EL HACINAMIENTO COMO CONTEXTO: ESTRATEGIAS METODOLOGICAS PARA SU ANALISIS

Carlos SANTOYO VELASCO* y M^a Teresa ANGUERA ARGILAGA**

*Facultad de Psicología. Universidad Nacional Autónoma de México

**Facultad de Psicología. Universidad de Barcelona

El estudio del hacinamiento puede abordarse conceptual y metodológicamente como "objeto focal de estudio" o como "contexto". Una de las ventajas que tiene su estudio como contexto es la de que otros procesos conductuales, como los de la interacción social cuyas manifestaciones se ven influidas por el hacinamiento, pueden ser estudiados focalmente analizando de manera integral la contribución que ejercen los diferentes factores de densidad espacial o grupal. Como punto estratégico de investigación se propone un modelo para el estudio observacional del hacinamiento como contexto. Para ello se considera como focal a un fenómeno interactivo muy vinculado con los principales modelos explicativos contemporáneos sobre el fenómeno del "hacinamiento": la interferencia social. Como parte de la estrategia se discuten las pautas para la elaboración de diseños flexibles de observación, en donde los requisitos de formatos de campo constituyen el núcleo de la propuesta. Se presentan varias opciones para la optimización de los registros y para el análisis de los datos.

Palabras clave: Contexto; Hacinamiento; Metodología observacional; Formatos de campo.

Crowding as context: Analytical and methodological strategies. Crowding can be studied theoretically and methodologically as a focal subject matter or as a background stimuli. One of the advantages of their study as a background stimuli is that other focal behavioral processes, like social interactions which can be influenced by "crowding", could be studied analyzing the contributions of group and spatial density. As a strategical point of departure, we propose a model for the observational study of the individual and institutional influences of "crowding". In this strategy we consider as a focal subject matter, one special kind of social interaction regarding the main contemporary models in crowding: Social interference. The flexible observational designs guide lines for the strategy are discussed, where the field formats records are the nucleus of the proposal. Several options for the record's optimization and for the data analysis are revisited.

Key words: Context; Crowding; Observational methodology; Field formats.

En las últimas décadas, el fenómeno del hacinamiento ha sido uno de los más preocupantes para los científicos sociales (sociólogos, ecólogos, etólogos, especialistas en urbanismo, psicólogos, etc.), y un problema de salud pública de interés. Su análisis es complejo en función de la propia dificultad que entraña su conceptualización. Dada la explosión demográfica sufrida por las diferentes ciudades en todas las partes del mundo y en los escenarios institucionales que cumplen funciones educativas, sanitarias o de rehabilitación, los distintos especialistas han prestado atención considerable al estudio de los procesos asociados a los contextos de alta densidad de población.

Generalmente, al hacinamiento se le ha confundido con el concepto de densidad de población, la cual es una medida física expresada por el número de personas por unidad de área. Sin embargo, una alta densidad no necesariamente conlleva un sentimiento de hacinamiento (Altman, 1978; Stokols, 1978), el cual puede considerarse como un correlato psicológico configurado por una gran diversidad de aspectos.

Aunque con algunas sucesivas matizaciones e incluso con la mención de desacuerdos que comprobamos en la literatura específica, que aún no han sido totalmente solventados, se utiliza genéricamente el concepto de hacinamiento para referirse a una *amplia variedad de condiciones de densidad física y social, sin que estas condiciones produzcan inevitablemente patología social*.

Parece existir la creencia de que las condiciones de alta densidad promueven situaciones de patología social (influencia probablemente debida al trabajo de Calhoun, 1962). No obstante, varios autores han propuesto que estas condiciones no necesariamente deben dar lugar a situaciones adversas para los sujetos (Freedman, 1975; Paulus, 1988; Ruback e Innes, 1988).

En realidad, la densidad de población es un indicador importante del problema,

pero no nos señala la forma de los elementos componentes, ni la de los determinantes del proceso de hacinamiento, y tampoco la de sus posibles consecuencias a corto y largo plazo. Sin embargo, su uso ha servido para centrar la atención sobre problemas como los de la delincuencia, agresión, ingreso en hospitales psiquiátricos, salud, etc., los cuales correlacionan con altos niveles de densidad. No obstante, hay que precaverse de tal tipo de análisis en virtud de lo engañoso de tales índices, dado que oscurecen también otro tipo de fenómenos sociales, como los de distribución de la riqueza y los ecológicos en general, los de la clase de personas que están en proximidad física con los sujetos, los de las metas individuales o de grupo, los de las restricciones de tipo normativo o los de la clase de interacciones desarrolladas en el escenario, etc. Por ello, resulta aquí muy claro que correlación no implica determinación (Santoyo, 1982). Desde el punto de vista psicológico, el hacinamiento implica varios aspectos derivados de la ruptura de un "equilibrio" de interacción con el medio ambiente, tanto como fenómeno individual, como grupal, lo que genera una serie de reacciones dirigidas a la restauración de tal equilibrio, el que implica una transacción óptima con el entorno para el logro de una serie de objetivos (individuales o colectivos).

Algunos investigadores (Cox, Paulus y Mc Cain, 1984; Paulus, 1988), han señalado que la estimulación producida por situaciones "hacinadas":

- a. *Sobrecarga* la capacidad de respuesta del individuo, lo que produce efectos negativos (disminución de la ejecución, afecto negativo y aislamiento), que se "acarrea" a otras situaciones aún después de que la persona ha dejado la situación de estimulación original.
- b. Limita o *interfiere* a la persona para implicarse en varias tareas altamente

valoradas, por lo que se producen reacciones emocionales e intentos para superar esos problemas.

- c. Amenaza la habilidad de *control de sus propias interacciones sociales*, lo que se asocia con desamparo, afecto negativo, disminución en su participación en la tarea y alteración de la salud.

De acuerdo con Paulus (1988), el hacinamiento tiene su principal impacto sobre la interacción social en cuanto a esos tres elementos (sobrecarga de estimulación, interferencia e incertidumbre).

El término de hacinamiento, como ya hemos señalado, ha estado asociado al de densidad espacial (la observación de grupos del mismo tamaño en espacios de diferente dimensión) y densidad social (grupos de diferente extensión en espacios de dimensiones similares) (Loo, 1974).

Desde una perspectiva metodológica, la mayoría de los autores ha coincidido en destacar que tienen cabida en el estudio del hacinamiento las metodologías observacional, selectiva y experimental, así como la técnica de simulación, aunque también es cierto que Bell, Fisher y Loomis (1978) resumen el sentir general de una cierta decepción respecto a las posibilidades de cada una de ellas en el estudio del hacinamiento, de forma que lo haga progresar sustancialmente respecto al estado de la cuestión en las décadas anteriores.

Después de una revisión minuciosa de la literatura, hemos encontrado que no existen citados en los bancos de datos de la APA más de media docena de estudios en los que se haya utilizado la metodología observacional para el estudio del hacinamiento. Su empleo dotaría de mayor flexibilidad al investigador interesado en el análisis de sus consecuencias y obligaría al diseño de instrumentos para tal fin. En este último sentido se ubica el planteamiento de este trabajo.

En esta vía de acción, mediante el uso de la metodología observacional, resalta el uso de técnicas altamente flexibles en donde la rigurosidad y esmero es su pieza clave, ya que debe considerarse como el equilibrio entre una taxonomización que atienda a procesos cambiantes y particulares en la situación de hacinamiento con unas características objetivables determinadas (p.ej., densidad, condiciones físicas de temperatura, grado de conocimiento de los sujetos entre sí, peligrosidad de algunos sujetos en el caso de centros penitenciarios, etc.), de forma que se alcance una cobertura exhaustiva, sin solapamientos y generalizable.

