

EURITMIÓPOLIS

UNA PROPUESTA PARA LA SOSTENIBILIDAD DEL FUTURO. A PROPÓSITO DE LA MOLÉCULA URBANA DE MIGUEL FISAC

Francisco Arqués

Frente a consideraciones urbanísticas inhumanas, que se orientan hacia la creación de enormes y monstruosas ciudades (Megalópolis), mi proposición es la de crear una red homogénea, pero no uniforme ni monótona, de "moléculas urbanas" (Euritmíópolis), en donde el equilibrio, la ponderación, la armonía, la euritmia en una palabra, sea una nota esencial. Pero para eso, sería preciso un cambio de rumbo en las aspiraciones humanas. Sería preciso que la sociedad actual de consumo, que aspira, o ha llegado ya, a ser una sociedad opulenta regida por la férrea dictadura del dinero, girará, poniendo rumbo hacia una sociedad culta, en la que el consumo fuera un medio necesario, pero no un fin, como lo es hoy.

Miguel Fisac. *La molécula urbana*, 1969

El empleo de la noción "desarrollo sostenible" se ha convertido en el síntoma de una corrupción de nuestro pensamiento, nuestras mentes y nuestro lenguaje.

M'Mwereria, G.K.

International Conference on Technology, Sustainable Development and Imbalance, Tarrasa, Spain. 1996

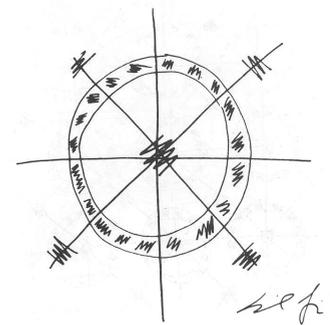
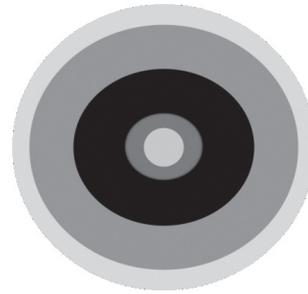
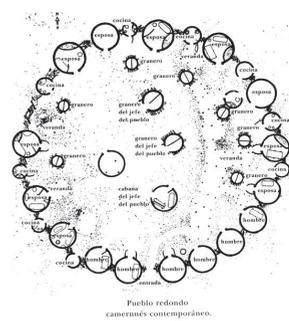
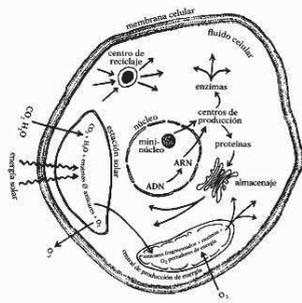
Los conceptos sobre la "ecología urbana" y la búsqueda de soluciones para un equilibrio entre el consumo energético y el medio ambiente, no son nuevos. Uno de los pioneros en el campo de la ecología urbana, el sociólogo americano Ernest Watson Burgess estableció, ya en los años treinta del siglo pasado, un esquema de zonas concéntricas como desarrollo de la ciudad a partir de su experiencia en Chicago.¹¹ Burgess dividía la ciudad americana en cinco zonas concéntricas, cinco anillos que desde el interior al exterior se disponían de acuerdo al siguiente orden: el centro comercial y de negocios, una zona de transición, los barrios obreros, la zona residencial de clase media y alta, y por último, las personas que viven en los alrededores y trabajan en la ciudad. Como consecuencia de esta teoría concéntrica, surgió la teoría de los gradientes (*Gradient Theory*) en la que estas zonas, netamente diferenciadas en la teoría de Burgess, se vuelven más borrosas y la interacción entre ellas más intensa. De este modo, la complejidad de la vida urbana nos va mostrando una transformación de la ciudad desde una realidad vivencial y social más compleja.

En los años cincuenta, Le Corbusier diseñó el plan director de Chandigarh (1951) con un planteamiento completamente distinto a la ciudad concéntrica de Burgess, aquí Le Corbusier propuso una trama orto-

The new concepts of "urban ecology" engaged in searching for solutions involving a balance between energy saving and minimal spending are not new. One of their pioneers, the American sociologist Ernest Watson Burgess, established already in the 1930's a scheme of concentric zones as a development of cities based on the experience of Chicago, collected in the book "The City" by Robert E. Park (Chicago, 1935). In the sixties, Le Corbusier designed the master plan for Chandigarh, with the scheme of the city based on a layout of roads known as "The 7 Streets", which ended up being eight after adding the cycle pathways that were so essential to a country such as India. Today, architects such as Norman Foster speak of "Architecture and Sustainability" in their proposals for the new city of Masdar, situated in Abu Dhabi, energy appears as the determining element in the development of the project. Masdar will be the first sustainable city in the world, which will house 50,000 inhabitants and will not emit carbon dioxide into the atmosphere, nor will it generate urban waste.

