último, se verifica en la región un total de 2.8 viviendas por cada diez habitantes.

Es obvio destacar que se está ante una región cuya población presenta un desarrollo de buen nivel si se la compara con otras regiones de Argentina, Uruguay u otros países de América Latina.

Se registró en el área un saldo migratorio neto negativo para los últimos diez años, motivado fundamentalmente por las escasas nuevas oportunidades de trabajo en la zona. De allí que el inicio de la construcción en la represa señaló un hito de fundamental importancia para toda la región, al invertir el proceso emigratorio.

Durante el período comprendido entre el 31 de diciembre de 1974 en que comienzan las obras de construcción y la misma fecha de 1978, en total 48 meses de construcción, el trabajo se realizó con una dotación media

permanente de 3 876 obreros, correspondiendo al personal uruguayo una participación del 68.6%, al argentino el 24.6%, al de países limítrofes el 3.9% y al de origen europeo el 2.9% (mano de obra utilizada en las obras de la represa, a los que se deben agregar 1 200 obreros aproximadamente que trabajan en obras complementarias como ser: relocalización de poblaciones, caminos, vías férreas, etcétera).

El cuadro N° 1 permite visualizar que el mayor aporte de mano de obra provino específicamente de los dos países señalados en primer lugar. A su vez, cabe destacar un predominio de los trabajadores uruguayos sobre los argentinos. Estudios realizados al respecto, indican que dos tercios de la población obrera son de origen uruguayo, frente al tercio restante de origen argentino.

Las edades promedio más representativas son las comprendidas entre los 20 y los 40 años, como puede apreciarse en el Cuadro N° 2.

El grupo argentino tiene una mayor proporción de jóvenes y menor proporción de mayores de edad, comparado con el de uruguayos, al final del período.

La explicación de este fenómeno puede encontrarse en que la Empresa seleccionó inicialmente a grupos de postulantes jóvenes; en tanto que el trabajador uruguayo permaneció en la obra y "envejeció" con ella, la dotación argentina se renovó siempre con personal joven. Se observa así una mayor proporción de argentinos hasta los 30 años y una mayor proporción uruguayo a partir de los 41 años, ejerciendo un papel suavizador de gravitación en la comparación de las medias el grupo de 31 a 40 años, donde se halla un importante porcentaje de trabajadores de ambos países.

La media de edades de los trabajadores argentinos en actividad es la más baja, 32.46 al 31 de junio de 1978, mientras que para los uruguayos es de 33/75.

La juventud del personal permite también que su permanencia en la obra signifique para ellos un escalón importante en su experiencia, capacitación y progreso profesional y ocupacional.

Se destaca que el mayor porcentaje de mano de obra absorbida provino de la zona de influencia más próxima a la obra, en particular del Departamento de Salto (Uruguay, Cuadro N° 3) y de la Provincia de Entre Ríos (Argentina, Cuadro N° 4). De ambas jurisdicciones nacionales, las ciudades de Salto y Concordia, respectivamente, distantes pocos kilómetros de la Obra, proveyeron la mayor parte del personal.

Como surge de los Cuadros N° 3 y 4, aproximadamente el 65% de la mano de obra empleada en el Proyecto fue de origen local (es decir, de Salto, Uruguay, y de Entre Ríos, Argentina) y un 35% fue incorporada de zonas alejadas (migrantes).

Cuadro 1. Personal afectado a la obra de Salto Grande por nacionalidad y fecha

Nacionalidad	Situación	31.12.74	31.12.75	31.12.76	31.12.77	20.6.78
Argentino	Actividad	606	1 310	889	787	833
	Total*	798	2 127	2 781	3 377	3 722
Uruguayo	Actividad	1 128	2 839	2 869	2 987	2 776
	total	1 280	3 300	4 049	4 620	4 670
Brasileño	Actividad	—	2	1	3	3
	Total	—	3	3	5	5
Paraguayo	Actividad	12	40	17	11	10
	Total	20	70	97	104	105
Boliviano	Actividad	45	233	67	47	48
	Total	61	395	461	475	487
Chileno	Actividad	11	36	21	22	23
	Total	16	61	75	88	95
Resto del mundo	Actividad	83	121	119	106	99
	Total	89	170	195	210	216
Total	Actividad	1 885	4 581	3 983	3 963	3 792
	Total	2 264	6 126	7 661	8 879	9 300

*Total = Total de ingresados.

Fuente: Elaboración de la Gerencia de Salud, Ecología y Desarrollo Regional (CTM)
Datos: Empresa Constructora Salto Grande Sociedad Anónima (ECSGSA).

