

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
Escuela de Arquitectura

T-UES
1507
M 816m
1992
Ej. 2



15100435 -
2962

MODELO DE INVESTIGACION PARA LA
ELABORACION DE PROYECTOS
ARQUITECTONICOS DE
PROYECCION SOCIAL

TRABAJO DE GRADUACION

Presentado por:

ROLANDO ANTONIO MONZON BRITO

Para optar al Título de

15100435

ARQUITECTO

Marzo de 1992



San Salvador, El Salvador, Centro América.

Presentado, Abril 1/92

12/10/99

12/10/99

12/10/99

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTOR:

DR. FABIO CASTILLO FIGUEROA

SECRETARIO GENERAL:

LIC. MIGUEL ANGEL AZUCENA

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

DECANO:

ING. JUAN JESUS SANCHEZ SALAZAR

SECRETARIO:

ING. JOSE RIGOBERTO MURILLO CAMPOS

ESCUELA DE ARQUITECTURA

DIRECTOR DE ESCUELA:

ARQ. RODRIGO CONSTANTINO ALFARO

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
Escuela de Arquitectura



Trabajo de Graduación Previo a la Opción al grado de:

ARQUITECTO

Título

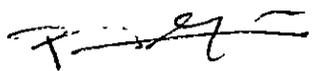
MODELO DE INVESTIGACION
PARA LA ELABORACION DE PROYECTOS
ARQUITECTONICOS DE PROYECCION SOCIAL

Presentado por:

ROLANDO ANTONIO MONZON BRITO

Trabajo de Graduación aprobado por:

Coordinador y Asesor:


ARQ. RODRIGO CONSTANTINO ALFARO

Asesor:


ARQ. LIGIA CANSINO DE FRANCES

San Salvador, Marzo de 1992

INDICE DE CONTENIDOS

GENERALIDADES

INTRODUCCION

CAPITULO I 1
Marco Teórico Conceptual.

CAPITULO II 9
El Modelo, Estructura General

CAPITULO III 20
Instrumentos operativos del Modelo

CONCLUSIONES 37

BIBLIOGRAFIA 38

INTRODUCCION

El presente documento contiene el desarrollo de un modelo de investigación para proyectos arquitectónicos de proyección social. El mismo - en si no es un fin sino que su pretensión es ser un medio que permita al diseñador la sistematización de la información necesaria y suficiente para la elaboración de propuestas arquitectónicas.

En el primer capítulo se plantea el marco teórico-conceptual que define la línea teórica que determina el desarrollo del modelo, también contiene algunas consideraciones sobre la formación del arquitecto, así como también el papel de éste en la sociedad.

En el capítulo segundo se define el modelo así como la estructura que lo conforma.

Y el tercer capítulo contiene los instrumentos operativos del modelo, las instrucciones de uso y algunos ejemplos de manejo de los instrumentos.

1. MARCO TEORICO CONCEPTUAL.

1.1. CONSIDERACIONES GENERALES.

En el presente trabajo se define la arquitectura como una técnica, con fines específicos para la sociedad, por lo que se considera como una actividad social de intercambio, que garantiza la producción de bienes materiales (objetos arquitectónicos que satisfacen necesidades específicas tales como espacios necesarios para realizar actividades de trabajo, vivienda, salud, educación, recreación, etc.), a determinados individuos del organismo social. En este sentido, la práctica de la arquitectura es afectada por las relaciones sociales de producción que rigen en la sociedad, donde esta práctica se desarrolla.

Entonces se puede decir que el espacio arquitectónico (resultado de la práctica de la arquitectura) es un producto ideológico. Este carácter está determinado por su materialidad, producto del trabajo físico y su connotación ideológica está determinada por el trabajo intelectual.

De hecho, el trabajo intelectual del arquitecto está determinado por la superestructura ideológica de la formación social a la que pertenece. Esto implica el conjunto de ideas de la sociedad, su desarrollo histórico, su concepción del mundo, los sistemas educativos, la religión, los sistemas de comunicación

de masas y las ideas políticas. Esto conforma en el arquitecto una condición de clase, la cual determina la ideología que que expresará por medio de signos arquitectónicos.

Por otra parte la materialidad del espacio arquitectónico estará determinado por las relaciones de producción, intercambio y consumo de la sociedad, es decir que al materializarse el objeto arquitectónico estará expresando la ideología de la clase social para la que ha sido concebido. Al respecto se cita a Emilio Pradilla:

" El iniciar la comprensión del espacio como producto ideológico solo es pertinente cuando se ha explicado su proceso de producción, que involucra tanto trabajo físico, como trabajo inmaterial, que en unidad contradictoria y, de acuerdo a leyes históricamente determinadas, se objetivan en signos....
Por lo tanto, la producción, intercambio y consumo, la articulación en conjuntos urbanos constituye uno de aquellos problemas, cuya explicación está íntimamente ligada al conjunto de fenómenos que tienen ocurrencia dentro de una formación social dada.(1)

De lo anterior se puede concluir que la arquitectura como objeto del conocimiento solo puede verse al interior de una formación social determinada, y que por lo tanto, la realidad en que se inscriben los objetos arquitectónicos, deba conocerse e interpretarse con todo el rigor científico que requiere la

1- PRADILLA EMILIO: "El proceso de producción, intercambio y consumo de la vivienda.Doc. Mimeografiado

realización de un bien destinado al uso del hombre el cual debe satisfacer el complejo de necesidades inherentes a este y a la sociedad, así como a la necesidad para la que ha sido creado.

1.2. EL PAPEL DEL ARQUITECTO.

El arquitecto como ser social, no es independiente de su condición de clase y del grado de conciencia que de ella se desarrolle. De esta manera, conforme se profundizan las contradicciones de las clases antagónicas de la sociedad, el arquitecto responden con mayor intensidad a su condición de clase.

La profesión del arquitecto conlleva distintos comportamientos sociales, según sean las condiciones en que ejerce su su especialidad técnica:

- a) Cuando carece de medios de producción, actúa simplemente como un cuadro técnico de diseño y dirección del proceso arquitectónico, al servicio de la empresa privada o bien de organismos estatales, será en este caso un trabajador productivo no directo.
- b) Cuando posee medios de producción y realiza y controla el proceso productivo del objeto arquitectónico para un

propietario individual, para una empresa, para el estado, participa como un agente capitalista y puede ocupar uno o varios escaños del proceso productivo:

financista, productor, subcontratista, vendedor, etc.

- c) Cuando posee medios de producción mínimos, limitándose a ser un pequeño productor de objetos arquitectónicos (generalmente vivienda), desarrollando su trabajo como un intermediario entre el propietario financista y los trabajadores productivos del proceso.

Cualquiera de estas posiciones llevará al arquitecto y su profesión al servicio del capital. Esto es una determinación estructural de nuestras sociedades; y los profesionales como tales no pueden sustraerse a ello. Al respecto Pradilla y Jiménez dicen:

"La práctica del diseño (entendiendo esta como el quehacer principal del arquitecto) está en la sociedad capitalista, objetivamente y por encima de la conciencia de los individuos, al servicio del capital". (2)

Este comportamiento del arquitecto como profesional, es ampliable a los organismos responsables de su formación. De hecho es allí donde radica y se determina su posición frente al ejercicio de su profesión.

(2) PRADILLA E. Y JIMENEZ C.: "Arquitectura, Urbanismo y dependencia neocolonial. Edic. STAP, Buenos Aires. 1973.

El proceso de formación del arquitecto puede verse a través de dos posiciones un tanto contrarias:

- a) La que justifica todos los problemas sociales como etapas normales dentro de los países subdesarrollados, y en cuyo proceso van resolviéndose aquellos. Para contribuir a esto, la acción del profesional deberá orientarse a resolver todos y cada uno de los problemas que se le presenten dentro del campo de acción:

Hospitales, centros de recreo, vivienda mínima, etc. Sobre estos temas se seleccionan las que van a desarrollar los estudiantes y se realiza una investigación (recopilación y graficación de datos) que servirá para elaborar un programa de necesidades, Única base para la propuesta de diseño que surge como la parte final del proceso (proceso inductivo - subjetivo del diseño.)

- b) La realizada a través del camino de una investigación más profunda, que por medio de la crítica de los hechos sociales, conduce al esclarecimiento de la realidad que se oculta detrás de ellos; en igual sentido a la identificación de las contradicciones existentes en la sociedad, y, por lo tanto a la explicación de los

conflictos sociales como expresión de dichas contradicciones.

Estas dos corrientes alimentan aspiraciones de el estudiante de arquitectura pretende poner en práctica según sea su propia interpretación de la historia, su visión del mundo y por ende, el rol que él como profesional, deberá jugar en la sociedad. Sin embargo, la significación de ambas posiciones hacia lo que es la formación del arquitecto, es difícil de medir, puesto que un juicio al respecto tendría que ser el resultado final de la evaluación rigurosa de todos los aspectos referentes al asunto.

Cuando el estudiante egresa de la Universidad, encuentra una situación contradictoria en el campo profesional.

Por un lado, si pretende proyectarse socialmente, no existen expectativas económicas, y, en el otro sentido el profesional de la arquitectura se dedica a la producción de objetos, que traducen a un lenguaje técnico, las necesidades y deseos de clientes particulares (individuos o instituciones) El papel de éste cliente particular, según el proceso histórico ha sido cumplido por la Iglesia, el Estado y las familias poderosas. En sí los grupos sociales dominantes. Al irrumpir en la historia de la Revolución Industrial, la pequeña burguesía también asume este papel imitando a las clases

dominantes. En este sentido Pradilla y Jiménez dicen:

"El diseño se convierte en una práctica empírica al servicio del sistema, pues, en tanto la práctica teórica produce conocimiento, que puede figurar luego como

medio al servicio de una práctica técnica, el diseño sólo utiliza conocimientos prestados al exterior y aquellos que su misma práctica produce para realizar su fin que es el de producir objetos útiles, individual o socialmente condicionados."

"Esta teoría, siendo externa y no reflexiva, resulta una teoría que no pone nunca en cuestión el fin del cual es subproducto. El diseñador resulta, por tanto un instrumento del modo de producción en donde se encuentra inserto".(3)

De acuerdo a este orden de ideas, el diseño está condicionado por las determinaciones del sistema donde se sucede, como cualquier otro objeto, sujeto de estudio o producto.

Entonces podemos concluir que la Arquitectura como objeto de conocimiento, solo puede verse al interior de una formación social determinada, en la cual tiene ocurrencia y que por lo tanto la realidad en que se inscriben los objetos arquitectónicos debe conocerse e interpretarse con todo el rigor científico que requiere la realización de un bien destinado a satisfacer el complejo de necesidades inherentes al hombre y a la sociedad, así como también a la necesidad

(3) PRADILLA Y JIMÉNEZ: Obra citada en página 4.



específica para la que han sido creados.

Este es el objetivo primario del presente trabajo, la creación de un instrumento que permita al diseñador y evaluador de objetos arquitectónicos el conocimiento exhaustivo de la realidad en que estará o está inscrito el objeto de su trabajo.

2. EL MODELO

2.1. DEFINICION DEL MODELO.

Se ha definido en el capítulo anterior que el objetivo primario de este trabajo, es el logro de un instrumento que permita, en primer lugar, la clara comprensión de la realidad que se va a transformar y que por otro lado sea un instrumento de comparación para la posterior evaluación del objeto arquitectónico.

Se define que un modelo es una abstracción de la realidad. En este sentido Alvaro Sánchez:

"Un modelo teórico es una representación de la realidad, de un sistema real o a realizar, que exprese características relevantes para describirlas, explicarlas o pronosticarlas. ...Los modelos, no pueden imponer un orden diferente del que está en la naturaleza del problema; esta naturaleza o estructura de los problemas es la que intentamos representar en un modelo sin reformarla, sin falsificarla. De ahí que un modelo, partiendo de esta característica, debe procurar ser cierto; o sea, que la información en que se apoya sea confiable y sea válida respecto a la realidad, así mismo, estos no pueden construirse de una vez y para siempre, es necesario que su información pueda ser ordenada conforme el orden del sistema diseñado cambie; y actualizada conforme el estado del sistema se modifica, manteniendo así la vigencia de los modelos que preparemos". (4)

(4) SANCHEZ, ALVARO: Sistemas Arquitectonicos y Urbanos. Edit. Trillas, 1982.

Según Sánchez las cualidades de un modelo podrían ser:

Efectivas	Económicas: En su conformación y su uso.
	Prácticas : Aplicables a la práctica profesional.
Confiables.	Ciertas : La información de apoyo es confiable.
	Actualizables: La información puede mantener su orden y vigencia.

Es a partir de estas cualidades que se tratará de conformar, el modelo objeto de este trabajo.

2.2. LIMITES Y ALCANCES

OBJETIVOS.

El modelo tiene como objetivo el diseño y evaluación de objetos arquitectónicos, tomando los factores básicos de relaciones dentro de la formación social en la cual está inscrito el objeto.

ALCANCES

Su alcance esta basado en el paso en el cual el Arquitecto esta preparado para tomar una serie de desiciones que lo llevarán al planteamiento de resultados finales; asi mismo, de proponerse una revisión crítica del mismo proceso y su confrontación con la realidad contactada, buscando cerrar el ciclo: base teórica, aplicación práctica y análisis crítico.

Al fijar los alcances dentro de los cuales se podra contar con el instrumento Modelo, se hara dentro de dos planos:

- a) Proceso del desarrollo de la producción arquitectónica.
- b) Los niveles de propuestas espaciales.

- a) La ubicación del Modelo dentro de las distintas etapas del proceso de la producción de objetos

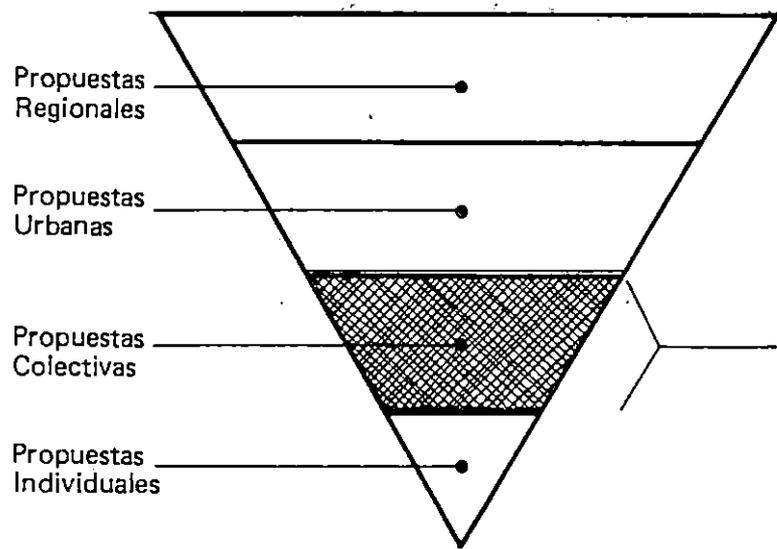
arquitectónicos, responderá exclusivamente a la etapa de comprensión de la realidad es decir la etapa de investigación. En este sentido, el Modelo se ubica por un lado, en la etapa de investigación del programa de un proyecto determinado y en que la que se hará énfasis, obviamente, en el aspecto del diseño.

