

FACULTAD DE PSICOLOGIA
UNIVERSIDAD DE BARCELONA

MICRO-ANALISIS DE LA CONDUCTA INTERACTIVA :

UNA APLICACION A LA INTERACCION
MATERNO-FILIAL EN CHIMPANCES

Vol. II

Tesis Doctoral presentada por:

VICENÇ QUERA JORDANA

Dirigida por:

Dra. D^a. Maria Teresa Anguera Argilaga

Y

Dr. D. Jordi Sabater Pi

MAYO, 1986

CONTENIDO

VOLUMEN I	<u>Página</u>
0. INTRODUCCION	2
0.1. Interacción social	2
0.2. Un enfoque sistemático de la conducta interactiva	7
0.3. Micro-análisis	13
0.3.1. Sentido estricto y sentido amplio del micro-análisis	13
0.3.2. Análisis secuencial	17
0.4. Objetivos de esta investigación	23
1. EL ANALISIS SECUENCIAL DE RETARDO SEGUN EL METODO DE SACKETT	28
1.1. Desarrollo y aplicaciones recientes	28
1.2. Finalidad inicial del método	34
1.3. Conceptos y procedimiento	38
1.3.1. Tiempo y retardo	38
1.3.2. Conducta criterio y retardo máximo ...	42
1.3.3. La unidad de tiempo criterio en retardos de tiempo-base	44
1.3.4. Matrices de frecuencias y de probabilidades de retardo.....	47
1.3.5. Pruebas de significación y la matriz de zetas de retardo	54
1.3.6. Perfiles de retardo	60
1.3.7. Indicadores globales	64
1.3.8. Análisis secuencial completo: z-sumas y gráficas polares	71
2. UNA AMPLIACION DEL ANALISIS SECUENCIAL DE RETARDO PARA EL ESTUDIO DE LA CONDUCTA INTERACTICA	83
2.1. El tratamiento de la conducta concurrente en el método de Sackett	83

	<u>Página</u>
2.2. Marco conceptual de referencia para el estudio de la conducta interactiva	87
2.3. Diseño de observación de un conjunto de sistemas	96
2.4. Sistematización del análisis secuencial de retardo para conducta concurrente y no concurrente	100
2.4.1. Clases de análisis	102
2.4.2. Tipos de análisis	103
2.4.2.1. Características del tipo 1..	107
2.4.2.2. Características de los tipos 2 y 3	123
2.4.2.3. El tipo 0 en clase interactiva.....	127
2.4.3. Subtipos de análisis	130
2.4.4. Modos de análisis	143
2.4.5. Frecuencias y probabilidades esperadas	147
2.4.6. Operador matricial del análisis secuencial de retardo	157
2.4.6.1. Clase no interactiva	158
2.4.6.2. Clase interactiva	174
2.4.6.3. Simetría del operador	177
2.4.6.4. Derivaciones y casos especiales del operador	181
 3. METODO DE OBSERVACION Y REGISTRO DE LA CONDUCTA MATERNO-FILIAL EN CHIMPANCES	 184
3.1. Sujetos, lugar y período de observación	184
3.2. Observación no sistematizada	188
3.3. Observación sistematizada	193
3.3.1. Categorización	193
3.3.1.1. Subsistema 1: Postura y locomoción (madre)	194

	<u>Página</u>
3.3.1.2. Subsistema 2: Posición de las piernas (madre).....	197
3.3.1.3. Subsistema 3: sostenimien <u>to</u> de la cría (madre)....	198
3.3.1.4. Subsistema 4: conducta <u>so</u> cial (dirigida hacia la cría	202
3.3.1.5. Subsistema 5: conducta de mantenimiento (madre) ...	211
3.3.1.6. Subsistemas A y B: Posi <u>ción</u> relativa al cuerpo de la madre y posición <u>re</u> lativa al torso de la madre (cría)	312
3.3.1.7. Subsistema C: Agarre a la madre (cría)	216
3.3.1.8. Subsistema D: Conducta <u>so</u> cial (dirigida hacia la madre)	219
3.3.1.9. Subsistema E. Conducta de mantenimiento y solitaria (cría)	226
3.3.1.10. Incompatibilidades entre subsistemas	227
3.3.2. Registro observacional	235
3.3.2.1. Registro verbalizado	235
3.3.2.2. Transcripción	237
3.3.2.3. Almacenamiento	243

