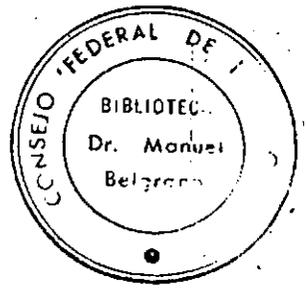


CATALOGADO

22567



Expte. n° 6883/77

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD TECNICO ECONOMICA Y
DISEÑO NORMATIVO PARA LA CONSTRUCCION SERIADA DE
VIVIENDAS Y OBRAS CIVILES DE CONSTRUCCION INTE-
GRAL DE MADERA.

Informe de avance (Tareas 1 y 2)
Ing° J. Tinto y Arqto. R. Rivarola

O	L. 232
L. 232	H. 2226
T 19	H. 1225
I	T. 212
	Vomoso

Buenos Aires, 15 de Diciembre de 1977

Sr. Interventor
En el Consejo Federal de Inversiones
Cnel. (R.E.) Julio César Medeiros
Alsina 1401
CAPITAL FEDERAL

Ref.- Expte. N° 6883/77

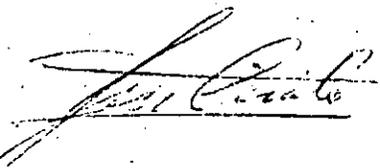
De nuestra consideración:

Tenemos el agrado de dirigirnos al señor Interventor, a efectos de presentar, para su evaluación y posterior aprobación si así correspondiese, el "Informe de Avance", conteniendo información sobre las tareas 1 y 2.-

Este informe corresponde al cumplimiento de lo establecido en el contrato suscripto, para la realización de un Estudio de Factibilidad Técnico Económica y Diseño Normativo para la Construcción Seriada de Viviendas y Obras Civiles de Construcción Integral de Madera, para la Provincia de Formosa.-

Sin otro particular, saludamos al señor Interventor muy atentamente.

Arq. Raúl Rodolfo Rivarola


Ing. Agr. José C. Tinto

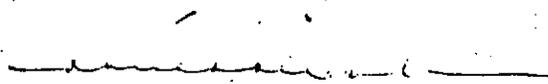
INFORME DE AVANCE

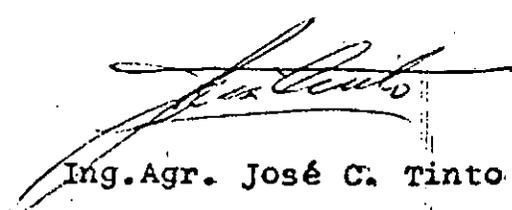
(Tareas 1-2)

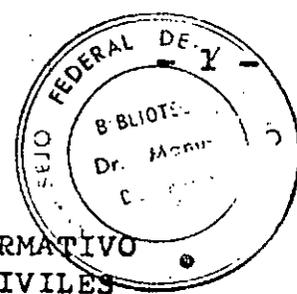
Expte. n° 6883/77

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD TECNICO ECONOMICA Y DISEÑO
NORMATIVO PARA LA CONSTRUCCION SERIADA DE VI-
VIENDAS Y OBRAS CIVILES DE CONSTRUCCION
INTEGRAL DE MADERA

Buenos Aires, 15 de Diciembre de 1977


Arq. Raúl Rodolfo Rivarola


Ing. Agr. José C. Tinto



ESTUDIO DE FACTIBILIDAD TECNICO ECONOMICA Y DISEÑO NORMATIVO
PARA LA CONSTRUCCION SERIADA DE VIVIENDAS Y OBRAS CIVILES
DE CONSTRUCCION INTEGRAL DE MADERA

Expte. n° 6883/77

INFORME DE AVANCE

Contenido: Información sobre las Tareas 1 y 2 (OFERTA)

I.- Actividades realizadas en Formosa durante el período comprendido entre el 1° de noviembre y el 15 de diciembre.

1°- Entrevista en la Dirección de Industria (sr. Perez Ortiz).-

Como resultado de la entrevista, se decidió la presentación de una nota al sr. Subsecretario de Industria y Comercio, Dr. Ricardo A. Cabrera, solicitando información sobre las actividades industriales que se desarrollan en la Provincia vinculadas con la construcción. La nota fué cursada con fecha 7 de noviembre. Con fecha 28 de noviembre se recibió la información solicitada, la que está en proceso de elaboración.

