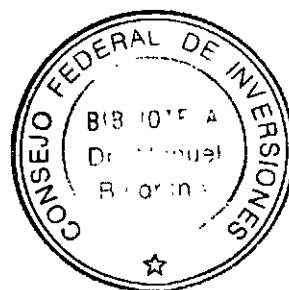


CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

PROGRAMA
DESARROLLO DE
PEQUEÑAS COMUNIDADES

PROVINCIA DE SANTA CRUZ

SEGUNDO INFORME



ABRIL 1.997

CUERPO 1 DE 1

AUTORIDADES

PROVINCIA DE SANTA CRUZ

Gobernador: Dr Nestor KIRCHNER

Vicegobernador: Sr. Eduardo Ariel ARNOLD

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Secretario General: Ing. Juan Jose CIACERA

Directora de Cooperacion Tecnica: Ing. Susana B. de BLUNDI

EXPERTO:

Ing. Nestor ARROYO

INDICE GENERAL

INDICE GENERAL

	Pag.
PRESENTACION	1 a 6
1. ESCUELA PROVINCIAL N° 59 - EL CHALTEN-	7 a 20
1.1. Ubicacion de la Escuela	
1.2. Diagnosticos de los sistemas Existentes	
1.3. Memoria Tecnica	
1.2.a) Poblacion . Informacion General	
1.2.b) Calculo del Volumen de la Reserva	
1.4. Obra Propuesta	
1.5. Memoria Descriptiva	
1.6. Planos de Obra	
1.7. Computo Metrico y Presupuesto	
2. ESCUELA PROVINCIAL N° 16 Y JARDIN PROV. N° 27 - TRES LAGOS-	21 a 50
2.1. Ubicacion de la Escuela	
2.2. Diagnosticos de los sistemas Existentes	
2.3. Memoria Tecnica	
2.2.a) Poblacion . Informacion General	
2.2.b) Calculo del Volumen de la Reserva	
2.4. Obra Propuesta	
2.5. Memoria Descriptiva	
2.6. Planos de Obra	
2.7. Computo Metrico y Presupuesto	
3. ESCUELA PROVINCIAL N° 42 - LAGO POSADAS-	51 a 65
3.1. Ubicacion de la Escuela	
3.2. Diagnosticos de los sistemas Existentes	
3.3. Memoria Tecnica	
3.2.a) Poblacion . Informacion General	
3.2.b) Calculo del Volumen de la Reserva	
3.4. Obra Propuesta	

3.5. Memoria Descriptiva

3.6. Planos de Obra

3.7. Computo Metrico y Presupuesto

4. ESCUELA RURAL PROVINCIAL N° 22- PUNTA BANDERA-

66 a 100

4.1. Ubicacion de la Escuela

4.2. Diagnosticos de los sistemas Existentes

4.3. Memoria Tecnica

4.2.a) Poblacion . Informacion General

4.2.b) Calculo del Volumen de la Reserva

4.4. Obra Propuesta

4.5. Memoria Descriptiva

4.6. Planos de Obra

4.7. Computo Metrico y Presupuesto

INTRODUCCION

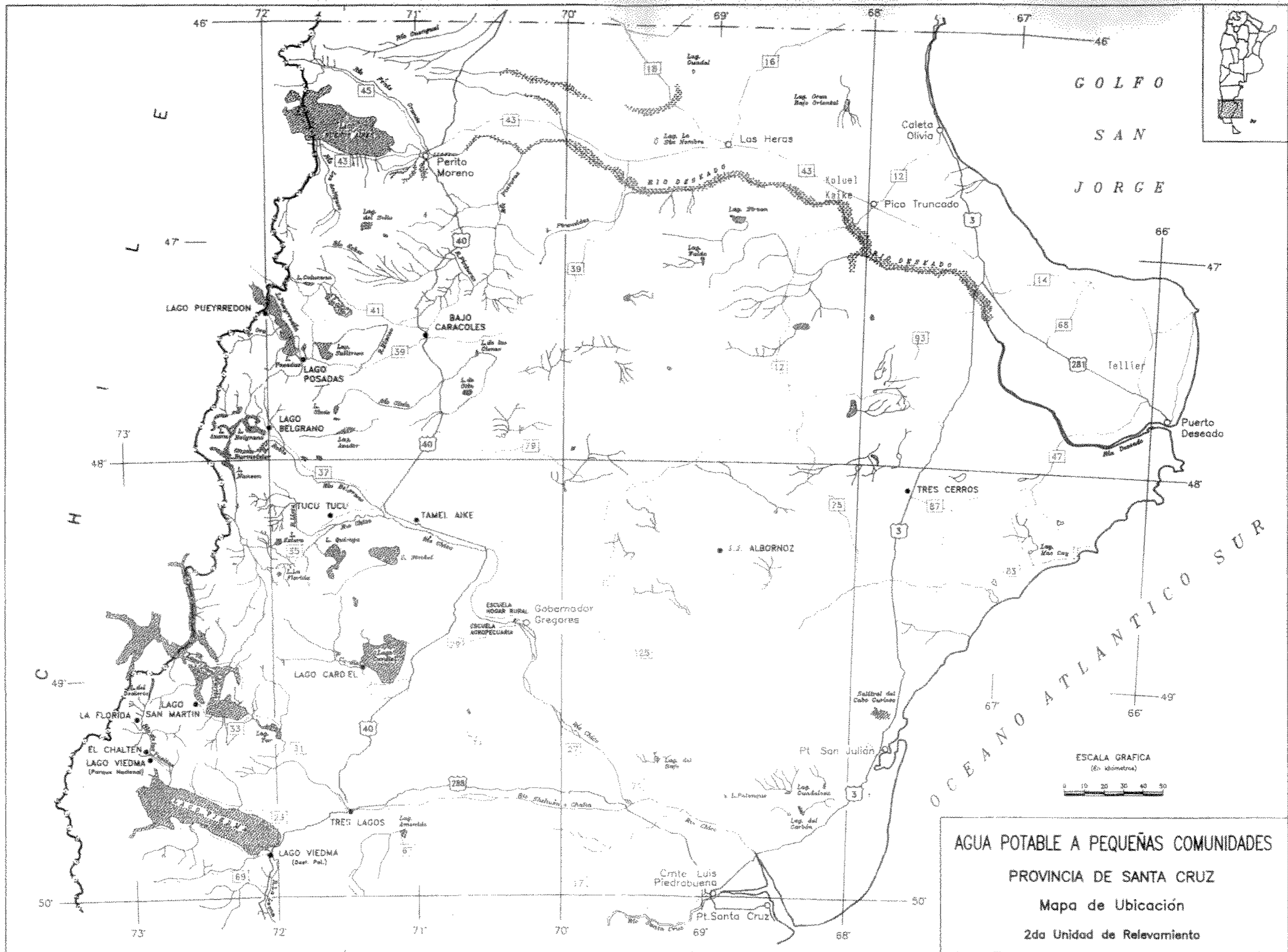
El presente informe es la segunda parte del trabajo realizado en virtud del Convenio Suscripto entre el Consejo Federal de Inversiones y la Provincia de Santa Cruz en el marco del "PROGRAMA DESARROLLO PEQUEÑAS COMUNIDADES", e involucra la realizacion de los Estudios destinados a "Proyectos de Ingenieria de Obras Civiles y de Sancamiento (Agua y Excretas) para once escuelas y albergues rurales"

En el presente Informe , se incluyen cuatro (4) escuelas y albergues rurales, que se suman a las siete (7) que integraron el primer informe, e involucra las siguientes:

- Escuela Provincial numero 59 - El Chalten-
- Escuela Provincial numero 16 y Jardin Provincial nº 27 - Tres Lagos-
- Escuela Provincial numero 42 - Lago Posadas-
- Escuela Rural Provincial 22 - Punta Bandera-

ESCUELA PROVINCIAL N° 59
EL CHALTEN

1- UBICACION



AGUA POTABLE A PEQUEÑAS COMUNIDADES
PROVINCIA DE SANTA CRUZ
Mapa de Ubicación
2da Unidad de Relevamiento

2- DIAGNOSTICO

MEMORIA DESCRIPTIVA

I- INFORMACION GENERAL

1- IDENTIFICACION DE LA ESCUELA

La escuela recibe la denominación de Escuela Provincial N° 59 LOS NOTROS

2- LOCALIZACION

UBICACION GEOGRAFICA

El establecimiento educativo se encuentra ubicado dentro del ejido urbano de la localidad de El Chaltén, aproximadamente a 213 Km. al norte de El Calafate, Villa turística contigua al área de reserva Lago Viedma, en el Departamento Lago Argentino.

El centro urbano mas próximo lo constituye la localidad de Tres Lagos, a 122 Km., y la distancia existente a la capital provincial Río Gallegos se encuentra a 451 Km.

CONEXIDAD

La infraestructura vial que permite el acceso a la localidad de El Chaltén se puede realizar a través de dos vías a saber:

- Por Ruta Nacional N° 3, en dirección de norte a sur (asfaltada en buen estado de conservación) empalma con la ruta N° 288 (calzada enripiada en regular estado de conservación) hasta Tres Lagos y desde allí mediante ruta N° 31 hasta El Chaltén

- Desde El Calafate a través de ruta Nacional N° 40, la cual empalma con la ruta N° 31 hasta El Chaltén.

Transportes terrestres tales como Cal Tur y E.V. y T Los Glaciares comunican a esta localidad con demás localidades, con una frecuencia diaria

CARACTERISTICAS FISICAS

El Chaltén presenta un paisaje donde predomina la vegetación arbustiva y de altas montañas, entre las que se destacan los cerros Torre y Fitz Roy, imponentes agujas graníticas nevadas, las cuales ofrecen un permanente desafío para los andinistas del mundo.

ACTIVIDAD ECONOMICA

La actividad económica de la población se encuentra diversificada en varias ramas. Del relevamiento realizado en la localidad se desprende que el mayor porcentaje (44,44%) se concentra en la Administración Publica, siguiendo en orden de importancia (27,78%) los comerciantes y servicios privados.

Se señala que el turismo constituye un importante polo de desarrollo de la localidad, el cual se encuentra en vías de expansión.

RESEÑA DEL ESTABLECIMIENTO

El establecimiento educativo comenzó a funcionar en el año 1.988, en una vivienda familiar tipo Edilsur.

Dado el acelerado crecimiento poblacional de la localidad, se vio la necesidad de construir un nuevo establecimiento que respondiera a las necesidades de la comunidad, por cuanto el 12 de Octubre de 1.996, se inaugura un nuevo establecimiento.

El mismo se construyó con la colaboración de subsidios otorgados por el Senado de la Nación, provincia y comuna de la localidad.

3- FUNCIONAMIENTO DEL ESTABLECIMIENTO ESCOLAR

El periodo lectivo de funcionamiento se encuentra comprendido entre los meses de Marzo a Diciembre con un horario de funcionamiento de 8 a 12 hs.

Existen dos secciones múltiples conformada una de 1ª a 3º y la otra de 4º a 7º, ya sea grado para el sistema tradicional o año para la EGB

Una de las características relevantes que presenta este sistema es que la promoción de grados o años se puede producir en cualquier momento del periodo lectivo, salvo séptimo que debe ser promocionado en diciembre.

La metodología responde a la enseñanza personalizada que brinda el docente al educando en virtud de la poca población escolar en relación a un establecimiento con una mayor matrícula escolar.

PERSONAL

El establecimiento cuenta con una planta funcional compuesta por:

- 1-Director
- 1-Docente
- 1-Profesor de educación física
- 1-Personal de maestranza.

Se señala que el Director del establecimiento se encuentra a cargo de grado.

MATRÍCULA ESCOLAR

De acuerdo a datos suministrados por el Centro de Estadística Educativa, dependiente del Consejo de educación de la provincia, la matrícula escolar es la siguiente:

<i>AÑO</i>	<i>MATRICULA</i>
1989,00	11,00
1990,00	11,00
1991,00	9,00
1992,00	9,00
1993,00	3,00
1994,00	6,00
1995,00	9,00
1996,00	9,00

4- INFRAESTRUCTURA EDILICIA

El establecimiento escolar se encuentra en perfecto estado de conservación y mantenimiento en virtud de que el mismo es una construcción nueva (1.996).

Se destaca que el mismo satisface ampliamente las necesidades de la población escolar de la localidad.

CALEFACCION

La calefacción del establecimiento es a base de gas envasado.

ENERGIA

El sistema de energía eléctrica es provisto por la red de media tensión de la localidad, a través de S.P.S.E., el cual es suministrado de 8 a 02 hs.

ABASTECIMIENTO DE AGUA

CAPTACION

El sistema de captación de agua se realiza a partir de un pozo cavado de aproximadamente 40 metros de profundidad.

La extracción e impulsión se realiza mediante una electrobomba sumergible de 7,5 Kw de potencia .

RESERVA

El agua captada es almacenada en una cisterna de hormigón de 100.000 litros de capacidad, la cual se encuentra ubicada aproximadamente a 300 metros de la captación y a 25 metros de desnivel con la sala de bombeo.

Desde esta cisterna, por gravedad se distribuye el agua al ejido urbano mediante cañerías de PVC .

5- ASENTAMIENTO POBLACIONAL - DEPENDENCIAS PUBLICAS

CIRCUNDANTES AL ESTABLECIMIENTO.

El asentamiento poblacional se desarrolla en la margen derecha del Río de Las Vueltas. Dada las características que presenta el mismo se lo considera como un asentamiento de tipo mixto, ya que una parte de las viviendas existentes se encuentran en forma agrupada y otras en forma dispersa.

Circundante al establecimiento se encuentra desarrollado el ejido urbano de la localidad, contando con dependencias publicas tales como Gendarmería y Parques Nacionales, Correo Argentino, Puesto Sanitario, Policía, Comisión de Fomento etc..

ORGANIZACION SOCIAL

La población de la localidad cuenta con una Comisión de fomento, la cual representa a la comunidad.

POBLACIÓN

Según censo 1.991, la población de la localidad es de 41 habitantes. Según relevamiento realizado en Noviembre de 1.996, la misma asciende a un total de 135 habitantes aproximadamente.

Es de vital importancia señalar el acelerado índice de crecimiento demográfico existente en la localidad :

1.991/1.996: 84 habitantes

SANIDAD

La localidad cuenta con un Puesto Sanitario, el cual funciona en el mismo edificio del Centro Civico.

El mismo cuenta con un profesional clínico, y una ambulancia.

Los casos que requieran de una atención de mayor complejidad son derivados a la localidad de El Calafate o Río Gallegos respectivamente.

TELECOMUNICACIONES

La localidad se encuentra interconectada al sistema nacional de comunicaciones mediante radio y teléfono publico, el cual se encuentra ubicado dentro del radio de la localidad.

MEDIOS DE DIFUSION

La localidad recibe emisiones radiales de la localidad de El Calafate y televisivas por aire a través de cable .

RECOLECCION DE RESIDUOS

La recolección de residuos de la localidad depende de la Comisión de Fomento, con una frecuencia de dos veces por semana.

II INFRAESTRUCTURA BASICA

DIAGNOSTICO:

Escuela Provincial N° 59 "LOS NOTROS"

1. ESTADO EDILICIO:

El edificio destinado a la escuela es de reciente construcción y habilitación, no presentando ninguntipo de inconvenientes en su infraestructura edilicia.

2. SISTEMA DE PROVISION DE AGUA:

El edificio escolar se provee de agua potable desde la red pública de distribución, que es operada y mantenida por S.P.S.E., no evidenciandose ningún tipo de dificultad en el abastecimiento.

3. INSTALACIONES SANITARIAS:

El establecimiento cuenta con instalaciones sanitarias adecuadas a las necesidades actuales, no evidenciandose ningún tipo de dificultad.

4. EVACUACION DE EXCRETAS:

El liquido colectado en las unidades sanitarias, es conducido hacia una cámara séptica, donde es tratado, para luego efectuar la deposición final en un pozo absorbente. Tanto la cámara séptica como el pozo absorbente, se encuentran en perfecto estado de funcionamiento.

5. PROVISION DE ENERGIA ELECTRICA:

Es establecimiento es abastecido de energia electrica mediante una conexión a la red pública, que es operada y mantenida por S.P.S.E. Tanto el sistema de abastecimiento, como las instalaciones internas, se encuentran en perfecto estado de funcionamiento.

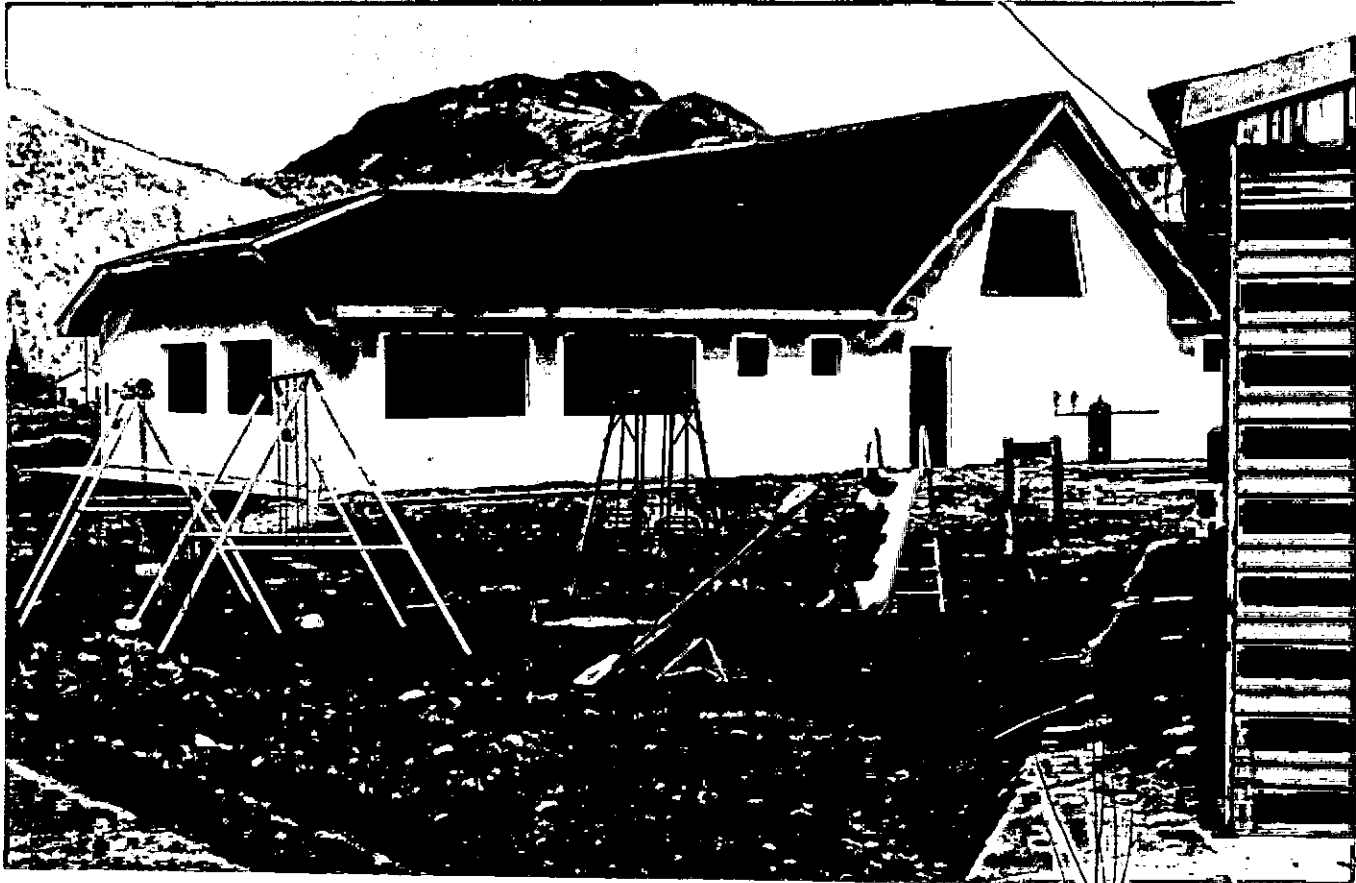
6. CALEFACCION Y AGUA CALIENTE:

Tanto el sistema de calefacción como el de abastecimiento de agua caliente, estan compuestos por artefactos a gas envasado, en perfecto estado de conservación y funcionamiento, y que cubren las necesidades actuales.

