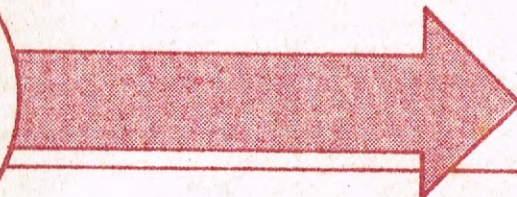
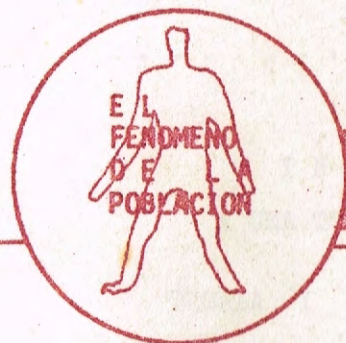


I T U

INSTITUTO DE
TEORIA DE LA
ARQUITECTURA
Y URBANISMO

FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE LA
REPUBLICA



P

ESQUEMA PARA UN MODELO DE
TEORIA DE LAS

DENSIDADES

T
rr

.....

I N T R O D U C C I O N
A UNA TEORIA DE LAS DENSIDADES

TEORIA Y SISTEMA DE SU FORMULADO

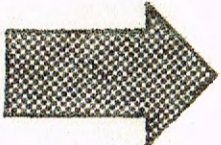
Toda TEORIA comporta un "conocimiento especulativo considerado con independencia de toda aplicación" y se constituye por "una serie de leyes que sirven para relacionar determinado orden de fenómenos" (1) por vía de deducciones y explicaciones de los mismos.

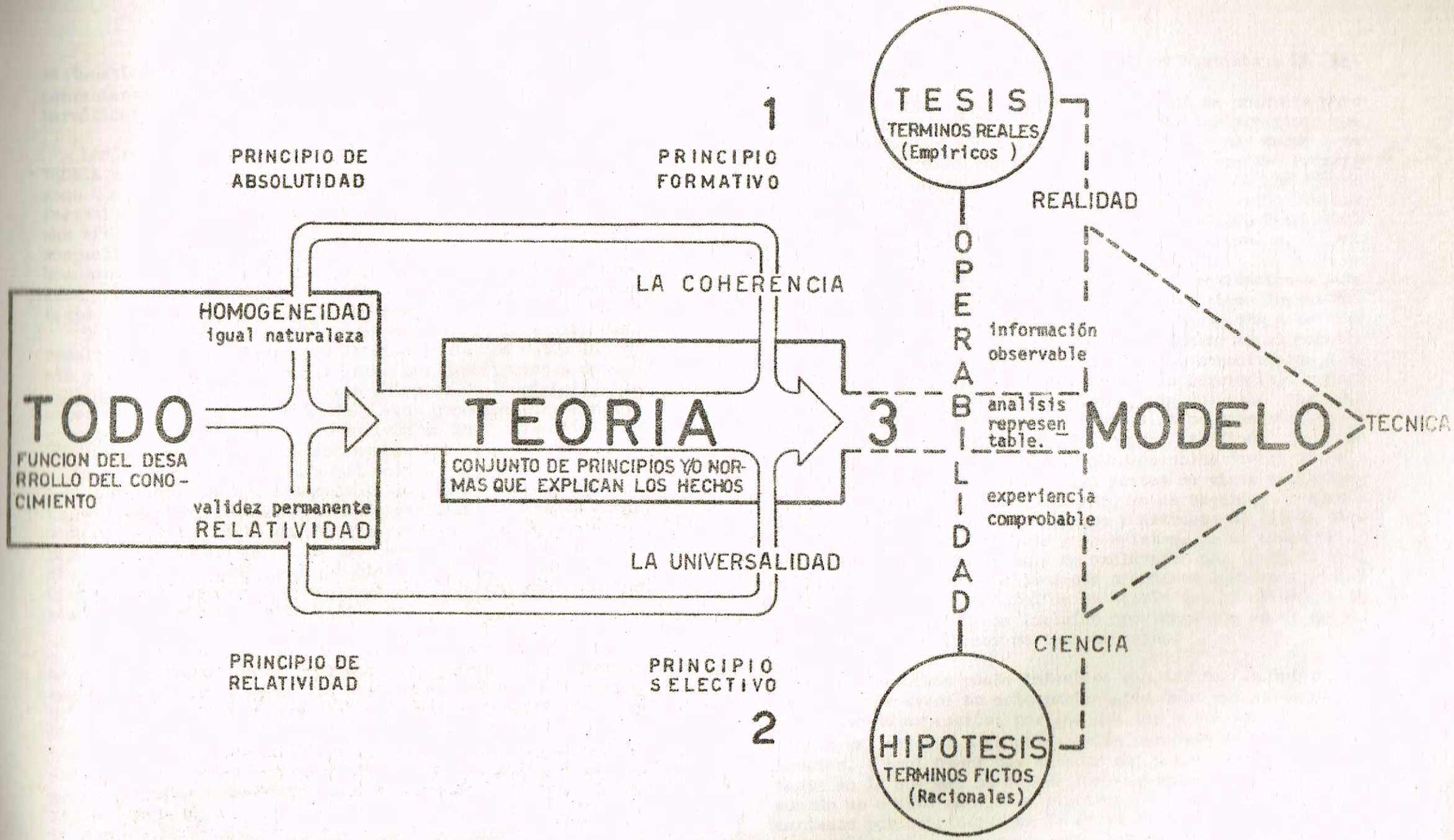
De acuerdo con esta idea, la teoría suele contraponerse a lo empírico, así como a través de ciertos aspectos se le confunde con la hipótesis; aún cuando en el plano científico no pueda surgir de otras bases que no sean las observadas y experimentadas. Así, una teoría, definida simplemente como un conjunto de principios y/o normas que explican los hechos, viene a ser el elemento principal de un sistema al que se condiciona por su fundamento, objetivo, o concepto general que promueve y hace posible su formulado y también: por su operabilidad, desde que ese concepto general no tendría sen-

tido si careciera de realidad o de una mera posibilidad de concretarse como tal.

Al fundamento general de la Teoría se le puede considerar como el TODO o ámbito de observación en el que la misma se inscribe y depende del desarrollo alcanzado por el conocimiento que se tiene de su materia en el momento que se formula. En cuanto a la operabilidad, ella puede conceptuarse como o según el grado de correlaciones y prevalencias armónicas entre los términos reales o empíricos que se extraen de la observación y los términos fictos o racionales que de la misma se deducen.

De este modo, la Teoría se inscribe necesariamente en un sistema, formando parte de él, en cuanto le aporta su "sin tesis explicativa" y recibe de aquél, el método que hace posible su formulado: tanto más cuanto que en el momento, la

ALGUNAS PRECISIONES
METODOLOGICAS PARA LA
INVESTIGACION CIENTIFICA
DE LAS ESTRUCTURAS
COMUNITARIAS 



DESDE EL PLANEAMIENTO/ARQUITECTURA ← POR → EL ANALISIS A LA SINTESIS → AL → COMPORTAMIENTO HUMANO

sistematización de las ideas y el método para exponerlas son convenientemente exigidos por los nuevos procesamientos cibernéticos con que se ayuda la investigación.

Las relaciones entre los principios conformadores de la TEORIA y el TODO, son particularmente estrechas y directas; como que si la primera sólo ha de valer por la coherencia formativa entre sus partes y la universalidad selectiva de sus afirmaciones, el segundo ostentará su existencia en las respectivas versiones de aquellos principios, dadas por la homogeneidad de su naturaleza que le reporta su valor absoluto y la relatividad que le asigna la permanencia de su contenido universal, mientras se mantenga.

Del mismo modo, siendo la operabilidad de la teoría una resultante de los citados equilibrios armónicos entre la tesis y la hipótesis, es decir: entre las descripciones de una realidad y abstracciones de ésta a través de la ciencia, la experiencia y la adquisición de nuevos conocimientos han ido construyendo técnicas que hoy derivan en la realización de MODELOS representativos de los hechos que se estudian.

De aquí que si la validez del modelo ha de ser avalada por los caracteres operables de la teoría en que se sustenta, esto es: por la posibilidad de permitir la información, a su través, del hecho que se observa, analizar lo que éste representa y experimentar lo que comprueba, no sólo la teoría sino con más razón sus caracteres operativos han de definirse de modo universal y coherente en el mismo campo de las relaciones armónicas antes señaladas. (2)

En el caso, se presenta una TEORIA DE LAS DENSIDADES, o sea, una sistematización de las observaciones y deducciones operadas por I.T.U. sobre los distintos aspectos del fenómeno que se manifiesta por la relación entre POBLACION y el TERRITORIO; o más bien dicho, una tentativa para construir un sistema en base a todas las coherencias y universalidades encontradas en sus distintas líneas de investigación y ensayos modelísticos experimentados y concretamente, reconstruyendo el proceso que partiendo de la concepción generalizante que identifica la arquitectura con la planificación ha llegado desde el análisis a la síntesis, hasta el formulado de un ar

mónico comportamiento científico que hoy sustenta a la investigación. (3)

Desde luego, que en el sistema que aquí se presenta para una TEORIA DE LAS DENSIDADES, bastantes de los aspectos que lo componen no son aún totalmente conocidos o al menos se desconocen todavía algunas de las formas con que se relacionan; tal como acontece con las de POTENCIAL, POBLACION ACTIVA y otras surgidas de la consideración de la expresión fundamental, con los valores originarios: POBLACION, TERRITORIO - desde luego DENSIDAD - y más aún con los derivados, de REN DIAMENTO, ALICIA LETO, PRODUCTIVIDAD, etc.