This article seeks to place the term eurythmiopolis for the city of the future put forth by Fisac on the current scene, against that of sustainable city proposed by Foster. In his proposal, Fisac includes an idea of ecological city planning where specific functions of the new socialized coexistence, are immersed in an agricultural or forest environment, and exploited using the most advanced scientific and economic techniques. Therefore, as Fisac said in his introduction to his book *The Urban Molecule*: Given the speed at which technology evolves, any urban proposal based on it would condemn the cities of the future not only to aging rapidly, but also to even be born already old: something which could already be occurring to the sustainable city of Masdar.

¹¹ PARK, Robert E. (1925). *The City: Suggestions For the Study of Human Nature in the Urban Environment*. Chicago: University of Chicago Press



gonal de calles que denominaba “las 7 Vías” y que finalmente fueron ocho, al añadir las ciclovías tan esenciales en un país como la India. La preocupación por la movilidad y el automóvil fueron determinantes en la organización jerárquica de una estructura vial que fue dimensionada en función de la intensidad de tráfico que soportaba cada una de ellas: carreteras nacionales, vías de servicios públicas, vías secundarias, etc.

El automóvil, desde esta visión estructuradora del territorio que propuso Le Corbusier, ha constituido la base de la ciudad dispersa en Estados Unidos, donde el vehículo privado constituye el principal medio de transporte. Un modelo de ciudad, donde las redes de carreteras y autopistas tienen un alto coste en infraestructuras, en mantenimiento, en consumo de combustibles fósiles y en contaminación ambiental.

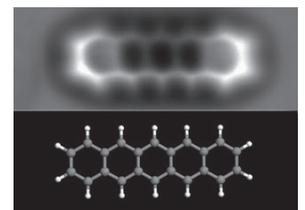
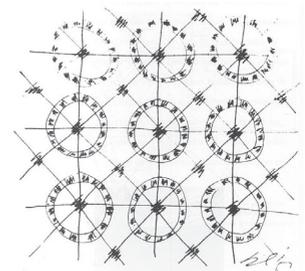
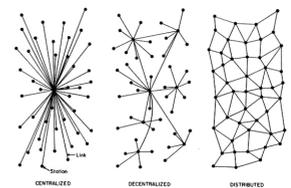
En el año 1969, el arquitecto escocés Ian McHarg publicó su famoso y canónico libro: *Design with Nature*,^{N2} una de las primeras obras que propone incorporar los aspectos ecológicos y naturales a la planificación de la ciudad. Ese mismo año, el arquitecto español Miguel Fisac escribió *La molécula urbana*,^{N3} donde apostaba por un urbanismo “socializado” y, sobre todo, en constante equilibrio con el medio ambiente y la naturaleza. En este sentido, el planteamiento de Fisac pretende basarse en un esquema de concentración urbano donde la sociedad esté inmersa en un medio agrícola y forestal, explotado según las más adelantadas técnicas científicas y económicas. Una ciudad estructurada en base a un núcleo centralizado y una disposición de viviendas que se desarrollan en barrios independientes, separados unos de otros por un entorno natural que proporciona al ciudadano un contacto directo con la naturaleza en un perfecto equilibrio fisiológico y psicológico. El esquema que propone Fisac presentaría un núcleo central para la convivencia ciudadana, una corona de 35 a 60 barrios de 10.000 habitantes cada uno; una zona agrícola, ganadera y forestal que separa el núcleo residencial de los barrios situados a 20 kilómetros del centro; y unas zonas industriales dispuestas de forma que no perturben la vida urbana, los ruidos, etc. Es decir, una unidad urbana indivisible que nada tendría que ver con una estructura de barrios satélites. El crecimiento de la ciudad, en parte, se absorbería por la disposición elástica de los órganos de la molécula urbana, y una vez completada, por la creación de nuevas moléculas urbanas.

