

Lineamientos nacionales para edificaciones preescolares: resultados del estudio

Ute Wertheim de Romero

Instituto de Desarrollo Experimental de la Construcción (IDEC),
Facultad de Arquitectura y Urbanismo,
Universidad Central de Venezuela
Caraca - Venezuela

Resumen

La investigación que se presenta en este texto tiene como objetivo principal establecer los lineamientos nacionales para la producción de edificaciones preescolares, acordes a las exigencias y necesidades de los niños de 3 a 6 años de edad (Nuevo Currículum de Educación Preescolar). Está fundamentado en un esquema metodológico teórico-práctico de actividades interconectadas, que concluye en propuestas arquitectónicas de tipo experimental-modelo y pruebas de

diseño-para el futuro edificio preescolar, que reflejan una relación directa entre el espacio y las actividades del niño, regidas por unos lineamientos de alcance nacional. Conforman un instrumento indispensable para darle coherencia a las funciones del Estado en materia de producción (proceso que abarca las actividades de programación, diseño, construcción, dotación y mantenimiento) para este tipo de edificación.

Palabras claves:

Educación Preescolar, Edificación Preescolar, Producción de Edificaciones, Descentralización, Edificio Modelo, Lineamientos Nacionales

Introducción

El incremento acelerado de la población, hace necesario el aumento de la población escolarizada, la búsqueda de nivelar la oferta con la demanda del servicio, así como reformas en el Sistema Educativo, con el objeto de optimizar el producto final. Este planteamiento conduce a abordar el problema complejo que implica la construcción de edificaciones educacionales en el país; actividad que compete a entes públicos y privados, a instituciones como las universidades y los centros de investigación, orientados al desarrollo tecnológico. Entre éstos, se destaca el Instituto de Desarrollo Experimental de la Construcción (IDEC), adscrito a la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Central de Venezuela, que desde sus inicios en 1975, ha abocado gran parte de sus esfuerzos a las edificaciones educacionales en Venezuela; en general, orienta la investigación hacia la contribución del conocimiento, en función de resolver los problemas limitantes de los procesos productivos nacionales.

Sus aportes al estudio de la infraestructura consisten en el desarrollo de métodos y procedimientos de programación y diseño de edificaciones educacionales, desarrollo de proyectos y utilización de tecnologías con base en sistemas constructivos para este tipo de edificaciones. Entre otras actividades, ha venido desarrollando también una serie de investigaciones referidas a la producción de edificaciones, aspectos organizativos y administrativos de la producción, desarrollo de sistemas constructivos y aspectos relacionados a la planificación física. Como referencia,

se encuentran las experiencias de Estudios sobre:

- La Producción de Edificaciones Educacionales en Venezuela* (CONICIT- IDEC-CLASP) desarrollado entre 1978 y 1982.

- Proyecto denominado: *Diseño Conjunto de un Sistema Constructivo Industrializado entre el CLASP y el IDEC, incorporando la transferencia de tecnología y procedimientos administrativos del CLASP al IDEC*, el cual contempló la construcción de un prototipo para escuela Básica y nivel Preescolar (Guarenas, 1982).

- Estudios sobre la *Racionalización y la Organización de la Documentación de Proyectos* (1975-1981), aplicados a proyectos educacionales desarrollados.

- Estudios sobre la *Industria de la Construcción en Venezuela* (Proyecto INCOVEN, 1989).

- El Estudio de *Racionalización del Proceso de Proyecto y Construcción de los Centros de Formación del INCE* (1ª Parte, 1989-1990).

- El Estudio sobre la *Descentralización de la Construcción y Mantenimiento de Obras Públicas* (Proyecto COPRE-PNUD, 1991).

- En especial, el Estudio denominado: ***Edificaciones Preescolares. Lineamientos nacionales para la producción*** (Wertheim, 1995.a), realizado en el Área de Desarrollo Tecnológico, entre 1991 y 1995, con el propósito de establecer los lineamientos nacionales para la producción de edificaciones preescolares, acordes a las exigencias y necesidades de los niños de 3 a 6 años de edad (Nuevo

Curriculum de Educación Preescolar. ME, 1989.a).

Este Estudio, se basa en uno de los problemas más resaltantes en el campo de las edificaciones correspondientes al primer nivel educativo del Sistema Escolar Venezolano, éste lo constituye la ausencia de una normativa nacional que refleje la relación real que debe existir entre el niño y su espacio, para darle coherencia a las funciones del Estado en materia de producción, entendida como el proceso que abarca las actividades de programación, diseño, construcción, dotación y mantenimiento, de la planta física preescolar. Ello constituye, una limitación para la instrumentación del proceso de descentralización que se está dando en el país, en materia de transferencia de competencias y responsabilidades en el área educativa, incidiendo directamente en el proceso de producción de edificaciones preescolares. Igualmente, constituye una restricción para los planteamientos del Gobierno, reflejada en los Planes Nacionales, en relación a la prioridad de atención de un área de producción del medio ambiente construido, sobre el cual no existen normas ni reglamentación específica, acordes a los requerimientos del nuevo programa para la educación preescolar. Ambos planteamientos, nos condujeron a profundizar en toda la problemática de la infraestructura escolar de este tipo, y de proponer soluciones oportunas, en forma científica y técnica, en este campo tradicionalmente crítico.

Metodología

La base primordial de este trabajo la constituyó la investigación de campo a nivel nacional e internacional y la consulta bibliográfica. En su desarrollo, hemos revisado documentos importantes para conocer los

requerimientos pedagógicos específicos, elaborados por la Dirección de Educación Preescolar del Ministerio de Educación, relacionados con el nuevo programa para este nivel educativo, y la revisión de leyes y normas que rigen la educación preescolar.

Las visitas y pasantías a los organismos e instituciones oficiales y privados, encargados o vinculados con la producción de edificaciones preescolares, fueron prácticamente una necesidad, entre ellos: ME, FEDE, FUNDAPREESCOLAR, FUNDACION DEL NIÑO, Escuela de Educación de la UCV, Universidad Metropolitana, Ministerio de la Familia, Preescolares visitados.

Como parte de la investigación de campo realizada, con el propósito de establecer los **requerimientos funcionales específicos**, se cumplió un amplio programa de entrevistas y encuestas a funcionarios (personal directivo y/o docente) en los diferentes organismos señalados, y en especial en los preescolares visitados, a fin de obtener la relación y el conocimiento más exacto de la realidad en cuanto al funcionamiento y características principales para este tipo de edificaciones, en varias regiones del país.

Se hicieron pasantías de estudio a nivel internacional, específicamente en Cuba (IPLAC, 1992)* y México (CAPFCE, 1993)**, con el objeto de conocer directamente las experiencias acerca de las edificaciones destinadas a impartir educación preescolar en otros países americanos, que sirvieron para comprender y establecer posibles patrones referenciales en la elaboración de los lineamientos para la producción de edificaciones preescolares en Venezuela.

El proceso de trabajo utilizado es un esquema metodológico teórico-práctico

de actividades interconectadas, como resultado de la revisión y evaluación de estas experiencias a nivel nacional e internacional, que concluye en propuestas arquitectónicas de tipo experimental-modelo y pruebas de diseño para el futuro edificio preescolar. Se propone el **modelo ideal** de edificación preescolar, representado en forma de lineamientos nacionales, correspondientes a 17 requerimientos generales; y las **pruebas de diseño**, que constituyen la experimentación teórica para la revisión y operación previa a la implementación y evaluación final, que debe llevarse a cabo por el Ministerio de Educación, ya sea a través de la elaboración de una normativa nacional o guías de aplicación, antes de su difusión general.