Por otro lado, el Modelo incluirá la fase de evaluación del proceso, dentro del cual apuntará como base de su método de evaluación, a las etapas de "uso y consumo" del espacio, lo cual deberá generar la consideración de las etapas anteriores del proceso de producción.

- b) El modelo se moverá dentro del campo de las propuestas colectivas, entendiéndose por esto, conjuntos habitacionales, edificios de interés para la comunidad (proyección social). Es importante mencionar que éste modelo no será útil para plantear propuestas individuales a personas con requerimientos muy particulares, puesto que los factores de índole económica y de concepto de carácter individual (que son los más significativos en este tipo de diseño), afectarían constantemente el proceso perdiendo su significado en un gran sector de su estructura, así como de sus alcances metodológicos.

Tampoco por otro lado, será un auxiliar valedero para

propuestas de niveles superiores al explicado, como propuestas colectivas, niveles urbanos, regionales etc. ya que este tipo de propuesta requiere de procesos que son dominio del campo de la planificación, y por ende, de instrumentos operativos de otra índole.



AMBITO DEL MODELO
DENTRO DE LOS NIVELES
DE PROPUESTAS DE
ESPACIOS HABITACIONALES

AMBITO
DEL
MODELO

3. ESTRUCTURA DEL MODELO.

El modelo se estructura en tres partes:

Base teórica.	Elementos del Método Científico.
Aplicación Práctica.	(Reciclaje dialéctico)
Análisis Crítico.	

Así, en su primera fase el modelo contendrá la sustentación del trabajo en su aplicación práctica (Base teórica). Esta fase comprenderá la conceptualización del objeto a investigar, es decir que en esta fase se introduce al diseñador al proceso con un marco conceptual que le permitirá aplicar una visión específica al trabajo que se desarrolle con el modelo.

En la segunda fase que es el aspecto operativo, se compondrá de una estructura que contenga las siguientes etapas:

- 1- Ubicacion del proyecto.
- 2- Acopio de la información.
- 3- Síntesis y procesamiento de datos con fines de diseño.
- 4- Módulo inicial de diseño.
- 5- Síntesis e interpretación de datos con fines evaluati vos.

El comportamiento general de esta fase se cimienta en que, en primer lugar el diseñador necesitará ubicar el proyecto al cual se dedicará. De esta ubicación deberá establecerse una estrategia para atacar el proyecto.

En segundo lugar, será necesario emprender el acopio de datos, manteniendo el apoyo de la estrategia prevista, y que servirán de base para las siguientes etapas. Concluida la etapa de acopio de datos, se podrá ir en dos sentidos según sean los propósitos del trabajo:

a) Si el propósito radica en el diseño se procederá a aplicar la etapa tres, sintetizando y procesando datos con miras a preparar la respuesta teórica. En esta ruta se continúa con la etapa cuatro la cual se expresa a través del "Modulo Inicial de Diseño", cerrando el proceso con el planteamiento teórico del espacio propuesto en la etapa inicial.

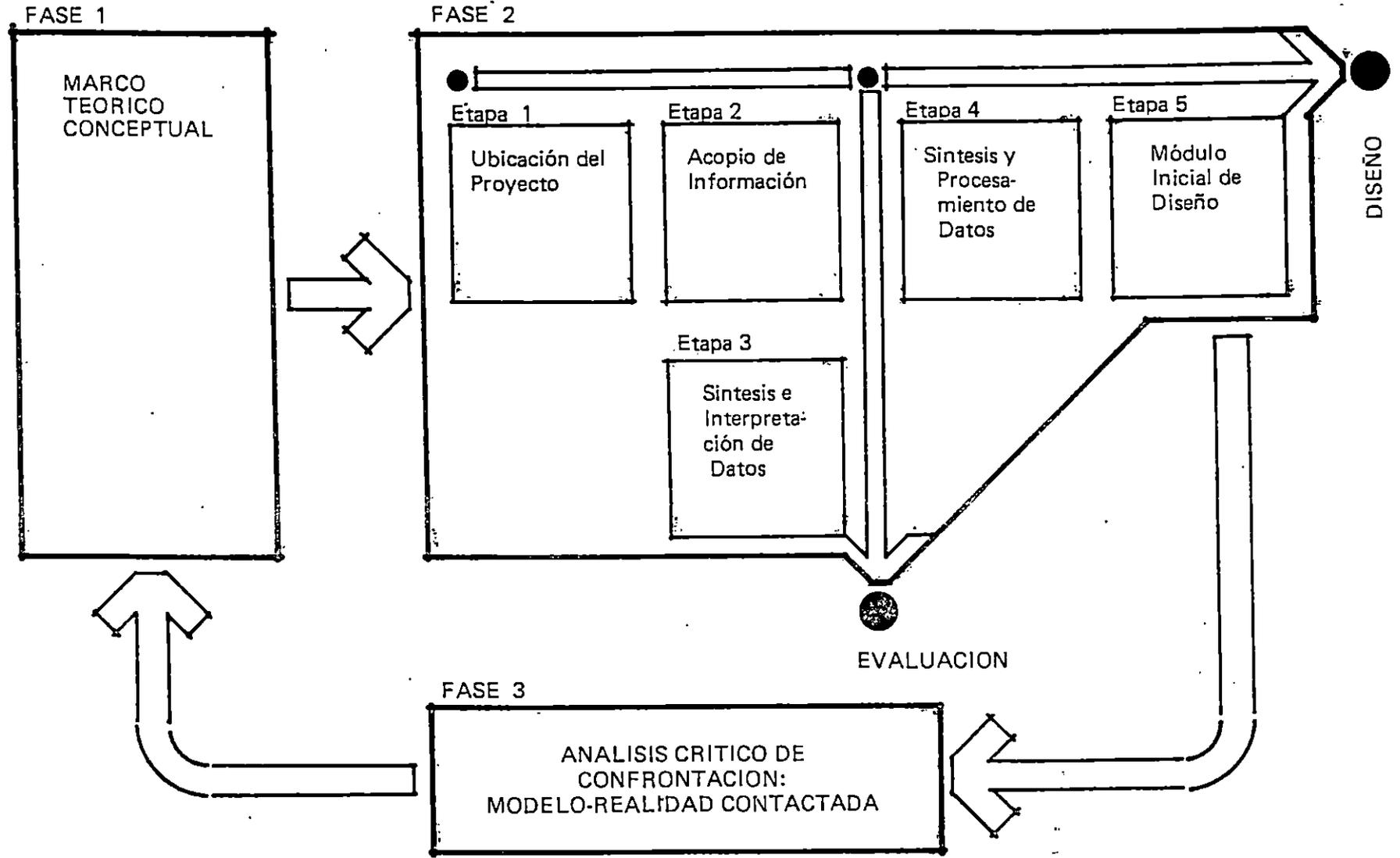
b) Si se pretende aplicar una evaluación, se saltarán las etapas tres y cuatro, y se procederá a la etapa cinco, que será el apoyo efectivo para hacer la síntesis y procesamiento de datos con ese fin, terminada esta etapa se estará en condiciones de emitir un informe de

evaluación.

Tercera fase: esta fase plantea el análisis crítico de confrontación del modelo y sus resultados con la realidad contactada y permitirá enriquecer al proceso con todos sus elementos constitutivos.

Cada una de estas fases estará influyendo constantemente en las otras y, dependiendo de la actitud ideológica con que se pretenda aplicar, así como la capacidad técnica de acción, el proceso se irá afinando y ajustando, para lograr cada vez más objetivamente su sentido científico.

MODELO TEORICO DE DISEÑO Y EVALUACION, ESTRUCTURA GENERAL



4. LOS INSTRUMENTOS OPERATIVOS DEL MODELO.

Como se mencionó en la sección tres, numeral dos, son cinco las etapas que estructuran la segunda fase. Explicitando sus características y su comportamiento metodológico, pasaremos recorrer una a una esas etapas.

En esta primera etapa, el arquitecto llegará a compenetrarse de la situación existente en un grado tal que le permita comunicarse con plena claridad con las personas interesadas e involucradas en el proyecto, así como el definir con eficiencia las estrategias a seguir para atacar el mismo. Esto le permitirá no solo hacer ajustes técnicos a la tarea por realizar, sino obtener la racionalización de los recursos y la comprensión de los interesados en los pasos a seguir, con la consecuente actitud de compromiso que esto involucra.

Los medios para cumplir esta etapa deberán permitir una visión global de la situación que se plantea, sentando las bases para desarrollar el trabajo con la profundidad que este lo pida. Estos medios deberán delimitar los ámbitos sociales, económico-políticos, legales y físicos dentro de los cuales se moverá el trabajo a desarrollar y tendrán como planteamiento inicial el enunciado del proyecto, sus objetivos e hipótesis, así como sus recursos generales. Esta etapa deberá dar la visión en conjunto del trabajo a desarrollar.

4.2. SEGUNDA ETAPA.

Acopio de Información: esta etapa consiste en un instrumento de acopio de información, orientada a la definición precisa de las características generales y particulares del proyecto objeto de estudio.

Esta reunión sistematizada de información se realizará a través de una estructura formal conformada por tres grandes niveles. La división corresponde concretamente a una delimitación de orden físico dentro de la cual se organiza la información particularizada, siguiendo un patrón único de presentación que se determina por los dos universos englobadores de la realidad en que nos movemos: naturaleza y sociedad.

La división así propuesta se traduce en tres niveles físicos:

- a) Nivel regional.
- b) Nivel urbano.
- c) Nivel del proyecto.

Cada uno de estos niveles de acopio de información comprende dentro de sí tres aspectos:

1. Lo físico-geográfico: dinámica del desarrollo de la naturaleza bajo sus propias leyes y la acción del

- hombre.
2. Lo socio-económico: como estudio de la dinámica del desarrollo de un conglomerado humano.
 3. Lo jurídico-político: dinámica de la interacción del hombre, la sociedad y la naturaleza.

Esta estructura tiene como objetivo, entonces, el comprender una totalidad coherente que ubique el acopio de información dentro de los objetivos de uso del modelo: **Diseño y Evaluación**; y responder así a la estrategia fijada en la primera etapa, en la cual se ubicará el proyecto, Metodológicamente esta etapa funciona bajo un principio básico: cada nivel físico es englobador de los otros inferiores a él. (Ver figura). Esto quiere decir que, además de contener a los otros niveles, su razón de ser está en función de éstos. Responde también a la idea de que, cada dato recabado en el nivel superior, solo tiene sentido, si se toma en la dirección que apunte hacia el proyecto, sea en términos de diseño o evaluativos.

4.3. SINTESIS Y PROCESAMIENTO DE DATOS.

ETAPA TRES:

Si el modelo se destina al diseño se deberá proceder aplicando esta etapa. Definido el medio de acopio y análisis

sobre la realidad físico-ambiental y socioeconómico-legal del proyecto como objeto de investigación en la etapa dos, se plantea la necesidad de dar forma a un instrumento intermedio que oriente al arquitecto hacia la meta concreta de encontrar una respuesta al procesamiento de datos en función de las características del objeto de estudio.

En esta tercera etapa se establecen las directrices y criterios a través de los cuales se podrá seleccionar, analizar, procesar y orientar toda la información anteriormente sistematizada, con el objeto principal de convertirla en material de análisis e interpretación, para su aplicación directa en el diseño urbano-arquitectónico del proyecto.

Estas directrices y criterios lo constituyen, en primer lugar un esquema de síntesis que permita clasificar en sectores básicos, la información particularizada del proyecto, tanto en el plano urbano como en el arquitectónico; y en segundo lugar, un conjunto de directrices que, además de procesar la información para su posterior aplicación en la prefiguración del proyecto, permitan desarrollar patrones de funcionamiento normativo de la alternativa que el diseñador propondría. En otras palabras, en esta etapa se pretende el manejo de todos aquellos requerimientos básicos que satisfagan las necesidades del usuario en términos de las actividades que definen el uso, consumo y organización del espacio.

4.4. ETAPA 4: Módulo Inicial de Diseño.

El módulo inicial de diseño, es un procedimiento teórico conceptual, de carácter técnico, planteado de tal manera, que permite al arquitecto aproximarse al diseño del objeto en una instancia técnica normadora del proyecto definitivo. Con el cumplimiento de esta etapa el arquitecto estará en condiciones de plantear entonces, su propuesta final, según todas las denotaciones y connotaciones encontradas a lo largo del proceso de aplicación del modelo, y dentro de la cual el módulo inicial de diseño deberá aportar la instrumentalización objetiva requerida.

4.5. SINTESIS E INTERPRETACION DE DATOS CON FINES EVALUATIVOS.

Esta etapa tiene como propósito, el promover las condiciones generales para la evaluación del espacio. Toma como base fundamental la información levantada en la etapa dos, esto es, el diagnóstico de la situación actual del objeto de observación, y además, se apoyará en otras fuentes adicionales:

a) información sobre lo proyectado.

b) Información sobre lo ejecutado.

Ambos referidos al objeto de evaluación.

El método a aplicar es el análisis y la síntesis, teniendo como objetivo inmediato la explicación del fenómeno.

Aplicada operativamente, esta etapa dá lugar al informe de evaluación, dando por cerrado uno de los objetivos del modelo

5. ANALISIS CRITICO DE LA APLICACION DEL MODELO.

FASE TRES.

La tercera fase tiene como objetivo particular que a través del análisis crítico, se enriquezca el proceso, tanto en el plano metodológico general como en la depuración de sus contenidos. Para conocer efectivamente un objeto o un fenómeno, es preciso revisar todas sus facetas, todos sus vínculos y eslabones intermedios. La importancia de estos radica en que solo así se genera el reciclaje dialéctico y se reafirma el sentido científico del proceso. Es verdad que no se llegará jamás a depurar "químicamente" el proceso adoptado, ni tampoco a explicar hasta dar por agotadas las connotaciones de la práctica dentro de la cual se está involucrado, pero esta exigencia de universalidad permite eliminar elementos dogmáticos y errores que mantengan rutas equivocadas. La lógica dialéctica exige que el proceso sea considerado en su devenir, desde el ángulo de su automovimiento, de su cambio.

La práctica humana debe incluirse en la definición completa del fenómeno, tanto como criterio de verdad, como exponente práctico de los nexos del objetos con lo necesario para el hombre.

Los resultados así objetivizados, se mantendrán dentro de

una verdad concreta, que es la máxima exigencia del método científico.

Se precisa entonces que, de la aplicación de la fase tres, se espera la generación de pasos hacia nuevos estadios de aplicación técnico-científica e ideológica.

El análisis crítico deberá ser planteado bajo las siguientes directrices en sentido de cuestionamiento:

1. ¿Cuál fué, en términos generales la coyuntura histórica que rodeó y determinó la aplicación del modelo?
2. ¿Cómo funcionó en términos generales el modelo frente a la realidad contactada, tanto operativa como metodológicamente?
 - 2.1. Sus vacíos.
 - 2.2. Sus insuficiencias.
 - 2.3 Sus deficiencias.
3. ¿Cuáles fueron los elementos que contribuyeron a develar la coyuntura determinante?
4. ¿Cuáles fueron las características generales de respuesta dadas ante cada uno de los puntos mencionados

los ajustes metodológicos, los ajustes operativos?