Cuadro 2. Personal afectado a la obra Salto Grande por nacionalidad y grupos de edades (al 31.6.78)

Nacionalidad	Edad Situación	-19	20 a 30	31 a 40	41 a 60	+60	Total	Media
Argentino	Total*	42	2 094	1 062	516	8	3 722	51,54
	Actividad	13	493	242	141	4	853	52,46
Uruguayo	Total	34	2 061	1 616	951	8	4 670	33,84
	Actividad	23	1 217	987	543	6	2 776	33,75
Brasilero	Total	-	-	5	-	-	5	35,50
	Actividad	-	-	3	-	-	3	35,50
Paraguayo	Total	-	33	52	20	-	105	35,06
	Actividad	-	4	5	1	-	10	32,08
Boliviano	Total	1	175	207	104	-	487	34,09
	Actividad	-	16	20	12	-	48	35,75
Chileno	Total	1	25	38	27	4	95	37,98
	Actividad	1	5	9	8	-	23	37,72
Resto del mundo	Total	2	27	80	104	3	216	41,64
	Actividad	2	11	39	47	-	99	41,14
Total	Total	80	4 415	3 060	1 722	23	9 900	33,22
	Actividad	39	1 686	1 305	752	10	3 792	33,70

*Total = Total de ingresados.
Fuente: Elaboración de la Gerencia de Salud, Ecología y Desarrollo Regional (GRU)
Datos: Empresa Constructora Salto Grande Sociedad Anónima (ECSA-SG)

Cuadro 3. Personal uruguayo afectado al proyecto Salto Grande según procedencia durante el período de construcción de la obra (abril 1974-junio 1978).

Procedencia	Total	Porcentaje
Artigas	61	1.31
Salto	3 337	71.46
Paysandú	100	2.14
Río Negro	209	4.47
Soriano	186	3.98
Montevideo	506	10.84
Resto del País	271	5.80
Total aporte del país	4 670	100.00

Fuente: Elaboración de la Gerencia de Salud, Ecología y Desarrollo regional.
 Datos: Empresa Constructora Salto Grande Sociedad Anónima (ECSGSA)

Cuadro 4. Personal argentino afectado al proyecto Salto Grande según procedencia durante el período de construcción de la obra (abril 1974-junio 1978).

Procedencia	Total	Porcentaje
Entre Ríos	2 151	57.88
Corrientes	149	4.01
Chaco	82	2.21
Formosa	39	1.05
Misiones	48	1.29
Santa Fé	88	2.37
Tucumán	108	2.91
Buenos Aires y Capital	410	11.03
Resto del país	641	17.25
Total aporte del país	3 716	100.00

Fuente: Elaboración de la Gerencia de Salud, Ecología y Desarrollo Regional.
 Datos: Empresa Constructora Salto Grande Sociedad Anónima (ECSGSA)

Consideraciones generales referidas al desarrollo ambiental y regional en el Proyecto Salto Grande

La CTM de S. G. a los efectos de dar cumplimiento a los objetivos convenidos por Argentina y Uruguay ha encarado el "Programa de Desarrollo Ambiental" el que es llevado a cabo por la Gerencia de Salud, Ecología y Desarrollo Regional, gerencia directamente vinculada al nivel más alto de la citada Comisión.

Es su misión realizar estudios, promover e impulsar, junto con los organismos competentes de ambos países, todo cuanto conduzca a un aprovechamiento racional y armónico de los recursos del medio físico y al desarrollo de las comunidades humanas, tendiendo a elevar la calidad de vida en el área de influencia del Proyecto. Al mismo tiempo y con especial preocupación, realizar estudios actuales y prospectivos referidos a evitar o controlar los efectos negativos que pudieran emerger como consecuencia de la obra de Salto Grande.

Dicho programa abarca un amplio aspecto temático y para el cumplimiento del mismo ha requerido, desde los inicios del Proyecto, la contribución de profesionales y técnicos de organismos nacionales de ambos países e internacionales, vinculados a cada área temática. Además se buscó siempre en el apoyo de la población y autoridades de la región el impulso necesario para concretar las recomendaciones técnicas y las normas emergentes de las diferentes gestiones atinentes a los aspectos ambientales y de desarrollo regional.

Las tareas de programación, promoción, coordinación y gestión son las que definen el quehacer de la Gerencia en la búsqueda del cumplimiento de los objetivos generales y específicos que le competen y dentro de los cuales se señalan en forma sintética los siguientes conjuntos de actividades:

- Propender a la preservación y uso racional de los recursos naturales y al mantenimiento de su equilibrio en el sistema regional.
- Propender acciones tendientes al Desarrollo Regional en el área de influencia del Proyecto.
- Supervisar y coordinar las acciones tendientes a proteger la salud física, mental y social de la comunidad en el área de trabajo y de influencia del Proyecto.