Un concepto clave del planteamiento del esquema de ciudad planteado por Fisac es el espacio agrícola-forestal-ganadero, que separa el núcleo de convivencia socializada de los barrios residenciales, un auténtico espacio ciudadano. Una ciudad sostenible desde los elementos de primera necesidad como son los alimentos. Para Fisac, el haber prescindido del trabajo agrícola por parte del hombre que habita la ciudad ha supuesto el empobrecimiento y el abandono de la agricultura, causa, según Fisac, de la ruptura del ciclo natural, de la aparición de enfermedades, del estrés y de la necesidad de buscar la naturaleza que el hombre necesita. Con el término *euritmiópolis* Fisac nos propone una herramienta de trabajo para poder plantear una idea de ciudad sostenible, basada en el contacto directo con lo natural (agrícola y forestal), ya que, “dada la rapidez con que evoluciona la tecnología todo planteamiento urbanístico basado en ella, condenaría a las ciudades del futuro no sólo a envejecer rápidamente, sino incluso a nacer viejas”.^{N4}

Hoy, arquitectos como Norman Foster o Rem Koolhaas hablan de “Arquitectura y sostenibilidad” en sus propuestas para las nuevas ciudades de Masdar o Waterfront, situadas en los Emiratos Árabes Unidos. Masdar —según dicen sus autores—, será la primera ciudad sostenible del mundo que acogerá a 90.000 habitantes y que no emitirá CO₂ a la atmósfera, ni generará residuos urbanos. Waterfront pensada como una ciudad de alta densidad, plantea el uso del transporte público como alternativa al automóvil. Frente a las “8 Vías” propuestas por Le Corbusier, Masdar será una ciudad elevada 6 metros de altura con respecto a su nivel natural, dejando ese espacio intermedio para instalar un sistema de transporte público automatizado. Sin embargo, pese a ser la ciudad que se va a convertir en un auténtico campo tecnológico de experimentación —según Stefan Behling—,^{N5} “el diseño y la disposición de Masdar reflejan la influencia de la arquitectura tradicional de la región. Mediante una reinterpretación contemporánea de la arquitectura tradicional árabe,”[...]

Los nuevos conceptos sobre la ecología urbana, la búsqueda de soluciones para un equilibrio energético de ahorro y mínimo gasto, parece que serán las principales causas que nos lleven hacia unas nuevas formas de estructuras sociales, urbanísticas y medioambientales que incidirán de una forma decisiva en la imagen que tenemos hoy en día de la ciudad y el territorio. Pero

F1 Esquema de célula. Pueblo camaronés contemporáneo. Esquema de ciudad de Burgess. Esquema dibujado por Miguel Fisac de su propuesta de ciudad del futuro 1969



F2 Diagramas de modelos de organización. Esquema dibujado por Miguel Fisac de su propuesta de ciudad del futuro 1969. Estructura interna de la molécula de pentaceno IBM 2009

N2 McHarg, Ian (1969). *Design with Nature*. New York: Natural History Press

N3 Fisac, Miguel (1969). *La Molécula Urbana*. Madrid, Ediciones y Publicaciones Españolas

N4 Fisac, Miguel (1969). *La Molécula Urbana*. Madrid, Ediciones y Publicaciones Españolas

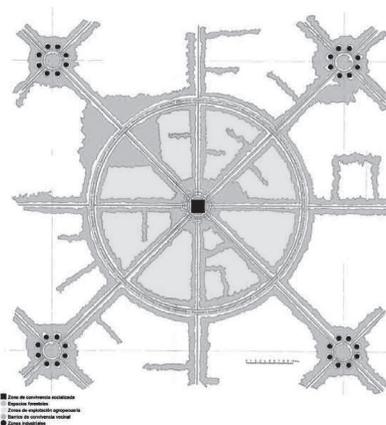
N5 Behling, Stefan (2010). *Masdar, ciudad del futuro*. Madrid, Arquitectura Viva 130

frente a las posiciones que parecen seguir apostando por las energías “limpias”, Fisac en su propuesta para la ciudad del futuro insistía en un modelo socializado y humano, en constante equilibrio con el medio ambiente. Es decir, pretende establecer un marco de convivencia socializada (como base de su propuesta urbanística), que comprenda todas las necesidades humanas de orden cultural, educativo, económico, recreativo, deportivo, industrial, etc., dentro de un marco homogéneo, donde las comunicaciones terrestres se dispondrán según una malla inter-regional que garantice la relación de cada molécula urbana con todo su entorno.