Análisis y resultados

1. El diagnóstico realizado sobre la situación en el ámbito educación-edificación preescolar en Venezuela, refleja un contexto en donde vale destacar los siguientes elementos importantes:

-En 1983 fue declarada la obligatoriedad de la educación para niños de 5 años de edad, y se concede prioridad a la expansión de la educación preescolar.

-En el VIII Plan de la Nación (Período: 1990-1993), se concibe este nivel de educación como básico para el mejoramiento de la calidad de la educación (1990, p. 108. *"En el caso del nivel preescolar la razón fundamental de la baja cobertura es la falta de oferta por parte del sistema"*).

-El Convenio Gobierno de Venezuela-Banco Mundial en 1991, para la ampliación de la cobertura de Educación

Preescolar a través de FUNDA-PREESCOLAR.

-En el Plan Decenal de Educación (1994-2004) se incluye la construcción de aproximadamente 32.000 nuevas aulas (1993).

-La Dirección de Educación Preescolar del Ministerio de Educación, orienta su acción hacia la atención integral de los niños mediante el Sistema Formal (a través de estrategias pedagógicas escolarizadas), y en 1989 establece el nuevo Plan de Estudios para la educación preescolar, orientado hacia las necesidades e intereses de los niños de 3 a 6 años de edad (ME. 1989.a).

-La preocupante relación existente entre la población y atención en edad preescolar, observándose la bajísima escolaridad del nivel preescolar del Sistema Escolar Venezolano. De una población total de aproximadamente 20 millones de habitantes, existe una población en edad preescolar de aproximadamente cinco millones de niños, de la cual apenas tenemos una población atendida a nivel Formal, de un poco más de 600 mil para 1991, y apenas una población atendida de un millón 500 mil para 1995 a nivel Formal e Informal (Wertheim, 1995.a. Gráfico Nº 2-1, p.98).

-Otro elemento a considerar, lo constituye la necesidad de afrontar el problema de la descentralización de la educación, en donde se destaca el planteamiento de la Comisión Presidencial para la Reforma del Estado (COPRE) quien propone *"transferir la coordinación y la ejecución del preescolar a los entes municipales"* (Rachadell, 1990). También la COPRE-PNUD realiza

Proyectos donde se reafirma esta propuesta. Entre ellos: *"La Descentralización de la Construcción y Mantenimiento de Obras Públicas"* (COPRE-PNUD, Cilento, 1991) que entre sus planteamientos precisa hacia donde se quiere ir, en cuanto a la definición de las actividades y funciones de los niveles del Estado, en materia de construcción. Aquí se señala, que el Estado, en el ámbito de Poder Nacional, tiene unas actividades que son de "suprapromoción" en el campo de la construcción. Las actividades de normalización en éste ámbito, se incluyen en la "legislación básica", lo que significa que el Estado es quien tiene que dictar los instrumentos generales de carácter nacional, los cuales serían desarrollados posteriormente a nivel Estatal o a nivel Municipal, dentro de la "legislación de desarrollo", en función de las características regionales o locales.

2. En cuanto a la educación preescolar y ambiente de aprendizaje, haremos referencia a un conjunto de trabajos abordados en la investigación:

-Comenzamos por conocer las **características del niño preescolar**, para quien se destina la edificación, destacándose que los niños entre 3 y 6 años de edad que convienen en una edificación destinada a educación preescolar, alternan períodos de actividad dirigida y de descanso con actividad libre, y deben adaptarse a un contexto sociocultural establecido. Aunque cada una de las características del niño se desarrolla a un ritmo diferente, en grupo las conductas se parecen: necesitan explorar, decidir, manipular y describir para construir su aprendizaje, para ello necesitan los ambientes y los elementos que permitan enriquecer esas acciones.

-Por otra parte, exploramos los **finés, objetivos y características de la edificación preescolar**, resaltando que la educación preescolar facilite el desarrollo integral del niño en función de la atención de los siguientes aspectos, que a su vez, vienen siendo los servicios que presta la edificación preescolar: pedagógicos, salud integral (física, psicológica y social), alimentación y nutrición, recreación, socio-económico, legal y cultural, según el medio.

Concluyendo, que cada ambiente de aprendizaje, debe estar diseñado para la actividad que se va a llevar a cabo en él.

3. El Análisis de actividades del niño preescolar, se fundamenta en el nuevo modelo educativo. Este estudio permitió la definición de los espacios basada en la práctica de actividades del niño en la institución preescolar durante la jornada diaria (ME, 1989.b). Los resultados del análisis se resumen en 20 Cuadros (Wertheim, 1995.a. pp. 240-261), que detallan los períodos de trabajo y los criterios de organización del ambiente físico para el trabajo libre en las áreas. Este análisis nos suministró:

-El conocimiento de las distintas actividades que se realizan en el preescolar (básicamente en el aula y en el parque de juegos), considerando los períodos de trabajo y las áreas de trabajo (ME, 1989.b. pp.64-67).

-La definición de los espacios físicos requeridos en función del lugar donde se realizarán las actividades.

-El recorrido del niño para realizar las actividades en la jornada diaria. (ver: Figura N° 1).