Además, es función primordial de la Gerencia participar activamente en todas las tareas de gestión encausadas hacia un adecuado manejo de los recursos naturales compartidos, garantizando de tal manera que el medio no sea transformado adversamente, sino que sus modificaciones puedan asegurar beneficios que consoliden el bienestar de la comunidad humana, en todos sus aspectos, sanitarios, sociales, culturales y económicos, fundamentales propósitos que animan al Proyecto.

La atención médica en el Proyecto Salto Grande

1. Exámenes médicos y normas de higiene personal

La protección de la salud del trabajador, para adecuarlo mejor a su actividad y su ambiente, se ha visto enriquecida con los notables avances de la medicina en las últimas décadas en los métodos de prevención y recuperación para los afectados por accidentes o padecimientos derivados del trabajo.

La CTM, buscando la mejor y más amplia cobertura en salud para el trabajador y su familia, ha promovido y realizado actividades orientadas a mejorar sus condiciones psico-físicas y hábitos higiénicos. Para ello ha creado un mecanismo de atención médica integral, financiando su funcionamiento. Se brindan servicios médicos y protección social a sus funcionarios y empleados, disponiendo para los trabajadores de la Obra beneficios que van más allá de los exigidos por las disposiciones vigentes. No sólo se aplican cuidadosamente las medidas establecidas en las normas legales y se extrema el programa de profilaxis habitual, sino que se cumplen acciones de control sobre la comunidad y el ambiente donde viven o trabajan los obreros. Son múltiples las actividades de eliminación o control de vectores y fuentes de infección hídrica o alimentaria.

La estructura sanitaria que protege a los trabajadores quedó establecida en los pliegos de los diversos contratistas, con los que se convino y asignó la responsabilidad del cumplimiento de las normas de Medicina Laboral con cargo a la CTM.

En ambas márgenes se cumple con las disposiciones vigentes en materia laboral, para la atención médica y la cobertura de seguros. Las obras sociales cubren al trabajador y su familia, en la margen argentina y la Gremial Médica de Salto, al personal uruguayo. La CTM financia la mayor parte del costo de las afiliaciones de empleados y trabajadores.

En la Obra está instalada una sala de primeros auxilios, según la nomenclatura contractual, pero que funciona como un verdadero servicio de medicina del trabajo interno, suficiente para dar cobertura a seis mil obreros.

En ella se presta atención médica permanente, con 24 horas-médico, 96 horas-enfermería calificada, 48 horas-camillero, 24 auxiliar administrativo y 24 personal de farmacia para el expendio de medicamentos.

Esta dotación se desempeña en una planta física de 225 m² con ambientes específicos para cada actividad. Se dispone de sala de curaciones y pequeña cirugía, centro de materiales, sala de examen y consultorio, oficina administrativa y archivo médico, depósito de medicamentos y farmacia, sala de observación, cuarto médico y de enfermería con baño privado completo sala de espera y servicios higiénicos para el público.

El archivo contiene 7 200 historias clínicas de los obreros que resumen desde su examen de admisión al egreso, todas las consultas y exámenes periódicos del personal, exámenes especializados, vacunas y la ficha del

grupo sanguíneo y Rh como respaldo para el banco ambulatorio de sangre.

Existen normas escritas para la asistencia y derivación de los obreros a los centros coordinados para la atención médica definitiva y recuperación. Cuando la rehabilitación exige el uso de aparatos ortopédicos, el valor de la prótesis está a cargo del contratista a que pertenece el obrero, aunque sólo en dos casos fue necesario esta cobertura, dada la baja incidencia de accidentes con secuelas definitivas.

Se efectúa examen médico pre-ocupacional para calificar la aptitud del trabajador que postula su ingreso a Salto Grande. Incluye examen clínico, radiografías de tórax y columna lumbo-sacra, electrocardiograma, control oftalmológico y audiométrico, rutinas de laboratorio y vacunaciones. A la fecha se han efectuado 6 700 exámenes de admisión y alrededor de 12 000 periódicos, lo que determina alrededor de dos controles periódicos por obrero.

En caso de trabajadores expuestos a polvos minerales, pese a los elementos de protección que se les proveen se realizan reconocimientos radiográficos de tórax más frecuentes.

Los conductores de vehículos pesados de Obra y transporte de personal se someten a exámenes psicofísicos y oftalmológicos específicos para esas tareas. En estos casos, en coordinación con el Banco de Seguros del Estado, de la República Oriental del Uruguay (ROU), se han efectuado 2 800 determinaciones de agudeza visual.