Sin embargo, ellos es precisamente una motivación-quizas la más importante - para que la teoría haya sido formulada; desde que en el sistema y método que así se aporta a la investigación ha de hallarse la vía para avanzar en el continuo proceso de aproximación hacia el mejor conocimiento de los hechos; aspiración h y necesaria e imprescindible para salir del actual predominio empírico, sin que ello signifique asignar al procedimiento - tanto sistema como método una unicidad excluyente y/o definitoria para los fines que se persiguen. En efecto: el método de secuencias descriptivas a través de observaciones desde los puntos de vista poblacionales y territoriales, que en el caso se ha seguido, además de responder a un formulado lógico y estructural, lo ha sido por razones circunstanciales y ensayistas, de un orden predominantemente pedagógico (4); no excluyendo por tanto la posibilidad de otras adaptaciones que acordaran idéntico significado al esquema fundamental de la teoría que ya estuviere implícita y necesariamente incluido oportunamente en el propio formulado de las líneas de investigación.

De lo expuesto puede inferirse que tal vez la única nueva que pueda verse en esta publicación deba ser su forma y por tanto su expresión; por las que los temas que comprendo quedan así sujetos a la correlación metodológica que aquellas imponen. Y aquí habrá que aclarar que sobre la necesaria síntesis en la que así ha debido fundamentarse el relato se han sumado un cierto número de limitaciones que deben ser lamentadas por originarse en la falta de textos y publicaciones ampliatorias de los escuetos textos que se exponen y a

las que se hubiere deseado remitir al lector, en lugar de las anotaciones - por supuesto incompletas - que se han agregado.

Cabe exceptuar al efecto lo referente a la TEORÍA DE LA SENSIBILIDAD - fundamental en todo el planteo - por cuanto por su intermedio se capta el fenómeno de las correlaciones armónicas ya aludido, siendo esencial herramienta operativa para la conducción del trabajo entre el TODO y el MODELO. En tal sentido y porque hallándose así comprendida de modo implícito o explícito en cada parte del método y en general del sistema, se ha entendido conveniente aludirla aquí fuera de nota, con la escueta referencia suficiente como para poder interpretar algunos enfoques o planteos hipotéticos del texto, en la forma siguiente: (5)

"La observación de la realidad, a través de : observaciones
" constataciones en hechos de variada naturaleza y ocurri
" dos con y sin la intervención directa de la voluntad indi
" vidual, comprueba que estos devienen en sendos estados de
" apreciación configurativos de comportamientos de acepta
" ción o rechazo de la situación."

"Singularmente importante ha de resultar entonces, poder
" contar con métodos adecuados para obtener el cánón de esa
" realidad, que en definitiva deberá servir para efectuar la
" comprobación de todo proceso - y aún mismo para : interven
" nir en él - cuando los términos cuantitativos de la eva
" luación deben ser interpretados con el sentido de una ma
" yor generalización."

"Dichos estados de apreciación, desde el punto de vista
" tecnológico - según la teoría - pueden ser representados
" de un modo porcentual, y por lo tanto generalizado, si de
" algún modo se llega a precisar el valor de base compara
" tiva; este es: el TODO o 100% que los liga."

"En tal sentido, sendas investigaciones del I.T.U. so
" bre este tema - hoy fundamental para la resolución de
" los problemas inherentes a la planificación del desarro
" llo de comunidades - han conducido al formulado de esta
" TEORÍA DE LA SENSIBILIDAD, que se concreta en la escalad
" valores porcentuales siguiente: (6)

TEORÍA DE LA SENSIBILIDAD. Expresiones cuantitativas del comportamiento humano.

ESCALA (N) DE NEUTRALIDAD	ESCALA (C) DE COMPROMISO (sensible)
100-----Todo-----	100-----100
75	Max.-----80
	Mayor .. 60 -----20
50-----Mitad (%) AFECCION-----	0-----0
40	Menor --40 -----20
30	
25	
20	Min.20
10	
0-----Nada-----	0-----100

"Como se puede observar, la ESCALA SENSIBLE no sería
" otra cosa que la calificación de determinadas porcentuacio
" nes dadas en la correspondiente ESCALA NEUTRAL constituida
" por la secuencia de los números naturales."

"No obstante la sensibilidad de los valores específica
" dos en la escala sensible se caracteriza, no sólo por la
" especificidad que se le otorga al número seleccionado como
" base estimativa del concepto que interpreta, sino tam
" bién por constituir en cada uno de ellos el origen de un
" ENTORNO en el cual se inscriben los valores de otra serie
" análoga a la fundamental y que como ésta, se construyen

"haciendo derivar cada valor como el 20% del anterior."

"También resulta interesante consignar, que debido a la amplitud de cada entorno con que prácticamente se cubre la extensión de la escala - aún con superposiciones en

"La parte alta de la misma - ésta queda dividida en un número mero de partes que no puede ser menor ni mayor que cinco; concepto éste, que se ratifica - por lo menos - en cuanto a los mínimos, por el más riguroso empirismo.-"

C. G. G.

Montevideo. Setiembre de 1971

(1) - ENCICLOPEDIA UNIVERSAL ILUSTRADA EUROPEO-AMERICANA.

(2) - Las ideas de realidad, ciencia y técnica que aquí se exponen, ya han sido manejadas como aspectos básicos de la acción en una esquematización teórica de sus relaciones, en nuestra publicación ARQUITECTURA DE COMUNIDADES, T.I.- Clase 1.-

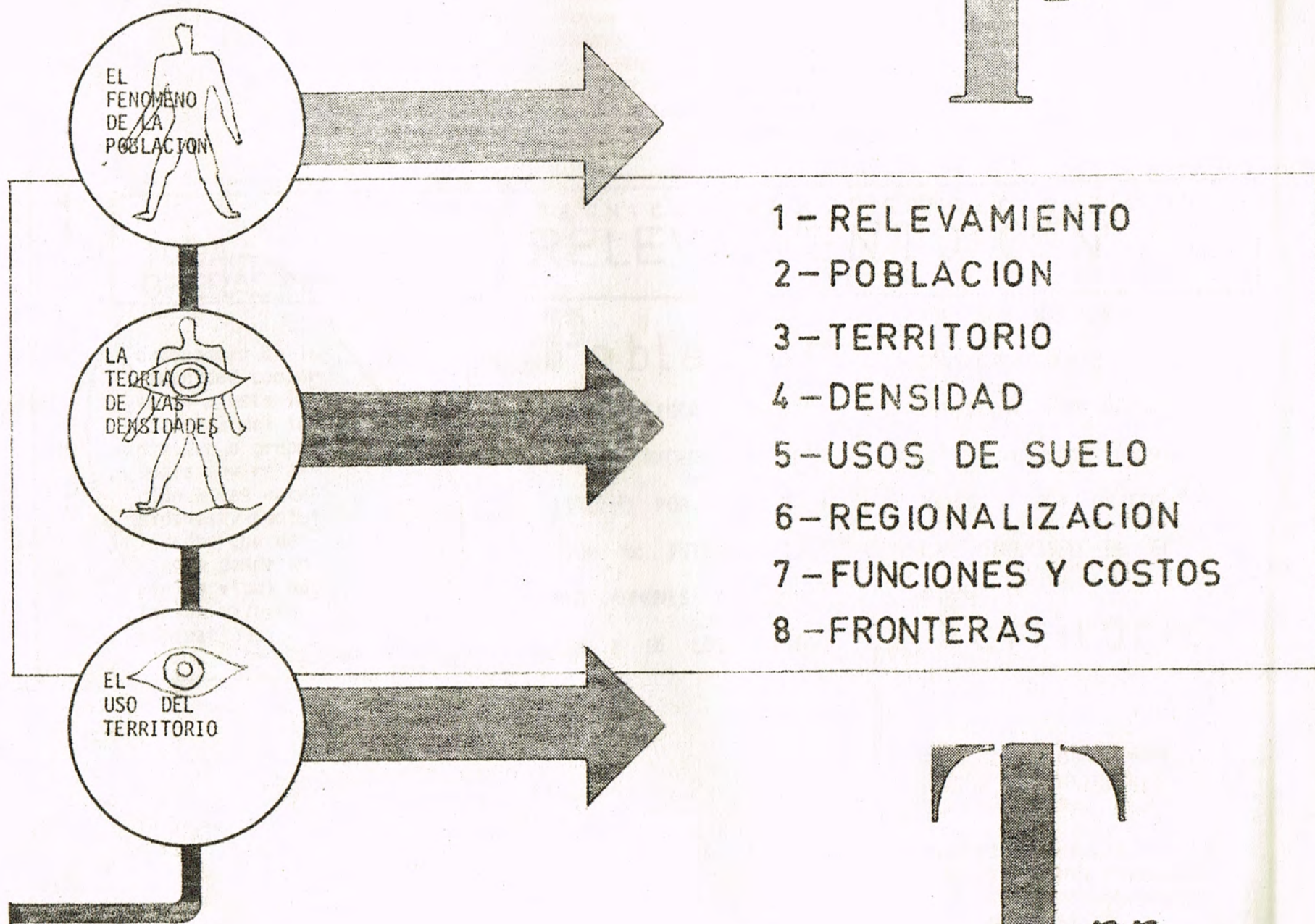
(3) - Ya en el desarrollo de los temas en nuestra obra citada en (2) se hace notar insistentemente la significación universalista que tiene la relación P/Trr (población/territorio) al aparecer siempre en la base de todo formulado y resolución de los problemas comunitarios, cuando se les enfoca desde el punto de vista espacial.