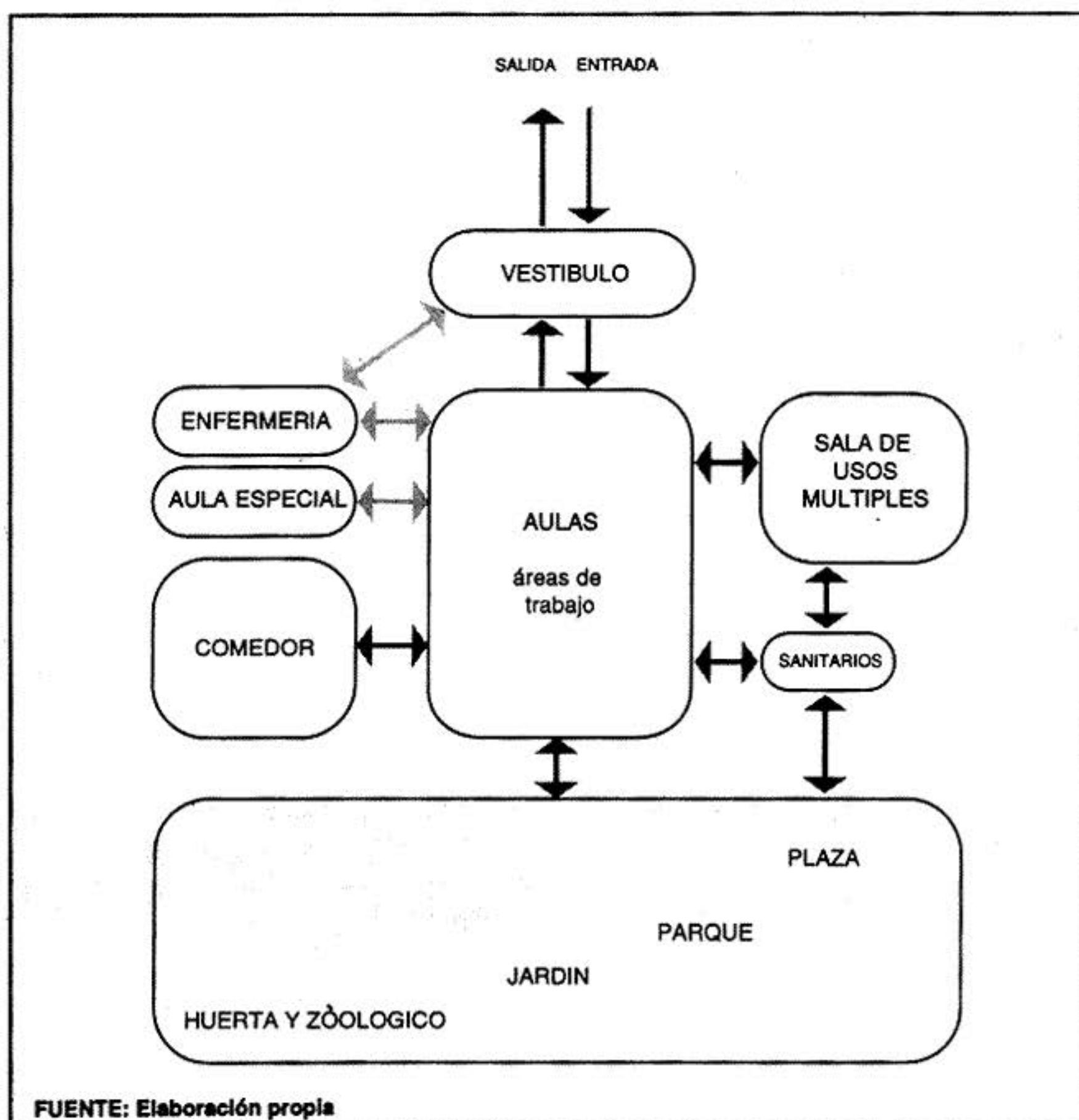


Figura 1. Recorrido del niño para realizar las actividades en la jornada diaria

-El equipo y mobiliario básico, necesario para la realización de cada una de las actividades.

-Los materiales de aprendizaje o posibles recursos utilizados.

-Definición de los ambientes necesarios para realizar las actividades.

-Por último, la definición de los espacios o locales que deben conformar

la edificación preescolar (ver: Figura Nº 2).

Estos locales, deberán, por lo tanto ser adecuados, es decir, que si necesitamos un espacio determinado, éste deberá tener en cuenta todas las características y detalles que perfilarán ese espacio, de acuerdo a la actividad a realizarse en él. Hay actividades afines y espacios afines, que pueden realizarse en un sitio u

otro, pero, si tienen un espacio propio, brindarán una mejor opción de aprendizaje, ya que el fin que perseguimos es la optimización.

4. La investigación de campo realizada en Venezuela, como complemento de la definición de los espacios en función de las actividades del niño, nos permitió analizar las características funcionales específicas que prevalecen en este nivel de docencia, seleccionando los criterios de

calidad mínima: técnicos, de confort, de seguridad, de higiene, que deberían ir en los lineamientos para este tipo de edificación. Los resultados obtenidos del proceso de recolección de datos, reflejan aspectos sobre: identificación, características, tipos de edificaciones y opinión del personal encuestado. Estos ítemes fueron reflejados porcentualmente en 32 Gráficos (Wertheim, 1995.a. pp. 293-324). Las características observadas, resultaron 37% adecuadas y 63% inadecuadas

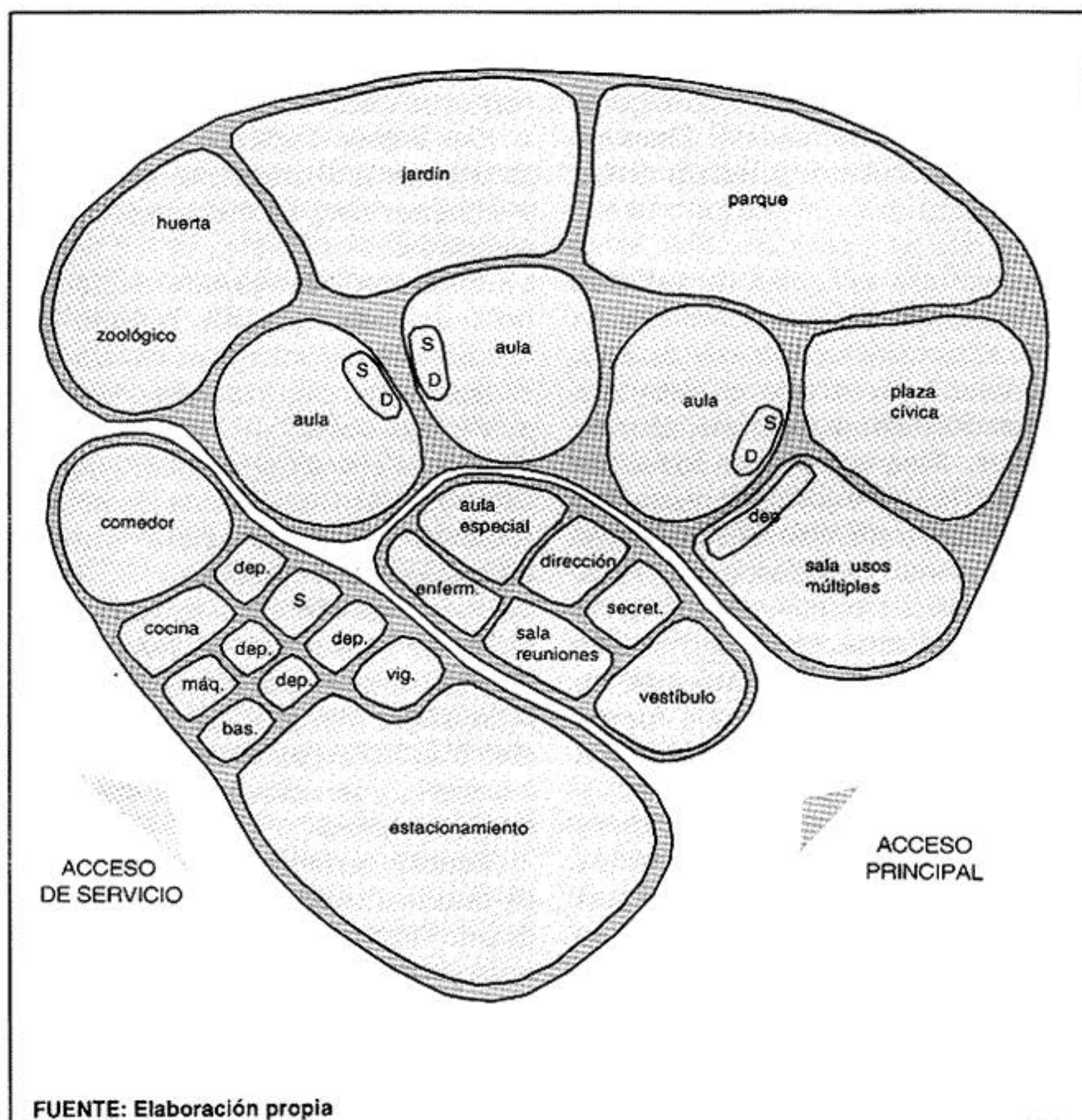


Figura 2. Espacios o locales de la edificación preescolar

(Wertheim, 1995.a. Cuadros N°6-1 y 6-2, pp. 325-326); lo significativo de estos resultados no está en las diferencias numéricas, sino que cada puntuación representa una deficiencia que influye de forma importante en el proceso educativo.