El personal que cumple tareas de buceo es controlado semanalmente mediante espirometría y examen cardiovascular especializado.

El personal de servicio de comedores, cocinas y elaboración de alimentos se somete a controles coproparasitarios, bacteriológicos y exudado faríngeo dirigidos a detectar portadores de enfermedades transmisibles.

El servicio médico instalado en la Obra presta atención inmediata a cualquier tipo de padecimiento que se manifiesta en las horas de trabajo, además de los imputados como accidentes en Obra.

Respecto a profilaxis, se aplicó vacunación antivariólica hasta el año 1976 en que la OMS/OPS señaló la no-obligatoriedad de la misma. Se practica de rutina la vacunación y revacunación antitetánica y BCG a los Mantoux negativos.

Al personal incorporado se le efectuó vacunación antiúlfica y antiparatúfica, así como antimeningocócica, conforme con el programa nacional de la ROU de 1976, inoculándose a 5 100 obreros.

Asistencia médica

La asistencia del accidentado para el personal de nacionalidad uruguaya está cubierto por el Banco de Seguros del Estado del Uruguay.

El accidentado es atendido por médicos en la sala de primeros auxi-

lios del obrador y, de ahí, derivado de acuerdo a normas estrictas a los sanatorios que el Banco de seguros tiene contratados al efecto.

Desde el 1º de abril de 1974 hasta el 31 de diciembre de 1978, se derivaron a 1310 operarios a los centros de tratamiento definitivo.

Los obreros de nacionalidad argentina están cubiertos por seguros tomados con empresas nacionales y privadas y por una cobertura general de atención médica por las Obras Sociales, como son la Unión de Obreros de la Construcción de la República Argentina (UOCRA) y otras, según el gremio a que esté adherido el operario.

Para el personal de dependencia directa de la CTM, de nacionalidad uruguaya y que reside en Salto Grande, la cobertura familiar se hace a través de la Asociación Médico-Quirúrgica de Salto, mediante una afiliación colectiva.

Los funcionarios argentinos del Comitente están afiliados al Seguro de Salud Integral de Agua y Energía, que también cubre a sus familias.

El personal del Comitente radicado en Montevideo (Uruguay) que ya tenía un núcleo familiar protegido por seguros con representación local continuó en las mismas condiciones luego de su ingreso a la CTM, haciéndose cargo ésta del costo de dicha afiliación.

Los obreros de otras nacionalidades están incorporados al sistema de protección de cada margen.

La rehabilitación laboral progresiva se cumple asignando a los convalescentes tareas acordes con su incapacidad, las que van cambiando a medida que progresa su recuperación.

En los casos en que el grado de incapacidad es permanente, se les asignan tareas administrativas. A todos se les provee de asistencia y prótesis u otros elementos ortopédicos, a los efectos de obtener el máximo de resutución funcional.

Salud mental

Este particular tópicó de clara significación, tanto para el individuo como para su repercusión en el grupo de trabajo, en la familia y en la sociedad, es objeto de particular interés de la CTM.

La información obtenida a través de comprobaciones en las salas de primeros auxilios y de resultados de los exámenes médicos periódicos permiten afirmar que, afortunadamente, el nivel de salud mental de los obreros de Salto Grande es muy bueno. Si bien se han detectado algunos casos de neurosis de angustia, no se han puesto de manifiesto problemas de alcoholismo ni de drogadicción.

Los casos de neurosis mencionados se manifestaron como síndromes depresivos atribuidos a la falta de adaptación inicial del obrero procedente de otros lugares al nuevo medio laboral. Son situaciones que se resolvieron con un mínimo de apoyo médico o espontáneamente, cuando el operario se integró a la comunidad, incorporación que se vió favorecida

por las posibilidades que le brindan los centros sociales de los barrios construidos para su residencia.

El porcentaje de deserción vinculada con esa situación anímica ha sido muy bajo. Entendemos que el grado de satisfacción de las condiciones laborales y la calidad de vida obtenida por nuestros operarios justifican lo bajo de este indicador.

A fines del año próximo pasado y a comienzos de éste, dada la proximidad de la culminación del Proyecto, cierta cantidad de trabajadores ha decidido buscar empleo en otras obras, tales como las de Itaipú (Brasil-Paraguay) o la de El Palmar (Uruguay), pensando en los términos del tiempo de ocupación que ofrecen. Sin embargo, hasta el momento, y a pesar de que las obras de Salto Grande están finiquitándose, tal deserción no ha sido significativa.