5. ¿Cuáles fueron los resultados concretos y directos de la aplicación del modelo?
6. ¿Cuáles fueron los resultados colateral del modelo?
7. ¿Cuáles son las connotaciones de las experiencias?
 - 7.1. Connotaciones sociales.
 - 7.2. Connotaciones políticas.
 - 7.3. Connotaciones económicas.
8. ¿Cuáles son los ajustes y recomendaciones metodológicas operativas y expresivas del modelo para futura aplicación?

ETAPA 1 : UBICACION DEL PROYECTO.

En esta etapa, que es la de ubicación del proyecto, se procederá de la siguiente manera:

1. Se establecerán las generalidades del proyecto por medio de:
 - 1.1. Descripción del Proyecto.
 - 1.2. Origen del Proyecto.
 - 1.3. Objetivos.
 - 1.4. Hipótesis.
 - 1.5. Recursos.

2. Delimitación del ámbito socio-político, este aspecto se cubrirá por medio de:
 - 2.1. Número de población a atender.
 - 2.2. Estrato social.
 - 2.3. Ocupación básica.
 - 2.4. Tipo de organización comunal.
 - 2.5. Dirigencia comunal.
 - 2.6. Descripción del grado de la conciencia comunal sobre la necesidad del proyecto.
 - 2.7. Antecedentes socio-políticos; acciones comunales y/o estatales.
 - 2.8. Connotaciones observadas.

3. Delimitación del ámbito económico.
 - 3.1. Descripción general de la region en cuanto a producción intercambio y consumo.
4. Delimitación del ámbito legal.
 - 4.1. Situación legal dentro de la cual está involucrado el proyecto.
 - 4.2. Situación legal general del sector poblacional al cual se cubre.
5. Delimitación del ámbito físico.
 - 5.1. Croquis urbano.
 - 5.2. Croquis del sector de trabajo.
6. Bases para la estrategia del proyecto.
 - 6.1. Sectores críticos del proyecto.
 - 6.2. Aspectos del modelo a los cuales habrá que dar énfasis.
 - 6.3. Metas de aplicación del modelo.
7. Aspectos a cubrir en la segunda etapa.
8. Programación general del trabajo.

Para cubrir esta etapa se utilizarán ocho matrices guía, todas ellas con el propósito de integrar una unidad que genere tanto el conocimiento del proyecto a desarrollar, como la

estrategia para atacarlo en su proceso. La forma fundamental del uso de estas matrices descansa en un llenado directo que ubique en pocas palabras el requerimiento de información inicial a poner en cada uno de los apartados, por lo que deberá mantener un carácter consiso de la respuesta a dar.

Particularmente deberán llenarse las matrices sin perder de vista que, en primer lugar, se buscará determinar la visión global del proyecto, y en segundo lugar, el iniciar el apoyo a las hipótesis planteadas o a conformar las mismas. No deberá olvidarse también, que la información reportada en esta etapa tendrá que ser objeto de reflexión tomando el conjunto del modelo como base, antes de definir las estrategias para el resto de la tarea, en este sentido, la matriz número siete, sirve para señalar los aspectos que, particularmente en cada proyecto a desarrollar, se vaya a cubrir al aplicar la etapa dos de acopio de la información.

GENERALIDADES DEL PROYECTO

1.1 Descripción del Proyecto:

1.2 Origen del Proyecto:

1.3 Objetivos:

1.4 Hipótesis:

1.5 Recursos:

1.6 Observaciones:

DELIMITACION DEL AMBITO SOCIO-POLITICO

2.1 No. de población a atender	2.6 Descripción del Grado de conciencia comunal sobre la necesidad del proyecto:
2.2 Estrato Social:	
2.3 Ocupación Básica:	2.7 Antecedentes Socio-Políticos; Acciones comunales y/o estatales:
2.4 Tipo de Organización Comunal:	
2.5 Dirigencia Comunal:	
2.8 Cómo identifica la población la necesidad origen del Proyecto:	
2.9 Connotaciones observadas:	

DELIMITACION DEL AMBITO ECONOMICO

3.1 Descripción General de la Región en cuanto a Producción, Intercambio y Consumo:

DELIMITACION DEL AMBITO LEGAL

4.1 Situación Legal dentro de la cual está involucrado el Proyecto:

4.2 Situación Legal General del Sector Poblacional al cual se cubre:

DELIMITACION DEL AMBITO FISICO

5.1 Croquis Urbano

5.2 Croquis del Sector de Trabajo:

5.3 Observaciones:

BASES PARA LA ESTRATEGIA DE DESARROLLO DEL PROYECTO

6.1 Sectores Críticos del Proyecto:

6.2 Aspectos del Modelo a los cuales habrá que dar énfasis

6.3 Metas de Aplicación del Modelo:

ASPECTOS A CUBRIR DENTRO DE LA SEGUNDA ETAPA

ASPECTO NIVEL	A ASPECTO FISICO-GEOGRAFICO	B ASPECTO SOCIO-ECONOMICO	C ASPECTO JURIDICO-POLITICO
I. NIVEL REGIONAL	1. Localización administrativa, política y geográfica. 2. Localización de asentamientos humanos. (núcleos urbanos y rurales).	1. Población de la región. 2. Relaciones sociales de producción	1. Intervención pública y privada en la región 2. Conjunto legal y normativo. 3. Centros de poder político que afectan a la región
II. NIVEL URBANO	1. Desarrollo urbano de la localidad. 2. Localización de núcleos o conjuntos residenciales. 3. Medio ambiente urbano	1. Movilidad social urbano 2. Población urbana	1. Modalidades de intervención institucional. 2. Conjunto Legal y normativo. 3. Caracterización del movimiento político urbano.
III. NIVEL UNIDAD HABITACIONAL	1. Características físico-ambientales. 2. Morfología del conjunto. 3. Uso del suelo	1. Formas de organización, producción y consumo del espacio en el plano social y económico. 2. Factores tecnológicos que condicionan la producción de vivienda	1. Modalidades de intervención institucional y privada

NOTA: La identificación de algún punto de esta ficha debe hacerse cruzando la fila del nivel con la columna de los aspectos y luego citando el punto, así: II.B.2 es el punto de "población urbana".

PROGRAMACION GENERAL DE APLICACION DEL MODELO

Actividades:	Fechas:		Recursos:		
	Inicio	Final	Humanos	Físicos	Económicos



ETAPA 2: ACOPIO DE LA INFORMACION.

La matriz guía de esta etapa se plantea en dos partes en la siguiente forma:

1. Cuerpo de Datos Generales.
2. Cuerpo de Sistematización del acopio.

El primer cuerpo, en la parte superior de la hoja, está referido a toda la información general necesaria, en dos planos: por un lado, localidad de trabajo, proyecto, fecha; y por otro los aspectos y niveles contenidos en la matriz siete de la Etapa 1. Adosado a esto aparecen los datos fijos de la matriz, a la izquierda de la hoja.

En el segundo cuerpo se han dejado seis columnas principales y cuatro de codificación referencial. Las columnas principales son:

Características: donde aparece el desglose del aspecto arriba indicado (geográfico, socio-económico o político legal)

Indicadores y Sub-indicadores: donde aparecen desglosados en dos grados de profundidad los datos que se requiere recolectar y de acuerdo a la columna anterior de características.

Para estas primeras columnas mencionadas es importante

tener presente que el listado que contienen se refiere a lo básico y fundamental respecto al propósito de la matriz guía: (acopio sistemático de la información). Sin embargo estos datos requeridos deben ser objeto de constante revisión con el fin de adaptar la matriz a cada situación particular, frecuentemente será necesario el omitir varias de las características por no ser del interés de la estrategia a aplicar y, en otros casos será necesario abundar en el desglose de los indicadores y sub-indicadores, si las circunstancias lo permiten y responden a lo propuesto en determinado proyecto.

Fuentes: Se refiere esta columna a todo lo que puede ser considerado en el caso particular de cada aplicación, como fuente para obtener el dato o llegar a él; libros memorias, informes, personas involucradas, personas especializadas en el tema que se trata, fotografías, planos, mapas, etc.

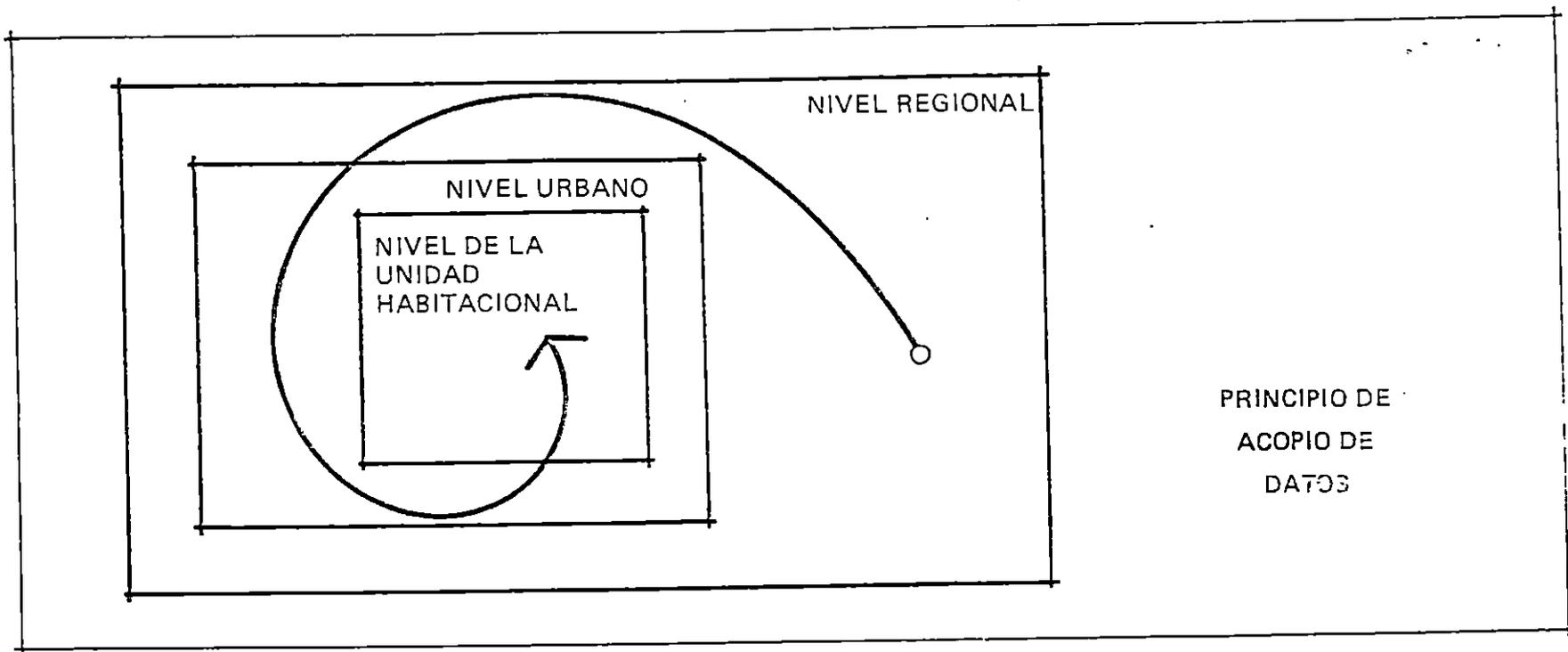
Medio de Expresión: Esta columna será ^{completada} llenada con los datos sobre los medios de expresión requeridos para tener mejor control de los datos recabados. Es decir, que la columna orienta para mejor manipulación de la información, en el sentido de formar base para pasar a las subsiguientes etapas a cumplir en el proceso y de

acuerdo, también a la estrategia prevista .

En estos casos, pues, se reportará tipo de datos y sus características particulares, si se trata por ejemplo, de planos, fotografías, de que tamaños, informes escritos, diagramas etc.

Evaluación de la información: Aquí se reportará la situación de la información acopiada, calificándola y dando así un índice de referencia para mantener un grado de confiabilidad sobre el dato. Se calificará entonces, la información en por lo menos los siguientes términos: **Suficiente, inexistente, poco confiable, no confiable.**

Finalmente, la cuarta columna referencial, con el encabezado código de archivo, se refiere a la identificación de la información en el archivo específico a abrir por cada proyecto donde se aplique el modelo. El código a usarse aquí será el más conveniente para la forma particular de trabajo en cada caso.



PRINCIPIO DE
ACOPIO DE
DATOS

MODELO DE DISEÑO Y EVALUACIÓN

ETAPA	MATRIZ	Nº	PROYECTO	ASPECTO	A	FÍSICO GEOGRÁFICO	CODIGO	HOJA
2	ACÓPIO DE INFORMACION	9		NIVEL	I	REGIONAL	A 1	
			LOCALIDAD	FECHA		ANALISTA		

COD.	CARACTERÍSTICAS	COD.	INDICADORES	COD.	SUB-INDICADORES	FUENTES	MEDIO DE EXPRESION	EVALUACION DE LA INFORMACION	CODIGO DE ARCHIVO
A.1	Localización geográfica de la región.	1.1	Demarcación Administrativo-política.	a)	Región oficial y/u otras.				
				b)	Departamentos y/o municipios que abarca.				
		1.2	Sistemas Geográficos.	a)	Geología: Uso potencial del suelo, genesis, etc.				
				b)	Orografía: Montañas, cerros, valles, etc.				
				c)	Hidrología: Ríos, lagos, lagunas, costas marítimas.				
				d)	Vegetación, fauna y flora				
				e)	Clasificación climática: zona de vida.				
		1.3	Infraestructura	a)	Sistema vial regional				
				b)	Transporte: Terrestre, ferroviario, fluvial, etc.				
A.2	Localización de asentamientos humanos en la región, (núcleos urbanos-rurales).	2.1	Ubicación Geográfica	a)	Latitud, longitud, altitud				
				b)	Extensión en Km. ²				
				c)	Principales Vías de acceso				
		2.2	Jerarquía de los núcleos poblacionales.	a)	Metropoli				
				b)	Ciudad				
				d)	Cabecera Departamental				
		e)	Cabecera Municipal						
		e)	Otro						
2.3	Categoría de la población	a)	Urbana						
		b)	rural						
		c)	urbana-rural (mixta)						

MODELO DE DISEÑO Y EVALUACIÓN

ETAPA 2	MATRIZ ACOPIO DE INFORMACION	Nº 9	PROYECTO	ASPECTO SOCIO-ECONÓMICO	FECHA	NIVEL I Regional	ANALISTA	B I
-------------------	---------------------------------	----------------	----------	----------------------------	-------	---------------------	----------	-----

COD.	CARACTERÍSTICAS	COD.	INDICADORES	COD.	SUB-INDICADORES	FUENTES	MEDIO DE EXPRESION	EVALUACION DE LA INFORMACION	CCG'S DE ARCHIVO
B.1	Población de la Región	1.1	No. de Habitantes/núcleo	a) b)	Urbana; o/o Rural; o/o				
		1.2	Composición Etnica	a) b) c)	Ladina Indígena Otra				
		1.3	Tipo de los asentamientos	a) b)	Central, o/o Dispersa, o/o				
		1.4	Movimientos Migratorios	a) b)	Inmigración, o/o Emigración, o/o				
B.2	Relaciones Sociales de Producción en la región.	2.1	Tenencia de la Tierra	a) b)	En el espacio rural En el espacio urbano.				
		2.2	Rentabilidad del suelo	a) b) c)	Organización territorial Reserva territorial en función de la expansión urbana. Especulación del suelo.				
		2.3	Proceso productivo en la localidad	a) b) c)	Explotación agrícola, ganadera, minera, etc. Actividad comercial, industrial y bancaria. Repercusión (ideológica) en la superestructura: el pequeño productor organizado, obreros, campesinos, proletaria-burguesía de servicio, burguesía de ocupación, etc.				