VOLUMEN II

4. ANALISIS DE LA CONDUCTA MATERNO-FILIAL	246
4.1. Fases del análisis	246
4.2. Medidas globales	250
4.3. Resultados globales	257

	<u>Página</u>
4.4. Re-categorización	269
4.4.1. Tipos de re-categorización	269
4.4.2. Re-categorización sinónima de algunos sub sistemas	276
4.4.3. Resultados globales después de la re-cate gorización	284
4.5. Análisis de co-ocurrencias	296
4.5.1. Frecuencias de co-ocurrencia	296
4.5.2. Incompatibilidades y errores de comisión.	303
4.5.3. Pruebas de significación	305
4.5.4. Conclusiones y formulación de algunas hi- pótesis	332
4.6. Análisis secuencial de retardo	340
4.6.1. Programa ASR	340
4.6.2. Diseño de observación y diseños de análi- sis utilizados	343
4.6.3. Conducta social de madre y cría	347
4.6.3.1. Constancia intersesional	347
4.6.3.2. Análisis secuencial completo y gráficas polares.....	353
4.6.3.3. Análisis secuencial no interacti vo de las conductas sociales de la madre	398
4.6.3.4. Las conductas sociales de la ma- dre y la cría	404
4.6.3.4.1. Análisis tipo 1 subti po 1	405
4.6.3.4.2. Análisis tipo 1 subti po 3	469
4.6.3.4.3. Conclusiones	476
4.6.4. Análisis secuencial interactivo de la po- sición de piernas de la madre y el soste- nimiento de la cría	482

4.6.5. Análisis secuencial interactivo del agarre a la madre y sostenimiento de la cría.	487
5. ESTRUCTURAS SECUENCIALES: ANALISIS LOGIT DE RETARDO...	508
5.1. Operador ASR divergente y convergente	508
5.2. Betas de retardo y logits	514
5.3. Modelos log-lineales y modelos logit de retardo..	519
5.3.1. Formulación del modelo log-lineal y ajuste	519
5.3.2. Modelos logit	528
5.3.3. Estructuras de panel	533
5.3.3.1. Autocontingencia serial	534
5.3.3.2. Dominancia y bidireccionalidad...	536
5.3.3.3. Recursividad	541
5.4. Análisis logit de retardo de la mirada de la madre y de la cría	544
5.4.1. Diseño de análisis y procedimiento informático	545
5.4.2. Ajuste de modelos logit	546
5.4.3. Perfiles de betas de retardo	555
5.4.4. Dominancia y bidireccionalidad de la mirada	574
6. DISCUSION	579
REFERENCIAS	589
 VOLUMEN III	
APENDICES	616
1. Fichero de datos	617
2. Análisis no interactivos en el subsistema 4	627
3. Análisis interactivos en los subsistemas 4-D	632

4.	Análisis interactivos en los subsistemas	4-D	.....	640				
5.	"	"	"	"	"	D-4	.....	648
6.	"	"	"	"	"	D-4	.....	653
7.	"	"	"	"	"	4-D	.....	658
8.	"	"	"	"	"	4-D	.....	673
9.	"	"	"	"	"	D-4	.....	690
10.	"	"	"	"	"	D-4	.....	699
11.	"	"	"	"	"	2-3	.....	708
12.	"	"	"	"	"	2-3	.....	711
13.	"	"	"	"	"	C-3	.....	714
14.	"	"	"	"	"	C-3	.....	716
15.	Ejemplo de matriz de tiempo por conductas	.....	718					
16.	Ajustes de modelos log-lineales	.....	719					

4. ANALISIS DE LA CONDUCTA MATERNO-FILIAL

4.1. Fases del análisis

La estrategia general de análisis consta de dos fases o niveles. El primero es "global" o macro-analítico y en él se describirán cuantitativamente los subsistemas conductuales sin pormenorizar sus "trayectorias" temporales; los indicadores obtenidos en esta fase resumen estas trayectorias. El segundo nivel es el propiamente micro-analítico y en él se plantean cuestiones específicas sobre contingencias secuenciales. No se analizan pormenorizadamente todas las contingencias secuenciales posibles sino, como aconseja Suomi (1979), aquellas que en la fase macro-analítica se hayan relevado como interesantes.