Actividades de las salas de primeros auxilios

Desde el comienzo de las obras se llevó diariamente el registro de pacientes atendidos en cada sala. Con la información suministrada por estos partes diarios se elaboraron estadísticas de accidentes, enfermedades profesionales y otras afecciones ocurridas al personal y obreros del Proyecto. Comparándolas con las características generales de la región se pudieron evaluar los resultados obtenidos con las medidas sanitarias aplicadas por la CRM.

La primera etapa consistió en un resumen mensual de los pacientes atendidos en el que se determinó el número de accidentados y de otros pacientes asistidos, en valores absolutos y su porcentaje en el total de atenciones.

El promedio diario de accidentados fue de alrededor del 25% de las consultas. Los accidentes fueron clasificados en catorce grupos, de la "A" a la "M" siguiendo la nomenclatura del Banco de Seguros del Estado de la ROU. Se consignaron los que habían sido tratados en el servicio y los derivados a consultorios de Concordia, Salto u otras instituciones.

Con las otras enfermedades se siguió la clasificación internacional de la OMS OPS especificando también su incidencia en valores absolutos y porcentuales, las tratadas en servicio y las derivadas.

Dentro de las afecciones médicas tratadas exclusivamente en el servicio se distinguieron las que requirieron un período de reposo de uno, dos y hasta tres días, que determinaron ausentismo laboral y las ambulatorias con reintegro al trabajo en el turno correspondiente al día siguiente.

Asimismo, se especificaron las curaciones, inyecciones y otras acciones cumplidas por enfermería bajo supervisión médica.

De la morbilidad detectada se consideraron las diez primeras causas que se detallan a continuación.

El primer grupo por su incidencia porcentual en la patología detectada correspondió a bronquitis, gripes y neumopatías, y alcanzó un por-

centaje promedio del 16% durante el período considerado, desde el comienzo de las obras en abril de 1974 al 30 de junio de 1980.

Le siguen las heridas, contusiones y quemaduras, con 16%; rinofaringitis, anginas y laringitis, con 12.5%; dispepsias, con 10.31%; mialgias y artralgias, con 5.8%; enterocolitis, con 5.7%; conjuntivitis, con 5.2%; odontalgias y caries, con 5.2%; dermatitis, eritemas y alergias, con 5.0% y lumbalgias, con 4.6%.

Si resumimos en tres grupos esta patología nos quedarían como accidentes y enfermedades profesionales: las heridas, contusiones, quemaduras, mialgias, artralgias, conjuntivitis, dermatitis y alergias, que han reducido progresivamente su incidencia a medida que las normas de seguridad industrial fueron aplicadas con mayor eficiencia y que se pusieron de relieve los resultados de las acciones de higiene ambiental.

El segundo grupo comprendería las afecciones respiratorias: neumoopatías, gripes, bronquitis, rinofaringitis, anginas y laringitis y el tercero las enfermedades digestivas: dispepsias, dolor abdominal y enterocolitis.

Estos dos últimos grupos se alternaron en su mayor peso estadístico, siendo mayor el porcentaje de incidencias de las afecciones respiratorias en los meses de junio a agosto, y de las digestivas en los meses de diciembre y enero.

Sin embargo, la patología regional demostró una mayor incidencia de enfermedades digestivas que la sufrida por los obreros de Salto Grande, en los cuales nunca se manifestó ninguna epidemia de enterocolitis ni gastroenteritis atribuida a contaminación alimenticia ni transmisión hídrica, y sólo se presentaron casos dispersos de diarreas estivales.

Se anexan cuadros estadísticos que cuantifican sucesos reconocidos como accidentes.

Se esclarece que:

Índice (Tasa de) Frecuencia:

$$\frac{\text{N}^{\circ} \text{ de Accidentes durante el año} \times 1\,000\,000}{\text{N}^{\circ} \text{ de Horas-Hombre trabajadas durante el año}}$$

Índice (Tasa de) Gravedad:

$$\frac{\text{N}^{\circ} \text{ de días trabajados perdidos en el año} \times 1\,000}{\text{N}^{\circ} \text{ de Horas-Hombre trabajadas durante el año}}$$