En este orden de cosas, el crítico inglés Peter Buchanan, en una conferencia titulada *The Life of materials*,^{N6} enunciaba que, después de superada la etapa Moderna y el deconstructivismo posmoderno, estamos inmersos en lo que podríamos denominar *ecologismo postmoderno*.^{N7} Este hecho, nos obligará a pensar el ciclo de vida de los materiales desde todos sus aspectos: extracción, transporte, refinamiento, fabricación, construcción, demolición y reciclaje o biodegradación. Y a la vez, sus diversos impactos, tanto económicos como ambientales, sociales, médicos,... Pero además, si queremos lograr una arquitectura y unas ciudades sostenibles, sería necesario, hacer una arquitectura con la que podamos relacionarnos, tanto psicológica como visualmente, que nos haga preservar los edificios y su entorno. Una posición, que parece acercarnos más a la idea de ciudad que proponía Fisac en los años sesenta -próxima al concepto de permacultura tal y como Bill Mollison y David Holgrem^{N8} lo formularon a partir de los trabajos del microbiólogo Masanobu Fukuoka- que a la ciudad sostenible energéticamente propuesta por Foster.

La ecologista americana Charlene Spretnak, en su libro *El resurgimiento de lo real*, plantea como una de las cuestiones emergentes lo que llama “postmodernismo ecológico”. Apunta que para recuperar una dimensión más integral de nuestra existencia: No necesitamos inventar una base de conexión, sino simplemente darnos cuenta que existe [...]. Como señala Spretnak, el mundo moderno insiste en una discontinuidad radical entre los seres humanos y el mundo natural; por eso, para ser verdaderamente postmoderno, hay que rechazar esta discontinuidad y conectar de nuevo con un contexto más amplio. Una reacción que estaría impulsada por tres acontecimientos recientes:

1. Nuevos conocimientos científicos sobre la naturaleza del caos, la complejidad y dinámica de los sistemas
2. Una nueva comprensión de la salud y la curación que rompe la división tradicional entre mente y cuerpo,
3. Una reafirmación de la importancia de la comunidad y el lugar.



Tres paradigmas que de una u otra forma han sido puestos de manifiesto por autores como Fritjof Capra^{N9} o Marilyn Ferguson^{N10}, que en los últimos años han propugnado un cambio cultural radical que se está produciendo en el mundo. Hoy podemos ver en planteamientos urbanísticos concretos, como es el caso de la propuesta ganadora del concurso para la isla de Chongming (Shanghái) en el año 2004, de la oficina estadounidense SOM, para la expansión de la ciudad de Shanghái en la “isla verde”, alguna de las ideas que Fisac proponía en los años sesenta en su *Molécula urbana*: integrar dentro de la estructura de la ciudad la planificación de la producción agraria.

Por eso, si pretendemos enjuiciar la sostenibilidad de la ciudad en un sentido global, hemos de preocuparnos no sólo de las actividades que en estas ciudades se desarrollan, sino también de aquellas otras de las que dependen, aunque operen en territorios alejados. Desde esta perspectiva, enjuiciar la sostenibilidad de las ciudades nos conduce, por fuerza, a enjuiciar la sostenibilidad, o más bien la insostenibilidad, de nuestra civilización industrializada. Es decir, incluir no sólo las actividades comerciales, empresariales, educativas, sanitarias, culturales, recreativas, residenciales,... sino las productivas e industriales, que son necesarias para que se produzcan los procesos que en ellas tienen lugar. Un complejo sistema de organización sobre el que se construye la vida de los hombres -sistemas agrarios, industriales, urbano- y sobre el que deberíamos poder garantizar una sostenibilidad, que permita el abastecimiento de recursos energéticos y la transformación residuos, de su capacidad para controlar la calidad “ambiental” que afecta a su funcionamiento junto a una convivencia socializada y equilibrada.

Desde esta perspectiva, podríamos entender que lo que plantea Fisac con su ciudad para el futuro es un concepto que, más allá de proponer una ciudad que no contamine por la utilización de sistemas de producción energética eólica o solar, lo que establece es un sistema de equilibrio energético y medioambiental, industrial y cultural que permita el desarrollo de una sociedad sana, tanto social como intelectualmente, un modelo de “hábitat humano”.

