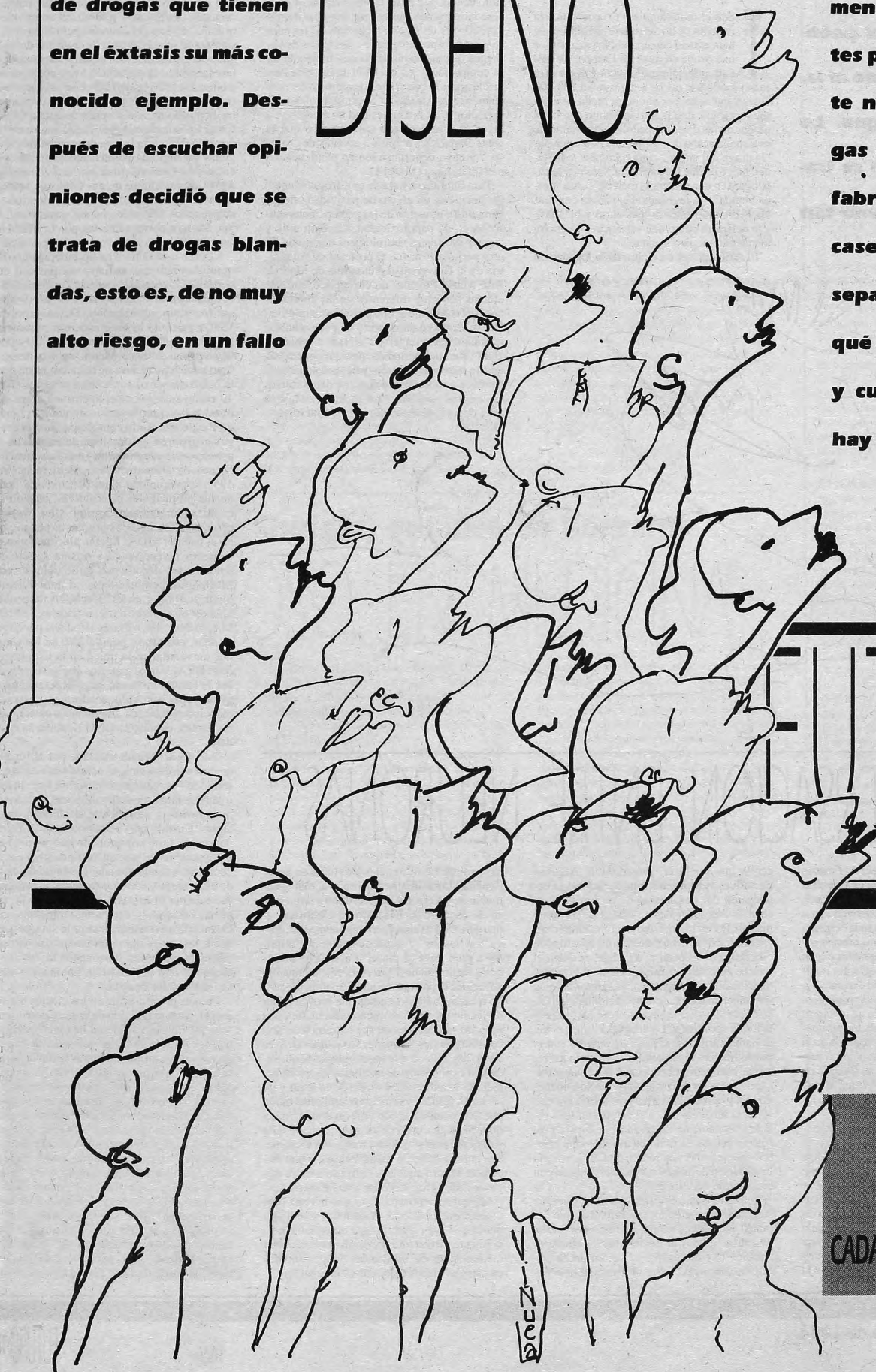


La justicia española apeló a la ciencia para decidir sin prejuicios qué hacer con toda una nueva generación de drogas que tienen en el éxtasis su más conocido ejemplo. Después de escuchar opiniones decidió que se trata de drogas blandas, esto es, de no muy alto riesgo, en un fallo

DROGAS DE DISEÑO

que va a contrapelo de la tendencia ortodoxa en materia de estupefacientes. Del otro lado están los que esgrimen informes de muertes por consumo de este nuevo tipo de drogas de diseño, que se fabrican de un modo casero sin que nadie sepa a ciencia cierta qué contiene cada una y cuántas variedades hay en circulación.



FUTURO

¿POR QUE LAS
EMPRESAS
TIENEN QUE SER
CADA VEZ MAS GRANDES?

En España, la justicia calificó al éxtasis de "c

HABLAR POÉTICO Y TOMAR

"El consumidor tipo de éxtasis es alguien que se sienta en un rincón y se pone a hablar poéticamente con el de al lado bebiendo agua. Lo chocante es que se trate de un fenómeno tan light."

(Por S.I.)

Todo el mundo quiere éxtasis", dice la canción, y no se refiere precisamente a un estado cercano al Nirvana, sino a una droga en auge en Europa. Se calcula que sólo en Francia e Inglaterra cada sábado a la noche se consumen 500.000 dosis y que aquí, por ahora, es moda en el jet set vernáculo, que la importó junto con otras modas de las discotecas españolas. Precisamente en España acaba de estallar una polémica por "la droga del amor", como también se la llama, luego de que la Audiencia Nacional la catalogara en una sentencia reciente como "droga blanda" —la legislación española contempla la división entre drogas duras y blandas— y la definiera como una sustancia "no gravemente dañina para la salud".

"El fallo, que va en contra de la legislación

internacional existente, provocó una discusión técnica que puso sobre el tapete el gran desconocimiento que se tiene sobre las llamadas "drogas de diseño", capaces de inundar en poco tiempo el mercado con cientos de variantes, apenas cambiando una molécula de su composición. La decisión de la Corte surgió de acuerdo con el peritaje químico del norteamericano Alexander Shulgin, profesor de toxicología de la Universidad de Berkeley, a favor de este derivado anfetamínico que la gente llama "X" o "pills", además de "éxtasis", y cuya denominación es metilendioximetanfetamina (MDMA).