MODELO DE DISEÑO Y EVALUACIÓN

RUSSELIN · BENITEZ · AREVALU

ETAPA	MATRIZ	Nº	PROYECTO	ASPECTO	C	Político-legal	CODIGO	HGJA
2	ACOPIO DE INFORMACION	9	LOCALIDAD	NIVEL	I	Regional	C I	
				FECHA		ANALISTA		

COD.	CARACTERISTICAS	COD.	INDICADORES	COD.	SUB-INDICADORES	FUENTES	MEDIO DE EXPRESION	EVALUACION DE LA INFORMACION	CODIGO DE ARCHIVO
C.1.	Intervención pública y privada en la región	1.1	Políticas, planes, programas en general y particularmente de desarrollo urbano, vivienda y preparación técnico-profesional.	a)	Descripción				
				b)	Tipo: gubernamental, institucional, privado.				
				c)	Período de aplicación				
C.2	Conjunto Legal y normativo	2.1	Legislación general que afecta la región.	a)	Constitución de la república				
				b)	Código de Trabajo				
				c)	Otras				
		2.2	Legislación dirigida a programas y proyectos de desarrollo urbano y vivienda.	a)	Política nacional de desarrollo urbano y vivienda				
				b)	Planes reguladores				
				c)	Otros.				
C.3	Centros de poder político que afectan la región.	3.1	Ubicación geográfica	a)	Distancias				
				b)	Accesibilidad				
		3.2	Jerarquía	a)	Alcaldía auxiliar				
				b)	Alcaldía municipal				
				c)	Gobernación Departamental				
				d)	Gobierno central: dependencias				
		3.3	Tipo de relaciones.	a)	De política socio-económica (salud, educación, seguridad, etc.)				

MODELO DE DISEÑO Y EVALUACIÓN

CIAPA	2	COPIO DE INFORMACION	9	PROYECTO	ASPECTO	NIVEL	II	DETALLE	A II.
				LOCALIDAD		FECHA		ANALISTA	

COD.	CARACTERISTICAS	COD.	INDICADORES	COD.	SUB-INDICADORES	FUENTES	MEDIO DE EXPRESION	EVALUACION DE LA INFORMACION	CODIGO DE ARCHIVO
A.1	Desarrollo Urbano de la Localidad.	1.1	Evolución Urbana	a)	Lineal: cerrada, abierta, vertical, horiz.				
				b)	Monocéntrica: " "				
				c)	Policéntrica: " "				
				d)	Mixta: " "				
		1.2	Conformación Urbana	a)	Proceso y conformación del casco central.				
				b)	Proceso de expansión por crecimiento axial, densificación, conurbación, satelización, suburbanización, etc.				
		1.3	Tendencias de crecimiento.	a)	Expansión: dirección, sentido, intensidad.				
				b)	Estancamiento: período				
				c)	Involución: intensidad.				
		1.4	Uso del suelo urbano; Distribución y comportamiento.	a)	Industrial: localización/tipo				
				b)	Comercial: " "				
				c)	Residencial: " "				
		1.5	Patrones de asentamiento urbano.	a)	Residencial				
				b)	Comercial				
				c)	Gestión y administración				
				d)	Industrial				
				e)	Recreacional.				
				f)	Capacidad y tipo de los centros de equipamiento comunal y de servicio.				
		1.6	Infraestructura	a)	Distribución general de vías.				
				b)	Capacidad y tipo de las redes y modos de servicios.				
A.2	Localización de núcleos o conjuntos residenciales	2.1	Patrones de asentamiento residencial	a)	Áreas homogéneas según tipo de vivienda: calidad habitacional, densidad, tipo de urbanización, calidad ambiental, uso del suelo.				
				b)	Dinámica de cambio: incipiente, en transición en vías de consolidación, consolidada, decadente, en reserva, etc.				
				c)	Relación de los núcleos o conjuntos residenciales con actividades urbanas de comercio, servicios, gestión, recreación, etc.				
				d)	Relación de los núcleos o conjuntos residenciales con los ejes de crecimiento de la localidad.				
		2.2	Localización Urbana del Proyecto.	a)	Situación: dentro, en la periferia o fuera del perímetro urbano.				
				b)	Ubicación: zona, sector, barrio cantón, etc.				
				c)	Colindancias.				

MODELO DE DISEÑO Y EVALUACIÓN

ETAPA	2	MAIORIZ	9	PROYECTO	ASPECTO	A	ORGANO	A II
		COPIA DE INFORMACION		LOCALIDAD	NIVEL	II		
					FECHA		ANALISTA	

COD.	CARACTERISTICAS	COD.	INDICADORES	COD.	SUB-INDICADORES	FUENTES	MEDIO DE EXPRESION	EVALUACION DE LA INFORMACION	CODIGO DE ARCHIVO
A.3	Medio Ambiente Urbano	3.1	Sistema geográfico	a)	Barreras naturales: montañas, barrancos, etc.				
				b)	Ríos, lagos, lagunas, etc. que se localizan y/o cruzan la localidad.				
				c)	Situación geográfica: altitud, longitud y latitud.				
		3.2	Condiciones Climático-Ambientales generales	a)	Clasificación climática, zona de vida.				
				b)	Lluvia: época lluviosa, precipitación anual promedio.				
				c)	Soleamiento: recorrido solar nubosidad, estaciones, etc.				
				d)	El aire: velocidad del viento, dirección y sentido, área barrida en su trayectoria, grado de contaminación, composición.				
				e)	Zona de confortabilidad térmica (bio-temperaturas).				
				f)	Humedad: relativa media y evapotranspiración.				

MODELO DE DISEÑO Y EVALUACION

ETAPA	MATRIZ	Nº	PROYECTO	ASPECTO	B	Socio Económico	COORDINADOR	FECHA
2	COPIO DE INFORMACION	9	LOCALIDAD	NIVEL	II	URBANO	B II	
				FECHA		ANALISTA		

COD.	CARACTERISTICAS	COD.	INDICADORES	COD.	SUB-INDICADORES	FUENTES	MEDIO DE EXPRESION	EVALUACION DE LA INFORMACION	CODIGO DE ARCHIVO
B.1	Movilidad social urbana.	1.1	Ocupación por actividad, relación "centro-periferia".	a)	Residencial				
				b)	Comercial y de servicios.				
				c)	Productiva; Industrial; artesanal, agropecuaria, etc.				
				d)	Administrativa.				
				e)	Recreacional, cultural y religiosa.				
				f)	Intermitente y/o temporal por tipo.				
		1.2	Segregación Residencial	a)	Flujos periódicos de población interna.				
				b)	Flujos de población provenientes del exterior.				
				c)	Emigración.				
B.2	población Urbana.	2.1	Número de habitantes por sectores y/o conjuntos habitacionales.	a)	Por zona, barrio, cantón, etc.				
				b)	Por conjunto, colonia, o proyecto habitacional.				
		2.2	Composición Familiar de la localidad y particularmente del sector de población a atender.	a)	Número familiar promedio.				
				b)	Tendencias cuantitativas de crecimiento: a 5 y 10 años plazo.				
				c)	Nivel ocupacional.				
				d)	Nivel educacional.				
				e)	Nivel de salud				
				f)	Nivel de ingreso				
		2.3	Procedencia	a)	Local: sector, zona, etc.				
				b)	Del interior: lugar.				
		2.4	Características socioeconómicas particulares.	a)	Movilidad habitacional; frecuencia				
				b)	Aspiraciones en relación a la vivienda.				
				c)	Relación de la familia con la red de servicios urbanos: distancia - accesibilidad.				
				d)	Características de la vivienda anterior: localización, tipo, relaciones, calidad, etc.				
				e)	ACTividades productiva de la familia: comercio, agricultura, industria, etc.				

MODELO DE DISEÑO Y EVALUACIÓN

ETAPA	MATRIZ	Nº	PROYECTO	ASPECTO	CODIGO	FECHA	ANALISTA	C II
2	COPIO DE INFORMACION	9	LOCALIDAD	NIVEL	II	URBANO		

COD.	CARACTERISTICAS	COD.	INDICADORES	COD.	SUB-INDICADORES	FUENTES	MEDIO DE EXPRESION	EVALUACION DE LA INFORMACION	CODIGO DE ARCHIVO
C.1	Modalidades de Intervención Institucional.	1.1	Al Nivel del planeamiento y ejecución de Programas.	a)	Objetivos, relación del programa con la política nacional.				
				b)	Procedimientos y criterios en relación a: la población a atender, la incidencia sobre el desarrollo urbano la demanda y la industria de la construcción, financiamiento, agentes que intervienen en el proceso, la normatibidad, la ejecución del programa, sus resultados, etc.				
				c)	Proyectos componentes				
				d)	Documentación				
				e)	Dependencias involucradas				
C.2	Conjunto Legal y Normativo	2.1	Normalización del Programas y proyectos.	a)	Leyes relacionadas con: desarrollo urbano, la tierra, compras, construcción, etc.				
				b)	Normas y códigos relacionados con el programa y el proyecto, nacionales y extranjeras.				
				c)	Normas específicas del programa.				
C.3	Caracterización del movimiento político cubano.	3.1	Grupos de poder	a)	Dominantes				
				b)	Dominados				
		3.2	Movimientos sociales urbanos	a)	Movimientos sociales en el núcleo urbano.				
				b)	Organizaciones populares: origen, objetivos y actividad, tipo: territorial y/o funcional.				

MODELO DE DISEÑO Y EVALUACIÓN

ETAPA	MATRIZ	PROYECTO	ASPECTO	UNIDAD HABITACIONAL	LOCALIDAD	NIVEL	FECHA	ANALISTA	A III
2	COPIO DE INFORMACION	9							

COD.	CARACTERÍSTICAS	COD.	INDICADORES	COD.	SUB-INDICADORES	FUENTES	MEDIO DE EXPRESION	EVALUACION DE LA INFORMACION	CODIGO DE ARCHIVO
A.1	Características físico-ambientales de la unidad habitacional	1.1	Características del terreno	a)	Superficie: M ² , Has., Cab., Mz. Vrs. ² etc.				
				b)	Dimensiones: polígono del terreno.				
				c)	Forma: regular, irregular.				
				d)	Topografía: relieve, pendientes, altimetría, planimetría, curvas de nivel, etc.				
				e)	Accesibilidad: vías de acceso, estado y tipo				
				f)	Grado de vocación urbana				
				g)	Áreas de expansión: existencia				
				h)	Estructura del suelo: fallas visibles, sismicidad, nivel freático, valor soporte, comprensibilidad, erosión, capa vegetal, etc.				
				i)	Vegetación: tipo y distribución				
				j)	Escorrentías naturales: composición, drenaje externo.				
				k)	Ríos, lagos, lagunas, playas, etc.				
				l)	Composición del suelo: profundidad, consistencia, textura, grado de humedad erosión.				
				m)	Servidumbres de paso.				
		1.2	Micromedio ambiente del conjunto y la vivienda	a)	El aire: fuentes de oxigenación y/o contaminación local. Su insidencia en las edificaciones (modificaciones a nivel micro, orientación, separación entre edificios)				
				b)	El agua: fuentes a aprovisionamiento, pureza, nivel de distribución y reserva.				
				c)	La lluvia: su consideración en el diseño de las edificaciones, reciclaje, etc.				
				d)	Los sonidos: origen y distribución, intensidad y tiempos e intervalos de exposición.				
				e)	Soleamiento: radiación solar. Su insidencia en las edificaciones (modificaciones a nivel micro, orientación, separación entre edificios).				
				f)	Contaminación ambiental: visual, olfativa, auditiva.				
				g)	Plagas: localización, tipo y períodos de aparición.				
				h)	Paisaje: natural y urbano, tipos, localización características y dimensiones.				
				i)	Interrelación entre el micro y macro-ambiente.				
	Morfología del conjunto habitacional.	2.1	Partido general	a)	Forma y volúmen				
				b)	Ejes de su estructura espacial: dirección y sentido.				
			2.2	Jerarquía espacial	a)	Espacios públicos			
				b)	Espacios semiprivados				
				c)	Espacios privados				
				d)	Espacios no definidos y/o apropiados				
		2.3	Límites del conjunto	a)	Límites, físicos, espaciales, legales y socioeconómicos.				
				b)	Áreas agregadas				
				c)	Posibilidades de crecimiento				
A.3	Uso del suelo	3.1	Zonificación:	a)	Densidades: poblacional				
				b)	Distribución de áreas generales: equipamiento, infraestructura, servicios, etc.				

MODELO DE DISEÑO Y EVALUACIÓN

ETAPA	MATRIZ	Nº	PROYECTO	ASPECTO	A	FÍSICO GEOGRÁFICO	CODIGO	HOJA
2	ACOPIO DE INFORMACION	9	LOCALIDAD	NIVEL	III	UNIDAD HABITACIONAL	AIII	
				FECHA		ANALISTA		

COD.	CARACTERÍSTICAS	COD.	INDICADORES	COD.	SUB-INDICADORES	FUENTES	MEDIO DE EXPRESION	EVALUACION DE LA INFORMACION	CODIGO DE ARCHIVO
		3.2	Equipamiento comunitario y de servicio	a)	Administración y gestión: oficinas administrativas, bancos, oficinas de trámites, etc.				
				b)	Comercio: de diario, especializado, profesional; etc.				
				c)	Educación: jardines infantiles, guarderías; Escuelas, parvularias, primaria, secundaria, técnica, superior.				
				d)	Recreación: áreas verdes, parques, paseos plazas plazoletas, etc.				
				e)	Deportes: en espacios abiertos y en espacios cerrados.				
				f)	Sociocultural: salones de usos múltiples teatros bibliotecas, etc.				
				g)	Culto: iglesias, casas parroquiales, etc.				
				h)	Industria: pequeña industria, centro de artesanías, industria especializada, etc.				
			Servicios públicos primarios (dotación)	a)	Agua potable				
				b)	Drenajes				
				c)	Energía Eléctrica				
				d)	Teléfonos públicos				
				e)	Gas propano				
				f)	Antena Maestra de T.V. y radio.				
		3.4	Servicios públicos secundarios	a)	Transporte colectivo: aéreo, terrestre, fluvial, etc.				
				b)	Comunicaciones: correos, telégrafo, teléfonos, cables, etc.				
				c)	Bomberos				
				d)	Orden y vigilancia: estación de policía, garitas y guardianías, etc.				
				e)	Recolección de basuras: público municipal, privado.				
		3.5	Infraestructura	a)	Red de alcantarillado				
				b)	Red de agua potable				
				c)	Red de alumbrado público				
				d)	Línea de conducción de energía eléctrica.				
				e)	Línea y/O canalización telefónica				
				f)	Línea de conducción de gas				
				g)	Red vial: vehicular, peatonal, mixta y especial.				
		3.6	Mobiliario Urbano	a)	Recreacional y de descanso: bancas, plazoletas, areneros, áreas de juegos, etc.				
				b)	Señalización: vial vehicular, tonal, informativa, etc.				
				c)	Comercial: quioscos de periódicos, ventas callejeras.				
				d)	Comunal de servicio: paradas de buses, basureros peatonales, etc.				
		3.7	Equipamiento residencial	a)	Vivienda unifamiliar: en hilera, duplex, en pendiente, aislada.				
				b)	Vivienda Multifamiliar: de baja altura, de media altura, de gran altura.				
				c)	Otros: Mixta con comercio, unifamiliar en condominio, multifamiliar en condominio, etc.				