(4) - Presentación en modelo de una expresión metodológica objetiva, para la enseñanza de la geografía, al IIIer Congreso Nacional de Profesores de Geografía, realiza

do en la ciudad de Rivera, en Julio de 1971.

(5) - METODOLOGIA DE UNA INVESTIGACION URBANA.- Mimeo, I.T.U. - 1971; pág. 11: Una síntesis de aplicación al ~~proyecto~~ proyecto, extraída de los textos que tiene en preparación el Instituto.

(6) - En realidad, la Teoría de la Sensibilidad no se limita al formulado de las escalas que aquí se dan; sino que afecta también - como no podría ser de otro modo - a los propios fundamentos económicos y sociológicos de estas series, en cuanto de nuestra la homogeneidad del comportamiento humano a través de la identificación de la Estética con la Economía y más allá de todo "estructuralismo"; principio básico para una posible medición de las actividades humanas, del mismo modo que se lo hace con las formas, a través de las proporciones, y como es del dominio de la "ARQUITECTURA"



P

T

CANTIDAD DE PERSONAS O GRUPOS FISICOS QUE SE COMPUTAN EN UN AREA CENSAL A TRAVES DE SU CONTEO TOTAL O DE MUESTRAS, EN CANTIDAD PORCENTUALMENTE DECRECIENTE EN RELACION A SU INCREMENTACION CUANTITATIVA. (3)

1

TODA OPERACION (2)

ordenadora de la comunidad comporta un ajuste locacional del individuo o grupo social en relación a las necesidades y posibilidades que devienen desde un mínimo vital hasta sus mayores aspiraciones.

TECNICAMENTE SE CONDICIONA A UN RELEVAMIENTO CENSAL DE LA

Poblacion

QUE SE AFINCA EN UN AMBITO GEOGRAFICO CONSTITUIDO POR LA CONJUNCIÓN DE INTERRELACIONES COMUNES Y PERIODICAS Y DE LOS HECHOS

QUE SE MANIFIESTAN CONSEQUENTEMENTE POR FORMAS Y PROPORCIONES CICLICAMENTE CAMBIANTES - CON PARTICULAR DINAMISMO EN EL:

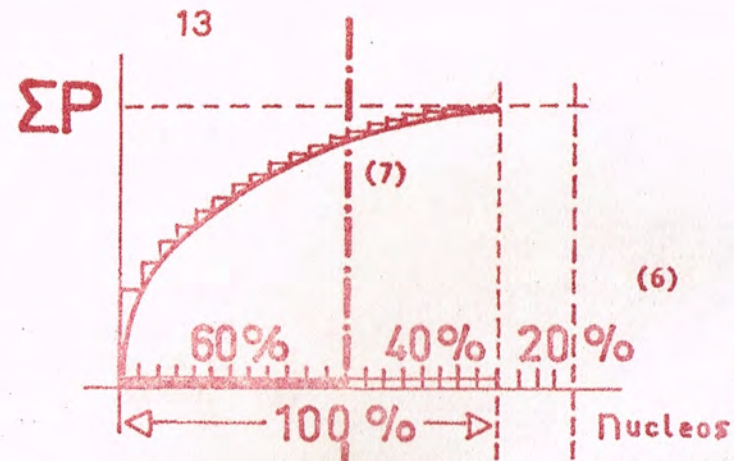
Territorio

AREA CENSAL COMPRENDIDA DENTRO DE LIMITES FISICOS DADOS POR:

- a) CIRCULACIONES
- b) DIVISIONES PREDIALES
- c) ACCIDENTES GEOGRAFICOS NOTABLES

("MANZANA" ó EQUIVALENTE) (4)

LA POBLACION DEL AREA FUNCIONAL TIENE UN LIMITE MINIMO DE AGRUPAMIENTO PARA GENERAR INTERACCION ENTRE GRUPOS Y SE UBICARA EN EL DEL CORRESPONDIENTE AL DE CRECIENTE N°60 DE 100 CENSADAS.



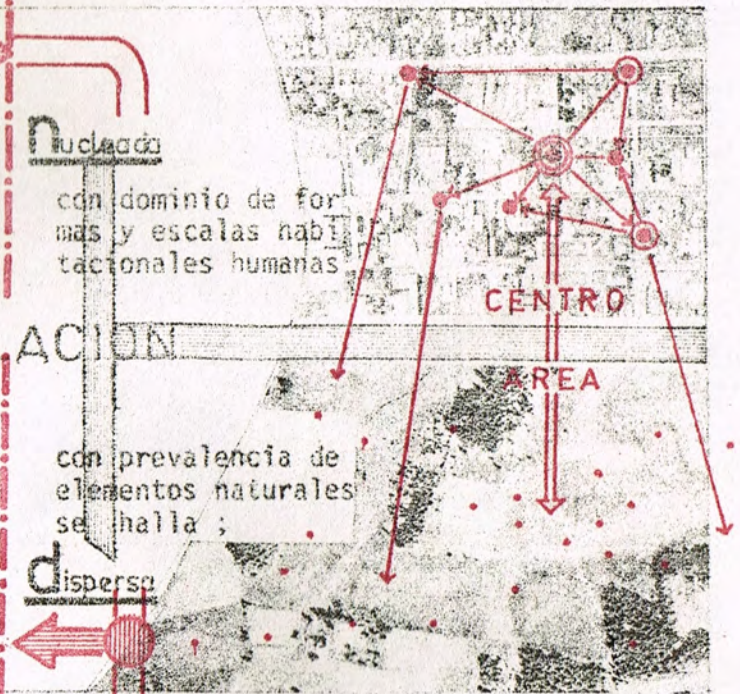
2

ASI SE OBSERVA QUE LA POBLACION SE DISTRIBUYE EN EL TERRITORIO CONFORMANDO TENDENCIAS CONCENTRATIVAS Y DISPERSIVAS DE VARIADA INTENSIDAD EN EL USO DEL SUELO SEGUN LO SEA PARA HACERLO PRODUCIR U OCUPAR LO PARA CONSUMIR.