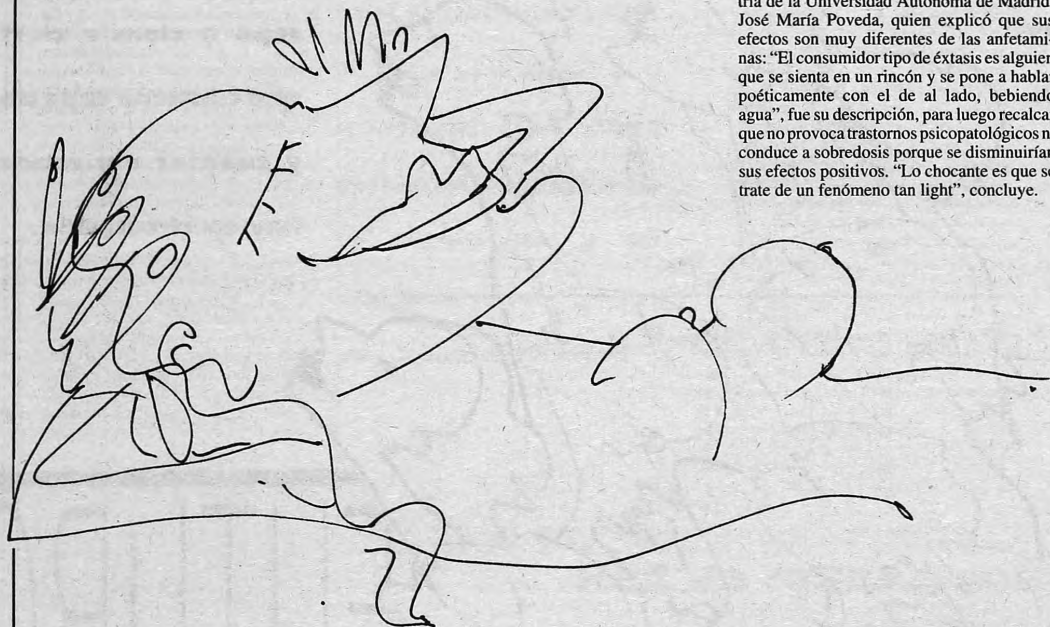
Para Shulgin se trata de una droga "elante" (es decir con un efecto de pasividad, aletargamiento y aumento de las percepciones sensoriales), de baja toxicidad, adicción nula y carente de efectos neurológicos negativos. El otro perito asesor fue el profesor de psiquiatría de la Universidad Autónoma de Madrid, José María Poveda, quien explicó que sus efectos son muy diferentes de las anfetaminas: "El consumidor tipo de éxtasis es alguien que se sienta en un rincón y se pone a hablar poéticamente con el de al lado, bebiendo agua", fue su descripción, para luego recalcar que no provoca trastornos psicopatológicos ni conduce a sobredosis porque se disminuirían sus efectos positivos. "Lo chocante es que se trate de un fenómeno tan light", concluye.

Pero el problema con el MDMA es que aparece con acepciones diferentes en las publicaciones científicas —"píldora del amor" para unas, "píldora del bailarín" para otras— y ni siquiera se sabe si se trata de la misma droga que se registra con efectos completamente diferentes sobre el organismo humano en unas y otras. En 1986 la ONU la clasificó entre las sustancias adictivas no permitidas para uso médico, sólo un año después de que la DEA (Drug Enforcement Agency) de Estados Unidos la incluyera en la lista de prohibidos y algunas prestigiosas publicaciones científicas como *The Lancet British Medical Journal* y *JAMA* dieron cuenta de por lo menos veintinueve muertes en los últimos años a causa de su consumo, todas las cuales fueron desestimadas por Shulgin como causadas por la MDMA (ver aparte).

El éxtasis se fabrica en los laboratorios de química orgánica mediante un proceso de síntesis con elementos que se consiguen fácilmente en el mercado libre de productos químicos sin autorización. Descubierta en 1898 a partir de la síntesis de otra sustancia parecida —la MDA— y patentada en 1914 por la empresa alemana Merck, ambas drogas fueron olvidadas durante décadas, hasta que la MDA comenzó a investigarse en los años 40 como supresora del apetito en casos de obesidad y como tratamiento contra el mal de Parkinson. En los cincuenta, ambas drogas estuvieron en una lista de sustancias prueba en un programa de guerra química de la armada norteamericana. Pero recién en 1957 la comunidad científica tomaría nota de sus propiedades psicoactivas, cuando el científico americano Gordon Alles explicó en una conferencia sus propias experiencias en el uso del MDA: ligeras alucinaciones, aumento perceptivo. La misma sensación tendrían una década más tarde miles de californianos pertenecientes al movimiento hippie hasta que, en 1970, la MDA fue prohibida por el gobierno norteamericano. La MDMA, su derivada, sería legal todavía por quince años, cuando su popularidad en los campus universitarios la ubicó en la lista negra de la DEA. Varios expertos que hasta entonces la habían utilizado en psicoterapia para ayudar a pacientes bloqueados a expresar sus emociones debieron abandonarla en el momento entero, cuando la ONU también la condenó.

Tras pasar dificultosamente por el hígado de quien la consume, el MDMA afecta la serotonina —un neurotransmisor de bajo nivel— o sea que lanza mensajes despacio pero constantemente— y modifica la estabilidad emocional. Cuando falta serotonina uno se siente deprimido (está comprobado que su nivel es extremadamente bajo en los suicidas) y por el contrario, cuando abunda, la sensación es de estar alegre, activo y sociable. La euforia causada por el MDMA se debe a que la impulsa, haciéndola actuar más rápidamente. Cuando la serotonina alcanza la sinapsis —decir, las conexiones entre neuronas— se detiene ahí por horas, bloqueando la entrada de cualquier otra información. Entonces la vista se vuelve color de rosa.

Pero es precisamente en los efectos donde está el punto más álgido de la discusión. Frente a quienes la consideran benigna y alega que los efectos mortales que se le atribuyen corresponden en verdad a otras sustancias que la gente toma por éxtasis, como la misma MDA, o cuando la mezcla con anfetaminas, cafeína, sus detractores se basan en la literatura científica proveniente del mundo anglosajón. Psicosis paranoide, fallo renal, coagulación vascular diseminada o problemas hepáticos son sólo algunos de los problemas reportados. Totalmente desaconsejado para los hipertensos, los que sufren problemas vasculares, los epilépticos asmáticos o quienes tengan bajas sus defensas físicas o anímicas, los médicos han llegado a la conclusión de que las muertes que hasta ahora ha provocado el éxtasis se debieron al "exceso de calor": la serotonina estimularía la producción de otros



CONVERSACION ENTRE NEURONAS

Por Sergio A. Lozano

Un billón de neuronas, cada una de ellas conectada a otras diez mil células nerviosas, resultan un hueso duro de roer a la hora de explicar cómo se las ingenia el éxtasis para producir sus efectos sobre los "centros del placer" de quienes eligen esta droga de diseño de fin de siglo. En realidad, fin de siglo pasado. Porque el éxtasis o 3,4 metilendioximetanfetamina, en buen químico, fue producido por primera vez en un laboratorio de síntesis en 1898. Imaginado inicialmente con una utilidad médica y diseñado como la mayoría de los medicamentos, es decir a partir de una molécula madre que se modifica a voluntad según el efecto fisiológico que se busca obtener, perdió su condición de fármaco legal a mediados de la década pasada.

Dos neuronas se comunican entre sí mediante moléculas específicas llamadas neurotransmisores. La célula que tiene algo que decir —presináptica— libera el neurotransmisor que difunde a través del espacio libre entre ambas y se une a un receptor específico, una molécula encargada de recibir la llamada ubicada en la célula que tiene algo que escuchar (célula postsináptica). La conversación se termina cuando otras macromoléculas llamadas transportadoras retornan los neurotransmisores a la

célula que inició la conversación. Algunos científicos ven en estos transportadores la explicación del mecanismo de acción de unas cuantas drogas legales e ilegales de consumo masivo. Por ejemplo, estudios con cocaína marcada radiactivamente muestran la capacidad de esta droga de impedir el reciclaje, es decir, el retorno a la célula presináptica, de tres neurotransmisores: la dopamina, la serotonina y la norepinefrina. En experiencias similares, el éxtasis, por su parte, se ensaña con el transportador de serotonina. La droga del amor, como la llaman algunos, andaría de amores con el transportador de serotonina, olvidando así retornar este neurotransmisor a la célula presináptica. Así las cosas, la conversación no tendría fin y transcurriría a los gritos. En tono más serio, la señal enviada a la célula contigua está dramáticamente exagerada: el exceso de serotonina en las áreas límbicas (zonas del cerebro relacionadas con lo emocional) generaría la sensación de bienestar típica relacionada con el consumo del éxtasis.