VISTA FRENTE EDIFICIO ESCUELA



VISTA POSTERIOR EDIFICIO ESCUELA



3-MEMORIA TECNICA

MEMORIA TECNICA

1. POBLACION - INFORMACION GENERAL

A los efectos de definir la población a considerar para el abastecimiento de agua potable al establecimiento educativo, se adopta como criterio emplear la capacidad máxima de alumnos que puede albergar el establecimiento, incluyendo asimismo, el personal docente y no docente.

-Capacidad máxima de alumnos:	50
-Personal docente y no docente:	6
-Total:	56
Se adopta:	60

2. CALCULO DEL VOLUMEN DE LA RESERVA:

• Dotación :

Por tratarse de un establecimiento de media jornada, se adopta una dotación unitaria de veinticinco (25) litros/habitantes/día.

• Caudales:

-Caudal medio diario: $Q_{md} = 50 \text{ hab.} \times 25 \text{ l/d/hab.} = 1.250 \text{ l/día.}$

-Caudal máximo diario:

A los efectos de determinar el caudal del día de mayor consumo, se adopta un coeficiente de pico diario $\alpha = 1.5$, luego:

-Caudal máximo diario: $Q_{Md} = Q_{md} \times 1.5 = 1.875 \text{ m}^3/\text{día.}$

• Volumen de la reserva:

Considerando un volumen de reserva equivalente al 25% del consumo máximo diario, el volumen de reserva mínimo será de aproximadamente 500 litros, cubierto por la capacidad actual de reserva, que asciende a 1.000 lts.

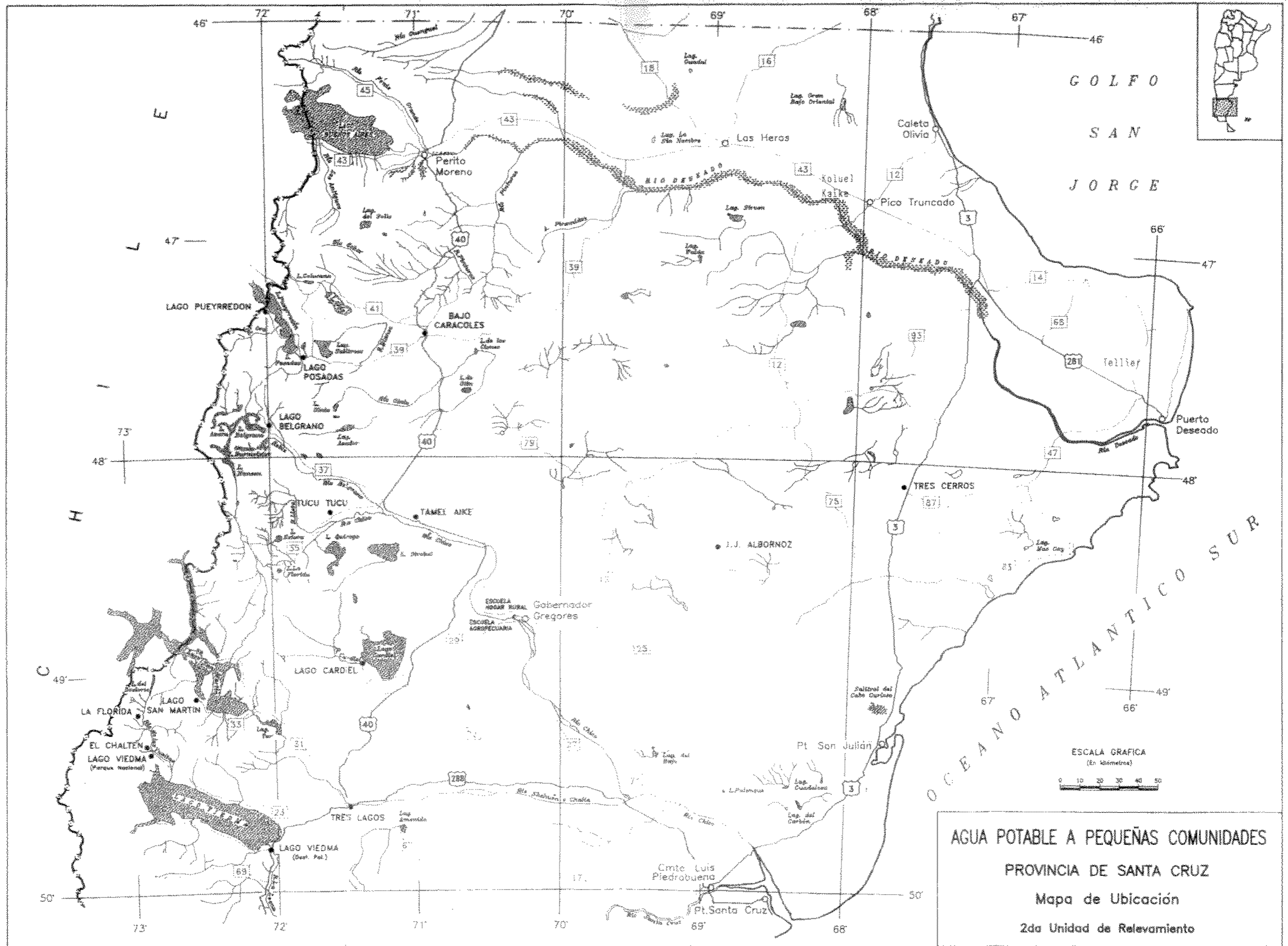
4- OBRA PROPUESTA

OBRA PROPUESTA

Dado que la totalidad de la infraestructura básica del establecimiento, se encuentra en perfecto estado de conservación y funcionamiento, por lo que no surge del presente relevamiento, la necesidad de realizar obra alguna. En consecuencia, no se incluyen los capítulos correspondientes a MEMORIA DESCRIPTIVA DE LAS OBRAS, COMPUTO Y PRESUPUESTO Y PLANOS.

ESCUELA PROVINCIAL N° 16
JARDIN PROVINCIAL N° 27
TRES LAGOS

1- UBICACION



2- DIAGNOSTICO

MEMORIA DESCRIPTIVA

1- INFORMACION GENERAL

1- IDENTIFICACION DE LOS ESTABLECIMIENTOS ESCOLARES :

El establecimiento Educacional a Nivel Primario recibe la denominacion : Escuela Provincial N° 16 "Reverendo Padre Francisco Torre" y el establecimiento Educacional de nivel inicial recibe la denominacion: Jardin Provincial N° 27 "Soberania Nacional" .-

2- LOCALIZACION:

UBICACION GEOGRAFICA:

Los establecimiento educacionales se encuentran ubicados en la localidad de "Tres Lagos", situada esta, en el Departamento Lago Argentino.-

La localidad se encuentra ubicada a 465 Km. de la Capital Provincial, Rio Gallegos.-

Los establecimientos tanto de enseñanza primaria como inicial se encuentran ubicados en el mismo predio .-

CONEXIDAD:

El acceso a la misma se realiza a traves de la ruta n° 40, cuyo tramo es de tierra consolidada.-

El centro urbano mas proximo es el Chalten a 122 Km., El Calafate a 154 Km. y Comandante Luis Piedra Buena a 218 Km.

No existiendo medios de transporte en la epoca invernal, posibilitandose el acceso a los mismos en la epoca estival a 50 Km. de la localidad de El Chalten .-

ESTABLECIMIENTOS ESCOLARES:

1-Escuela Provincial n° 16 " Reverendo Padre Francisco Torre " Imparte educacion primaria .-

2- Jardin de Infantes N° 27 "Soberania Nacional" Imparte educacion pre-escolar.

3- FUNCIONAMIENTO DEL ESTABLECIMIENTO N° 1:

El establecimiento funciona de Marzo a Diciembre con periodo escolar comun.-

El horario de funcionamiento es de lunes a viernes de 09:00 a 13:00 horas y de 14:00 a 18:00 horas.-

En el turno mañana se imparte educacion a la seccion multiple conformada por 1°,2° y 3°, y la seccion multiple conformada por 4°,6° y 7° .En el turno tarde a la seccion multiple 5°,6° y 7° .

Las secciones de grado son unitarias contando con 3 secciones multiples abarcando cada seccion multiple 1°,2°,3° ; 4°,6°,7° y 5°,6° y 7°, ya sea grado para el sistema tradicional o año para la E.G.B.-

Una de las características relevantes que presenta este sistema es que la promocion de grados o años se puede producir en cualquier momento del año lectivo, salvo 7° que debe ser promocionado en Diciembre.-

La metodologia responde a la enseñanza personalizada que brinda el docente al educando en virtud de la poca poblacion escolar en relacion a una escuela con una mayor matricula escolar.-

PERSONAL DEL ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL:

El establecimiento cuenta con el siguiente personal:

- Un Directivo.-
- Tres Docente .-
- Una Portera .-
- Un peon de patio (personal que depende de la Comision de Fomento) .-

MATRICULA ESCOLAR :

La matricula escolar del ciclo lectivo de 1.996 asciende a 34 alumnos . De acuerdo a los datos suministrados por el Centro de Estadistica Educativa, dependiente del Consejo de Educacion de la Provincia, la matricula escolar del periodo de 1.989-1995 es la que a continuacion se detalla:

AÑO	MATRICULA
89,00	29,00
90,00	35,00
91,00	41,00
92,00	38,00
93,00	41,00
94,00	35,00
95,00	28,00

ZONA DE INFLUENCIA

La zona de influencia lo comprende la localidad de Tres Lagos.

INFRAESTRUCTURA EDILICIA

El establecimiento escolar fue creado en el año 1933 . Hace 30 años que funciona en el actual edificio cuyo material es prefabricado.Consta de las siguientes instalaciones:

- 1 Patio cubierto amplio donde convergen las diferentes dependencias
- 1 Direccion con calefactor.
- 1 Sala destinada a computacion y biblioteca
- 1 Cocina con sistema de agua caliente con termotanque, 1 artefacto de cocina individual a gas
- 2 Aulas con calefaccion
- 1 Sala de video
- 1 Sala de maestros
- 1 baño destinado a niñas con tres lavamanos y dos inodoros
- 1 baño destinado a los varones con tres lavamanos y dos inodoros

Las instalaciones del comedor escolar fueron construidas hace dos años encontrandose anexas al establecimiento. El comedor consta de un salon comedor amplio, cocina y deposito. Utilizandose las instalaciones sanitarias del establecimiento escolar.

CALEFACCION

Es a base de gas envasado y el combustible es provisto por el Consejo de Educacion.

ENERGIA

Es provista por la linea de red publica de la localidad. El proveedor es Servicios Publicos Sociedad del Estado.

CLOACAS

No cuenta con sistema de red cloacal .

COMEDOR ESCOLAR:

Anexo al establecimiento se encuentra el comedor escolar cuyo funcionamiento es de lunes a viernes de 13:10 a 13:50, brindandose el servicio de almuerzo a los educandos . El personal encargado del servicio es incorporado por la comision de fomento siendo los alimentos y el programa de alimentacion provisto por el Ministerio de Asuntos Sociales, a traves de la Direccion Nutricional.-

Se asiste a 25 niños pertenecientes, tanto de la escuela primaria como del jardin. La capacidad del establecimiento es para 50 comensales .-

El personal del comedor esta conformado por una cocinera y una ayudante de cocina .-

Las instalaciones estan conformadas por un salon , un comedor amplio , cocina con termotanque y un deposito .-

FUNCIONAMIENTO DEL ESTABLECIMIENTO N° 2:

El establecimiento funciona de marzo a diciembre con periodo de escolar comun. El horario de funcionamiento es de lunes a viernes de 14 a 17 hs. . Cuenta con una seccion de 4 y 5 años, donde se imparte enseñanza personalizada de acuerdo a la edad.

PERSONAL:

Cuenta con el siguiente personal:

- 1 Directivo a cargo de seccion
- 1 Preceptor
- 1 Portera

Total de agentes tres (3).

MATRICULA ESCOLAR

La matricula escolar del año 1996 es de 10 alumnos .

ZONA DE INFLUENCIA

La zona de influencia del establecimiento esta comprendida por la localidad de Tres Lagos.

INFRAESTRUCTURA EDILICIA

El establecimiento escolar funciona en el mismo predio en que se encuentra inserta la Escuela Primaria.

El Jardin se creo hace 13 años con el objetivo de satisfacer la necesidad de brindar educacion de nivel inicial cuyo numeros de educandos era significativo en la localidad, justificandose ampliamente la implementacion del mismo.

El edificio es de material prefabricado, el cual consta de las siguientes instalaciones:

- 1 Direccion
- 1 Preceptoría
- 3 Salas grandes de las cuales 2 cuentan con calefactor
- 1 cocina con termotanque
- 2 baños, de los cuales 1 es destinados para el personal docente con ducha, lavamanos e inodoro y el otro destinado para los educandos con dos lavamanos y dos inodoros adecuados en tamaño para los infantes.

CALEFACCION

Es a base de gas envasado, el mismo es provisto por el Consejo de Educacion.

ENERGIA

Es provista por la linea de red publica de la localidad. El proveedor es Servicios Publicos Sociedad del Estado.

CLOACAS

No cuenta con sistema de red cloacal .

ASENTAMIENTO POBLACIONAL-DEPENDENCIAS PUBLICAS CIRCUNDANTES AL ESTABLECIMIENTO ESCOLAR

ORGANIZACION SOCIAL:

La localidad cuenta con un gobierno local conformado por una Comision de Fomento, organizacion que representa y administra a la comunidad.

CARACTERIZACION Y DISTRIBUCION DEL EJIDO URBANO

El ejido urbano esta emplazado a la margen derecha del rio Chalia . Esta conformado por dieciseis manzanas, las cuales se presentan en forma irregular .

El asentamiento es de tipo agrupado dado que la mayoria de sus viviendas se encuentran edificadas en forma continua.

La localidad cuenta con los siguientes organismos publicos:

- Comision de Fomento
- Policia
- Servicios Publicos Sociedad del Estado
- Vialidad Provincial
- Puesto Sanitario
- Guarderia infantil
- Juzgado de Paz
- Biblioteca municipal
- Museo

Careciendo de servicio bancario por lo cual la poblacion se debe trasladar a las localidades de El Calafate y Comandante Luis Piedra Buena, a los efectos de realizar las correspondientes transacciones.

POBLACION

La poblacion segun censo 1.991 es de 176 habitantes . De acuerdo al relevamiento realizado en el año 1.996 se puede establecer que la poblacion asciende aproximadamente a 195 habitantes. Siendo el 38 % de la poblacion "Poblacion economicamente activa".

Se puede establecer una relacion de 3,3 habitante/vivienda.

SALUD

En materia sanitaria la localidad cuenta con un puesto sanitario con sala de primeros auxilios y sala de internación con dos camas.

Los medicamentos son abastecidos a través de este ya que la localidad carece de servicio de farmacia.

El personal está conformado por un médico, dos enfermeras, un chofer de ambulancia.

Para recibir atención de mayor complejidad se concurre a las localidades de Piedra Buena o Río Gallegos, capital provincial.

INFRAESTRUCTURA BASICA

AGUA POTABLE

Servicios Públicos, abastece a la localidad a partir de un pozo de gran diámetro y de otro perforado.

La extracción e impulsión se realiza mediante bomba centrífuga y electrobomba sumergible.

El agua captada es almacenada en una cisterna de hormigón, con una capacidad de 50 m³, y desde donde se realiza la distribución al ejido urbano mediante cañerías de PVC.

CLOACAS:

No posee. Cuenta con servicios individuales.

ENERGIA ELECTRICA:

Posee red eléctrica con usina generadora, construida y operada por S.P.S.E. la cual es suministrada a la población las 24 horas del día.

GAS O COMBUSTIBLE

Se utiliza en su gran porcentaje gas envasado y leña.

MEDIOS DE DIFUSION

La localidad recibe emisiones radiales a través de la localidad de Río Gallegos de la Radio L.U. 23 Am Radio Provincia y LU 12 Radio Río Gallegos.

Con respecto al sistema televisivo se recibe ATC las 24 hs. y canal 9 provincial en el horario de su emisión.

COMUNICACION

El 56 % de la población cuenta con el servicio domiciliario telefónico y además los organismos públicos como ser el Destacamento Policial y Defensa Civil cuentan con equipos de radio.

ACTIVIDAD ECONOMICA

La fuente laboral más importante es la Administración Pública.

ABASTECIMIENTO.

El abastecimiento de los elementos esenciales para la subsistencia se realizan en la localidad.

NECESIDADES DETECTADAS

A través del relevamiento realizado en el mes de noviembre de 1996 en la localidad se detectan que las necesidades tanto sentidas como reales por los pobladores son:

- Abastecimiento de gas natural a través de la implementación de un Zepelling en la localidad
- Mejoramiento del Puesto Sanitario con mayor complejidad
- Contar con red cloacal

II- INFRAESTRUCTURA BASICA

DIAGNOSTICO:

ESCUELA PROVINCIAL N° 16 "REVERENDO PADRE FRANCISCO TORRE"

1. ESTADO EDILICIO:

El edificio destinado al establecimiento, consta de dos sistemas constructivos distintos. El primero de ellos, que abarca la escuela propiamente dicha, incluyendo sanitarios y patio cubierto, es del tipo prefabricado, estando revestida exteriormente con chapa de aluminio pintada, e interiormente con paneles de cartón prensado, incluyendo aislamiento térmico en las paredes exteriores y cubierta de chapas acanaladas de hierro galvanizado. El segundo corresponde a una ampliación realizada en mampostería de bloques de hormigón y revoques grueso y fino y cubierta de chapa acanalada de hierro galvanizado, y corresponde a la cocina y el comedor. En general, ambas construcciones se encuentran en buen estado de conservación.