MODELO DE DISEÑO Y EVALUACIÓN

ETAPA	MATRIZ	Nº	PROYECTO	ASPECTO	A. FÍSICO GEOGRÁFICO	CODIGO	NUMA
2	ACOPPIO DE INFORMACION	9	LOCALIDAD	NIVEL	III	CAJON. HABITACIONAL	A III
				FECHA		ANALISTA	

COD.	CARACTERISTICAS	COD.	INDICADORES	COD.	SUB-INDICADORES	FUENTES	MEDIO DE EXPRESION	EVALUACION DE LA INFORMACION	CODIGO DE ARCHIVO
A.4	Factores Tecnológicos que condicionan la producción de vivienda.	4.1	Sistema Constructivo	a)	Forma constructiva y estructural: cimentación, muros, entrepiso, techo, estructura soporte, etc.				
				b)	Tipología, racionalización y mecanización del sistema constructivo.				
				c)	Instalaciones: por tipo de servicio.				
		4.2	Materiales de Construcción	a)	Rendimiento, eficiencia, procedencia, existencia.				
				b)	Relación material-tecnología: utilización.				
		4.3	Recursos	a)	Mano de Obra: su relación con la tecnología, existencia, calidad.				
				b)	Maquinaria y equipo: su relación con la tecnología.				
				c)	Apoyo técnico profesional: al nivel de diseño, construcción y asesoría.				
		4.4	Costos	a)	Relación de costo de construcción con costo de mantenimiento y/o reparación.				
				b)	De materiales de construcción.				
				c)	De mano de obra.				
				d)	De producción de vivienda: global y por renglones.				

COD.	CARACTERISTICAS	COD.	INDICADORES	COD.	SUB-INDICADORES	FUENTES	MEDIO DE EXPRESION	EVALUACION DE LA INFORMACION	CODIGO DE ARCHIVO
B.1	Formas de organización, producción y consumo del espacio.	1.1	Del Espacio urbano del conjunto habitacional.	a)	Localización de funciones y actividades urbanas básicas.				
				b)	Intensidad y frecuencia de uso.				
				c)	Flujo y secuencia de actividades.				
				d)	Interrelaciones funcionales.				
				e)	Jerarquía espacial por función.				
				f)	Relación área-volumen.				
				g)	Formas de producción de espacios				
				h)	Conflictos de uso: causas y consecuencias.				
				i)	Categorización y clasificación de las unidades habitacionales (el conjunto y la vivienda), según tipo, ubicación, orientación, etc.				
		1.2	Del espacio habitacional arquitectónico de la vivienda.	a)	Ambientes por función.				
				b)	Uso horario por ambiente y función.				
				c)	Flujos y secuencias de actividades.				
				d)	Uso horario por ambiente y función (es) que soporta.				
				e)	Relación espacial entre el tamaño del ambiente y el mobiliario (según disposición y tipo).				
				f)	Versatilidad espacial: expansividad, adaptación, convertibilidad, etc.				
				g)	Diferenciación y transformación espacial.				
				h)	Producción de espacios: construcción, apropiación.				
				i)	Otras relaciones espaciales: con el espacio vecinal, con áreas de parques, con áreas verdes, con animales domésticos, etc.				
				j)	Aspiraciones de los usuarios.				
				k)	Conflictos de uso.				
				l)	Deseconomías en el consumo, producción y mantenimiento de la vivienda.				

MODELO DE BÚSQUEDA Y EVALUACIÓN

ROUSSELIN BENITEZ AREVALO

ETAPA 2	MATRIZ ACOPIO DE INFORMACION	Nº 9	PROYECTO	ASPECTO	C	Político legal	CODIGO	HCJA
			LOCALIDAD	NIVEL	III	Unidad habitacional	CIII	
				FECHA		ANALISTA		

COD	CARACTERISTICAS	COD	INDICADORES	COD	SUB-INDICADORES	FUENTES	MEDIO DE EXPRESION	EVALUACION DE LA INFORMACION	CODIGO DE ARCHIVO
C.1	Modalidades de intervención institucional y privada.	1.1	Al nivel del planeamiento y ejecución del proyecto.	a)	Objetivos del proyecto.				
				b)	Antecedentes y origen del proyecto.				
				c)	Proceso de diseño: metodología o técnica a seguir propuesta				
				d)	Proceso de ejecución: urbanización y edificación.				
				e)	Contratación y recepción de trabajos.				
				f)	Adjudicación de vivienda.				
				g)	Administración, supervisión y control.				
				h)	Mantenimiento de la obra física.				
				i)	Evaluación de procesos y resultados.				
				j)	Aplicación de normas y reglamentos				
				k)	Dependencias, organismos o personas responsables del proyecto.				

ETAPA 3: SINTESIS DE DATOS CON FINES DE DISEÑO.

Operativamente, el contenido de esta etapa se expresa a través de una matriz guía de la aplicación, la cual está configurada de la siguiente manera:

1. Un encabezado consistente en un cuerpo de información general en donde se identifica la etapa y el sector de la información a cubrir, además de los datos del proyecto, la localidad, el código de la hoja, etc..
2. Seguido está el cuerpo de la matriz que se distribuye en dos entradas.
 - a) Nivel de síntesis.
 - b) Nivel del procesamiento.
 - a) El primero corresponde tres columnas, la primera contiene el conjunto de variables de diseño, las que a su vez están ordenadas en sectores de información, determinados por aquellos aspectos que influyen directamente en un proyecto arquitectónico.
 - Sector A: Socio-económico.
 - Sector B: Climático-ambiental.
 - Sector C: Urbanístico-legal.
 - Sector D: Tecnológico-constructivo.
 - Sector E: Arquitectónico.

La segunda columna, está referida al código de archivo para la pronta localización de la información, y la tercera columna, ofrece un lugar para reportar una síntesis de los datos o información sobre la variable de diseño correspondiente.

- b) El segundo nivel (Procesamiento) comprende tres columnas, las cuales tienen el uso correlativo siguiente:

En la primera columna se detectará la norma o normas que son susceptible de aplicar para la definición de variables de diseño consultada.

En la columna de criterios de diseño, se expresarán los juicios a través de los cuales se pretenden aplicar las normas y/o las reglas que determinan el partido general de su aplicación y finalmente la tercera columna tiene por objeto, el describir el medio por la cual se harán efectivos, la definición de la variable y el criterio adoptado.

Es de hacer notar, que no en todos los casos, las columnas de nivel de procesamientos de datos, tendrán que llenarse por completo, es decir que habrán variables que solo tendrán respuesta en una o dos columnas, tal es el caso de aquellas que constituyen datos directos que el

arquitecto deberá tomar en cuenta en el ejercicio del
diseño.

MODELO DE DISEÑO Y EVALUACION

ETAPA 4	MATRIZ SINTESIS Y PROCESAMIENTO DE DATOS	Nº 11	PROYECTO	SECTOR DE INFORMACION Socio-Económico	CODIGO	HOJA
			LOCALIDAD	FECHA	ANALISTA	A

NIVEL DE SINTESIS			NIVEL DE PROCESAMIENTO DE DATOS			
CODIGO	VARIABLES DE DISEÑO	REFERENCIA COD. ARCHIVO	DESCRIPCION	NORMA(S) APLICABLE(S)	CRITERIO(S) DE DISEÑO	MEDIO DE EXPRESION
A.	<u>SOCIO-ECONOMICO.</u>					
A.1	CARACTERISTICAS DEMOGRAFICAS DE LA POBLACION.					
A1.1	No. de habitantes					
A1.2	Origen y tipo de la población.					
A1.3	Estructura social y composición familiar.					
A1.4	Tendencias cuantitativas de la composición familiar promedio a 5 y 10 años plazo					
A.2	CARACTERISTICAS SOCIO ECONOMICAS DE LA POBLACION.					
A2.1	Actividades productivas.					
A2.2	Nivel ocupacional.					
A2.3	Nivel de salud					
A2.4	Nivel de educación.					
A2.5	Nivel de ingreso					
A2.6	Nivel de organización					

NIVEL DE SINTESIS				NIVEL DE PROCESAMIENTO DE DATOS		
CODIGO	VARIABLES DE DISEÑO	REFERENCIA COD. ARCHIVO	DESCRIPCION	NORMA(S) APLICABLE(S)	CRITERIO(S) DE DISEÑO	MEDIO DE EXPRESION
B.	CLIMATICO AMBIENTAL					
B.1	CLIMA Y MICROCLIMA					
B1.1	Clasificación climática					
B1.2	Zona de confortabilidad térmica.					
B1.3	Vientos					
	a. Predominancia					
	b. Velocidad máxima					
	c. Composición.					
B1.4	Lluvia					
	a. Epoca lluviosa					
	b. Epoca seca					
	c. Precipitación pluvial anual promedio					
B1.5	Asoleamiento					
	a. Días nublados o grado de nubosidad.					
	b. Índice de reflexión solar					
	c. Calorías/horas					
B1.6	Zona de vida (clasificación)					
B1.7	Situación geográfica					
	a. Altitud					
	b. Longitud					
	c. Latitud					
B1.8	Composición del suelo					
	a. Profundidad					
	b. Consistencia					
	c. Textura					
	d. Grado de humedad					
	e. Vocación					
B1.9	Topografía					
	a. Altimetría y planimetría					
	b. Pendientes (áreas útiles)					
	Drenaje externo					
B1.10	a. Composición					
	b. Densidad y zonas de inundación.					
B1.11	Erosión					
	a. Tipo					
	b. Localización					
B1.12	Vegetación					
	a. Tipo					
	b. Distribución.					
B1.13	Contaminación ambiental					
	a. Visual					
	b. Auditiva					
	c. Olfativa					
B1.14	Humedad					
	a. Relativa media					
	b. Evapotranspiración					
B1.15	Plagas					
	a. Tipo					
	b. Localización y períodos de aparición					
B2	RECOMENDACIONES BIO-CLIMATICAS.					
B2.1	En espacios exteriores.					
	a. Disposición del conjunto					
	b. Paisaje					
	c. Vegetación					

NIVEL DE SINTESIS				NIVEL DE PROCESAMIENTO DE DATOS		
CODIGO	VARIABLES DE DISEÑO	REFERENCIA COD. ARCHIVO	DESCRIPCION	NORMA(S) APLICABLE(S)	CRITERIO(S) DE DISEÑO	MEDIO DE EXPRESION
B2.2	En edificios o agrupación de edificios a. Orientación b. Separación entre edificios c. Partido General d. Iluminación e. Ventilación					
B2.3	Elementos constructivos del edificio a. Aberturas b. Cubiertas c. Muros					

NIVEL DE SINTESIS			NIVEL DE PROCESAMIENTO DE DATOS			
CODIGO	VARIABLES DE DISEÑO	REFERENCIA COD. ARCHIVO	DESCRIPCION	NORMA(S) APLICABLE(S)	CRITERIO(S) DE DISEÑO	MEDIO DE EXPRESION
C.	URBANISTICO LEGAL					
C.1	PATRONES DE DESARROLLO URBANO DE LA LOCALIDAD.					
C1.1	Asentamiento residencial					
C1.2	Relaciones espacio-funcionales					
C1.3	Ejes de crecimiento					
C1.4	Capacidad y tipo de las redes y nodos de infraestructura					
C1.5	Conformación física del trazo urbano					
C1.6	Capacidad y tipo de los centros de equipamiento comunal y de servicio.					
C.2	CARACTERISTICAS DEL TERRENO					
C2.1	Localización					
C2.2	Superficie					
C2.3	Dimensiones					
C2.4	Topografía					
C2.5	Forma					
C2.6	Accesibilidad					
C2.7	Vocación Urbana					
C2.8	Areas de expansión					
C2.9	Estado Legal					
C2.10	Suelo					
	a. Fallas visibles					
	b. Nivel freático					
	c. Comprensibilidad					
	d. Erosión					
	e. Capa Vegetal					
	f. Sismicidad					
C2.11	Vegetación					
C2.12	Escorrentías naturales					
C2.13	Zonas inundables					
C2.14	Ríos, lagunas, lagos					
C2.15	Servidumbres de paso y derechos de vía					
C2.16	Servicios de infraestructura-					
	a. Red de alcantarillado					
	b. Red de agua potable					
	c. Línea de alta tensión					
	d. Línea de baja tensión					
	e. Línea de teléfonos					
	f. Línea de gas					
	g. Alumbrado público					
	g. Red vial					
C.3	CARACTERISTICAS DE USO, CONSUMO, PRODUCCION Y ORGANIZACION DEL ESPACIO URBANO.					
C3.1	Patrón cultural					
C3.2	Origen del asentamiento					
C3.3	Funciones urbanas básicas					
C3.4	Actividades urbanas					
C3.5	Intensidad y frecuencia de uso					

MODELO DE DISEÑO Y EVALUACION

ACTIVIDAD DE ARQUITECTURA URBANA

ETAPA 4	MATRIZ SINTESIS Y PROCESAMIENTO DE DATOS	Nº 11	PROYECTO	SECTOR DE INFORMACION Urbanístico legal		CODIGO C	HOJA
			LOCALIDAD	FECHA		ANALISTA	

NIVEL DE SINTESIS				NIVEL DE PROCESAMIENTO DE DATOS		
CODIGO	VARIABLES DE DISEÑO	REFERENCIA COD. ARCHIVO	DESCRIPCION	NORMA(S) APLICABLE(S)	CRITERIO(S) DE DISEÑO	MEDIO DE EXPRESION
C3.6	Interrelaciones funcionales					
C3.7	Espacios soportes					
C3.8	Jerarquía espacial					
C3.9	Conflictos de uso, consumo, producción y organización del espacio.					
C.4	ZONIFICACION					
C4.1	Densidad poblacional					
C4.2	Densidad residencial					
C4.3	Distribución del equipamiento de ser					
C4.4	Distribución de las zonas residenciales					
C4.5	Distribución de la-red vial.					
C.5	EQUIPAMIENTO COMUNITARIO Y DE SERVICIO.					
C5.1	Administración y gestión.					
C5.2	Comercio					
C5.3	Educación					
C6.4	Recreación					
C5.5	Deportes					
C5.6	Socio-Cultural					
C5.7	Culto					
C5.8	Industria					
C.6	SERVICIOS PUBLICOS PRIMARIOS					
C6.1	Dotación de agua potable					
C6.2	Dotación de alcantarillado					
C6.3	Dotación de energía eléctrica					
C6.4	Dotación de teléfonos					
C6.5	Dotación de gas propano					
C6.6	Dotación de antenas maestras de T.V. y radio					
C.7	SERVICIOS PUBLICOS SECUNDARIOS					
C7.1	Transporte colectivo					
C7.2	Comunicaciones					
C7.3	Bomberos					
C.8	VIALIDAD					
C8.1	Vehicular					
C8.2	Peatonal					
C8.3	Mixta					
C8.4	Especial					
C.9	MIBILIARIO URBANO					
C9.1	Recreacional y de descanso					
C9.2	Señalización					
C9.3	Comercial					
C9.4	Servicio comunal					
C9.5	Aseo y limpieza					

MODELO DE DISEÑO Y EVALUACION

ETAPA 4	MATRIZ SINTESIS Y PROCESAMIENTO DE DATOS	Nº 11	PROYECTO Urbanístico legal	FECHA	ANALISTA	C
-------------------	---	-----------------	-------------------------------	-------	----------	----------

NIVEL DE SINTESIS				NIVEL DE PROCESAMIENTO DE DATOS		
CODIGO	VARIABLES DE DISEÑO	REFERENCIA COD. ARCHIVO	DESCRIPCION	NORMA(S) APLICABLE(S)	CRITERIO(S) DE DISEÑO	MEDIO DE EXPRESION
C.10	PAISAJE URBANO					
C10.1	Monumentos naturales					
C10.2	Cuerpos de agua					
C10.3	Arborización					
C10.4	Terracería					
C.11	EQUIPAMIENTO RESIDENCIAL					
C11.1	Vivienda unifamiliar					
C11.2	Vivienda multifamiliar					
C11.3	Otros					
C.12	NORMALIZACION					
C12.1	Plan regulador					
C12.2	Reglamentos de construcción					
C12.3	Reglamentos de urbanización					
C12.4	Otros.					