Quizá lo que más preocupa del éxtasis es su aparente inocuidad, tan defendida por algunos científicos como refutada por otros. Mientras la apoyan doctorados en Harvard, también hay de los que advierten desde publicaciones serias sobre la irreversible dege-

neración de las terminales nerviosas en experiencias con animales y sobre la actual ignorancia de los efectos del consumo a largo plazo de esta droga. Discusiones científicas al margen, si el éxtasis fuera realmente una droga "sin riesgos", ¿podría aceptarse que la química pura lleve al placer o éste debe alcanzarse naturalmente? Sin embargo, aunque no es natural la paz que brinda fumar un cigarrillo o las burbujitas internas que provoca beber un buen vino en el momento adecuado, estas acciones-adicciones en sus extremos no son cuestionadas socialmente. Sus abusos sí. Si es cierto que todo lo que no es política es química y la explicación de los mecanismos de acción de los unos y los otros, de lo legal y de lo ilegal, reside en principios similares, quién puede fundamentar con criterio dónde está la diferencia. ¿Es una cuestión de formato? ¿Es suficiente contar con una marquilla elegante, una autorización de Salud Pública o una linda botella para atravesar la frontera hacia uno y otro lado? Hoy, acceder a una ilusoria felicidad química no está visto con buenos ojos y quizá nunca lo esté. Acceder al sueño sí y por ello —vaya paradoja— se comercializan libremente a nivel mundial y sin mayor control médico miles de millones de dólares anuales en psicofármacos de circulación legal.

En España, la justicia calificó al éxtasis de "droga blanda"

HABLAR POÉTICAMENTE Y TONAR AGUA

"El consumidor tipo de éxtasis es alguien que se sienta en un rincón y se pone a hablar poéticamente con el de al lado bebiendo agua. Lo chocante es que se trate de un fenómeno tan light."

(Por S.I.)

Todo el mundo quiere éxtasis", dice la canción, y no se refiere precisamente a un estado cercano al Nirvana, sino a una droga en auge en Europa. Se calcula que sólo en Francia e Inglaterra cada sábado a la noche se consumen 500.000 dosis y que aquí, por ahora, es moda en el jet set vernáculo, que la importó junto con otras modas de los discos españoles. Precisamente en España acaba de estallar una polémica por "la droga del amor", como también se la llama, luego de que la Audiencia Nacional la catalogara en una sentencia reciente como "droga blanda" —la legislación española contempla la división entre drogas duras y blandas— y la definiera como una sustancia "no gravemente dañina para la salud".

"El fallo, que va en contra de la legislación

internacional existente, provocó una discusión técnica que puso sobre el tapete el gran desconocimiento que se tiene sobre las llamadas "drogas de diseño", capaces de inundar en poco tiempo el mercado con cientos de variantes, apenas cambiando una molécula de su composición. La decisión de la Corte surgió de acuerdo con el peritaje químico del norteamericano Alexander Shulgin, profesor de toxicología de la Universidad de Berkeley, a favor de este derivado anfetamínico que la gente llama "X" o "pills", además de "éxtasis", y cuya denominación es metilendioximetanfetamina (MDMA).

Para Shulgin se trata de una droga "elante" (en decir con un efecto de pasividad, alerta, alegría y aumento de las percepciones sensoriales), de baja toxicidad, adicción nula y carente de efectos neurológicos negativos. El otro perito asesor fue el profesor de psiquiatría de la Universidad Autónoma de Madrid, José María Poveda, quien explicó que sus efectos son muy diferentes de los anfetamínicos: "El consumidor tipo de éxtasis es alguien que se sienta en un rincón y se pone a hablar poéticamente con el de al lado, bebiendo agua", fue su descripción, para luego recalcar que no provoca trastornos psicopatológicos ni conduce a sobriedad porque se disminuyen sus efectos positivos. "Lo chocante es que se trate de un fenómeno tan light", concluye.

Pero el problema con el MDMA es que aparece con acepciones diferentes en las publicaciones científicas: "píldora del amor" para unos, "píldora del bailarín" para otros —y ni siquiera se sabe si se trata de la misma droga, que se registra con efectos completamente diferentes sobre el organismo humano en unas y otras. En 1986 la ONU la clasificó entre las sustancias adictivas —"píldora del amor" para unos, "píldora del bailarín" para otros— y ni siquiera se sabe si se trata de la misma droga, que se registra con efectos completamente diferentes sobre el organismo humano en unas y otras. En 1986 la ONU la clasificó entre las sustancias adictivas —"píldora del amor" para unos, "píldora del bailarín" para otros— y ni siquiera se sabe si se trata de la misma droga, que se registra con efectos completamente diferentes sobre el organismo humano en unas y otras.

El éxtasis se fabrica en los laboratorios de química orgánica mediante un proceso de síntesis con elementos que se consiguen fácilmente en el mercado libre de productos químicos sin autorización. Descubierta en 1898 a partir de la síntesis de otra sustancia parecida —la MDA— y patentada en 1914 por la empresa alemana Merck, ambas drogas fueron olvidadas durante décadas, hasta que la MDA comenzó a investigarse en los años 40 como supresora del apetito en casos de obesidad y como tratamiento contra el mal de Parkinson. En los cincuenta, ambas drogas estuvieron en una lista de sustancias a prueba en un programa de guerra química de la armada norteamericana. Pero recién en 1957 la comunidad científica tomaría nota de sus propiedades psicoactivas, cuando el científico americano Gordon Alles explicó en una conferencia sus propias experiencias en el uso de la MDA: ligeras alucinaciones y aumento perceptivo. La misma sensación tendrían una década más tarde miles de californianos pertenecientes al movimiento hippie hasta que, en 1970, la MDA fue prohibida por el gobierno norteamericano. La MDMA, su derivada, sería legal todavía por quince años, cuando su popularidad en los campus universitarios la ubicó en la lista negra de la DEA. Varios expertos que hasta entonces la habían utilizado en psicoterapia para ayudar a pacientes bloqueados a expresar sus emociones debieron abandonarla en el mundo entero, cuando la ONU también la condenó.

Tras pasar difícilmente por el bigado de quien la consume, el MDMA afecta la serotonina —un neurotransmisor de bajo nivel, o sea que lanza mensajes despacio pero consistentemente— y modifica la estabilidad emocional. Cuando falta serotonina uno se siente deprimido (está comprobado que su nivel es extremadamente bajo en los suicidas) y por el contrario, cuando abunda, la sensación es la de estar alegre, activo y sociable. La euforia causada por el MDMA se debe a que la impide, haciéndola actuar más rápidamente. Cuando la serotonina alcanza la sinapsis —es decir, las conexiones entre neuronas— se entra a bajar por las neuronas, bloqueando la entrada a cualquier otra información. Entonces la vida se vuelve color de rosa.