2. SISTEMA DE PROVISION DE AGUA:

El establecimiento educativo, se abastece de agua potable desde la red pública, operada y mantenida por S.P.S.E. Cuenta como reserva , con dos (2) tanques de fibrocemento de 500 litros de capacidad cada uno, y no presenta mayores dificultades para el abastecimiento interno.

3. INSTALACIONES SANITARIAS:

Cuenta con dos (2) baños destinados a los alumnos (uno para mujeres y otro para varones) que se encuentran en buen estado de conservación, y cubren las necesidades de los educandos. No cuenta con sanitarios para docentes.

4. EVACUACION DE EXCRETAS:

El liquido colectado por las cañerías internas, es conducido mediante cañerías y camara de inspección, hacia una cámara séptica y pozo absorbente.

Se observa que el volumen de la cámara séptica es insuficiente para el caudal a tratar, y el pozo absorbente se encuentra impermeabilizado, manifestandose en un rebalse permanente del mismo que se dirige hacia la via pública.

5. PROVISION DE ENERGIA ELECTRICA:

El establecimiento se abastece de energía eléctrica, por conexión a la red pública de distribución, operada y mantenida por S.P.S.E. No se detectaron dificultades ni en el suministro de energía, ni en las instalaciones internas, las cuales se encuentran en perfecto estado de conservación y funcionamiento.

6. CALEFACCION Y AGUA CALIENTE:

El sistema de calefacción está compuesto por calefactores individuales, que utilizan como combustible, gas envasado.

Para la producción de agua caliente, se cuenta con un termotanque a gas envasado en perfecto funcionamiento.

JARDIN PROVINCIAL N° 27 "SOBERANIA NACIONAL"

1. ESTADO EDILICIO:

El edificio destinado al establecimiento, consta de dos sistemas constructivos distintos. El primero de ellos, que abarca el jardín propiamente dicho, incluyendo sanitarios , es del tipo prefabricado, estando revestida exteriormente con chapa de aluminio pintada, e interiormente con paneles de cartón prensado, incluyendo aislacion térmica en las paredes exteriores y cubierta de chapas acanaladas de hierro galvanizado. El segundo corresponde a una ampliación realizada

en mampostería de bloques de hormigón y revoques grueso y fino y cubierta de chapa acanalada de hierro galvanizado, que funciona como salón de usos múltiples. En general, ambas construcciones se encuentran en buen estado de conservación.

2. SISTEMA DE PROVISION DE AGUA:

El establecimiento educativo, se abastece de agua potable desde los tanques de la escuela nº 16, contando como reserva, con un (1) tanque de fibrocemento de 500 litros de capacidad. Actualmente presenta dificultades en el abastecimiento, por diametro insuficiente y extenso recorrido de la cañería de alimentación, por lo que es necesario efectuar una conexión directa a la red de distribución pública.

3. INSTALACIONES SANITARIAS:

Cuenta con dos (2) baños, uno destinado a los alumnos y otro para los docentes. El baño correspondiente a los alumnos, no reúnen las condiciones necesarias a su objeto.

4. EVACUACION DE EXCRETAS:

El liquido colectado por las cañerías internas, es conducido mediante cañerías y cámara de inspección, hacia una cámara séptica y pozo absorbente. Estos son adecuados a lo requerido y se encuentran en buen estado de funcionamiento.

5. PROVISION DE ENERGIA ELECTRICA:

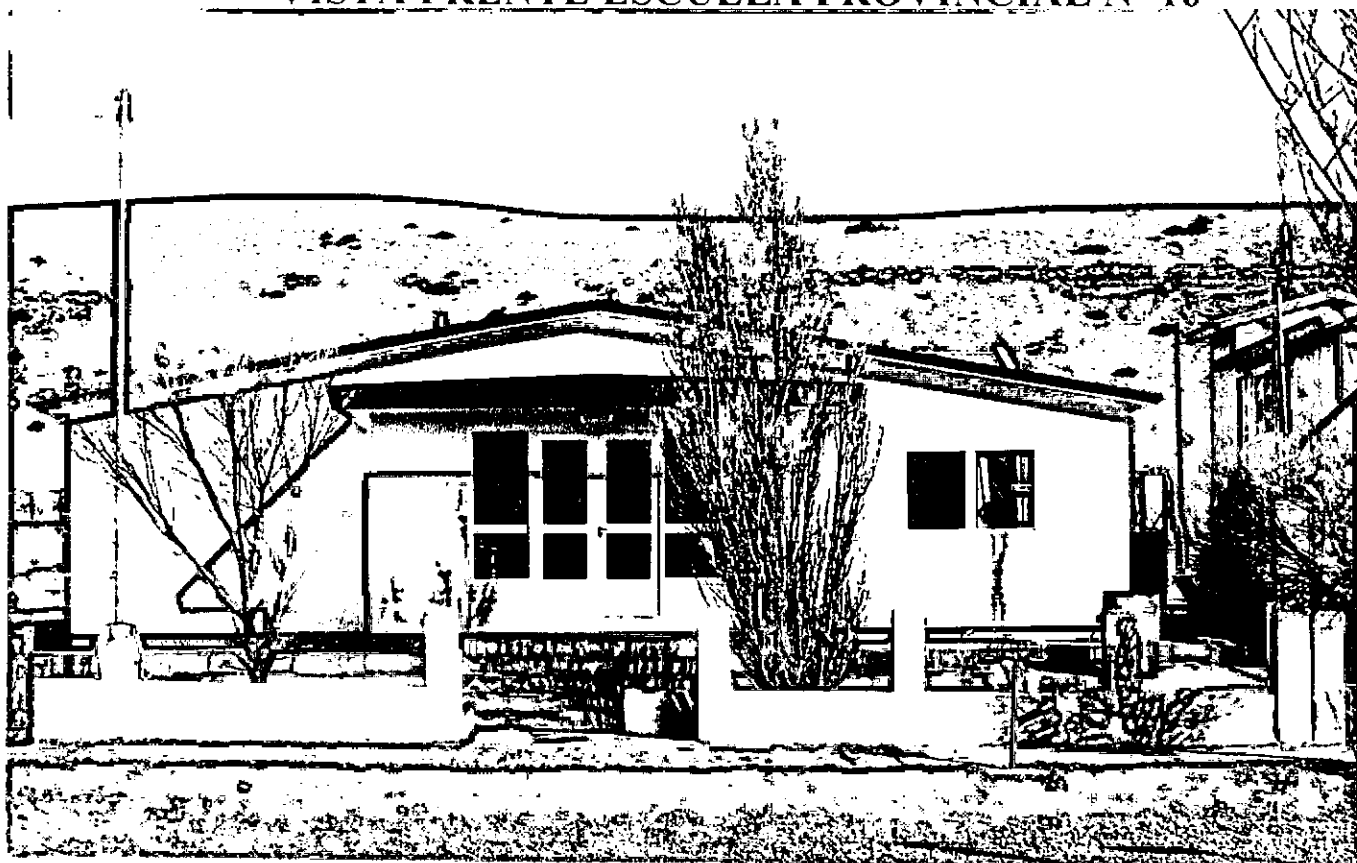
El establecimiento se abastece de energía eléctrica, por conexión a la red pública de distribución, operada y mantenida por S.P.S.E. No se detectaron dificultades ni en el suministro de energía, ni en las instalaciones internas, las cuales se encuentran en perfecto estado de conservación y funcionamiento.

6. CALEFACCION Y AGUA CALIENTE:

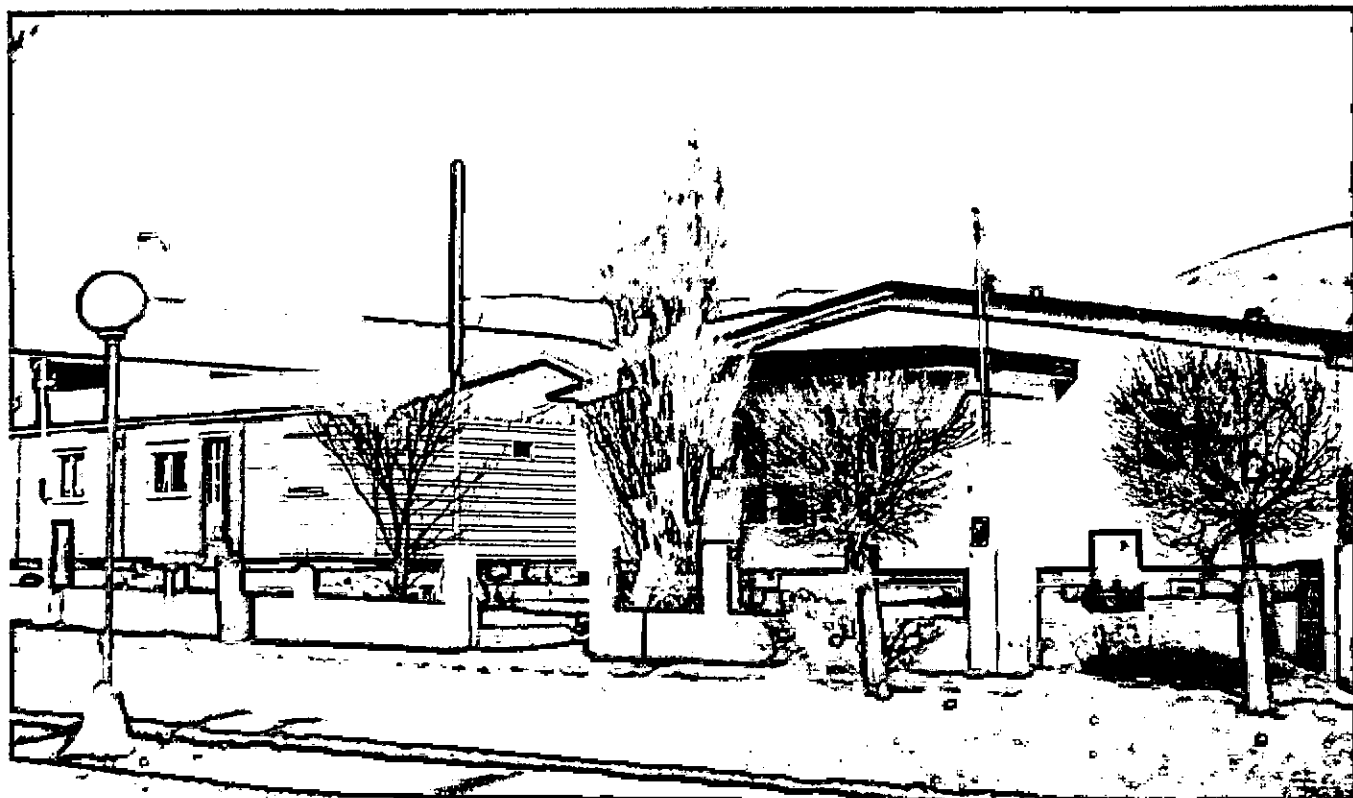
El sistema de calefacción está compuesto por calefactores individuales, que utilizan como combustible, gas envasado.

Para la producción de agua caliente, se cuenta con un termotanque a gas envasado en perfecto funcionamiento.

VISTA FRENTE ESCUELA PROVINCIAL Nº 16



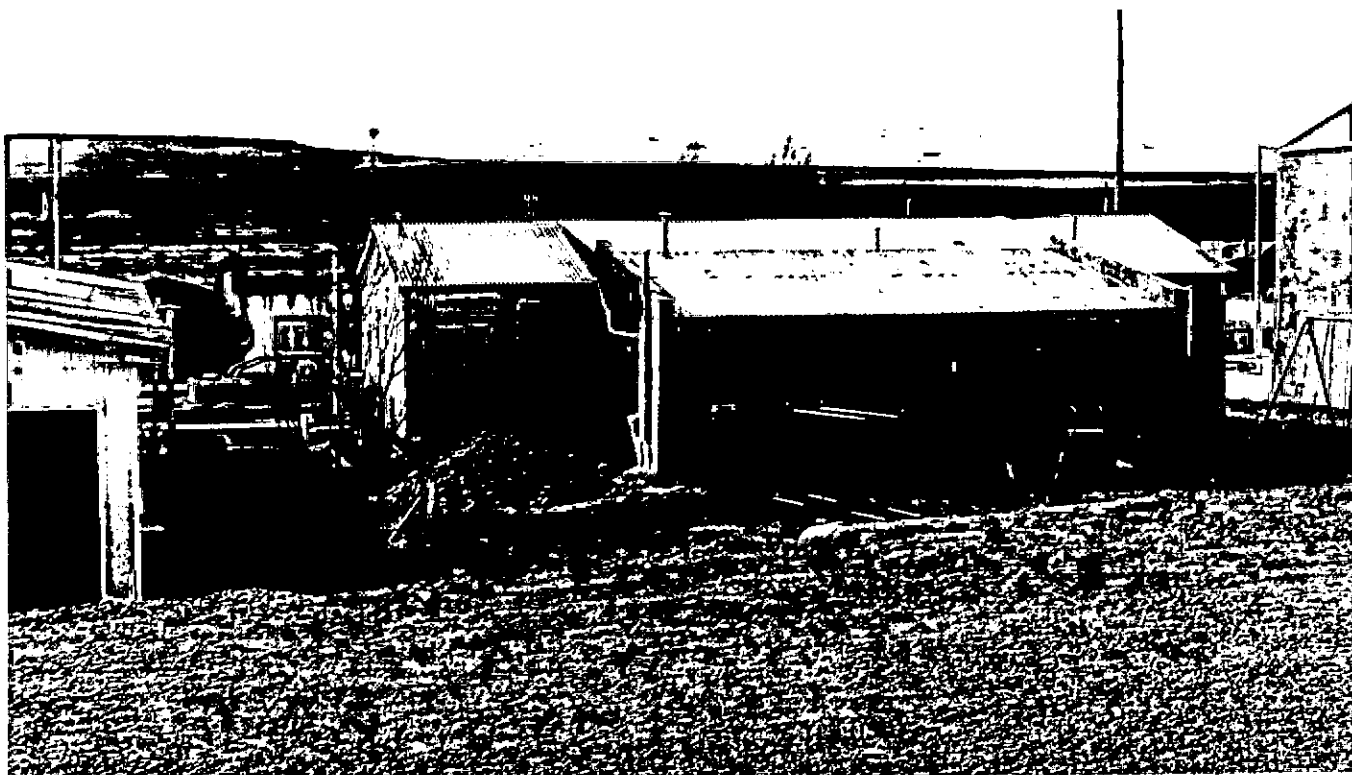
VISTA ESCUELA Y JARDIN Nº 27



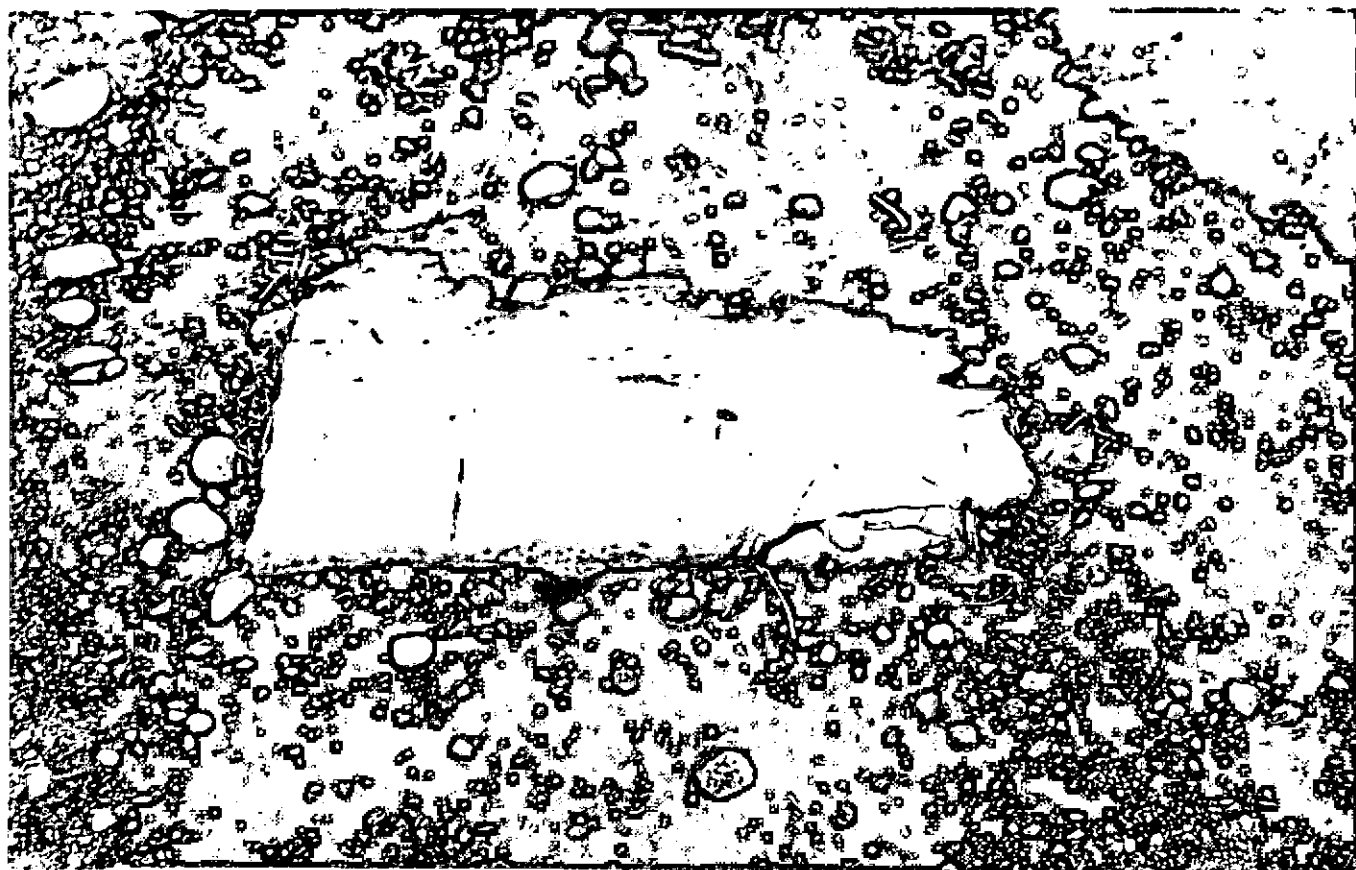
VISTA POSTERIOR ESCUELA Y TANQUES DE RESERVA DE AGUA



VISTA POSTERIOR JARDIN N° 27



DETALLE POZO ABSORBENTE



INSTALACION DE GAS ENVASADO



3- MEMORIA TECNICA

1. POBLACION - INFORMACION GENERAL

A los efectos de definir la población a considerar para el abastecimiento de agua potable a los establecimientos educativos, se adopta como criterio emplear la capacidad máxima de alumnos que puede albergar el establecimiento, incluyendo asimismo, el personal docente y no docente.