F3 Propuesta de ciudad del futuro 1969 de Fisac

F4 Esquema de Charlene Spretnak. *The Resurgence of the Rea*, 1999

N6 Buchanan, Peter. “The Life of materials”. Artículo publicado en *Arques Soler*, Francisco (2010). *La materia de la Arquitectura*. Ciudad Real, Fundación Miguel Fisac

N7 Spretnak, Charlene (1999). *The Resurgence of the Rea: Body, Nature, and Place in a Hypermodern World*

N8 Mollison, Bill & Holmgren, David (1978). *Permaculture One*. Transworld Publishers (Australia)

N9 Capra, Fritjof (1975). *The Tao of Physics. El Tao de la Física*. Barcelona, Sirio, 2000

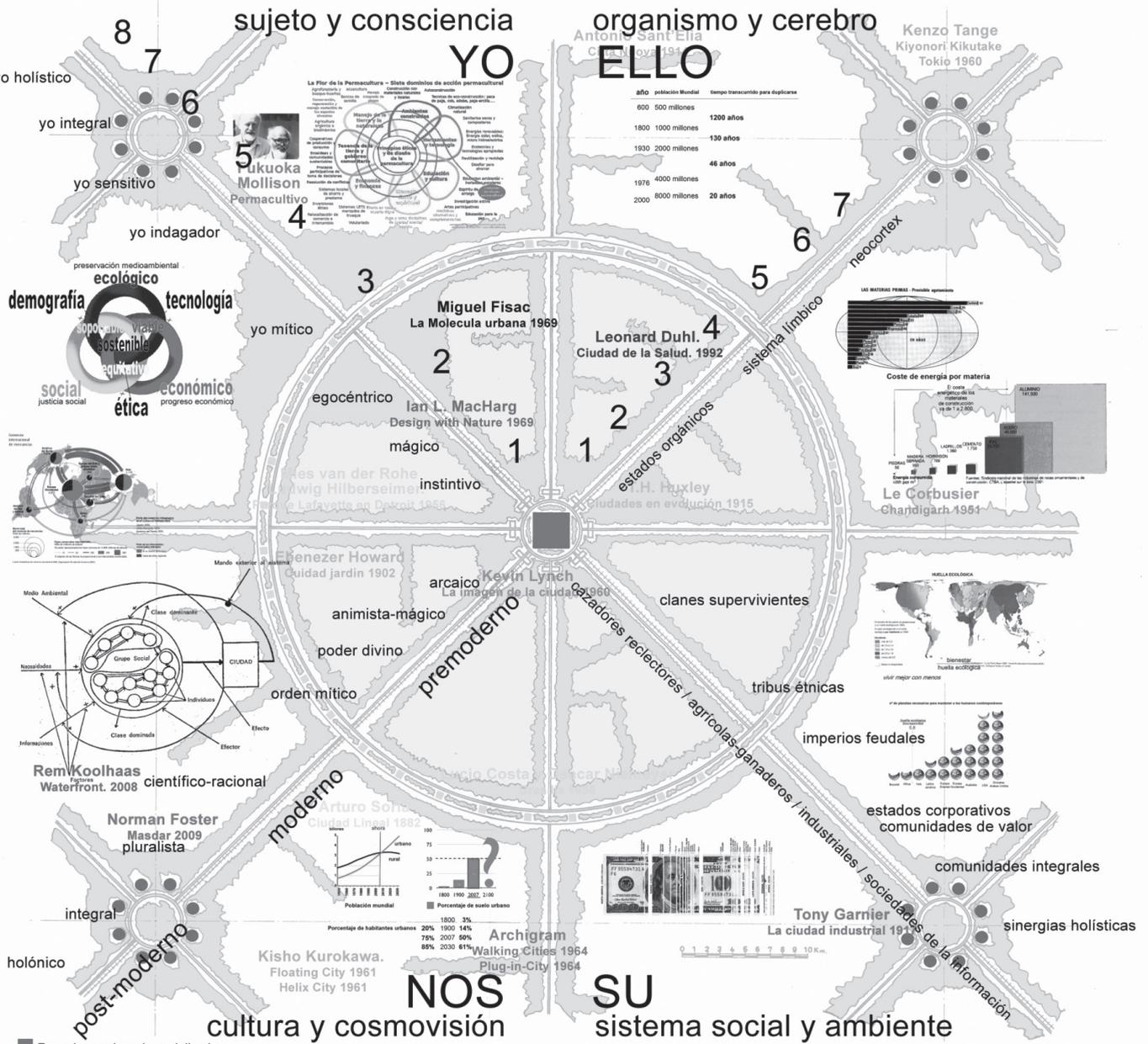
N10 Ferguson, Marilyn (1987). *The aquarian conspiracy. La Conspiración de Acuario*, Kairós, Barcelona, 1994

F5 Propuesta de ciudad del futuro 1969 de Fisac, superpuesta al esquema de Charlene Spretnak. *The Resurgence of the Rea*, 1999