Pero es precisamente en los efectos donde está el punto más difícil de la discusión: ¿quién es la que los considera benigna y alegres que los efectos mortales que se le atribuyen corresponden en verdad a otras sustancias que la gente toma por éxtasis, como la misma MDA, o cuando la mezcla con anfetaminas o cafeína, sus detractores se basan en la literatura científica proveniente del mundo anglosajón. Psicosis paranoide, fallo renal, coagulación vascular diseminada o problemas hepáticos son sólo algunos de los problemas citados. Totalmente desconocidos para la mayoría de los usuarios, los efectos mortales que se le atribuyen corresponden en verdad a otras sustancias que la gente toma por éxtasis, como la misma MDA, o cuando la mezcla con anfetaminas o cafeína, sus detractores se basan en la literatura científica proveniente del mundo anglosajón. Psicosis paranoide, fallo renal, coagulación vascular diseminada o problemas hepáticos son sólo algunos de los problemas citados.

En primer lugar, en la acumulación de la experiencia de colegas en el área de las toxico-

neurotransmisores como la dopamina y la noradrenalina. El fallo demasiado fuerte de esta última sobre el hipotálamo hace que esta glándula reguladora de las funciones corporales sea incapaz de responder al exceso de calor provocado por el baile y el encierro —la droga se suele consumir en las discotecas— y de ahí la necesidad del "éxtasis" de tomar aire o beber agua. Sin embargo, el experto en estupefactivos y profesor de la Universidad Autónoma de Barcelona, Jordi Camí, apunta que hasta hoy no se han visto casos mortales en los hospitales españoles. "Suele ser una droga de fin de semana y por eso el riesgo de dependencia es menor —dice—, el problema es que puede iniciar un comportamiento que lleve a una conducta de toxicómano."

Sorprendida por las conclusiones de su compatriota Shulgin, la doctora Deborah C. Mash —profesora de la Universidad de Miami además de asesora de la DEA— apunta que no está claro cuáles serían a largo plazo los efectos del éxtasis, usado como droga de entretenimiento. "Algunos informes indican que produce toxicidad neuronal en monos y ratas. No hay suficiente información para asegurar que no tendrá efectos nocivos".

Pero para otros expertos en toxicomanía la penalización de "drogas duras" responde más a la necesidad de penalizar distintas formas de narcotráfico que a sus consecuencias sobre el organismo. "Cómo calificar entonces

al alcohol en esta sociedad hipócrita", braman algunos.

Por ahora es imposible predecir los efectos físicos o psicológicos a largo plazo de la MDMA porque la ley prohíbe administrarlo a conejillos de indias, el único método de que se dispone para evaluar la seguridad de una droga. No hay suficiente información para asegurar que no tendrá efectos nocivos".

Pero para otros expertos en toxicomanía la penalización de "drogas duras" responde más a la necesidad de penalizar distintas formas de narcotráfico que a sus consecuencias sobre el organismo. "Cómo calificar entonces

"Algunos informes indican que produce toxicidad neuronal en monos y ratas. No hay suficiente información para asegurar que no tendrá efectos nocivos en el hombre."

de producir serotonina y otros resultaron con las sinapsis carcomidas, aunque con las neuronas sin afectar. Algunos monos sufrieron estados depresivos, perturbaciones del sueño y un estado de psicosis crónica y aunque no se constató adicción, sí una pérdida de memoria. Hubo algunos estudios que demostraron que ataca los genes de las neuronas, pero son cuestionados por haber sido hechos in vitro y con dosis que ningún consumidor alcanzaría jamás.

Fuentes: Revista Ajoblanco Diario El País.

Alexander Shulgin, químico de Berkeley

"ES CALIOSO EN MEDICINA"

EL PAÍS de Madrid

(Por Elena Castelló y Lucía Argos) Alexander Shulgin repite una vez más lo que ha venido explicando en muchos foros, que el éxtasis es una droga "efectiva y benigna". "Esta inusual combinación —dice— es la razón de su amplia utilización social y habla en favor de que pueda recomendarse para uso terapéutico."

—Por qué la agencia de lucha contra el narcotráfico en EE.UU. y la ONU incluyeron a MDMA entre las sustancias no permitidas para uso médico?

—Ambos organismos consideran que el MDMA no tiene una utilidad médica, por la simple razón de que esta sustancia nunca ha sido aprobada para uso médico. Existe toda una estructura administrativa que sostiene que el uso de cualquier droga aprobada por las autoridades es aceptable y aquellas que no han recibido una aprobación explícita son inapropiadas y, si se redactan leyes al respecto, ilegales. En otras palabras, es como decir: "El

uso de lo que aprobamos está bien, el uso de lo que no aprobamos está mal". Es triste que no haya habido un consenso sobre lo que es comúnmente aceptado para uso médico.

—Según sus investigaciones puede servir el MDMA en medicina?

—Puedo afirmar que el MDMA es una herramienta potencialmente valiosa en la práctica médica. He observado algunas transformaciones muy notables con individuos que han tomado en sesiones de terapia y que han encontrado una nueva manera para describir y enfrentarse a sus problemas personales. Esta es la dirección que debemos seguir en la investigación médica. Es completamente irresponsable para cualquier gobierno no permitir este tipo de investigación.

—Algunas publicaciones científicas, en EE.UU. y el Reino Unido, refieren casos de muerte provocada por el MDMA.

—Existe realmente un puñado de informes trágicos sobre muertes asociadas con el uso de MDMA. Los he seguido con profunda atención. Muchas son muertes que se han adjudicado al MDMA o se han relacionado con su uso; pero la presencia real de la sustancia no se ha establecido y la relación o la causalidad es puramente anecdótica. Tal y como explicaba ante la Audiencia Nacional española, existen casos de muerte relacionados con el uso de MDMA en Inglaterra que hayan sido comprobados. Al menos entre uno y cinco millones de personas han utilizado éxtasis en el mundo. Cualquier sustancia que causa una muerte entre un millón de usos debe considerarse como una de las sustancias conocidas más seguras. Muchas drogas legales y aceptadas socialmente no pueden igualar este record.

—En qué basa su afirmación de que el MDMA no daña la salud?

—En primer lugar, en la acumulación de la experiencia de colegas en el área de las toxico-

comanías y, en segundo, en centenares de observaciones personales. He visto una o dos reacciones extremas a esta sustancia, pero no fueron mortales y probablemente se trate de personalidades con una sensibilidad especial. En mi experiencia en ensayos clínicos, en los que la identidad y la cantidad de la droga ha sido rigurosamente definida, no he visto efectos que puedan calificarse como perjudiciales. Está claro que tanto ratas como monos muestran cambios neuronales tras una exposición a grandes cantidades de MDMA. Esta propiedad no la comparten ratones o perros. Y no hay prueba alguna de que los seres humanos sufran esos efectos.

—¿Cuáles son los efectos de la sobredosis o el uso continuo?

—El MDMA produce una pequeña estimulación del sistema cardiovascular, y en casos de sobredosis podría haber una estimulación coronaria y cambios en la presión sanguínea. Incluso los síntomas preocupantes, como el bloqueo de la mandíbula y los movimientos compulsivos de los párpados podrían haber sido magnificados. La tolerancia se desarrolla con rapidez, razón por la que quien lo consume no puede desarrollar una adicción física. Y el argumento de que una droga conduce a otra tiene más sentido en términos psicológicos que farmacológicos.

—¿Apoya el libro acceso a las drogas?

—Con ciertas excepciones obvias, como la protección de los niños, las personas no informadas o mentalmente inestables, creo que los drogistas deberían estar al alcance de todos. Esto haría avanzar hacia la erradicación de la criminalidad asociada con el tráfico de drogas. Es urgente que la información y la educación sobre las propiedades de las drogas y sus problemas estén cada vez más al alcance tanto del público como de los políticos y legisladores. Todo sobre el uso y abuso de drogas debería verse más como un problema médico que legal.