Cuadro 5. accidentes por sector desde junio 1974 hasta marzo 1980

Sectores	Número accid.	Días perdidos	Índice frecuencia.	Índice gravedad	T	Acumulativo		
						Incapacidad	PP	PT
Movimiento de suelo y excavaciones	155	3 672	96	2 800	153	2	-	-
Tablertacas	29	803	100	24 441	27	1	-	1
Desag., bombeo y agua indust.	21	601	22	646	21	-	-	-
Toma y muro	641	16 068	205	7 518	637	3	-	1
Central y desagüe	1 357	33 615	184	7 812	1 351	2	-	4
Vertedero	364	10 927	120	7 626	362	-	-	2
Esclusa de navegación	127	2 908	113	2 592	127	-	-	-
Elab., Sumin., Transp. y Desc. 11o.	230	4 932	161	11 857	228	-	-	2
Obras civiles varias	331	7 022	89	2 945	327	2	-	2
Oficinas, Servicios grales., Comedor	232	4 859	29	514	232	-	-	-
Montaje y mant., Planteles y grúas	238	3 292	81	4 522	235	2	-	1
Talleres	583	12 531	88	666	580	3	-	-
Transporte y maquinaria	54	1 335	8	4 106	49	1	-	4
Varios	382	8 307	74	1 625	381	1	-	-
TOTAL	4 744	110 952	91	4 205	4 710	17	-	17

Referencias. T — Temporaria, PP — Permanente Parcial, PT — Permanente Total, M — Muerte.

Fuente: Empresa Constructora Salto Grande S. A.

Cuadro 6. Elementos protectores provistos para el 30.8.79

Descripción	Cantidad
Capas impermeables	4 578
Sacos impermeables	6 312
Máscaras antipolvo	1 680
Pantalones impermeables	4 641
Filtro p/máscara antipolvo	1 314
Tapón auditivo Bilson Propp	417
Protector auditivo auricular	265
Antiparras Protec. viento tierra	2 693
Máscaras para amoniaco	12
Yelmo (máscaras p/apenador)	80
Cascos combinados p/soldador	273
Filtro p/careta de amoniaco	12
Repuestos filtro p/careta amoniaco	21
Cascos de plástico	13 140
Botas pescador	6
Botas de goma media caña	19 596
Botines de Seguridad	28 856
Guantes de cuero cortos	65 934
Guantes de cuero largos	9 926
Manoplas	15
Guantes de PVC	887
Guantes de goma	3 668
Cintos de Seguridad	2 131
Cintos de seguridad con tiradores	9
Delantales de cuero con plomo	689
Delantales de cuero	599
Delantales de lona	523
Delantales de PVC	40
Mangas de cuero p/soldar	114

Fuente: Datos de ECSGSA.

**Accidentes producidos en el obrador Salto Grande
desde junio 1974-junio 1979 — obras civiles**

Cuadro 7. Tipo de accidente — principales causas

Descripción	Cantidad	%	Días perdidos	%
Manipuleo de materiales	897	19.7	23 532	22.8
Golpes contra objetos	722	15.8	16 024	15.5
Proyección de partículas	580	12.7	3 862	3.7
Caída en plano	398	8.7	9 507	9.2
Pisado de objetos	316	6.9	5 547	5.3
Caída de objetos	293	6.4	7 639	7.4
Prensados	289	6.3	8 779	8.5
Soldadura o llama	199	4.3	1 849	1.7
Caída de lo alto	192	4.2	9 529	9.2
Máquinas	155	3.4	5 066	4.9
Otros	503	11.0	11 581	11.2
Total	4 544	100.0	102 915	100.0

Fuente: Datos de ECSCSA.

Cuadro 8. Naturaleza de las lesiones

Descripción	Cantidad	%	Días perdidos	%
Contusiones-Traumatismos	1 058	22.4	31 361	28.5
Pérdida de visión	758	16.0	4 878	4.4
Contusiones	571	12.1	11 197	10.1
Desgarramiento muscular	630	13.3	19 073	17.3
Aplastamiento	271	5.7	7 430	6.7
Herida punzante	251	5.3	2 513	2.2
Herida cortante	221	4.6	2 769	2.5
Herida contusa	147	3.1	3 609	3.2
Luxación	192	4.0	4 483	4.0
Quemadura	144	3.0	2 246	2.0 ^a
Otros	471	9.9	19 268	17.5
Total	4 714	100.0	109 827	100.0

Fuente: Datos de ECSCSA.

**Accidentes producidos en el obrador Salto Grande desde
junio de 1974 a junio de 1979 — obras civiles**

Cuadro 9. Parte del cuerpo afectada

Descripción	Cantidad	%	Días perdidos	%
Ojos	894	19.2	5 811	4.7
Dedo (mano)	523	11.2	11 693	9.5
Cintura	527	11.3	15 652	12.8
Mano	480	10.3	11 322	9.2
Pie	463	9.9	8 801	7.2
Rodilla	310	6.6	10 685	8.7
Pierna	249	5.3	11 995	9.8
Lórax	214	4.6	4 325	3.5
Espalda	185	3.9	4 626	3.7
Cráneo	146	3.1	5 945	4.8
Hombro	136	2.9	3 735	3.0
Tobillo	125	2.6	3 530	3.8
Otros	391	8.4	24 073	19.7
Total	4 643	100.0	122 196	100.0

