

CATALOGADO

20688



CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

COOPERACION CON LOS PROGRAMAS DE ARQUITECTURA ESCOLAR EN LA PROVINCIA DE MISIONES.

CUMPLIMIENTO DE LA TAREA 3a:

ANALISIS DE LOS MATERIALES, TECNOLOGIAS Y METODOS CONSTRUCTIVOS DISPONIBLES O INCOR-
PORABLES A LA ZONA, EN FUNCION DE LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD.

Experto: Arquitecto MIGUEL MARCIANO LOPEZ

Fecha: 11 de mayo de 1976.-

0
T.212
L.26
III

Tarea 3a.- ANALISIS DE LOS MATERIALES, TECNOLOGIAS Y METODOS CONSTRUCTIVOS DISPONIBLES O INCORPORABLES A LA ZONA, EN FUNCION DE LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD.-

Observaciones

El orden de analisis es el siguiente:

1. Materiales . Localización de la Producción.

1.1 Materiales producidos en Misiones.

Gráficos.

1.2 Materiales que podrían producirse en Misiones.

Gráficos.

2. Análisis de los subsistemas.

2.1 Grupo de planillas por cada uno.

2.2 Gráficos de subsistemas que presenten particularidades de mención.-

Observación: En los análisis de los subsistemas, los gráficos se realizan solo en el caso en que las planillas sean incapaces de ilustrar acerca de una tecnología / particular.

Dado que en la presente etapa aún no se sacan conclusiones, se incluyen en esta // presentación todos los análisis hechos, a pesar de su amplitud y heterogeneidad en lo que hace a su constitución y origen.-

T3a1.- MARCO Y ESCALA DE LA PRODUCCION DE MATERIALES ELEMENTOS, PRODUCTOS, SEMI-PRODUCTOS Y SISTEMAS.-

T.3a.1.1. SITUACION EXISTENTE

Con el fin de tener una visión general de la situación de la industria de la construcción, se ha graficado en mapas de la Provincia de Misiones, su localización.-

Para la realización de esta tarea se ha contado con dos fuentes: 1º) Censo Económico Provincial- Año 1974.-

2º) Datos de la //

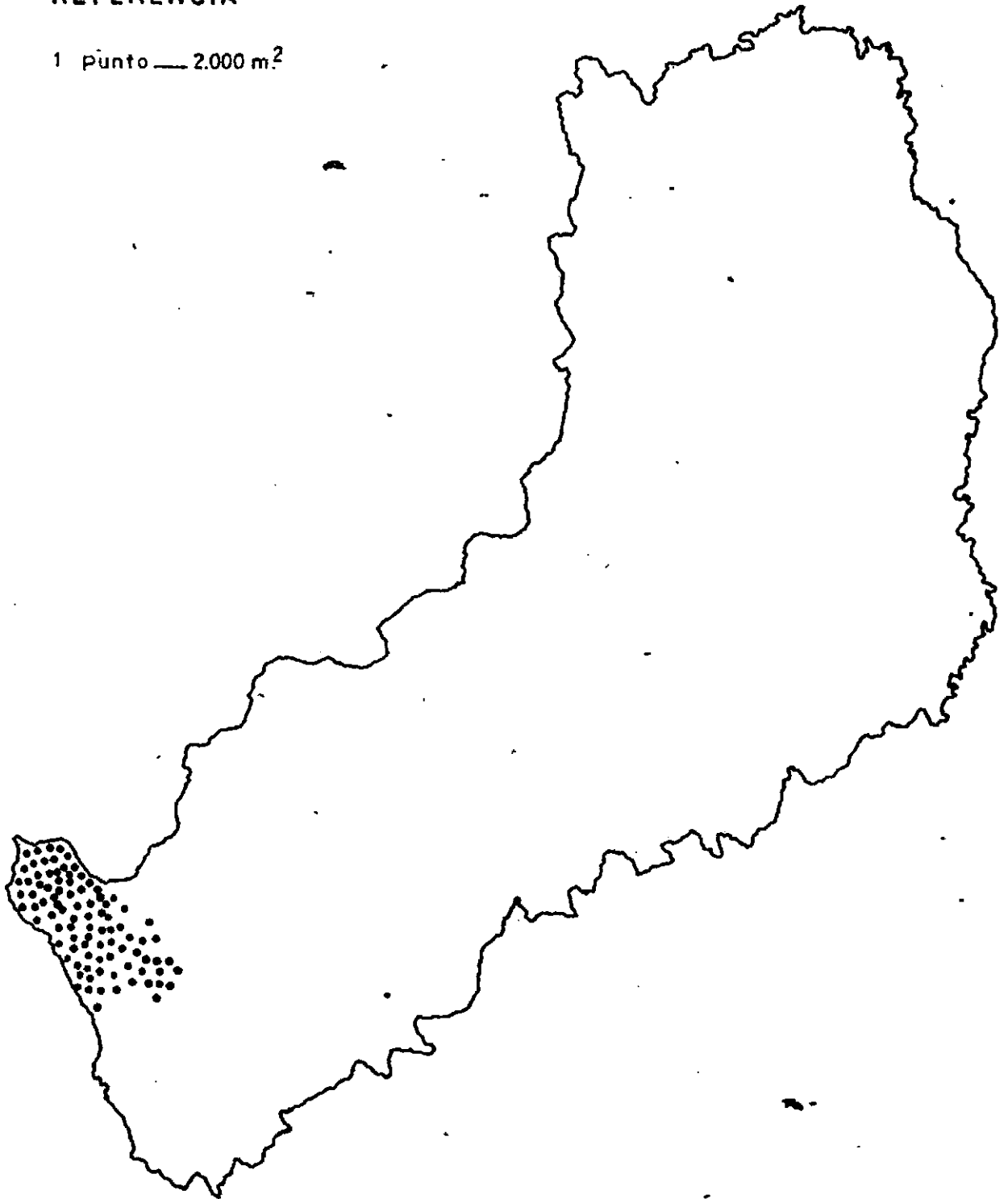
Dirección de Industrias de la Provincia al año 1965.-

Con los datos proporcionados por la fuente Nº 2 la Dirección de Arquitectura Escolar realizó una estimación de la proyección al año 1975, tomando como base la fuente Nº 1.-

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES- Cooperación con los Programas de
Arquitectura Escolar de la Pcia. de Mnes. Análisis de materiales, tecnologías
y métodos constructivos disponibles e incorporables a la zona.
GRUPO CONSTRUCTIVOS: Cubiertas: Tinglados metálicos.

REFERENCIA

1 punto — 2.000 m²

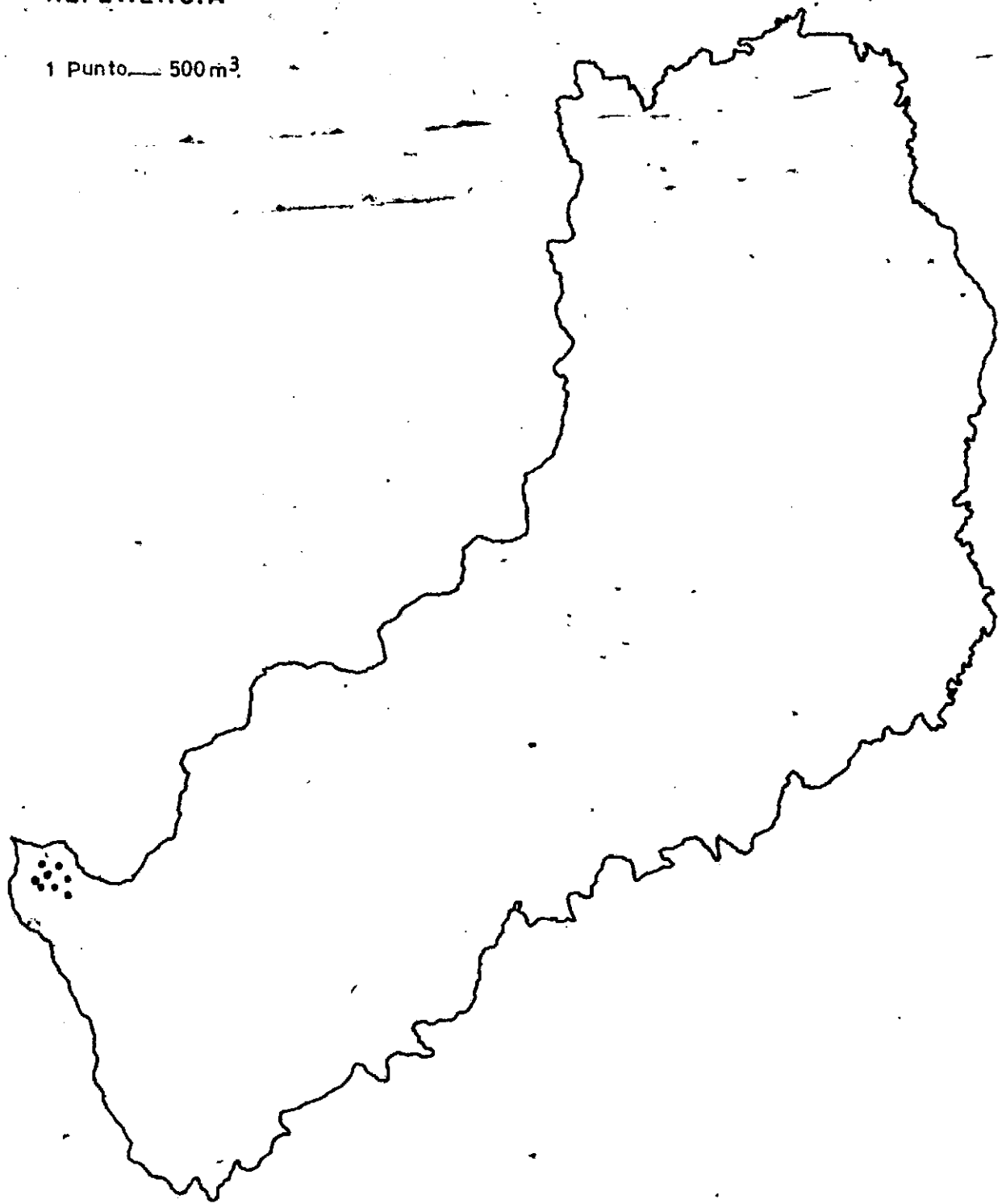


CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES- Cooperación con los Programas de
Arquitectura Escolar de la Pcia. de Mnes. - Análisis de materiales, tecnologías
y métodos constructivos disponibles o incorporables a la zona.

GRUPO CONSTRUCTIVO: Arenas.

REFERENCIA

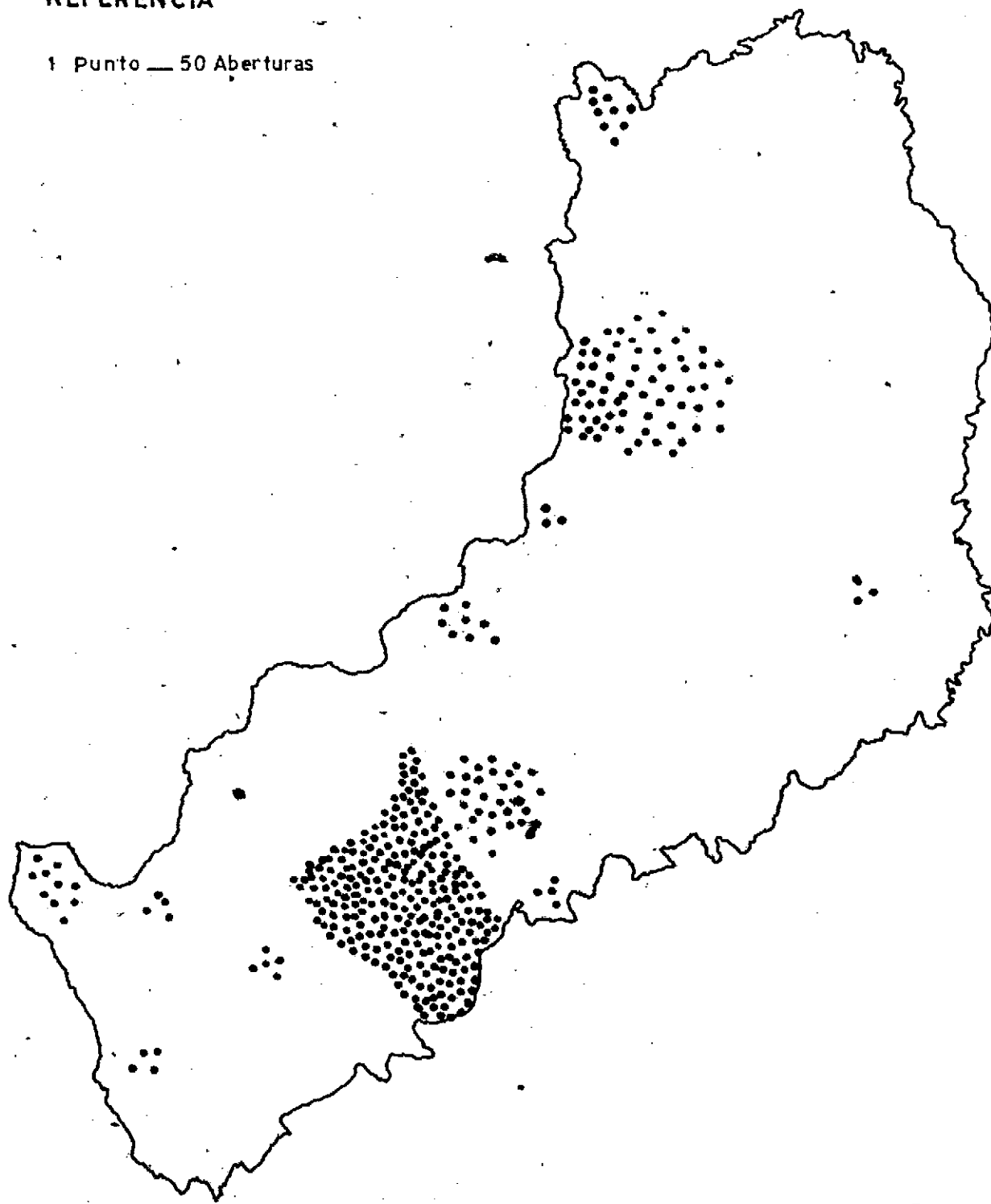
1 Punto — 500 m³



CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES-Cooperación con los Programas de
Arquitectura Escolar de la Pcia. de Mnes- Análisis de materiales, tecnologías
y métodos constructivos disponibles o incorporables a la zona. -
GRUPO CONSTRUCTIVOS: Carpinterías.

REFERENCIA

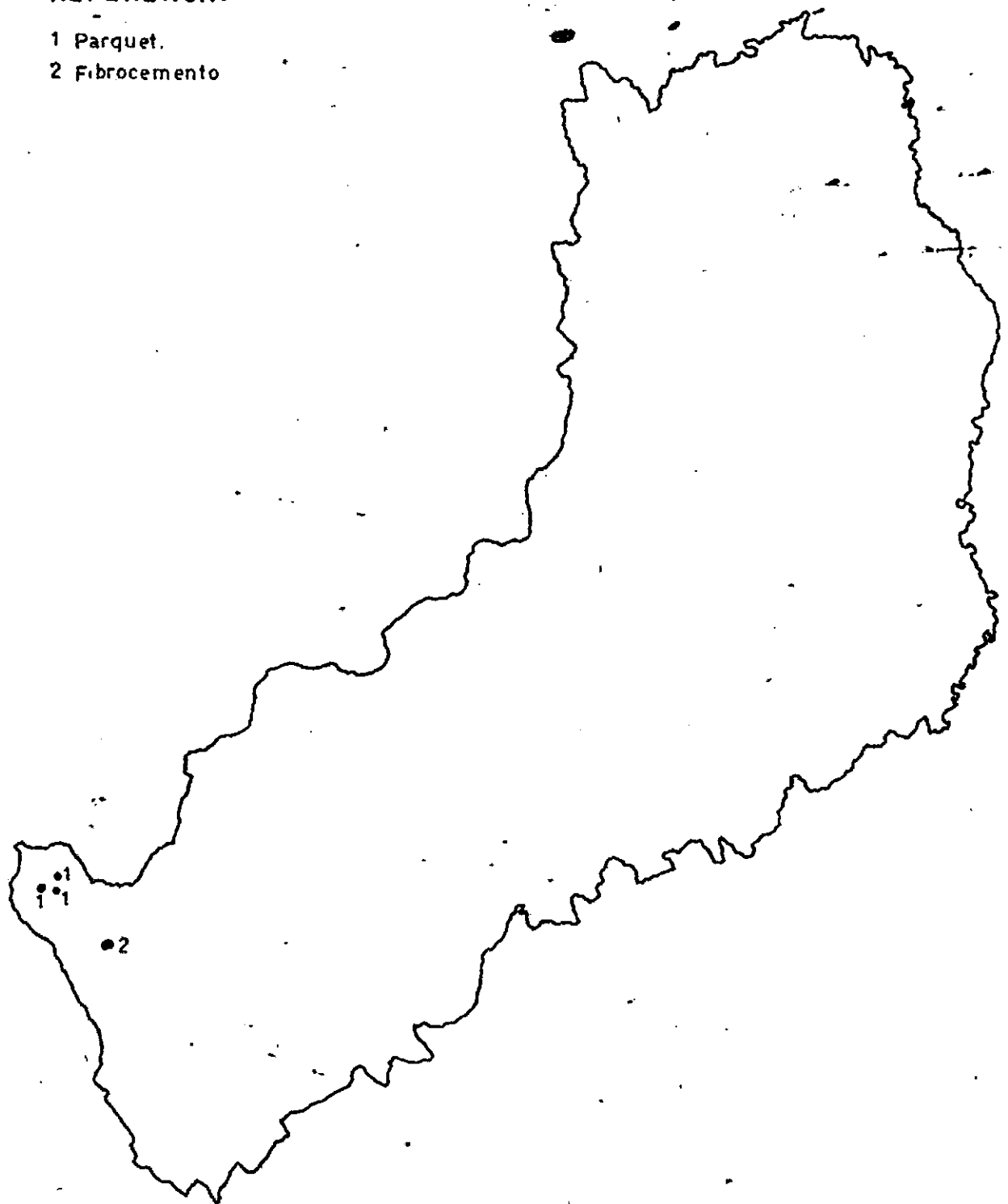
1 Punto — 50 Aberturas



CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES- Cooperación con los Programas de
Arquitectura Escolar de la Pcia. de Mnes .- Análisis de los materiales, tecno-
logías y métodos constructivos disponibles o incorporables a la zona. -
GRUPO CONSTRUCTIVO: Pisos y cubiertas: Parquet y Fibrocemento.

REFERENCIA

- 1 Parquet.
- 2 Fibrocemento

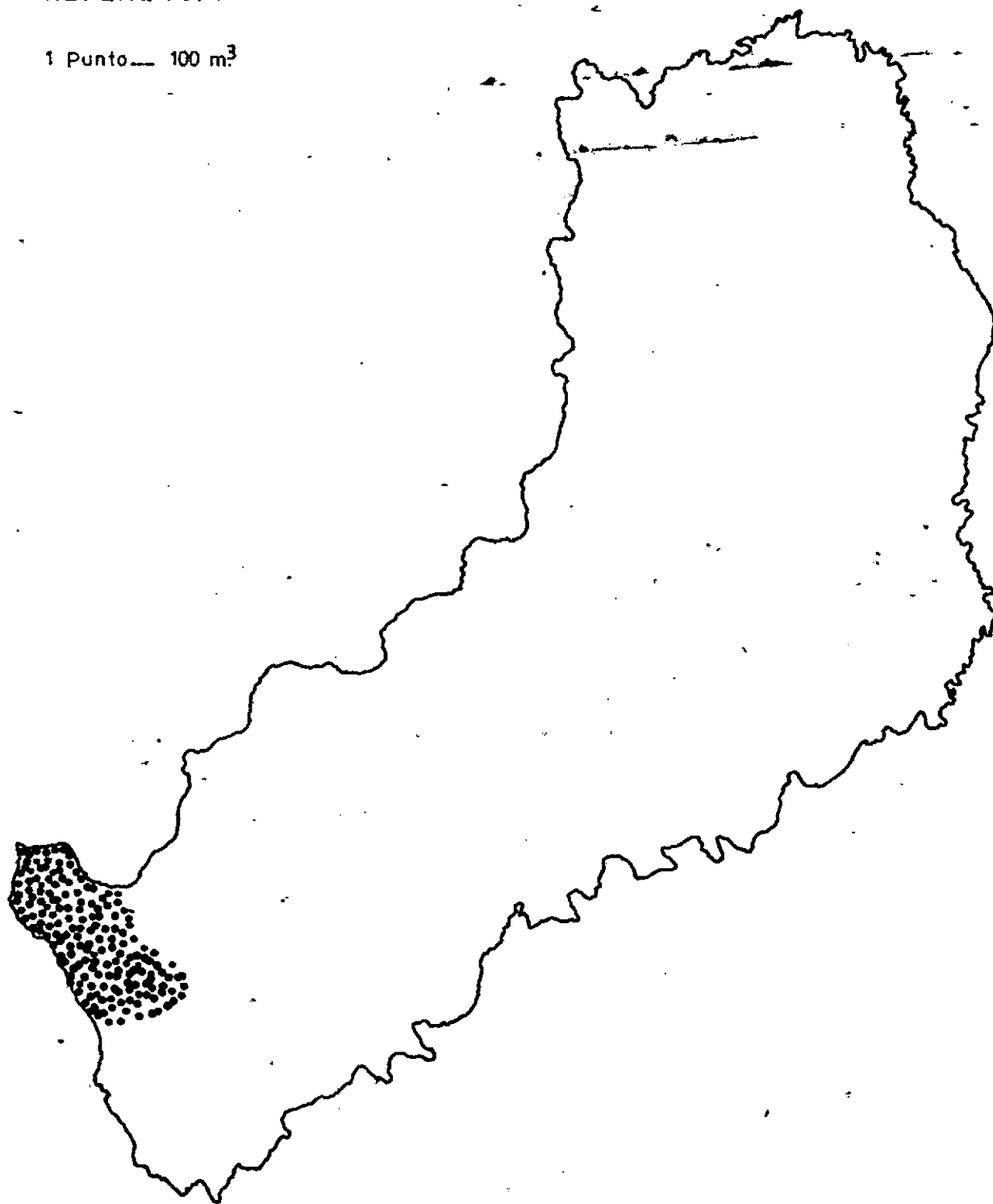


CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES- Cooperación con los Programas de
Arquitectura Escolar de la Pcia. de Mnes- Análisis de materiales, tecnologías
y métodos constructivos disponibles o incorporables a la zona.