-Capacidad máxima de alumnos:	70
-Personal docente y no docente:	10
-Total:	80
Se adopta:	80

2. CALCULO DEL VOLUMEN DE LA RESERVA:

- Dotación :

Por tratarse de un establecimiento de media jornada, se adopta una dotación unitaria de veinticinco (25) litros/habitantes/día.

- Caudales:

-Caudal medio diario: $Q_{md} = 80 \text{ hab.} \times 25 \text{ l/d/hab.} = 2.000 \text{ l/día.}$

-Caudal maximo diario:

A los efectos de determinar el caudal del día de mayor consumo, se sdopta un coeficiente de pico diario $\alpha = 1.5$, luego:

-Caudal máximo diario: $Q_{Md} = Q_{md} \times 1.5 = 3.000 \text{ m}^3/\text{día.}$

- Volumen de la reserva:

Considerando un volumen de reserva equivalente al 25% del consumo máximo diario, el volumen de reserva mínimo será de aproximadamente 750 litros, cubierto por la capacidad actual de reserva, que asciende a 1.500 lts.

4- OBRA PROPUESTA

1. SISTEMA DE PROVISION DE AGUA POTABLE:

Puesto, que en general, las instalaciones de provisión de agua potable se encuentran en buen estado de conservación y funcionamiento, los trabajos propuestos se limitan a efectuar la conexión a la red pública del jardín de infantes nº 27.

2. INSTALACIONES SANITARIAS:

Se considera necesario realizar los siguientes trabajos:

-En escuela nº 16:

Construcción de unidades sanitarias destinadas al personal del establecimiento.

-En Jardín nº 27:

Construcción de unidades sanitarias destinadas a los alumnos, equipadas con artefactos acordes a la edad de los infantes.

3. EVACUACIÓN DE EXCRETAS:

A efectos de solucionar los inconvenientes ocasionados por el deficiente funcionamiento de la cámara séptica y pozo absorbente, se deberá construir un nuevo sistema de tratamiento y deposición final.

5- MEMORIA DESCRIPTIVA

MEMORIA DESCRIPTIVA

1. *Objetivo y ubicación catastral de la obra:*

Las obras propuestas tienen como objetivo:

- Dar solución a las actuales dificultades de provisión de agua al Jardín de Infantes n° 27.
- Dotar a los establecimiento de unidades sanitarias acordes a las necesidades.
- Mejorar el sistema de evacuación de excretas y disposición final de efluentes.

La totalidad de las obras se desarrollarán dentro del predio ocupado actualmente por los establecimientos educativos.

2. *Descripción de las obras propuestas:*

a. *Sistema de provisión de agua:*

Comprende la ejecución de una conexión a la red publica de distribución de agua, independiente para el Jardin de infantes.

b. *Construcción de nuevas unidades sanitarias:*

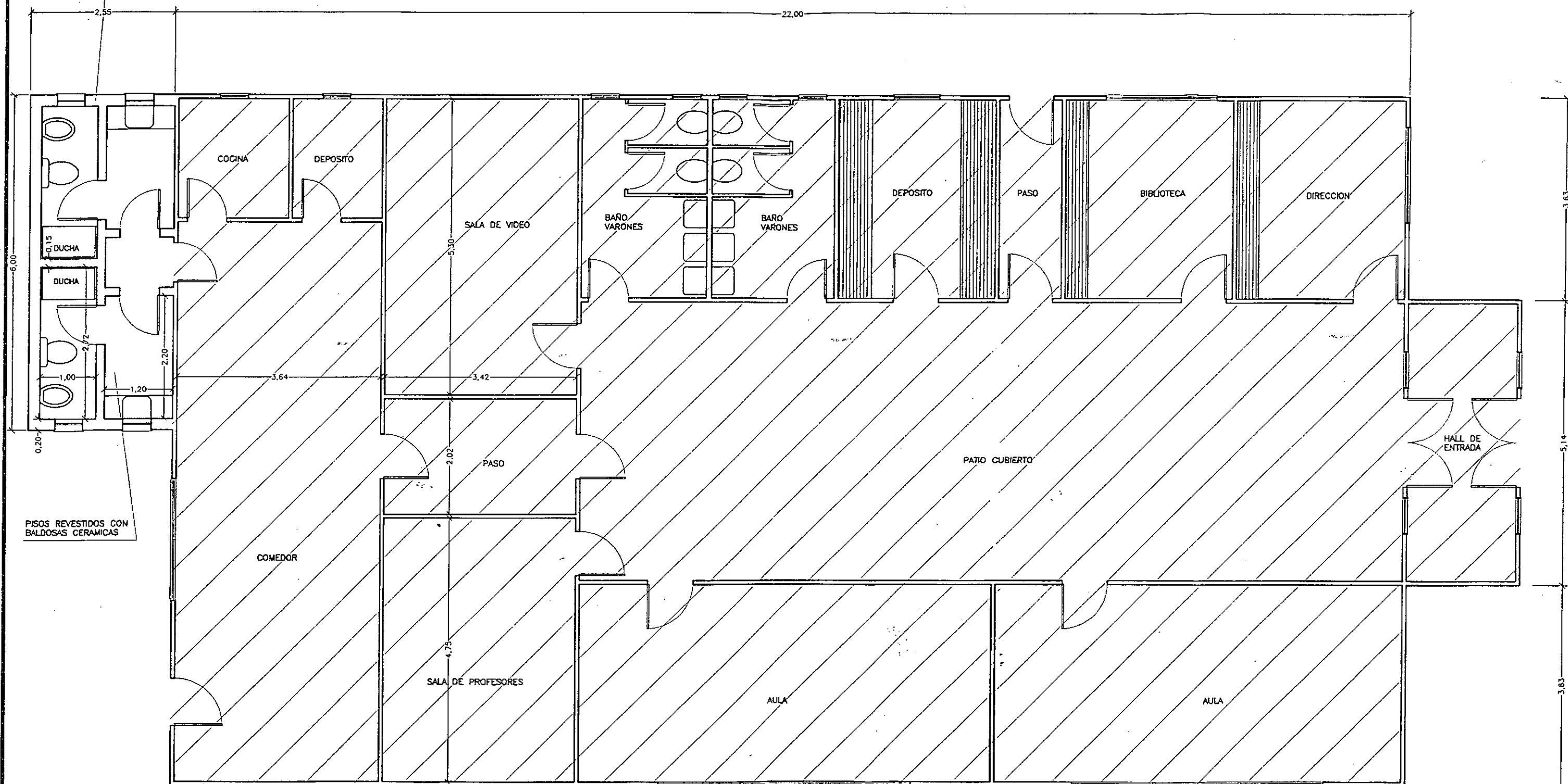
Se realizarán las ampliaciones necesarias a los edificios existentes, a los efectos de dotar a la escuela n° 16 de baños para el personal, y al Jardín n° 27 de baños para los alumnos. La obra civil será ejecutada en mamposteria de ladrillos cerámicos, de 0.25 m de espesor en muros exteriores, y de 0.15 m de espesor en los muros interiores. Llevarán en sus paramentos externos, jaharro y enlucido , e interiormente se revestirán en azulejos. La estructura de techos será ejecutada en triadera región y chapa acanalada de hierro galvanizado. Los locales se complementarán con todas las instalaciones y artefactos necesarios.

c. *Evacuación de excretas:*

A efectos de dotar a la escuela n° 16 de un sistema adecuado de evacuación de excretas, se construirá una cámara séptica en hormigón armado, de dimensiones adecuadas para tratar los efluentes de 50 personas, y para la deposición final, se construirá un pozo absorbente en aros de hormigon premoldeados.

6- PLANOS DE OBRA

MAMPOSTERIA DE LADRILLOS COMUNES
REVOQUE FINO Y GRUESO, INTERIOR Y EXTERIOR
REVESTIMIENTO DE AZULEJOS EN EL INTERIOR

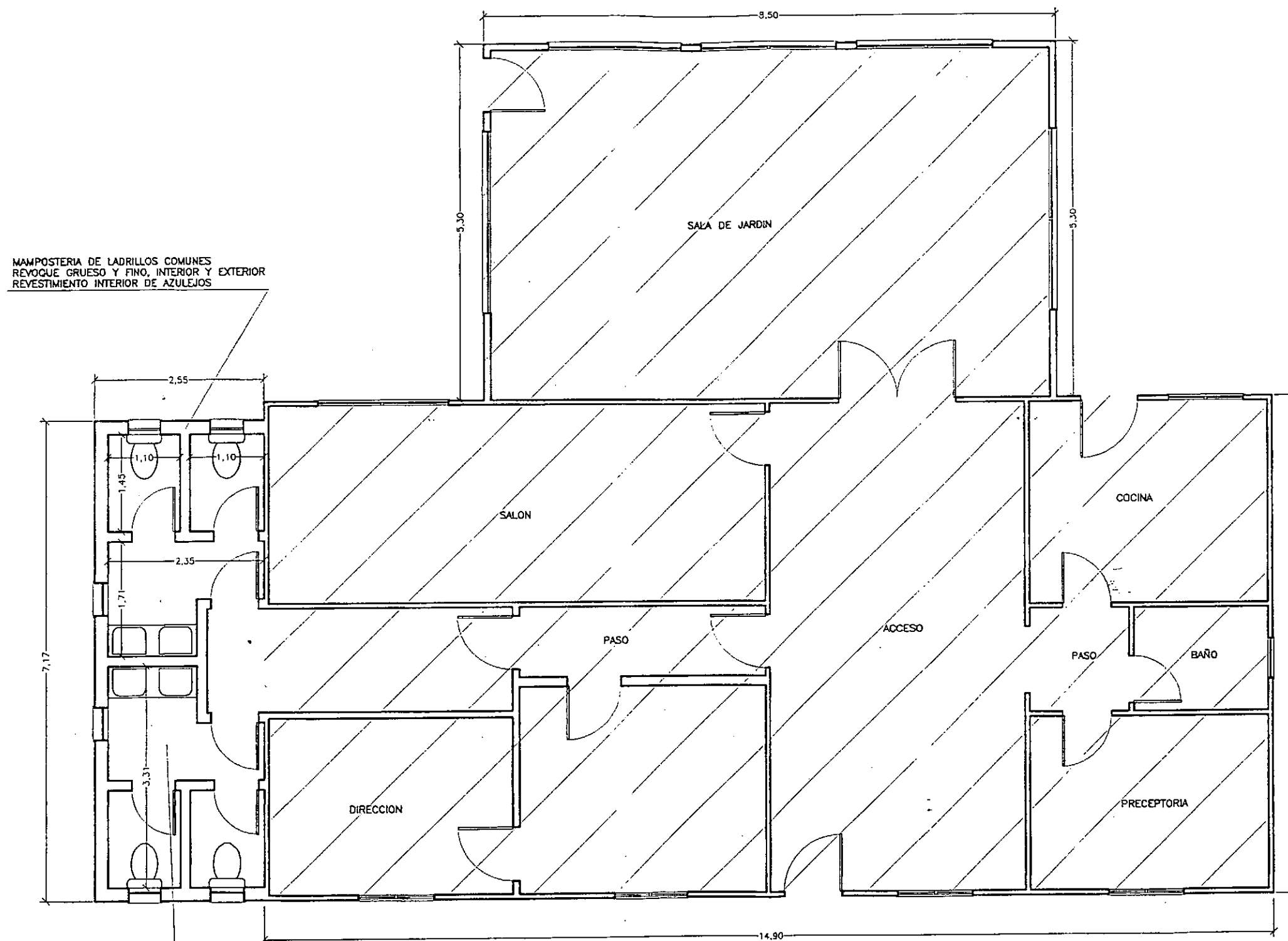


PISOS REVESTIDOS CON
BALDOSAS CERAMICAS

IMPRESION REDUCIDA

ESCALA= 1 : 50

RELEVO	NOMBRE	FECHA	SP SERVICIOS PUBLICOS SOCIEDAD DEL ESTADO OBRA: LOCALIDAD: TRES LAGOS ESPECIFICACIONES: BAÑOS A CONSTRUIR EN ESCUELA	S.P.A.P. SERVICIO PROVINCIAL DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO RURAL OFICINA TECNICA PLANO No. 01
PROYECTO				
DIBUJO				
REVISO				
APROBO				



PISOS REVESTIDOS CON BALDOSAS CERAMICAS

IMPRESION REDUCIDA

ESCALA= 1 : 50

RELEVY	NOMBRE	FECHA	SP SERVICIOS PUBLICOS <small>SERVICIO PROVINCIAL DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO PLURAL</small> SOCIEDAD DEL ESTADO	S.P.A.P. OFICINA TECNICA
PROYECTO				
DIBUJO				
REVISO				
APROBO				
			OBRA:	
			LOCALIDAD: TRES LAGOS	
			ESPECIFICACIONES:	
			BAÑOS A CONSTRUIR EN JARDIN DE INFANTES	
				PLANO No. 02

7- COMPUTO METRICO Y PRESUPUESTO

S
P
S
E

PROVINCIA DE SANTA CRUZ
SERVICIOS PUBLICOS S.E.
E.N.O.H.Sa
P.A.S.P.A. Y S. - ESCUELAS

OBRA: CONSTRUCCION DE UNIDADES SANITARIAS
ESCUELA PROVINCIAL Nº 16 Y JARDIN PROVINCIAL Nº 27 - TRES LAGOS
COMPUTO Y PRESUPUESTO

Nº ITEM	DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS	U	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO DIRECTO	COEFICIENTE RESUMEN	SUBTOTAL	I.V.A 21 %	COSTO FINAL
I	CONSTRUCCION DE UNIDADES SANITARIAS ESCUELA 16								
1.00	Obrador, replanteo y limpieza terreno.	gl	1.00	200.00	200.00	1.440	288.00	60.48	348.48
2.00	Cimientos								
2.01	Excavación para cimientos	m3	8.46	7.65	64.72	1.440	93.20	19.57	112.77
2.02	Hormigon en cimientos	m3	2.42	130.35	315.42	1.440	454.21	95.38	549.59
3.00	Muros de mamposteria								
3.01	Capa aisladora vertical y horizontal doble unificada	m2	22.65	14.17	320.95	1.440	462.17	97.06	559.22
3.02	Mamposteria de ladrillos ceramicos de 18x18x25	m2	33.00	33.21	1,095.93	1.440	1,578.14	331.41	1,909.55
3.03	Mamposteria de ladrillos ceramicos de 12x18x25	m2	25.00	25.41	635.25	1.440	914.76	192.10	1,106.86
3.04	Hormigon armado en encadenado superior, vigas , columnas y refuerzos	m3	1.50	130.35	195.53	1.440	281.56	59.13	340.68
4.00	Revestimientos								
4.01	Revoque grueso, interior y exterior	m2	43.00	6.78	291.54	1.440	419.82	88.16	507.98
4.02	Revoque fino a la cal, terminado al fieltro, interior y exterior	m2	43.00	4.00	172.00	1.440	247.68	52.01	299.69
4.03	Revestimiento de azulejos blancos en baños	m2	39.00	15.95	622.05	1.440	895.75	188.11	1,083.86
5.00	Pisos.								
5.01	Contrapiso de hormigon simple de 0.10 m de espesor	m2	11.00	16.14	177.54	1.440	255.66	53.69	309.35
5.02	Piso de baldosas ceramicas esmaltadas, de 0,40 x 0,40 m.	m2	11.00	35.00	385.00	1.440	554.40	116.42	670.82
6.00	Cubierta de techos completa, de chapa acanalada de hierro galvanizado y estructura de madera region, incluyendo membrana aislante.								
7.00	Cielorrasos de madera aglomerada, incluyendo estruct. resistente.	m2	20.00	31.95	639.00	1.440	920.16	193.23	1,113.39
8.00	Instalacion electrica	m2	11.00	32.38	356.18	1.440	512.90	107.71	620.61
8.01	Provision y montaje instalacion electrica completa, excluyendo artefactos	boca	6.00	30.37	182.22	1.440	262.40	55.10	317.50
8.02	Provision y montaje tablero seccional, 2 TM bipolares 10 a, y disyuntor diferencial 25 amper.								
9.00	Instalacion sanitaria interna	n	1.00	150.00	150.00	1.440	216.00	45.36	261.36
9.01	Instalacion sanitaria completa, cañerias, piezas especiales y accesorios								
9.02	Provision acarreos y colocacion excluyendo artefactos	gl	1.00	600.00	600.00	1.440	864.00	181.44	1,045.44
9.02.01	Artefactos sanitarios segun el siguiente detalle:								
9.02.02	Inodoro a mochila	n	2.00	180.00	360.00	1.440	518.40	108.86	627.26
	Lavamanos doble bacia, mesada marmol incluyendo griferia.								
9.02.03	Juego de griferia para ducha completo.	n	2.00	250.00	500.00	1.440	720.00	151.20	871.20
9.02.04	Espejo, marco de madera de 0,70* 0,50 m.	n	2.00	136.00	272.00	1.440	391.68	82.25	473.93
9.02.05	Jaboneras de embutir	n	2.00	30.00	60.00	1.440	86.40	18.14	104.54
9.02.06	Portarrollo de embutir	n	6.00	2.00	12.00	1.440	17.28	3.63	20.91
		n	2.00	5.00	10.00	1.440	14.40	3.02	17.42

S
P
S
E

PROVINCIA DE SANTA CRUZ
SERVICIOS PUBLICOS S.E.
E.N.O.H.Sa
P.A.S.P.A. y S. - ESCUELAS

OBRA: CONSTRUCCION DE UNIDADES SANITARIAS
ESCUELA PROVINCIAL Nº 16 Y JARDIN PROVINCIAL Nº 27 - TRES LAGOS-
COMPUTO Y PRESUPUESTO

Nº ITEM	DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS
9.02.07	Toallero
9.02.08	Cortina para ducha de P.V.C. 70 mic., completa incluyendo barral y acc.
9.02.09	Percheros de bronce plati sobre madera.
10.00	Carpintería de acuerdo al siguiente detalle:
10.01	Puerta placa interior de 0,80 x 2,10 m.
10.02	Ventiluz 0.50 x 0.30 vidrios triples
11.00	Instalacion de gas completa, incluyendo cañerías, p. esp. y accesorios
12.00	Vereda perimetral, contrapiso de hormigon simple de 0.07 m de espesor y piso de cemento alisado y rodillado.
13.00	Pintado general de las instalaciones a construir
	SUBTOTAL I
II	CONSTRUCCION DE UNIDADES SANITARIAS JARDIN Nº 27
1.00	Obrador, replanteo y limpieza terreno.
2.00	Cimientos
2.01	Excavación para cimientos
2.02	Hormigon en cimientos
3.00	Muros de mampostería
3.01	Capa aisladora vertical y horizontal doble unificada
3.02	Mampostería de ladrillos ceramicos de 18x18x25
3.03	Mampostería de ladrillos ceramicos de 12x18x25
3.04	Hormigon armado en encadenado superior, vigas , columnas y refuerzos
4.00	Revestimientos
4.01	Revoque grueso, interior y exterior
4.02	Revoque fino a la cal, terminado al fieltro, interior y exterior
4.03	Revestimiento de azulejos blancos en baños
5.00	Pisos.
5.01	Contrapiso de hormigon simple de 0.10 m de espesor
5.02	Piso de baldosas ceramicas esmaltadas, de 0,40 x 0,40 m.
6.00	Cubierta de techos completa, de chapa acanalada de hierro galvanizado y estructura de madera region, incluyendo membrana aislante.
7.00	Cielorrasos de madera aglomerada, incluyendo estruct. resistente.
8.00	Instalacion electrica
8.01	Provision y montaje instalacion electrica completa, excluyendo artefactos
8.02	Provision y montaje tablero seccional, 2 TM bipolares 10 a, y disyuntor diferencial 25 amper.