En el caso del presente trabajo, presentamos una estrategia metodológica para el estudio del hacinamiento como contexto de diferentes niveles de interacción social. Nuestro interés se debe fundamentalmente a la carencia de estudios sistemáticos del hacinamiento como contexto que utilicen metodología observacional. Entonces pondremos algunos elementos que justifiquen la elección de esta estrategia e ilustraremos algunas modalidades posibles de acción que configuren eventuales diseños de investigación a ser utilizados en situaciones naturales (o institucionales).

EL HACINAMIENTO COMO CONTEXTO

Adoptando la terminología contextuista (Santoyo, en prensa) como marco de referencia, al hacinamiento puede considerarse como "fenómeno focal" u objeto de estudio, o como contexto.

En el primer caso, la investigación más plausible debería ser la taxonómica, con el fin de clasificar las diferentes modalidades del fenómeno e integrar las aportaciones que han realizado los investigadores dentro del campo.

Una alternativa en el ámbito contextualista asumiría a las condiciones de hacinamiento como contexto, en donde otros procesos conductuales focales (p. ej., la interacción social) pueden ser estudiados analizando la contribución que el hacinamiento como contexto puede ejercer influyendo la modalidad de procesos interactivos o de diversa índole. Por ejemplo, algunos especialistas han desarrollado sistemas de clasificación de medios ambientes, como punto de partida, y otorgado un estatus particular al hacinamiento como una clase de ambiente que implica un medio de fondo (no focal), no responsivo y animado (Wachs, 1989). Precisemos.

La diferencia entre la estimulación focal y la de fondo puede delimitarse por la probabilidad de que el evento o estímulo pueda ser atendido selectivamente por el sujeto. Si el sujeto responde diferencialmente ante el estímulo, su naturaleza será focal. Si estos estímulos circundan a otros cuya naturaleza es focal, entonces se denominarán como estímulos de fondo. La "responsividad" se define como la retroalimentación que el sujeto recibe de su medio ambiente, la cual es contingente sobre sus acciones. El medio es "animado" cuando su naturaleza está constituida por personas y permite distinguir a un ambiente social de uno físico o no social. En este caso, es factible identificar que el hacinamiento puede ser considerado como un conjunto de encuentros agregados, ya que es poco probable que el sujeto reciba retroalimentación directa sobre sus acciones. Sin embargo, estas situaciones "agregadas" pueden interferir con la presentación de la retroalimentación.

De esta forma, no consideramos al hacinamiento como una situación o fenómeno central o focal, sino como marco de fondo o contexto. Esta decisión nos permite observar sin gran cantidad de sesgos o expectativas el flujo natural del comportamiento en

escenarios naturales, para que mediante decisiones analíticas podamos evaluar (como uno de los puntos iniciales) la naturaleza dinámica de los procesos focales seleccionados bajo condiciones de diferente densidad como contexto.

Un segundo paso dentro de la estrategia propuesta, dado que hemos decidido considerar como contexto a las condiciones de diferente nivel de densidad, radica entonces en señalar cuáles serán los fenómenos considerados como focales y la clase de procesos de nuestro interés.

INTERFERENCIA DE LAS INTERACCIONES SOCIALES COMO PROCESO FOCAL

El camino parsimonioso que hemos seleccionado dentro de este marco de referencia radica en analizar directamente (mediante diseños observacionales) el efecto diferencial que tienen las condiciones de alta y baja densidad de población sobre las interacciones sociales.

Una línea interesante de trabajos la constituye la que Schopler y colaboradores desarrollaron al final de la década de los setenta (Schopler y Stockdale, 1977; McCallum, Rusbult, Hong, Walden y Schopler, 1979). El planteamiento general surge como reacción a las ideas iniciales de que el "stress de hacinamiento" es una función monótona positiva de la densidad. Este concepto se ha definido en términos de percepción de espacio inadecuado, restricciones de elección conductual, estimulación excesiva de fuentes sociales o de interacciones sociales inesperadas, interferencia o bloqueo, o la capacidad de obtener niveles deseados de privacidad.

La propuesta de Schopler y Stockdale (1977) consiste en señalar que las variables de interacción se subsumen bajo la variable de interferencia creada por la presencia o las acciones de otros. Este análisis permite

redefinir las condiciones estímulo que producen hacinamiento y delimitar las clases de variables o factores capaces de mediar las consecuencias de estar en un contexto hacinado.

En general, la magnitud de la interferencia es una función de la importancia de las secuencias vulnerables de respuesta y la duración esperada de la interferencia. McCallum et al. (1979) señalan que la densidad inductora de interferencia aumenta los costos de las actividades que se están desarrollando, por lo que puede producir reacciones para reducir la interferencia (p. ej., mayor organización en la tarea, huir pasivamente de la interacción, alterar o modificar sus metas conductuales y algunas otras de índole cognoscitiva).

Conductualmente, el interés básico radica en el estudio mismo de la interferencia o interrupción de la conducta, el cual pensamos es el nivel estratégico más elemental para la comprensión del proceso de hacinamiento. En realidad, la interrupción de la conducta no es un problema nuevo, y ya Mandler (1964, p. 164) señalaba que la "interrupción de una secuencia organizada o integrada de respuestas, produce un estado de activación que será seguido por conducta emocional".

El planteamiento básico es el de que la función simple más importante de una respuesta organizada es su naturaleza unitaria y de que se ha de trabajar con unidades de conducta manifiesta organizada y directamente observables.

El término de interrupción es preferible al de "frustración" o al de "bloqueo", ya que posee mayor generalidad y es más fácilmente detectable. Sólo implica que una respuesta organizada (léase patrón conductual, estado conductual, etc.) es interrumpida o temporalmente demorada.

La interrupción produce una amplia variedad de respuestas posibles (posteriores) que dependen de la situación al mo-

mento en que ésta ocurre, de la experiencia del organismo y de la jerarquía de la probabilidad de respuestas evocadoras de diferentes conductas. La decisión del diseño de investigación, en este sentido, consiste en delimitar aquellas condiciones de observación en las cuales podamos:

- a. Identificar con precisión las características del contexto y la situación focal a observar, densidad e interferencia o interrupción conductual, respectivamente.
- b. Identificar aquellos eventos que ocurren en el escenario y que inciden sobre las actividades en curso del sujeto, tanto de manera secuencial como concurrente.
- c. Identificar las posibles consecuencias conductuales de la interrupción (p. ej., agresión, huida, neutral, cambio de actividad, etc.).

En los siguientes apartados presentaremos algunas líneas generales de los diseños de investigación para el desarrollo de estudios exploratorios, de campo, experimentales de campo, etc., en los cuales la metodología observacional es la estrategia prescrita.

JUSTIFICACION DE LA METODOLOGIA OBSERVACIONAL

Las relaciones hombre / medio ambiente —cuyo análogo en un sistema figura / fondo serían las que se establecen entre "sujetos focales en interacción como figura" y "sujetos en hacinamiento como fondo"—constituyen un indudable tema de análisis desde una perspectiva genérica en el estudio de contextos, partiendo del término "ambiente" tal como lo conceptualiza Craik (1970), que significa, en sentido lato, cualquier condición o inferencia fuera del organismo, grupo, sistema o entidad estudiada.

Su complejidad inherente comporta graves dificultades metodológicas en el establecimiento de la dimensionalidad y métrica adecuadas, así como la consideración de la temporalidad (Fernández Ballesteros, 1983) y de la delimitación de unidades situadas en el “continuum” molecular-molar, las cuales tendrán después una evidente trascendencia (Anguera, 1991).