En el estudio tipológico de estas edificaciones se realizó el análisis de la organización funcional y de los tipos de relaciones espaciales, en base a la revisión de las plantas de zonificación y distribución interna de la muestra.

No se pretende tipificar las edificaciones preescolares. Con este estudio, se pretendía encontrar elementos arquitectónicos válidos, que en su conjunto pudieran configurar nuestra "edificación modelo". Entre los resultados obtenidos tenemos los siguientes:

-Numerosas variantes de solución arquitectónica, sin criterio común en cuanto a las características espaciales, presentando diferencias en cuanto a organización interna y externa, tipos de espacios, dimensiones, sin tomar en cuenta los requerimientos de habitabilidad, entre otros, que afectan su funcionamiento. Resultando, en primer lugar, edificaciones en donde la conformación espacial, la organización funcional y el tipo de relaciones, no concuerdan entre sí, porque fueron diseñadas sin considerar ninguna normativa como patrón común; y en segundo lugar, edificaciones atípicas, en donde el 44% de las edificaciones tienen un carácter particular, reflejando una anarquía en cuanto a organización, funcionamiento, relación de los espacios exteriores e interiores. Sin embargo, el 28%, tiene las aulas distribuidas al rededor de un espacio central; el 12% con un conjunto de aulas alineadas y ubicadas lateralmente a un pasillo; el 8%

con aulas conformando un núcleo central; y 8% con aulas al rededor de un pasillo central.

-La opinión emitida por el personal encuestado, nos sirvió de complemento a la guía de observación. Los resultados en un alto porcentaje, reafirmaron las deficiencias observadas y presentaron algunas propuestas a problemas existentes, destacándose las siguientes: -la necesidad de una relación entre los espacios internos y externos; -la importancia de los espacios externos; -lo adecuado de unas aulas mas grandes; -la necesidad de disponer de todos los locales requeridos para poder realizar las actividades.

Este trabajo de campo, nos permitió: a) constatar la discrepancia entre "el ser y el deber ser" de los componentes estudiados,

b) comprobar la proliferación de edificaciones que no reúnen las condiciones mínimas para ofrecer una verdadera atención integral y educación al niño preescolar,

c) observar el enfoque arquitectónico de estas edificaciones, que ha ignorado la relación que debe existir entre la edificación y sus usuarios,

d) conocer las diferentes tipologías, con múltiples variaciones en los tipos de locales, lo que determinó que no se mantenga ningún patrón en la distribución, organización, relaciones espaciales y servicios para su adecuado funcionamiento.

También pudimos observar, por falta de documentación que lo avale, por el estado físico de los locales observados y por funcionar en espacios inadecuados, que la inadecuada relación entre el espacio y su función se debe a diversos factores:

-falta de coordinación entre los organismos de planificación urbana y el Ministerio de Educación,

- falta de supervisión del Ministerio de Educación en relación al estado físico de la edificación,
- falta de supervisión sobre el mantenimiento de la edificación y su dotación,
- falta de una revisión y actualización de la normativa y especificaciones para este tipo de edificación, acorde a las exigencias del nuevo programa educativo para el nivel preescolar, y
- falta de responsabilidad de algunos de los directores de las instituciones preescolares.

Hasta el presente, en la muestra estudiada, no hemos encontrado una sola edificación destinada a la educación preescolar, que cumpla a cabalidad con los requerimientos exigidos: es decir, con los espacios indispensables para aplicar el nuevo programa educativo, y con las características y criterios de diseño, que hagan que estas edificaciones cumplan la finalidad para la cual fueron construidas, y niquiera reúnen las condiciones de los programas anteriores. Esto se debe a que fueron construidas antes de la puesta en práctica del nuevo currículum en 1989, y en su mayoría, antes de las normas y especificaciones del MINDUR-MEFEDE de 1985. Situación, que trajo como resultado diseños con base en el aula tradicional, en las que ahora se quiere impartir enseñanza preescolar, con nuevos criterios que demandan otro tipo de espacios.

Este problema, plantea la necesidad inmediata de aplicar propuestas arquitectónicas, donde exista una relación directa entre el espacio y las actividades de los niños, adoptando para ello, unos lineamientos que deberían ser de obligatorio cumplimiento a nivel nacional.

Como propuesta, por la falta de un modelo ideal o piloto, por el cual regirse para establecer dichos lineamientos, nos

propusimos tomar en cuenta: las deficiencias más evidentes encontradas en el estudio de casos realizado a nivel nacional (Wertheim, 1995.b), es decir, a través de los errores y lo que no se debe hacer (Wertheim, 1995.a. pp. 504-521), y las experiencias a nivel internacional, estudio de casos de México y Cuba (Wertheim, 1994).

5. En relación a los **ejemplos de otros países**, de Europa y en especial de América (del caso cubano y mexicano), obtuvimos datos directos de las experiencias prácticas en cuanto a los requerimientos funcionales específicos, que establecen los criterios de calidad mínima: técnicos, de confort, de seguridad, de higiene, para estos países. Estos datos sirvieron de patrón referencial para el establecimiento de éstas mismas áreas en Venezuela (Wertheim, 1994).

Entre los aspectos revisados en los casos de estudio de México y Cuba, se incluyeron los siguientes:

- características geográficas y físicas del territorio,
- sistema nacional de educación (especialmente la edificación preescolar),
- normas y especificaciones para las edificaciones preescolares, y
- visitas a edificaciones de este tipo.

De este modelo propuesto surge un listado de 17 requerimientos generales o **lineamientos nacionales** para la producción de este tipo de edificación, resumidos a continuación:

1. Capacidad de la edificación preescolar
30 alumnos por sección. Edificación en una planta de 90, 180 alumnos; de dos plantas de 180, 270 alumnos.

2. Usuarios de la edificación preescolar Los que reciben el servicio:

alumnos (niños de 3 a 6 años), comunidad (padres de familia y/o representantes).

Los usuarios que prestan el servicio: personal (docente y auxiliar docente, técnico, administrativo, obrero o de apoyo).

3. Servicios necesarios para el cumplimiento de las actividades

Los servicios básicos para el cumplimiento de las actividades de un preescolar integral son:

- servicio docente y recreativo
- servicio administrativo y directivo
- servicio técnico auxiliar: psicología, trabajo social, pedagógico
- servicio médico (preventivo)
- servicio de nutrición (almuerzo y merienda)
- servicios generales (conservación y mantenimiento)

4. Organización espacial

Las áreas que conforman la edificación son:

- área administrativa
- área docente-recreativa
- área de servicios

Los locales que conforman la edificación son:

- acceso principal
- vestíbulo
- sala de espera
- secretaría
- oficina director
- sanitario director
- sala de reuniones
- depósito material oficina
- sanitarios: docentes, técnicos, administrativos
- enfermería
- sanitario enfermería
- aula especial
- aulas
- sanitarios: alumnos
- depósito material didáctico
- sala de usos múltiples

- depósito mobiliario, material didáctico, deportes
- plaza cívica
- jardín
- parque
- huerta y zoológico
- acceso de servicio
- cocina
- oficina dietista
- depósito despensa
- depósito carnes, verduras
- comedor
- sanitario-vestuarios: obreros
- depósito lavamopas, limpieza y mantenimiento
- cuarto basura
- cuarto máquinas, tableros
- depósito materiales de desecho
- vigilancia-conserje
- sanitario vigilante
- estacionamiento
- depósito jardinería

5. Estructura organizativa de los espacios

Dado que la función principal de la institución preescolar consiste en impartir el proceso de enseñanza-aprendizaje y el cuidado del niño, los componentes espaciales se estructuran en cuatro categorías:

- servicios
- secciones
- locales
- ambientes

Los servicios se agrupan en:

- a) docencia y recreación
- b) técnicos auxiliares
- c) administración-dirección
- d) apoyo

Las secciones de acuerdo a los grupos son:

- a) sección preescolares (aulas)
sección uso común
- b) sección médica
sección trabajos especiales
- c) sección acceso
sección dirección

- d) sección nutrición
- sección mantenimiento y conservación
- sección sanitarios personal
- sección estacionamiento

Las secciones se componen de los **locales** (listados anteriormente) y **ambientes**.