GRAGEAS

EL DESIERTO AVANZA. La Argentina figura en la lista de países afectados por la desertificación elaborada por la ONU. La cuarta parte de la Tierra tiene zonas que rápidamente pierden fertilidad y la FAO, la organización de Naciones Unidas dedicada a la agricultura y alimentación, calcula que en los próximos veinte años la humanidad perderá tantas hectáreas de tierra productiva como la superficie de Alaska. En el último medio siglo el planeta perdió el 11 por ciento del total cultivado (el equivalente a China e India juntas), según el Instituto de Recursos Mundiales, y la consecuencia son unos 900 millones de personas que viven en los umbrales del desierto, de las cuales unos 135 millones se verían forzados a migrar a fines del milenio, modificando las estructuras organizadas de los países más ricos. "Detrás de las cifras hay mucha gente sufriendo", explicó Bo Høllén, el diplomático sueco que preside el comité intergubernamental de negociación del convenio de desertificación. —Es una responsabilidad de los países desarrollados encontrar una solución."

CUIDANDO MACHU PICCHU. El exceso de visitantes, sobre todo de los que se llevan "una piedrita de recuerdo", está haciendo pensar a los empresarios turísticos peruanos en limitar el número de turistas que visitan Machu Picchu. La ciudadela incaica —ubicada a unos 100 kilómetros de Cuzco, antigua capital del imperio inca— recibe unos 1200 turistas por día, cifra que algunos comen a considerar excesiva para su conservación. Descubierta al mundo en 1911 por el profesor de Yale Hiram Bingham luego de que unos guías peruanos lo llevaran hasta allí, fue declarada Patrimonio Cultural de la Humanidad por las Naciones Unidas. La estación de ferrocarril que llega hoy hasta allí está siendo refaccionada por estos días.

CHOOQUE EN LOS COSMOS. En junio, los fragmentos del cometa Shoemaker-Levy chocarán con Júpiter, emitiendo una energía equivalente a la de cinco millones de bombas como la que explotó en Hiroshima. Un equipo de astrónomos pudo hacer este cálculo basándose en las fotos que el año pasado tomara el telescopio espacial Hubble, luego de que fuera arreglado, obteniendo mayor calidad en las imágenes para que los científicos puedan trabajar. El cometa no había sido descubierto en marzo del '93 y ya entonces se calculó que su trayectoria lo haría encontrarse inexorablemente con el planeta Júpiter. Los científicos especulan con que la ruptura se produjo cuando la fuerza gravitatoria del planeta afectó al cometa, en julio del '92, partiéndolo en unos veinte fragmentos; los mayores de hasta 4 kilómetros de diámetro. Aunque el impacto que se espera para el 20 de junio liberará una energía equivalente a 100 millones de megatones de TNT —pero en la que entonces será la cauda del planeta desde la Tierra—, pocas horas más tarde se podrán observar los efectos de la catástrofe porque el período de rotación de Júpiter es de 9,84 horas. Obteniendo con precisión el tamaño de los fragmentos con las fotografías y considerando que la energía de impacto de un cuerpo es proporcional al cubo de su diámetro, los científicos obtuvieron así la magnitud de energía que producirá el choque.

CON LOS OJOS EN AMÉRICA. La American Association for the Advancement of Science —la organización científica general más grande del mundo— será dirigida por un genetista español. Desde todos estos años, planea no sólo impulsar las redes de comunicación y capacitación para los científicos de esta parte del mundo, sino también establecer laboratorios y otras instalaciones científicas. El primer proyecto será el de biodiversidad genética.

CONVERSACION ENTRE NEURONAS

Por Sergio A. Lozano
Un billón de neuronas, cada una de ellas conectada a otras diez mil células nerviosas, resultan un hueso duro de roer a la hora de explicar cómo se las ingenia el éxtasis para producir sus efectos sobre los "centros del placer" de quienes eligen esta droga de diseño de fin de siglo. En realidad, fin de siglo pasado. Porque el éxtasis o 3,4-metilendioximetanfetamina, en buen químico, fue producido por primera vez en un laboratorio de síntesis en 1898. Imaginado inicialmente con una utilidad médica y diseñado como la mayoría de los medicamentos, es decir a partir de una molécula madre que se modifica a voluntad según el efecto fisiológico que se busca obtener, perdió su condición de fármaco legal a mediados de la década pasada.

Dos neuronas se comunican entre sí mediante moléculas específicas llamadas neurotransmisores. La célula que tiene algo que decir —presináptica— libera el neurotransmisor que difunde a través del espacio libre entre ambas y se une a un receptor específico, una molécula encargada de recibir la llamada ubicada en la célula que tiene algo que escuchar (célula postsináptica). La conversación se termina cuando otras macromoléculas llamadas transportadoras retoman los neurotransmisores a la

célula que inició la conversación. Algunos científicos ven en estos transportadores la explicación del mecanismo de acción de las cuantas drogas legales e ilegales de consumo masivo. Por ejemplo, estudios con cocaína marcada radiactivamente muestran la capacidad de esta droga de impedir el reciclaje, es decir, el retorno a la célula presináptica, de tres neurotransmisores: la dopamina, la serotonina y la norpinefrina. En experiencias similares, el éxtasis, por su parte, se ensañaría con el transportador de serotonina. La droga del amor, como la llaman algunos, andaría de amoros con el transportador de serotonina, olvidando así el retorno a la célula presináptica, lo que provocaría un exceso de serotonina en la célula postsináptica. La célula que tiene algo que decir —presináptica— libera el neurotransmisor que difunde a través del espacio libre entre ambas y se une a un receptor específico, una molécula encargada de recibir la llamada ubicada en la célula que tiene algo que escuchar (célula postsináptica). La conversación se termina cuando otras macromoléculas llamadas transportadoras retoman los neurotransmisores a la

Quizá lo que más preocupa del éxtasis es su aparente inocuidad, tan defendida por algunos científicos como refutada por otros. Mientras hoy de los que advierten desde publicaciones serias sobre la irreversible dege-

neración de las terminales nerviosas en experiencias con animales y sobre la actual ignorancia de los efectos del consumo a largo plazo de esta droga. Discusiones científicas al margen, si el éxtasis fuera realmente una droga "sin riesgos", ¿podría aceptarse que la química pura lleve al al calor de este debe alcanzar naturalmente? Sin embargo, aunque no es natural la paz que brinda fumar un cigarrillo o las burbujitas internas que provoca beber un buen vino en el momento adecuado, estas acciones-adiciones en sus extremos no son cuestionadas socialmente. Sus abusos sí. Si es cierto que todo lo que no es política es química y la explicación de los mecanismos de acción de los años y los otros, de lo legal y de lo ilegal, reside en principios similares, ¿qué puede fundamentar con criterio donde está la diferencia? Es una cuestión de formato? Es suficiente contar con una marquilla elegante, una autorización de Salud Pública o una lindita borseta para atravesar la frontera hacia uno y otro lado? Hoy, acceder a una ilusoria felicidad química no está visto con buenos ojos y quizá nunca lo esté. Acceder al sueño sí y por ello —vaya paradoja— se comercializan libremente a nivel mundial y sin mayor control médico miles de millones de dólares anuales en psicofármacos de circulación legal.

roga blanda"

AGUA

neurotransmisores como la dopamina y la noradrenalina. El flujo demasiado fuerte de esta última sobre el hipotálamo hace que esta glándula reguladora de las funciones corporales sea incapaz de responder al exceso de calor provocado por el baile y el encierro —la droga se suele consumir en las discotecas— y de ahí la necesidad del "extasiado" de tomar aire o beber agua. Sin embargo, el experto en estupefacientes y profesor de la Universidad Autónoma de Barcelona, Jordi Camí, apunta que hasta hoy no se han visto casos mortales en los hospitales españoles. "Suele ser una droga de fin de semana y por eso el riesgo de dependencia es menor —dice—, el problema es que puede iniciar un comportamiento que lleve a una conducta de toxicómano."