De acuerdo con Lévy-Leboyer (1985), adoptamos como punto de partida algunas de las características que han sido puestas en evidencia por investigaciones empíricas que, sin pertenecer todas ellas al estudio del hacinamiento como contexto, nos ofrecen un punto de referencia que resulta útil desde la Psicología Ambiental (Anguera, 1987):

- a) Las relaciones hombre / medio ambiente deben estudiarse en su aspecto dinámico, ya que el hombre se adapta constantemente y de forma activa al ambiente donde vive, evolucionando él mismo o modificando su entorno. *Aquí nos hallamos con la situación peculiar de que esta relación se establece entre los sujetos focales que interactúan y el contexto constituido por sujetos en situación de hacinamiento.* El estudio del fenómeno deberá tener en cuenta la plasticidad propia de la conducta interactiva, y deberemos adecuar los recursos que permitan conjugar una amplia diversidad de variables ambientales y de las transiciones que se establezcan (Kahle, 1979). Los aspectos que se pueden contemplar relativos a la relación del hacinamiento y la conducta humana (Zlutnick y Altmann, 1972) son muy variados, como la incidencia del hacinamiento sobre el rendimiento (Freedman, Klevansky y Ehrlich, 1971), relaciones interpersonales (Griffitt y Veitch, 1971), agresividad

(Freedman, Levy, Buchanan y Price, 1972), enfermedades (Galle, Gove y McOherson, 1972), delincuencia juvenil (Gillis, 1974), etc.

- b) Deberá tenerse en cuenta el *ambiente físico*, por su papel de extraordinario referente que actúa a la vez como soporte del actualmente denominado “entorno construido”, aunque no necesariamente sea éste nuestro objeto de estudio, sino que existen entornos de naturaleza socio-espacial (Mitchell, 1975), y desgraciadamente no son infrecuentes las situaciones de trashumancia, movilidad en asentamientos humanos de grandes masas de población, huidas masivas de determinadas zonas por motivos de confrontación bélica o por desastres naturales, etc., en las que el nivel físico del entorno no es fijo ni tiene límites perfectamente delimitados. Este ambiente físico es uno de los factores —el más externo— que configura un entorno en el cual el hacinamiento es la característica que lo define. La importancia del ambiente físico se pone claramente de manifiesto si tenemos en cuenta que su extensión (en las unidades de superficie que se determinen), la interferencia acústica (en decibelios), la saturación de la atmósfera (concentración de anhídrido carbónico), y demás aspectos relevantes desempeñan un papel fundamental respecto al propio fenómeno del hacinamiento en sí.
- c) El contexto humano, formado por *sujetos en situación de hacinamiento*, debe ser estudiado desde una consideración esencialmente de carácter molar, y no molecular o analítica, lo que deberá tenerse en cuenta en el diseño, y en las técnicas de diverso rango que se arbitren al efecto con el fin de garantizar una elevada calidad

del dato. Desde una consideración de carácter transcultural, además, hay importantes cuestiones que no pueden olvidarse: Nos referimos esencialmente a la incidencia interpersonal, tal como fue establecida por Hall (1969) y Sommer (1969), y a la repercusión de diferencias igualmente de carácter transcultural respecto a la conducta no verbal (Ross, Layton, Erickson y Schopler, 1973; Scherer y Ekman, 1982; Poyatos, 1983), y que en ocasiones pueden enmascarar la incidencia del hacinamiento como contexto (von Raffler-Engel, 1988).

Nuestro objetivo de estudio, de acuerdo con la perspectiva adoptada del hacinamiento como contexto, se focaliza en el estudio concurrente de los distintos elementos a considerar, a la vez que se incorpora la temporalidad o seguimiento a lo largo de un determinado período de tiempo:

1) Por una parte, tendremos en cuenta el entorno físico, entendido como la zona en la cual transcurre la secuencia conductual estudiada, y que, además de carecer en ocasiones de límites precisos, puede presentarse con un variado rango de movilidad y versatilidad, actuando a su vez de base o plataforma en la cual se generará la conducta espacial (estudios de distancias y trayectorias) y las correspondientes a la actividad de los sujetos focales estudiados.

2) El análisis de la *variedad de las conductas en función de los individuos, de las situaciones, y de los individuos y situaciones* nos muestra como evidente el hecho de que en general las conductas presentan un alto grado de sinomorfia (Barker, 1968; Schoggen, 1983) respecto al conjunto sujeto focal / sujetos en hacinamiento, especialmente las que se encuentran a nivel de estereotipias y que ocupan niveles inferior-

res en los cuasi-dendogramas utilizados en la identificación de episodios de conducta (Barker y Wright, 1955; Barker, 1978), pero sin que ello excluya cotas más ambiciosas a nivel, por ejemplo, del establecimiento de regularidades que se sitúan en tramos superiores del "continuum" conductual (Dickman, 1963; Condon y Ogston, 1967; Collet, 1980), o del análisis evolutivo del cambio operado en una determinada comunidad en cuanto a la incidencia del hacinamiento (Hagenaars, 1990), siempre que éste pueda ser operativizado a través de datos de naturaleza categórica. En todos los comportamientos estudiados destaca la *espontaneidad propia de la "real-life"* (Pomeranz, 1980), que contrasta con el estudio de corte más tradicional (y también obsoleto) a partir de métodos de laboratorio, cuya artificialidad constriñe las características situacionales e incorpora un sesgo que deformaría los resultados, incluso, aunque en menor medida, con la flexibilización mayor que en la actualidad se pretende incorporar mediante los diseños experimentales de series temporales (Arnau, 1990).

El arco de procedimientos teóricamente disponibles es amplio, incluso con independencia de la corriente, marco conceptual o "corpus teórico" desde el cual nos situemos (Anguera, 1980, 1987), y es cierto que, como hemos indicado anteriormente, después de utilizar todos los recursos posibles, desde la experimentación hasta la observación sistemática, y también la simulación, no han sido hasta ahora suficientemente satisfactorios los procedimientos seguidos, aunque es cierto que si desde la Psicología Ambiental analizamos sus características diferenciales —incluso por reconocidos expertos de diversos ámbitos (Jones, 1983)—, *resaltan los mayores beneficios de la observación directa de las conductas* (Weick, 1968; Lofland, 1976), *salvo contadas posiciones antagónicas* (Baldassare y Fischer, 1977).

Ello no significa que en circunstancias excepcionales no pueda llevarse a cabo un estudio en situación provocada o artificial, pero a sabiendas de su repercusión en la validez externa y ecológica (Cone & Hayes, 1984; Valle, 1985), de los artefactos existentes (Rosenthal y Rosnow, 1969; Kruglanski, 1975), y máxime teniendo en cuenta el grado elevado de complejidad en la práctica totalidad de las situaciones, incluso si consideramos experimentos de campo (Deconchy, 1981). En cualquier caso, no olvidamos, además, la necesidad habitualmente sentida en el estudio de contextos de *complementar distintas metodologías* (Santoyo, en prensa).

Destaca aquí el *importante papel jugado por el escenario elegido* (Hernández, 1985; Riba, 1986), es decir, por la acotación concreta del objetivo que hemos presentado genéricamente. Se plantean muchos interrogantes en función de su tamaño, límites, ubicación, modalidad, finalidad, etc., que en definitiva constituyen problemas a resolver en el plano metodológico, especialmente cuando se le quiere dotar de un exquisito rigor (Blanco, 1983). Lévy-Leboyer (1985) distingue entre micro- y macro-escenarios.

De hecho, sea cual sea el objetivo concreto de cada investigación, como la habitación, el aula de clase, el patio de un centro penitenciario, el taller de una fábrica, etc., cada uno de ellos se halla inserto en una unidad molar de mayor amplitud –vivienda, escuela, cárcel, fábrica, etc.– que, además, forma parte de un barrio, población, región, etc., con un clima, cultura y geografía específicas.

El macro-escenario abarca el conjunto de las condiciones exteriores al escenario mismo, considerado como objeto de estudio, y que puede modular las reacciones observadas entre las características del micro-escenario y el comportamiento de sus habitantes.

Precisamente la ausencia de macro-escenarios en experimentos de laboratorio, por ser obvia la insolubilidad de los problemas que plantearía, constituye un importante elemento diferenciador entre ambas posturas, ya que desde la investigación naturalista (Anguera, 1985a) sí se puede obtener una visión de conjunto de todas las variables involucradas y su estructura, además de integrar los parámetros socioculturales y temporales.