Las fichas descriptivas de los ambientes (Wertheim, 1995.a. pp. 535-589), indican:

- el servicio al cual pertenecen (zona)
- identificación del local o ambiente (nombre)
- código
- su función
- actividades que se realizan
- usuarios
- Nº de personas
- esquema de relaciones y requerimientos próximos
- características espaciales
- área estimada
- organización del espacio
- equipo y mobiliario
- requerimientos espaciales.

6. Características generales de los espacios (en especial: aula, espacio exterior)

Las características espaciales de los locales varían en función de las actividades que desempeña el usuario infantil. Las actividades básicas de los espacios educativos son las siguientes:

- estimulación
- alimentación
- higiene
- reposo

Los **espacios** detallados en este trabajo, corresponden a los siguientes:

- acceso principal
- acceso de servicio
- vestíbulo
- sección dirección
- servicios técnicos auxiliares
- servicios de docencia y recreación

- comedor
- sala de usos múltiples
- servicio de apoyo
- cocina

-el aula

Por su importancia, se detallan los siguientes aspectos:

a) El aula se estructura en tres áreas: área cubierta o espacio interior (zona tranquila), área protegida o espacio de transición (zona intermedia), y área descubierta o espacio al aire libre (zona bulliciosa).

b) Los períodos de trabajo de la jornada diaria son: planificación, trabajo libre en las áreas, intercambio y recuento, merienda, actividad baño, actividad libre exterior, paseos y visitas, actividades colectivas, actividades orden y limpieza.

c) Las actividades en el aula se realizan en áreas de trabajo: animales, minerales y plantas, agua y arena, arte, tacos, dramatización, música, carpintería, juegos tranquilos, biblioteca, lectura y escritura, (sanitario, depósito).

d) Esquema de relaciones y requerimientos próximos.

e) Áreas mínimas del aula:

- espacio interior: 56 m²
- espacio de transición: 42 m²,
- resultando 98 m² para el área cubierta.
- espacio al aire libre: 42 m²,
- resultando 42 m² para el área descubierta.

Área total del aula: 140 m², con una altura mínima de 3.60 m.

f) Organización del espacio.

g) Equipo y mobiliario mínimo.

h) Requerimientos especiales.

-el área exterior

Por su importancia se detallan los aspectos siguientes:

a) Los espacios que integran el área

exterior son: parque de juegos, plaza cívica, huerta y jardín, zoológico, depósito del área exterior (jardinería) y estacionamiento.

b) Las zonas del espacio exterior son: de luz, en donde se ubicarán: zona con grama, zona con arena, zona con pileta o estanque, parcelas para huerta y jardín (en caso de no existir en el área al aire libre del aula); y de sombra, en donde se ubicarán: zona con equipos mecánicos, zona pavimentada o patio cívico, zona para zoológico.

c) Organización del espacio físico en el área exterior.

d) Ubicación y relaciones entre las zonas del espacio exterior.

e) Superficie estimada del espacio exterior por zonas:

plaza cívica	100 m ²
huerta y jardín	114 m ²
zoológico	40 m ²
parque	90 m ²
depósito	6 m ²
estacionamiento	125 m ² ,
resultando un <u>total de 475 m²</u> .	

f) Zonas y ambientes del espacio exterior.

7. Requerimientos de agrupación

Estos requerimientos hacen referencia a los siguientes aspectos:

- distribución de los espacios interiores y exteriores
- relaciones espaciales
- secuencia de interrelaciones (espacios y actividades)
- necesidades de los locales respecto a los requerimientos de agrupación, en donde se detallan los siguientes factores: ubicación de los locales respecto a los tipos de acceso del edificio, respecto a la proximidad con la infraestructura de los servicios urbanos, asoleamiento (orientación) y vientos dominantes (dirección), iluminación natural de los locales, ventilación natu-

ral, aislamiento acústico exterior, relaciones visuales con el exterior, instalaciones especiales, posibles expansiones, y flexibilidad de diseño.

-movimiento de los usuarios, representado a través de esquemas generales de circulación.

-frecuencia de uso de los locales.

8. Estimado de áreas e índices

La distribución de áreas por servicios de un preescolar de 90 niños (3 secciones) corresponde a:

- serv. docente-recreativo: 955 m² (70.7%)
- serv. apoyo: 225 m² (16.6%)
- serv. administrativo-directivo: 80 m² (5.9%)
- serv. técnico auxiliar: 60 m² (4.4%)
- serv. complementario: 30 m² (2.4%), con un total de 1.350 m².

Resultando un área **cubierta total de 745 m² (55.3%)**, y un área **descubierta total de 605 m² (44.7%)**.

Los **índices** recomendados son:

Aulas	4.7 m ² por alumno
Espacio exterior	3.9 m ² por alumno
Area cubierta	8.2 m ² por alumno
Area descubierta	6.7 m ² por alumno

AREA TOTAL 14.9 m² por alumno

9. Planificación

Se tendrán en cuenta las condiciones y prioridades siguientes: demanda, capacidad instalada, zona de influencia, consolidación, sustitución, nueva creación (analizando los datos: antecedentes, población general de la localidad, planes de desarrollo regional, ubicación de la escuela, demanda escolar por satisfacer), reparación.

10. Localización y superficie del terreno

Se consideran los aspectos sobre:
 -selección del terreno, tomando en cuenta los factores: zona de influencia o radio de acción, los servicios públicos, ubicaciones cercanas, retiro de focos de

contaminación, acceso libre, pendiente del terreno, localización, iluminación y ventilación, vegetación, entre otros.