Sorprendida por las conclusiones de su compatriota Shulgin, la doctora Deborah C. Mash —profesora de la Universidad de Miami además de asesora de la DEA— apunta que no está claro cuáles serían a largo plazo los efectos del éxtasis, usado como droga de entretenimiento. "Algunos informes indican que produce toxicidad neuronal en monos y ratas. No hay suficiente información para asegurar que no tendrá efectos nocivos".

Pero para otros expertos en toxicomanía la penalización de "drogas duras" responde más a la necesidad de penalizar distintas formas de narcotráfico que a sus consecuencias sobre el organismo. "Cómo calificar entonces

al alcohol en esta sociedad hipócrita", braman algunos.

Por ahora es imposible predecir los efectos físicos o psicológicos a largo plazo del MDMA porque la ley prohíbe administrarlo a voluntarios. El único método del que se dispone es el seguimiento de sus consumidores habituales, con el problema de que estas personas suelen tomar éxtasis intermitentemente, y tampoco se sabe si en estado puro. Las experiencias regulares que se hicieran con ratones y monos demostraron que la droga sí afecta el cerebro de estos animales: administrándoseles dosis humanas de 100 mg algunos dejan

"Algunos informes indican que produce toxicidad neuronal en monos y ratas. No hay suficiente información para asegurar que no tendrá efectos nocivos en el hombre."

de producir serotonina y otros resultaron con las sinapsis carcomidas, aunque con las neuronas sin afectar. Algunos monos sufrieron estados depresivos, perturbaciones del sueño y un estado de psicosis crónica y aunque no se constató adicción, sí una pérdida de memoria. Hubo algunos estudios que demostraron que ataca los genes de las neuronas, pero son cuestionados por haber sido hechos in vitro y con dosis que ningún consumidor alcanzaría jamás.

Fuentes: Revista Ajoblanco
Diario El País.

GRAGEAS

EL DESIERTO AVANZA. La Argentina figura en la lista de países afectados por la desertificación elaborada por la ONU. La cuarta parte de la Tierra tiene zonas que rápidamente pierden fertilidad y la FAO, la organización de Naciones Unidas dedicada a la agricultura y alimentación, calcula que en los próximos veinte años la humanidad perderá tantas hectáreas de tierra productiva como la superficie de Alaska. En el último medio siglo el planeta perdió el 11 por ciento del total cultivado (el equivalente a China e India juntas), según el Instituto de Recursos Mundiales, y la consecuencia son unas 900 millones de personas que viven en los umbrales del desierto, de las cuales unos 135 millones se verían forzados a migrar a fines del milenio, modificando las estructuras organizadas de los países más ricos. "Detrás de las cifras hay mucha gente sufriendo —explicó Bo Hjeltn, el diplomático sueco que preside el comité intergubernamental de negociación del convenio de desertificación—. Es una responsabilidad de los países desarrollados encontrar una solución."

CUIDANDO MACHU PICCHU. El exceso de visitantes, sobre todo de los que se llevan "una piedrita de recuerdo", está haciendo pensar a los empresarios turísticos peruanos en limitar el número de turistas que visiten Machu Picchu. La ciudadela incaica —ubicada a unos 100 kilómetros de Cuzco, antigua capital del imperio inca—, recibe unos 1200 turistas por día, cifra que algunos comienzan a considerar excesiva para su conservación. Descubierta al mundo en 1911 por el profesor de Tale Hiram Bingham luego de que unos guías peruanos lo llevaran hasta allí, fue declarada Patrimonio Cultural de la Humanidad por las Naciones Unidas. La estación de ferrocarril que llega hoy hasta allí está siendo refaccionada por estos días.

CHOQUE EN EL COSMOS. En junio, los fragmentos del cometa Shoemaker-Levy chocarán con Júpiter, emitiendo una energía equivalente a la de cinco millones de bombas como la que explotó en Hiroshima. Un equipo de astrónomos pudo hacer este cálculo basándose en las fotos que el año pasado tomara el telescopio espacial Hubble, luego de que fuera arreglado, obteniendo mayor calidad en las imágenes para que los científicos puedan trabajar. El cometa roto había sido descubierto en marzo del '93 y ya entonces se calculó que su trayectoria lo haría encontrarse inexorablemente con el planeta Júpiter. Los científicos especulan con que la ruptura se produjo cuando la fuerza gravitatoria del planeta afectó al cometa, en julio del '92, partiéndolo en unos veinte fragmentos: los mayores de hasta 4 kilómetros de diámetro. Aunque el impacto que se espera para el 20 de junio liberará una energía equivalente a 100 millones de megatonnes de TNT —pero en la que entonces será la cara oculta del planeta desde la Tierra—, pocas horas más tarde se podrán observar los efectos de la catástrofe porque el período de rotación de Júpiter es de 9,84 horas. Obteniendo con precisión el tamaño de los fragmentos con las fotografías y considerando que la energía de impacto de un cuerpo es proporcional al cubo de su diámetro, los científicos obtuvieron así la magnitud de energía que producirá el choque.

CON LOS OJOS EN AMÉRICA. La American Association for the Advancement of Science —la organización científica general más grande del mundo— será dirigida por un genetista español, Francisco Ayala, que se propone ocuparse de la investigación en América latina. Más conocida por su semanario *Science*, la AAAS tiene su oficina editorial en Cambridge, Inglaterra. Pero con Ayala a la cabeza, asiduo conferencista en Latinoamérica todos estos años, planean no sólo impulsar las redes de comunicación y capacitación para los científicos de esta parte del mundo, sino también establecer laboratorios y otras instalaciones científicas. El primer proyecto será el de biodiversidad genética.

Alexander Shulgin, químico de Berkeley

"ES VALIOSO EN MEDICINA"

EL PAÍS
de Madrid

(Por Elena Castelló y Lucía Argos) Alexander Shulgin repite una vez más lo que ha venido explicando en muchos foros, que el éxtasis es una droga "efectiva y benigna". "Esta inusual combinación —dice— es la razón de su amplia utilización social y habla en favor de que pueda recomendarse para uso terapéutico."

—¿Por qué la agencia de lucha contra el narcotráfico en EE.UU. y la ONU incluyeron el MDMA entre las sustancias no permitidas para uso médico?

—Ambos organismos consideran que el MDMA no tiene una utilidad médica, por la simple razón de que esta sustancia nunca ha sido aprobada para uso médico. Existe toda una estructura administrativa que sostiene que el uso de cualquier droga aprobada por las autoridades es aceptable y aquellas que no han recibido una aprobación explícita son inapropiadas y, si se redactan leyes al respecto, ilegales. En otras palabras, es como decir: "El

uso de lo que aprobamos está bien, el uso de lo que no aprobamos está mal". Es triste que no haya habido un consenso sobre lo que es comúnmente aceptado para uso médico.