NUCLEADA O DISPERSA, POR SU MASA Y VOLUMEN, TAMBIEN SE GRADUAN POR SU HOMOGENEIDAD Y COHESION.-



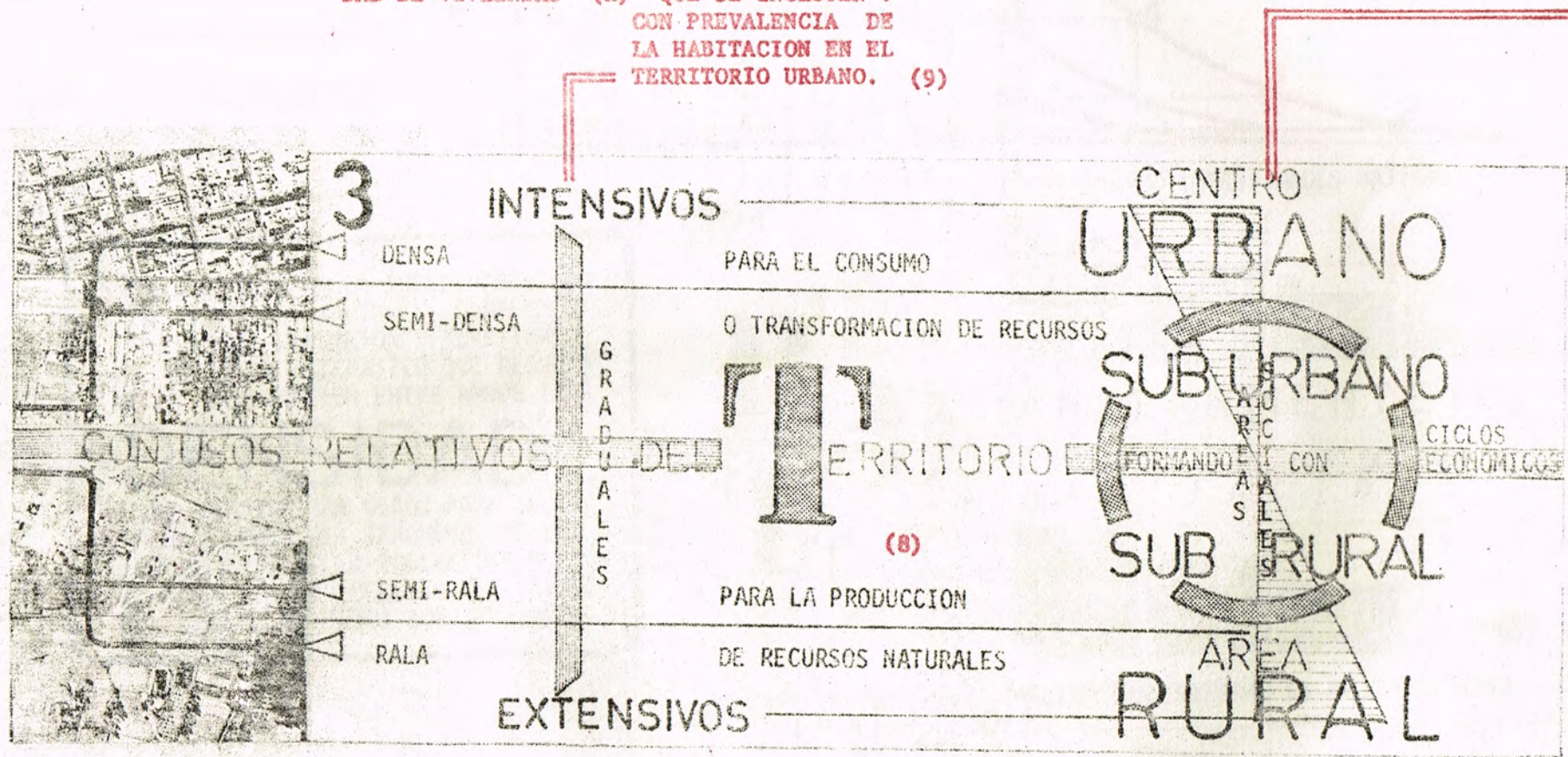
POBLACION



EL AREA CENSAL DEBE RELACIONARSE CON EL AREA FUNCIONAL DONDE SE CUENTA LA POBLACION; DESDE QUE SE DEFINE POR LA INTERACCION DE SUS COMPONENTES.

SIENDO LOS RESTANTES, INTEGRANTES DE UNA POBLACION DISPERSA EN EL TERRITORIO, A LA QUE SE SUMA LA CANTIDAD ASI EMPIRICAMENTE CONSIDERADA Y SUPUESTAMENTE CORRESPONDIENTE A UN NUMERO DE NUCLEOS FICTOS IGUAL AL 20% DE LOS CENSADOS.

EN TODO CASO Y DE MODO RELATIVO PARA CADA CENTRO-AREA FUNCIONAL, ESTOS PUEDEN CLASIFICARSE EN UN GRADO DETERMINADO DE INTENSIDAD O PREDOMINIO DE USO DEL TERRITORIO, EN BASE A LA MEDICION DE LA CANTIDAD DE VIVIENDAS (H) QUE SE INCLUYEN :
 CON PREVALENCIA DE LA HABITACION EN EL TERRITORIO URBANO. (9)



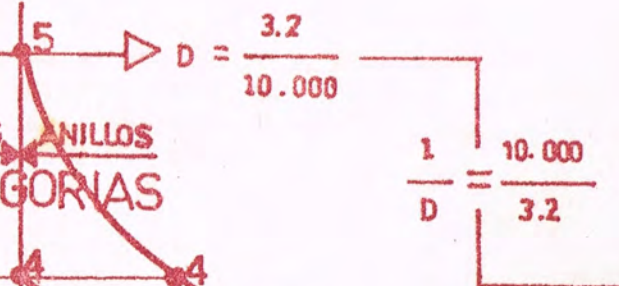
CON PREVALENCIA DE LA PRODUCCION DEL SUELO EN TERRITORIO RURAL, ANOTANDOSE IRREVERSIBILIDAD DEL COMPUTO H/T A LOS EFECTOS DE LA CLASIFICACION DESDE QUE NO PUEDE HABER PRODUCCION DEL TERRITORIO SIN HABITACION.

TIPOS DE CENTROS

(valores empíricos)
40% (C+1)

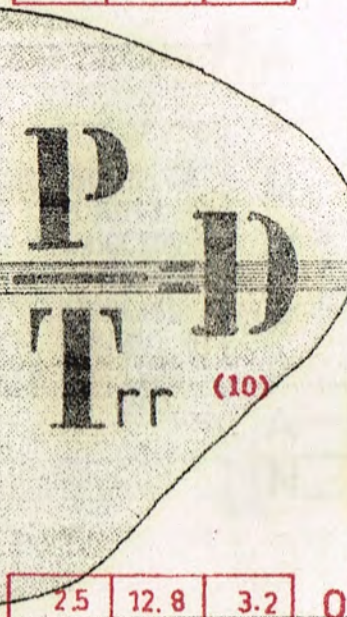
	%	H/há	n.há
MONTEVIDEO (11)	100	500	125
SALTO	40	200	50
FLORIDA	16	80	20
CARMELO	16	80	20
CARMEN	6.4	32	8
	2.5	12.8	3.2

NUCLEOS ANILLOS
CATEGORIAS



4

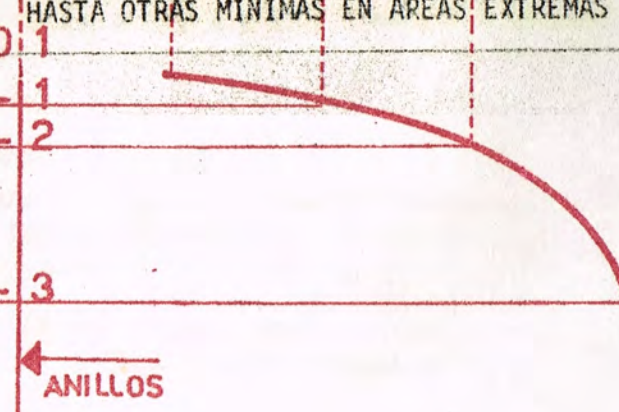
RESULTADO DE LA INSEPARABILIDAD ENTRE LOS FACTORES COMPLEMENTARIOS DE POBLACION Y TERRITORIO, ES EL VALOR MATEMATICO QUE RESULTA DE LA COMPARACION ENTRE AMBOS; LA **DENSIDAD** Y QUE PERMITE SER USADO PARA CALIFICAR Y MEDIR EL FENOMENO DE LA DISTRIBUCION DE LA POBLACION Y SU RELACION CON EL DEL USO DEL SUELO ASI COMO EL DE TODOS SUS DERIVADOS.



(valores hipotéticos)

A EVALUAR

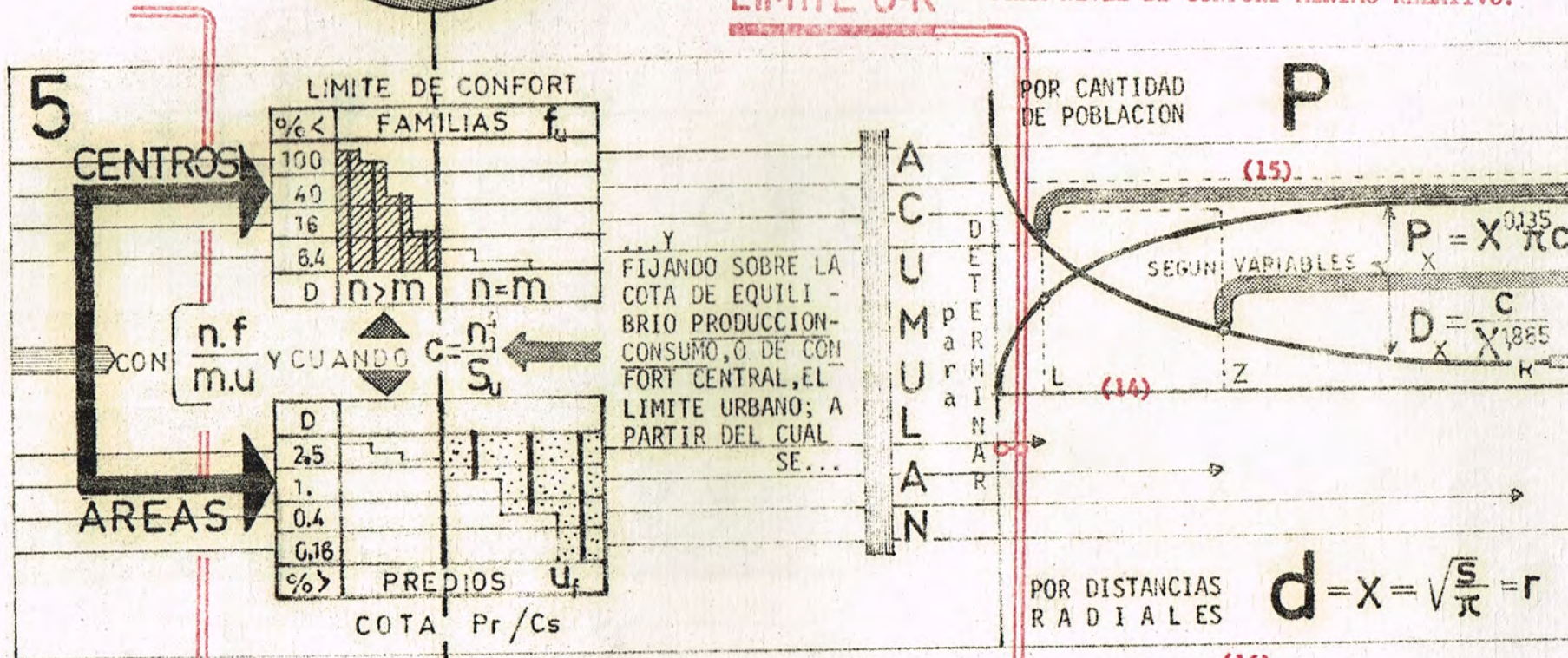
	2.5	12.8	3.2
	1	5	1.3
	0.4	2	0.5
	0.16	0.8	0.2
	%	H/h	n.h