-superficie del terreno:

El requerimiento de **área de terreno** en m² por número de alumnos, es el siguiente:

Alumnos	90*	180*	270*	180**	270**
Area de construcción	745m ²	1.115m ²	1.485m ²	555m ²	743m ²
Areas exteriores	605m ²	765m ²	925m ²	765m ²	925m ²
Total terreno	1.350m ²	1.880m ²	2.410m ²	1.320m ²	1.668m ²
(*) construcción en una sola planta		(**) construcción en dos plantas			

11. Requerimientos de habitabilidad en la edificación preescolar (Wertheim, 1995.a. pp. 591-603):

- acondicionamiento térmico
- acondicionamiento lumínico (tratamiento cromático)
- acondicionamiento acústico (aberturas)

12. Instalaciones y equipos

- instalaciones sanitarias (servicios sanitarios: alumnos, docentes, vestuario-lavamopas obreros; número de piezas)
- instalaciones eléctricas

13. Materiales y acabados: sus características dependen del uso al que estarán destinados.

14. Criterios generales aplicables a los materiales de aprendizaje.

15. Criterios generales aplicables al equipo y mobiliario (Wertheim, 1995.a. pp. 632-663).

16. Mantenimiento (FEDE, 1991),y

17. Normas nacionales relacionadas: (Normas COVENIN, entre otras).

Las pruebas de diseño, constituyen la comprobación de la aplicación de los lineamientos propuestos. Estos se refieren a:

-Cómo (y hasta dónde) resuelven los lineamientos, casos particulares de la edificación preescolar.

-Cómo se cumple con las exigencias de agrupaciones urbanísticas, es decir, con las variantes regionales y locales: clima, materiales, terreno, contexto urbano, otros.

-Señalan las posibilidades, limitaciones, ventajas, desventajas de los lineamientos.

En las pruebas de diseño, se parte de la base de que la demanda cuantitativa de las edificaciones educacionales, hace desaparecer el proyecto de la edificación "tipo" y toman más importancia la concepción de conjunto y los resultados urbanísticos, relación con el terreno y alrededores.

Estas pruebas de diseño pueden

considerarse como ejemplos para formar conjuntos, zonas y agrupaciones, o sea cualidades espaciales de áreas, organización, relaciones y de combinación, para formar la edificación educacional preescolar.

Las variantes de solución presentadas son tres:

1. Variante urbana
2. Variante región costera (cálida)
3. Variante rural en región montañosa (fría).

Estas variantes, representadas a través de plantas y cortes, indican: espacios, relación, circulación y áreas totales. Como ejemplos, se presentan las siguientes: Variante urbana (ver Figura N° 3) Prueba de diseño N° 1, Relación. Variante región costera (ver FIGURA N°4) Prueba de diseño N° 2b, Relación. Variante región montañosa (ver Figura N° 5) Prueba de diseño N° 3a, Relación. Variante montañosa.