PAUTAS PARA LA ELABORACION DEL DISEÑO

Antes nos hemos referido a la interrupción de la conducta como núcleo básico para una mejor comprensión del proceso de hacinamiento, al cual contemplaremos desde la complementación de las dimensiones diacrónica y sincrónica, y, en consecuencia, a partir de un diseño secuencial / transversal. Las formas y modalidades en que se manifiesta y hace perceptible son muy variadas, y esta heterogeneidad nos obliga a que, en aras a una sistematización metodológica, planteemos el(los) diseño(s) idóneo(s) para el abordaje del hacinamiento como contexto.

Entre las formas operativas útiles para visualizar las manifestaciones del “hacinamiento”, las que por supuesto son heterogéneas, podemos identificar aquellas que son función de densidad variable, repertorio diferenciado de conductas de interrupción, variabilidad inter- e intra-individual respecto a la incidencia de las conductas disruptivas, patrones temporales de distinta consistencia, etc.

Es obvio, en consecuencia, conseguir el máximo grado de flexibilidad en el diseño con el fin de integrar de forma sistemática y complementaria la información procedente de cuatro fuentes básicas:

- A) *Repertorio de actividades*, que puede operativizarse de acuerdo a su distribución en el tiempo a través de medidas relativas (tasa, porcentaje, duración, etc.), con la finalidad de identificar aquéllas que eventualmente serán interrumpidas.
- B) *Naturaleza de la interrupción*, desde la triple consideración de:

- quién → agente social que protagoniza la interrupción.
- cómo → modalidad del acto interferente, como ruptura de turno por terceros, intrusividad en las acciones, o los de carácter accidental.
- cuándo → temporalización de la interrupción en un curso de acción.

En ocasiones será relevante considerar si la interrupción presenta los atributos de estado o de evento.

- C) *Responsividad de los elementos del escenario*. Incorpora aquellos elementos del contexto en una gradación continua de dicha dimensión. Entre tales factores destacan los de carácter físico-espacial, de recursos materiales, densidad de ocupación y los de tipo social, en orden creciente de responsividad.
- D) *Resultados de la interferencia*, como producto de la detección de reacciones del sujeto focal atribuibles causalmente a acciones interferentes, y capaces potencialmente de desencadenar conductas de diversa índole.
- En cualquier caso estos elementos deben ser modulados conceptualmente y de manera estratégica por el investigador.

Además de estas fuentes básicas de variación, y con el fin de garantizar la mayor cota posible de inobservabilidad, lo que comporta tratar de solventar las lagunas que

se produzcan en el registro, *consideramos como fuente secundaria de variación la interferencia ejercida en el registro respecto a la dimensión temporal:*

- 1) Retardo inicial, cuando el inicio de la conducta desempeñada por el(los) sujeto(s) sufre un “decalage” en su registro.
- 2) Disrupción temporal, o ruptura momentánea (convencionalmente se admite como máximo el 10 % de la duración del período de observación) de observabilidad sin incidencia detectable sobre el(los) sujeto(s) focal(es).
- 3) Inobservabilidad esencial, al alcanzar la interferencia una intensidad tal que no hace viable la observabilidad de la conducta del(de los) sujeto(s) focal(es) en un porcentaje superior al 10 %.

La modificabilidad referida a cada uno de los aspectos indicados constituye una fuente de variación en el diseño, el cual se configurará en cada caso a partir de unos elementos constitutivos, que son los indicados en los apartados A) y B), los cuales se matizarán a través de las lagunas informativas que suministra el apartado C), y a su vez se agregarán datos que genéricamente no consideramos primarios o constitutivos, pero que adquieren relevancia en cada situación específica estudiada.

TECNICAS DE REGISTRO, OPTIMIZACION Y ANALISIS

La situación compleja estudiada nos obliga a perfilar una estrategia que se sitúe igualmente en una línea de máxima flexibilidad y encaje en la estructura del diseño planteado. Las opciones que sugerimos son diversas, y por supuesto de distinto rango y con un orden de utilización que

sigue la lógica relativa al registro, optimización de la calidad del dato, y la aplicación posterior de técnicas de análisis:

A) *Registro*. La conducta, que constituye un flujo continuo de eventos, puede ser descrita de muchas formas distintas, dependiendo, esencialmente, y además del objetivo, de que se componga de unidades más o menos distinguibles con claridad, lo cual resulta difícil por naturaleza en el estudio del hacinamiento.

Son diversas las técnicas de registro que, con ciertas variantes, se hallan descritas en la literatura (Medley y Mitzel, 1963; Fassnacht, 1982; Irwin y Bushnell, 1984; Evertson y Green, 1986; Bakeman y Gottman, 1989; Blanco y Anguera, 1991).

Una de las que ofrece mayores posibilidades en el estudio de las interrupciones, y, en general, en el de cualquier situación compleja, es el *formato de campo*, propuesto inicialmente por Weick (1968), pero perfeccionado posteriormente y adaptado a distintas configuraciones ambientales.

En España ha existido un interés creciente por su uso. Así, y por orden cronológico, en Anguera (1979) se aplicó un estudio de la conducta espacial o proxémica, por lo que la ubicación constituía uno de los criterios obligados a tener en cuenta; Lareo (1984) realizó un estudio de seguimiento de 35 enfermas mentales crónicas en régimen de no institucionalización ("pisos de enfermas" creados por el Instituto Psiquiátrico Femenino de Sant Boi de Llobregat, y ubicados en diferentes ciudades del cinturón industrial de Barcelona), y el gran volumen de datos obtenidos (más de medio millón) a lo largo de cuatro meses de observación pudo sistematizarse perfectamente con la técnica de formatos de campo; en Anguera (1985b) se utilizó para efectuar la evaluación ambiental de diversas conductas observables de un sujeto, revelándose extraordinariamente útil para llevar a cabo un pro-

ceso de reducción de datos mediante coordenadas polares; en Carreras (1986) se adaptó al estudio topográfico del cuerpo humano; Mitjavila (1990) le incorporó la dimensión temporal con el fin de analizar la duración de cada una de las configuraciones de que constaba el registro; en un trabajo en curso, Canal (en preparación) está utilizando los formatos de campo insertos en una estructura jerárquica categorial elaborada para el estudio observacional del niño autista. En fin, podemos afirmar la enorme reserva de posibilidades de la técnica de formatos de campo y la gran versatilidad que posee, lo cual le hace apto para el registro del hacinamiento en "intersección" con las conductas focales a las cuales presumimos que interrumpe.

La mecánica de la técnica es muy simple, y no requiere ninguna de las complejidades propias del proceso de categorización, el cual, por otra parte, sería dudoso que funcionase con nuestro objetivo, ya que por una parte existiría una gran descompensación entre dos elementos de las categorías (núcleo categorial y nivel de apertura o plasticidad), y, por otra, surgiría el problema de la borrosidad categorial.

De aquí que la alternativa que proponemos *-formatos de campo-* se fundamenta en el *establecimiento de los distintos criterios relevantes que derivan de las pautas propuestas para la elaboración del diseño*. Cada uno de ellos, a partir de las sesiones exploratorias, da lugar a un despliegue exhaustivo de posibilidades, las cuales deben identificarse previamente mediante algún tipo de código, con el fin de formar las correspondientes configuraciones o "encadenados" sucesivos a medida que transcurre una sesión de observación, de manera que queda constancia en el registro de todos los códigos que corresponden a conductas que coocurren en el tiempo. Dado que cada una de las configuraciones corresponde a la existencia de alguna variación respecto de

la inmediatamente precedente, su uso nos permite un tratamiento muy interesante de este tipo de registro, dado que puede resultar de interés el grado de sinomorfía, por ejemplo, entre el criterio ubicación física y actividad, o entre actividad de los sujetos en hacinamiento y los sujetos focales, o coexistencia de determinada actividad de los sujetos en hacinamiento y cambio de actividad respecto a momentos precedentes en los sujetos focales, etc.