TIPOS DE AREAS

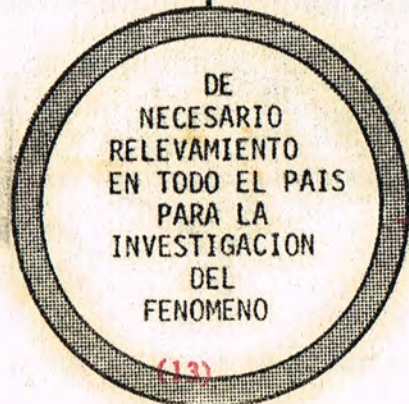


PARA $f=4$
 $n=3.2$

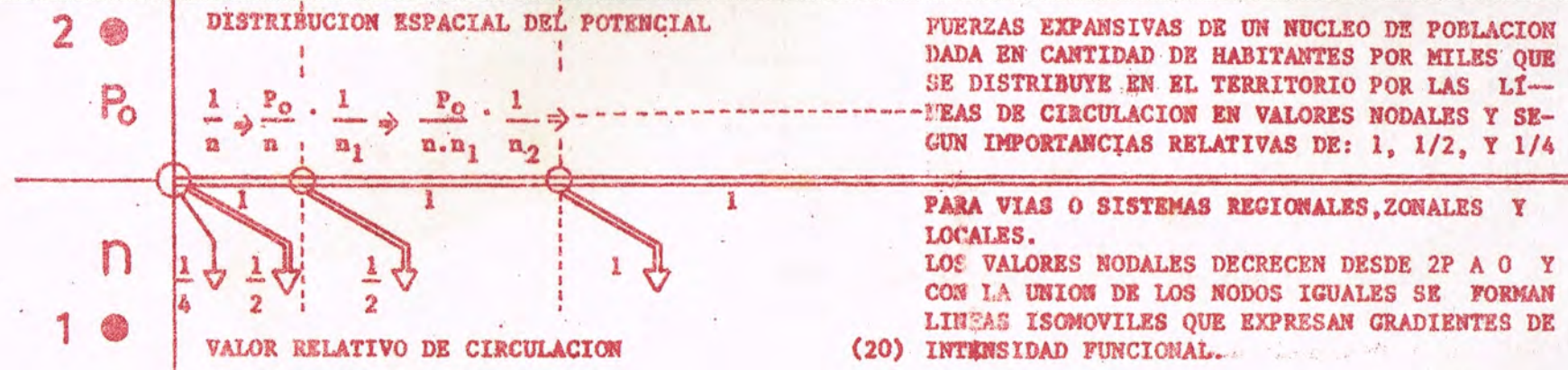
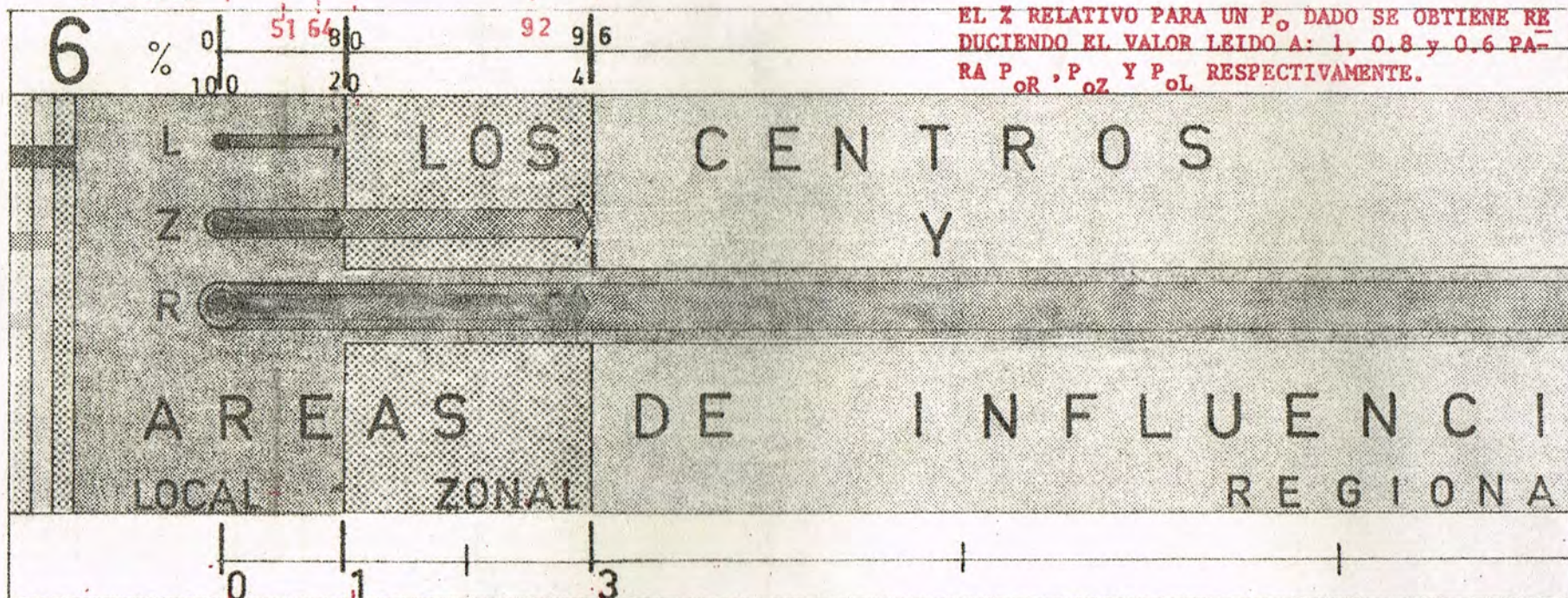
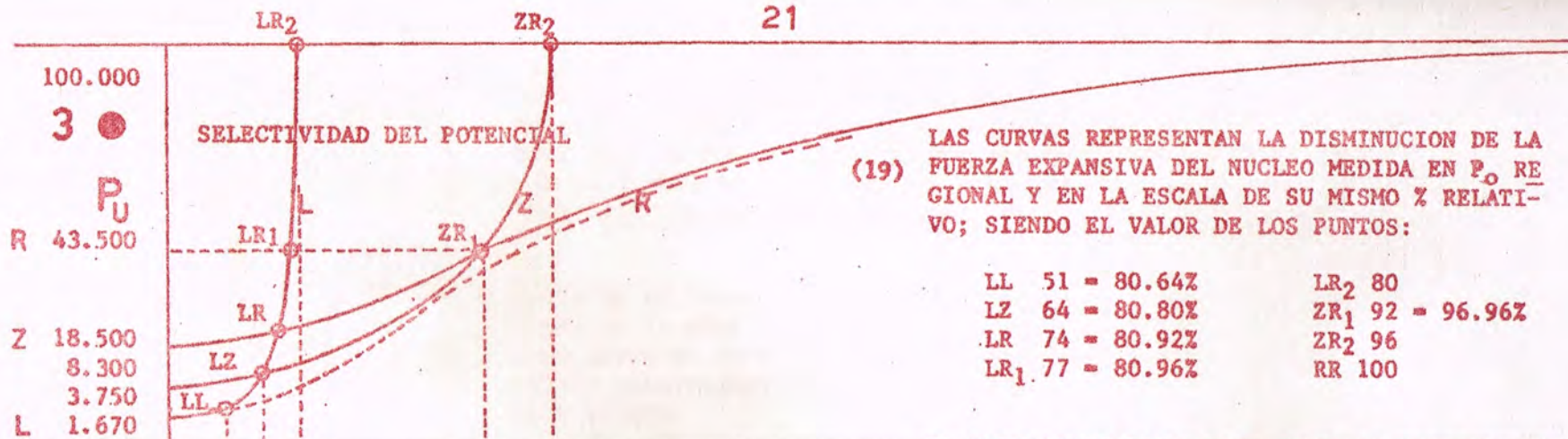