U	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO DIRECTO	COEFICIENTE RESUMEN	SUBTOTAL	I.V.A. 21 %	COSTO FINAL
n	4.00	5.75	23.00	1.440	33.12	6.96	40.08
n	2.00	15.00	30.00	1.440	43.20	9.07	52.27
n	4.00	60.00	240.00	1.440	345.60	72.58	418.18
n	5.00	100.00	500.00	1.440	720.00	151.20	871.20
n	4.00	48.89	195.56	1.440	281.60	59.14	340.74
boca	2.00	80.00	160.00	1.440	230.40	48.38	278.78
m2	11.00	11.27	123.97	1.440	178.52	37.49	216.01
gl	1.00	400.00	400.00	1.440	576.00	120.96	696.96
							16,786.64
gl	1.00	200.00	200.00	1.440	288.00	60.48	348.48
m3	10.24	7.65	78.35	1.440	112.83	23.69	136.52
m3	3.17	130.35	413.03	1.440	594.76	124.90	719.66
m2	42.00	14.17	595.14	1.440	857.00	179.97	1,036.97
m2	37.00	33.21	1,228.77	1.440	1,769.43	371.58	2,141.01
m2	20.00	25.41	508.20	1.440	731.81	153.68	885.49
m3	2.00	130.35	260.70	1.440	375.41	78.84	454.24
m2	47.00	6.78	318.66	1.440	458.87	96.36	555.23
m2	47.00	4.00	188.00	1.440	270.72	56.85	327.57
m2	40.00	15.95	638.00	1.440	918.72	192.93	1,111.65
m2	14.00	16.14	225.96	1.440	325.38	68.33	393.71
m2	14.00	35.00	490.00	1.440	705.60	148.18	853.78
m2	22.00	31.95	702.90	1.440	1,012.18	212.56	1,224.73
m2	14.00	32.38	453.32	1.440	652.78	137.08	789.86
boca	4.00	30.37	121.48	1.440	174.93	36.74	211.67
n	1.00	150.00	150.00	1.440	216.00	45.36	261.36

S
P
S
E

PROVINCIA DE SANTA CRUZ
SERVICIOS PUBLICOS S.E.
E.N.O.H.Sa
P.A.S.P.A. y S. - ESCUELAS

OBRA: CONSTRUCCION DE UNIDADES SANITARIAS
ESCUELA PROVINCIAL Nº 16 Y JARDIN PROVINCIAL Nº 27 - TRES LAGOS.
COMPUTO Y PRESUPUESTO

Nº ITEM	DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS	U	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO DIRECTO	COEFICIENTE RESUMEN	SUBTOTAL	I.V.A. 21 %	COSTO FINAL
9.00	Instalacion sanitaria interna								
9.01	Instalación sanitaria completa, cañerías, piezas especiales y accesorios								
	provisión acarreo y colocacion excluyendo artefactos								
9.02	Artefactos sanitarios segun el siguiente detalle:	gl	1.00	600.00	600.00	1.440	864.00	181.44	1,045.44
9.02.01	Inodoro a mochila para infantes								
9.02.02	Lavamanos doble bacha, mesada marmol para infantes incluyendo griferia.	n	4.00	120.00	480.00	1.440	691.20	145.15	836.35
9.02.03	Espéjo, marco de madera de 0.70* 0.50 m.	n	2.00	190.00	380.00	1.440	547.20	114.91	662.11
9.02.04	Jaboneras de embutir	n	2.00	30.00	60.00	1.440	86.40	18.14	104.54
9.02.05	Portarrolo de embutir	n	4.00	2.00	8.00	1.440	11.52	2.42	13.94
9.02.06	Toallero	n	4.00	5.00	20.00	1.440	28.80	6.05	34.85
9.02.07	Percheros de bronce platil sobre madera.	n	4.00	5.75	23.00	1.440	33.12	6.96	40.08
10.00	Carpinteria de acuerdo al siguiente detalle:								
10.01	Puerta placa interior de 0.80 x 2,10 m.	n	4.00	60.00	240.00	1.440	345.60	72.58	418.18
10.02	Ventiluz 0.50 x 0.30 vidrios triples	n	6.00	100.00	600.00	1.440	864.00	181.44	1,045.44
11.00	Instalacion de gas completa, incluyendo cañerías, p. esp. y accesorios	n	6.00	48.89	293.33	1.440	422.40	88.70	511.10
12.00	Vereda perimetral, contrapiso de hormigon simple de 0.07 m de espesor y piso de cemento alisado y rodillado.	boca	2.00	80.00	160.00	1.440	230.40	48.38	278.78
		m2	28.00	11.27	315.56	1.440	454.41	95.43	549.83
13.00	Pintado general de las instalaciones a construir	gl	1.00	400.00	400.00	1.440	576.00	120.96	696.96
14.00	Conexión tanque de reserva a red de distribución	gl	1.00	170.00	170.00	1.440	244.80	51.41	296.21
	SUBTOTAL II								17,985.76
TOTALES				19,612.26		1.440	28,241.65	5,930.75	34,172.40

S	PROVINCIA DE SANTA CRUZ		
P	SERVICIOS PUBLICOS S.E.		
S	E.N.O.H.Sa		
E	P.A.S.P.A. y S. - ESCUELAS		

N° ITEM	DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS
------------	-----------------------------

RESUMEN

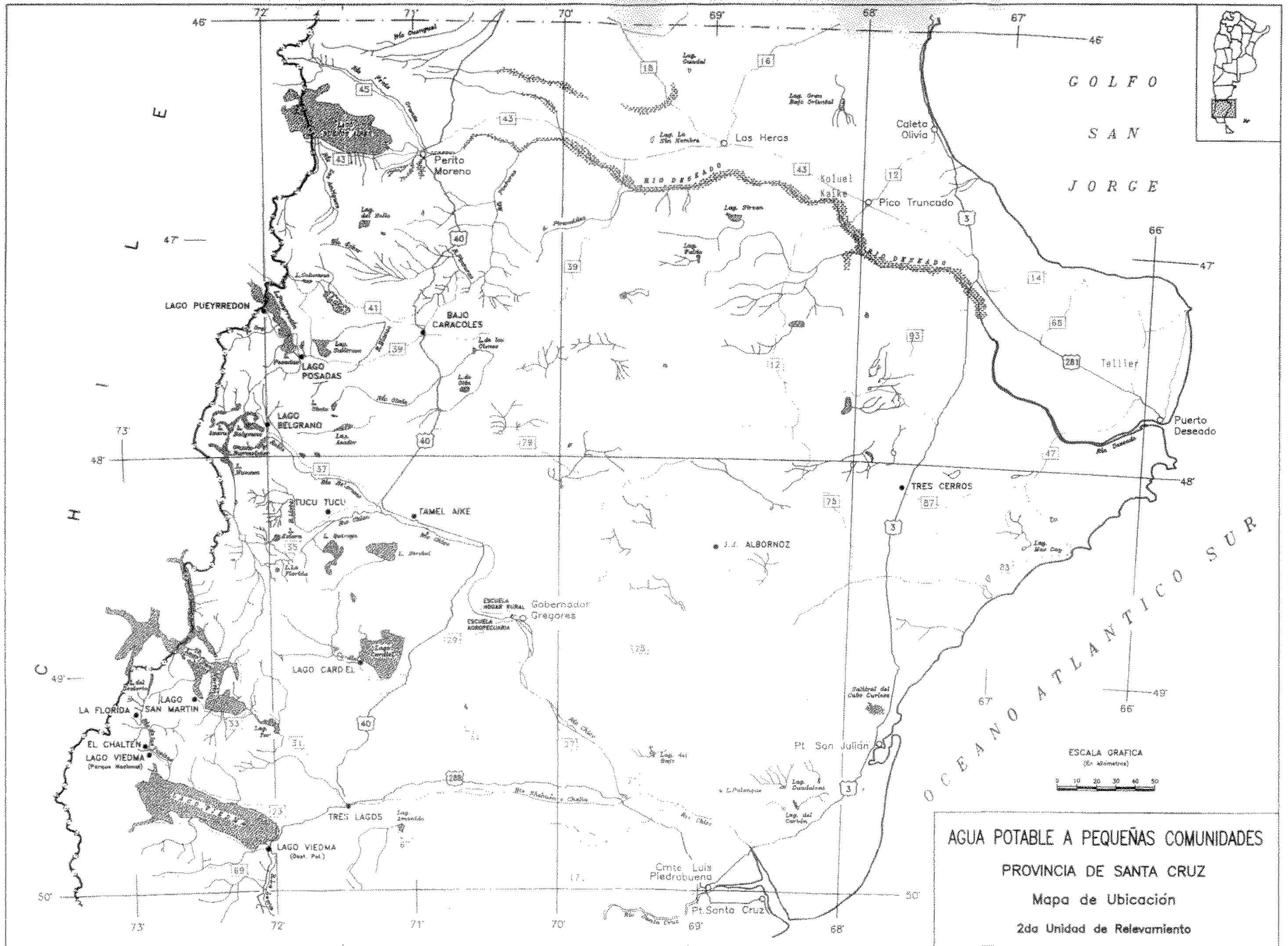
REGLON I CONTRUCCION UNIDADES SANITARIAS ESCUELA 16
REGLON I CONTRUCCION UNIDADES SANITARIAS JARDIN 27
TOTAL GENERAL

OBRA: CONSTRUCCION DE UNIDADES SANITARIAS
ESCUELA PROVINCIAL Nº 16 Y JARDIN PROVINCIAL Nº 27 - TRES LAGOS-
COMPUTO Y PRESUPUESTO

U	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO DIRECTO	COEFICIENTE RESUMEN	SUBTOTAL	LV.A 21 %	COSTO FINAL
SUBTOTAL							%
					\$16,186.64	47.37%	
					\$17,985.76	52.63%	
					\$34,172.40	100.00%	

ESCUELA PROVINCIAL N° 42
LAGO POSADAS

1- UBICACION



2- DIAGNOSTICO

MEMORIA DESCRIPTIVA

I- INFORMACION GENERAL

1-IDENTIFICACION DE LA ESCUELA

El establecimiento recibe la denominación de: "ESCUELA PROVINCIAL n° 42"

2-LOCALIZACION

UBICACION GEOGRAFICA

La Escuela, se encuentra ubicada en la Localidad de Hipólito Yrigoyen (Lago Posadas), ubicado aproximadamente a 302 Km. al noroeste de la localidad de Gobernador GREGORES, 200 Km al sur de Perito Moreno y 72 Km. al oeste de Bajo Caracoles, en el Departamento Río Chico, a 748 Km. de la Capital Provincial Río Gallegos.

CONEXIDAD

El acceso a la Localidad de Hipolito Yrigoyen se realiza a través de la Ruta Provincial N° 39 desde Bajo Caracoles y con la Ruta Provincial N° 40 desde Gobernador Gregores y Perito Moreno, rutas de ripio en buen estado de conservación y mantenimiento.

Empresas terrestres como ser: CERRO SAN LORENZO comunican esta localidad con Bajo Caracoles, Gobernador Gregores, Lago Posadas y San Julián.

3- FUNCIONAMIENTO DEL ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL

La escuela al ser rural, cuenta con un periodo lectivo comprendido entre los meses de Marzo a Diciembre con un horario de funcionamiento de 9,00 hs y 13,00 hs y de 14,30 a 17,30 hs.

Los cursos son dictados en su totalidad en el turno antes mencionado. Se dictan las materias correspondientes a los grados primero, segundo, tercero, cuarto, quinto, sexto y séptimo.

Las secciones de grados son múltiples. Como materias extracurriculares se dicta computación.

Las mismas se conforman en función de los niveles de los educandos. La metodología responde a la enseñanza personalizada que brinda el docente al educando.

COMEDOR ESCOLAR:

El establecimiento no cuenta con el servicio de comedor escolar, solo se brinda la copa de leche a la totalidad de los educandos, siendo el Ministerio de Asuntos Sociales de la Provincia quien provee los alimentos.

El lugar físico ocupado para tal fin es el mismo que para el dictado de las clases.

PERSONAL:

- 1 Director
- 2 docentes de grado
- 1 maestro de taller (computación)
- 1 docente de educación física
- 3 porteros

MATRICULA ESCOLAR

De acuerdo a los datos suministrados por el Centro de Estadística Educativa, dependiente del consejo de educación, la matrícula escolar se desarrollo según el siguiente detalle:

<i>AÑO</i>	<i>MATRICULA</i>
1.990	34
1.991	31
1.992	36
1.993	41
1.994	54
1.995	51
1.996	30

Posee una cobertura en el nivel primario.

SANIDAD:

La asistencia sanitaria se realiza en el centro asistencial, y eventualmente Gobernador Gregores o Perito Moreno, según la complejidad del caso.

4- INFRAESTRUCTURA EDILICIA

El establecimiento esta conformado por dos viviendas industrializadas de material no tradicional vinculadas entre si por una construcción de mampostería de bloques, con techos de chapa, de moderna construcción, inaugurado en el presente año.

El establecimiento cuenta con las siguientes dependencias:

- a- 3 aulas.-
- b- 1 dirección
- c- 1 sala de computación.
- d- 2 baños
- e- 1 cocina
- f- salón de usos múltiples
- g- 1 depósito
- h- 1 biblioteca

5- ASENTAMIENTO POBLACIONAL- DEPENDENCIAS PUBLICAS CIRCUNDANTES AL ESTABLECIMIENTO

Circundante al establecimiento se encuentra desarrollado el ejido urbano del paraje, conformado por doce (50) viviendas familiares, un (1) hotel, un (1) Destacamento policial, con su respectiva vivienda, un (1) Juzgado de Paz, un (1) puesto sanitario, una (1) usina, una (1) estación de servicios, una (1) delegación de gendarmería nacional.

ORGANIZACION SOCIAL:

La Localidad depende institucionalmente de la Comisión de Fomento, la cual se encuentra conformada por:

Presidente: Victor Armando Godoy
Secretario General: Jorge Cerezo

POBLACION:

La población del paraje según censo 1.991 es de 350 habitantes.,

TELECOMUNICACIONES:

La localidad se encuentra interconectada al sistema nacional de radio llamada y a la red policial de comunicaciones de la Provincia de Santa Cruz..

MEDIOS DE DIFUSION:

La localidad recibe emisiones radiales y televisivas por aire, desde una antena parabólica comunitaria instalada en la comisión de fomento.

RECOLECCION DE RESIDUOS:

El paraje cuenta con un servicio de recolección de residuos, para su posterior quema y arrojarlos a un pozo destinado para tal fin.

II- INFRAESTRUCTURA BASICA

REFERENCIAS: Para relacionar el texto con la documentación fotográfica acompañada, se incluyen referencias del tipo " fn ", para referirse a la fotografía numero n.

DIAGNOSTICO:**1- ESTADO EDILICIO:**

En general , el estado edilicio es excelente (fn 1-2) por tratarse de una construcción nueva de mampostería de bloques, materiales no tradicionales y cubierta de chapa, en buen estado de conservación y una antigüedad aproximada de dieciocho años.

2-DESCRIPCION DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA:

El abastecimiento de agua potable al establecimiento, se realiza mediante la conexión a la red pública del sistema colectivo de provisión de agua a la localidad, operada y mantenida por S.P.S.E. y que consta de las siguientes etapas:

CAPTACION:

El sistema de captación de agua (fn 3) se realiza a partir de dos pozos perforados con una producción aproximada de 10 m³/h cada uno. Dicha captación se encuentra protegida sanitariamente con tapa en boca de pozo, cañería de impulsión con puente de aforo y cerco tipo olímpico, con portones de acceso para equipos de extracción de bombas. Existe una vieja toma de agua sobre un canal a cielo abierto, el que actualmente se utiliza para riego forestal y del cual por medio de compuertas se captaba el agua, pasaba por una unidad decantadora y se almacenaba en la cisterna. Dicho sistema actualmente está fuera de uso (fn 3)

El sistema de conducción desde las captaciones hasta la cisterna se realiza por impulsión de los equipos electrobombas en cañería de PVC de 75 mm. Actualmente se encuentra en proceso de montaje el pozo N° 2 con su correspondiente cañería de impulsión (fn 4-5)

TRATAMIENTO:

El tratamiento que se realiza consiste en una cloración controlada con hipoclorito de

sodio desde una sala ubicada en el mismo predio en que se encuentra la cisterna y mediante un sistema consistente en una cuba plástica y una manguera que por góteo dosifica la solución en la entrada a cisterna de la cañería de impulsión de los pozos (fn 6)

RESERVA:

El agua captada es almacenada en una cisterna de hormigón armado de 50 m³ de capacidad, la cual se encuentra en buen estado de conservación y mantenimiento (fn 6), previo a la entrada a la cisterna el agua impulsada de los pozos pasa por el decantador construido del anterior sistema de abastecimiento. De dicha cisterna la distribución a la localidad se realiza por gravedad, mediante cañerías de diversos materiales y diámetros.