La primera fase consistió en obtener medidas descriptivas globales para cada una de las categorías conductuales y para cada uno de los subsistemas. En base a algunos de estos resultados se procedió a una re-categorización de los subsistemas, proceso que redujo el número de categorías. En segundo lugar se analizaron las co-ocurrencias entre las categorías de subsistemas distintos, utilizando los datos resultantes de la re-categorización. El análisis de co-ocurrencias se encuentra en realidad a medio camino entre las fases macro y micro-analítica: por una parte proporciona frecuencias globales de cada categoría particularizadas según la presencia simultánea de cada una de las categorías de los otros subsistemas, y, por lo tanto, prescinde del transcurso del tiempo; por otra parte, en cambio, la co-ocurrencia puede verse como una contingencia secuencial de retardo cero y, por lo tanto, un caso especial de micro-análisis. El análisis de co-ocurrencias no solamente proporcionó indicios sobre qué contingencias secuenciales podrían resultar de interés, sino que además permitió obtener indicadores de algunos aspectos de la fiabilidad de la observación.

La fase micro-analítica consistió en la aplicación del método de análisis secuencial de retardo en clases interactiva y no interactiva a algunos pares de conductas seleccionadas,

obteniendo estadísticos de retardo definidos anteriormente y desarrollando nuevos indicadores para una mejor comprensión de los resultados. Finalmente, se desarrolló un nuevo método de análisis secuencial de retardo "convergente", basado en la aplicación de modelos log-lineales a tablas de contingencia multivariadas en las que cada variable es una conducta con un retardo determinado. En el capítulo 5, previamente a la exposición de sus resultados, fundamentaremos el análisis secuencial de retardo "convergente".

El análisis se llevó a cabo mediante el computador IBM 3083XE del Centro de Informática de la Universidad de Barcelona. Se utilizaron programas de uso general ya implementados, como el BMDP (Biomedical Package; Dixon, 1983), y el ICU (Interactive Charter Utility) y también programas de uso específico creados por nosotros, como el ya citado ASR (Analizador Secuencial de Retardo) y programas pre-procesadores. Además, en distintos lugares se emplearon programas de cálculo estadístico en un computador CBM 64 para reducir resultados (cálculo de correlaciones, etc.). En la Gráfica 4.1 se muestra esquemáticamente el procedimiento informático.

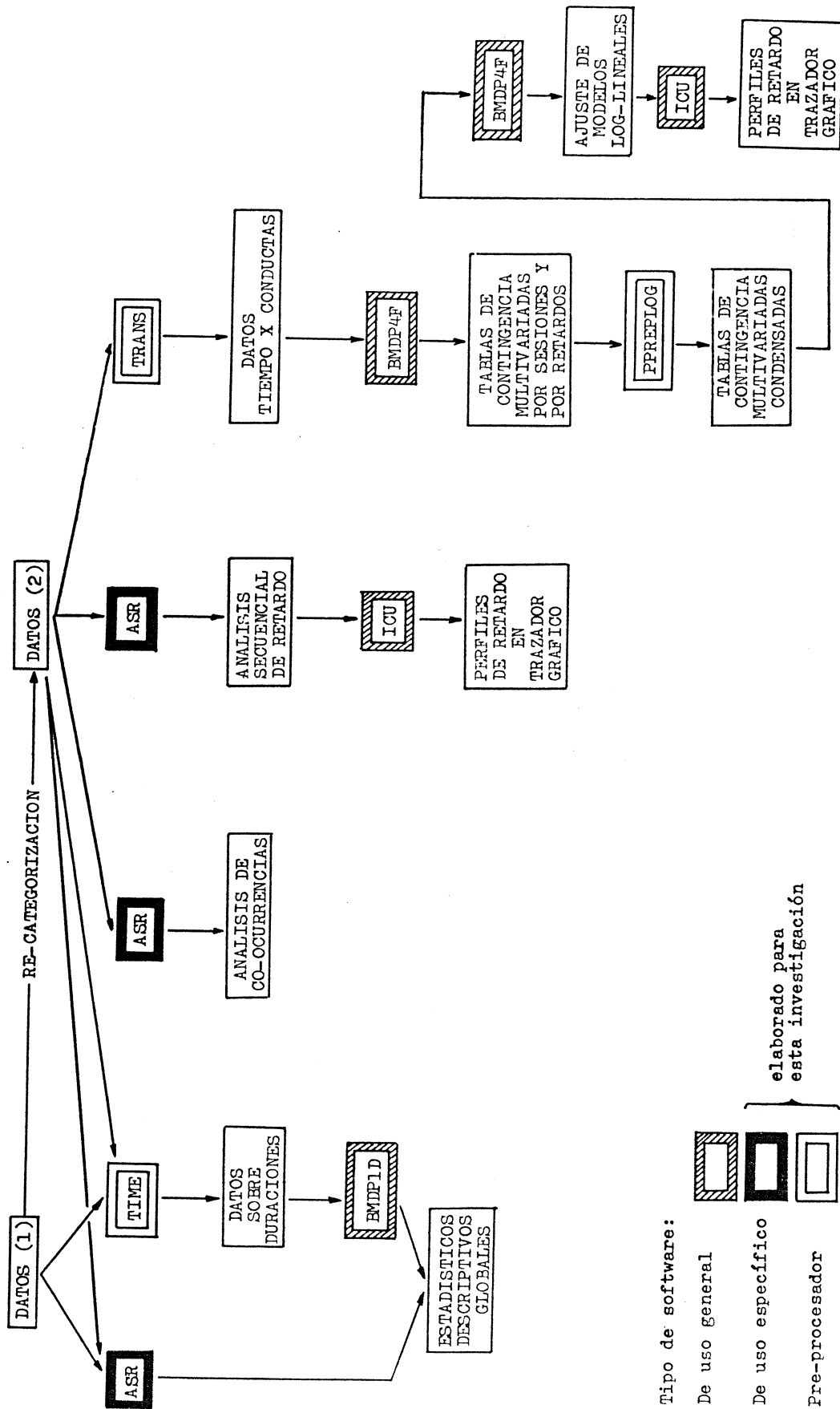
Para obtener resultados globales se emplearon los programas:

- 1) ASR para obtener frecuencias y probabilidades, discretas y continuas, globales de todas las conductas, y estadísticos derivadas de ellas;
- 2) TIME, un programa pre-procesador que transforma los datos originales en otros datos consistentes en las duraciones de todas las ocurrencias de categorías conductuales que fueron observadas de principio a fin;
- 3) BMDP1D, programa que trata los datos pre-procesados por TIME y proporciona estadísticos descriptivos de las duraciones de las conductas.

En el análisis de co-ocurrencias se utilizó el programa ASR en clase interactiva, obteniendo tablas de contingencia entre cada par de subsistemas. Los datos de partida fueron en este caso los obtenidos al re-categorizar los datos originales. En el análisis secuencial de retardo se explotó gran parte de las posibilidades del programa ASR; los perfiles de retardo se editaron gráficamente mediante el programa ICU y se imprimieron en un trazador gráfico: BENSON 1333.

Finalmente, en el análisis secuencial de retardo "convergente" se utilizaron los programas:

- 1) TRANS, programa pre-procesador que transforma los datos de la re-categorización en matrices de perfil de tiempo X categorías conductuales (una matriz por sesión de observación). La ausencia de conducta en una unidad de tiempo se indica con 0 (cero), y la presencia con un dígito distinto de 0;
- 2) BMDP4F, que trata los datos anteriores y suministra tablas de contingencia multivariadas (cada variable es una conducta con un cierto retardo), una por sesión y por retardo;
- 3) PPREPLOG, programa pre-procesador que suma las tablas de contingencia de distintas sesiones y proporciona tablas globales, particularizadas para cada retardo de interés;
- 4) BMDP4F, que ajusta distintos modelos log-lineales a las tablas de contingencia multivariadas;
- 5) ICU, en el que se editan para su impresión en trazador gráfico los perfiles de retardo basados en los parámetros log-lineales estimados en los modelos de mayor grado de ajuste.



Gráfica 4.1.1. Procedimiento informático.