A su vez, la utilización de formatos de campo facilita enormemente la confección de *mapas de conducta* (“behavioral mapping”), que permiten, mediante la observación sistemática de la conducta definida a través de parámetros espacio-temporales, una organización adecuada de los datos obtenidos con el fin de someterlos a un tipo de análisis ajustado al contenido, que, en su caso más general, debe ser sensible a la perspectiva de secuencialidad, dado que la evaluación del hacinamiento como contexto debe llevarse a cabo teniendo en cuenta las transacciones que se establecen a lo largo de una perspectiva temporal y entre los sujetos focales y su entorno (Fernández Ballesteros, 1983).

Fernández Ballesteros (1981) se refiere a la utilización de mapas de conducta como una metodología sugestiva que se usa en el estudio de las mútuas influencias entre el ambiente y el comportamiento, pero que se revela igualmente útil al pretender un análisis de la situación en base a las conductas que elicit.

Efectivamente, y a pesar de haberse minimizado sus posibilidades por parte de algunos autores, éstas permiten albergar una mayor ambición que el mero registro gráfico de la conducta a través de los grafos cinemáticos (Anguera, 1980), y a pesar de que “en Psicología Ambiental un mapa conductual consistiría en un corpus de datos numéricos o gráficos sobre posiciones, movimientos y tipos de conducta de las perso-

nas dentro de unidades o áreas delimitadas del entorno” (Riba, 1985, p. 88), es posible, utilizando técnicas analíticas apropiadas, profundizar en el estudio de la estructura interna de la información, con lo cual, aún reconociendo su menor peso teórico que los mapas cognitivos (Riba, 1984), es posible su uso racional en la evaluación de la conducta (Anguera, 1986, 1987).

Para materializar los mapas de conducta como estrategia para el estudio de la interferencia conductual, y como marco inicial de referencia, podemos considerar un simple esquema que implique el “continuum” del medio, en este caso, de la situación de hacinamiento, y el de la conducta de los sujetos que interactúan en el interior de este contexto.

Se trata de una cartografía conductual mediante la cual se realiza una descripción sistemática y codificada de unidades de conducta y de sus participantes en relación a su localización física. Aquí se plantea únicamente la problemática básica de desglose del flujo de conducta para la fijación de unidades, lo cual, a su vez, cuenta con un amplio margen de flexibilización en cada caso.

B) *Optimización de la calidad del dato.* Una vez se ha llevado a cabo el registro, es consecuencia lógica del interés por pretender la máxima objetividad y rigor, y los estudios sobre hacinamiento no deben quedar fuera en absoluto de dicho interés.

Dado que la metodología observacional se ha revelado como altamente eficaz en la elaboración de mapas conductuales, asimismo se ha propiciado que la teoría de la generalizabilidad formulada por Cronbach, Gleser, Nanda & Rajaratnam (1972) desempeñe un papel crucial en el análisis de los conceptos de fiabilidad, precisión y validez del registro, lo cual ha sido objeto de un considerable interés tanto en España (Anguera y Blanco, 1984, 1988; Blanco y An-

guera, 1984; Blanco, 1986a, 1986b, 1986c, 1989, en prensa) como en el extranjero (Berk, 1979; Mitchell, 1979; Smith y Teeter, 1982; Cardinet y Tourneur, 1985; Marcoulides, 1989; Suen y Ary, 1989).

No conocemos ningún estudio observacional relativo a hacinamiento en general, ni a los procesos de interferencia en particular, en que se haya llevado a cabo la aplicación de la teoría de la generalizabilidad, lo cual, como en muchos otros ámbitos de contenido, no puede atribuirse más que a la relativa novedosidad de la pretensión de tal grado de rigurosidad, pero no, en absoluto, a su falta de adecuación.

C) *Análisis de datos*. En función del diseño planteado, se derivará en cada caso la pertinencia de determinados tipos de análisis. La decisión sobre las técnicas de análisis a aplicar se halla totalmente vinculada a la naturaleza de los objetivos fijados en cada caso, y, en consecuencia, menos vinculada a la preferencia o arbitrariedad del autor de cada estudio empírico.

Como pauta indicativa, por supuesto no excluyente de otras múltiples posibilidades, y coherentemente con un *planteamiento secuencial / transversal (diacrónico / sincrónico) en el diseño*, estamos totalmente de acuerdo con la línea propuesta por Bradbury & Fincham (1986) y Bakeman, Adamson y Strisik (1989), que ofrecen la interesante posibilidad de *aplicar el enfoque log-lineal al análisis secuencial*, y por tanto de “organizar” el análisis secuencial en tablas de contingencia. Para el desarrollo de esta propuesta, se parte de la codificación de sucesivos eventos (aunque es poco plausible, si interesase se podría efectuar mediante datos tipo III, es decir, basados en el registro de la duración de cada una de las configuraciones en el formato de campo (Mitjaviña, 1990)), que se expresan mediante las configuraciones o “encadenados” que constituyen el registro en formatos de

campo, dado que interesa estudiar la relación entre registros sucesivos, por una parte, y también aquellos en los que se detecta coocurrencia. Estas configuraciones, con el fin de facilitar su manejo y abreviar la confección de las tablas, generalmente se presentan en forma de “pseudocategorías”, de manera que el conjunto de los códigos de cada criterio coocuran, y por tanto su configuración constituye una pseudocategoría. En el caso particular de dicotomización de los valores (como por ejemplo interrupción / no interrupción en una determinada actividad), debería recibir el tratamiento adecuado a la escalización dual (Nishisato, 1980).

Estos datos se disponen en tablas de frecuencia o contingencia (Castellan, 1979), de forma que, *si sólo interesaran dos momentos en el tiempo*, como retardo 0 y retardo 1, se podría representar en una tabla de doble entrada, de forma que las pseudocategorías correspondientes a ellos se entrarían respectivamente por filas o columnas, o a la inversa, y habiendo tantas filas o columnas como pseudocategorías.

Pero resulta atractivo y sugerente tener en cuenta otras posibilidades que igualmente contemplan el aspecto dinámico del proceso de interferencia (Plewis, 1981, 1985), y también el estático o sincrónico (Raftery, 1986), ya que conceptualmente son pertinentes, y bastará valorar las ventajas e inconvenientes de los distintos recursos metodológicos existentes al efecto:

Si interesan tres o más momentos en el tiempo, además de seguir la lógica que acabamos de indicar propia del diseño secuencial / transversal (Bakeman, Adamson y Strisik, 1989), se plantean otras dos posibilidades a nivel analítico:

Por una parte, la consideración de *modelos de panel* (Quera, 1986) para el análisis de las interferencias de los sujetos en hacinamiento sobre los sujetos focales, con lo que se pondrían de manifiesto las caracterís-

ticas dinámicas del proceso en lugar de considerar medidas globales o estáticas, ya que estos modelos se caracterizan por ser micro-analíticos, porque incluyen variables cuyos valores experimentan cambios rápidos a nivel intrasacional, y por ser secuenciales, ya que se basan en el concepto de retardo temporal y se formulan hipótesis sobre las contingencias secuenciales de retardo entre las conductas de los participantes en la interferencia (sujetos bajo condiciones de alta densidad respecto a los sujetos bajo situaciones de mínima interferencia).

Y por otra parte, siempre será posible un *análisis de tendencias*, mediante una simple recta de regresión (O'Grady y Meddoff, 1988), de alguna o de un bloque de varias de las variables involucradas.