GRUPO CONSTRUCTIVO: Piedra Trituradas.

REFERENCIA

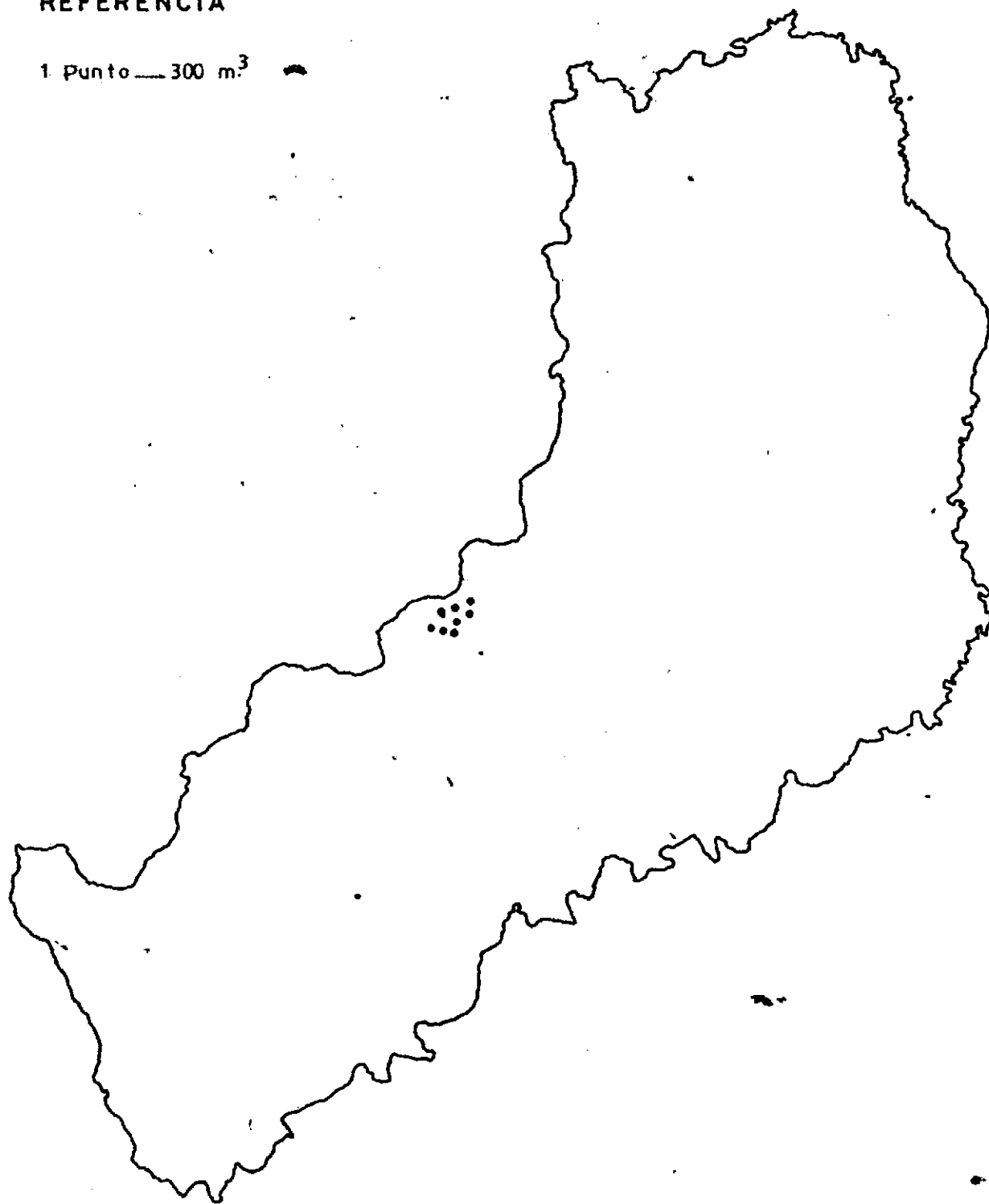
1 Punto — 100 m³



CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES- Cooperación con los Programas de
Arquitectura Escolar de la Pcia. de Mnes- Análisis de materiales, tecnologías
y métodos constructivos disponibles o incorporables a la zona.
GRUPO CONSTRUCTIVO: Piedras.

REFERENCIA

1 Punto — 300 m.³

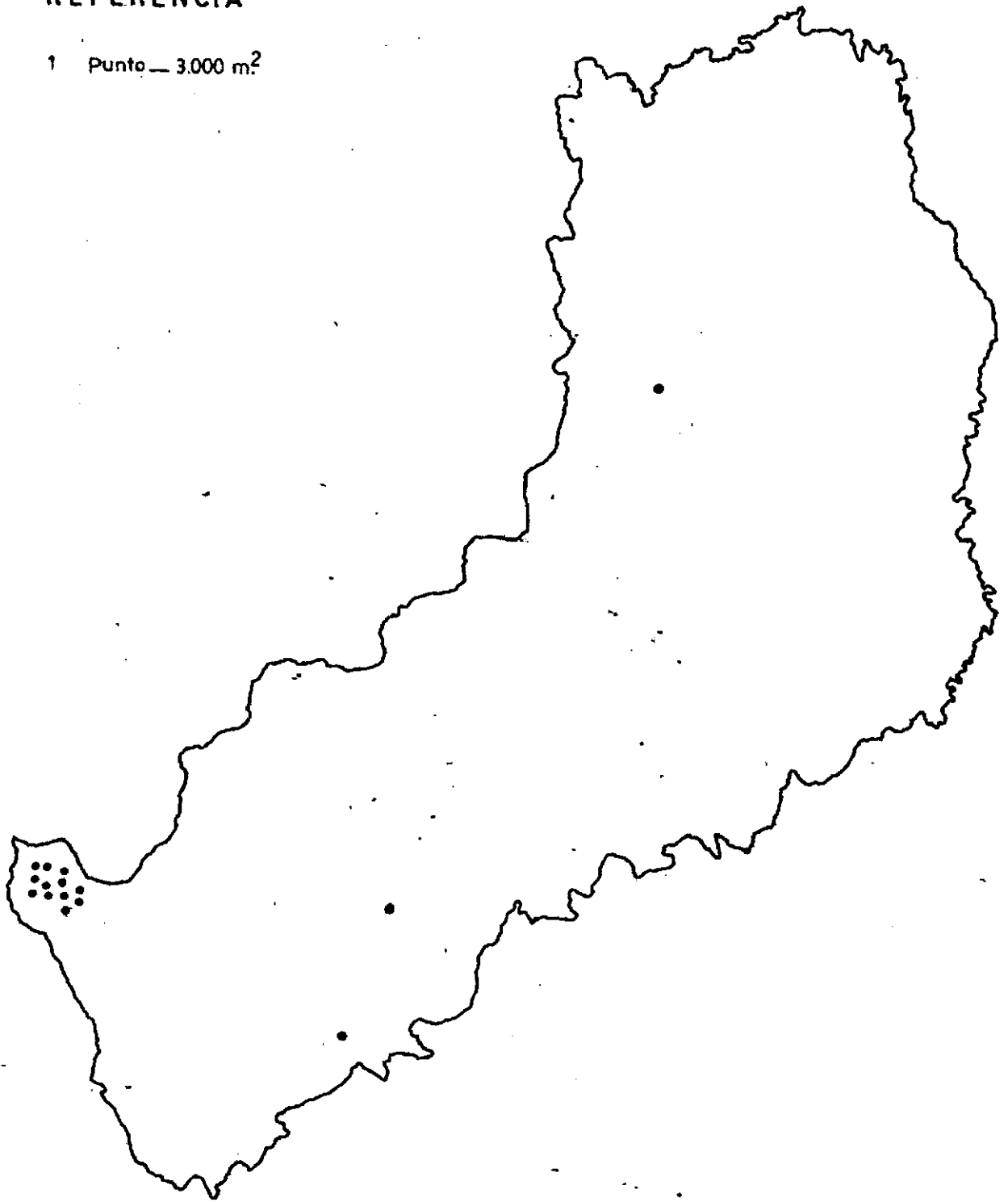


CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES- Cooperación con los Programas de
Arquitectura Escolar de la Pcia. de Mnes- Análisis de materiales, tecnologías
y métodos constructivos disponibles o incorporables a la zona.

GRUPO CONSTRUCTIVO: Pisos: Baldosas y mosaicos.

REFERENCIA

1 Punto — 3.000 m²

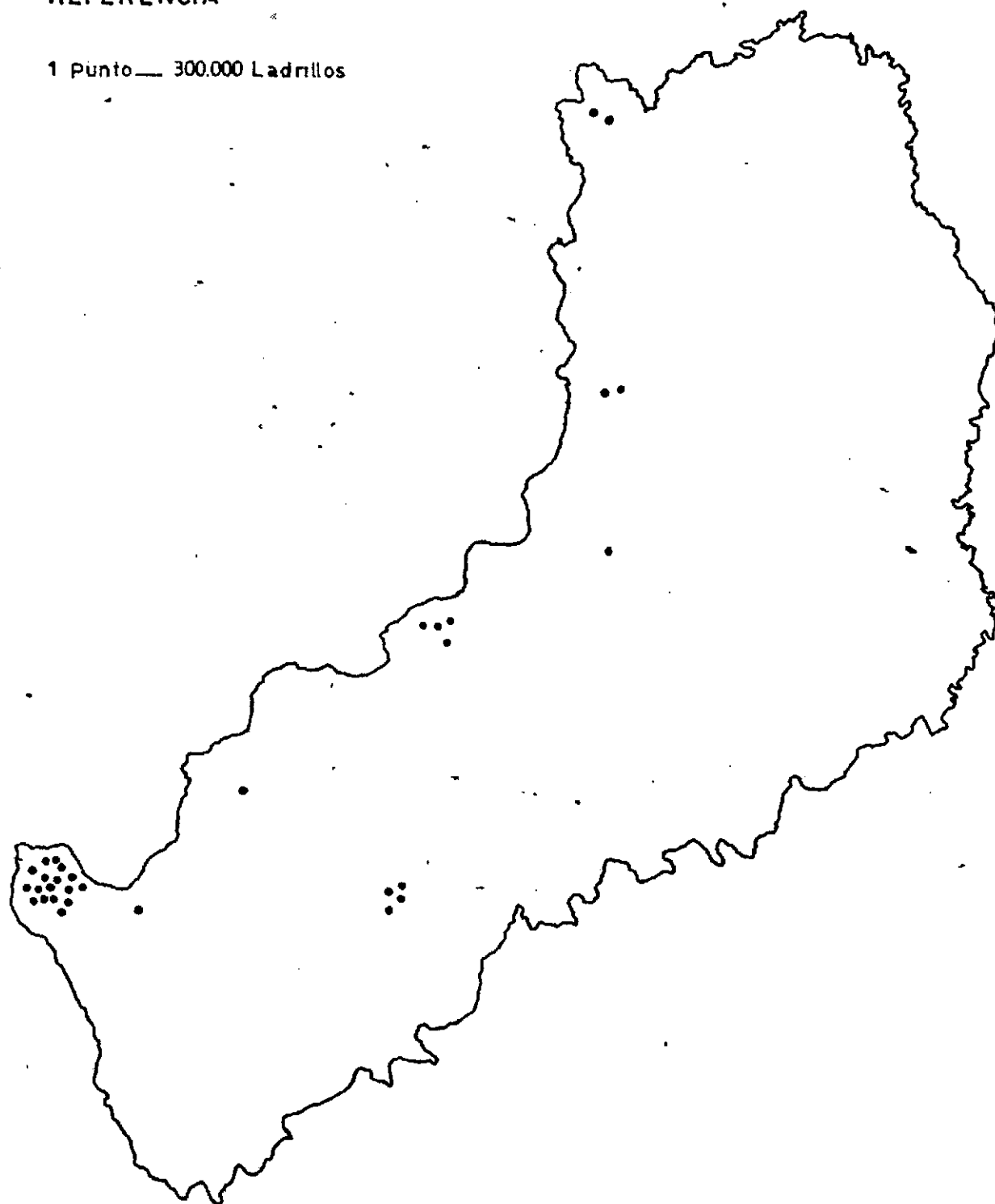


CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES - Cooperación con los Programas de
Arquitectura Escolar de la Pcia. de Mendoza - Análisis de materiales, tecnología,
y métodos constructivos disponibles o incorporables a la zona.

GRUPO CONSTRUCTIVO: Ladrillos.

REFERENCIA

1 punto — 300.000 Ladrillos



CRITERIOS DE GRAFICACION:

Se ha adoptado el siguiente criterio:

Dado que la producción local es variada, abarcando una gama diversa de items, / y a fin de poder unificar los criterios cuantitativos, se tomó una escuela de 7 / aulas como unidad constructiva, siendo sus partes o items constituyentes de una / unidad de graficación (en nuestro caso 1 punto).-

Dado que se contaba con cómputos métricos, se procedió a dividir la producción local de ese item por la cantidad que de ese material o sistema se necesita para /// construir la escuela de referencia.-

Es evidente que esta forma de graficación es indicativa de aspectos cuantitativos, pero abstracta en cuanto a sus posibilidades prácticas de proyección industrial.-

De cualquier manera el objetivo se logra, con la reserva del caso, dado que permite el análisis con un grado de aproximación adecuado a la índole de nuestro trabajo.-

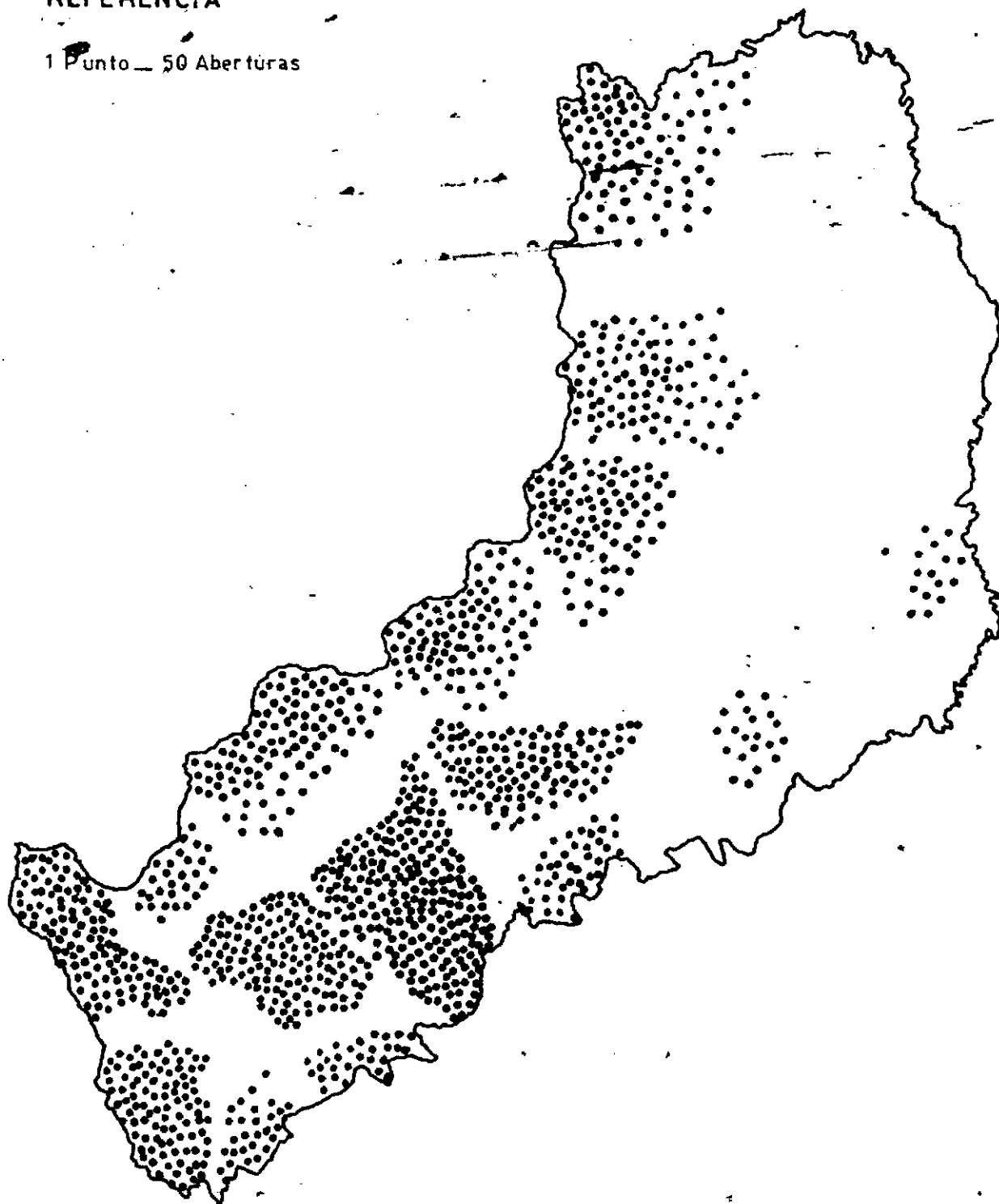
Los mapas están divididos en dos series; la primera está referida a los datos de / la fuente N° 2 (Dirección de Industrias año 1965).-

La segunda es la proyección de esos datos a 1976, realizada en la forma anteriormente descrita.-

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES- Cooperación con los Programas de
Arquitectura Escolar de la Pcia. de Mnes- Análisis de materiales, tecnologías
y métodos constructivos disponibles o incorporables a la zona. -
GRUPO CONSTRUCTIVO: Carpintería (según estimaciones de la Direc. de Arq.
Escolar sobre datos de la Direc. de Estadística de la Pcia. Censo Económico
año 1.974). -

REFERENCIA

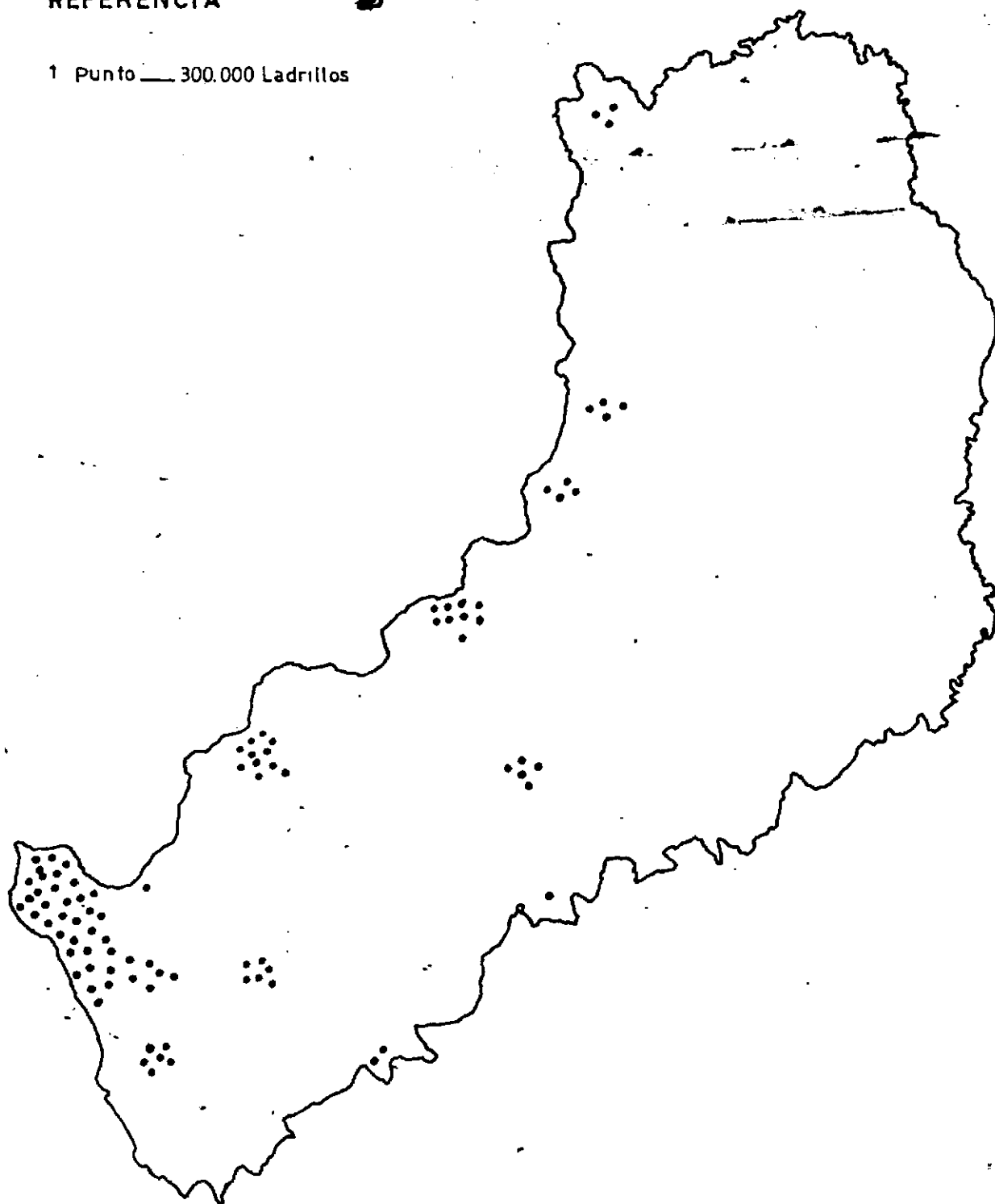
1 Punto — 50 Aberturas



CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES- Cooperación con los Programas de
Arquitectura Escolar de la Pcia. de Mnes. Análisis de materiales, tecnologías
y métodos constructivos disponibles o incorporables a la zona. -
GRUPO CONSTRUCTIVO: Ladrillos(según estimaciones de la Direc. de Arq.
Escolar sobre datos de la Direc. de Estadísticas de la Pcia. Censo Económi-
co año 1.974) -