MODELO DE DISEÑO Y EVALUACION

ETAPA 4	MATRIZ SINTESIS Y PROCESAMIENTO DE DATOS	Nº 11	PROYECTO	SECTOR DE INICIACION Tecnológico constructivo	GRUPO	D
			LOCALIDAD	FECHA		ANALISTA

NIVEL DE SINTESIS			NIVEL DE PROCESAMIENTO DE DATOS			
CODIGO	VARIABLES DE DISEÑO	REFERENCIA COD. ARCHIVO	DESCRIPCION	NORMA(S) APLICABLE(S)	CRITERIO(S) DE DISEÑO	MEDIO DE EXPRESION
D.	TECNOLOGICO CONSTRUCTIVO					
D.1	SISTEMAS CONSTRUCTIVOS LOCALES.					
D1.1	Cimentación					
D1.2	Estructura					
D1.3	Muros					
D1.4	Entrepiso					
D1.5	Techo					
D1.6	Instalaciones					
D1.7	Otros					
D.2	MATERIALES LOCALES					
D2.1	Tipo					
D2.2	Propiedades					
D2.3	Especificaciones					
D2.4	Utilización					
D2.5	Existencia					
D.3	RECURSOS					
D3.1	Mano de obra					
D3.2	Maquinaria y equipo mecánico					
D.4	COSTOS					
D4.1	Materiales					
D4.2	Mano de obra					
D.5	FACTORES TECNOLOGICOS QUE CONDICIONAN LA PRODUCCION DE VIVIENDA.					
D5.1	Materiales de Construcción					
	a. Comportamiento físico					
	b. Dimensionamiento					
	c. Rendimiento					
	d. Disponibilidad					
	e. Elección					
D5.2	Sistemas constructivos					
	a. Tipología					
	b. Racionalización					
	c. Mecanización					
D5.3	Características del suelo					
	a. Valor soporte					
	b. Corrosión y erosión					
	c. Fallas geológicas					
	d. Sismicidad					
D5.4	Recursos humanos					
	a. Capacitación a nivel técnico y profesional en vivienda					
	b. Capacitación laboral y participación de la mano de obra en la empresa.					
D5.5	Prefiguración del espacio					
	a. Racionalización					
	b. Coordinación modular					
	c. Normalización.					

MODELO DE DISEÑO Y EVALUACION

ETAPA 4	MATRIZ SINTESIS Y PROCESAMIENTO DE DATOS	N. 11	PROYECTO Arquitectónico habitacional	FECHA	ANALISTA	E
-------------------	---	-----------------	---	-------	----------	---

NIVEL DE SINTESIS				NIVEL DE PROCESAMIENTO DE DATOS		
CODIGO	VARIABLES DE DISEÑO	REFERENCIA COD. ARCHIVO	DESCRIPCION	NORMA(S) APLICABLE(S)	CRITERIO(S) DE DISEÑO	MEDIO DE EXPRESION
E	<u>ARQUITECTONICO HABITACIONAL</u>					
E.1	HABITABILIDAD FUNCIONAL					
E1.1	Análisis de la zona de interacción familiar. a. Funciones propias a.1 Función principal por ambiente a.2 Características de las funciones y actividades. a.3 Mibiliario. a.4 Area mínima por ambiente a.5 Volumen mínimo por ambiente b. Funciones complementarias. b.1 Funciones complementarias por ambiente. b.2 Definición de las actividades complementarias. c. Versatilidad espacial c.1 Convertibilidad. c.2 Adaptabilidad c.3 Expansividad d. Relaciones espaciales d.1 Entre ambientes interiores d.2 Con ambientes exteriores d.3 Con el espacio abierto					
E.1.2	Análisis de la zona de dormir a. Funciones propias a.1 Función principal por ambiente a.2 Características de las funciones y actividades. a.3 Mobiliario a.4 Area mínima por ambiente a.5 Volumen mínimo por ambiente b. Funciones complementarias b.1 Funciones complementarias por ambiente b.2 Definición de las actividades complementarias. c. Versatilidad espacial c.1 Convertibilidad c.2 Adaptabilidad c.3 Expansividad d. Relaciones espaciales d.1 Entre ambientes interiores d.2 Con ambientes exteriores d.3 Con el espacio abierto					
E.1.2	Análisis de la zona de servicio a. Funciones propias a.1 Función principal por ambiente. a.2 Características de las funciones y actividades a.3 Mibiliario a.4 Area mínima por ambiente a.5 Volumen mínimo por ambiente.					

MODELO DE DISEÑO Y EVALUACION

ETAPA 4	MATRIZ SINTESIS Y PROCESAMIENTO DE DATOS	Nº 11	PROYECTO	SECTOR DE INFORMACION Arquitectónico habitacional	CODIGO	FECHA	ANALISTA	E
			LOCALIDAD					

NIVEL DE SINTESIS			NIVEL DE PROCESAMIENTO DE DATOS			
CODIGO	VARIABLES DE DISEÑO	REFERENCIA COD. ARCHIVO	DESCRIPCION	NORMA(S) APLICABLE(S)	CRITERIO(S) DE DISEÑO	MEDIO DE EXPRESION
	b. Funciones complementarias b.1 Funciones complementarias por ambiente b.2 Definición de las actividades complementarias c. Versatilidad espacial c.1 Convertibilidad c.2 Adaptabilidad c.3 Expansividad d. Relaciones espaciales d.1 Entre ambientes interiores d.2 Con ambientes exteriores d.3 Con el espacio abierto.					
EI.4	Análisis de las instalaciones a. Instalaciones de Agua a.1 Concentración de las redes de servicio a.2 Interrelación funcional de las redes de servicio a.3 Tipología de las redes de servicio a.4 Equipo especializado Condiciones actuales y/o previstas para su definición funcional. a.5 Relación costo funcionamiento a.6 Relación costo constructivo b. Instalaciones de drenajes b.1 Concentración de las redes de servicio b.2 Interrelación funcional de las redes de servicio b.3 Tipología de las redes de servicio b.4 Equipamiento especializado b.5 Condiciones actuales y/o previstas para su definición funcional. b.6 Relación costo funcionamiento b.7 Relación costo constructivo c. Instalaciones Eléctricas c.1 Concentración de las redes de servicio c.2 Interrelación funcional de las redes de servicio c.3 Tipología de las redes de servicio c.4 Equipamiento especializado c.5 Condiciones actuales y/o previstas para su definición funcional. c.6 Relación costo funcionamiento c.7 Relación costo constructivo.					

MODELO DE DISEÑO Y EVALUACION

4

SINTESIS Y PROCESAMIENTO DE DATOS

11

Coop. Santiago

Climatico ambiental

LOCALIDAD

Santiago,

FECHA

5/7/76

ANALISTA LB

B

1

NIVEL DE SINTESIS				NIVEL DE PROCESAMIENTO DE DATOS		
CODIGO	VARIABLES DE DISEÑO	REFERENCIA COD. ARCHIVO	DESCRIPCION	NORMA(S) APLICABLE(S)	CRITERIO(S) DE DISEÑO	MEDIO DE EXPRESION
B.	<u>CLIMATICO-AMBIENTAL</u>					
B.1	CLIMA Y MICROCLIMA	Carpeta	Bosque humedo montano bajo sub-tropical			
B1.1	Clasificación climática	Hoja 2				
B1.2	Zona de confortabilidad térmica.	Carpeta Hoja 12	Entre 19.54° y 24.04°C con vientos a 5 y 60 mt/m.			
B1.3	Vientos: predominancia, velocidad máxima, composición.	Carpeta Hoja 6	Predominancia NE, fuerte. Velocidad máxima: 15.8KM/h Composición: normal		.Orientación de ventanas: NE hacia SE	
B1.4	Lluvia : época lluviosa, época seca precipitación pluvial.	Carpeta Hoja 8	Epoca lluviosa: mayo a octubre Epoca seca: nov. a abril precipitación anual promedio 158.66 M.M.		.Tipo de ventanas medianas.	
B1.5	Asoleamiento: días nublados, índice de reflexión solar, calorías/horas.	Carpeta Hoja 7	Días claros: 55%. Índice de reflexión: sin dato. cal/hora: sin dato.	No existen normas específicas sobre estos renglones, sin embargo podrán consultarse normas generales sobre clima y ambiente en textos especializados y en reglamentos de otros países, preferiblemente latinoamericanos.	.Ventilación: circulación de aire dentro de la vivienda: indirecta controlada.	
B1.6	Zona de vida, clasificación	-----	ver numeral 1.1		.Tipo de techo: inclinados (20 a 35%)	Aleros Parteluces horizontales y venriticales.
B1.7	Situación geográfica: altitud longitud latitud	Carpeta Hoja 1	Altitud: 1530.17 mts. SNM Longitud: 90°43'50" Latitud : 14°33'30"		.Partido climático de diseño: cerrado pero con posibilidad de permitir el paso del aire.	
B1.8	Composición del suelo: profundidad, consistencia, textura, grado de humedad y vocación	Carpeta Hoja 20	Profundidad a un metro y más; franco arcilloso con alta sensibilidad a la erosión; vocación agrícola.		.Colores a usarse pastel no reflejantes, pero que aumenten la luminosidad, absorbentes y mates.	Canales y bajantes de agua pluvial de no menos de Ø3"
B1.9	Topografía: altimetría y planimetría.	Carpeta Hoja 19 y anexo B	Ver planos topográficos escala 1/1000 de la localidad y planos individuales de lote ver numeral C.2			
B1.D	Drenaje externo: composición densidad y zonas de inundación.	Carpeta Hoja 16	No existen zonas de inundación, drenajes naturales por absorción y escurrientias hacia la vía de acceso y barrancos colindantes.			
B.1 III	Erosión: tipo y localización	Carpeta Hoja 20	No es considerable en todos los casos			

MODELO DE DISEÑO Y EVALUACION

ETAPA	4	MAIORIZ	SINTESIS Y PROCESAMIENTO DE DATOS	Nº	11	PROYECTO	Coop. Santiago	SECTOR DE INFORMACION	Climático ambiental	CODIGO	B	FOJA	2
LOCALIDAD	Santiago,		FECHA			ANALISTA	LB						

NIVEL DE SINTESIS				NIVEL DE PROCESAMIENTO DE DATOS			
CODIGO	VARIABLES DE DISEÑO	REFERENCIA COD. ARCHIVO	DESCRIPCION	NORMA(S) APLICABLE(S)	CRITERIO(S) DE DISEÑO	MEDIO DE EXPRESION	
B1.12	Vegetación: tipo y distribución.	Carpeta 6 Hoja 25	No es considerable. Ver localización de arboles en planos topográficos de lote.	I D E M	<p>Otras condiciones especiales: cada habitación con una sola puerta al exterior para guardar el calor, paredes gruesas, techos de asbesto cemento y zinc.</p> <p>Materiales de la región que pueden usarse en la construcción: maderas: pino suabonera, pino veracruzano, para perenne, sembrados intermedios e Arcillas: adecuadas para la fuente de ro para terracería y la vivien ro, block de ponda, dentro del me y arcillas para ladrillos, piedras: piedra bola de río, arena de río, marilla, material selecto.</p>	<p>Protección mediante soletera de humedad y/o pilotes.</p> <p>Construcción de cunetas y contra-lizos para canalizar aguas de lluvia dentro del lote.</p> <p>Arboles de mediana altura de hoja perenne, sembrados intermedios e adecuados para la fuente de ro, dentro del lote.</p> <p>Contra-puertas y contra-ventanas de cedazo y madera.</p>	
B1.13	Contaminación ambiental: visual, olfativa y auditiva.	Carpeta 6 Hoja 23 y 24	Visual: no considerable Auditiva: 3 lotes situados cerca de motor de Tuxtamal; ruido por la tarde. Olfativa: 2 lotes cercanos al rastro presentan problemas de malos olores los días martes, jueves y sábado.				
B1.14	Humedad: relativa media y evapo transpiración	Carpeta 6 Hoja 8	Evaporización: 75% Humedad: R. M.:67.6%				
B1.15	Plagas: tipo, localización y períodos de aparición.	-----	Tipo: moscas Localización: en mercados, bastros y áreas circundantes. Período de aparición: permanente. Lotes afectados, ver localización.				

NIVEL DE SINTESIS

NIVEL DE PROCESAMIENTO DE DATOS

CODIGO	VARIABLES DE DISEÑO	REFERENCIA COD. ARCHIVO	DESCRIPCION	NORMA(S) APLICABLE(S)	CRITERIO(S) DE DISEÑO	MEDIO DE EXPRESION
a.3	Mobiliario	Carpeta 8 Hoja 14	Estancia: sillas, petates, mesas, y hamacas. Cocina: mesa, sillas, ban co, petates, braceros y comal			
a.4	Area mínima por ambiente	Carpeta 8 Hoja 16	Estancia: 13.75 M ² Cocina: 13.27 M ²			
a.5	Volumen mínimo por ambiente	Carpeta 8 Hoja 15	Estancia y cocina: 41.25M ³			
b. b.1	Funciones complementarias Funciones complementarias por ambiente	Carpeta 8 Hoja 11	Estancia: juegos, costura, tareas de artesanía menor. Cocina: estar, platicar.			
b.2	Definición de las activida- des complementarias	Carpeta 8 Hoja 11	Estancia: principalmente juego de niños sobre el suelo, las mujeres tejen. Cocina: pláticas a la hora de las comidas o visitas eventuales de vecinos de confianza.	IDEM	IDEM	IDEM
c. c.1 c.2 c.3	Versatilidad espacial Convertibilidad Adaptabilidad Expansividad	Carpeta 8 Hoja 12	El espacio es usado de ma- nera multiple logrando una flexibilidad espacial a través de divisiones del o los ambientes expresadas por muebles (roperos, bau- les, mantas, etc.)			