Fuente: Datos de ECSGSA

Cuadro 10. Agente que produjo la lesión

Descripción	Cantidad	%	Días perdidos	%
Varilla	621	13.6	14 151	13.8
Escoria	436	9.5	2 673	2.6
Piso	377	8.2	12 089	11.8
Madera	255	5.5	6 166	6.0
Clavo	190	4.1	1 637	1.5
Encofrado	155	3.3	5 858	5.7
Piedra	119	2.6	3 157	3.0
Escalera	114	2.5	4 821	4.7
Caño	90	1.9	1 773	1.7
Llave	75	1.6	2 750	2.6
Grúa	61	1.3	3 136	3.0
Otros	2 052	45.2	44 704	43.4
Total	4 544	100.0	102 915	100.0

Fuente: Datos de ECSGSA

Accidentes producidos en el obrador Salto Grande desde junio de 1974 a junio de 1979 — obras civiles

Cuadro 11. Motivo del Accidente

Descripción	Cantidad	%	Días perdidos	%
Operación errónea	1 480	32.5	36 528	35.4
Distracción	1 386	30.5	28 832	28.0
Uso inadecuado de equipo	405	8.9	8 769	8.5
Incumplimiento de las normas de seguridad	126	2.7	4 610	4.4
Omisión aspectos de seguridad	129	2.8	5 255	5.1
No usó el equipo	112	2.4	695	0.6
Fallas de material	97	2.1	2 367	2.2
Falta de orden y limpieza	87	1.9	861	0.8
Riesgo no eliminado	43	0.9	3 024	2.9
Fallas mecánicas	41	0.9	1 109	1.0
Otros	637	14.0	10 865	10.5
Total	4 544	100.0	102 915	100.0

Fuente: Datos de ECSGSA

Análisis ecológico de la fuerza de trabajo en Salto Grande

La Organización Panamericana de la Salud, a través de su Centro Panamericano de Ecología Humana y Salud (ECO) — OMS/OPS, convino con la Comisión Técnica Mixta de Salto Grande la realización del estudio: "Análisis Ecológico de la Fuerza de Trabajo en Salto Grande". Para concretar los propósitos del convenio mencionado, la Comisión Técnica Mixta de Salto Grande (CTM), resolvió analizar:

- a) Características sociales y culturales del personal empleado en la obra;
- b) Influencia de las condiciones de vida brindadas por la CTM (seguridad e higiene ambiental, política de ascensos e ingresos, servicios sociales, etcétera) sobre el comportamiento individual, familiar y social del personal.

Debe señalarse que entre los postulados básicos adoptados por la CTM para la ejecución del Proyecto de Salto Grande, la ubicación del hombre, artífice y destinatario de los beneficios de las obras, ha sido fijada, obviamente, como trascendente y primaria.

Es por ello que el programa de estudios propuesto, como se señalara en el primer informe, procuró desarrollar investigaciones para alcanzar

en ese tema de singular significación, los conocimientos requeridos para abordar convenientemente los problemas vinculados a la ecología humana de la fuerza de trabajo, en relación con la comunidad regional en la que se desarrolla; las posibles evoluciones y efectos de incorporaciones, egresos y destinos, según los tiempos en que se examinen estas situaciones.

A los efectos de su cometido se planteó el estudio de las características del personal empleado en la obra en cuanto a sus antecedentes residenciales, sociales, culturales, económicos, ocupacionales y ambientales en general, así como su situación actual y perspectivas futuras, prestandole especial atención a los aspectos atinentes a la salud de la población empleada en el Proyecto con referencia al marco familiar.

Aspectos metodológicos

La limitación de los recursos disponibles impuso realizar un estudio exploratorio complementado con una encuesta por muestreo.

Para confeccionar el instrumento aplicable a dicha encuesta, se definieron objetivos y, en función de ellos, se estableció un conjunto de variables especialmente seleccionadas para interpretar con la máxima aproximación las relaciones entre las fuerzas de trabajo, el ambiente y la salud, sujetos a la influencia de la Obra de Salto Grande, análisis que se realizó sobre el estudio de las siguientes situaciones:

Salud

Aspectos referidos a la condición personal.
Aspectos referidos a la condición de salud familiar.
Aspectos referidos a la atención médica preventiva y curativa.
Aspectos referidos a la atención médica laboral

Infraestructura y dispositivos sanitarios

En la obra
En las áreas residenciales.