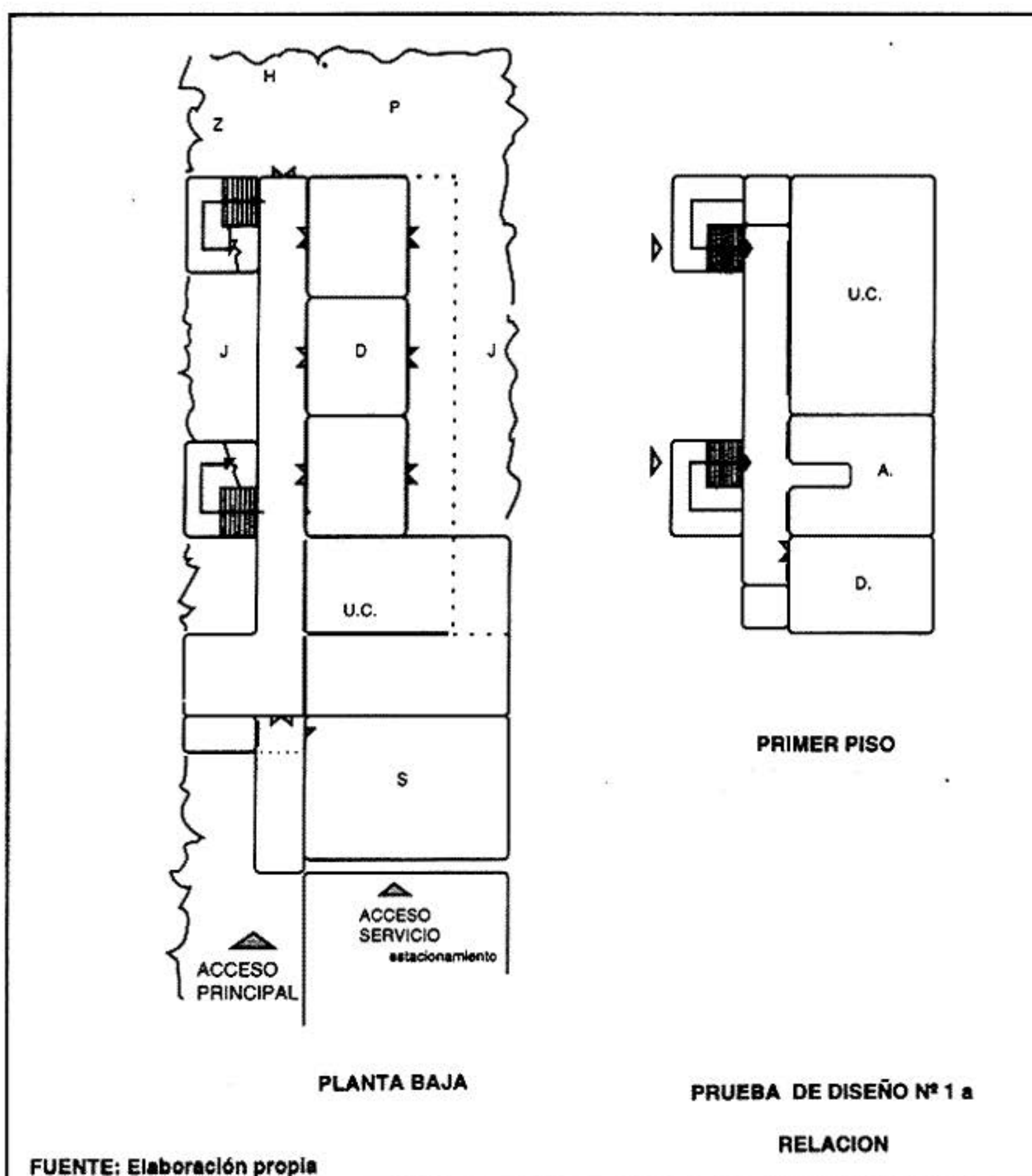


Figura 3. Variante Urbana

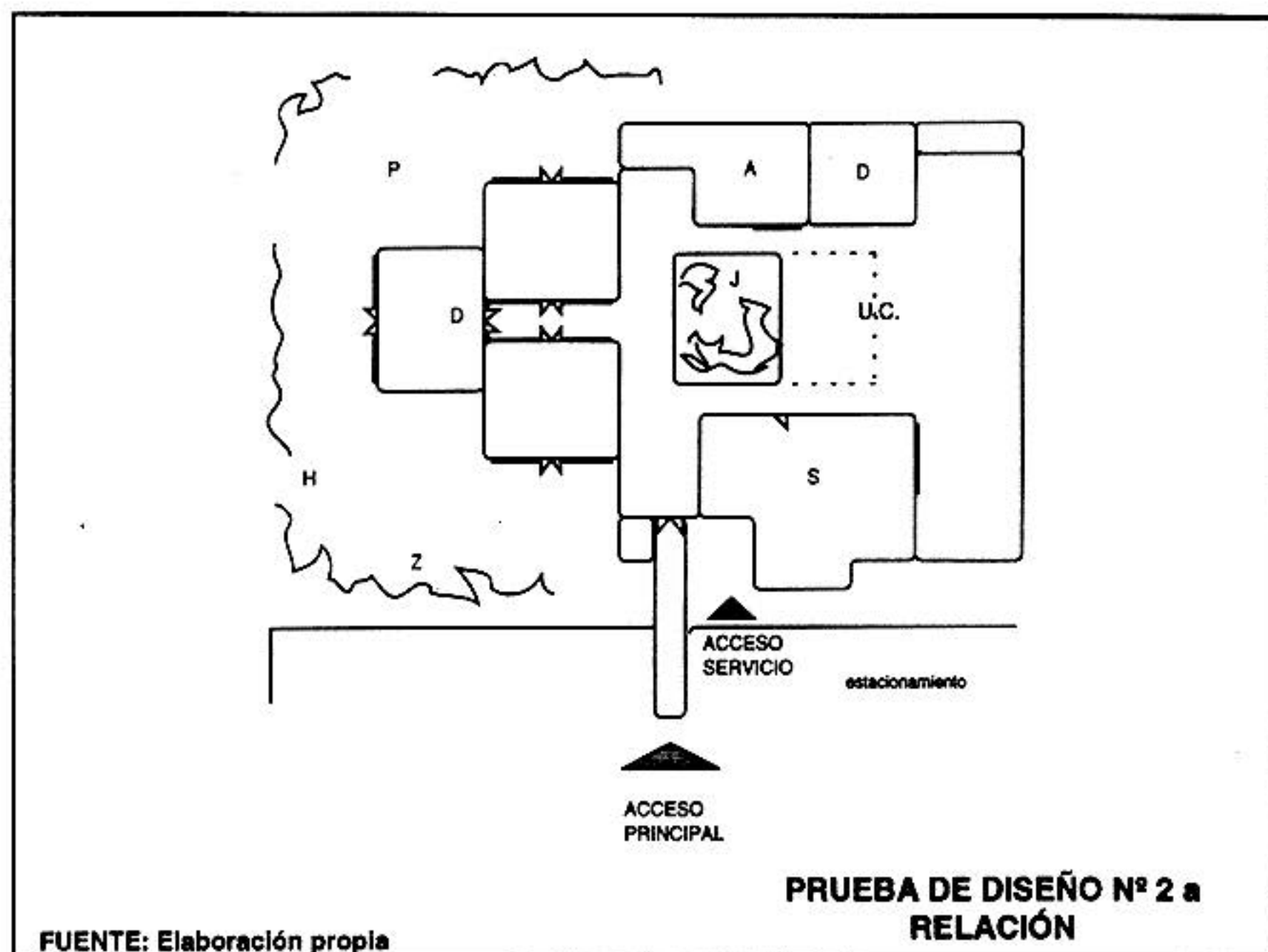


Figura 4. Variante Región Costera

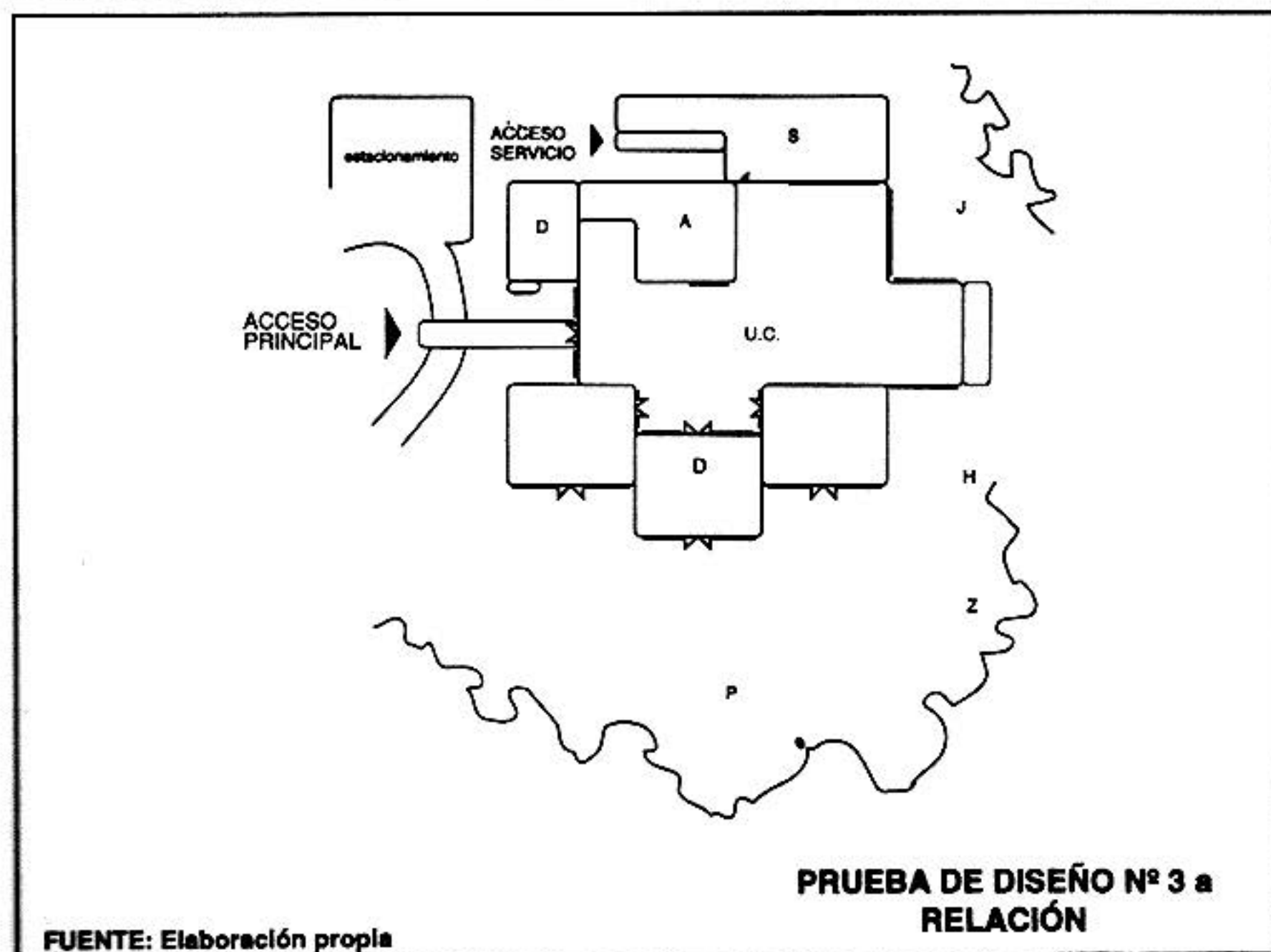


Figura 5. Variante Región Montañosa

Conclusiones y recomendaciones

Encontramos que las edificaciones para el primer nivel de educación constituyen un cuerpo especial diferenciado del resto de las construcciones educacionales, por las actividades que deben realizarse, por el tipo de población y por tratarse de espacios que deben corresponderse con requerimientos pedagógicos y funcionales muy específicos. Estas son las razones que impiden que las normas existentes diseñadas para otros niveles educativos les puedan ser aplicadas.

La investigación realizada surge de la necesidad de establecer un conjunto de lineamientos de carácter nacional que conformen un instrumento válido para la producción de edificaciones del primer nivel educativo. El Estudio, abarca el área de las edificaciones educacionales, a nivel preescolar, con la profundización que el tema requiere, y bajo la forma concebida, representa un material valioso e importante para diseñadores, entes Estatales, competentes en esta materia, como el Ministerio de Educación, Gobernaciones y Alcaldías, instituciones privadas y sin fines de lucro, educadores e investigadores.