REFERENCIA

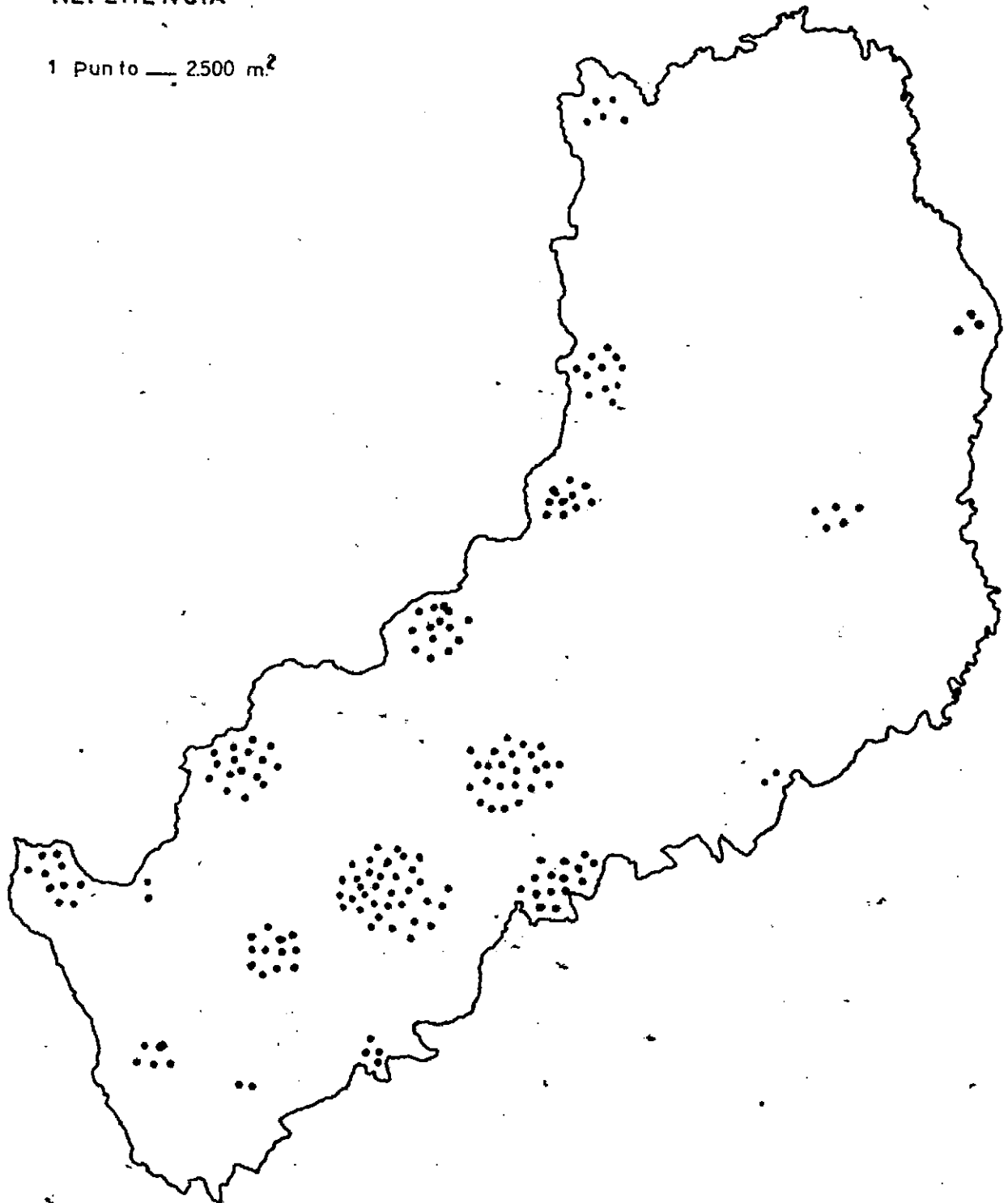
1 Punto — 300.000 Ladrillos



CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES-Cooperación con los Programas de
Arquitectura Escolar de la Pcia. de Mnes- Análisis de materiales, tecnologías
y métodos constructivos disponibles o incorporables a la zona. -
GRUPO CONSTRUCTIVOS:Machimbre (según estimaciones de la Direc. de Arq.
Escolar sobre datos de la Direc. de Estadísticas de la Pcia. Censo Económico
año 1. 974.)-

REFERENCIA

1 Punto — 2.500 m²



T.3a. 1.2. Posibilidades Futuras.-

La Provincia de Misiones fue analizada en varias oportunidades. Producto de esas tareas son los diversos Planes Provinciales, donde como es obvio se dedicaron capítulos al desarrollo de la Industria.-

A pesar que no es el objetivo de este trabajo, dado que excede con creces las posibilidades con que se desarrolla, se trató - con las limitaciones del caso - de tener una visión del futuro de Misiones en el área de la tecnología de la Construcción de implementarse y/o cumplimentarse determinadas localizaciones y proyectos industriales.-

En tal sentido, y en razón de que es un verdadero receptivo de experiencias anteriores, se ha tomado como base lo determinado por el Plan Trienal.-

Si bien es cierto que ha perdido vigencia como plan, el objetivo para nuestro trabajo, fue hacerlo operar como indicador.-

Avala la seriedad de nuestra tesis, el hecho de que como se menciona anteriormente existen en la Provincia, proyectos que se han ido reiterando en varios años y planes, por lo que debe deducirse, son necesarios para el desarrollo de Misiones.-

PROYECTOS DE LOCALIZACION INDUSTRIAL QUE TIENEN RELACION CON LA INDUSTRIA DE LA //
CONSTRUCCION.- (SEGUN NOMENCLATURA DEL PLAN TRIENAL)-1974-1977- Acta de Concerta--/
ción.-

3.4.1. Fomento lechero (plásticos)

3.5. Diversos proyectos para la industria integrada de la madera;-

- * Expansión y reactivación de los aserraderos.
- * Maderas compensadas
- * Plantas de impregnación
- * Casas prefabricadas

...///...

...///...

* Muebles, aberturas y accesorios

* Secaderos de madera

3.5.1. Proyecto de Cerámica Roja.

3.6. Minería

P1. Prospecciones de yacimientos ferríferos

P3. Planta para producción de carbón de leña

P4. Planta para la producción de hierro

P5. Prospección de albúmina

Además y como dato complementario, se llama la atención acerca de las posibilidades que tiene la elaboración de productos plásticos partiendo desde las resinas naturales, industria mencionada especialmente en los "Lineamientos Básicos Para Un Plan / de Promoción industrial en la Provincia de Misiones".-

Criterios de Graficación:

Fundamentalmente: Localización.-

CIMIENTOS

Tomando como base la información que obra en la Dirección General de Arquitectura, corroborada posteriormente por técnicos del laboratorio de suelos de ~~7/7/77~~-
Verdad Provincial los suelos de la Provincia pueden clasificarse de la siguiente manera:

Designación	Capacidad Portante	Clasif. de carta
1.- Arcilla Negra o Ñaú	0.60 Kg/cm ² y menos	Nº 3
2.- Tierra colorada	1 a 2,5 Kg/cm ²	Nº 9
3.- Meláfiro en descomposición	2,5 - 5 Kg/cm ²	Nº 5
4.- Roca Sana	5 - 16 Kg/cm ²	Nº

Dado que la Provincia se encuentra totalmente relevada, la numeración facilitará las primeras posibilidades de análisis de futuras localizaciones.-

Los análisis de suelos obrantes en la D.P.V. no tienen valor práctico para cons-//
trucciones civiles.-

Cargas máximas soportada por el suelo en los edificios escolares.

Escuela	Peso máximo 1 BASE:
---------	------------------------

Escuela Secundaria de Candelaria

50 t

calculado

Estructuras de Hormigón Armado

Cantidad de Plantas: 2

En escuelas de 1 planta con estructuras

livianas

10 t

estimado

...//...

....///....

Peso Máximo
Muro portante
(ml)

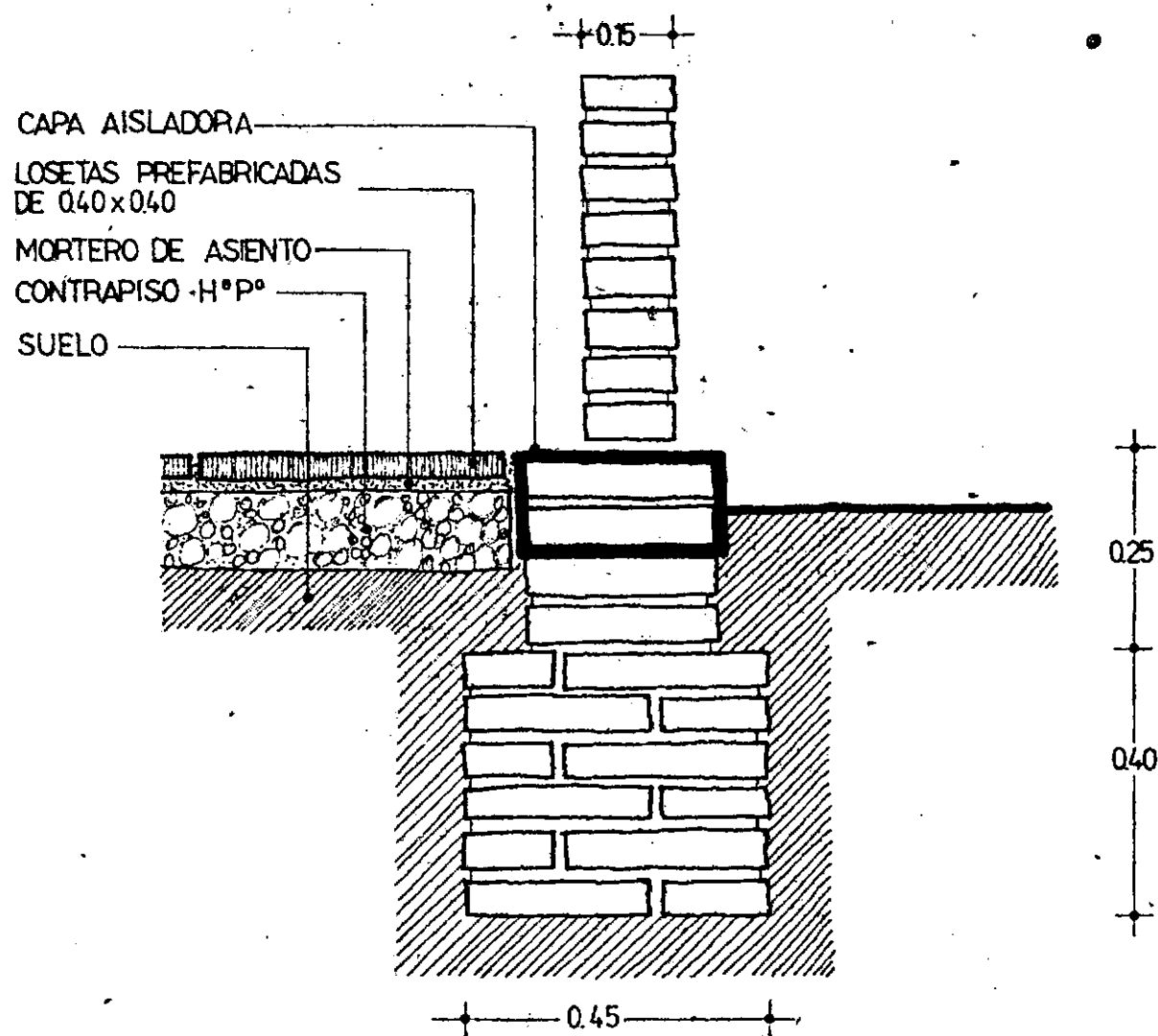
Escuela de 2 plantas

1,3 t

Escuela de 1 planta

0,8 t

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES- Cooperación con los Programas de
Arquitectura Escolar de la Pcia. de Mnes. Análisis de materiales, tecnologías
y métodos constructivos disponibles e incorporables a la zona. -
GRUPO CONSTRUCTIVO: Cimiento.



Observaciones: Propuesta cimiento escuela.
Ciclo Básico San Vicente. -

GRUPO CONSTRUCTIVO: Cimiento.



Observaciones: Propuesta cimjento escuela Escuela Rural. -

T.3.b.2 AISLACIONES CONTRA LA HUMEDAD DEL SUELO.

T.3.b.2.1.- En cimientos comunes: Sin particularidades de importancia.-

T.3.b.2.2.- En sótanos: la altura y condición de las napas freaticas es absolutamente impredecible e inclasificable.-

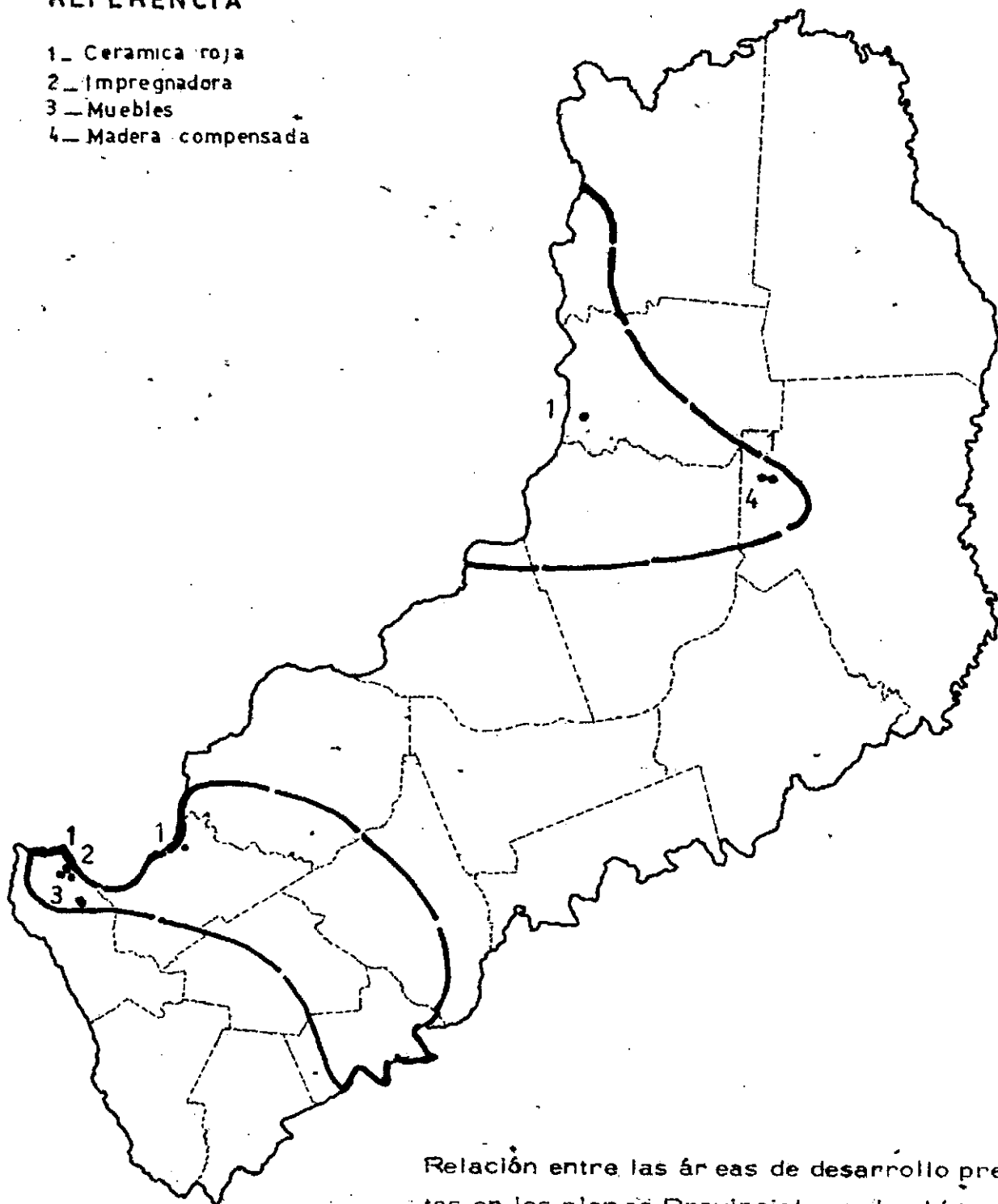
En caso de que sea ineludible la construcción de un subsuelo se extremarán los cuidados en la aislación hidráulica.-

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES- Cooperación con los Programas de
Arquitectura Escolar de la Pcia. de Mnes. Análisis de materiales, tecnologías
y métodos constructivos disponibles o incorporables a la zona. -

GRUPO CONSTRUCTIVO: -----

REFERENCIA

- 1_ Cerámica roja
- 2_ Impregnadora
- 3_ Muebles
- 4_ Madera compensada



Relación entre las áreas de desarrollo previstas en los planes Provinciales y la ubicación de industrias relacionadas con la construcción. -

SUBGRUPO	Nº	MATERIAL	DIMENSIONES	PROPIEDADES FISICOQUIMICAS
Impermeabilizante	1	ELASTOM	membranas con espesores variables entre 0,3 y 1,1 mm TIPOS RE= 1 Techados de Hormigón Monolítico. RE= 2 Techados Shell o en voladizos RE= 3 B para todo tipo de techados RE= 4 para todo tipo de techados RE= 5 para techados metálicos y fibrocemento. RE= 6 para tratamiento de terrazas	Revestimiento fluído para techados. Se componen de capas sucesivas de Neopreno y Hipalón de Dupont.
	2	FADETECH	Latas de 5, 10 y 20 litros	Gran estabilidad térmica. Fluidez constante. Elevada elasticidad. Utilización en techos y coberturas en general. Rendimiento 2/3 lit. x m ² .
	3	TECHO PLAST		A base de resina y elastómero con base asfáltica soluble al agua. Gran flexibilidad. Consumo de dos a tres litros por m ² .
	4	SIKA		Igoltech: es un material desarrollado para la impermeabilización de techados a base de asfalto, solventes volátiles y cargas minerales. Su consistencia viscosa permite aplicarlo en frío. Apto para ser aplicado en superficies horizontales e inclinadas. Se utiliza para impermeabilizar estructuras.

GRUPO CONSTRUCTIVO IMPERMEABILIZANTE.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES.- COOPERACION CON LOS PROGRAMAS DE ARQUITECTURA ESCOLAR EN LA PROVINCIA DE MISIONES.- Análisis de materiales, tecnologías, métodos constructivos disponibles o incorporables a la zona. -

SUB GRUPO	Nº	MATERIAL	DIMENSIONES	PROPIEDADES FISICO QUIMICAS
Mampuesto	1	CELERBLOQUE	Portante hasta 4 plantas: 18 x 19 x 40 cm	Para casa de 1 planta, espesor de muro 0,18 mts. material interviniente:
			Portante p/ una planta: 12 x 19 x 40 cm.	Mezcla 1/8: 1: 4
			Para tabiques interiores: 6 x 19 x 40 cm.	Ladrillo cantidad 12, 5
			Condiciones estructurales.	Cemento 0, 500 Kgs.
			admisibles: 3-4 kg/cm ² .	Cal 1, 200 Kgs.
			18 cm x 100 cm = 1, 800 cm ²	Arena gruesa 0, 11 m ³ .
			1. 800 cm ² x 3 kgs/cm ² = 5, 4 tn/m	Mano de Obra:
			1. 800 cm ² x 4 kg/cm ² = 7, 2 tn/m	Oficial albañil 0, 40 horas
				Ayudante 0, 35 horas
				Casa de 2 plantas, espesor de muro 0, 18 m. material interviniente:
				Mezcla 1/4: 1: 4
				Ladrillo cantidad 12, 5
				Cemento 1, 02 Kgs.
				Cal 1, 308 Kgs.
				Arena gruesa 0, 013 m ³ .
				Mano de Obra: Idem
				Edificios pesados, espesor de muro 0, 18 m.
				Material interviniente:
				Mezcla 1/2: 1: 6
				Ladrillos cantidad 12, 5
				Cemento 1, 452 Kgs.
				Cal 1, 224 Kgs.
				Arena gruesa 0, 013 m ³
				Mano de Obra: Idem
				Casa de 1 planta, espesor de muro 0, 12 mts.
				Material interviniente:
				Mezcla 1/8: 1: 4

GRUPO CONSTRUCTIVO PAREDES

Consejo Federal de Inve rsiones--Cooperación con los Programas de Arquitectura Escolar en la Provincia de Misiones.