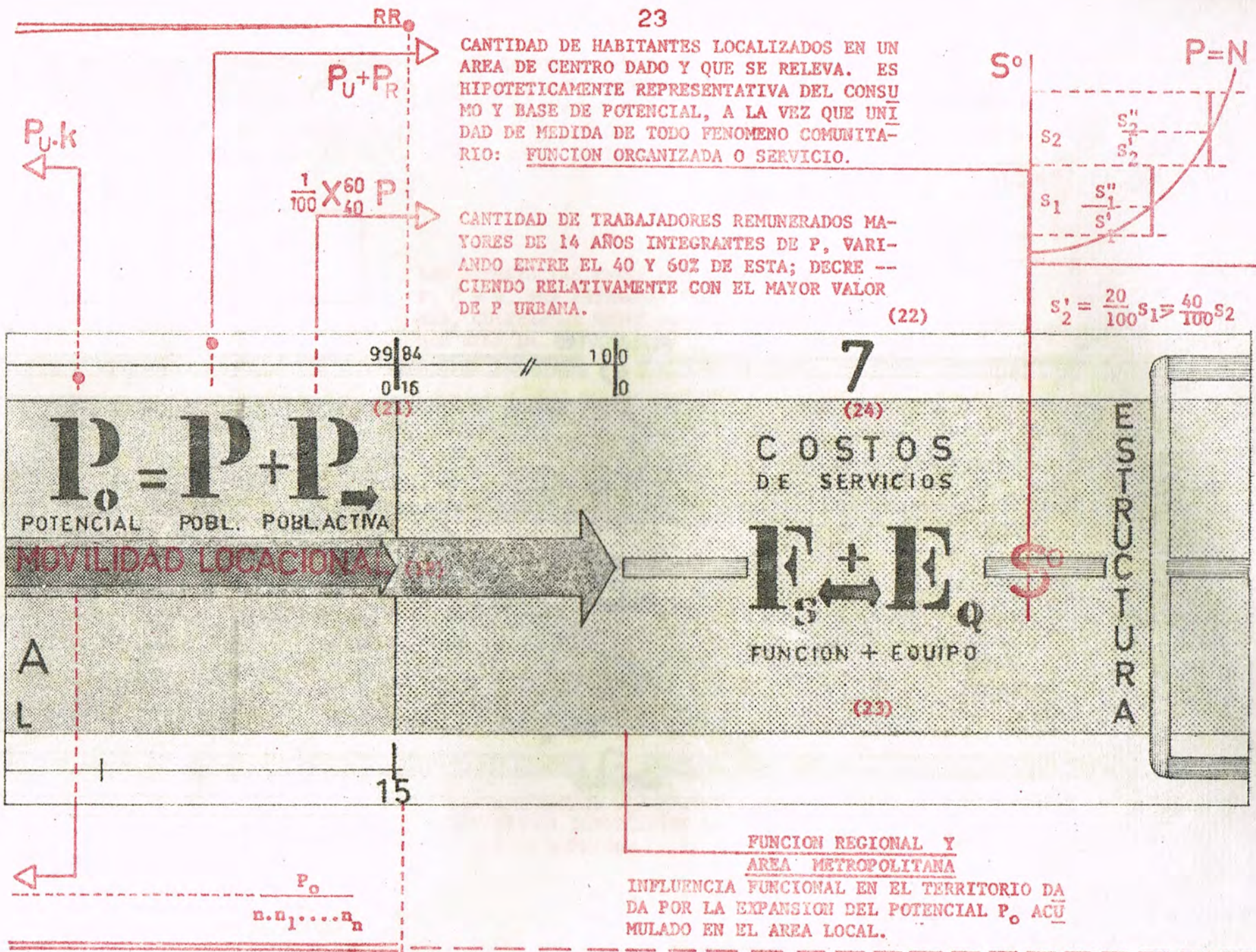
- HOMOGENEIZACION DE AREAS POR TIPOS DE DENSIDADES.
 - CUANTIFICACION Y DISTRIBUCION DE LAS MUESTRAS DE POBLACION.
 - LOCALIZACION DE ESTABLECIMIENTOS PROVEEDORES DE CONSUMOS TIPO.
 - CORRELACION DE MUESTRAS POR ESTABLECIMIENTO.
 - ELIMINACION DE ATIPICOS Y DELIMITACION DE INFLUENCIAS.
 - CUANTIFICACION DE MUESTRAS POR AREA-ESTABLECIMIENTO.
 - SUMA DE CANTIDADES POR SUPERPOSICION DE AREA-ESTABLECIMIENTO.
 - TRAZADO DE LINEAS DE IGUAL VALOR O DE "ISOCONFORT"
 - SELECCION DE LINEAS POR GRADIENTES "SENSIBLES" Y
- (17)
- LIMITE U-R** PARA NIVEL DE CONFORT MINIMO RELATIVO.

predio ficto
 $u_4 = 3.125$
calles
40% $\frac{-1.250}{1.875}$
predio real
por la Ley
m2. (2.000)



- LIMITE U-R PARA $f = n = m$, EN n CORRESPONDIENTE A CATEGORIA ENTRE ± 1 DONDE $Pr = Cs$.
- HACIENDO $n = m$ O $n/m = 1$ DE DONDE $D = \frac{f}{S_u}$
- $D = \frac{P}{Trr} = \frac{f \cdot n}{u \cdot m}$ DONDE f ES CONSTANTE POR CATEGORIA Y u LIMITADO SEGUN ESCALA DE S_u .
- DESCOMPOSICION DE D EN FAMILIAS f Y PREDIOS u_u .
- EVALUACION DE ANILLOS HOMOGENEOS POR DENSIDAD D .





CANTIDAD DE HABITANTES LOCALIZADOS EN UN AREA DE CENTRO DADO Y QUE SE RELEVA. ES HIPOTETICAMENTE REPRESENTATIVA DEL CONSUMO Y BASE DE POTENCIAL, A LA VEZ QUE UNIDAD DE MEDIDA DE TODO FENOMENO COMUNITARIO: FUNCION ORGANIZADA O SERVICIO.

CANTIDAD DE TRABAJADORES REMUNERADOS MAYORES DE 14 AÑOS INTEGRANTES DE P, VARIANDO ENTRE EL 40 Y 60% DE ESTA; DECRECIENDO RELATIVAMENTE CON EL MAYOR VALOR DE P URBANA. (22)

$P_0 = P + P_k$
 POTENCIAL POBL. POBL. ACTIVA

COSTOS DE SERVICIOS

$F_s + E_q$
 FUNCION + EQUIPO

ESTRUCTURA

FUNCION REGIONAL Y AREA METROPOLITANA

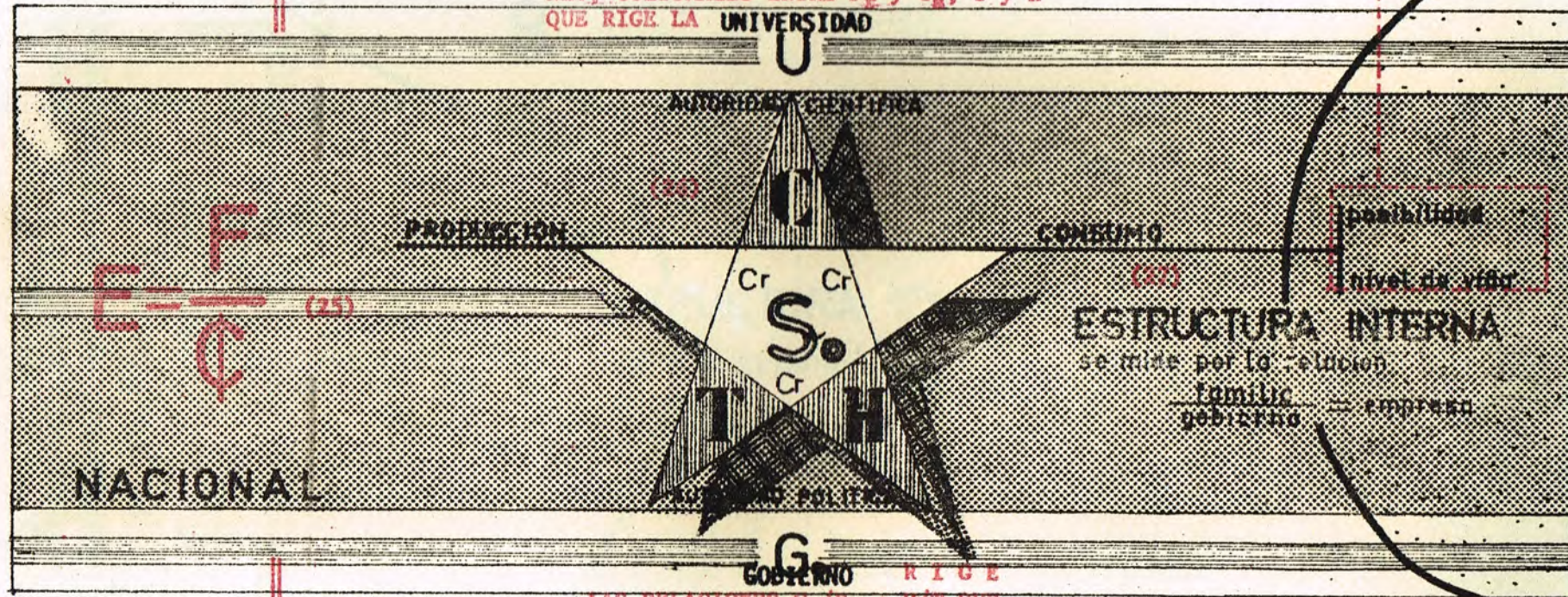
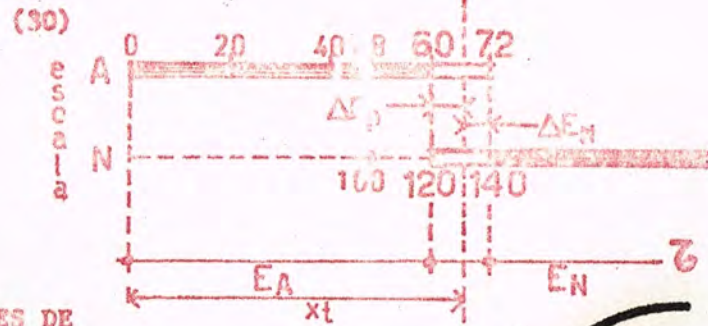
INFLUENCIA FUNCIONAL EN EL TERRITORIO DADA POR LA EXPANSION DEL POTENCIAL P_0 ACUMULADO EN EL AREA LOCAL.