Tanto por su contenido y propuesta, llena el vacío de la inexistencia de un documento técnico sobre las edificaciones preescolares, en el cual se combinan por primera vez los aspectos pedagógicos y funcionales esenciales, que reflejan como resultado la relación directa y real, que debe existir entre las actividades del niño y su espacio físico, destacando el vínculo establecido entre el arquitecto y el educador, como equipo de trabajo interdisciplinario.

Hoy día, la aplicación de estos lineamientos nacionales es una necesidad para el país, ya que constituyen un instrumento básico para la elabora-

ción de proyectos y construcciones adecuadas al nuevo programa educativo, dentro del proceso de descentralización; ya que ésta renovación pedagógica de los últimos años, plantea el espacio físico como un medio didáctico importante en el desarrollo de las potencialidades del niño en edad preescolar. Por lo tanto, este instrumento, tiene la intensión de contribuir efectivamente a corregir en el futuro la proliferación de edificaciones deficientes e inadecuadas para la educación integral del niño, es decir, acabar con la anarquía en la construcción de estos centros educativos.

Los lineamientos propuestos, suplen la necesidad de contar con una normativa nacional, que le de coherencia a las funciones del Estado en materia de producción de la planta física preescolar; ya que la ausencia de normativa constituye una restricción para los planteamientos por parte del Estado (reflejados en los Planes Nacionales) en relación a la prioridad de atención de este tipo de edificación. Igualmente, constituye una limitación para la instrumentación del proceso de descentralización. Este proceso, se traduce en el logro de características propias, edificaciones flexibles, de capacidad variable, adaptables a distintas condiciones geo-ambientales, y que acepten diferentes tecnologías constructivas. Con esto, queremos decir, que los lineamientos propuestos constituyen instrumentos de carácter nacional y generales, que permiten incorporar las variantes regionales y locales necesarias en cada caso particular.

A raíz de este Estudio, realizado con el propósito de obtener un instrumento para regular los proyectos y construcciones de este tipo de edificación, como propuesta arquitectónica para el proceso de des-

centralización educativa, se hizo patente, la necesidad de elaborar un "documento operativo", para la producción del futuro edificio preescolar integral, a nivel nacional, y así poder ofrecer los resultados para su difusión y aplicación. Esto significa, que se plantea ahora, ante la inminencia de la descentralización del sistema educativo venezolano, la necesidad de la elaboración de un documento de trabajo en forma de "guía", asequible a todas las personas involucradas en el proceso de producción de edificaciones preescolares en cualquier región del país. De allí la necesidad urgente de hacer operativos los resultados (datos altamente significativos) obtenidos en estos Estudios anteriores, y llevarlos a una "guía de programación y diseño" (o manual de aplicación), la cual incluye la comprobación de los lineamientos planteados, a través de tres casos de estudio, en distintas regiones del país (ejemplos: urbano, costero y de montaña), y la construcción de un prototipo, como verificación de este instrumento de trabajo, para organizar la producción de edificaciones escolares destinadas a este nivel educativo en Venezuela. Trabajo, que se realizará como la Segunda Etapa del Proyecto de Investigación.

Agradecimiento

Este trabajo contó con la ayuda de destacados profesionales especialistas en diversas áreas (pedagógicas y funcionales) de las siguientes Instituciones: Escuela de Educación (FHE-UCV), Ministerio de Educación (Dirección de Educación Preescolar), FEDE, FUNDAPREESCOLAR; del Instituto Pedagógico Latinoamericano y del Caribe (IPLAC) y del ME en Cuba, del Comité Administrador del Programa Federal de Construcción de Escuelas

(CAPFCE) en México. También agradecemos, muy en especial, la participación del Prof. Alfredo Cilento Sarli (IDEC-UCV) y de la T.S. Rosa Isbella Piña V.

Igualmente, se agradece la ayuda financiera del CDCH-UCV (Proy. N° 02-32-2501/91 la Etapa), al IDEC-UCV y a la Comisión de Estudios de Postgrado FAU-UCV.

*Instituto Pedagógico Latinoamericano y del Caribe (IPLAC) y ME en Cuba

**Comité Administrador del Programa Federal de Construcción de Escuelas (CAPFCE) en México.

REFERENCIAS

Comité Administrador del Programa Federal de Construcción de Escuelas (CAPFCE).

-*Normas y especificaciones para estudios, proyectos, construcción e instalaciones. México, CAPFCE, 1988.*

-*Normas generales para la planeación de construcciones preescolares. México, CAPFCE, 1982.*

-*Informe de Labores del Comité Administrador del Programa Federal de Construcciones de Escuelas. Diciembre 1982-Diciembre 1988. México, CAPFCE, 1988.*

CAPFCE-UNESCO, (1979). School Construction. México.

CUBA. MINISTERIO DE EDUCACION, (1990). Informe de la República de Cuba a la XLII Conferencia Internacional de Educación. Organización de la Educación 1987-1989. La Habana.

CURIEL CARIAS, Ernesto, (1982). La arquitectura en regiones de Venezuela. Caracas, FAU-UCV, Trabajo de Ascenso.

COPRE-PNUD.(1991). Morfología de la Construcción Pública en Venezuela. Descentralización en el Área Construcción y Mantenimiento de Obras Públicas. Informe Final. Caracas. Coordinador: Alfredo Cilento.

FUNDACION DE EDIFICACIONES Y DOTACIONES EDUCATIVAS. (1991) Manual de Mantenimiento. 9 Volúmenes. Caracas, FEDE, Banco Mercantil.

MINISTERIO DE EDUCACION. Dirección de Educación Preescolar.

-Curriculum de Educación Preescolar, Modelo Normativo. (1989.a).

-Guía Práctica de Actividades para niños preescolares. Tomos I y II. (1989.b).

MINISTERIO DEL DESARROLLO URBANO, MINISTERIO DE EDUCACION, FUNDACION DE EDIFICACIONES Y DOTACIONES EDUCATIVAS. (1985). Normas y Especificaciones para edificaciones y dotaciones educativas. Caracas.

PLAN DECENAL DE EDUCACION 1993-2003. (1993). Educación para todos. Año 2, Nº 23.

VIII PLAN DE LA NACION. Período 1990-1993. (1990). Presentación al Congreso. Caracas.

RACHADELL, Manuel. (1990). Una propuesta para la descentralización (la delimitación y transferencia de competencias entre el Poder Nacional y los Estados). COPRE, Folleto para la discusión Nº12, Sección Cuarta. La Descentralización Educativa. Caracas. p.114.

WERTHEIM de ROMERO, Ute. Edificaciones Preescolares. Lineamientos nacionales para la producción. Tomos I, II y III. IDEC-FAU-UCV, Tesis Doctoral. Caracas. Ilus. (1995.a).

La Edificación Preescolar en México, Cuba y Venezuela: estudio de casos. Tecnología y Construcción IDEC Nº 10/1º Semestre. pp. 13-25. (1994).

Relación entre espacio físico y actividades del niño preescolar. Revista de Pedagogía. Escuela de Educación, Facultad de Humanidades y Educación, Universidad Central de Venezuela. Caracas, Octubre-Diciembre 1995- Vol. XVI-Nº 44. pp. 9-25 Ilus. (1995.b).