Análisis de materiales, tecnologías, métodos constructivos disponibles o incorporables a la zona. -

SUBGRUPO	Nº	MATERIAL	DIMENSIONES	PROPIEDADES FISICOQUIMICAS
Mampues to	1	CELERBLOQUE		Ladrillos cantidad 12,5
				Cemento 0,410 Kgs.
				Cal 1,60 Kgs.
				Arena gruesa 0,010 m3.
				Mano de Obra:
				Oficial 0,35 horas
				Peón 0,35 horas
				Casas de 2 plantas, espesor de muro 0,12 m.
				material interviniente:
				Mezcla 1/4:1:4
				Ladrillos cantidad 12,5
				Cemento 0,850 Kgs.
				Cal 1,09 Kgs.
				Arena gruesa 0,010 m3
				Mano de Obra: Idem
				Edificios pesados, espesor de muro 0,12 m.
				Material interviniente:
				Mezcla 1/2:1:6
				Ladrillos cantidad 12,5
				Cemento 1,210 Kgs.
				Cal 1,02 Kgs.
				Arena gruesa 0,011 m3
				Mano de Obra: Idem
				Tabiques sin carga, espesor de muro 0,06 m.
				Material interviniente:
				Mezcla 1/4:1:4
				Ladrillos cantidad 12,5
				Cemento 0,510 Kgs.
				Cal 0,654 Kgs.

GRUPO CONSTRUCTIVO PAREDES

Consejo Federal de Inversiones- Cooperación con los Programas de Arquitectura Escolar en la Provincia de Misiones.
Análisis de materiales, tecnologías, métodos constructivos disponibles o incorporables a la zona. -

SUBGRUPO	Nº	MATERIAL	DIMENSIONES	PROPIEDADES FISICO QUIMICAS
Mampuesto	1	CELERBLOQUE		Arena gruesa 0,006 m ³ Mano de Obra: Oficial 0,45 horas Peón 0,35 horas Ampliación técnica para muro de 0,18 mts: Coef. K: 1,17 K-Cal/m ² h C. Para muros de 0,12 mts: Coef. K: 1,79 K-Cal/m ² h C. Admisible: 3,4 kgs/cm ²
	2	HUECO PALMAR	18x18x25 cm Esp. 18 cm. 12x18x25 cm Esp. 12 cm. 8x18x25 cm Esp. 8 cm. Condiciones estructurales. 18 cm x 100 cm = 1,800 cm ² . 1,800 cm ² x 4 kg/cm ² = 7,2 Tn/m 12 cm x 100 cm = 1,200 cm ² 1,200 cm ² x 4 kg/cm ² = 4,8 tn/m 8 cm x 100 cm = 800 cm ² 800 cm ² x 4 kg/cm ² = 3,2 tn/m 1,800 cm ² x 3 kg/cm ² = 5,4 tn/m 1,200 cm ² x 3 kg/cm ² = 3,6 tn/m 800 cm ² x 3 kg/cm ² = 2,4 tn/m	Pared de 0,18 de espesor materiales intervi- nientes por metros cuadrados: 21 ladrillos 20 HS mezcla Peso total por m ² 128 kgs. Pared de 0,12 de espesor Materiales intervi- nientes: por m ² . 21 ladrillos 13 HS mezcla 93 Kgs. peso total Pared de 0,08 m. de espesor; materiales inter- vinientes por m ² . 21 ladrillos 9 HS mezcla Peso Total por m ² 72 Kgs. Coef. K = 2,05 m ² /hC admisible = 3-4 kgs/cm ² .

GRUPO CONSTRUCTIVO PAREDES

Consejo Federal de Inversiones-Cooperación con los programas de Arquitectura Escolar en la Provincia de Misiones.

Análisis de materiales, tecnologías, métodos constructivos disponibles o incorporables a la zona. -

SUBGRUPO	Nº	MATERIAL	DIMENSIONES	PROPIEDADES FISICOQUIMICAS
Mampuestos	3	HUECOS COMUNES	S a) 8 x 12 x 20 cm.	Pared de 8 cm. de espesor
			b) 8 x 12 x 25 cm.	8 x 20 x 12
			c) 8 x 15 x 20 cm.	35 ladrillos
				11, 20 HS mezcla
				Peso total por m2. 75, 1 Kgs.
				Coef. K= 2, 05 K Cal/m2 hC.
				8 x 15 x 20 cm.
				29 ladrillos
				8 HS mezcla
				Peso total por m2. 66, 6 Kgs.
				Coef. K= 2, 03 K Cal/m2 hC.
				8 x 12 x 25 cm.
				28 ladrillos
				11, 20 HS mezcla
				Peso total por m2. 75 Kgs.
				Coef. K= 2, 05 K Cal/m2 hC.
				Pared de 12 cm espesor
				12 x 8 x 20
				50 ladrillos
				24 HS mezcla
				Peso total por m2. 121, 7 Kgs.
				Coef. K= 1, 80 K Cal/m2 hC.
				12 x 8 x 25
				40 ladrillos
				24 HS mezcla
				Peso total por m2. 121, 6 Kgs.
				Coef. K= 1, 80 K Cal/m2 hC.
				Pared de 15 cm de espesor
				15 x 8 x 20

GRUPO CONSTRUCTIVO PAREDES

Consejo Federal de Inversiones - Cooperación con los Programas de Arquitectura Escolar en la Provincia de Misiones.

Análisis de materiales, tecnologías, métodos constructivos disponibles o incorporables a la zona. -

SUBGRUPO	Nº	MATERIAL	DIMENSIONES	PROPIEDADES FISICO QUIMICAS
Mampues tos	5	BLOQUES CHI- VILCOY	15 x 20 x 40 cm. 20 x 20 x 40 cm. 20 x 20 x 40 cm c/extremos planos 20 x 20 x 40 cm p/carp.met. y de madera. 20 x 20 x 40 cm. 30 x 20 x 40 cm. 30 x 20 x 20 cm. Esquineros 20 x 20 x 40 cm. 30 x 20 x 40 cm.	Condiciones estructurales: 10 cm x 100 cm= 1.000 cm2. 1.000 cm2 x 3kg/cm2= 3 tn. 1.000 cm2 x 4kg/cm2= 4 tn. 20 cm x 100 cm= 2.000 cm2 2.000 cm2 x 3kg/cm2= 6 tn 2.000 cm2 x 4kg/cm2= 8 tn.
	6	PIEDRA	Variables: Basaltos y Areniscas	Resistencias s/trabas adm isibles 5-10 K./cm2.
	7	LADRILLOS CO- MUN.	13 x 26 x 6 Condiciones estructurales; 26 cm x 100 cm= 2.600 cm2 2.600 cm2 x 1,5 kg/cm2= 3,6 tn 2.600 cm2 x 3 kg/cm2= 7,8 tn 13 cm x 100 cm = 1.300 cm2. 1.300 cm2 x 1,5 kg/cm2= 2,45 tn 1.300 cm2 x 3 kg/cm2= 4,9 tn 6 cm x 100 cm = 600 cm2 600 cm2 x 1,5 kg/cm2= 9, tn 600 cm2 x 3 kg/cm2= 18 tn.	admisible 1,5 a 3 kg /cm2. Muros de 45-30-15 cm de espesor Ladrillos comunes 0,385 mil cemento 0,0262 tn. cal hidráulica 0,090 tn. arena mediana 0,224 m3 Polvo de ladrillo 0,0748 m3. Mano de Obra : Oficial 7 horas Ayudante 8 horas. Para Muros con ladrillos de máquinas ladrillos de máquinas 0,335 mil cemento 0,297 tn. Cal hidráulica 0,090 tn

GRUPO CONSTRUCTIVO PARE DES

Consejo Federal de Inversiones-Cooperación con los Programas de Arquitectura Escolar en la Provincia de Misiones.
Análisis de materiales, tecnologías, métodos constructivos disponibles o incorporables a la zona. -

SUBGRUPO	Nº	MATERIAL	DIMENSIONES	PROPIEDADES FISICOQUIMICAS
Mampuestos	7	LADRILLOS COMUNES.		Arena mediana 0,200 m3
				Polvo de ladrillo 0,065 m3
				Mano de Obra:
				Oficial 7 horas
				Ayudante 8 horas
				Tomado de juntas de ladrillos comunes y de máquina s.
				Cemento 0,005 tn
				Arena fina 0,0045 m3
				Mano de Obra:
				Oficial 1,20 horas
				Ayudante 0,60 horas
				Mampostería tipo Palomar
				Ladrillos 0,365 m3
				cemento 0,163 tn.
				arena gruesa 0,420 m3
				Mano de Obra:
				Oficial 7 horas
				Ayudante 8 horas
				Mampostería p/tabiques ladrillos de Pandere-
				tes.
				ladrillos 0,030 m3
				cemento 0,0018 tn.
				cal hidráulica 0,0033 tn.
				Arena gruesa 0,011 m3
				Mano de Obra:
				Oficial 1,15 horas
				Ayudante 0,70 horas

GRUPO CONSTRUCTIVO PAREDES

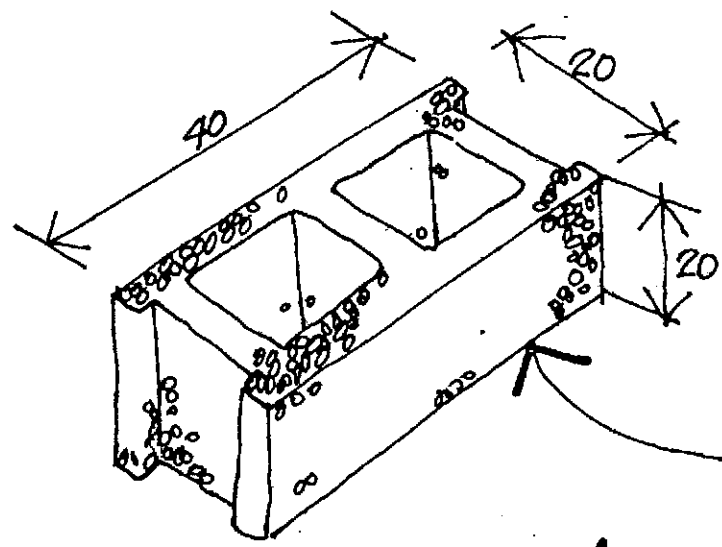
Consejo Federal de Inversiones- Cooperación con los Programas de Arquitectura Escolar en la Provincia de Misiones.

Análisis de materiales, tecnologías y métodos constructivos disponibles e incorporables a la zona. -

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES- Cooperación con los Programas de
Arquitectura Escolar de la Pcia. de Mnes. Análisis de materiales, tecnología,
y métodos constructivos disponibles o incorporables a la zona.

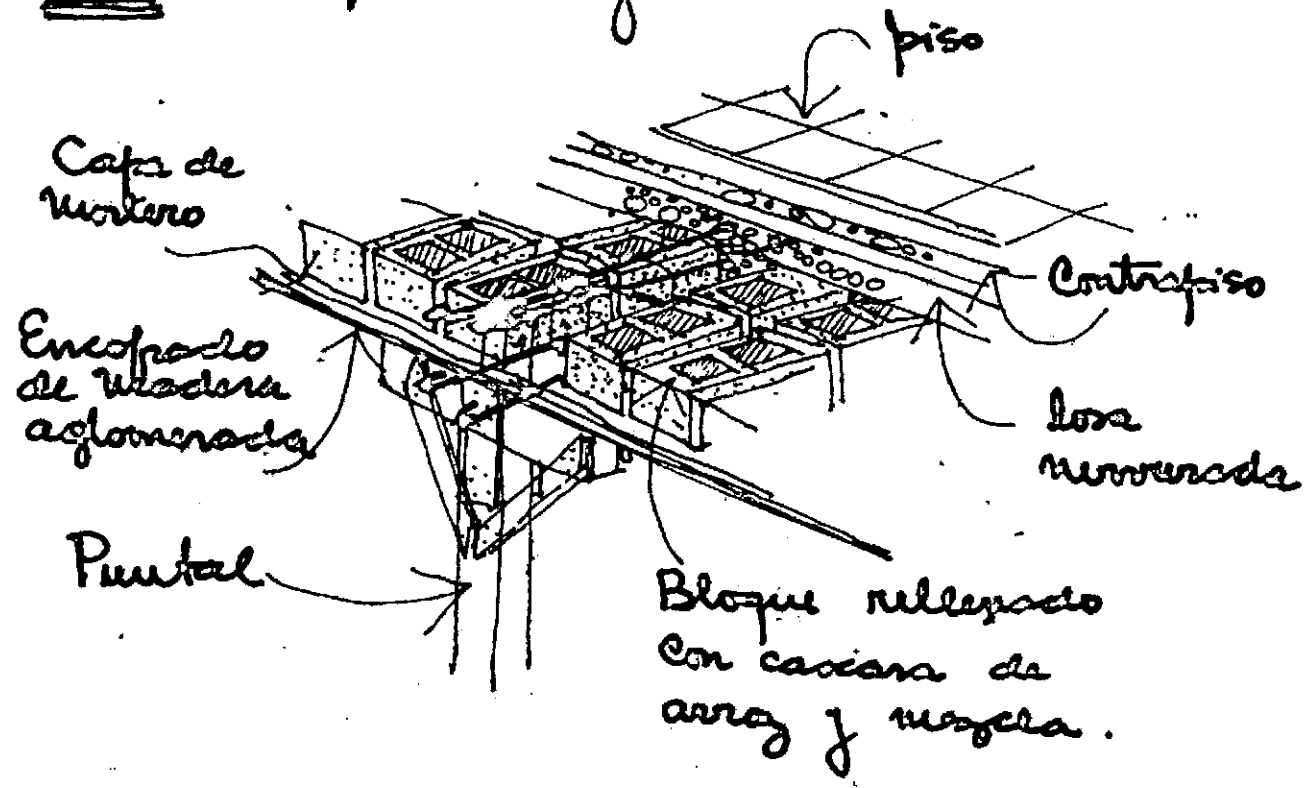
GRUPO CONSTRUCTIVO: Muros y losas.

Escuela Secundaria
de CANDELARIA.



Bloque de
mortero de
cemento y
cascara de
arroz.

Uso: Manporteras y losas alivianadas.



SUBGRUPO	Nº	MATERIAL	DIMENSIONES	PROPIEDADES FISICO QUIMICAS
Tabiques	1	NOVOPLAC	Paneles cuyas medidas varían desde 1,20 a 3,5 mts. Espesores variables entre 24mm a 51,2 mm.	Panel sandwich con alma de poliestireno y dos capas externas de material relativamente pesado y resistente; Fibro cimento Partículas aglomeradas Madera terciada Chapas de aluminio de acero Chapas de políester Etc. 1 tabique de 20 mm de espesor equivale a 1 pared de 30 cm de ladrillos. Son autoportante y se utilizan para tabiques interiores y exteriores. Coef. $K = 0,019 \text{ K Cal/m hC.}$
	2	GLAS PANEL	Medidas máximas: superficies de 5m ² con un lado superior a 2,50 mts. dilataciones ídem ladrillos	Ladrillos de vidrio hueco, soldados al vacío; posibilita una aislación térmica equivalente a una pared de ladrillos huecos de 24 cm de espesor. Coef. $K = 2,2 \text{ K Cal/m}^2 \text{ hC.}$ Aislación acústica: índice de debilitamiento acústico: 40 decibels. Peso total por m ² 100 kgs. No deben soportar cargas en su perímetro Aislar de la estructura de Obra
	3	PANEL DE MURO S.C.A.C.	Longitud: 2,2 mts. Altura: hasta 2,70 mts. Espesor: 0,14 mts., incorporando 1	Exteriores: placas de hormigón debajo contenido de agua. Pueden ser ciegos o con la carpintería metálica colocada en fábrica.

GRUPO CONSTRUCTIVO PAREDES

Consejo Federal de Inversiones- Cooperación con los Programas de Arquitectura Escolar en la Provincia de Misiones.
Análisis de materiales, tecnologías, métodos constructivos disponibles o incorporables a la zona.

SUBGRUPO		Nº	MATERIAL	DIMENSIONES	PROPIEDADES FISICOQUIMICAS
Tabiques	3		PANEL DE MURO S.C.A.C.	plancha de poliestileno expandido de 0,02 mts. Interiores espesor 0,06 mts.	Interiores: no portantes, macizos, Incorporan instalación eléctrica
	4		PANEL SANITARIO S.C.A.C.	Ancho 3,17 mts. Altura 2,70 mts. Espesor 0,10 mts.	Panel de hormigón armado autoportante Sirve para baños de cocina Peso total Panel x mt2. 240 kgs.
	5		PAC MUROS CORTINAS		Se presentan tres soluciones: Muros cortinas livianos Muros cortinas medianos Muros cortinas pesados Muros de aluminio
	6		TERMO CONCRETO	Anchos variables con un valor Standard de 1,08 mts. Altura 2,64 mts. Espesor 0,15 mts.	Paneles para cerramientos exteriores, modulares, prefabricados de hormigón armado. El hormigón utilizado es el denominado hormigón a base de poliestileno expandido "STYRO CONCRETO"
	7		TERMO CONCRETO	Ancho 0,60 mts. Altura 2,64 mts. Espesor 0,07 mts.	Peso total del panel 170 kgs. Coef. K= 1,42 k cal/m2 hC. Paneles para interiores prefabricados de hormigón liviano de una misma unidad habitacional. Peso total del panel 80 kgs.

GRUPO CONSTRUCTIVO PAREDES

Consejo Federal de Inversiones - Cooperación con los Programas de Arquitectura Escolar de la provincia de Misiones.

Análisis de materiales, tecnologías, métodos constructivos disponibles o incorporables a la zona. -

SUBGRUPO	Nº	MATERIAL	DIMENSIONES	PROPIEDADES FISICOQUIMICAS
Tabiques	8	TERMO CONCRETO	Ancho 0,60 mts. Altura 2,64 mts. Espesor 0,14 mts.	Paneles para interiores separativo de una misma unidad habitacional y de medios de sala s. Peso Total del panel por m2... 110 kgs.
	9	NORDIACITA	T	Tabiques desmontable, armados instantaneos transportables, adaptables y acústicos. paños enchapados en Peteribí, Jacarandá, laminado plástico o tela vinílica.
	10	DAM- VIC	Ancho 60 cm Altura 290 cm Espesor 7 cm.	Paneles de yeso cerámico con alto porcentaje de yeso ALFA Tienen orificio para el pasaje de la instalación eléctrica.
			Ancho 58 cm Altura 290 cm Espesor 10 cm	Peso del panel por m2. a) 55 kgs. b) 65 kgs. Coef. K= 0,24 K cal/m hC.
	11	TABIQUE SIHL	Tabique simple: Ancho 0,30 mts. Altura 2,40 mts. Espesor 0,08 mts. Tabique doble: Ancho 1,60 mts. Altura 2,40 mts. Espesor 0,08 mts.	Tabique industrializado sanitario. Panel de hormigón celular, que incorporan las cañerías de gas (para calefón y cocina) cañerías de agua y de electricidad.

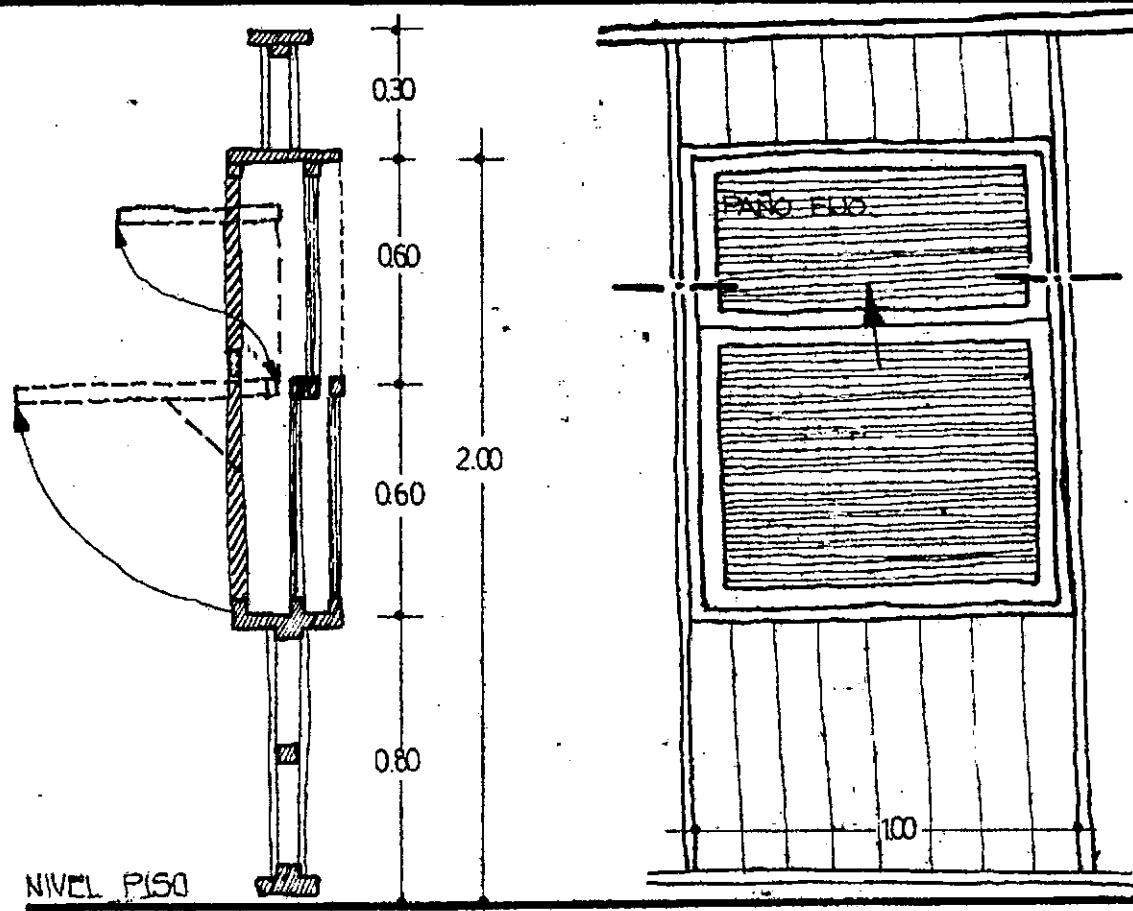
GRUPO CONSTRUCTIVO PAREDES.