CONSTITUYE UNA ESTRUCTURA FUNCIONAL EN EL GRADO MAYOR; POR LO QUE SE APROXIMA A LA ESTRUCTURA NACIONAL, COMO SERVICIO INTEGRADO.

LA RELACION DEL SERVICIO INTEGRADO F CON SU COSTO C ES LA ESTRUCTURA E, SOBRE LA QUE SE MIDE EL DESARROLLO O VARIACION DE AMBOS; APLICANDO EL RESULTADO DE LAS DIFERENCIAS SENSIBLES ENTRE LOS VALORES FUNCIONALES DE F - REALES Y POSIBLES - CON DIRECCION HACIA EL NORMAL; SEGUN LA EXPRESION :

$$\frac{1}{a} \cdot PBI$$

LAS DIFERENCIAS ENTRE LOS VALORES DE F, ϕ y E, SON ESTIMADAS POR RELACIONES, CULTURALES ENTRE P_x y C_n , T y H QUE RIGE LA UNIVERSIDAD



$$\frac{1}{a} \cdot PBI \cdot \frac{P_m \text{ (local)}}{P_N \text{ (nacional)}}$$

ES EL COSTO

GOBIERNO RIGE LAS RELACIONES C_n/P_x o H/T QUE INTEGRADAS CONSTITUYEN LA FAMILIA Y LA EMPRESA.

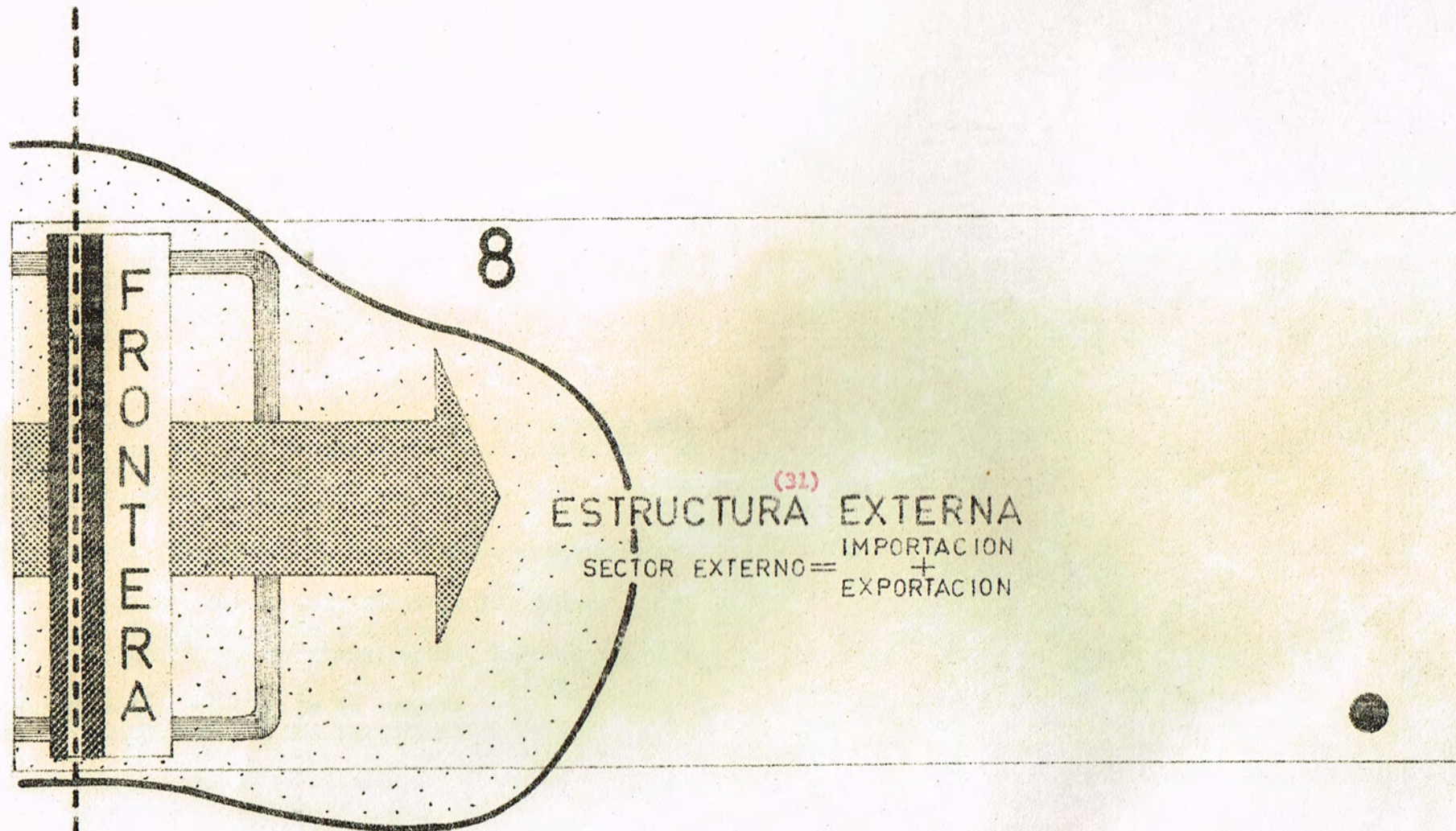
CUANDO: $\xi P_o = P_{offr}$

POTENCIAL DE FRONTERA, DEL QUE SE DEDUCEN - SEGUN TIPO DE ESTA - PARA

F _r	CONTINUA	100		
	DISCONTINUA	100	20	60
		100	20	60 12
			20	80

CAB. EXT. VEC.

DE LA ESTRUCTURA PARA UN AREA DADA; ES DEPENDIENTE DE LA POSICION RELATIVA DE LA POBLACION EN EL TERRITORIO Y DE LA FORMA DE ESTE. SE EXPRESA POR LA DIFERENCIA ENTRE LOS CENTROS AREAS GEO-POLITICOS Y FUNCIONALES (2).



- 60 → 60
- 60 → 36
- 60 → 7.2

ADUANA

P₀ (ENTRADA)

DE CUYOS VALORES
DISTRIBUIDOS SE
SELECCIONAN LI-
NEAS DE ISOPOTEN-
CIAL, PARA EL A-
REA DE FRONTERA.

NOTAS

- (1) Definiciones y estructura procesal del formulado y aplicación de una teoría y particular consideración de la Teoría de la Sensibilidad.
Ver - PREFACIO Y SINTESIS DE ESTE TRABAJO.
- (2) Relevamiento (Realidad); Elaboración(Técnica);Aplicación (Ciencia).
Ver - " METODOLOGIA DE UNA INVESTIGACION URBANA", pág. 5 - Cuadro síntesis con texto
- " ARQUITECTURA DE COMUNIDADES", Tomo I, clase 1.-
- (3) Cuantificación sensible de la muestra.
Ver - " METODOLOGIA DE UNA INVESTIGACION URBANA", pág.17.
- (4) Delimitación de áreas homogéneas.
Ver - Obra citada en Nota (3), pág. 16.-
- (5) Censo e Investigación.
Ver - "BOLETIN INFORMATIVO, I.T.U., N° 32".
- Obra citada en Nota (3), Introducción.
- (6) Dinámica del uso del suelo; determinación de los índices de movilidad nacional.
Ver - " FOLLETO DE DIVULGACION, I.T.U., N° 25, pág.23.-
- (7) Un valor deducible para cada sistema de centros se obtendrá por, $P = \% \hat{P}$ para una razón de la serie clasificadora de centros según Nota (6): para el Uruguayes 140% y se aplica en lámina 6.-
- (8) Intensidad de usos del suelo
Ver - "AARQUITECTURA DE COMUNIDADES", Tomo I, clase 6, pág. 37.-
- (9) Teoría de la expansión y concentración de Comunidades (distancias - tiempos e intensidades de uso H/T)
Ver - " ARQUITECTURA DE COMUNIDADES ",Tomo I, clase 7, pág. 47.-
- (10) Distribución Territorial-Intensidad de usos.Elaboración de densidades tendientes a la fijación del límite UR.
Ver - " ARQUITECTURA DE COMUNIDADES ", Tomo I, clase 7, pág. 57.-
- (11)Centros pre-calificados según escala de valores básicos de P deducidos de lámina 2, Nota (7) en entornos sensibles: $\pm 20\%$ de aquellos básicos.-
- (12)Procesamiento de los aspectos operativos

Ver - " METODOLOGIA DE UNA INVESTIGACION URBANA", pág. 16.-

(13) Índice de concentración.- El planteo se hace en base a una correlación entre el índice de concentración $f/u=C$ y el valor n/m que es índice de ocupación. El primero ya definido en Arquitectura de Comunidades clase 7 y el segundo de extracción posterior deducido también del estudio de la variable H/T especificada en la misma obra pero en la cual se considera u una constante igual a 1. Ver - " ARQUITECTURA DE COMUNIDADES", Tomo I, clase 7, pág.57.-

(14) Modelación de sistemas distributivos de la población Ver - " BOLETINES INFORMATIVOS, I.T.U., N^{os}. 34 y 35".