4.2. Medidas globales

En esta primera fase se obtuvieron medidas y estadísticos descriptivos de todas las conductas categorizadas. La finalidad fue doble: conocer el comportamiento de los subsistemas a un nivel global, y agrupar o suprimir categorías con baja frecuencia de ocurrencia para que el número de las mismas fuese más manejable, sobre todo en los subsistemas 4 y D. De esta descripción global (o macro-analítica) no es posible extraer conclusiones acerca de la dinámica de la interacción ni, por supuesto, constituye un micro-análisis. Las medidas utilizadas son de dos clases: las referidas a las categorías y las referidas a los subsistemas como un todo.

a) Medidas de las categorías conductuales:

- Frecuencia discreta total (f_j): número de ocurrencias de la categoría conductual s_j .
- Probabilidad discreta total (p_j): estimada como la proporción de ocurrencias de categorías del subsistema que son ocurrencias de la categoría s_j , o

$$p_j = \frac{f_j}{\sum_{j=1}^{m_k} f_j}$$

donde m_k es el número de categorías del subsistema S_k .

- Frecuencia continua total (ϕ_j): número de unidades de tiempo en que ocurre la categoría conductual s_j , o duración total de s_j .
- Probabilidad continua total (π_j): estimada como la proporción de unidades de tiempo en que ocurre la categoría s_j , o

$$\pi_j = \frac{\phi_j}{\sum_{j=1}^{m_k} \phi_j}$$

donde el resultado del sumatorio es siempre el mismo, sea cual sea el subsistema, e igual a la duración total de las sesiones de observación.

- Duración media aproximada ($\bar{\delta}_j$): cociente entre la frecuencia continua total y la frecuencia discreta total de la categoría s_j , o

$$\bar{\delta}_j = \frac{\phi_j}{f_j}$$

Aunque $\bar{\delta}_j$ suele considerarse una buena estimación de la duración media de las ocurrencias de s_j (p.e., Sackett, 1979), se trata solamente de una aproximación cuando el inicio y la terminación de la sesión de registro observacional son independientes de qué cambios conductuales se producen; únicamente podemos tomar a $\bar{\delta}_j$ como duración media de la conducta si el inicio de la sesión coincide con el inicio de una conducta, y la finalización coincide también con la finalización de una conducta. En nuestro caso es imposible que en todos los subsistemas se inicien al mismo tiempo sendas conductas y, por consiguiente, $\bar{\delta}_j$ no es siempre la duración media. El error cometido al tomar a $\bar{\delta}_j$ como duración media es tanto mayor cuanto mayor es la duración media real de la conducta; en efecto, si la conducta se produce en largos intervalos de tiempo, existe una alta probabilidad de que, al iniciar la sesión de registro, esa conducta se esté produciendo y, por lo tanto, se desconozca la duración real de esa ocurrencia concreta (e idénticamente para la terminación del registro). Por el contrario, las ocurrencias de conductas con una corta duración media real es más probable que sean observadas desde que empiezan hasta que terminan.

- Frecuencia discreta total efectiva (fe_j): número de ocurrencias de la categoría s_j que son observadas desde que se inician hasta que finalizan ($fe_j \leq f_j$).

- Frecuencia continua total efectiva (ϕ_{e_j}): número de unidades de tiempo en que ocurre la categoría s_j , que pertenecen a ocurrencias observadas de inicio a fin, o duración total efectiva ($\phi_{e_j} \leq \phi_j$).
- Duración media efectiva (δ_{e_j}): se estima como el cociente

$$\bar{\delta}_{e_j} = \frac{\phi_{e_j}}{f_{e_j}},$$

esto es, constituye la mejor estimación de la duración media real de la conducta s_j . En general, $\bar{\delta}_{e_j} \neq \bar{\delta}_j$, y sólo en las conductas de corta duración media real se obtendrá que $\bar{\delta}_{e_j} \cong \bar{\delta}_j$.

b) Medidas de los subsistemas:

- Índice de molecularidad (v_k): estimación de la tasa de cambio conductual del subsistema:

$$v_k = \frac{\sum_{r=1}^u c_r + \sum_{j=1}^{m_k} f_j}{\sum_{j=1}^{m_k} \phi_j}$$

donde u es el número de sesiones de observación realizadas y m_k es el número de categorías del subsistema. Para cada sesión r el valor c_r es:

$c_r = -1$ si el inicio y el fin de la sesión no coinciden con cambios conductuales en el subsistema; en tal caso el número de cambios en la sesión es igual a la suma de las frecuencias discretas menos 1;

$c_r = 0$ si el inicio o el fin de la sesión coinciden con un cambio conductual; si así, en la primera o en la última unidad de tiempo de la sesión se habrá producido un cambio, y el número total de cambios en la misma será igual a la suma de las frecuencias discretas;

$c_r = 1$ si el inicio y el fin de la sesión coinciden con sendos cambios conductuales; en este caso, en la primera y en la última unidad de tiempo de la sesión se habrán producido cambios, y el número total de cambios en la misma será igual a la suma de las frecuencias discretas más 1.