Trabajo Federal de Inversiones- Cooperación con los Programas de Arquitectura Escolar de la Provincia de Misiones.

Análisis de materiales, tecnologías, métodos constructivos disponibles o incorporables a la zona. -

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES. Cooperación con los Programas de
Arquitectura Escolar de la Pcia. de Mnes. Análisis de materiales, tecnologías
y métodos constructivos disponibles o incorporables a la zona. -

GRUPO CONSTRUCTIVO: Carpintería - Aulas



Observaciones: Iluminación: Vidriada.

Ventilación: Hojas a guillotina - Hojas corredizas.

Protec. Solar: Celosías.

Protec. de insectos: Hojas mosquiteiros.

Relación m² aulas ----- m² carp.

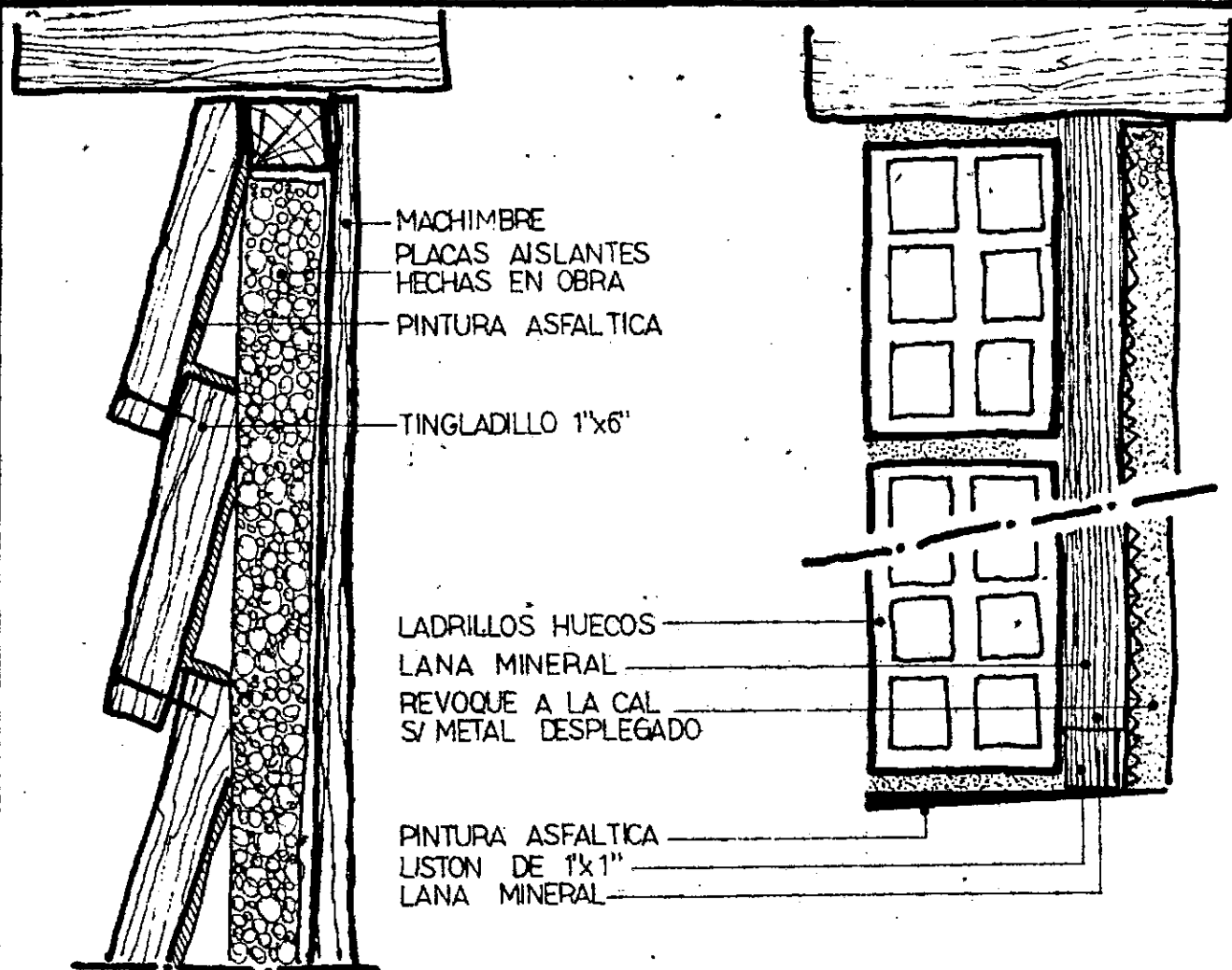
48m²

-----11, 20 m²

Referencia: Escuela Secundaria de Aristóbulo del Valle. -

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES -Cooperación con los programas de
Arquitectura Escolar de la Provincia de Misiones.

Análisis de materiales, tecnologías y métodos constructivos disponibles o in-
corporables a la zona. -GRUPO CONSTRUCTIVO: Paneles de madera.-



Observaciones: Tabiques de madera exterior e interior (aulas)

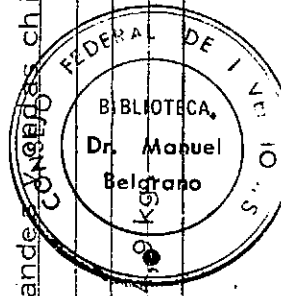
- 1 forro de madera
- 2 Placas aislantes hechas en obra (4 partes de aserrín y viruta de pino o álamo.
- 1 Parte de cemento
- 1/3 Parte de cal hidráulica.

Observaciones Generales:

Se reemplazan los forros de madera por ladrillos huecos (exterior) y revoque a la cal s/metal desplegado (interior). -

Referencia: Escuela Secundaria de Aristóbulo del Valle. -

SUBGRUPO	Nº	MATERIAL	DIMENSIONES	PROPIEDADES FISICOQUIMICAS
Cubiertas	1	CANALON 86	Largos standard: a) 5 mts. b) 6 mts. c) 7, 50 mts. d) 9, mts. Luz máxima entre apoyo 7 mts. voladizo máximo 2 mts. Ancho útil 8,68 mts.	Peso propio por m. = 18 kg. Peso x m2. = 21 kg. Sobrecarga máxima = 200 kg. Sobrecarga máxima en voladizo 100 kgs. Pendientes mínimas: montaje una hilera 3 % montaje vs. hileras 9 %
	2	CANALON 43	Largo standard: a) 3 mts. b) 4 mts. c) 4, 50 mts. d) 5, mts. Luz máxima entre apoyo 4 mts. voladizo máximo 0,50 mts. ancho útil 4,33 mts.	Cubiertas horizontales de asbesto cemento Peso propio por m. 6 kg. Peso por m2. 14 kg. Sobre carga máxima 50 kg. Pendiente mínima 3 % Coef. térmico 0,28
	3	ECONOMIT 110 RII	Largo 1,53 y 3,05 m. Ancho 1,04 m. Superf. útil 1,35 y 2,82 m2. Espesor 4 mm	Chapa asbesto cemento celulósico Aislante, impermeable, con textura lisa Peso propio 11,5 y 23 kg°
	4	MONOLIT	Ondas grandes: Largo útil 1.080 mm=2.910mm Ancho útil 873 mm Superficie útil 0,94 m2=2,54 m2. Espesor 6 y 8 mm Ondas chicas: Largo útil 1.080 y 2.300 mm	Chapas onduladas de asbesto simétrico cemento. Presentación ondas grandes y ondas chicas: Peso : 6 mm: 14 kg. 8 mm: 19 kg. Peso por m2. 6 mm: 14,9 kg 8 mm: 20,20 kg.



GRUPO CONSTRUCTIVO TECHOS

Consejo Federal de Inversiones- Cooperación con los Programas de la Dirección de Arquitectura Escolar de la Pcia de Misiones
Análisis de materiales, tecnologías, métodos constructivos disponibles o incorporables a la zona. -

SUBGRUPO	Nº	MATERIAL	DIMENSIONES	PROPIEDADES FISICOQUIMICAS
Cubiertas	4	MONOLIT	Ancho útil 970 mm Superf. útil 1,05 y 2,54 m2. Espesor 4 mm	Peso 10, 2 kg y 20,4 kg. Pendiente mínimo 20°
	5	MONOLIT	a) 1.200 x 1.200 mm. espesor 4mm b) 1.200 x 1.200 mm. espesor 5mm c) 1.200 x 2.400 mm. espesor 5mm d) 1.200 x 1.200 mm. espesor 6mm e) 1.200 x 2.400 mm. espesor 6mm f) 1.200 x 1.200 mm. espesor 8mm g) 1.200 x 2.400 mm. espesor 8 mm	Superficies y pesos a) 1,44 m2 10 kg b) 1,44 m2 12,5 kg. c) 2,88 m2 25 kg. d) 1,44 m2 15 kg. e) 2,88 m2 30 Kg. f) 1,44 m2 20 kg g) 2,88 m2 40 Kg.
	5	ETERNIT	Largos 1,22 m- 1,53m- 1,83m-2,44m 3,05 m- 3,66 m. Espesores 6 y 8 mm	Chapas lisas
	7	KAISER ALUMI- NIO.	a) largo: 6,7, 8, 9, 10, 11, 12 pies ancho 571 mm. espesor 0,5 y 0,65 mm. b) largo: 6,7, 8, 9, 10, 11, y 12 pies ancho 881 mm. espesor 0,65 mm	Chapas acanaladas curvas. Adaptable a todo tipo de techados con estructura curva. Resistentes, livianas. Pesos aproximados; a) chapas de 0,5 mm = 0,277 kg/pie lineal chapa de 0,65 mm. = 0,390 Kg/pie lineal b) chapa de 0,65 mm = 0,570 kh/pie lineal Limite de fluencia mínimo 21 kg/mm2 Terminación superficial cofrada.
	8	KALHA	Espesores 1,20 a 3,04 mm Dependen de las luces a cubrir	Chapas de acero y de aluminio Peso de la chapa de acero 20 a 30 kg/m2 Peso de la chapa de aluminio 5 a 10 kg/m2

GRUPO CONSTRUCTIVO TECHOS

Consejo Federal de Inversiones- Cooperación con los Programas de la Dirección de Arquitectura Escolar de la Pcia de Mnes
Análisis de materiales, tecnológicos, métodos constructivos disponibles o incorporables a la zona. -

SUBGRUPO	Nº	MATERIAL	DIMENSIONES	PROPIEDADES FISICOQUIMICAS
Cubiertas	8	KALHA		Sobre carga 25 kg/m ² CoefK= a) 0,4 K Cal/m ² hC (const. cerrada) b) 1,2 L Cal/m ² hC (const. abierta) Coef. térmico 0,73 (ace-ro) 0,52 (aluminio) Pendientes 1, a 3 %
	9	ECONOPANEL	Ancho total 823 mm Ancho útil 763 mm Largo mínimo 1.200 mm Largo máximo 6.000 mm	Chapas galvanizadas y aluminizadas, calibres SWG 24. Momento de inercia (I) 0,141 cm ⁴ Momento resistente (W) 0,0566 cm ³ Mínima expansión térmica Resistencia a la corrosión de fenómenos atmosféricos.
	10	VETROPLAST	Modelos: a) Galvanizado Ancho 66cm largo 183-366cm 88 cm b) Aluminio sinusoidal Ancho 85cm largo 183-244cm 100,3cm 274-334cm 108 cm 366 cm c) Aluminio trapezoidal Ancho 82,5cm Largo 183-244cm 106 cm 366 cm d) Aluminio doble cresta Ancho 109 cm Largo 183-244-366cm	Chapas plásticas traslúcidas acanaladas Pesos por m ² 1,4 kg/m ² general Peso específico = 1,4 kg/dm ³ Coef. K= 0,16-0,18 K Cal/m hC. Resistencia al calor desde 40° hasta 120° sin alteraciones. Resistencia a la tracción: 800 y 1.500 kg/cm ² Resistencia a la compresión: 1.200 y 1.800 kg/cm ² Resistencia a la flexión: 1.200 y 2.000 Kg/cm ² No son atacadas por agentes atmosféricos ni solventes o ácidos diluidos.

GRUPO CONSTRUCTIVO TECHOS

Consejo Federal de Inversiones- Cooperaciones con los Programas de la Dirección de Arquitectura Escolar de la Prov. de N

Análisis de los materiales, tecnologías, métodos constructivos disponibles o incorporables a la zona. -

SUBGRUPO	Nº	MATERIAL	DIMENSIONES	PROPIEDADES FISICOQUIMICAS
Cubiertas	10	VEITROPLAST	e) Fibrocemento Ancho 92 cm Largo 122-305 cm	
	11	DOBLE KRESTA	Espesor Nº 24 Ancho útil 1.000 mm Largo 1.830 a 3.660 mm	Aleación de aluminio-Terminación superficial Gofrada. Peso por pie lineal 0,601 Kg. Peso por m. 1,973 Kg. Resistencia a la rotura 23 Kg/mm2
	12	PANEL SAND- WICH NOVOPLAC	Largo y ancho de paneles máximo 1,20 x 3,05 m. Se utilizan diversos materiales en sus caras: a) Fibrocemento normal prensado espesor 3,2 mm-espesor total 34-44 mm. b) Fibrocemento especial-espesor 3 mm-espesor total 26-46 mm. c) Aluminio espesor 0,8 mm-espesor total 24 mm. d) Plancha acfílica-espesor 3,2 mm-espesor total 31,2 mm. e) Partículas aglomeradas-espesor 8 mm-espesor total 51,2 mm.	Peso por m2. entre 30 y 60 kg. Coef. de conductibilidad técnica es 17 veces menor que el de la mampostería.
	13	TEJAS Múltiples Menofort	Largo 560 mm Largo útil 500 mm Ancho 1.040 mm Ancho útil 1.000 mm	Superficie útil 0,50 m2 Peso por m2. 11,6 Kgs. Pendiente mínima 5°/entablonado 20°

GRUPO CONSTRUCTIVO TECHOS

Programa Federal de Inversiones- Cooperación con los Programas de Arquitectura Escolar en la Pcia. de Misiones.-
Análisis de materiales, tecnologías, métodos constructivos disponibles o incorporables a la zona.-

SUBGRUPO	Nº	MATERIAL	DIMENSIONES	PROPIEDADES FISICO QUIMICAS
Cubiertas	13	TEJAS MULTIPLES MONOFOR		Con entablonado y fieltro asfáltico la pendiente es del 10%.
				No requieren personal especializado para su colocación. De duración ilimitada.
				Son atérmica por su materia prima (asbesto cemento).
	14	TEJAS ROMANA ETERNIT	Dimensiones: Ancho útil: 1 m. Largo útil: 0,50m	Superficie útil: 0,50 m2 Peso aproximado: 5 kg.
				Materia prima: asbesto cemento
	15	PIZARRA ETERNIT	Ancho útil: 120 cm. Largo útil: 26 cm. Espesor: 4mm	Materia prima: asbesto cemento Superficie útil: 0,31m2 Número de pizarra x m2: 3,26 /
				Peso 6 kg.
				Peso x m2. 19,60 kg.
	16	CORIBEL	Presentación en planchas de 1 m. x 0,33m	Estan compuestas por 1 fieltro base saturado con asfalto plástico tratados y estabilizados, protegidos por una superficie de granulado cerámico.

GRUPO CONSTRUCTIVO TECHOS

Consejo Federal de Inversiones. Cooperación con

los Programas de Arquitectura Escolar de la Pcia de Misiones. Análisis de materiales, tecnologías y métodos constructivos disponibles o incorporables a la zona. -

SUBGRUPO	Nº	MATERIAL	DIMENSIONES	PROPIEDADES FISICOQUIMICAS
Aislante	1	TELGOPOR	Planchas de 500 x 500, 500 x 1.000 y 500 x 2.000 mm.	Propiedades: Aislantes termoacústico. Planchas y placas acústicas.
			Espesores 10 a 200 mm	Peso específico 17 kg/m ³
			Placas lisas, semiperforadas y rayadas de 500 x 500 mm.	Coef. K = 0,027 K cal/m hC.
			Espesores 10 a 20 mm.	
	2	ISOPOR	Módulo de 0,50 m.	Planchas de espesores variables de poliestireno expandido.
			Espesores a) 10 mm. b) 15 mm. c) 20 mm.	Peso específico 15 a 25 kg./m ³
				Absorción a la humedad del aire 0,03 % en volumen.
				Absorción a la flexión 3 kg./cm ²
				Resistencia a la compresión 1, a 1,5 kg/cm ²
	3	EUCATEX	Presentación en chapas desde 3 m ²	Coef. K = 0,027 K cal/m hC.
			a) 1,22 x 2,44 m	Textura blanda y elástica-Tratamiento SOFI confiere a las chapas livianidad, esponjamiento, flexibilidad y resistencia. Ventajas térmicas y acústicas, duración ilimitada, no se deforma, no se agrieta.
			b) 1,22 x 3,05 m	
			c) 3,04 x 3,04 m	
	4	LINEX	Espesores variables desde 20 a 35 mm	Material liviano, superficie lisa, espesor calibrado, composición homogénea.
			Tipo 400	Resistencia de estructura rígida y estable.
			a) b) c)	Aislación térmica superior a la de la mampostería. Absorción acústica similar a panel acústico perforado.
			122 244 20	
			122 244 25	
			122 244 35	

GRUPO CONSTRUCTIVO TECHOS-

Consejo Federal de Inversiones-Cooperación con los Pro

grupos de Arquitectura Escolar de la Provincia de Misiones.-Análisis de materiales, tecnológicas, métodos constructivos disponibles o incorporables a la zona. -

SUB GRUPO	Nº	MATERIAL	DIMENSIONES	PROPIEDADES FISICOQUIMICAS
Aislantes	4	LINEX	Tipo 600 a) b) c) 122 244 12 122 244 20 122 244 25 Tipo 500 a) b) c) 122 244 20 122 244 25	
	5	SOMBRILLA CE- RAMICA PALMAR	33 x 25 cm	Elementos cerámicos que actúa como aislante térmico para techos. Protege capa impermeabilizante, asfáltica o plástica, de la acción solar, vientos, lluvias y heladas. Cantidad por metro cuadrado 12 piezas. Peso por unidad 4 kg.
	6	VIDROTEL	Espesor 38 y 25 mm	Fibra de vidrio aislante Coef. K= 0,57-0,69 K Cal/m hC., de acuerdo al tipo de cubiertas.
	7	POLIESTILENO EXPANDIBLE "DYLITE"	Dylite E: distintos tamaños de cuentas. Dylite SE: espumas rígidas.	Constituidos por partículas de poliestileno que contienen hidrocarburo volátil, parafínico y saturado. Densidad 12 kg/m3 y 300 kg/m3 de acuerdo a la tracción: Densidad de 16 kg/m3-resistencia: 20kg/cm2 Densidad de 80kg/m3-resistencia: 11,5kg/cm2

GRUPO CONSTRUCTIVO TECHOS:

Consejo Federal de Inversiones-

Cooperación con los Programas de Arquitectura Escolar de la Pcia. de Mnes. -Análisis de materiales, tecnologías y métodos constructivos disponibles o incorporables a la zona. -

SUB GRUPO	Nº	MATERIAL	DIMENSIONES	PROPIEDADES FISICOQUIMICAS
Estructura	1	LADRILLOS CE- RAMICOS PAL- MAR.	a) altura: 9,5 cm. luz: desde 2 a 5 m. b) altura: 12,5 cm luz: desde 2 a 5,50 m. c) altura: 18 cm. luz: desde 2 a 6 m d) altura: 12,5 + 12,5 cm luz: desde 2 a 6 m. e) altura: 18 + 12,5 cm luz: desde 2 a 6 m	Losas: espesores (3, 5 cm); a) 13 cm, b) 16 cm, c) 21,5 cm, d) 28,5 cm e) 34 cm. Resistencia kg/m2: a) 495, b) 470, c) 510, d) 580, e) 620. Tensión característica del hormigón 130 kg/cm ² Tensión característica del acero 4.400 kg/cm ²
	2	VIGETAS PAL- MAR ARMADAS	En stock: luces desde 2 a 5,25 m.	
	3	BLOQUES CERA- MICOS PA-CE-VI	a) altura: 9 cm. luz: desde 2 m a 5 m. b) altura: 13 cm luz: desde 2 a 5,50 m. c) altura: 17 cm luz: desde 2 a 5,50 m d) altura: 17 cm luz: desde 2,5,50 m.	Espesores losas (3, 4 y 5 cm) a) 12, 13 y 14 cm b) 16, 17 y 18 cm. c) 20, 21 y 22 cm. d) 20, 21 y 22 cm. Cantidad de ladrillos por m2. a) 8, b) 8, c) 8, y d) 6, 4/4
	4	VIGETAS PA-CE- VI.	En stock: longitudes 2 a 5,60 m	Cantidad de vigetas por m2. a) 2, b) 2, c) 2 y d) 3, 22
	5	BLOQUES DE HORMIGON PA- CE-VI.	a) altura: 12 cm b) altura: 15 cm	Espesores de losas (3, 4 y 5 cm) a) 15, 16 y 17 cm. b) 18, 19 y 20 cm.