INSTALACIONES INTERNAS:

Las instalaciones internas de distribución de agua no presentan ningún tipo de problema por cuanto la misma está conformada con materiales de primera calidad. Existen circuitos de distribución a cocina y baños tanto de agua fría como de agua caliente.

3- INSTALACIONES SANITARIAS:

El establecimiento cuenta con instalaciones sanitarias integradas al edificio las que descargan en sistemas de desagües conformados por cámara séptica y pozo absorbente con buena capacidad de absorción.

Las instalaciones están compuestas por dos módulos, conformados por dos baños totalmente azulejados, con agua caliente y fría, lavamanos, ducha e inodoro, y por el sector cocina.

4- PROVISION DE ENERGIA ELECTRICA:

-INSTALACIONES EXTERNAS:

La energía eléctrica se suministra en forma alternada en horarios comprendidos entre las 8 a 02 hs. estando el establecimiento interconectado a la red de distribución de la localidad.

-INSTALACIONES INTERNAS :

El sistema de distribución interno, se encuentra en buenas condiciones de funcionamiento.

5-CALEFACCION

El sistema de calefacción esta conformado por 10 calefactores tiro balanceado de 2.500 kcal/h y dos de 9.000 kcal/h en regular estado de funcionamiento . Dichos calefactores funcionan a gas envasado, estando prevista su transformación a gas propano mediante la instalación de zepelin.

6- EDIFICACIONES DENTRO DE UN RADIO DE 600 METROS DE LA ESCUELA:

Dentro de este radio, se encuentra desarrollado el ejido urbano de la localidad

EDIFICIO ESCUELA PROVINCIAL N° 42



3- MEMORIA TECNICA

1. POBLACION - INFORMACION GENERAL

A los efectos de definir la población a considerar para el abastecimiento de agua potable a los establecimientos educativos, se adopta como criterio emplear la capacidad máxima de alumnos que puede albergar el establecimiento, incluyendo asimismo, el personal docente y no docente.

-Capacidad máxima de alumnos:	75
-Personal docente y no docente:	10
-Total:	85
Se adopta:	90

2. CALCULO DEL VOLUMEN DE LA RESERVA:

• Dotación :

Por tratarse de un establecimiento de media jornada, se adopta una dotación unitaria de veinticinco (25) litros/habitantes/día.

• Caudales:

-Caudal medio diario: $Q_{md} = 90 \text{ hab.} \times 25 \text{ l/d/hab.} = 2.250 \text{ l/día.}$

-Caudal maximo diario:

A los efectos de determinar el caudal del día de mayor consumo, se adopta un coeficiente de pico diario $\alpha = 1.5$, luego:

-Caudal máximo diario: $Q_{Md} = Q_{md} \times 1.5 = 3.375 \text{ m}^3/\text{día.}$

• Volumen de la reserva:

Considerando un volumen de reserva equivalente al 25% del consumo máximo diario, el volumen de reserva mínimo será de aproximadamente 850 litros, cubierto por la capacidad actual de reserva, que asciende a 1.000 lts.

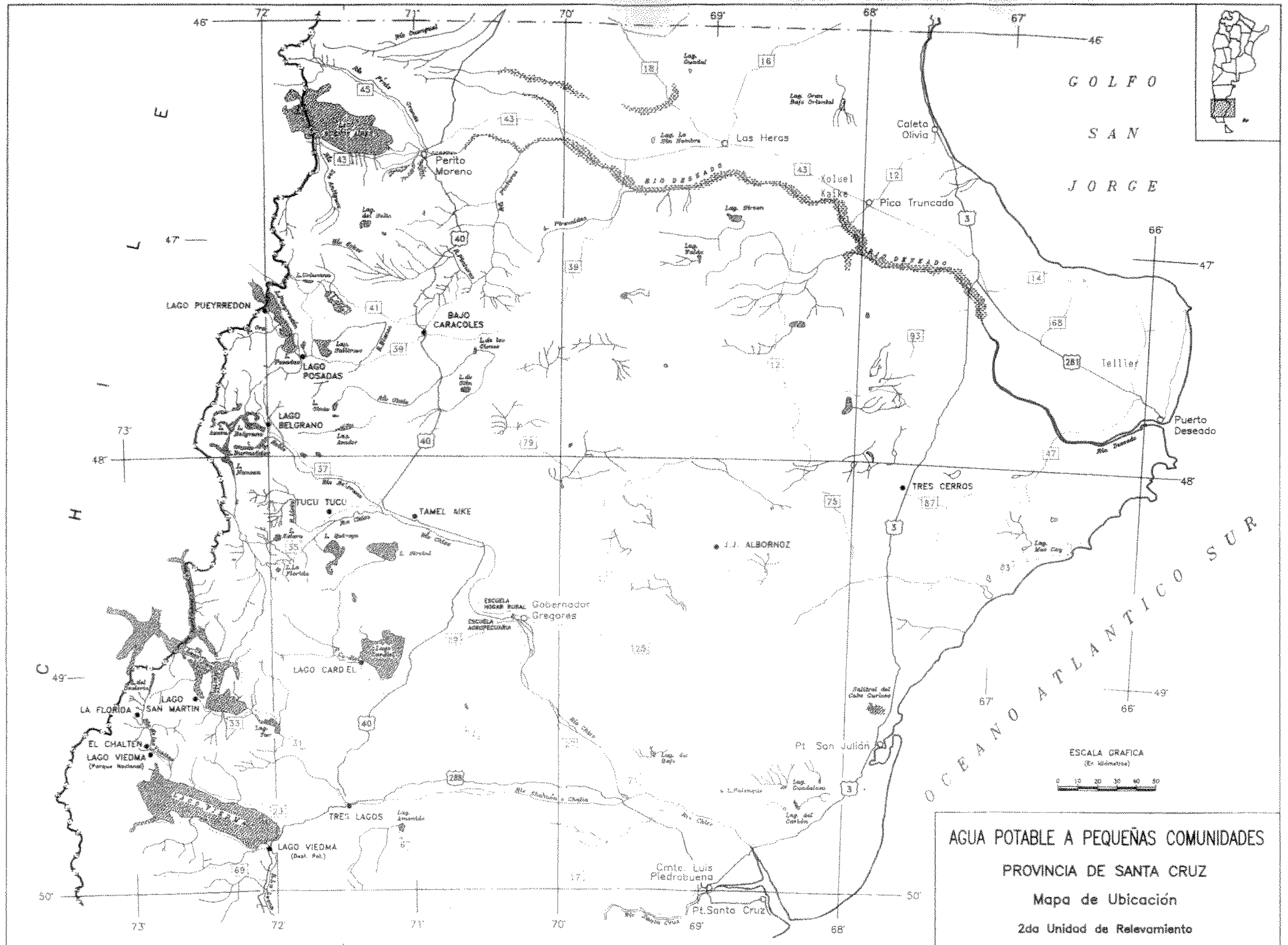
4- OBRA PROPUESTA

OBRA PROPUESTA

Dado que la totalidad de la infraestructura básica del establecimiento, se encuentra en perfecto estado de conservación y funcionamiento, por lo que no surge del presente relevamiento, la necesidad de realizar obra alguna. En consecuencia, no se incluyen los capítulos correspondientes a MEMORIA DESCRIPTIVA DE LAS OBRAS, COMPUTO Y PRESUPUESTO Y PLANOS.

ESCUELA PROVINCIAL N° 22
PUNTA BANDERA

1- UBICACION



2- DIAGNOSTICO

I- INFORMACION GENERAL

IDENTIFICACION DE LA ESCUELA:

El establecimiento recibe la denominación de : ESCUELA RURAL PROVINCIAL N° 22 "NORBERTO FERNANDEZ LORENZO".-

LOCALIZACION:

UBICACION GEOGRAFICA:

La Escuela n° 22, se encuentra ubicada en la localidad de Punta Bandera, situada esta en la zona sud- oeste de la Provincia de Santa Cruz, sobre el margen del Lago Argentino en el Departamento Lago Argentino.-

La localidad se encuentra ubicada a 350 Km. de la Capital Provincial - Río Gallegos .-

CONEXIDAD:

El acceso a la localidad de Punta Bandera se realiza a través de una Ruta Provincial n° 40 cuyo tramo es de tierra consolidada, el cual se haya en correcto estado de conservación.-

El centro urbano más próximo es la localidad de El Calafate, la cual se encuentra a 40 Km. de distancia.-

Los medios de transporte en el período turístico son frecuentes, no existiendo los mismos en el periodo invernal, debiendo trasladarse los pobladores en sus vehículos particulares en los casos que cuenten con ellos .-

CARACTERISTICAS FISICAS:

El elemento físico predominante del paisaje de la localidad es el Lago Argentino. En cuanto a la vegetación consiste en arbustos (calafate) y algunas especies arbóreas propias de la región .-

ESCUELA:

El Establecimiento educacional imparte educación primaria.-

FUNCIONAMIENTO:

La escuela cuenta con el periodo lectivo especial siendo el mismo de Enero a Mayo y de Agosto a Diciembre .-

El horario de funcionamiento es de Lunes a Viernes de 09:00 hs a 13:00 hs y de 15:00 hs a 17:00 hs. En el turno mañana se implementan las materias específicas y en el turno tarde se dictan los talleres educativos siendo los mismos actividades manuales y estética.-

Las secciones de grado son unitarias, contando con una sección múltiple que abarca 1º ; 4º y 6º grado o año (ya sea grado para el sistema tradicional , o año para E.G.B).-

Una de las características relevantes que presenta este sistema es que la promoción de grados o años se puede producir en cualquier momento del ciclo lectivo, salvo séptimo que debe ser promocionado en Diciembre.-

La metodología responde a la enseñanza personalizada que brinda el docente al educando en virtud de la escasa población escolar en relación a una escuela de ciudad .-

COMEDOR ESCOLAR:

El establecimiento no cuenta con el servicio de comedor escolar.-

PERSONAL:

El establecimiento cuenta con un directivo a cargo de sección.

MATRICULA ESCOLAR:

La matricula escolar del ciclo lectivo de 1.996 es de cuatro (4) alumnos .-

De acuerdo a datos suministrados por el centro de Estadísticas Educativa, dependiente del Consejo de Educación de la Provincia, la matricula escolar del periodo 1.989 a 1.995 es la que a continuación se detalla:

<i>AÑO</i>	<i>MATRICULA</i>
1.989	5
1.990	5
1.991	5
1.992	4
1.993	5
1.994	4
1.995	3

ZONA DE INFLUENCIA:

La zona de influencia la comprende la localidad de Punta Bandera y estancias cercanas.-

INFRAESTRUCTURA EDILICIA:

El establecimiento escolar fue construido hace aproximadamente 38 años . Es de material ligero consiste: en madera y techos de chapas. Se encuentra en gran estado de deterioro.-

La institución cuenta con las siguientes instalaciones :

El sector escuela cuenta con :

- a)- Dos aulas destinada una a dictado de materias específicas y la otra como salón multiuso. Cada una cuenta con calefactor.-
- b)-Dos baños cada uno con inodoro con arrastre de agua y lavamanos .-

El sector vivienda cuenta con:

- a)- Una cocina con calefactor, un artefacto de cocina, termotanque para el sistema de agua caliente.-
 - b)- Un baño completo con inodoro de arrastre de agua, ducha y lavamanos.
 - c)- Dos dormitorios, uno con calefactor .-
- La capacidad de las instalaciones permite la concurrencia de 30 alumnos .-

CALEFACCION:

La calefacción es a base de gas envasado. El consumo mensual es de 15 cilindros de 45 kg. cada uno. El mismo es provisto por el Consejo de Educación .-

ENERGIA:

La alimentación de energía eléctrica es mediante conexión a la red publica de distribución, que es operada y mantenida por Servicios Públicos Sociedad del Estado.-

RESIDUOS:

No cuenta con un sistema de recolección de residuos, se produce la quema de estos, y se traslada a un basural situado a 1,5 km. del establecimiento .-

**ASENTAMIENTO POBLACIONAL , DEPENDENCIAS PUBLICAS
CIRCUNDANTES AL ESTABLECIMIENTO ESCOLAR :**

ORGANIZACION SOCIAL:

La localidad de Punta Bandera no cuenta con un Gobierno Local, existiendo dependencia directa, en casos que así lo requiera, de la Localidad de El Calafate.-

**CARACTERISTICAS Y DISTRIBUCION DEL EJIDO URBANO DE LA
LOCALIDAD :**

La localidad se encuentra emplazada al borde del Lago, donde se ubica el muelle que permite la conexión con el área lacustres.-

Punta Bandera cuenta con el siguiente equipamiento edilicio:

- a)- Posee 8 (ocho) Edificios Públicos, y un comercio, siendo los mismos:
Escuela nº 22 con vivienda incluida; Usina; Templo; Destacamento Policial;
3 (tres) Edificios pertenecientes a Parque Nacional; Prefectura Naval;
Deposito del Destacamento y una Empresa Turística destinada al paseo
lacustres del Lago Argentino.-
- b)- Viviendas Particulares: 8 (ocho) pertenecientes a la Empresa Turística .Su
ocupación es temporal, siendo la misma en época estival y 6 (seis)
pertenecientes a diferentes particulares, siendo un total de 14 viviendas
.-

En lo que respecta a su estado ocupacional se puede establecer lo siguiente:

- a)- Viviendas ocupadas 6 (seis), (incorporándose la vivienda que se encuentra
inserta en el establecimiento educacional).-
- b)- Viviendas desocupadas 1 (una).-

POBLACION:

La localidad cuenta con una población estable conformada por 26 habitantes de los cuales 18 son mayores y 8 menores de edad.-

Es importante aclarar que en periodo estival sufre un incremento poblacional importante ya que se comienzan a ocupar las viviendas destinadas para el personal de la empresa turística. Estimándose una población fluctuante de 40 habitantes.-

INFRAESTRUCTURA BASICA:

AGUA POTABLE:

El abastecimiento de agua a la localidad de Punta bandera, se realiza mediante una toma en el Lago Argentino y una bomba instalada en forma precaria, sin protección térmica ni sanitaria, que impulsa el líquido hasta un tanque tipo australiano de chapa de hierro galvanizado, sin cubierta. La distribución se realiza mediante mangueras de polietileno de baja densidad. No se realiza ningún tipo de tratamiento.

DESAGUES CLOACALES:

No se cuenta con sistema colectivo de recolección y tratamiento.-

ENERGIA ELECTRICA:

Posee red eléctrica con usina generadora, construida y operada por S.P.S.E., la cual es suministrada a la población desde las 09:00 hs a 12:00 hs. y de 12:30 hs. a 24:00 hs.-

GAS O COMBUSTIBLE:

Se utiliza en un gran porcentaje gas envasado y leña.

SALUD:

En materia sanitaria esta localidad no cuenta con ningún servicio de asistencia. La población ante problemas sanitarios acude a la localidad de El Calafate .-

En el periodo estival de diciembre a marzo el Ministerio de Asuntos Sociales de la Provincia a través de la Dirección de Salud implementa un puesto sanitario para el turismo.-

MEDIOS DE DIFUSION:

La localidad recibe emisiones radiales a través de la localidad de El Calafate y las viviendas particulares pertenecientes a la empresa turística poseen el sistema de cable televisivo.-

TRANSPORTE VIAL:

Existe una linea diaria que realiza el tramo: El Calafate -Punta Bandera y viceversa durante el periodo estival careciendo el resto del año de transporte vial.-

COMUNICACION:

Cuenta el Destacamento Policial con un equipo de radio y la empresa turística cuenta con teléfono .-

TRANSPORTE MARITIMO:

Existen embarcaciones turísticas que realizan las excursiones lacustres, navegando el brazo norte, del Lago Argentino llegando hasta el Glaciar Upsala .-

CORREO:

Existe una estafeta postal que funciona en una vivienda particular .-

TURISMO:

Existe una empresa de turismo, la cual tiene a cargo embarcaciones que realiza las excursiones lacustres .-

ACTIVIDAD ECONOMICA:

Las fuentes laborales mas importantes son: las reparticiones publicas y en menor medida el turismo particular .-

ABASTECIMIENTO:

El abastecimiento de los alimentos, ropa, combustible, y todo lo necesario para la subsistencia se realiza en la ciudad de El Calafate .-

NECESIDADES DE LA LOCALIDAD:

A través de las encuestas realizadas a los pobladores de la localidad se detectan que las necesidades reales y sentidas por los mismos son:

- a)- Abastecimiento de agua potable en cantidad y calidad .-
- b)- Teléfonos.-
- c)- Cable de T.V.-
- d)- Implementación de una sala de primeros auxilios en forma permanente.-

II- INFRAESTRUCTURA BASICA

ESCUELA RURAL PROVINCIAL N° 22

DIAGNOSTICO:

1. **ESTADO EDILICIO:**

El edificio ocupado actualmente por la escuela, está construido en estructura de madera, con cerramiento exterior de madera machihembrada, y revestido interiormente por placas de cartón prensado. En general se encuentra en muy mal estado, y de acuerdo a la información recogida, el Instituto de Desarrollo Urbano y Vivienda (IDUV) de la provincia, esta analizando la posibilidad de refaccionar y/o construir un nuevo edificio para la escuela. En consecuencia, no se emite opinión respecto de los trabajos que es necesario realizar en el aspecto edilicio.

2. **SISTEMA DE PROVISION DE AGUA POTABLE:**

Si bien la escuela está conectado a un sistema colectivo de provisión de agua, esté último presenta serias deficiencias desde el punto de vista tanto sanitario, como de seguridad del servicio, dada la precariedad del mismo.

En síntesis, el sistema actual de provisión de agua, está constituido por una toma precaria sobre la costa del Lago argentino, consistente en una cañería que se interna en el mismo. El agua es captada mediante una bomba de desplazamiento positivo, sin ningún tipo de protección, tanto sanitaria como térmica, e impulsada hacia un tanque a cielo abierto emplazado en una zona alta de la localidad en terrenos de propiedad privada, construido en chapas de hierro galvanizado, con signos de avanzado deterioro. No se realiza ningún tipo de tratamiento, situación esta altamente riesgosa, por tratarse de una toma superficial y por no poseer la reserva, una cobertura que impida el acceso de animales y elementos extraños. La distribución a los consumidores, se realiza mediante tuberías de polietileno de baja densidad.

3. **INSTALACIONES SANITARIAS:**

Las instalaciones sanitarias de la escuela, acompañan el grado de deterioro edilicio, siendo necesario la renovación de la totalidad de las instalaciones y artefactos.

4. **PROVISION DE ENERGIA ELECTRICA:**

El abastecimiento de energía eléctrica, se realiza mediante una conexión a la red de distribución de S.P.S.E., no presentando mayores inconvenientes en la provisión del servicio.

Respecto de las instalaciones internas, las mismas se encuentran en regular estado, siendo necesario renovar la mayor parte ellas.