2°- Entrevista con el Director del Registro de Empresas y Variaciones de Costos.-

Se acordó que el Registro de Empresas enviara información sobre las empresas constructoras inscriptas en la especialidad de "Arquitectura".

Con fecha 7 de noviembre fué cumplimentado lo convenido, mediante nota remitida por la Dirección del Registro.

3°- Entrevista con el Gerente de la Cámara de la Construcción de Formosa.-

Se obtuvo la nómina de los socios de la Delegación Formosa. El Gerente prometió enviar el listado de precios de los materiales para la construcción. Hasta la fecha no se ha recibido tal información.

4°- Entrevista con la sra. Directora de la Dirección de Estadísticas y Censos de la Provincia.-

Se solicitó el envío de las listas de las empresas dedicadas a la

elaboración de materiales para la construcción. Con fecha 8 de noviembre, la Dirección remitió copias de las planillas correspondientes al Censo Económico del año 1974.

5°- Entrevista con el sr. Director de Comercio de Formosa, sr. Dionisio E. Fallé.-

Se solicitó información sobre el ingreso de materiales para la construcción en la Provincia. Manifestó que la Dirección no tiene tal información, pero que está previsto hacerlo a la brevedad.

Para solucionar esta falencia, se preparó una encuesta entre los principales comercios de la Provincia, abarcando un total de 11 firmas. Simultáneamente se cursó nota al Instituto Provincial de la Vivienda, solicitando al ing. Alberto Gavier su intermediación para acelerar las contestaciones. A la fecha se han recibido dos informaciones sobre el particular.

6°- Entrevista con el sr. Director de la Dirección de Bosques de Formosa.-

Se acordó el envío de las estadísticas de producción de materia prima leñosa aserrable elaborada en la Provincia, con discriminación de los volúmenes salidos como rollizos del territorio provincial. Asimismo se solicitó el envío de la lista de los aserraderos y talleres de madera registrados en la Dirección, con detalle de producción y equipamiento.

A la fecha se han recibido los datos estadísticos, pero queda pendiente la información sobre las actividades industriales madereras.

Se entregaron al sr. Director 60 ejemplares de una encuesta sobre industrias de la madera, para consultar a empresas que estuviesen registradas en la Dirección de Bosques, especialmente carpinterías y otras manufacturas de madera.

7°- Entrevista con el sr. Decano de la Facultad de Ingeniería Forestal de Formosa, ing. agr. José Velentini.-

Se verificó que la Facultad no posee información sobre las exis-

-tencias y disponibilidades de los recursos forestales maderables formoseños, ni información adicional sobre climatología en Formosa, con respecto a lo registrado por el Servicio Meteorológico Nacional.

8°- Entrevista con el Presidente del Instituto Provincial de la Vivienda de Formosa.-

El Ing. Hernández, juntamente con sus asesores y personal técnico, asistió en todos los trámites efectuados, entregando además información impresa sobre algunos de los temas a desarrollar.

Se recibió una lista con precios de materiales para la construcción y de unidades técnicas. Por correo se remitió varias listas con precios de maderas aserradas producidas en la Provincia.

9°- Entrevista con el Ing. Leopoldo Perfumo, director del Programa del Inventario Forestal de Formosa.-

El Ing. Perfumo informó que a la fecha se ha procesado la información de fotointerpretación e inventario de 250.000 hectáreas, correspondientes a la SECCION I.- Informó que los datos estarán disponibles a principios de 1978.-

II.- Recopilación de antecedentes e información.-

Hasta la fecha se han recopilado antecedentes e información básica sobre los siguientes temas:

1°- Datos meteorológicos de siete estaciones ubicadas en las diferentes regiones ecológicas de la Provincia.

2°- Existencias unitarias (por hectárea) de maderas aserrables en los bosques naturales formoseños, mediante el análisis de 12 estudios dasocráticos realizados en las Zonas Oriental - Intermedia y Occidental, correspondientes a formaciones forestales de áreas húmedas, semihúmedas y secas.-

3°- Existencias de masas boscosas, diferenciadas por tipos forestales, en una superficie catastral de 2.600.000 hectáreas.