Este índice depende directamente de la distribución de las duraciones medias de las conductas del subsistema. Cuanto menores sean estas duraciones, mayor será el índice. Si las categorías son muy moleculares, puede esperarse que sus ocurrencias sean de muy corta duración y; por consiguiente, una molecularidad alta dará lugar a una tasa de cambio también alta. El índice de molecularidad no tiene por qué depender, sin embargo, del número de categorías del subsistema (m_k); en un subsistema con muy pocas categorías, por ejemplo, las duraciones medias pueden ser muy grandes (baja tasa de cambio, baja molecularidad) o muy pequeñas (alta tasa de cambio, alta molecularidad).

- Información discreta (\hat{H}_k): estimación de la esperanza matemática de la variable aleatoria $-\log_2(p_j)$, basada en las probabilidades discretas totales de las categorías del subsistema.
- Información continua ($\hat{\Lambda}_k$): estimación de la esperanza matemática de la variable aleatoria $-\log_2(\pi_j)$, basada en las probabilidades continuas totales de las categorías del subsistema. Los dos tipos de información, \hat{H}_k y $\hat{\Lambda}_k$, constituyen medidas de incertidumbre conductual, que puede entenderse como

el grado de incertidumbre de un observador acerca de cuál es la categoría conductual que ocurrirá en un momento dado; si el momento es discreto (por ejemplo, a continuación de cualquier ocurrencia no identificada de una conducta), entonces esta incertidumbre se mide mediante \hat{H}_k , y si es continuo (una unidad de tiempo cualquiera), entonces se mide mediante $\hat{\Lambda}_k$; alternativamente, estas medidas están expresando el grado de información necesario para eliminar la incertidumbre (van Hooff, 1982). Las expresiones correspondientes son:

$$\hat{H}_k = - \sum_{j=1}^{m_k} p_j \cdot \log_2(p_j)$$

$$\hat{\Lambda}_k = - \sum_{j=1}^{m_k} \pi_j \cdot \log_2(\pi_j)$$

conocidas como fórmula de Shannon y Weaver (1949), y donde m_k es el número de categorías del subsistema S_k cuyas p_j ó π_j son distintas de cero. Ambas medidas se expresan en bits, o número de decisiones binarias (sí/no) necesarias para seleccionar una categoría en un conjunto de categorías equiprobables; cuando las categorías son equiprobables, el grado de información o de incertidumbre es máxima (Wilson, 1980; van Hooff, 1982), y entonces,

$$\text{máx}(\hat{H}_k) = \text{máx}(\hat{\Lambda}_k) = \log_2(m_k);$$

cuando sólo una de las categorías tiene probabilidad 1 y las restantes probabilidad 0, entonces:

$$\text{mín}(\hat{H}_k) = \text{mín}(\hat{\Lambda}_k) = 0 .$$

Estas medidas han sido fundamentadas y utilizadas ampliamente en el estudio de las secuencias conductuales (Altmann, 1965); Chatfield y Lemon, 1970; Steinberg, 1977) y de la diversidad de los etogramas (Parker, 1974; Estany y Quera, 1982). Nuestro interés reside ahora en emplearlas como indicadores glo

bales de la diversidad de los subsistemas, tanto en aspecto discreto como continuo. La dificultad en la interpretación de \hat{H}_k y $\hat{\Lambda}_k$ estriba en que sus valores máximos dependen del número de categorías del subsistema, y por ello resultarán más úti les los siguientes indicadores.