NIVEL DE SINTESIS

NIVEL DE PROCESAMIENTO DE DATOS

CODIGO	VARIABLES DE DISEÑO	REFERENCIA COD. ARCHIVO	DESCRIPCION	NORMA(S) APLICABLE(S)	CRITERIO(S) DE DISEÑO	MEDIO DE EXPRESION
E	Arquitectonico Habitacional					
E.1	HABITABILIDAD FUNCIONAL					
E.1.1	Análisis de la zona de interacción familiar					
a.	Funciones propias					
a.1	Función principal por ambiente	Carpeta 8, Hoja 11	Estancia: descansar, platicar, oír radio. Cocina: oír radio, comer.		Estancia: deberá mantenerse el criterio de organizar espacialmente el area de estar cerrada con una cerrada exterior cubierta.	Corredor y/o cobertizo. Ambiente cerrado con aberturas hacia el interior del lote.
a.2	Características de las funciones y actividades	Carpeta 8, Hoja 12	Estar: Area de la vivienda donde se realizan actividades propias del descanso y recreación principal es la de oír radio y platicar. Cocinar: preparación y cocción de alimentos. Se realiza entorno y sobre un fogón situado en el suelo también se cocina en poyo o en pequeños braceros de mesa. Comer: en algunos casos sólo los hombres se sientan en sillas a comer, las mujeres lo hacen cerca del fuego.	No existen normas para la vivienda rural utilizese las Normas de vivienda rural de Puerto Rico como referencia.	Cocina: Deberá concebirse dentro de un ambiente cerrado, con elementos arquitectónicos que sugieran un uso más eficiente de lo que demuestra el consumo espacial actual, específicamente para crear condiciones higiénicas mejores.	Poyo ventilado con chimenea. Ambiente cerrado interior con aberturas superiores que permitan ventilación cruzada.

MODELO DE DISEÑO Y EVALUACION

ETAPA	5	MATRIZ	DIRECTORA DE DISEÑO	Nº
-------	---	--------	---------------------	----

PROYECTO **Vivienda Santiago** AMBIENTE **Estancia** FUNCION **ESTAR** M²/PERS. **2.2**

OBSERVACIONES
 La estancia deberá integrarse al comedor y a la cocina. Esta última puede relacionarse indirectamente.

COD	ACTIVIDADES	FACTORES FISICOS INMEDIATOS QUE INSIDEN EN EL DISEÑO												
		PERTURBA (SI-NO)	SE PERTURBA "	ACTIVIDADES SIMULTANEAS	ACTIVIDADES SUCESIVAS	Nº DE PERSONAS	MUEBLES	ZONA CONFORT	ORIENTACION OPTIMA	ACUSTICA (dB)	ILUMINACION, %	ILUMINACION, lux	VENTILACION, %	M AIRE/PERSONA
1.1	DESCANSAR	NO	SI	NO	1.3 a 1.4	3	Sillas, mesa banos, fete- tates, lavama- ca, lavapara- de gras y elec- tica	de 18°C a 21°C	OPTIMA N	40	150 lux	150 lux	8 M ³	DEBE AMUEBLAR- SE COMO LUGAR DE DORMIR.
1.2	CONVERSAR	SI	NO	1.3 y 1.4	1.1 a 1.4	5	"		BUENA E,NE	45	150 lux	150 lux	8 M ³	DEBE PROPORCIONAR UN ESPACIO EXTERIOR CUBIER- TO, COMO EXTEN- SION DEL AREA PRIVADA.
1.3	Reunirse y visitar	SI	SI	1.2 y 1.4	1.1 a 1.4	5	"		Regul. S	45	150 lux	150 lux	8 M ³	"
1.4	Oír radio	SI	NO	1.2 y 1.3	1.1 a 1.4	3	" Radio		Mala S,SO	50	150 lux	150 lux	8 M ³	ESPACIO CERRADO INTERIOR, SILLAS CERCA DEL APAR- ATO de radio.

MODELO DE DISEÑO Y EVALUACIÓN

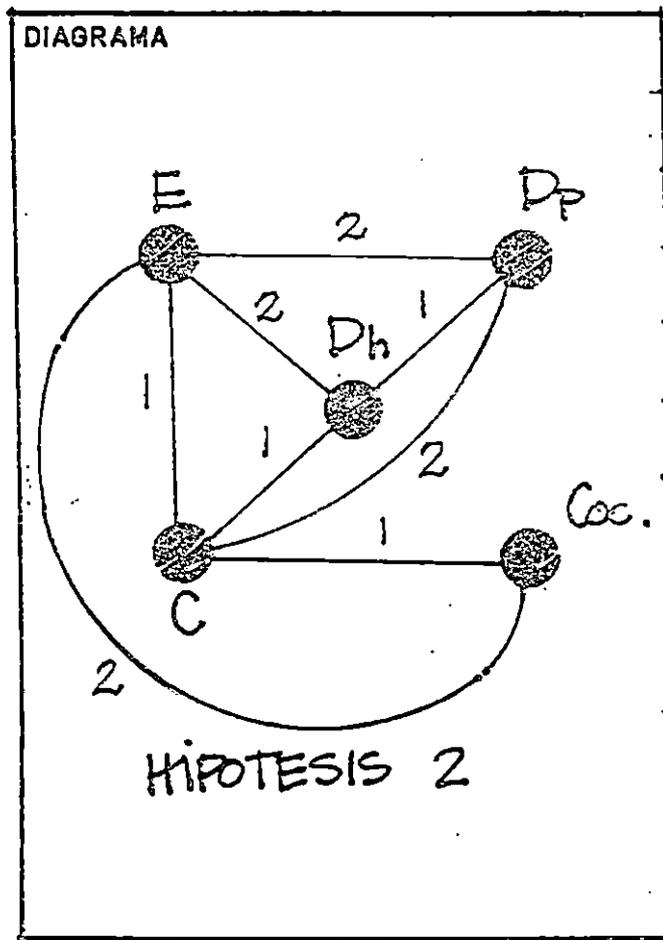
BIAGA

5

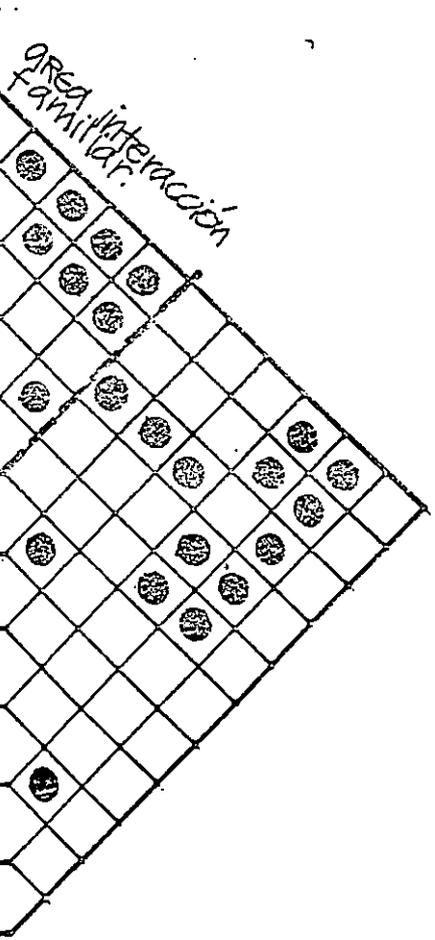
MATRIZ

DE RELACIONES

PROYECTO vivienda cooperativa
Santiago:



COD.	AMBIENTES
A	estancia
B	comedor
C	COCINA
D	dormitorio padres
E	dormitorio hijos
F	troja
G	bodega
H	gallinero-chiquero
I	letrina
J	pila-ducha
K	



OBSERVACIONES

● = relación

En diagrama se utilizaron iniciales para señalar a los ambientes. Los números que aparecen entre cada par de ambientes, indican distancias o recorridos entre unos y otros.

MODELO DE DISEÑO Y EVALUACION

ETAPA	MATRIZ	Nº
5	CAMINOS Y ESFUERZOS	

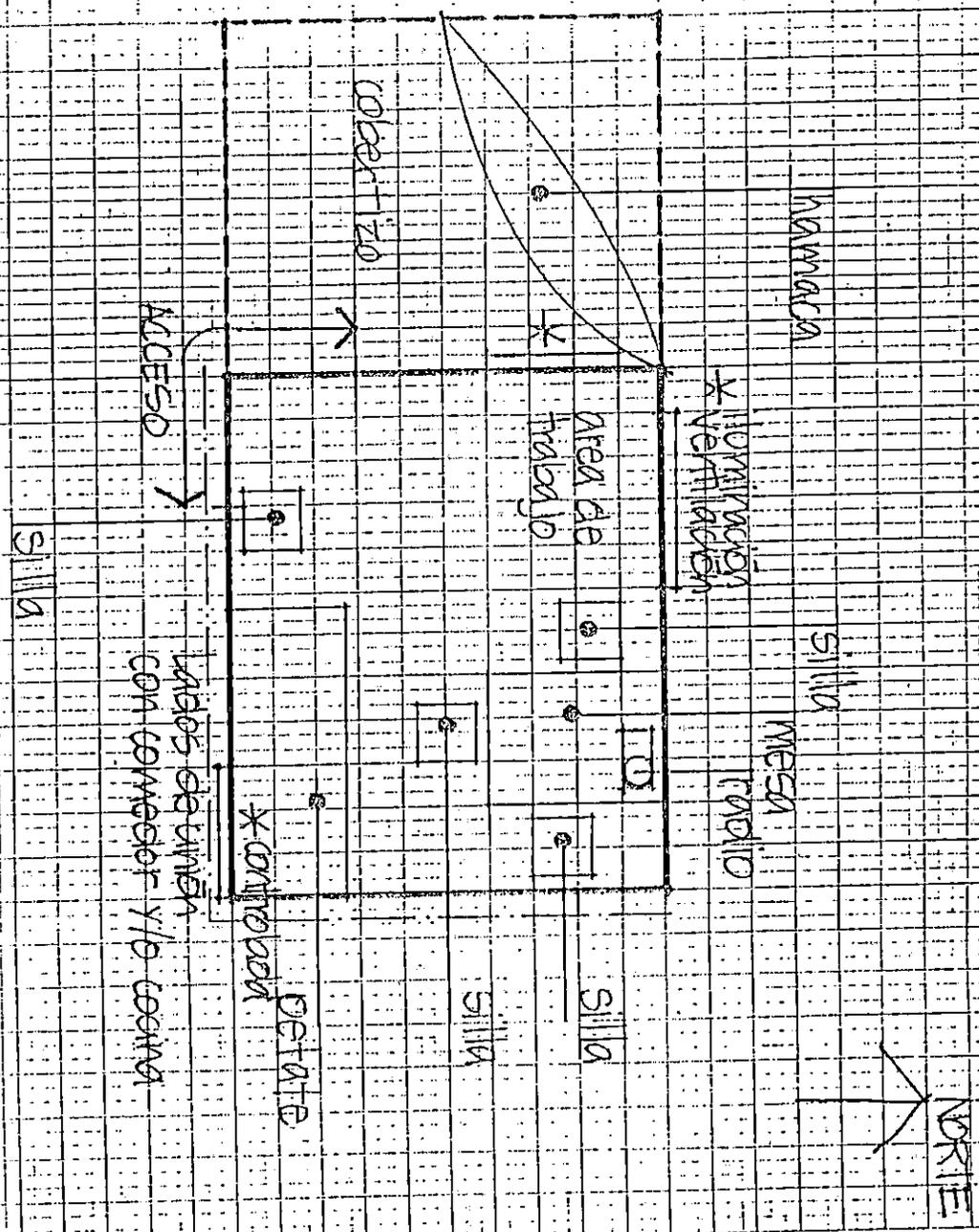
PROYECTO	DE LOS AMBIENTES DE:	HACIA LOS AMBIENTES :											PS	(Fu) FRECUENCIA DE USO:											ESd·Fu
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	
		A estancia		1	2	2	2									7		2	5	1	1				
B comedor		1	1	2	1								5		2	5	2	1							10
C cocina		2	1	3	2								8		4	2	3	2							11
D dormitorio padres		2	2	2	1								7		4	4	10	1							15
E dormitorio hijos		2	1	2	1								6		4	2	10	1							17
F																									
G																									
H																									
I																									
J																									
K																									

MATRIZ DE CAMINOS (d) Y MATRIZ DE ESFUERZOS (Fu·d)

PROYECTO	DE LOS AMBIENTES DE:	HACIA LOS AMBIENTES :											PS	(Fu) FRECUENCIA DE USO:											ESd·Fu
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	
		A estancia		1	2	2	2									7		5	3	7	3	4			
B comedor		1	1	2	1								5		5	7	6	4							22
C cocina		2	1	3	2								8		10	3	9	8							30
D dormitorio padres		2	2	2	1								7		10	6	14	4							34
E dormitorio hijos		2	1	2	1								6		10	3	14	3							30
F																									
G																									
H																									
I																									
J																									
K																									

OBSERVACIONES: Para un mismo diagrama se utilizan dos Fu distintas, susceptibles de ser comparadas con la forma particular de uso del espacio de las familias atendidas. (SOLO AREA INTERACCION FAMILIAR)

PROYECTO	VIVIENDA SANTIAGO	FUNCION PRINCIPAL	ESTAR
AMBIENTE	ESTANCIA	M ² /PERSONA	2.16
		SUPERFICIE, M ²	10.80



OBSERVACIONES:

- EL AREA DEMARCADA, ES AREA ÚTIL.
- MÓDULO DE 0.10 M., CUADRÍCULA DE 0.30 X 0.30 M.