—¿Según sus investigaciones puede ser útil el MDMA en medicina?

—Puedo afirmar que el MDMA es una herramienta potencialmente valiosa en la práctica médica. He observado algunas transformaciones muy notables con individuos que la han tomado en sesiones de terapia y que han encontrado una nueva manera para describir y enfrentarse a sus problemas personales. Esta es la dirección que debemos seguir en la investigación médica. Es completamente irresponsable para cualquier gobierno no permitir este tipo de investigación.

—Algunas publicaciones científicas, en EE.UU. y el Reino Unido, refieren casos de muerte provocada por el MDMA.

—Existe realmente un puñado de informes trágicos sobre muertes asociadas con el uso de MDMA. Los he seguido con profunda atención. Muchas son muertes que se han adjudicado al MDMA o se han relacionado con su uso; pero la presencia real de la sustancia no se ha establecido y la relación o la causalidad es puramente anecdótica. Tal y como explicó ante la Audiencia Nacional española, existen en la literatura médica alrededor de cinco casos de muerte relacionados con el uso de MDMA en Inglaterra que hayan sido comprobados. Al menos entre uno y cinco millones de personas han utilizado éxtasis en el mundo. Cualquier sustancia que causa una muerte entre un millón de usos debe considerarse como una de las sustancias conocidas más seguras. Muchas drogas legales y aceptadas socialmente no pueden igualar este record.

—¿En qué basa su afirmación de que el MDMA no daña la salud?

—En primer lugar, en la acumulación de la experiencia de colegas en el área de las toxico-

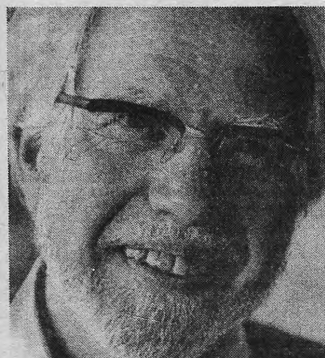
manías y, en segundo, en centenares de observaciones personales. He visto una o dos reacciones extremas a esta sustancia, pero no fueron mortales y probablemente se trate de personalidades con una sensibilidad especial. En mi experiencia en ensayos clínicos, en los que la identidad y la cantidad de la droga ha sido rígidamente definida, no he visto efectos que puedan calificarse como perjudiciales. Está claro que tanto ratas como monos muestran cambios neuronales tras una exposición a grandes cantidades de MDMA. Esta propiedad no la comparten ratones o perros. Y no hay prueba alguna de que los seres humanos sufran esos efectos.

—¿Cuáles son los efectos de la sobredosis o el uso continuo?

—El MDMA produce una pequeña estimulación del sistema cardiovascular, y en casos de sobredosis podría haber una estimulación coronaria y cambios en la presión sanguínea. Incluso los síntomas preocupantes, como el bloqueo de la mandíbula y los movimientos compulsivos de los párpados podrían haber sido magnificados. La tolerancia se desarrolla con rapidez, razón por la que quien lo consume no puede desarrollar una adicción física. Y el argumento de que una droga conduce a otra tiene más sentido en términos psicológicos que farmacológicos.

—¿Apoya el libre acceso a las drogas?

—Con ciertas excepciones obvias, como la protección de los niños, las personas no informadas o mentalmente inestables, creo que las drogas deberían estar al alcance de todos. Esto haría avanzar hacia la erradicación de la criminalidad asociada con el tráfico de droga. Espero que la información y la educación sobre las propiedades de las drogas y sus problemas estén cada vez más al alcance tanto del público como de los políticos y legisladores. Todo sobre el uso y abuso de drogas debería verse más como un problema médico que legal.



Las empresas y el mito de Icaro

VICTORIAS QUE SON DERROTAS



EL COSTE DE LA EXCELENCIA. ¿DEL CAOS A LA LOGICA O DE LA LOGICA AL CAOS? Nicole Aubert y Vincent de Gaujelas. Editorial Paidós. Colección Contextos.

Por Denise Najmanovich

Nicole Aubert es profesora de Ciencias Humanas en la Escuela Superior de Comercio de París. Vincent Gaujelas es profesor de Sociología en la Universidad de París VII y director del Laboratorio de Transformación Social. El trabajo que condujo a la realización de este libro fue llevado a cabo en ese laboratorio patrocinado por la MIRE (Misión Interministerial de Investigación Experimental).

El coste de la excelencia es un extraordinario ejemplo de las investigaciones interdisciplinarias y transdisciplinarias que se están desarrollando en todo el mundo y que rompen con el mito de la propiedad del objeto de estudio por parte de cada especialidad. El abordaje de la complejidad ha roto las barreras disciplinarias clásicas y ha puesto el eje en la investigación de problemas con una óptica multidimensional.

El texto se abre con una cita de Michel Serres que plantea drásticamente el interrogante que los autores intentarán elucidar: "Nuestra cultura nos manda triunfar, tanto en los campos de batalla como en la competencia económica o científica... Cuando hoy en día hemos llegado a los límites extremos de las técnicas de la violencia marcial y de la economía, ¿estamos seguros de que haya que seguir ganando siempre, incluso en el ámbito del espíritu?".

El mito de Icaro es el extremo de esa voluntad de triunfo. Y a su vez nos presenta crudamente la paradoja del éxito extremo: al lograr lo deseado se autodestruye aquel que lo ha "conseguido". Llevado esto al terreno de las empresas y en general al espíritu empresarial que abona toda gestión organizacional actualmente (tanto privada como pública) implica que las victorias obtenidas en un momento por la empresa "la seducen hasta el punto de conducirlos a los excesos que engendran su propia decadencia". Al ubicar la "excelencia" en un plano absoluto y no relativo se llega a las "patologías de la excelencia" debidas a una "sobredosis de productividad que se presenta como el lado oscuro de la sociedad de conquista". Surgen entonces las preguntas claves: ¿qué precio han de pagar aquellos que se comprometen a alcanzar la excelencia? ¿Qué ocurre cuando las tensiones entre la organización y las aspiraciones individuales son demasiado fuertes?

Los procesos sociales y los psíquicos son de naturaleza diferente, pero pensarlos como esferas aisladas e independientes es a todas luces absurdo hoy en día. En la vida del individuo las estructuras sociales contienen, restringen, amplían, constriñen, posibilitan o impiden el desarrollo personal, que a su vez participa íntegramente, modifica, renueva creativamente o antagoniza destructivamente con las organizaciones sociales donde participa.

En el paso de las sociedades disciplinarias a las sociedades de control, las modalidades de interrelación entre lo social y lo individual se han modificado para producir lo que los autores llaman un "sistema managinario" y un "hombre managerial". La relación entre el individuo y la organización ya no puede entenderse independientemente del "sistema psíquico organizacional" ya que en las empresas (tomadas como modelos de las organizaciones posmodernas) hay todo un modelo de representación, de percepción de imágenes y de escala de valores que actúa como sustrato de las

El mito de Icaro habla de la voluntad de éxito que devora al exitoso. Llevado a la gestión empresarial, Icaro interpela al management actual: ¿Qué precio se paga para llegar a la excelencia? ¿Qué ocurre cuando las tensiones entre la organización y las aspiraciones individuales son demasiado fuertes?

prácticas de los integrantes de la organización.