- Estereotipia y diversidad discretas:

$$E_k = 1 - \frac{\hat{H}_k}{\text{máx}(\hat{H}_k)}$$

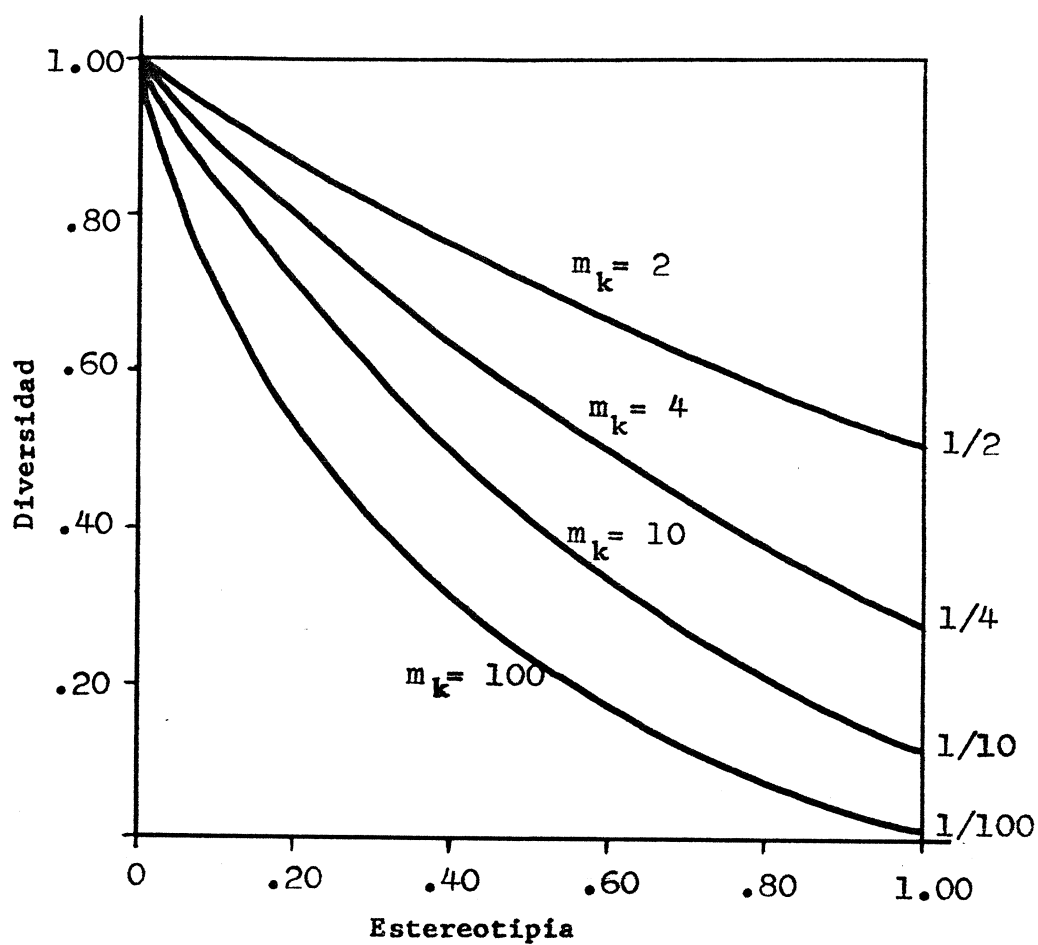
$$D_k = \frac{2^{\hat{H}_k}}{m_k} = m_k^{-E_k}$$

- Estereotipia y diversidad continuas:

$$\xi_k = 1 - \frac{\hat{\Lambda}_k}{\text{máx}(\hat{\Lambda}_k)}$$

$$\Delta_k = \frac{2^{\hat{\Lambda}_k}}{m_k} = m_k^{-\xi_k}$$

La estereotipia puede definirse como la proporción de cer teza (es decir, de no-incertidumbre) del subsistema; sus valores máximo y mínimo son 1 y 0, con independencia del número de categorías (Miller y Frick, citados por Altmann, 1965). Una estereotipia alta (una incertidumbre o información baja) signifi ca que la probabilidad (p_j ó π_j , según el caso) de ciertas categorías es muy alta y la de las restantes, muy baja; existe entonces mucha certeza sobre cuál es la categoría que ocurr irá en un momento determinado. En tal caso el subsistema es rígido o estereotipado. En el caso contrario, cuando la estere otipia es baja (la incertidumbre es alta) las categorías tienden a ser equiprobables, y decimos que el subsistema es diverso. Los subsistemas serán además rígidos o diversos tanto en un sentido discreto como en un sentido continuo.



Gráfica 4.2. Relación entre la estereotipia y la diversidad de un subsistema.