Esta información, juntamente con la suministrada por el Punto 2° y el resultado del Inventario Forestal en Ejecución por el Ing. Per-

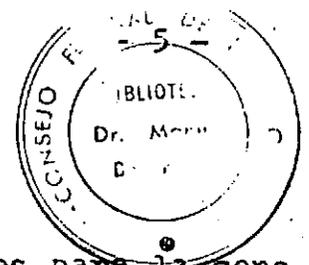
-fumo, permitirá acotar las disponibilidades madereras de la Provincia para atender los requerimientos del uso de la madera en la construcción de viviendas.

- 4º- Grado de abundancia de las diferentes especies forestales maderables formoseñas, con la finalidad de establecer las esencias dominantes, cuya participación en la oferta de materia prima puede resultar significativa. Tentativamente se han seleccionado 50 especies indígenas (bosque natural) y 7 especies cultivables por medio de obras de forestación.

III.- Elaboración de datos y preparación de información específica.-

Mediante la utilización de los antecedentes recopilados, se han elaborado datos y preparado información, correspondiente a diversos temas de los Puntos 1 y 2, del Plan de Trabajos.

- 1º- Matriz cualitativa sobre las aplicaciones posibles de las maderas formoseñas en las diferentes partes constitutivas de una vivienda construida masivamente en madera. La matriz incluye a las 57 especies consideradas tentativamente como de importancia y una amplitud de destino para 31 aplicaciones en la vivienda, diferenciadas en base a su empleo al estado natural o mediante impregnación.
- 2º- Matriz sobre las propiedades físico-mecánicas de las maderas formoseñas, considerando: Densidad - Contracciones - Flexión estática - Compresión axial - Tracción normal a las fibras - Corte paralelo - Dureza transversal - Porosidad.-
- 3º- Matriz sobre las características técnicas de las maderas formoseñas, incluyendo las siguientes características, calificadas en varias escalas, según los tipos de madera:
Grado de abundancia - Peso - Dureza - Estabilidad dimensional - Penetrabilidad a los líquidos - Durabilidad natural - Trabajabilidad en los procesos mecánicos - Combustibilidad - Resistencias mecánicas - Largos medios del material aserrado.-
- 4º- Cuadro sobre la producción de madera rolliza destinable al aserrado, para los años 1967-76, de acuerdo con los datos suministrados



por el Anuario de Estadística Forestal del IFONA.-

5°- Cuadro sobre las actividades productoras de materiales para la construcción, según los datos del Censo Económico de 1974.

La información disponible en este Cuadro diferencia a los establecimientos en diez especialidades y comprende su ubicación en 54 localidades de la Provincia de Formosa.

6°- Preparación de Gráficos correspondientes a las condiciones ambientales (temperatura y humedad relativa) que inciden sobre el comportamiento de la madera durante su utilización y colocación en obra. Disponiendo de la información básica se prepararon los Gráficos para siete localidades de Formosa, con identificación del "equilibrio higroscópico" en los doce meses del año.

7°- Preparación de un Cuadro sobre las variaciones numéricas mensuales del "equilibrio higroscópico" de la madera y el promedio mensual, correspondiente a las siete localidades formoseñas, sobre las que se obtuvo información meteorológica adecuada.

8°- Preparación de Normas para secado artificial de 24 maderas formoseñas, en base a información disponible. Las normas incluyen los rangos de temperatura y humedad relativa del aire del secadero, en los diferentes estados del proceso artificial, juntamente con los tiempos (horas) correspondientes a las etapas del secado.

9°- Preparación de información sobre tratamientos aconsejables para mejorar el empleo de la madera formoseñas, en los procesos de estacionamiento al aire libre, secado artificial e impregnación.