FRANCISCO ARQUÉS
Doctor Arquitecto
Ayudante doctor ETSAM

EURITMIÓPOLIS Una propuesta para la ciudad del futuro

Superposición del esquema "La molécula urbana" (1969) de Miguel Fisac (en color) y mandala del ecologismo postmoderno de Charlene Spretnak (The Resurgence of the Rea, 1999)



- Zona de convivencia socializada
- Espacios forestales
- Zonas de explotación agropecuaria
- Barrios de convivencia vecinal
- Zonas industriales

El empleo de la noción "desarrollo sostenible" se ha convertido en el síntoma de una corrupción de nuestro pensamiento, nuestras mentes y nuestro lenguaje.
M'Wmerer, G.K. (1996)

- SEIS IDEAS DOMINANTES DE NUESTRA CIVILIZACIÓN** (Gregory Bateson, 1972)
1. Nosotros contra la naturaleza, contra el ambiente.
 2. Nosotros contra otros individuos, contra otras culturas.
 3. Lo que importa es el individuo (o la empresa individual).
 4. Podemos tener un control unilateral sobre el ambiente y hemos de esforzarnos para conseguirlo.
 5. El determinismo económico es algo de sentido común.
 6. La tecnología y la especialización se encargarán de arreglarlo todo.

- LOS DIEZ MANDAMIENTOS DE LA ÉTICA DE LA ENERGÍA PARA LA SUPERVIVENCIA** (H.T. Odum, 1971)
1. No derrocharás energía potencial.
 2. Conocerás lo que es bueno por la parte que ello tenga en la supervivencia de tu sistema.
 3. Actuarás con tu prójimo del modo más beneficioso para los flujos de energía de tu sistema.
 4. Te regocijarás en tu trabajo sistémico alegrándote con júbilo sólo cuando actúes adecuadamente.
 5. Guardarás la vida de los demás miembros de tu sistema como si fuera la tuya propia, pues sólo juntos sobreviviréis.
 6. Juzgarás el valor de las cosas por las energías gastadas, las energías almacenadas, y los flujos de energía que sean posibles, sin volver a la incompleta medida que es el dinero.
 7. No cultivarás sin necesidad las grandes cantidades de potencia, pues sus consecuencias son el error, el ruido y el exceso de vigilia.
 8. No tomarás nada del hombre ni de la naturaleza sin devolver a cambio un servicio de igual valor.
 9. Cuidarás como un tesoro tu herencia de información, y en la unicidad de tus buenas obras y complejas funciones tu sistema recogerá lo que hay de nuevo y de inmortal en ti.
 10. En tu religión habrás de encontrar la estabilidad sobre el crecimiento, la organización sobre la competencia, la diversidad sobre la uniformidad, el sistema sobre el yo y el proceso de supervivencia sobre la paz individual.

Frente a consideraciones urbanísticas inhumanas, que se orientan hacia la creación de enormes y monstruosas ciudades (Megalópolis), mi proposición es la de crear una red homogénea, pero no uniforme ni monótona, de "moléculas urbanas" (Euritmiópolis), en donde el equilibrio, la ponderación, la armonía, la eurtimia en una palabra, sea una nota esencial. Pero para eso, sería preciso un cambio de rumbo en las aspiraciones humanas. Sería preciso que la sociedad actual de consumo, que aspira, o ha llegado ya, a ser una sociedad opulenta regida por la férrea dictadura del dinero, girará, poniendo rumbo hacia una sociedad culta, en la que el consumo fuera un medio necesario, pero no un fin, como lo es hoy. Miguel Fisac (1969)

- NUEVE CONCLUSIONES PARA LA CIUDAD DEL FUTURO** (Miguel Fisac, 1969)
1. Una política a escala mundial que garantice la paz, basada en la desaparición de las patrias y los nacionalismos.
 2. Un número mínimo de habitantes por molécula urbana con los que se pueda desarrollar plenamente una convivencia socializada.
 3. Una convivencia que comprenda todas las necesidades humanas, culturales, educativas, económicas, etc.
 4. Servicios e instalaciones
 5. Vivienda y convivencia a través de los barrios
 6. Organización de los trabajos industrial, servicios y agrarios
 7. El establecimiento de las comunicaciones interregionales
 8. Una disposición elástica para el crecimiento de la ciudad
 9. Una red homogénea, pero no uniforme ni monótona, de "moléculas urbanas" (Euritmiópolis), en donde el equilibrio, la ponderación, la armonía, la eurtimia en una palabra, sea una nota esencial.