En sentido discreto:

$$D_k = m_k^{-E_k}$$

En sentido continuo:

$$\Delta_k = m_k^{-\xi_k}$$

(m_k = número de categorías)

Cuando el subsistema es rígido en un sentido discreto, unas pocas categorías tienden a ocurrir la mayoría de las veces; cuando lo es en un sentido continuo, unas pocas categorías tienden a ocurrir durante la mayor parte del tiempo. Podemos pensar en la existencia de subsistemas rígidos en un sentido pero diversos en otro: por ejemplo, un subsistema en el cual una categoría ocurriera con mucha frecuencia pero en intervalos de tiempo muy cortos, y las restantes categorías ocurrieran con poca frecuencia pero en intervalos de tiempo muy largos, sería posiblemente rígido en un sentido discreto pero diverso en un sentido continuo. La diversidad (D_k ó Δ_k) es una medida complementaria de la estereotipia y, como ella, es una proporción. Parker (1974) utiliza un "índice de respuesta manipulativa", definido como el antilogaritmo de la incertidumbre, para describir la diversidad conductual presente en la manipulación de objetos en varias especies de primates; las unidades en que se mide su índice son "número de pautas (o categorías) igualmente frecuentes que tendrían la misma diversidad que las n pautas (m_k categorías) de frecuencia desigual que forman el conjunto original" (Estany y Quera, 1982, p. 223); por tanto, el valor máximo del índice es el número de categorías. Nosotros preferimos utilizar un indicador adimensional que permita comparar subsistemas con distinto número de categorías. D_k y Δ_k son indicadores adimensionales que expresan qué proporción representa respecto al total de categorías del subsistema el número de categorías equiprobables que tendrían la misma información que las m_k pautas no equiprobables. La Gráfica 4.2 muestra la relación inversa entre la estereotipia y la diversidad.

4.3. Resultados globales

En las Tablas 4.1a á 4.1j se exponen los resultados globales de cada categoría conductual, y en la tabla 4.2, los resultados globales de cada subsistema. Los resultados relativos a f_j , p_j , ϕ_j , π_j , v_k , \hat{H}_k , $\hat{\Lambda}_k$, E_k , ξ_k , D_k y Δ_k se obtuvieron mediante el programa ASR, y los relativos a fe_j , ϕe_j , $\bar{\delta} e_j$, $\delta_{\text{mín}}$ y $\delta_{\text{máx}}$,

	f	P	φ	π	δ	fe	φe	δe	δMIN	δMAX
400	436	• 3577	27822	• 7685	63.8	413	21511	52.1	2	1180
401	187	• 1534	2455	• 0678	13.1	186	2448	13.2	2	104
402	104	• 0853	1644	• 0454	15.8	102	1606	15.7	1	111
403	307	• 2518	2765	• 0764	9.0	306	2653	8.7	1	73
404	31	• 0254	103	• 0028	3.3	31	103	3.3	1	12
405	21	• 0172	47	• 0013	2.2	21	47	2.2	2	6
406	18	• 0148	41	• 0012	2.3	18	41	2.3	2	6
407	1	• 0008	2	• 0000	2.0	1	2	2.0	2	2
408	26	• 0213	420	• 0116	16.1	26	420	16.1	2	56
409	8	• 0066	129	• 0036	16.1	8	129	16.1	2	73
410	26	• 0213	281	• 0078	10.8	26	281	10.8	2	43
411	1	• 0008	3	• 0001	3.0	0	0	0	0	0
412	3	• 0025	10	• 0003	3.3	3	10	3.3	2	5
413	11	• 0090	146	• 0040	13.3	11	146	13.3	3	44
414	17	• 0139	188	• 0052	11.1	17	188	11.1	2	25
415	20	• 0164	134	• 0037	6.7	20	134	6.7	2	14
416	2	• 0016	11	• 0003	5.5	2	11	5.5	2	9
	1219		36201							

(d)

500	76	• 1166	9850	• 2721	129.6	67	6282	93.8	3	511
501	249	• 3819	3198	• 0883	12.8	248	3186	12.8	1	308
502	6	• 0092	84	• 0023	14.0	6	84	14.0	4	23
503	37	• 0567	376	• 0104	10.2	37	376	10.2	1	73
504	1	• 0015	11	• 0003	11.0	1	11	11.0	1	11
599	283	• 4340	22682	• 6266	80.1	265	19605	74.0	2	1370
	652		36201							

(e)

Tabla 4.1. Medidas globales de las conductas