INFORME DE AVANCE

Contenido: Información sobre las tareas 1 y 2 (DEMANDA)

I.- Actividades realizadas en Formosa durante el período comprendido entre el 1° de noviembre y el 15 de diciembre de 1977.-

1°- Reunión en Instituto Provincial de la Vivienda: además de los informantes estuvieron presentes los siguientes funcionarios del IPV: Interventor, Ing° Héctor Hernandez; Director de la Dirección Técnica Sr. Ruiz; Lic. Juan J. Litwin (sociología); Arqta. Graciela Artola (Estudios y Proyectos), Ing° Alberto Cavier (Estudios y Proyectos); se realizó una presentación a las autoridades del IPV de los planes de trabajo que informan de las tareas objeto de nuestro contrato con CFI. Luego se intercambiaron opiniones respecto de diversos temas:

- uso de la tierra
- diagnóstico actualizado
- déficit de vivienda y su localización
- vivienda económica, su definición tomando en cuenta las normas mínimas de habitabilidad, influencia del clima e influencia de las costumbres.
- la vivienda según su localización: urbana, rural concentrada y dispersa
- inserción del tema en planes de desarrollo existentes en la Pcia.
- política del IPV respecto a sistemas de contratación de la construcción de viviendas económicas.

2°- Entrevista al Arqto. David Kullock de la Asesoría de Desarrollo del Gobierno Provincial a quien se le preguntó por la existencia de planes de Planes de desarrollo en los que se hubieren insertado pautas referentes al Problema de la Vivienda. Ante la inexistencia de un Plan General global se detectan planes parciales parciales y particulares, los que no alcanzan a fijar las pautas citadas.

3°- Aclaraciones al "Diagnóstico expeditivo habitacional", realizadas con el personal técnico de la oficina de Estudios y Proyectos del IPV. También

se realizó un somero análisis de la vivienda natural, aún cuando no existe en el IPV un estudio sistemático al respecto.

4°.-Zonas climáticas: descripción de zonas tropical seca y tropical húmeda;

tropical seca: Precipitaciones escasas y aisladas

Temperaturas extremas con corto invierno

Viento norte, frecuente e intenso, produce constante suspensión de polvillo en el aire

tropical húmeda: Precipitaciones a lo largo de todo el año

Temperaturas altas. No existe el invierno

Vientos dominantes sector sur, este y norte

Planilla de datos meteorológicos de la ciudad de Formosa, significativa para toda la zona.

5°.-Se analizó la estructura productiva de ambas zonas y su influencia en el comportamiento familiar. La ausencia paterna durante períodos de trabajo.

II.-Recopilación de datos, antecedentes e información.-

Hasta la fecha se han recopilado antecedentes e información básica sobre los siguientes temas:

1°.-Sistemas constructivos: se recabó y obtuvo un informe del IPV sobre los existentes y vigentes en la Provincia.

2°.-El IPV facilitó lista de precio de ítems y materiales, a setiembre de 1977.-

3°.-Dato sobre cantidad de m² de viviendas particulares construidas en 1976 alcanzó la suma de 51.561 m²

4°.-El IPV también facilitó información sobre Planes de viviendas: terminadas, en ejecución y propuestas.

5°.-El IPV facilitó un informe sobre poblaciones dotadas de servicios de agua potable.

6°.-El IPV entregó un "Diagnóstico Expeditivo habitacional 1977, Poia de Formosa. En dicho informe consta un importante material estadístico sobre la demanda actual y proyectada de vivienda económica en la Provincia

7°.-IPV: Acondicionamiento Espacial: Dimensiones máximas y mínimas del es-

///pacio familiar.

8°.-Análisis de la Demanda, consistente en 34 fichas de diversas localidades, donde se planifica la construcción de viviendas.

9°.-Publicaciones de orden mas general:

Análisis de la Pcia. de Formosa, trabajo realizado bajo la dirección del Arqto. David Kullock, para la Asesoría de Desarrollo.

Programa habitacional y urbano a nivel regional NEA .1974

Normas de habitabilidad higrotérmica SEVyU

Especificaciones sobre viviendas antichagásicas SEVyU

Publicaciones del CFI: Caracterización socio económica de la Pcia. de Formosa; Manual de Prototipos de Viviendas para pobladores de escasos recursos; Diagnóstico de la estructura social de la Región NEA; Colonización "El Porteñito".

III. Procesamiento de la Información.

La totalidad de esta información obtenida será procesada a fin de obtener el primer cuadro de conclusiones generales sobre la demanda de viviendas.

La información específica sobre tecnologías húmedas en la zona, arroja el resultado que la albañilería de ladrillos es conocida y posible en cualquier punto de la Provincia.