(15) De acuerdo con mediciones para P_L en Mdeo., según estudio para Transporte Colectivo y mediciones regionales sobre valores y curvas de movilidad.

(16) Distancias fictas según teoría de la expansión y concentración de las Comunidades. Ver - " ARQUITECTURA DE COMUNIDADES", Tomo I, clase 7, pág. 47.-

(17) $\leq V_s(h)$ (valor de superficies homogéneas); siendo V_{nmp} (número de muestras-producto) que se identifican en áreas de isoconsumo según escala decreciente desde \hat{V} . Una selección de \hat{V} en la escala corresponderá al límite U/R pudiendo ser $\hat{V} = 1$ como valor absoluto para un relativo \hat{V} regional o $\hat{V} = a/100 \cdot \hat{V}$ como valor relativo de un absoluto \hat{V} local.-

(18) $M_v = P + P_{\rightarrow} = P_0$ que no es más que una técnica operativa basada en la definición dada en lámina 3 nota (8), teoría de la movilidad locacional. Ver - " FOLLETO DE DIVULGACION, I.T.U., N^o 25" DINAMICA DEL USO DEL SUELO.-

(19) Según valores deducidos de la serie ($r = 140\%$) originada en los mínimos sensibles, según lámina 2, nota (7) de

P.

Un razonamiento sobre el régimen de las relaciones funcionales cotidianas confluyen hacia la obtención de resultados análogos para la definición del valor mínimo de P generador de influencias en el Trr - esto es para $P = 1670$ hab.- con intensidades graduales según esos valores como expresión de la intensidad de funciones locales correspondiente al total de la población o a una parte de ella; previéndose, en la faz operativa, un corrimiento sensible - hacia el origen de los puntos de intersección de las curvas L, Z, R ; de modo tal que para $P_u = 1670, 8.300, 43.500$ existan ya localidades, zonas, y regiones mínimas sensibles, que caractericen a esos centros como locales, zonales y regionales respectivamente.

Ver - " BOLETIN INFORMATIVO I.T.U. N^o 33", FUNCION REGIONAL Y AREA METROPOLITANA - RELACIONES FUNCIONALES COTIDIANAS.-

(20) Modelo distributivo de P_0 en estudio y formulado en función de las posibles velocidades - tipo relativas y la naturaleza de la trama circulatoria. En todo caso se trata de una expansión territorial producida por la tensión P_0 ; desde que si se relaciona ese valor con el de la densidad de población de la misma área, sustituyendo y simplificando expresiones se tiene

$$\frac{P_0}{D_0} = \frac{(P + P_{\rightarrow})Trr}{P} = \frac{P_{\rightarrow} \cdot Trr}{P} + Trr = \left(\frac{P_{\rightarrow}}{P} + 1\right) Trr =$$

$$\frac{a \cdot P}{100 P} + 1) Trr$$

y en definitiva: $\left(\frac{a}{100} + 1\right) Trr = \Delta Trr$

(21) En una apreciación sensible del comportamiento humano y en función de una potencialidad de rendimiento (ρ), es dable observar que, si se consideran los años de vida del individuo, o promedio social como el Todo 100%

(hoy 75 años) quedan determinados tres estadios cuyos límites en edades se relacionan con los valores : estables de la escala porcentual.

Un comportamiento pasivo en ambos extremos de la vida, uno con sentido ascendente (infancia) y otro con sentido descendente (vejez), limitan el período activo del individuo (P_{\rightarrow}) situado en el entorno del 20 al 40% (14 y 60 años respectivamente).

El máximo de la curva expresiva de la variación de (ϕ) en el período de actividad corresponderá en la escala de edades al 60%, donde se constatará un cambio en las pautas de acción del individuo; de naturaleza preferentemente receptiva pasa a otra de naturaleza preferentemente dativa.

(22) El expresado criterio de la variable P/P_{\rightarrow} que ha sido ampliamente observado a través de las estadísticas proporcionadas por organismos especializados nacionales e internacionales se recoge aquí a modo de principio luego de las investigaciones practicadas por I.T.U. en la materia, basadas en las informaciones sobre el "desarrollo relativo" observadas por CEPAL, sobre 63 países, así como en los estudios de polarización de P_{\rightarrow} y clasificación sectorial del mismo Factor de C. Clarck.
Ver - "BOLETIN INFORMATIVO, I.T.U., N° 29".

(23) Servicios: Centros y Areas de Influencia; tipos y funcionamientos.
Ver - " ARQUITECTURA DE COMUNIDADES", Tomo I, pág. 67.-

(24) Según distribución funcional del PBI (Producto Bruto Interno) sustentada en la sectorial corriente.

Desde un punto de vista general el PBI pasa a ser el costo global del país y varía en relación a la distribución sectorial de P_{\rightarrow} ; observándose que la expresión de su incremento $\phi/100$. $PBI = I/Q$ alcanza un valor entre 1/2,5 y 1/6,25 de la inversión I (40 y 15%) en dos ciclos (agropecuarios e industrial) con mínimos del 15 y 23% respectivamente.

Ver - "BOLETIN INFORMATIVO, I.T.U., N° 34" - Distribución Funcional selectiva del PBI.- El transporte colec

tivo de Mdeo.

Ver - " BOLETIN INFORMATIVO, I.T.U., N° 29" - Población activa y desarrollo.

(25) Si a los efectos de su evaluación se considera una eventual permanencia de la estructura por lo que $E = 1$, y si se sustituyen valores en la fórmula $E = F/\phi$ para expresarla en términos de P resulta:

$$F = \phi \text{ ó } \frac{P}{Trr} = \phi \text{ ó } D = \phi$$

y haciendo $D = 1$ por su necesaria inmovilidad en un momento dado resulta:

$$P = Trr = \phi$$

Siendo el PBI el costo funcional de P en un Trr dado ($P = PBI$); P/TRR la representación del Afincamiento (Af) y Pr, la Productividad global, es posible concluir que:

$$Af = \frac{1}{\phi} \cdot Pr$$

lo que deberá interpretarse como el afincamiento en función de la población, es un múltiplo de la productividad para una estructura dada.

Si se observan las dos estructuras tradicionales - la física y la humana - se notará que la primera es la resultante de las relaciones entre Función y Territorio y la segunda derivada de la relación entre las formas organizativas de la administración y la legislación, es decir una estructura política; pero ambas expresiones de un fenómeno único; por lo que adquiere singular importancia la determinación de un costo funcional para llegar a fijar el valor de una estructura, su sentido y posibilidad cuantitativa de cambio.

De acuerdo con la fórmula anterior, y de las relaciones entre cualquier área en estudio (n) y el área nacional a la que corresponde PBI, se puede concluir que:

$$\phi = \frac{1}{\phi} PBI \cdot \frac{P_n}{P_N} \phi n$$

donde Q_n es el coeficiente de rendimiento de un centro en función de su desplazamiento del baricentro territorial nacional.

Sea pues, con una visión global de la estructura físico-humana, o sea con una visión parcial abarcando algunos de sus aspectos: geográficos, funcionales, institucionales u organizativos podrán concretarse así los términos adecuados para identificar los distintos estados de la estructura que evoluciona, según se ve en lámina 7 y nota (30).

(26) Esquema integrado del presentado en:

- Ver - "ARQUITECTURA DE COMUNIDADES", Tomo I, clase 2 - Pág. 13.-
- Idem, Tomo II, clase 23 - 24 y 25 - 26. Ejecución Administrativa y Política respectivamente.
- "BOLETIN INFORMATIVO, I.T.U." . Integración Socio Económica: esquema político-técnico.-

(27) Ver nota (25)

(28) Cálculos de Q para el Uruguay en relación al estudio sobre el Transporte Colectivo de Aideo.

Ver - "BOLETIN INFORMATIVO, I.T.U., N° 34".

(29) La expresión porcentual que aquí se maneja como valor de intensidad del área de frontera (Fr) no es cosa diferente a la de los potenciales de población ya usados en la Aplicación de la Teoría de la Movilidad para la definición de las áreas de influencia de los centros urbanos. Así en el caso el área de frontera viene a ser el área de influencia de un núcleo poblacional de un país limitado por su frontera lineal y proyectada sobre el país vecino.

(30) Dimensionado de estructuras: cambios y planes

$$\begin{array}{l} \left[\begin{array}{l} N = \text{necesidad} \\ A = \text{actual} \end{array} \right. \quad \overbrace{60\%E_A \leftrightarrow 20\%E_N} \quad \overbrace{E_P \leftrightarrow 120\%E_A} \end{array}$$

(31) Ver nota (24)

EDICIONES

I T U

F. de A.