5. **CALEFACCION:**

El sistema de calefacción está constituido por artefactos individuales en cada local, que utilizan como combustible gas envasado. Los mismos se encuentran en buen estado de conservación y funcionamiento.

VISTA FRENTE ESCUELA



VISTA LATERAL ESCUELA



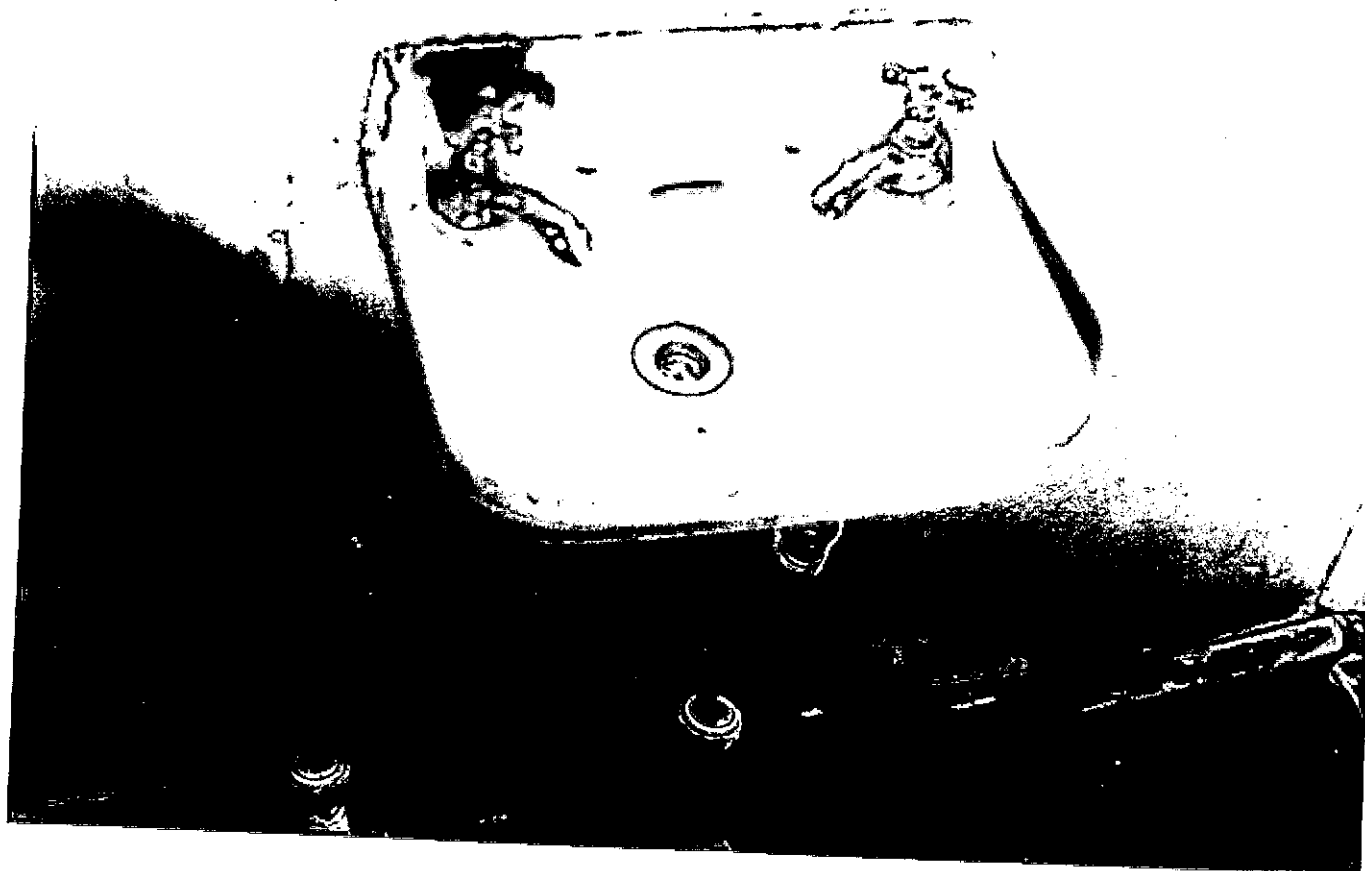
VISTA FONDOS ESCUELA



BAÑO



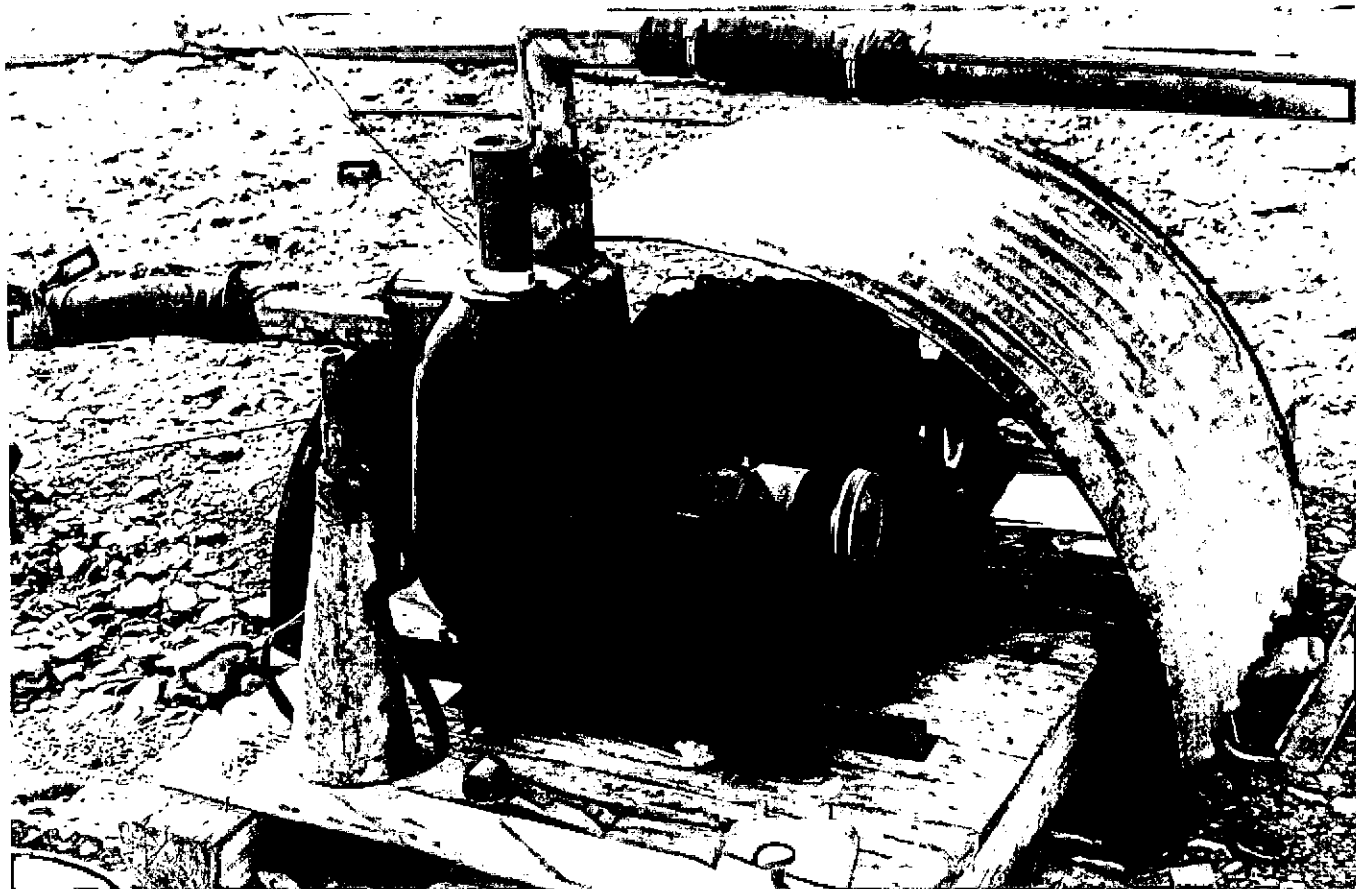
ESTADO DE SANITARIOS BAÑO



TOMA DE AGUA EN EL LAGO



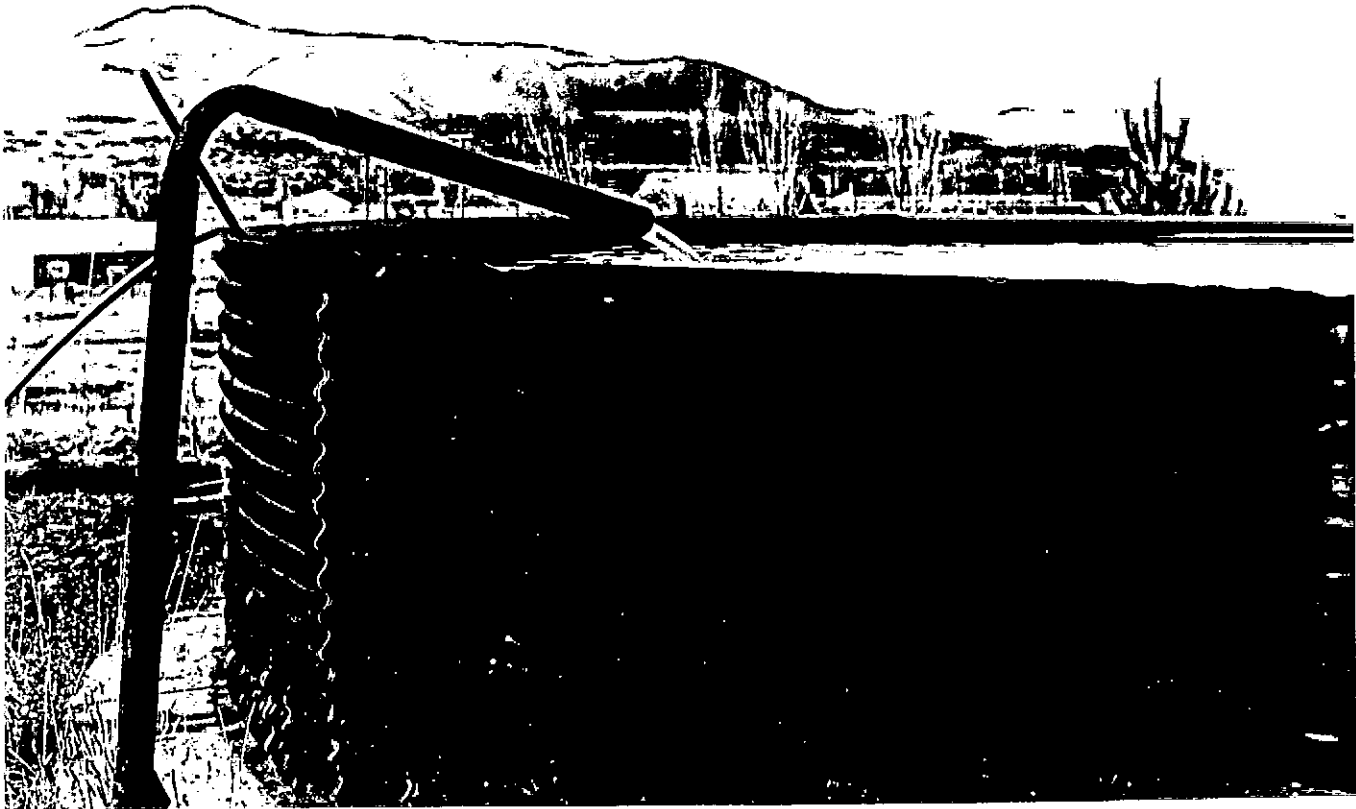
BOMBA DE CAPTACION-IMPULSION



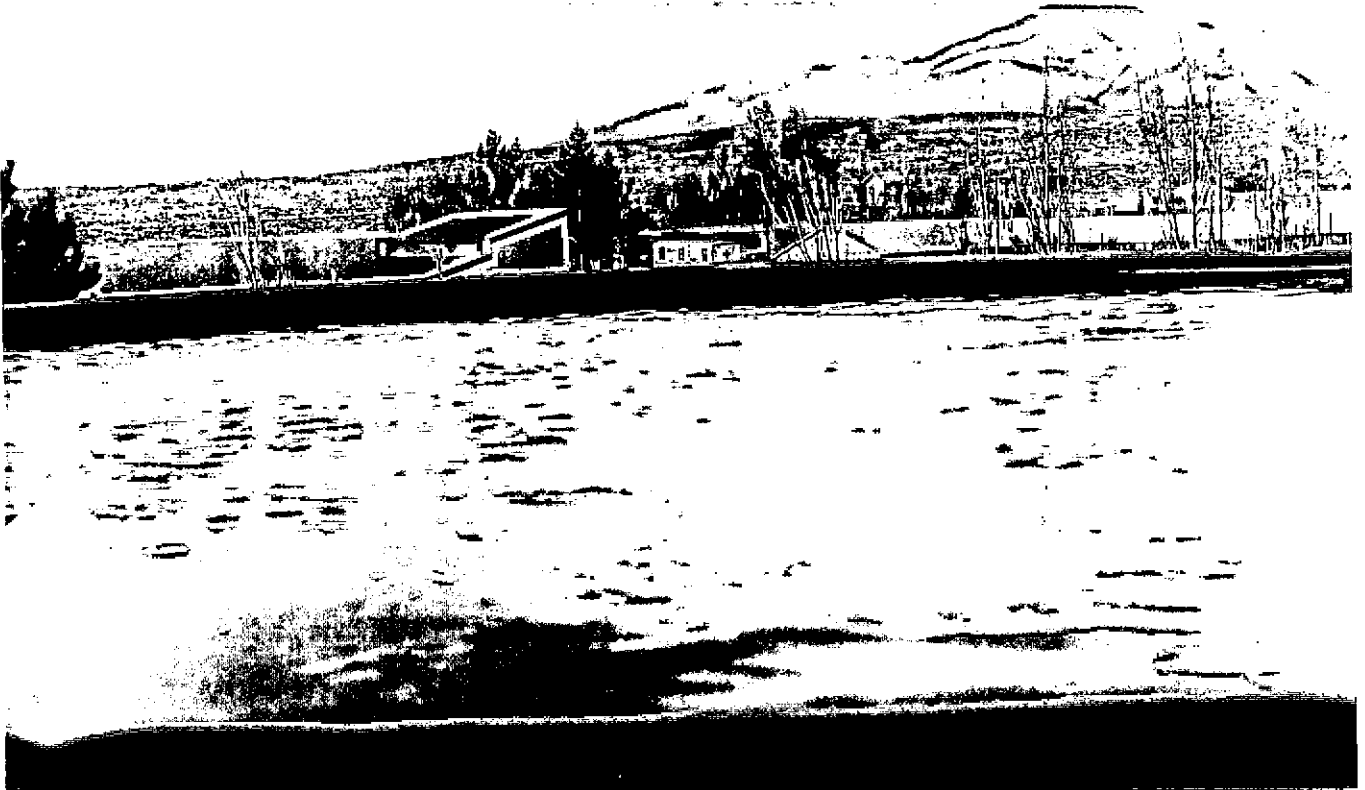
CAÑERÍA DE IMPULSION



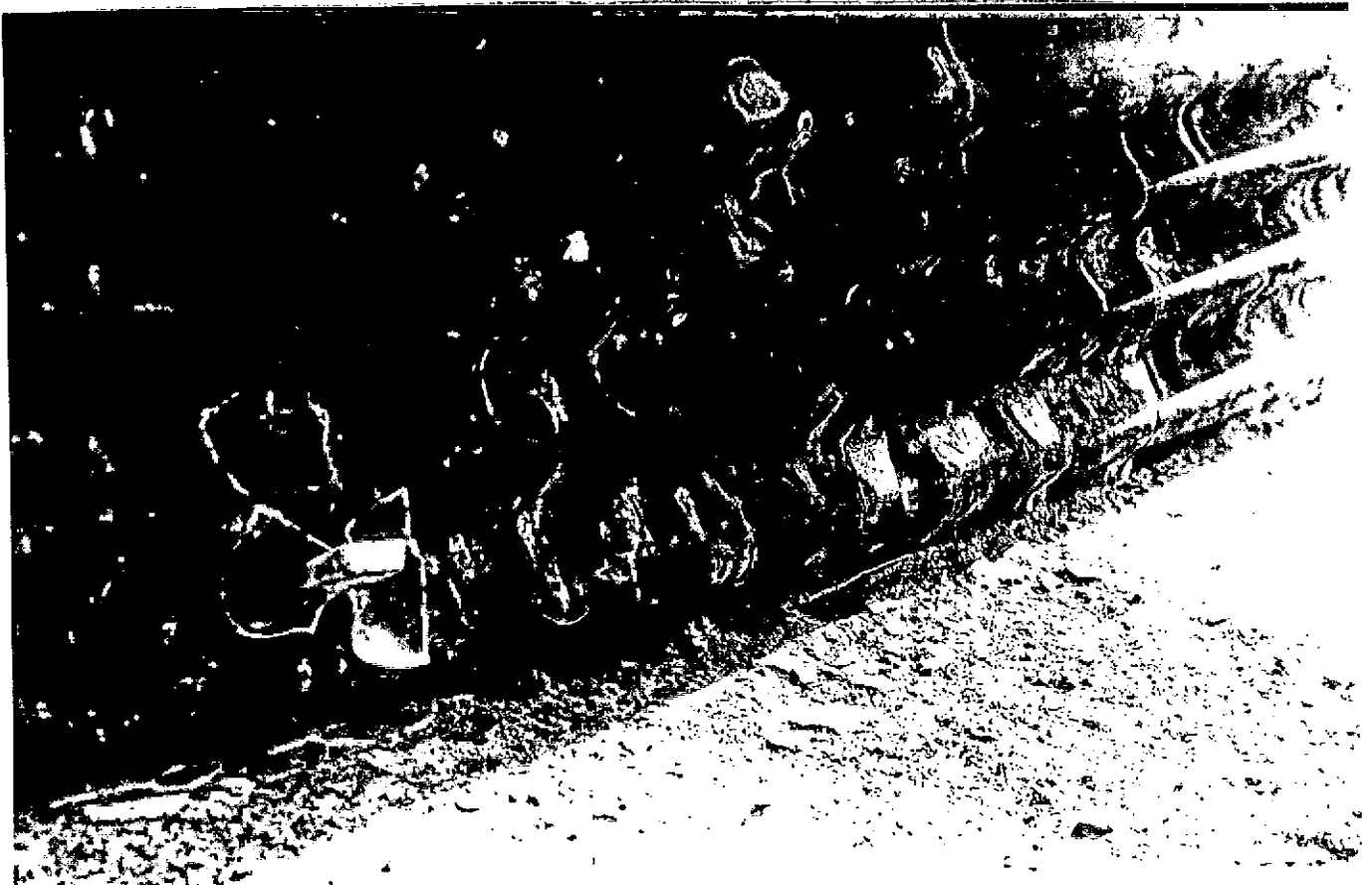
LLEGADA A TANQUE A CIELO ABIERTO



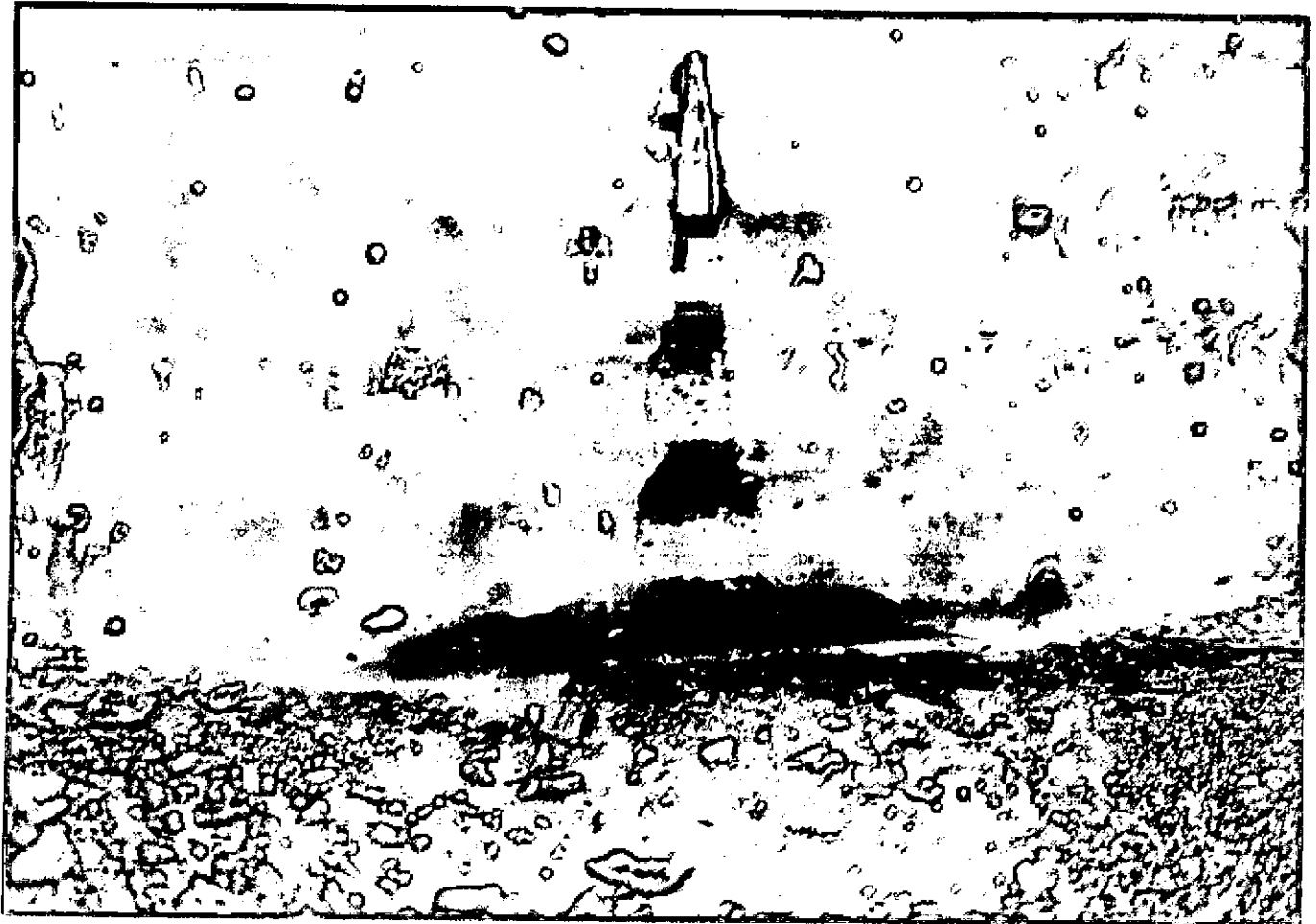
DETALLE TANQUE



DETERIORO DE L TANQUE



DETERIORO DEL TANQUE



3 - MEMORIA TECNICA

1. POBLACION - INFORMACION GENERAL

A los efectos de definir la población para dimensionar el sistema de abastecimiento de agua potable a la localidad, se adoptara la población estable de la localidad , que asciende a 26 habitantes, mas una población no estable de 64 habitantes, lo que totaliza una población de diseño de 90 habitantes.

2. CALCULO DEL VOLUMEN DE LA RESERVA:

• Dotación :

Por tratarse de un sistema de abastecimiento para consumo mayoritariamente doméstico, se adopta una dotación unitaria de doscientos (200) litros/habitantes/día.

• Caudales:

-Caudal medio diario: $Q_{md} = 90 \text{ hab.} \times 200 \text{ l/d/hab.} = 18.000 \text{ l/día.}$

-Caudal maximo diario:

A los efectos de determinar el caudal del día de mayor consumo, se adopta un coeficiente de pico diario $\alpha_1 = 1.5$, luego:

-Caudal máximo diario: $Q_{Md} = Q_{md} \times 1.5 = 27.000 \text{ l/día.}$

• Volumen de la reserva:

Considerando un volumen de reserva equivalente al 25% del consumo máximo diario, el volumen de reserva mínimo será de aproximadamente 6.750 litros, por lo que se adopta un volumen de reserva de 10 m³.

3. CAUDAL DE DISEÑO DE LAS INSTALACIONES:

A efectos del diseño de las cañerías de impulsión y distribución, se determinará el caudal máximo horario Q_{Mh} . A este efecto se empleará un coeficiente α_2 , para pasar del Q_{Md} al Q_{Mh} , de 1.6, luego:

- $Q_{Mh} = Q_{Md} / 24 \times 1.6 = 1.800 \text{ l/h.}$

4- OBRA PROPUESTA

1. SISTEMA DE PROVISION DE AGUA POTABLE:

Con el fin de solucionar las dificultades de provisión de agua potable , tanto a la escuela, como a las edificaciones circundantes, se propone la construcción de un sistema integrado de provisión y distribución, consistente en la construcción de un pozo excavado a primera napa incluyendo protección sanitaria, elevación a tanque de distribución mediante bombas centrifugas, tanque elevado de reserva de 10 m³ de capacidad y 10 m. de altura, desinfección mediante la inyección de hipocloritos, y distribución mediante una red simplificada, construida en cañería de PVC de DN 63 mm.

2. INFRAESTRUCTURA EDILICIA:

Dado que el IDUV se encuentra analizando las acciones a seguir respecto de la infraestructura edilicia, no se proponen obras en este aspecto, como así tampoco en lo que concierne a las instalaciones internas, dado que se prevé que cualquiera sea la solución que se adopte respecto del edificio, esta incluirá la refacción y/o construcción de nuevas instalaciones, tanto sanitarias como eléctricas y de calefacción.

5- MEMORIA DESCRIPTIVA

MEMORIA DESCRIPTIVA

1. *Objetivo y ubicación catastral de la obra:*

Las obras propuestas tienen como objetivo dotar a la localidad de Punta Bandera, de un sistema integrado de provisión de agua de calidad controlada

2. *Descripción de las obras propuestas:*

a. *Sistema de provisión de agua:*

Comprende la construcción de un sistema integrado de provisión de agua potable, de acuerdo al siguiente detalle:

- Construcción de un pozo excavado, de una profundidad de 4,5 metros, calzado con aros de hormigón premoldeados de un diámetro de 1.50m, una altura de 0.40m cada uno y un espesor de pared mínimo de 0.10 m.
- Primer nivel, de -4,50 m. hasta -2.00 m. , aros de hormigón con aberturas distribuidas en su perímetro, que abarque el 70 % de la superficie del mismo, incluyendo filtros tipo ventana de malla de acero inoxidable de 1 mm de paso, y canastos con grava seleccionada de TE 2 a 3 mm.
- Segundo nivel, desde -2.00 m. a +0.80 m. por sobre el nivel de terreno natural, aros ciegos.
- Construcción de un cobertizo de protección para pozo completo, en mampostería de ladrillos cerámicos de 25 cm de espesor, y cubierta de chapa acanalada de hierro galvanizado, incluyendo provisión y montaje de dos (2) bombas centrífugas de eje vertical, para un caudal de 5.000 l/h a una altura manométrica de 25 mcl. inclusive cañerías, piezas especiales y accesorios para aspiración e impulsión a tanque y conexión dosadora, tableros de comando y control eléctrico, etc.

- Construcción de un gabinete de cloración, incluyendo provisión y montaje de dosador de hipocloritos, de tipo volumetrico y proporcional, que utilice como fluido motor el liquido impulsado por las bombas. Incluirá ademas, un deposito en polipropileno de 20 lts de capacidad, para contener la solución a dosar.
- Provisión y montaje de un tanque elevado de PRFV, de doble pared, con aislación térmica de poliuretano inyectado de espesor adecuado para mantener el agua líquida en el interior de la cuba con una temperatura exterior de -20 °C, de una capacidad de 10 m³, incluyendo torre de montaje de perfiles o tubos de hierro, de una altura de 10 m., bases de hormigón y accesorios de montaje. El tanque se complementará con las balizas y pararrayos reglamentarios y gurdaniveles para comando automatico de bombas.
- Provisión y montaje de cañerías de P.V.C. de DN 63 mm. clase 6, alojada en zanja con una tapada mínima de 1.10m, con destino a la red de distribución, incluyendo piezas especiales, accesorios, camaras de desagüe y limpieza, valvulas esclusas, etc.
- Conexiones domiciliarias en cañería de polipropileno, tipo Hidro3 o Acuasistem, termofusión, de DN 13 mm, desde red de distribución hasta tanques de reserva domiciliarios, incluyendo llaves esféricas metalicas en vereda y cámara.

6- PLANOS DE OBRA

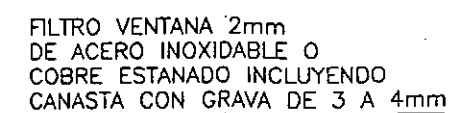



REFERENCIAS

- ☐ VIVIENDA PARTICULAR
- POLICIA
- PARQUES NACIONALES
- PREFECTURA NAVAL
- ESCUELA
- USINA
- TEMPLO RELIGIOSO
- TANQUE AUSTRALIANO