Desde esta perspectiva puede pensarse que "si el control y la disciplina fueron los fundamentos de la sociedad industrial, la gestión (management) lo es de la sociedad posmoderna". Los modelos empresariales de la modernidad se pueden calificar irónicamente como lo hizo Hertzberg de sistemas simples al estilo "del burro y la zanahoria", basados en un esquema conductista de estímulo-respuesta (castigo-recompensa). La filosofía taylorista que inspiró este modelo de control disciplinario externo de tipo represivo ha dado paso a nuevas concepciones más "blandas" (?) ya que en el sistema managerial el modelo se basa en el autocontrol y en condicionar más que coartar. "Se trata de 'hacer querer' más que de 'hacer hacer', no se trata de humanizar las normas sino de normalizar al hombre" según la fórmula de Robert Howard. Desde el punto de vista de los participantes del sistema, las cosas pueden verse (cuando se ven) del siguiente modo: "Los directivos han hecho todo lo posible para crear un ambiente gratificante, agradable, positivo para cada empleado, y precisamente por eso, éste sabe que sólo tiene el derecho a triunfar, ganar-ganar. Está condenado al éxito", como lo expone un importante directivo de Hewlett Packard.

¿Esta sociedad posmoderna nos condena al éxito y nos presenta como única alternativa nuestro desalojo del sistema, como en Esparta? ¿Qué otras formas de relación entre el individuo y las organizaciones sociales son posibles? ¿Cómo se puede llegar a contrarrestar la lógica del beneficio? Si bien el texto no provee, ni promete, dar solución a estos interrogantes, realiza un diagnóstico lúcido y profundo, proponiendo un marco conceptual para seguir pensándolos y buscando respuestas diversas que satisfagan aunque no sean "excelentes".

RED DE REDES. LAS PRÁCTICAS DE LA INTERVENCIÓN EN REDES SOCIALES. Elina Dabas. Ed. Paidós. Colección Grupos e Instituciones. 176 páginas.

Por D. N.

Un libro imprescindible para todos aquellos que pretenden pensar más allá del individualismo narcisista y más acá de las estructuras sociales abstractas. Elina Dabas es presidenta de Fundared (Fundación para el desarrollo y promoción de las redes sociales) que organizó junto con el Movimiento CEPT (Centros Educativos para la Producción Total) el "Primer Encuentro Internacional de Redes Sociales", realizado en Buenos Aires entre el 6 y 9 de octubre del año pasado. La autora y sus colaboradores, exponen en este texto su vasta y rica experiencia de intervención en redes sociales el trabajo con Multifamilias en el Hospital Durand y la formación de redes de solidaridad como alternativa en el campo de salud; en el ámbito educacional nos presentan dos modelos muy distintos como el de las intervenciones en el contexto rural y el programa "Caminando Juntos" en colegios secundarios de la Capital. Respecto de las importantes experiencias autogestivas se presenta un método de trabajo comunitario

en asentamientos populares urbanos. Aborda también la temática del trabajo interdisciplinario y la evaluación crítica del rol del experto.

El texto no sólo presenta una importantísima experiencia en diversos ámbitos, sino que provee de un marco epistemológico y de líneas teóricas, que desde distintos puntos de vista convergen en un análisis multidimensional de las redes sociales. Las perspectivas incluidas van desde la terapia familiar que "ha remarcado la función de la red social para el desarrollo y cambio de cada uno de los miembros de la familia permitiendo el desarrollo de interesantes propuestas de abordaje barrial y comunitario", pasando por las conceptualizaciones psicológicas que "relacionan los procesos de marginalización generados en parte por el desempleo, la patología económica y social, las crisis de identidad en las sociedades modernas con la ruptura de las redes sociales de pertenencia y la pérdida de seguridad de los contextos locales". El enfoque multiperspectivista de Elina Dabas incluye también los aportes del análisis institucional y de grupos.

Las prácticas de intervención en red exigieron un replanteo teórico epistemológico y ético. Las conceptualizaciones clásicas de la psicología o la sociología no eran un marco adecuado para la intervención fecunda, como tampoco lo era el estrecho paradigma positivista del conocimiento neutral. La búsqueda de nue-

GRAGEAS DE PAPEL

EPISTEMOLOGIA Y METODOLOGIA. ELEMENTOS PARA UNA TEORIA DE LA INVESTIGACION CIENTIFICA. Juan Samaja. Eudeba. 382 páginas.

Juan Samaja es profesor titular de Metodología de la Investigación de la carrera de Psicología de la UBA. En este nuevo libro desarrolla un importante intento de síntesis entre la Epistemología, la Metodología y la Sociología de la ciencia. El autor no pretende "enseñar a investigar prescribiendo recetas, sino mediante la discusión de los conocimientos disponibles sobre el proceso de investigación". En su exposición Samaja presenta las principales posturas epistemológicas respecto de la articulación de la teoría con la base empírica de la investigación. Tal vez su aporte más original, y por tanto más polémico, sea su presentación de una descripción de la "dialéctica de matrices", para el tratamiento lógico metodológico del "dato" científico.

MATERIA DE REFLEXION. Jean Pierre Changeux y Alain Connes. Editorial Tusquets. Colección Metatemáticas. 196 páginas.

Un diálogo fecundo, por momentos complejo, pero siempre enriquecedor entre un eminente biólogo y un matemático. Todo el libro gira desde diversas perspectivas sobre un interrogante central. ¿Podrá construirse algún día una auténtica inteligencia artificial? Para abordar este tema, los dialogantes exploran un conjunto de temáticas como la realidad de los entes matemáticos, y se plantean si es el cerebro el que los descubre o son un producto de la propia actividad cerebral, sin dejar de lado un debate sobre la universalidad —o no— de la ética.

PSICOLOGIA ORDINARIA Y CIENCIAS COGNITIVAS. Compilación de Pascal Engel. Editorial Gedisa. Colección Ciencias Cognitivas. 231 páginas.

Los textos que componen este volumen provienen de las ponencias presentadas en un seminario sobre "Filosofía del espíritu" coordinado por P. Engel del CNRS (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas de Francia). Los trabajos tratan temas que van desde el análisis más básico sobre qué es el cognitivismo hasta la exploración de las relaciones entre la psicología cognitiva y la ordinaria, pasando por desarrollos más complejos sobre variedades de representaciones mentales.

Red de redes (sociales)

QUE VES CUANDO TE VES

vos paradigmas llevó a los investigadores sacotes a reflexionar permanentemente acerca de con quiénes estaba trabajando, cómo los estaba mirando. "Comenzar a pensar en términos de red nos ayudaba a reconstruir nuestra propia red social dañada", destaca la autora luego de comentar —no al pasar— el año de comienzo de estos trabajos: 1983.

La conceptualización en términos de redes sociales provee un nivel de análisis que permite abordar una realidad compleja en consonancia con los aportes de los nuevos paradigmas del pensamiento contemporáneo, destacando la importancia de considerar los contextos locales, las relaciones personales. En este sentido aportan diversos modelos específicos para pensar el "desarrollo a escala humana". En este contexto, la ética adquiere un valor privilegiado dentro del propio marco teórico: desatando una revolución conceptual respecto del rol del "experto", sus modos de participación y su responsabilidad. *Red de Redes* comienza con un poema de Walt Whitman que cerrará esta nota porque condensa y expone el espíritu de la obra: "Ignoro qué sea lo que no ha sido aún probado y lo futuro."

"Pero sé que a su tiempo serán suficientes y no excluirán a nadie."

"El que marcha hacia adelante y el que se detiene, serán tenidos en cuenta."

"Nadie será olvidado."