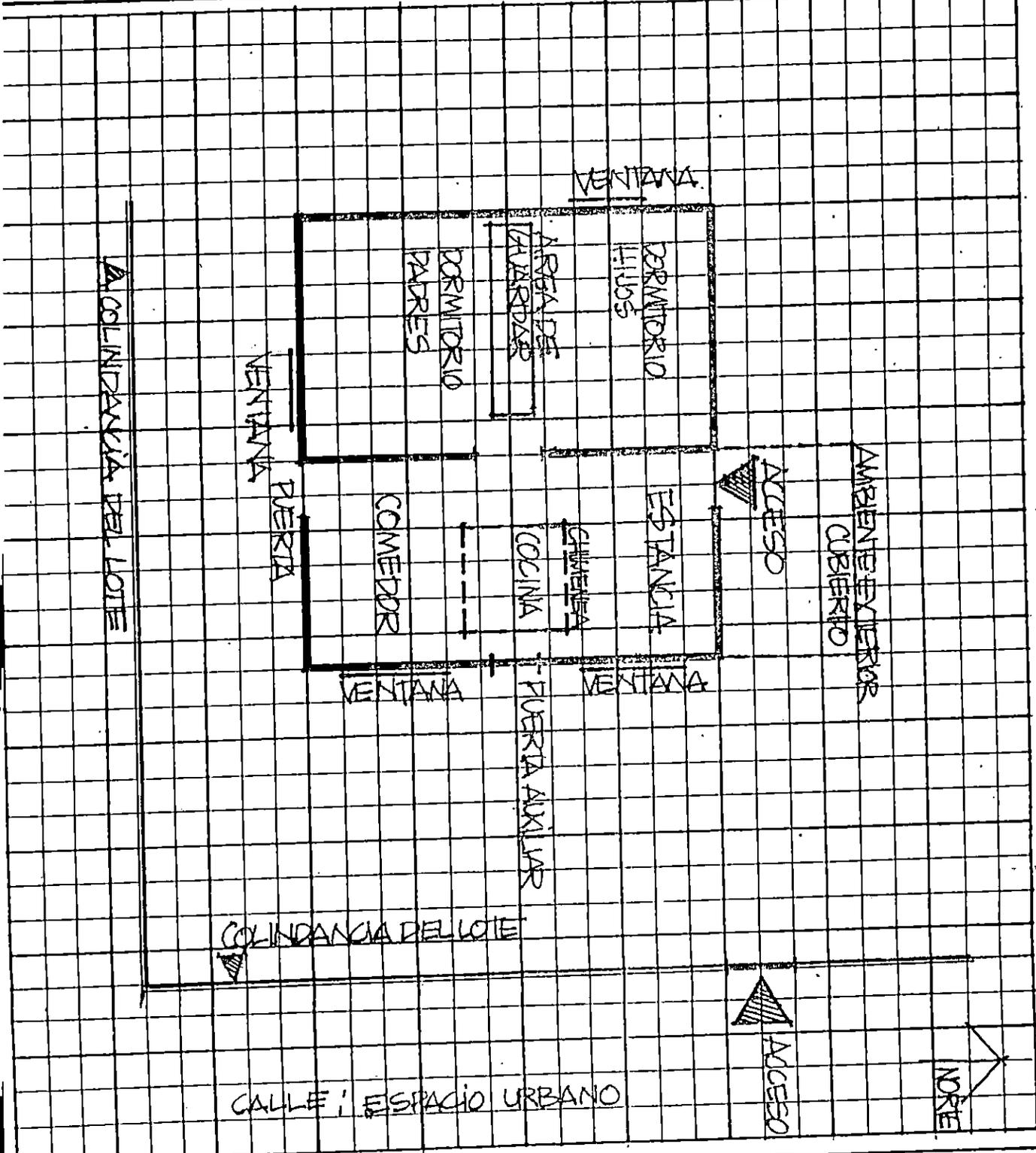
PROYECTO VIVIENDA DE SANTIAGO	FUNCION PRINCIPAL HABITAR	
AMBIENTE ZONA INTERACCION FAM.	M2/PERSONA 1.1-2.3	SUPERFICIE, M ² 56.16

MODELO DE DISENO Y EVALUACION

ETAPA 5

MATRIZ

GRAFICA DE DISENO, B



- OBSERVACIONES
- AREA DE INTERACCION FAMILIAR
 - MODULO DE 0.30, CUADRICULA DE 1.80 X 1.80 MTS.

ETAPA 5: SINTESIS E INTERPRETACION DE DATOS CON FINES EVALUATIVOS

Esta etapa se resuelve a través de una sola matriz guía. La estructura de esta matriz responde a dos cuerpos fundamentales:

1. Cuerpo de datos generales.
2. Cuerpo de síntesis e interpretación de datos trabajados en la etapa 2.

El primer cuerpo, en la parte superior de la hoja, está referido a toda la información general necesaria, en dos planos por un lado la localidad de trabajo, proyecto, fecha, y por otro el aspecto trabajado, y el nivel respectivo. Adosados a estas, aparecen los datos fijos de la matriz, a la izquierda de la hoja. En el segundo cuerpo se han dejado seis columnas principales y tres de codificación referencial. Estas columnas principales son:

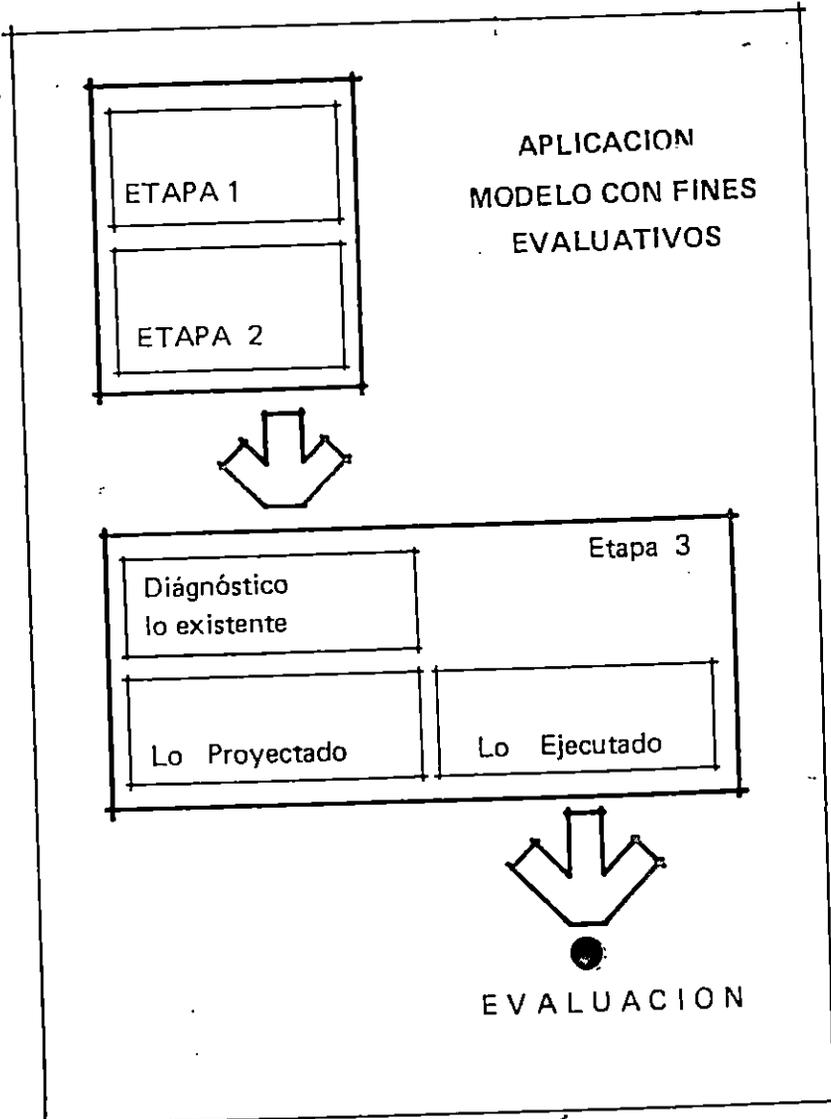
Características investigadas para el análisis donde aparece el desglose del aspecto indicado en la parte superior de la hoja, anotando solo los elementos que se han tomado en cuenta para el proyecto.

La columna de indicadores analizados responde al mismo principio del anterior. Estas dos columnas se orientan, a través de su listado, lo que se reportará en la columna quinta a nivel de lo observado. Es decir, que servirán de guía

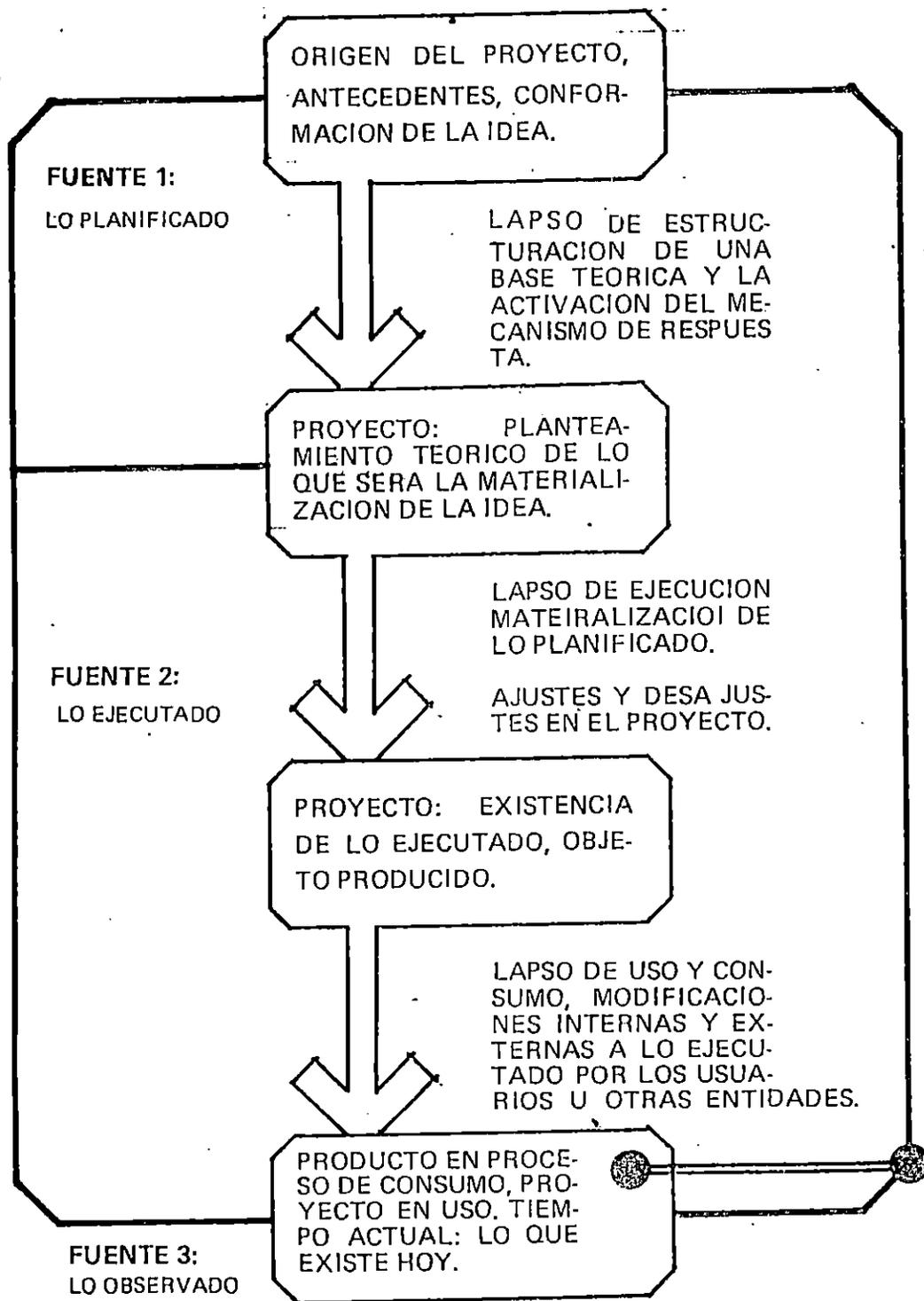
directa, pues en este caso se reportaran los elementos que aparecen en listado a través de sus cuantificaciones y cualificaciones poniendo éstas en la quinta columna, el resultado de las tres columnas llenas, primera, segunda y quinta, será el diagnóstico de la situación observada. Las columnas tercera y cuarta, que se refieren a los niveles de lo programado y lo ejecutado serán llenados con datos que el modelo no auxilia en su recopilación. Estos datos deberán recabarse en las instancias respectivas, la institución, organización o empresa, que se hizo cargo de planificar el proyecto, y en igual forma quien lo ejecutó, siempre manteniendo el lineamiento de las primeras columnas.

Llenado esto la sexta columna, interpretación de lo analizado, se destina para explicar globalmente la situación observada, haciendo el análisis comparativo entre lo que se planificó, lo que se ejecutó, y lo que se observa en la realidad inmediata.

Al momento de dar por cumplido los elementos de la matriz guía de la etapa tres, se estará en condiciones de emitir el informe de la evaluación propuesta, pasando luego a la etapa tres del modelo; el análisis crítico de todo el proceso.



ESQUEMA DE UN PROYECTO HABITACIONAL DE VIVIENDA EN EL TIEMPO



Para evaluar un proyecto tendrá que tomarse en cuenta las tres grandes etapas del desarrollo del mismo: cómo se planificó, cómo se ejecutó su materialización y cómo se encuentra en la actualidad. La Etapa 3 de el Modelo integra estas tres fuentes de información, y procesandolas comparativamente dá una explicación de lo observado.

DIAGNOSTICO DE LA REALIDAD DEL PROYECTO.
(aplicación de la Etapa 2).

LOCALIDAD	ASPECTO		
	NIVEL		
	FECHA		ANALISTA

CODIGO ETAPA	CARACTERISTICAS INVESTIGADAS	CODIGO DE ARCHIVO	INDICADORES ANALIZADOS	CODIGO DE ARCHIVO	SITUACION ANALIZADA A			INTERPRETACION DE LO ANALIZADO
					NIVEL DE LO PROYECTADO	NIVEL DE LO EJECUTADO	NIVEL DE LO OBSERVADO	



CONCLUSIONES

En los últimos años, cuando la necesidad de vivienda se ha incrementado en nuestro país, tanto por el conflicto armado en el interior, como por la destrucción causada por el terremoto sufrido por San Salvador en 1980.

Esta situación ha evidenciado con mas fuerza la necesidad de contar con el instrumental técnico, objetivo que contribuya en forma eficiente a la labor del profesional de la arquitectura en este campo.

Se ha pretendido mantener íntimamente ligados los dos conceptos de "base teórico-metodológica" e "instrumentación de aplicación práctica", ya que nos movemos en el ámbito de la arquitectura, y puesto que ésta, a diferencia de otras profesiones, tiene que ver desde la abstracción teórico ideológica hasta la objetivación del trabajo y los resultados de este.

Del trabajo en sí mismo, se ha logrado un instrumento que, sin pretender criterios metodológicos estáticos, sobre aspectos que constantemente están en proceso de cambio, responde mas bien definiendo criterios de captación de la realidad e interpretación de la misma con fines de diseño o evaluación arquitectónica, que al ponerlos en práctica, son susceptibles de ser ampliados y conformados de acuerdo a las necesidades particulares que se presenten.

BIBLIOGRAFIA

1. Alvarez Pereira, Miguel, "La Arquitectura y la Problemática Específica de América Latina". VII Conferencia L.A. de Escuelas de Arquitectura, Quito, Ecuador; 1975.
2. Castells, Manuel, "La Cuestión Urbana", 2a. Edición corregida y aumentada. Edit. Siglo XXI S.A. México, 1976.
3. Pardinas, Felipe, "Metodología y Técnicas de Investigación de Ciencias Sociales, Introducción Elemental". 13a. Edición Siglo XXI, Edit. México, 1975.
4. Pradilla Cobos, Emilio, "Notas sobre la Formación del Arquitecto", Mimeógrafo, Facultad de Artes y Arquitectura, Universidad Nacional, Bogotá Colombia, 1975.