- TANQUE ELEVADO A CONSTRUIR
- POZO A CONSTRUIR
- RED A CONSTRUIR
- RED EXISTENTE

ESCALA = 1 : 2.500

RELEVO PROYECTO DIBUJO REVISO APROBO	NOMBRE	FECHA	SERVICIOS PUBLICOS SOCIEDAD DEL ESTADO	S.P.A.P. <small>SERVICIO PROVINCIAL DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO RURAL</small> OFICINA TECNICA
			OBRA:	
			LOCALIDAD: PUNTA BANDERA	
			ESPECIFICACIONES:	
			PLANO DE UBICACION GENERAL	PLANO No. 01



<div>RELEVO</div> <div>PROYECTO</div> <div>DIBUJO</div> <div>REVISO</div> <div>APROBO</div>	NOMBRE	FECHA	<div><div></div><div>SERVICIOS PUBLICOS</div><div>SOCIEDAD DEL ESTADO</div></div> <div>OBRA:</div> <div>LOCALIDAD: PUNTA BANDERA</div> <div>ESPECIFICACIONES:</div> <div>POZO DE AGUA</div>	<div>S.P.A.P.</div> <div>SERVICIO PROVINCIAL DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO RURAL</div>
				OFICINA TECNICA

7- COMPUTO METRICO Y PRESUPUESTO

S
P
S
E

PROVINCIA DE SANTA CRUZ
SERVICIOS PUBLICOS S.E.
E.N.O.H.Sa
P.A.S.P.A. y S. - ESCUELAS

OBRA: PROVISION DE AGUA POTABLE
PUNTA BANDERA
COMPUTO Y PRESUPUESTO

N° ITEM		DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS								
I		OBRADOR Y REPLANTEO								
		GL	U	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO DIRECTO	COEFICIENTE RESUMEN	SUBTOTAL	I.V.A. 21 %	COSTO FINAL
II		OBRAS DE CAPTACION Y TRATAMIENTO								
1.00	Desmonte y nivelacion terreno									726.00
2.00	Excavación para pozo de provisión de agua a una profundidad de 4.50 m.									
3.00	Provisión y colocación aros de hormigón premoldeados de 1.20 m x 0.40 m.	m3		3.00	10.00	30.00	1.200	36.00	7.56	43.56
4.00	Provision y colocación de aros de hormigón premoldeados, de 1.20 m. x 0.40 m con filtros de acero inoxidable o cobre estañado de 2 mm de ranura y canasta con grava seleccionada de 3 a 4 mm de tamaño efectivo.	m3		7.00	30.00	210.00	1.200	252.00	52.92	304.92
		n		8.00	50.00	400.00	1.200	480.00	100.80	580.80
5.00	Plataea de hormigon de 0.10 m de espesor armada con malla sima 0.15 x .015									
6.00	Contrapiso de hormigón simple, piso de cemento alisado y rodillado	n		5.00	100.00	500.00	1.200	600.00	126.00	726.00
7.00	Mampostería de ladrillos cerámicos de 0.18*0.18*0.25	m2		1.92	300.00	576.00	1.200	691.20	145.15	836.35
8.00	Revoque interior y exterior, grueso y fino a la cal terminado al fieltro.	m2		4.00	11.37	45.48	1.200	54.58	11.46	66.04
9.00	Cubierta de techos de chapa acanalada hierro galvanizado, estructura madera región, membrana aislante tipo mexpoll y cielorraso bajo cubierta de madera macihembrada de 12.5 mm de espesor.	m2		26.00	25.89	667.94	1.200	801.53	168.32	969.85
		m2		52.00	27.00	1,404.00	1.200	1,684.80	353.81	2,038.61
10.00	Puerta carpintería metálica, 0.80x2.05, panel superior vidriado.									
11.00	Camara de hormigón premoldeado para Gabinete de cloración, s/planos	m2		8.70	46.00	400.20	1.200	480.24	100.85	581.09
12.00	Provision y montaje bomba centrífuga autocebante, para un caudal de 5.000 lts/h, a una altura total de elevacion de 20 mcl. inc. cañerías, p. esp. y accesorios, según planos	n		1.00	160.00	160.00	1.200	192.00	40.32	232.32
		n		1.00	500.00	500.00	1.200	600.00	126.00	726.00
13.00	Provision y montaje cámara de cloración en hormigón premoldeado, s/planos									
14.00	Provision y montaje cámara de cloración en hormigón premoldeado, s/planos	n		1.00	1,500.00	1,500.00	1.200	1,800.00	378.00	2,178.00
		n		1.00	300.00	300.00	1.200	360.00	75.60	435.60
		n		1.00	700.00	700.00	1.200	840.00	176.40	1,016.40
III	OBRAS DE RESERVA									10,735.54
1.00	Provisión y montaje de tanque elevado de PRFV, de doble pared, con aislación térmica de poliuretano expandido, de una capacidad de 10 m3 incluyendo estructura de montaje en caños o perfiles de hierro, de una altura de 10 m. y bases de hormigón armado.									
IV	OBRAS DE DISTRIBUCION									
1.00	Excavacion en zanja para el alojamiento de cañería de P.V.C. con destino a la red de distribución, de un ancho de 0.65m y una profundidad de 1.20 mts, en cualquier clase de terreno excepto roca.	n		1.00	22,000.00	22,000.00	1.200	26,400.00	5,544.00	31,944.00
2.00	Provision y montaje de cañería de P.V.C. clase 6 de DN 63mm., unión deslizable en red de distribución.									
		m3		468.00	9.00	4,212.00	1.200	5,054.40	1,061.42	6,115.82
3.00	Provision y montaje valvulas esclusas para cañería DN 63 mm.	m		600.00	2.00	1,200.00	1.200	1,440.00	302.40	1,742.40
4.00	Camaras para valvulas esclusas	n		5.00	99.00	495.00	1.200	594.00	124.74	718.74
		n		5.00	42.00	210.00	1.200	252.00	52.92	304.92

S	PROVINCIA DE SANTA CRUZ SERVICIOS PUBLICOS S.E. E.N.O.H.Sa P.A.S.P.A. y S. - ESCUELAS
P	
S	
E	

OBRA: PROVISION DE AGUA POTABLE
PUNTA BANDERA
COMPUTO Y PRESUPUESTO

Nº ITEM	DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS	U	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO DIRECTO	COEFICIENTE RESUMEN	SUBTOTAL	IV.A. 21 %	COSTO FINAL
5.00	Camaras de desague y limpieza	n	3.00	36.00	108.00	1.200	129.60	27.22	156.82
6.00	Curvas a 90° P.V.C. DN 63 mm. clase 6	n	2.00	5.99	11.98	1.200	14.38	3.02	17.39
7.00	Ramal te normal 63x63mm.	n	1.00	12.00	12.00	1.200	14.40	3.02	17.42
8.00	Collar derivación P.V.C. DN 63 mm a 13 mm	n	16.00	3.00	48.00	1.200	57.60	12.10	69.70
9.00	Conexiones domiciliarias en cañería de polipropileno termofusión, desde red de distribución a tanques de reserva, en DN 13 mm	n	16.00	110.00	1.760.00	1.200	2.112.00	443.52	2.555.52
10.00	Llaves de paso esféricas en conexión domiciliaria, incl. cámara, DN 13 mm.	n	16.00	38.00	608.00	1.200	729.60	153.22	882.82
									12.581.55
TOTALES					38,558.60	1.200	46,270.32	9,716.77	55,987.09

S	PROVINCIA DE SANTA CRUZ		
P	SERVICIOS PUBLICOS S.E.		
S	E.N.O.H.Sa		
E	P.A.S.P.A. y S. - ESCUELAS		

Nº ITEM	DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS
------------	-----------------------------

OBRA: PROVISION DE AGUA POTABLE
PUNTA BANDERA
COMPUTO Y PRESUPUESTO

U	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO DIRECTO	COEFICIENTE RESUMEN	SUBTOTAL	L.V.A. 21 %	COSTO FINAL
---	----------	-------------------	------------------	------------------------	----------	----------------	----------------

DESCRIPCION	MONTO	%
REGLON I OBRADOR Y REPLANTEO	\$726.00	1.297%
REGLON II OBRAS DE CÁPTACION Y TRATAMIENTO	\$10,735.54	19.175%
REGLON III OBRAS DE RESERVA	\$31,944.00	57.058%
REGLON IV OBRAS DE DISTRIBUCION	\$12,581.55	22.472%
TOTAL	55987.09	100.00%