GRUPO CONSTRUCTIVO T E C H O S : Estructuras Prefabricadas.

Consejo Federal de Inversiones.

Cooperación con los Programas de Arquitectura Escolar de la Pcia. de Misiones. Análisis de materiales, tecnologías y métodos disponibles e incorporables a la zona.

SUBGRUPO	Nº	MATERIAL	DIMENSIONES	PROPIEDADES FISICOQUIMICAS
Estructura	5	BLOQUES DE HORMIGON P.A. CE. VI.		Cantidad de ladrillos por m2. a) 7, 45, b) 7, 45 Cantidad de vigetas por m2. a) 1, 49 y b) 1, 49
	6	PANEL DE TE- CHOS S.C/A.C.	Ancho: 0, 80m Altura: 0, 14m	Modulares, de hormigón pre-prensado y vibra- do tipo ROTH. Huecos. Peso del panel: 170 kg/m2
	7	TECHOS PRE- MOLDEADOS CHIVILCOY	Tipo T. 14 Bloques bovedilla de 20 x 12 x 55cm Vigetas a) 1 x 2, 80 m. b) 2, 81 x 3, 50 m c) 3, 51 x 4 m. d) 4, 01 x 4, 30 m. Tipo T. 16 Bovedilla 20 x 14 x 55 Vigetas a) 1 a 2, 80 m b) 2, 81 a 3, 50 m c) 3, 51 a 4 m. d) 4, 01 a 4, 60 m. e) 4, 61 a 5, 10 m. f) 5, 11 a 5, 70 m. g) 5, 71 a 6 m.	Techos autoportantes compuestos de vigetas y bloques bovedillas. No requiere encofrado.
	8	ELEMENTOS PREMOLDEADOS	Largo máximo 12, 95 m. Luz entre apoyos 10m.	Peso por m2. 160 kg. Peso por m. lineal 192 kg.

GRUPO CONSTRUCTIVO T E C H O S : Estructuras Prefabricadas. - Consejo Federal de Inversiones. -
Cooperación con los Programas de Arquitectura Escolar en la Pcia. de Misiones. Análisis de materiales, tecnologías
y métodos disponibles o incorporables a la zona. -

SUBGRUPO	Nº	MATERIAL	DIMENSIONES	PROPIEDADES FISICO QUIMICAS
Estructura	1	CAÑA-EISTOLA	Longitud útil del rollo 8 m.	Usos: Tirantería, carpintería de Obra.
			" comercial 5,50m	Color albura: ocre rosado
			Diámetro promedio 0,50m	Color duramen: castaño rosaceo.
			Madera dura	Textura mediana.
				Densidad: 0,900 kg/dm3
				Propiedades mecánicas:
				Flexión: Kg/cm2 Mr: 760
				Me: 114.000
				Compresión: kg/cm2 Mr: 520
				Me: 125.900
	2	TIMBO COLORADO.	Longitud útil 4-6m	Dureza: kg/cm2 930
			Long. comercial 5,50m.	Usos: Entablados de techos.
			Diámetro promedio 0,45m	Color albura: blanco amarillento
			Madera blanda.	Color duramen: castaño rosado
				Textura: gruesa y homogénea
				Densidad: Kg/dm3 0,410
				Propiedades mecánicas:
				Flexión: kg/cm2 Mr: 405
				Me: 64.500
				Compresión: Kg/cm2 Mr: 295
	3	ANCHICO COLORADO.	Longitud útil 6-8m.	Dureza Kg/cm2 135
			Longitud comercial 5,50m.	Usos: Tirantería.
			Diámetro promedio 0,60m.	Color albura: amarillo ocreaseo.
			Madera dura	Color duramen: castaño rojizo.
				Textura fina.
				Densidad kg/dm3 0,970

GRUPO CONSTRUCTIVO TECHOS; Estructura de madera. Consejo Federal de Inversiones. r Cooperación con los Programas de Arquitectura Escolar de la Pcia de Misiones. Análisis de materiales, tecnología y métodos constructivos disponibles o incorporables a la zona. -

SUBGRUPO	Nº	MATERIAL	DIMENSIONES	PROPIEDADES FISICOQUIMICAS
Estructura	5	LAPACHO AMARILLO		Dureza kg./cm2 980
			Longitud útil: 8m	Usos: Estructura, revestimiento.
			Longitud comercial: 5,50m	Color arbura: ocraseo
			Diámetro promedio: 0,35m.	Color duramen: marrón claro u oscuro.
			Madera dura	Textura: fina y homogénea
				Densidad 0,845 kg/dm3
				Propiedades mecánicas:
				Flexión kg/cm2: Mr: 1.435
				Me: 147.800
				Compresión kg/cm2 Mr: 645
				Me: 141.200
				Dureza kg/cm2 940
				Usos: No forestados o con muchos años de forestación se utiliza para cabriadas, en cofradros, laminados.
				Color arbura: blando amarillento
				Color duramen: blanco o craseo
				Textura: mediana a fina homogénea.
				Densidad kg/dm3 0,520
				Propiedades mecánicas:
				Flexión kg/cm2 Mr: 710
				Me: 100.000
				Compresión kg/cm2 Mr: 390
				Me: 142.000
				Dureza kg/cm2 280

GRUPO CONSTRUCTIVO

TECHOS Estructura de madera.

Consejo Federal de Inversiones.

Cooperación con los Programas de Arquitectura Escolar de la Prov. de Misiones. - Análisis de los materiales, tecnologías y métodos disponibles o incorporables a la zona. -

SUBGRUPO	Nº	MATERIAL	DIMENSIONES	PROPIEDADES FISICOQUIMICAS
Estructuras	3	ANCHICO COLO- RADO		Propiedades Mecánicas: Flexión Kg/cm2: Mr: 1.198 Me: 157.801 Compresión Kg/cm2 Mr: 597 Me: 150.200 Dureza: 1.135 kg/cm2
	4	L'AUREL AMARI- LLO	Longitud útil: 5-7m Long. comer: 5,50m Diámetro promedio: 0,40m Madera dura	Usos: Clavadores, tirantería, vigas. Color arbura: Blanco amarillento Color duramen: AMARILLO o craseo Textura: mediana a gruesa. Densidad Kg/dm3 0,470 Propiedades mecánicas: Flexión kg/cm2: Mr: 730 Me: 89.740 Compresión kg/cm2 Mr: 537 Me: 96.900 Dureza: kg/cm2 429
	5	L'APACHO AMA- RILLO	Longitud útil: 8m Long. comer: 5,50m Diámetro promed. 0,40m Madera dura	Usos: Estructuras Color arbura: Amarillo claro Color duramen: ocro amarillento verdoso Textura: fina y homogénea Densidad kg/dm3 1,180 Propiedades mecánicas: Flexión kg/cm2 Mr: 140 Me: 136.000 Compresión kg/cm2 Mr: 765 Me: 165.000

GRUPO CONSTRUCTIVO TECHOS Estructura de madera. - Consejo Federal de Inversiones.

Copeación con los Programas de Arquitectura Escolar de la Provincia de Misiones-Análisis de materiales, tecnologías y métodos, constructivos disponibles o incorporables a la zona. -

SUBGRUPO	Nº	MATERIAL	DIMENSIONES	PROPIEDADES FISICO QUIMICAS
Estructura	8	ANCHICO BLANCO	Longitud útil: 6-8m Longitud comercial: 5, 50m Diámetro promedio: 0, 20m	Usos: Columnas, Color albura: blanco amarillento claro Color duramen: amarillento claro Textura: mediana Densidad kg/dm3 : 0, 650
	9	AZOTA CABALLERO	Longitud útil: 4m Long. comercial: 5, 50m Diámetro promedio: 0, 35m	Usos: Cabriadas, etc. Color albura: Amarillo o craseo Color duramen: Amarillo o craseo a rosado Textura: fina y homogénea. Densidad: kg/dm3 0, 600 Propiedades mecánicas: Flexión: kg/cm2 Mr: 475 Me: 85, 000 Compresión: kg/cm2 Mr: 370 Me: 98, 000 Dureza: kg/cm2 450
	10	CARNE DE VACA	Longitud útil: 7-8m Long. comercial: 5, 50m Diámetro promedio 0, 40m	Usos: Cabriadas. Color albura: blanco o craseo Color duramen: rosado Textura: fina Densidad kg/dm3 : 0, 480
	11	MARMELERO	Longitud útil: 6m Long. comercial: 5, 50m Diámetro promedio: 0, 40m Madera dura	Usos: Cabriadas. Color albura: amarillento Color duramen: castaño o craseo Textura: fina y homogénea Densidad kg/dm3 : 0, 740

GRUPO CONSTRUCTIVO

TECHOS-Estructura de madera.

Consejo Federal de Inversiones.

Cooperación con los Programas de Arquitectura Escolar de la Pcia. de Mnes. Análisis de materiales, tecnologías y métodos disponibles o incorporable a la zona. - /constructivo

SUBGRUPO	Nº	MATERIAL	DIMENSIONES	PROPIEDADES FISICOQUIMICAS
Estructura	11	MARMELEIRO		Propiedades mecánicas: Flexión kg/cm2 Mr: 950 Me: 138.500 Compresión kg/cm2 Mr: 480 Dureza kg/cm2 850
	12	PERSIGUERO BRAVO	Longitud útil: 7-9m Long. comercial: 5,50m Diámetro promedio: 0,35m Madera dura	Usos: Cubiertas Color albura: Amacillo o craseo Color duramen: Castaño rosado Textura: fina Densidad kg/dm3: 0,920 Propiedades mecánicas: Flexión kg/cm2 Mr: 1.700 Me: 142.000 Compresión kg/cm2 Mr: 735 Me: 162.900 Dureza kg/cm2 820
	13	LURUNDAY	Longitud útil: 6m Longitud comercial: 5,50m Diámetro promedio: 0,40m Madera dura	Usos: Durmientes, postes, pilotes, puntales bretes, mangas, etc. Color albura: Amarillo rosado Color duramen: castaño rosado Textura: fina y homogénea Densidad kg/dm3: 1,100 Propiedades mecánicas: Flexión kg/cm2 Mr: 1.210 Me: 109.500 Compresión kg/cm2 Mr: 625 Me: 187.000

GRUPO CONSTRUCTIVO

TECHOS Estructura de madera. -

Consejo Federal de Inversiones. -

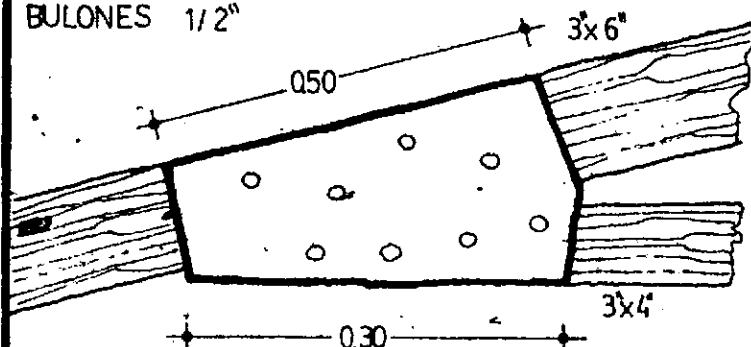
Cooperación con los Programas de Arquitectura Escolar de la Pcia. de Misiones. Análisis de los materiales, tecnologías y métodos constructivos disponibles o incorporables a la zona. -

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES- Cooperación con los Programas de Arquitectura Escolar de la Provincia de Mnes. Análisis de materiales, tecnologías y métodos constructivos disponibles o incorporables a la zona.

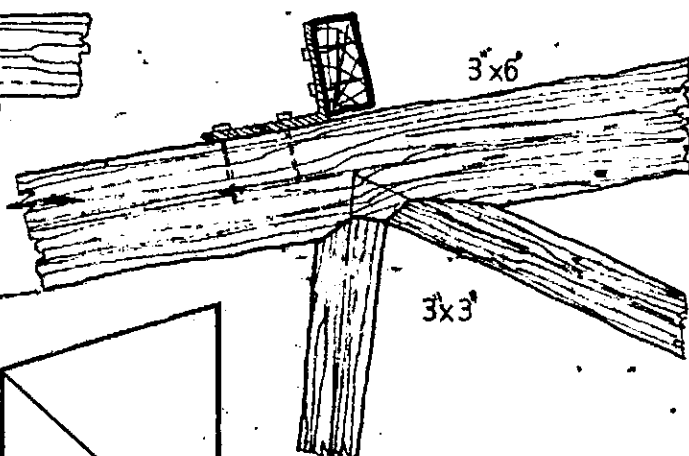
GRUPO CONSTRUCTIVO: Estructura de madera.

CHAPA NODAL 4mm
BULONES 1/2"

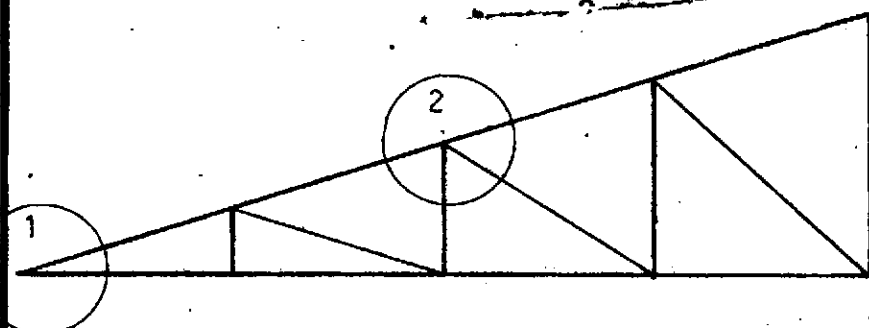
PLANCHUELA 4mm
CLAVADOR, MADERA
BLANDA 2 1/2 x 5'



DETALLE 1



DETALLE 2



CABRIADA

- a) Módulo entre cercha aproximadamente 3m (funcional)
- b) Módulo de aulas 5,80 m
- c) Módulo de clavadores 0,70m

Sistema de apoyo sobre encajado.

Los elementos componentes: son tirantería, cerchas.

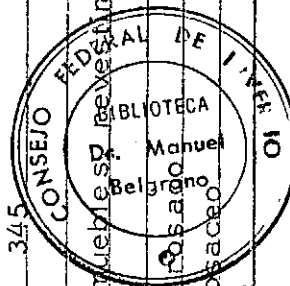
Las cerchas serán de caña fistola; los clavadores de pino.

Sistema de anclaje: ABULONADO.

Referencia: Estructura de madera Escuela N° 193

Mojón Grande. -

SUBGRUPO	Nº	MATERIAL	DIMENSIONES	PROPIEDADES FISICOQUIMICAS
Maderas	1	PETERIBY	Longitud útil: 4-6m	Usos: Muebles, carpintería.
			Long. comercial: 5, 50 m	Color albura: Amarillo parduzco
			Diámetro promedio: 0, 35m	Color duramen: pardo a castaño.
				Textura: mediana.
				Densidad kg/dm3 0, 640
				Propiedades mecánicas:
				Flexión kg/cm2 Mr: 825
				Me: 110.000
				Compresión kg/cm2 Mr: 550
				Me: 127.800
				Dureza kg/cm2 640
				Usos: Aberturas.
			Longitud útil: 2-4m	Color albura: Amarillo o craseo
			Long. comercial: -	Color duramen: castaño rojizo.
			Diámetro promedio: 0, 35m	Textura: mediana gruesa
			Madera blanda	Densidad kg/dm3: 0, 480
				Propiedades mecánicas:
				Flexión kg/cm2 Mr: 604
				Me: 67.100
				Compresión kg/cm2 Mr: 286
				Me: 67.800
				Dureza kg/cm2 345
				Usos:
			Longitud útil: 5m	Carpintería en general, muebles.
			Long. comercial: 5m	to.
			Diámetro promedio: 0, 35m	Color albura: Amarillo al rosado
			Madera blanda	Color duramen: marrón rosáceo
				Textura: mediana a gruesa



GRUPO CONSTRUCTIVO CARPINTERIA- de madera. -

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES S. -

Cooperación con los Programas de Arquitectura Escolar de la Pcia. de Mnes. Análisis de materiales, tecnologías y métodos constructivos disponibles o incorporables a la zona. -

SUBGRUPO	Nº	MATERIAL	DIMENSIONES	PROPIEDADES FISICOQUIMICAS
	5	GRAPIA		Compresión kg/cm2: Mr: 556 Me: 144.600 Dureza kg/cm2: 720
	6	LAPACHO-AMARILLO.	Longitud útil: 8m Longitud comercial: 5,50m Diámetro promedio: 0,40m Madera dura	Usos: Marcos, revestimiento, etc. Color albura: Amarillo claro Color duramen: ocre amarillento verdoso Textura: fina y homogénea Densidad kg/dm3: 1,180 Propiedades mecánicas Flexión kg/cm2 Mr: 140 Me: 136.000 Compresión kg/cm2 Mr: 765 Me: 165.000 Dureza kg/cm2 980
	7	INCIENSO	Longitud útil: 8m Longitud comercial 5,50m Diámetro promedio: 0,35m Madera dura	Usos: marcos, carpintería, pisos, revestimiento. Color albura: ocráceo Color duramen: marrón claro u oscuro Textura: fina y homogénea Densidad kg/dm3 0,845 Propiedades mecánicas Flexión kg/cm2 Mr: 1.435 Me: 147.800 Compresión kg/cm2 Mr: 645 Me: 141.200 Dureza kg/cm2 940

GRUPO CONSTRUCTIVO CARPINTERIA- de madera

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES.

Cooperación con los Programas de Arquitectura Escolar de la Pcia. de Misiones. Análisis de materiales, tecnologías y métodos constructivos disponibles o incorporables a la zona. -

SUBGRUPO	Nº	MATERIAL	DIMENSIONES	PROPIEDADES FISICOQUIMICAS
Puertas	1	CEDRO	Espesor: 45mm a) N° 18 0,80 x 2m y 0,90 x 2m d) N° 20 0,80 x 2m c) americana N° 18 1,74 x 2m y 1,84 x 2m d) americana N° 20 1,74 x 2m	Puertas exteriores a bastidor: Tortosa
	2	CEDRO	Espesor: 35mm a) N° 12 0,80 x 2 m b) N° 1 0,80 x 2m. c) N° 14 0,80 x 2m d) N° 13 0,80 x 2m e) N° 15 0,80 x 2m	Puertas exteriores: Tortosa
	3	CEDRO	Altura: 2m y 2,10m Anchos: 0,60, 0,70, 0,80 y 0,90m	Puertas interiores s/marcos metálicos y de madera: Tortosa
	4	CEDRO	a) N° 50 0,70 y 0,80 x 2m b) N° 53	Puertas vidrieras y tableros: Tortosa Carpintería

GRUPO CONSTRUCTIVO CARPINTERIA - de madera. -

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES. -

Cooperación con los programas de Arquitectura Escolar de la Pcia. de Mnes. Análisis de materiales, tecnologías y métodos constructivos disponibles o incorporables a la zona. -

SUBGRUPO	Nº	MATERIAL	DIMENSIONES	PROPIEDADES FISICOQUIMICAS
Puertas ROTTARI S/A.	1	METALICA DE CHAPA	Altura: 2,10m Anchos: a) 1,30m b) 2,10m, c) 2,90m, d) 1,70m y e) 2,50m.	Puertas corredizas. Variante: sin guía p/cortina de empujar.
	2	CHAPA	Altura: 2-2,10 y 2,20m Anchos: 0,50-0,60-0,70-0,80m. 1,03-1,23-1,43m. 1,56-1,56-2,16m. 2,09-2,49-2,89m.	Puerta balcón para abrir hacia el lado interior. Variante: tapa cinta a la izquierda. Marco simple esquinero. Marco p/guía veneciana.
	3	CHAPA	Alturas: 2 y 2,10 m. Anchos: 0,50-0,60-0,70-0,80m.	Puerta vidriera. Variante: acoplamiento de puertas p/abrir hacia el lado interior o exterior, con ventiladores de dos y tres hojas.
LG. PUERTAS Y VENTANAS CORREDIZAS.	4	CHAPA DE ACE- RO Nº 18	Tipos: a) 120; a) 1,20m ancho-b) 2m alto. Tipos: a) 150 a) 1,50m ancho-b) 2m alto. Tipos: a) 180 a) 1,80m ancho-b) 2m alto. Tipos: a) 200 a) 2m ancho-b) 2m alto. Tipos: a) 240 a) 2,40m ancho-b) 2m alto.	Puertas corredizas:

GRUPO CONSTRUCTIVO CARPINTERIA- metálica .

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES.