Si nos interesa acentuar la perspectiva de la temporalidad, introduciendo el aspecto generacional, y tomando como punto de referencia las pautas sociales normativas establecidas en cada momento, resultarían enormemente interesantes los *diseños de cohortes* (Price, 1974; Plewis, 1981; Hage-naars, 1990), en los cuales el cambio social producido podría detectarse finamente, en contraste con un simple análisis de períodos (Pressat, 1972). Por supuesto, los tres pilares base serían los de edad, período (tiempo) y generación, y su tratamiento se podría efectuar mediante un análisis log-lineal (Hage-naars, 1990).

Pero esta posibilidad da paso a otras dos, probablemente más sugerentes a nivel conceptual: *La intensificación de la perspectiva temporal, y la introducción de un componente asimétrico o de causalidad en el establecimiento de relaciones.*

En el primer caso, debería cumplirse la importante restricción de un número elevado (no menor de cincuenta) puntos de tiempo de los cuales se dispusiese una medida, como, por ejemplo, número de interrupciones de determinado tipo registradas diariamente durante la estación de prima-

vera, o número de actividades específicamente señaladas que resultan truncadas semanalmente a lo largo de un año, etc. La aplicación de *análisis de series de tiempo* (Frederiksen y Rotondo, 1979; Gottman, 1981; Corona, Minujin y Vera, 1982; Blanco, 1983; Suen y Ary, 1989) permite el estudio de ciclos y variaciones estacionales, los cuales, actuando concurrentemente con factores programáticos, entre otros, resultaría de extraordinaria importancia a partir de las variables categóricas de partida.

Y en el segundo caso, resulta perfectamente lógico y legítimo que nos preguntemos por el *posible papel de agente causal de distintas variables en el fenómeno del hacinamiento*. Se tratará probablemente, en cualquier caso, de variables categóricas entre las cuales tratamos de establecer una red más o menos compleja de relaciones de causalidad, sea porque nos interesa estudiar pasivamente el "funcionamiento" del hacinamiento como contexto –incluso a partir de datos retrospectivos (Holland y Rubin, 1988)–, o porque estamos elaborando o implementando un programa de intervención y nos preguntamos sobre sus posibilidades de ser evaluado (Fernández Ballesteros, 1988; Anguera, 1990). El análisis de la causalidad, cuyo interés se acrecienta, si cabe, en estudios longitudinales (Rogosa, 1979), presenta un tratamiento relativamente simple mediante los *modelos logit* (Kennedy, 1983; Aldrich y Nelson, 1984; Gottman y Roy, 1990), sin que ello excluya, por supuesto, estudios más sofisticados.

En definitiva, las posibilidades metodológicas en el estudio del hacinamiento como contexto amplían considerablemente el espectro de análisis habitualmente tenido en cuenta. La clave del éxito no reside en una mayor o menor complejidad analítica en la última fase del estudio, sino en un adecuado diseño y una acertada decisión acerca de los criterios relevantes a tener en cuenta en el registro.

Agradecimientos

Este trabajo se realizó gracias a una beca otorgada por el Ministerio de Educación y Ciencia Español, durante el período en que

C.S.V. disfrutó de una estancia sabática en la Universidad de Barcelona, en la subárea de Metodología Observacional del Departamento de Metodología de las Ciencias del Comportamiento.

REFERENCIAS

- Aldrich, J.H. y Nelson, F.D. (1988). *Linear probability, logit, and probit models*. Beverly Hills: Sage.
- Altman, I. (1978). Crowding: Historical and contemporary trends in crowding research. In A. Baum y Y.M. Epstein (Eds.) *Human response to crowding*. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum.
- Anguera, M.T. (1979). *Observación de la conducta espacial*. Comunicación presentada al VI Congreso Nacional de Psicología. Pamplona.
- Anguera, M.T. (1980a, July). *Towards an approximation between Ecological Psychology and Experimental Psychology: Incidence of the method*. Paper presented at the XXIInd International Congress of Psychology. Leipzig, DDR.
- Anguera, M.T. (1980b, Julio). *Desenvolupament d'estratègies d'observació i mapeig conductal com a tècniques bàsiques per l'anàlisi ecològic de l'entorn i la seva interrelació amb episodis de conducta <Desarrollo de estrategias de observación y mapeo conductal como técnicas básicas para el análisis ecológico del entorno y su interrelación con episodios de conducta>*. Informe correspondiente al proyecto de investigación subvencionado por la Universidad de Barcelona.
- Anguera, M.T. (1984). Cambio metodológico y cambio teórico de la Psicología Experimental. ¿Puede cambiar una teoría sin cambiar el método? En M.T. Anguera y J.J. Veá (Eds.). *Conducta animal y representaciones mentales* (pp. 33-57). Barcelona: P.P.U.
- Anguera, M.T. (1985a). *Investigación naturalista: Planteamiento a partir de la metodología observacional*. Coponencia presentada en la Primera Reunión Anual de la Societat Catalana de Recerca i Teràpia del Comportament (SCRITC). Sitges, Barcelona.
- Anguera, M.T. (1985b). *Establecimiento de pautas para la viabilidad de la categorización y reducción de datos en la transformación de marcos de conducta*. Documento inédito no publicado. Barcelona: Universidad de Barcelona, Departamento de Psicología Experimental.
- Anguera, M.T. (1986, Mayo). *Mapas de conducta en situaciones complejas*. Comunicación presentada en la Primera Jornada Psicológica de la Sociedad Española de Psicología - Sección Cataluña, en la Mesa Redonda "Diseños ecológicos en la evaluación de la conducta". Barcelona.
- Anguera, M.T. (1987). Mapas conductuales y cognitivos. En R. Fernández Ballesteros (Coord.). *El ambiente. Análisis psicológico* (pp. 81-102). Madrid: Pirámide.
- Anguera, M.T. (1990). Programas de intervención. ¿Hasta qué punto es factible su evaluación? *Revista de Investigación Educativa*, 8 (16), 77-93.
- Anguera, M.T. (1991). Metodología de la Psicología Ambiental. En *Psicología Ambiental. Etología* (pp. 53-66). Oviedo: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Oviedo.
- Anguera, M.T. y Blanco, A. (1984, Septiembre). *Aplicación de la teoría de la generalizabilidad a datos observacionales*.