Vivienda

Sitios o comunidades.
Relación: propietario, inquilino, alojados sin cargo

Seguridad e higiene industrial

Transporte, capacitación
Normas, equipos industriales y de protección, horarios y jornadas de trabajo.
Preservación de la santidad ambiental
Estudios de los accidentes ocurridos.

Origen de la mano de obra

Lugar de residencia anterior
 Tiempo de permanencia en la zona.
 Lugar de residencia permanente.

Situación laboral

Trabajos desempeñados anteriormente.
 Situación actual.
 Aceptación-satisfacción.
 Posibilidades futuras
 Remuneraciones y jerarquización.

Aspectos educacionales

Nivel de instrucción individual
 familiar
 comunitario

Previo a la confección del cuestionario, se realizaron algunas entrevistas abiertas con el objeto de redefinir el esquema de variables y de elaborar preguntas destinadas al cuestionario a aplicar.

Se elaboró el cuestionario y se sometió a discusión y crítica, en función de lo cual se realizaron sucesivos ajustes y reformulaciones.

Mediante el método de aproximaciones sucesivas, se partió del estudio y análisis de la información disponible en la CTM y empresas contratistas, compatibilizando la misma con datos adicionales recogidos por la aplicación de una encuesta reducida dirigida a detectar las características fundamentales de la experiencia de Salto Grande.

Encuesta

Desde el punto de vista metodológico, el universo fue definido por la totalidad de la población que a la fecha de la aplicación de la encuesta participaba en la construcción del proyecto.

A los efectos del estudio, se trabajó con una muestra calculada y extraída del total del universo de dicha población, estratificada, según cinco categorías funcionales y cualitativamente definidas

1. Ayudante y peones.
2. Medio oficiales.
3. Oficiales.
4. Capataces
5. Técnicos y administrativos.

La primera categoría incluye al personal sin especialización y se refiere al personal que ingresó y trabaja sin tener funciones específicas y caracterizadas.

Las restantes categorías 2, 3 y 4 incluyen al personal con capacitación o formación para los trabajos o tareas especificadas (o tipificadas: hormigonero, carpintero, etcétera). La 5 se refiere al personal aplicado a tareas jerarquizadas y al apoyo de administración (secretariado y contable). Estos contratos han sido ponderados con el total del universo precisado. Se preparó una muestra al azar por cuotas, escogiendo, con empleo de tablas de números al azar, un número de casos en cada categoría, que representaba para el total de la muestra la misma proporción que esa categoría representaba para el total del personal de la empresa contratista principal. Se completó así una muestra de 150 casos.

Al invitarse a los encuestados a entender a la entrevista, se les informaba que ella era realizada por una institución independiente. Esta mención se hacía a través de funcionarios de seguridad industrial de la empresa para facilitar la cooperación de los encuestados y corregir el desvío de una visión complaciente en las respuestas más favorables a la empresa, que la que podría corresponder más realmente. Tal hipótesis estuvo basada también, en que, en la época de la encuesta, la Empresa¹ estaba ya en el período de reducción del personal, a medida que se iban completando las distintas tareas de la obra. Por lo tanto, el temor al despido constituía un factor para provocar respuestas que disimularan expresiones de disconformidad.

La recolección de la información se realizó con amplia colaboración del personal y de la empresa, pero presentó algunas dificultades, debido a que el personal entrevistado trabajaba un promedio de 10 horas por día, lo cual implicaba dificultad para encuestarlos en sus hogares, donde se encontraban solamente durante la noche o durante los fines de semana. Ello implicaba la incomodidad de entrevistas nocturnas y de fin de semana, a obreros sometidos a intenso trabajo. La urgencia en la terminación de la obra llevaba asimismo a intentar evitar las entrevistas en obra. Sin embargo, las dificultades de las encuestas domiciliarias llevó a realizar un importante porcentaje de las entrevistas (70%) en obra, con la cooperación de la empresa contratista principal.

A pesar de la precedente reflexión, y aún sin haber podido establecer con precisión el grado de distorsión que el mencionado hecho pudo haber determinado, se estima que el mismo sólo afectó a una pequeña porción de la información y en limitada medida ya que:

- en las entrevistas abiertas se detectó con fluidez y riqueza el mismo tipo de satisfacción con respecto a las condiciones del trabajo;
- tal satisfacción responde a hechos objetivos, referidos a la superioridad de las condiciones que esta obra ofrece a los trabajadores en una serie de aspectos (remuneración, vivienda, comida, transporte, seguridad e higiene en el trabajo, posibilidad de vida familiar, etcétera) en comparación con las situaciones de otras obras públicas en las que el personal se desempeñó anteriormente.

¹Empresa Constructora Salto Grande S. A. (ECSGSA)