Cooperación con los Programas de Arquitectura Escolar de la Pcia. de Mnes. Análisis de materiales, tecnologías y métodos constructivos disponibles o incorporables a la zona. -

SUBGRUPO	Nº	MATERIAL	DIMENSIONES	PROPIEDADES FISICO QUIMICAS
Ventanas ROTTA- R.L.S.A.	1	CHAPA	Alturas: 1- 1, 10- 1, 20m Anchos: 0, 50-0, 60-0, 70-0, 80m 1, 03-1, 23-1, 42 m 1, 56-1, 86-2, 16 m 2, 09-2, 49-2, 89 m	Para abrir hacia el lado interior. Variantes: Tapa cintas a la izquierda. Marcos simples esquineros. Marco p/guía vertical neciana.
	2	CHAPA	Alturas: 1, 10m Anchos: 1, 30-2, 10-1, 90m 1, 70-2, 50m	Ventanas corredizas. Variante: Sin guía p/continua de enrollar
	3	CHAPA	Alturas: Modelo de 2 hojas. 0, 53-0, 63-0, 73m Alturas: Modelo de tres hojas 0, 80-0, 96-1, 11m Anchos: a) 0, 40- 1m b) 0, 60-1, 20m c) 0, 80-1, 40m	Ventiluz de dos y tres hojas ambos con dos hojas móviles. Variantes: c/ y sin contramarcos. Acoplamiento de ventiluces entre sí y con puertas vidri- ras.
LOG.VENTANA S.CO- BREDISAS.	4	CHAPADE ACE- RO Nº 18	Tipos B: 120-1, 20m ancho y 1, 50m alto. 150-1, 50m ancho y 1, 50m alto. 180-1, 80m ancho y 1, 50m alto. 200-2, m ancho y 1, 50m alto. 240-2, 40m ancho y 1, 50m alto. Tipos C: 120-1, 20m ancho y 1, 10 m alto	Ventanas corredizas.

GRUPO CONSTRUCTIVO CARPINTERIA METALICA

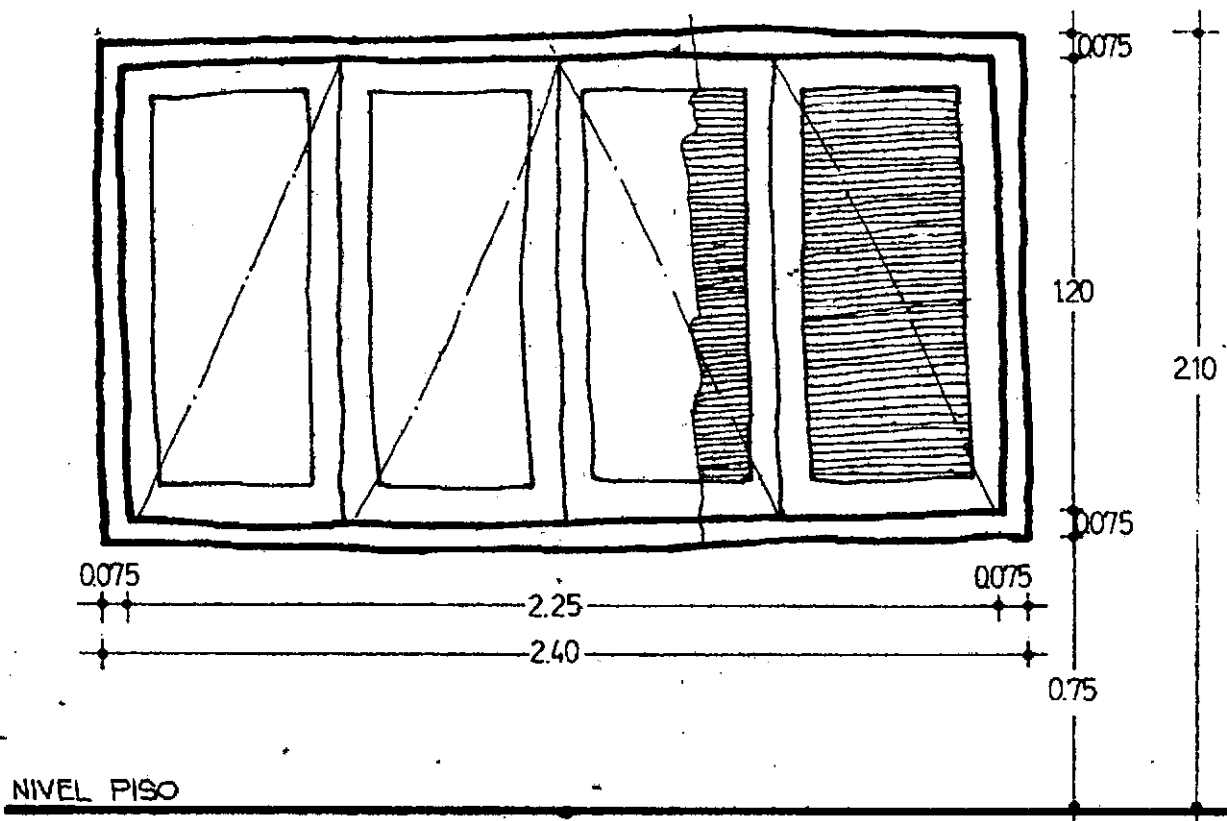
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES.

Cooperación con los Programas de Arquitectura Escolar de la Pcia. de Mnes. de Mnes. Análisis de materiales, tecnologías y métodos constructivos disponibles o incorporables a la zona. -

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES- Cooperación con los Programas de
Arquitectura Escolar de la Pcia de Mnes. Análisis de materiales, tecnologías
métodos constructivos disponibles e incorporables a la zona.

GRUPO CONSTRUCTIVO: Carpintería. Aulas. -



Iluminación: Vidriada.

Ventilación: Hojas pivotantes.

Protección Solar: Celosías.

Protección Insectos: No existe

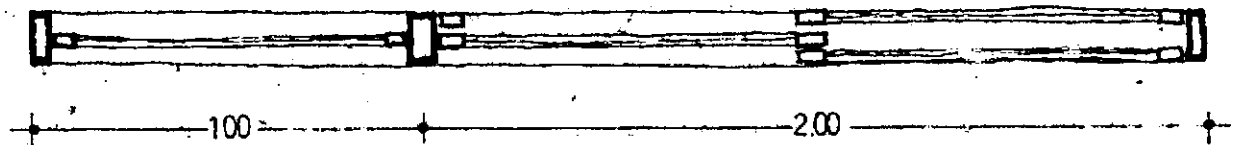
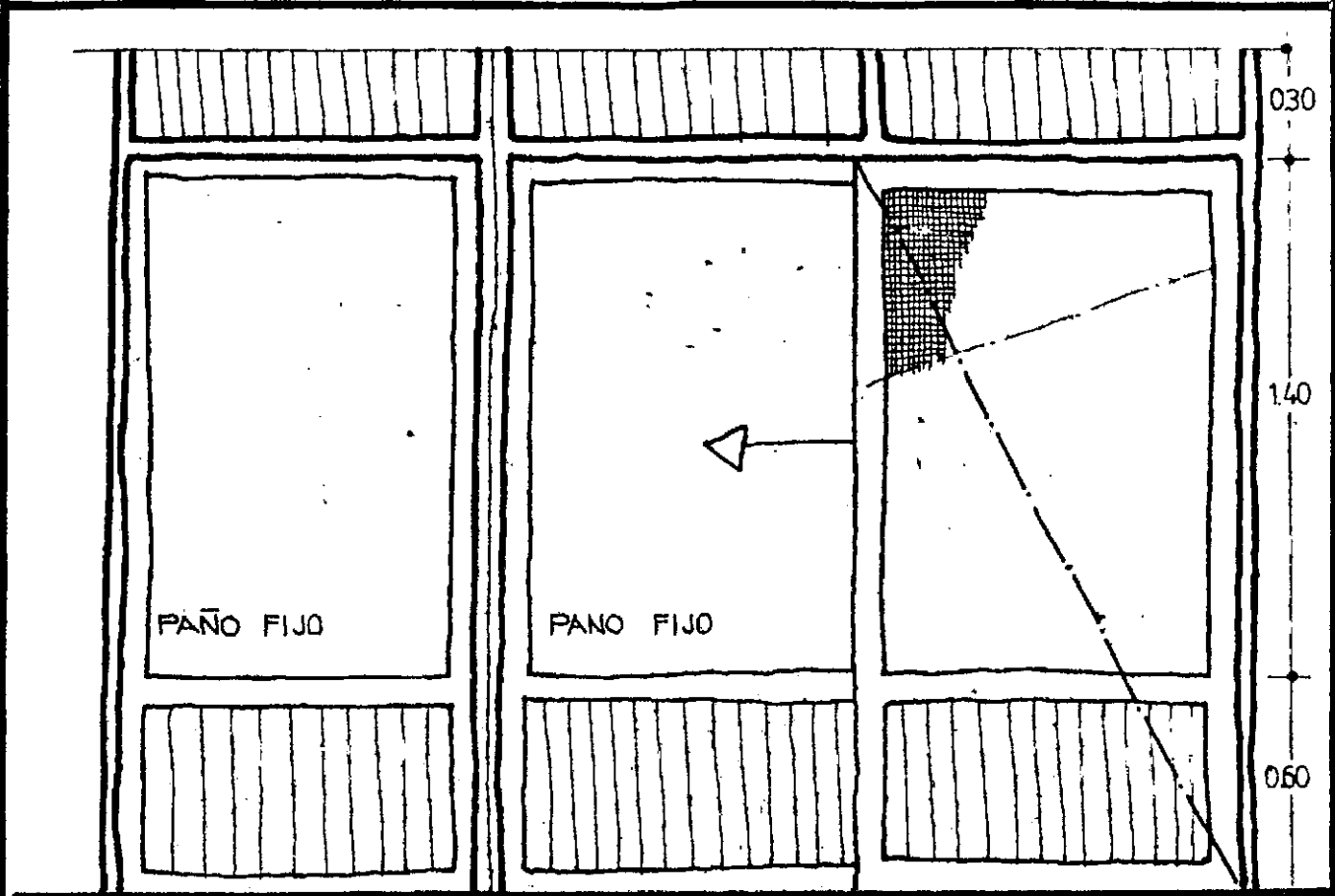
Relación m2 aula _____ m3 carpintería

33,45 m2 _____ 5,40 m2.

Referencia:

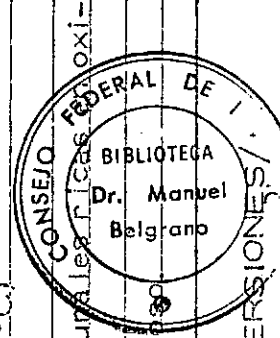
PROTOTIPO ESCUELA RURAL. -

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES- Cooperación con el Programa de la Dirección de Arquitectura Escolar de la Pcia. de Misiones. Análisis de materiales, tecnologías y métodos constructivos disponibles o incorporables a la zona.
GRUPO CONSTRUCTIVO: Carpintería- Aulas.



Referencia: Escuela Secundaria de Aristóbulo del Valle. -

SUBGRUPO	Nº	MATERIAL	DIMENSIONES	PROPIEDADES FISICO QUIMICAS
Solados	1	MOSAICOS	a) 0,15 x 0,15 m espesor 2cm. b) 0,20 x 0,20 m espesor 2cm. c) 0,25mx0,25m espesor 2cm y $\frac{1}{2}$ d) 0,30 x 0,30m espesor 2, $\frac{1}{2}$ cm. e) 0,40 x 0,40m espesor 3 cm. f) 0,50 x 0,50m espesor 3 $\frac{1}{2}$ cm. g) 0,40 x 0,60m espesor 4 $\frac{1}{2}$ cm.	Usos: Pisos y azoteas. Pesos: 1,500 kg. Cantidad por m ² = 32.
	2	BALDOSAS	2 x 25 x 12,5 cm.	A: cuadrada-piso: a) Peso = 0,850kg. b) Peso = 1,100kg. c) Peso = 1,500kg. B: redonda-piso: a) Peso = 0,700kg. b) Peso = 0,900kg. c) Peso = 1,050kg.
	3	GLASPANEL- BALDOSAS DE VIDRIO-	A a) 150 x 150mm espesor 45mm b) 175 x 175mm espesor 45mm c) 200 x 200mm espesor 45mm B a) ϕ 120mm espesor 45mm b) ϕ 120mm espesor 80mm c) ϕ 150mm espesor 45mm	Coef. de dilatación: Pasta: 8×10^{-5} (20 a 100° C) Esmalte: 7×10^{-5} (20 a 100° C)
	4	CFRAMICOS	a) rectangular 18x9cm. b) colonial 17,8 x 13,5cm.	Producto de arcillas naturales dos, sometidas a moldear. Dos tipos: ondulante o rugosa. Pesos: 34kg sobre m ²
	5	CALIFORNIANO CERAMICO-CAL- ITIANEO.	a) rectangular 135x270mm espesor 15mm. b) cuadrado 135x135 mm espesor 14/15mm	



GRUPO CONSTRUCTIVO PISOS Y ENTREPISOS-

Cooperación con los Programas de Arquitectura Escolar de la Pcia de Mnes. Análisis de los materiales, tecnologías y métodos constructivos disponibles o incorporables a la zona. -

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

SUBGRUPO	Nº	MATERIAL	DIMENSIONES	PROPIEDADES FISICOQUIMICAS
Solados	5	CALIFORNIANOS CERAMICO CATT NEO	c) exágono irregular 135x 270mm A espesor 14/15mm accesorios: zócalos rectangular 75x235mm espesor 12/13mm	Dureza en escala de MOHS: 6a, 6, 50
	6	SOLADOS CE- RAMICOS CA- TIANEO	a) rectangular 150x 75mm espesor 7,5mm b) cuadrado 100 x 100mm espesor 7,5mm c) exagonal 100 x 100mm espesor 7,5mm	Similares al anterior. Pesos: 18kg/m ² . Dureza en escala MOHS: 6, 50 a 7
	7	CRES CERAMI- CO CATTANEO	Liso, a) cua drado 100x100mm espesor 10/11mm b) exagonal 100x 100mm espesor 10/11mm c) rectangular 75x 150mm espesor 10/11mm LISO: a) rectangular 100 x 200mm espesor 10/11mm b) rectangular 100 x 200mm espesor 20/22mm c) cuadrado 150 x 150mm espesor 11/12mm d) cuadrado 150 x 150mm espesor 20/22mm	2 tipos: Lisos y Antideslizante.

GRUPO CONSTRUCTIVO PISOS Y ENTREPISOS.

Cooperación con los Programas de Arquitectura Escolar de la Pcia de Mnes. de la zona. -
des constructivos disponibles o incorporables a la zona. -

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES.

Análisis de materiales , tecnologías y méto-

SUBGRUPO	Nº	MATERIAL	DIMENSIONES	PROPIEDADES FISICOQUIMICAS
Solados	7	CBS CERAMICO CATT ANEO	Antideslizante: a) estriado cuadrado 75x75mm espesor 9/10 mm b) buclado rectangular 75x150mm espesor 10/11mm c) estriado cuadrado 150x150mm espesor 10/12mm d) protuberado cuadrado 150x150mm espesor 20/22mm	
	8	IGGAM SEKTALON	Tablillas de parquet 6x30cm espesor 1,4 ó 1,8 mm	Complejo de vinilo y otras resinas sintéticas elastoprensadas, absorbe los ruidos de impactos, no condensa humedad en la superficie.
	9	PISO FLEX	Presentación en rollo de: a) 1m de ancho b) 1,40m de ancho	Lámina vinílica sobre base de fieltro vegetal inalterable a la acción de ácido, aceite, grasa atc. Es aislante acústico y térmico por su base de fieltro.
	10	TRIEF	Tipo A ancho largo alto 200 250 130mm Tipo B 200 250 100mm Tipo C 200 250 80mm Tipo D 200 250 60mm	Tipo a): Peso 13.600kg. Tipo b): Peso 10.500kg. Tipo c): Peso 8.400kg. Tipo d): Peso 6.400kg. Pavimento de Hormigón articulado. Bloques de Hº compacto y altamente resistente al desgaste. Resistencia: a la compresión 300 kg./cm2 a la tracción 45 kg/cm2 al desgaste 0,6 mm.

GRUPO CONSTRUCTIVO PISOS Y ENTREPISOS.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES. -

Cooperación con los Programas de Arquitectura Escolar de la Pcia. de Mne. s. Análisis de materiales, tecnologías y métodos constructivos disponibles o incorporables a la zona. -

SUBGRUPO	Nº	MATERIAL	DIMENSIONES	PROPIEDADES FISICO QUIMICAS
Contrapisos	1	LECA ARCILLA EXPANDIDA	Contrapisos de 6 cm " de 10 cm	Aislación térmica = 0, 12 K cal/m hC. La aislación de un contrapiso de leca de 10 cm equivale a un contrapiso de cascote de 50 cm Aislación acústica positiva Gran estabilidad y alto coeficiente term acústico. Peso x m2 = 36 kg.
	2	CONTRAPISO DE CASCOTE	a) 10 cm b) 12 cm	Materiales: cemento, cal hidráulica, arena, cascote. Peso x m2 = 170 kg. Aislación térmica = 0, 6 " acústica: no hay
	3	HORMIGON DE (VERMICULITA	Espesor: 7, 5 cm Dosaje: 1: 16	Azotea y entrepiso bajo cascotes Peso especifico: 300 kg/m2 Coef. térmico = 0, 05 K cal/m2 hC Coef. de rendimiento = 0, 8
	4	HORMIGON DE VERMICULITA	Espesor: 7, 5 cm Dosaje: 1: 6	Azotea con contrapiso único, entre piso bajo mosaico, losa radiante, etc. Peso especific. = 400 kg/m2 Coef. térmico = 0, 08 K Cal /m2 hC. " de rendimiento = 0, 9

GRUPO CONSTRUCTIVO PISOS Y ENTREPISOS. -

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES/

Cooperación con los Programas de Arquitectura Escolar de la Pcia. de Mnes. Análisis de materiales, tecnologías y métodos constructivos disponibles o incorporables a la zona. -

SUBGRUPO	Nº	MATERIAL	DIMENSIONES	PROPIEDADES FISICOQUIMICAS
Entr. pisos	1	EUCATEX	Paneles a placas semiperforadas: 304, 8 x 304, 8 mm Espesor: 12, 7mm Paneles lisos: 304, 8 x 304, 8 mm Espesor: 12, 7mm Paneles con diseños en relieve decorativo: 304, 8 x 304, 8 mm espesor 12, 7mm	Chapas de fibra de madera de Eucaliptus. Livianas, esponjosas, flexibles, es absorbente de los ruidos. Aislante del frío y calor. Coef. $K = 0,043 \text{ kcal/m}^2 \text{ hC}$.
	2	EUCATEX MO-DULAR	60, 3 x 121, 3 cm espesor 19mm	Suspensión metálica compuesta por elementos de aluminio anodizado en módulos: 0, 61 x 1, 22
		AUDIOLIT	304 x 304 mm espesor 4mm	Placas de asbesto-cemento-celulósico-prensado Peso $\times m^2 = 6 \text{ kg}$. Colocación sobre enlistonado de madera resistente a la percusión. No se rajan y son incombustibles.
	4	DURALIT	espesores: 2, 5, 3, 4, 5, 6 - 8mm	Chapas lisas prensadas: La fijación puede ser sobre entramado de madera o sobre soportes metálicos.
	5	TEKNO A-FON	Ancho: 85mm Largo: 5.000mm espesor: 5 mm	Cieloraso metálico acústico y atérmico constituido por paneles de aluminio. Peso por $m^2 = 2,5 \text{ kg}$. Coef. K a $0^\circ = 0,29 \text{ kcal/m}^2 \text{ hC}$.

GRUPO CONSTRUCTIVO PISOS Y CONTRAPISOS. Aislantes.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES.

Cooperación con los Programas de Arquitectura Escolar de la Pcia. de Mnes. Análisis de los materiales, tecnologías y métodos constructivos disponibles o incorporables a la zona. -

SUBGRUPO	Nº	MATERIAL	DIMENSIONES	PROPIEDADES FISICOQUIMICAS
Cañerías de Desagües.	1	C.H.C.	0, 100	
	2	C.H.C.	0, 060	
	3	C.F.C.	0, 100	
	4	CAÑOS HETERONIT	Diámetro a) 40 b) 50 c) 60 d) 75 e) 75 f) 100 g) 100	Usos: Ventilación, desagües cloacales horizontales y verticales, desagües fluviales horizontales. Peso por caño: a) 7,9 kg- b) 10,9 kg- c) 12,8 kg- d) 15,1 kg- e) 20,1 kg- f) 19,7 kg- y g) 26,2 kg. La unión se realiza mediante un anillo de goma.
	5	CAÑOS PRESION ASBESTO CEMENTO.	Clase 3: Diámetro a) 50 b) 60 c) 75 d) 100 e) 125 Clase 5: Diámetro a) 50 b) 60 c) 75 d) 100	Peso kg/m. clase 3: a) 3,6 b) 4,2 c) 5,2 d) 7 e) 9,6 Clase 5: a) 5 b) 5,8 c) 7 d) 9,4 e) 11,5

GRUPO CONSTRUCTIVO INSTALACIONES- Sanitaria.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES.