- Comunicación presentada al XXIII Congreso Internacional de Psicología. Acapulco, México.
- Anguera, M.T. y Blanco, A. (1988). Generalizabilidad en la evaluación de mapas conductuales-cognitivos y aplicación de un modelo log-lineal. En J.I. Aragónés y J.A. Corraliza (Eds.). *Comportamiento y medio ambiente. La Psicología Ambiental en España* (pp. 673-681). Madrid: Comunidad de Madrid, Consejería de Política Territorial.
- Arnau, J. (1990). Metodología experimental. En J. Arnau, M.T. Anguera y J. Gómez. *Metodología de la investigación en Ciencias del Comportamiento* (pp. 7-122). Murcia: Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Murcia.
- Bakeman, R., Adamson, L.B. y Strisik, P. (1989). Lags and logs: Statistical approaches to interaction. In M.H. Bornstein y J. Bruner (Eds.). *Interaction in human development* (pp. 241-260). Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum.
- Bakeman, R. y Gottman, J.M. (1989). *Observación de la interacción: Introducción al análisis secuencial*. Madrid: Morata. (Orig. 1986).
- Baldassare, M. y Fischer, C.S. (1977). The relevance of crowding experiments to urban studies. In D. Stokols (Ed.). *Perspectives on environment and behavior. Theory, research, and applications* (pp. 273-285). New York: Plenum Press.
- Barker, R.G. (1969). *Ecological Psychology. Concepts and methods for studying the environment of human behavior*. Stanford: Stanford University Press.
- Barker, R.G. (1978). Stream on individual behavior. In R.G. Barker (Ed.). *Habitats, environments, and human behavior: Studies in ecological psychology and eco-behavioral science from the Midwest Psychological Field Station, 1947-1972* (pp. 3-16). San Francisco: Jossey-Bass.
- Barker, R.G. y Wright, H.F. (1955). *Midwest and its children: The psychological ecology of an American town*. New York: Harper & Row.
- Bell, P.A., Fisher, J.D. y Loomis, R.J. (1978). *Environmental Psychology*. Philadelphia: Saunders.
- Berk, R.A. (1979). Generalizability of behavioral observations: A clarification of interobserver agreement and interobserver reliability. *American Journal of Mental Deficiency*, 83, 460-472.
- Blanco, A. (1983). *Análisis cuantitativo de la conducta en sus contextos naturales: Desarrollo de un modelo de series de datos para el establecimiento de tendencias, patrones y secuencias*. Tesis Doctoral no publicada. Barcelona: Universidad de Barcelona.
- Blanco, A. (1986a). *Problems of generalizability in Environmental Psychology*. Paper presented at the 21st International Congress of Applied Psychology. Jerusalem, Israel.
- Blanco, A. (1986b). *Generalizabilidad en diseños de observación de la conducta*. Comunicación presentada en la Primera Jornada Psicológica de la Sociedad Española de Psicología - Sección Cataluña, en la Mesa Redonda "Diseños ecológicos en la evaluación de la conducta". Barcelona.
- Blanco, A. (1986c). *Generalizabilidad de la observación de la conducta*. Trabajo inédito no publicado. Barcelona: Universidad de Barcelona, Departamento de Psicología Experimental.
- Blanco, A. (1989). Fiabilidad y generalización de la observación conductual. *Anuario de Psicología*, 43 (4), 5-32.
- Blanco, A. (en prensa). La teoría de la generalizabilidad aplicada a diseños observacionales. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta / Mexican Journal of Behavior Analysis*, 14 (3).
- Blanco, A. y Anguera, M.T. (1984, Septiembre). *Fiabilidad, precisión y validez de los registros observacionales*. Comunicación presentada al XXIII Congreso Internacional de Psicología. Acapulco, México.
- Blanco, A. y Anguera, M.T. (1991). Sistemas de codificación. En M.T. Anguera (Ed.) *Metodología observacional en la investigación psicológica* (pp. 192-239). Barcelona: P.P.U., vol. I.

- Bradbury, T.N. y Fincham, F.D. (1986). The analysis of sequence in social interaction. In D.G. Gilbert y J.J. Conley (Eds.) *Personality, social skills and psychopathology: An individual differences approach*. New York: Plenum.
- Calhoun, J.B. (1962). Population density and social pathology. *Scientific American*, 206, 139-148.
- Canal, R. (en preparación). *Estudio observacional de niños autistas*. Salamanca: Universidad Pontificia de Salamanca, Escuela de Logopedia.
- Cardinet, J. et Tourneur, Y. (1985). *Assurer la mesure*. Berne: Peter Lang.
- Carreras, M.V. (1986, Mayo). *Aplicación de la técnica de formatos de campo a diversas topografías*. Comunicación presentada en la Primera Jornada Psicológica de la Sociedad Española de Psicología - Sección Cataluña, en la Mesa Redonda "Diseños ecológicos en la evaluación de la conducta". Barcelona.
- Castellan, N.J. (1979). The analysis of behavior sequences. In R.B. Cairns (Ed.). *The analysis of social interactions* (pp. 81-116). Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum.
- Collet, P. (1980). Segmenting the behavior stream. In M. Brenner (Ed.). *The structure of action* (pp. 150-167). Oxford: Blackwell.
- Condon, W.J. y Ogston, W.D. (1967). A segmentation of behavior. *Journal of Psychiatric Research*, 5, 221-235.
- Cone, J.D. y Hayes, S.C. (1980). *Environmental Problems / Behavioral Solutions*. Monterrey: Brooks & Cole.
- Corona, R.V., Minujin, A. y Vera, G. (1982). *Manual de técnicas de evaluación y ajuste de información estadística*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Cox, V.C., Paulus, P.B. y Mc Cain, G. (1984). Prison crowding research: The relevance for prison housing standars and a general approach regarding crowding phenomena. *American Psychologist*, 39 (10), 1148-1160.
- Craik, K.H. (1970). Environmental Psychology. In K.H. Craik, B. Kleinmuntz, R.L. Rosnow, R. Rosenthal, J.A. Cheyne y R.H. Walters (Eds.). *New Directions in Psychology*. New York: Holt, Rinehart & Winston, vol. 4.
- Cronbach, L.J., Gleser, G.C., Nanda, H. y Rajaratnam, N. (1972). *The dependability of behavioral measurements: Theory of generalizability for scores and profiles*. New York: Wiley.
- Deconchy, J.-F. (1981). Laboratory experimentation and social field experimentation: An ambiguous distinction. *European Journal of Social Psychology*, 11, 323-347.
- Dickman, H.R. (1963). The perception of behavioral units. In R.G. Barker (Ed.). *The stream of behavior* (pp. 23-41). New York: Appleton-Century-Crofts.
- Evertson, C.M. y Green, J.L. (1986). Observation as inquiry and method. In M.C. Wittrock (Ed.). *Handbook of research on teaching. A project of the American Educational Research Association* (pp. 162-213). New York: MacMillan.
- Fassnacht, G. (1982). *Theory and practice of observing behavior*. New York: Academic Press.
- Fernández Ballesteros, R. (1981). Evaluación en Psicología Ambiental. En F. Jiménez Burillo (Ed.). *Psicología y Medio Ambiente* (pp. 263-289). Madrid: C.E.O.T.M.A.
- Fernández Ballesteros, R. (1983). El contexto en evaluación psicológica. En R. Fernández Ballesteros (Ed.). *Evaluación de contextos* (pp. 9-49). Murcia: Secretariado de Publicaciones de la Universidad.
- Fernández Ballesteros, R. (1983). *Listado de cuestiones relevantes en evaluación de programas (LCREP)*. Manuscrito no publicado. Madrid: Universidad Autónoma.
- Frederiksen, C.H. y Rotondo, J.A. (1979). Timeserie models and the study of longitudinal change. In J.R. Nesselroade y P.B. Baltes (Eds.). *Longitudinal research in the study of behavior and development* (pp. 111-153). New York: Academic Press.
- Freedman, J.L. (1975). *Crowding and behavior*. San Francisco: Freeman.