Cooperación con los Programas de Arquitectura Escolar de la Pcia. de Mnes. de Mnes. Análisis de materiales, tecnologías y métodos constructivos disponibles o incorporables a la zona. -

SUBGRUPO	Nº	MATERIAL	DIMENSIONES	PROPIEDADES FISICOQUIMICAS
Cañería de desagües	5	CAÑOS PRESION ASBESTO CEMENTO.	Diámetro e) 125 Clase 7 Diámetro a) 50 b) 60 c) 75 d) 100 e) 125 Clase 10 a) 50 b) 60 c) 75 d) 100 e) 125 Longitud de caños: 4 y 5 m. Caños de 50 y 60 mm: 4 m. long.	Peso (Kg/m): Clase 7 a) 5 b) 5,8 c) 7 d) 9,4 e) 12,5 Clase 10 a) 5 b) 5,8 c) 7 d) 9,4 e) 13,5 Resistencia a la tracción: mayor 130 kg/cm ² Resistencia a la flexión: mayor 180 kg/cm ² Resistencia a aplastamiento: mayor 360 kg/cm ² Peso específico: 1,8 a 2 ton./m ³ . Coef. térmico: 0,40 K cal/m h C. Coef. de dilat. térmica: 0,010 mm/m C. Usos: desagües fluviales y cloacales. Usos: ventilación, desagües fluviales, desagües cloacales, verticales y horizontales. Pesos aproximados: L = 1 m. a) 2,9 kg.
	6	CAÑOS FIBERGLAS	Diámetro a) 40 b) 50 c) 60 d) 100 espesor 7 mm 8 mm 8 mm 8 mm	

GRUPO CONSTRUCTIVO INSTALACIONES- Sanitaria.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES S.

Cooperación con los Programas de Arquitectura Escolar de la Pcia. de Mhes. Análisis de los materiales, tecnologías y métodos constructivos disponibles o incorporables a la zona. -

SUBGRUPO	Nº	MATERIAL	DIMENSIONES	PROPIEDADES FISICOQUIMICAS
Caños de ventilación	1	HORMIGON	a) 10x10x0, 75mm	
			b) 10x15x0, 75 mm	
			c) 10x30x0, 75mm	
			d) 15x15x0, 75mm	
			e) 15x20x0, 75mm	
			f) 15x30x0, 75mm	
			g) 20x30x0, 60mm	
			h) 30x40x0, 60mm	
	2	HIERRO	Caños livianos: 0, 60x1 (mm x m)	
			0, 60x 2 " "	
			0, 60x 3 " "	
			100 x 1 " "	
			100 x 2 " "	
			100 x 3 " "	
			100 x 4 " "	
			150 x 2 " "	
			150 x 3 " "	
			150 x 4 " "	
			Caños aprobados:	
			0, 60 x 0, 30 (mm x m)	
			0, 60 x 0, 50 " "	
			100 x 0, 30 " "	
			100 x 0, 40 " "	
			100 x 0, 50 " "	
	3	PIEZAS DE HIERRO FUNDIDO	0, 64 mm a 90°	
			102 mm a 110°	
			152 mm a 90°	

GRUPO CONSTRUCTIVO INSTALACIONES- Sanitaria. CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES.-

Cooperación con los Programas de Arquitectura Escolar de la Pcia de Mnes. Análisis de materiales, tecnologías y métodos constructivos disponibles o incorporables a la zona. -

SUBGRUPO	Nº	MATERIAL	DIMENSIONES	PROPIEDADES FISICO QUIMICAS
Caños de ventilación	3	PIEZAS DE HIERRO FUNDIDO	0,64 mm a 90° c/ base	
			102 mm a 90° " "	
			152 mm a 90° " "	
			0,64 mm a 90° " / Tapa	
			102 mm a 90° c/ "	
			152 mm a 90° c/ "	
			0,64 mm a 90° c/ base y tapa	
			102 mm a 90°	
			152 mm a 90°	
			0,64 mm a 45°	
			102 mm a 45°	
			152 mm a 45°	
			0,64 mm a 45° c/ tapa	
			102 mm a 45°	
			152 mm a 45°	
			Codos de ventilación	
			cortos 0,64 mm y 102 mm	
			s/ base 0,64 mm- 102 mm- 152 mm	
			Codos dobles	
			0,64 x 110 mm	
			0,64 x 150 mm	
			0,64 x 225 mm	
			0,64 x 300 mm	
			102 x 110 mm	
			102 x 150 mm	
			102 x 225 mm	
			102 x 300 mm	

GRUPO CONSTRUCTIVO INSTALACIONES -Sanitaria.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES.

Construcción con los Programas de Arquitectura Escolar de la Pcia. de Mnes. Análisis de los materiales, tecnologías y métodos constructivos disponibles o incorporables a la zona. -

SUBGRUPO	Nº	MATERIAL	DIMENSIONES	PROPIEDADES FISICOQUIMICAS
Piletas y lavatorios.	1	PILETAS JOHNSON		Acero doble modelo D/50 p/cocina.
	2	PILETAS JOHNSON	A) 40x34cm - B) 40x50cm	Piletas de acero simple.
	3	PILETAS AST	A) 50x32cm - B) 50x38cm A) 60x38cm - b) 69x38cm	Piletas de acero simple. " " " doble.
	4	PILETAS ARIEL	a) 30x38cm - b) 55x34cm c) 50x31cm a) 62x38cm	Piletas de acero simple. " " " doble.
		PILETAS DE GRANITO	a) 50x40x15cm - b) 60x40x20cm c) escuadrada 60x40cm	
	6	LAVATORIO LINEA FLOREN- CIA	Altura 81.0cm frente 65.0cm	San Fé (1, 2 ó 3 agujeros)
	7	VERSAILLES LINEA FLOREN- CIA	Altura: 20.5cm frente 61.0cm	(1, 2, 3 agujeros)
	8	VISTORIA CHICO	Altura: 25.0cm frente: 54.0cm	
	9	VISTORIA GDE.	Altura: 26.5cm frente: 58.0cm	Nuevas líneas Florencia. Ferum.

GRUPO CONSTRUCTIVO INSTALACIONES-Sanitaria

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES. -

Cooperación con los Programas de Arquitectura Escolar de la Pcia. de Mnes. Análisis de materiales, tecnologías y métodos constructivos disponibles o incorporables a la zona. -

SUBGRUPO	Nº	MATERIAL	DIMENSIONES	PROPIEDADES FISICOQUIMICAS
Accesorios	1	FIBROCEMENTO		Gabinete p./superagas.
	2	CHAPAS HIERRO		Gabinete p./SuperGas
	3	CHAPA GALVANIZADA		Sombrirete p/Calefón
	4	CHAPA GALVANIZADA MASTER	Tamaño 225-260-2.190mm Diámetro ext.: a)500mm-b)700mm-c)1.000mm Largo ext. a)1.500mm-b)2.000mm-c)3.000mm	Termotanque a dos quemadores. Capacidad neta en litros: a)235-b)590-c)1.900. Peso del conjunto c/agua en kg.: a)485 b)1.090 c)2.900 Capacidad calorífica neta en miles de calorías x hora.: a)60-b)160- c)360
	5	CHAPA GALVANIZADA MASTER	Tamaño: a)115-b)130-c)190. Diámetro ext: a)390-b)500-c)700mm Largo ext: a)1.500-b)2.000-c)3000mm	Termotanque a un quemador. Capacidad neta en litro: a)150-b)300--c)920 Peso del conjunto c/agua en Kg.: a)300-b)570-c)1.480. Capacidad calorífica neta en miles de calorías por hora: a)18-b)48-c)108
	6	SAEER Co. e Ind.	De 800 y 1.000mm	Cocinas modulares con 4 hornallas: Parrilla., Baño maría, freidor c/o.s./horno, plancha p/bizás c/marmita de 50 y 100 litros.

GRUPO CONSTRUCTIVO INSTALACIONES Gas-

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Cooperación con los Programas de Arquitectura Escolar de la Pcia de Mnes. Análisis de materiales, tecnologías y métodos Constructivos disponibles o incorporables a la zona. -

SUBGRUPO	Nº	MATERIAL	DIMENSIONES	PROPIEDADES FISICO QUIMICAS
Cubiertas				Se pueden emplear todos los materiales existentes en plaza. Tejas cerámicas, chapas metálicas o de fibrocemento, etc.
Aislación hidrófuga.				Sobre entablonado, se coloca una chapa de fieltro asfáltico N° 15.
Estructura				Cabrias o vigas metálicas. Mojinetes de madera machimbrada de 15 mm, aplicadas sobre bastidor metálico reforzado. El entablonado se realiza con placas de aglomerado. Espesor acorde con exigencias del poyo etc, / adosadas o machimbradas.
Paneles de cerramiento.			Anchos modulados: 1, 20mts=0, 90mts y 0, 60 mts. Altura 2, 40 mts.	Exteriores: 2 chapas de aglomerado de lino de 20 mm. de espesor c/u, armadas sobre bastidor de madera, con refuerzos centrales y con cámara de aire. Cara exterior del panel / lleva una chapa de fibrocemento lisa, dando un a superficie impermeable con un espesor de 70mm.
Estructura				Interiores: módulos iguales a los anteriores.
				Constituidas por elementos de chapa de hierro doblada. Consiste en quillas o encadenado inferior de chapas de hierro N° 18; postes o columnas de chapa de hierro N° 20 de sección

GRUPO CONSTRUCTIVO SISTEMAS CONSTRUCTIVOS VIVIENDAS INDUSTRIALIZADAS ESTRUCT-METAL

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES: Cooperación con los programas de Arquitectura Escolar en la Provincia de Misiones. - Análisis de materiales, tecnologías, métodos constructivos disponibles o incorporables a la zona. -

SUB GRUPO	Nº	MATERIAL	DIMENSIONES	PROPIEDADES FISICOQUIMICAS
Estructura				Cuadrada o rectangular, cadena o encadenado superior de chapa de hierro N° 13.
Cieloraso			Espesor 12mm Espesor 15mm	Interiores de chapa de aglomerado de fibra de lino. Exteriores: machimbre o metálicos
Carpintería				Metálica: marcos interiores de chapa de hierro doblada N° 18. Aberturas al exterior: perfiles de D.C. 33mm con hojas de rebatir, con dízas o ventiluz.
Instalación eléctrica				Cables embutidos en caños flexibles metálicos o plásticos. Cajas metálicas reforzadas. Tablero seccional y línea para conexión para pared externa.
Instalación Sanitaria y de gas				Cañería embutida en panel sanitario prefabricado o por el piso. Cámara de inspección y salida del afluyente cloacal hasta 1 mt. Cañería de gas alimenta a cocina y calefón y a un pico para estufa.
Pisos				Aplicados sobre plateas. Pueden emplearse: mosaicos, cerámicos, parquet, plásticos etc
Fundaciones			Espesor 0,12 mts.	Plata de fundación losa de hormigón de casco

GRUPO CONSTRUCTIVO SISTEMA CONSTRUCTIVO-VIVIENDAS INDUSTRIALIZADAS ESTRUCT -METAL

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES: Cooperación con los Programas de Arquitectura escolar en la Provincia de Misiones
Análisis de materiales, tecnologías, métodos constructivos disponibles o incorporables a la zona. -

SUBGRUPO	Nº	MATERIAL	DIMENSIONES	PROPIEDADES FISICOQUIMICAS
Cubiertas			Anchos: máx. = 1.000mm min. = 150mm Largo máx. = 4.000mm	1-Paneles PANELCAM vinculados entre sí / mediante conectores, perfil nº 3.882, con terminación en perfil CENEFA nº 3.676, apoyados sobre correas de aleación de aluminio con luz máx. de apoyo 1.200 mm.
			Espesores de chapas: 0,5 a 0,8mm	2-De chapa trapezoidal de aleación de aluminio 3.003. Requiere un cielorraso adicional para mejorar el aislamiento térmico.
Cielorrasos			a) paños de 1.000 x 1.000 x 25mm b) chapa de aleación 3.003: altura 14mm espesor 0,6mm	Paños de poliestireno expandido, montados para estructura auxiliar de soporte. Chapa decorativa estructural, marca NERVI NOX, solo o con aislamiento térmico. Momento resistente por metro de ancho: 3,50 em3. Momento de inercia por metro de ancho: 5,94 cm4.
Paneles de cerramiento			Ancho paneles: Máx. 1.000mm Min.: 150mm Largo máx.: 4.000mm	Están compuestos por 2 chapas de aleación de aluminio al manganeso, gofradas, pintadas o con otras terminaciones. Resistencia a la atracción Kg/mm2: 14. Módulo de elasticidad Kg/mm2.: 6.700 Dureza BRINELL: HB= 42 Núcleo o alma de los paneles de poliestireno expandido, con una densidad mínima de 20Kg/m3.
Estructura				Perfiles estructurales especiales en aleación

GRUPO CONSTRUCTIVO SISTEMAS CONSTRUCTIVOS - PANELCAM

COMITÉ FEDERAL DE INVERSIONES - Cooperación con los programas de arq. Escolar en la Provincia de Misiones

A lista de materiales, tecnologías, métodos constructivos disponibles o incorporables a la obra.

SUBGRUPO	Nº	MATERIAL	DIMENSIONES	PROPIEDADES FISICOQUIMICAS
Estructuras				de aluminio AGS, temple T5.
				Resistencia a la atracción Kg/mm2: 20
				Dureza BRINELL: HB=75
				Módulo de elasticidad Kg/mm2: 6. 700
				Esta estructura consta de: zócalo perimetral exterior y zócalo propiamente dicho, zócalos de tabiques interiores, columnas de esquina, columnas principales tubulares, parantes tubulares, columnas de armado interior, mojetes, vigas de umbrales.
Fundaciones				En terrenos normales, la fundación se soluciona con vigas perimetrales, de hormigón armado liviano ejecutado con áridos de bajo peso. Apoyado sobre dados de hormigón armado.
				En el caso de terrenos con características especiales se efectúa un estudio previo.
				Ejecutadas en perfiles de aleación de aluminio AGS T5: sistema "PAC".
				Hojas de puerta pueden ser de panel PANEL CAM y perfiles perimetrales de AGS o puertas de madera.
				Ventanas: tipo corredizo, guillotina y ventiluz doble contacto, con capillos de policarbonato y burletes de F.E.I. -
Inst. Sanitaria				Se construye con cañerías de alimentación externas colocadas sobre tabiques.

GRUPO CONSTRUCTIVO SISTEMAS CONSTRUCTIVOS - PANEL CAM

GRUPO FEDERAL DE INVERSIONES: Cooperación con los programas de Arq. Escolar en la Provincia de Misiones

Tipos de materiales, tecnológicos, métodos constructivos disponibles o incorporables a la zona. -

SUB GRUPO	Nº	MATERIAL	DIMENSIONES	PROPIEDADES FISICOQUIMICAS
Techo-molde				Construcción in-situ, por medio de encofrados modulares.
				Formada por una estructura metálica de sostén, combinada con placas de madera, compuestas con aceites venólicos que brinda una terminación lista para pintar o enduir.
Muros				Molde idem anterior.
Tabiques Sanitarios			Altura de los paneles 146cm. Cerramiento superior por medio de placas de Hº liviano.	Molde similar a los anteriores. Se arma, una vez desencofrados, las paredes de la cáscara, el hormigonado se realiza en el lugar definitivo de ubicación.
Tabiques interiores			Dimensiones: altura del local: ancho 60cm. Espesor: 4 a 5 cm.	Molde se conforman por medio de tubos metálicos. En sentido transversal se colocan chapas dobladas. Paneles de hormigón liviano.
Fundaciones				Plataea sobre dados de apoyo de 60 x 60 x 100cm de acuerdo al terreno.
Terminación				Paredes exteriores: se coloca una capa de mortero hidrófugo de 5mm de espesor, y sobre esta una aplicación de material de frente.
			Espesor tabiques int. 5cm.	Interiores: se aplica un enlucido de cal fina / de 2,mm de espesor.
			Espesor total de paredes ext. e / int. portantes 14 cm	Aislación térmica: Coef. muro: 0,25K cal/metro hºC. Coef. losa: 0,53K cal/metro hºC.

GRUPO CONSTRUCTIVO SISTEMA CONSTRUCTIVO - VINDAR S. R. L.
 CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES - Cooperación con los programas de Arq. Escolar en la Prov. de Misiones
 Análisis de materiales, tecnologías, y métodos constructivos disponibles o incorporables a la zona. -

SUBGRUPO	Nº	MATERIAL	DIMENSIONES	PROPIEDADES FISICOQUIMICAS
Cubiertas				Variante a): techo con pendiente, realizado con chpas de F° C° de 0, 50m de largo, clavado sobre fieltro alfajías de madera y tirantes. El cielorraso es de planchas clavadas de telgopor de 0, 50m x 0, 50m x 0, 25m. Coef. K= 0, 54K cal/m2 hC.
				Variante b): techo en pendiente realizado con un entramado de madera tirante y alfajías, sobre el que se clava una plancha de chapaduro de 3mm de espesor, al que luego se clavan tejas tipo CORIBEL.
				El cielorraso está constituido en forma similar a la variante a).
				Coef. K=0, 53K cal/m2 hC.
				Coef. K= 0, 58K cal/m2. hC.
Placas de cerramiento				
				Construidas en H° de arcilla expandida LECA de dosaje 1: 2: 5 (cemento, arena gruesa, arcilla expandida).
				En todo el perímetro poseen una acanaladura en forma de media caña. Las acanaladuras y laterales forman un conducto circular. Entre cada dos placas consecutivas yuxtapuestas, // al llenar aquéllas consolidan entre sí las // placas. Los distintos tipos son: placas que se arman 8 Ø 8mm. y estribos Ø 4, 2mm cada 20cm dejando los hierros de enganche.
				Posteriormente se presenta todos los marcos

GRUPO CONSTRUCTIVO SISTEMA CONSTRUCTIVO - CASA AMERICANA

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES - Cooperación con los programas de Arq. Escolar en la Prov. de Misiones

Análisis de los materiales, tecnologías y métodos constructivos disponibles o incorporables a la zona. -

SUBGRUPO	Nº	MATERIAL	DIMENSIONES	PROPIEDADES FISICOQUIMICAS
Informe Técnico				Sistema de grandes paneles para muros y techos.
Paneles de muro			Longitud 3,20mts. Altura no superior a 2,70mts. Espesor 0,14mts. Este espesor incorpora una plancha de poliestireno expandido de 0,02 mts. de espesor colocada en el eje del panel.	Exteriores: placas de Hº: dosaje 350Kg/m3. de cemento; 0,635 m3. /m3. de arena, 0,635m3. /m3. de canto rodado de bajo contenido de agua. Pueden ser ciegos o con la carpintería metálica colocada durante el forjado en fábrica.
Tabiques interiores.			Espesor tabique 0,06mts.	No portantes, masizos, de HºAº con una sola malla de trama, de 0,30mts/o,30mts. de hierro ø 4,2mm. unidos por estribos ø 6mm. cada 60-cm. Incorpora la instalación eléctrica.
Panel Sanitario			Ancho 3,17mts. Altura 2,70mts. Espesor 0,10mts.	Panel de HºAº autoportante. Sirve a baño y cocina e incluye depósito para inodoro incorporando además cañerías para agua fría y caliente que sirvan al calefón, a la pileta de cocina y al lavatorio, a desagües cloacales y ventilaciones de calefones y estufas. El panel se cierra mediante una tapa de FºCº de 6mm de espesor, o de plástico que constituye el revestimiento de cocina y que puede ser retirada permitiendo las inspecciones y reparaciones pertinentes a las cañerías. Peso del panel 240Kg/m2.

GRUPO CONSTRUCTIVO

SISTEMAS CONSTRUCTIVO S.C.A.C.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES: Cooperación con los programas de Arq. Escolar en la Prov. de Misiones

Análisis de los materiales, tecnologías y métodos constructivos disponibles o incorporables a la zona.

ANÁLISIS DE PORCENTAJES POR ÍTEM.

ESCUELA NACIONAL Nº 193- MOJON GRANDE/Ciclo B. SAN VICENTE/
y Esc. Nac. Nº 242.-
Presupuesto: 122.844,71-4.660.500.- y 41.114,72 respectivamente.-

LISTA DE ÍTEMS		ESCUELA NACIONAL Nº 193 MOJON GRANDE PRESUPUESTO: 122.844,71	ESCUELA NACIONAL Nº 242 PRESUPUESTO: 41.114,72	CICLO BASICO. SAN VICENTE PRESUPUESTO: 4.660.500,00
1-	Limpieza del terreno, cartel de Obra-Casilla de Inspección.....	1 %	0,10 %	2,1 %
2-	Movimiento de tierra.....	6,31 %	0,24 %	0,4 %
3-	Albañilería.....	8, %	16 %	5,3 %
4-	Estructura resistente.....	3 %	5 %	1,6 %
5-	Capa aisladora.....	0,38 %	0,02 %	0,3 %
6-	Cubierta de techos.....	22,0 %	22, %	28 %
7-	Revoques y enlucidos.....	10 %	11, %	3,5 %
8-	Cielorrasos.....	11 %	13 %	2,5 %
9-	Pisos y Solados.....	11 %	10 %	9 %
10-	Contrapisos.....	3, %	3, %	3,2 %
11-	Zócalos.....	2, %	0,14 %	0,7 %
12-	Revestimiento.....	3, %		1,3 %
13-	Carpintería de madera.....	7, %	8, %	7, %
14-	Instalación sanitaria.....	8, %	6,2 %	6,2 %
15-	Hormigón Armado.....			4,2 %
16-	Vidrios.....	0,4 %	0,03 %	0,6 %
17-	Pintura.....	2, %	4, %	5, %
18-	Instalación eléctrica.....			6, %
19-	Instalación de Gas.....			2,5 %
20-	Instalación de agua.....			0,6 %
21-	Varios.....	1,5 %	7,47 %	10 %