- Freedman, J.L., Klevansky, L. y Ehrlich, P. (1971). The effects of crowding on human task performance. *Journal of Applied Social Psychology*, 1, 7-25.
- Freedman, J.L., Levy, A.S., Buchanan, R.W. y Price, J. (1972). Crowding and human aggressiveness. *Journal of Experimental Social Psychology*, 8, 528-548.
- Galle, O.R., Gove, W.R. y McPherson, J.M. (1972). Population density and pathology: Why are the relations for man? *Science*, 176, 23-30.
- Gillis, A.R. (1974). Population density and social pathology: The case of building type, social allowance, and juvenile delinquency. *Social Forces*, 53 (2), 306-314.
- Gottman, J.M. (1981). *Time-serie analysis. A comprehensive introduction for social scientists*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Gottman, J.M. y Roy, A.K. (1990) *Sequential analysis. A guide for behavioral researchers*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Griffitt, W. y Weicht, R. (1971). Hot and crowded: Influences of population density and temperature on interpersonal affective behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 17, 92-98.
- Hagenaars, J.A. (1990). *Categorical longitudinal data. Log-linear panel, trend, and cohort analysis*. Beverly Hills: Sage.
- Hall, E.T. (1969). *The hidden dimension*. London: The Bodley Head.
- Hernández, F. (1985). *La perspectiva ecológica en Psicología. La psicología ecológica de R.G. Barker como metodología de análisis de la cotidianidad*. Tesis Doctoral no publicada. Barcelona: Universidad de Barcelona.
- Holland, P.W. y Rubin, D.B. (1988). Causal inference in retrospective studies. *Evaluation Review*, 12 (3), 203-231.
- Irwin, M. y Bushnell, M. (1984). *La observación del niño. Estrategias para su estudio*. Madrid: Narcea.
- Jones, R.A. (1983). Academic insularity and the failure to integrate social and clinical psychology. *Society for the Advancement of Social Psychology Newsletter*, 10-13.
- Kahle, L.R. (1979). *Methods for studying person-situation interaction*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Kennedy, J.J. (1983). *Analyzing qualitative data. Introductory log-linear analysis for behavioral research*. New York: Praeger.
- Kruglanski, A.W. (1975). The human subject in the psychological experiment: Fact and artifact. In L. Berkowitz (Ed.). *Advances in experimental social psychology* (pp. 101-147). New York: Academic Press, vol. 8.
- Lareo, S. (1984). *Enfermas mentales crónicas: Un estudio ecológico y conductual en una alternativa de asistencia comunitaria*. Tesis de Licenciatura no publicada. Barcelona: Universidad de Barcelona.
- Lévy-Leboyer, C. (1985). *Psicología y medio ambiente*. Madrid: Morata. (Orig. 1979).
- Lofland, J. (1976). *Doing social life: The qualitative study of human interactions natural settings*. New York: Wiley.
- Loo, C.M. (1974). The effects of spatial density on social behavior of children. In Ch. M. Loo (Ed.) *Crowding and behavior* (pp. 171-180). New York: M.S.S. Information Corporation.
- Mandler, G. (1964). The interruption of behavior. In D. Levine (Ed.) *Nebraska Symposium on Motivation*. Lincoln : University of Nebraska Press.
- Marcoulides, G.A. (1989). The application of generalizability analysis to observational studies. *Quality & Quantity. The International Journal of Methodology*, 23 (2), 115-127.
- Mc Callum R., Rusbult, C.E., Hong, G.K., Walden, T.A., y Schopler, J. (1979). Effects of resource availability and importance of behavior on the experience of crowding. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37 (8), 1304-1313.
- Medley, D.M. y Mitzel, H.E. (1963). Measuring classroom behavior by systematic observation. In N.L. Gage (Ed.) *Handbook of research on teaching* (pp. 247-328). Chicago, Il.: Rand McNally.

- Mitchell, R.E. (1975). Ethnographic and historical perspectives on relationship between physical and socio-spatial environments. *Sociological Symposium*, 14, 25-40.
- Mitchell, S.K. (1979). Interobserver agreement, reliability, and generalizability of data collected in observational studies. *Psychological Bulletin*, 86 (2), 376-390.
- Mitjavila, M. (1990). *Estudi observacional de la interacció mare-terra en els dos primers mesos de vida*. Tesis Doctoral no publicada. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona.
- Nishisato, S. (1980). *Analysis of categorical data: Dual scaling and its applications*. Toronto: University of Toronto Press.
- O'Grady, K.E. y Medoff, D.R. (1988). Categorical variables in multiple regression: Some cautions. *Multivariate Behavioral Research*, 23, 243-260.
- Paulus, P.B. (1988). *Prison Crowding: A psychological perspective*. New York: Springer-Verlag.
- Plewis, L. (1981). A comparison of approaches to the analysis of longitudinal categorical data. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 34, 118-123.
- Plewis, I. (1985). *Analysing change: Measurement and explanation using longitudinal data*. New York: Wiley.
- Pomeranz, D. (1980). Environmental Psychology. In L. Krasner (Ed.). *Environmental design and human behavior*. New York: Pergamon Press.
- Poyatos, F. (1983). *New perspectives in nonverbal communication*. Oxford: Pergamon Press.
- Pressat, R. (1972). *Demographic analysis*. Chicago: Aldine.
- Price, D.O. (1974). Constructing cohort data from discrepant age intervals and irregular reporting periods. *Social Science Quarterly*, 55, 167-174.
- Quera, V. (1986, Mayo). *Modelos de panel para el análisis de la conducta interactiva*. Comunicación presentada en la Primera Jornada Psicológica de la Sociedad Española de Psicología - Sección Cataluña, en la Mesa Redonda "Diseños ecológicos en la evaluación de la conducta". Barcelona.
- Raftery, A.E. (1986). Choosing models for cross-classifications. *American Sociological Review*, 51, 145-146.
- Riba, C. (1984, Diciembre). *Los mapas cognitivos en una perspectiva etológica: Método y problemas*. Comunicación presentada en el Symposium sobre Actividad Humana y Procesos Cognitivos. Madrid.
- Riba, C. (1985). Conocimiento del entorno y conducta en el entorno. En F. Hernández, A. Remesar y C. Riba. *En torno al entorno* (pp. 79-93). Barcelona: Els Llibres de Glauco.
- Riba, C. (1986, Mayo). *Consideraciones sobre las técnicas de evaluación conducta-ambiente derivadas de la teoría de los escenarios*. Comunicación presentada en la Primera Jornada Psicológica de la Sociedad Española de Psicología - Sección Cataluña, en la Mesa Redonda "Diseños ecológicos en la evaluación de la conducta". Barcelona.
- Rogosa, D. (1979). Causal models in longitudinal research: Rationale, formulation, and interpretation. In J.R. Nesselroade y P.B. Baltes (Eds.). *Longitudinal research in the study on behavior and development* (pp. 263-302). New York: Academic Press.
- Rosenthal, R. y Rosnow, R.L. (Eds.). *Artifact in behavioral research*. New York: Academic Press.
- Ross, M., Layton, B., Erickson, B. y Schopler, J. (1973). Affect, facial regard, and reactions to crowding. *Journal of Personality and Social Psychology*, 28 (1), 69-76.
- Ruback, R.B. y Innes, C.A. (1988). The relevance of psychological research: The example of prison crowding. *American Psychologist*, 43 (9), 683-693.
- Salgado, A. (1986). *Evaluación de registros observacionales: Categorización, codificación y fiabilidad*. Tesis de Licenciatura no publicada. Barcelona: Universidad de Barcelona.
- Santoyo, C. (1982). Hacinamiento: Peligrosa ruptura con el medio ambiente. *Comunidad CONACYT*, 136-137, 127-129.

- Santoyo, C. (en prensa). *Contexto e interacción social: Bases conceptuales y metodológicas*. Barcelona: P.P.U.
- Schoggen, P. (1983). Behavior setting and the quality of life. *Journal of Community Psychology*, 11, 144-157.
- Schopler, J. y Stockdale, J.E. (1977). An interference analysis of crowding. *Environmental Psychology and Nonverbal Behavior*, 1 (2), 81-88.
- Smith, P.L. y Teeter, P.A. (1982, March). *The use of generalizability theory with behavioral observations*. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association. New York.
- Sommer, R. (1969). *Personal space: The behavioral basis of design*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.
- Stokols, D. (1978). In defense of the crowding construct. In A. Baum, J. Singer y S. Valins (Eds.). *Advances in Environment Psychology* (pp. 111-130). Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum.
- Valle, F. (1985). El problema de la validez ecológica. *Estudios de Psicología*, 23/24, 135-151.
- Von Raffler-Engel, W. (1988). The impact of covert factors in cross-cultural communication. In F. Poyatos (Ed.). *Cross-Cultural Perspectives in Nonverbal Communication* (pp. 71-104). Toronto: Hogrefe.
- Wachs, T.D. (1989). The nature of the physical Microenvironment: An expanded classification system. *Merrill Palmer Quarterly*, 35 (4), 399-441.
- Weick, K.E. (1968). Systematic observational methods. In G. Lindzey y E. Aronson (Eds.). *Handbook of Social Psychology* (pp. 357-451). Reading, Mass.: Addison-Wesley, vol. II.
- Zlutnick, S. y Altmann, I. (1972). Crowding and human behavior. In J. Wohlwill y D. Carson (Eds.). *Environment and the social science* (pp. 44-58). Washington, D.C.: American Psychological Association.