

## TERRITORY AND SUSTAINABILITY: GRAPHIC EXPRESSIONS AGAINST A DYSTOPIA

### *TERRITORIO Y SOSTENIBILIDAD: EXPRESIONES GRÁFICAS CONTRA UNA DISTOPÍA*

Luis Pérez Lores

Escuela de doctorado. Universitat Politècnica de València, España. luisplores@gmail.com

#### **Abstract**

The disruptive events that have occurred in recent years encourage us to determine that science does not make free assessments of the climate situation. The territory, its resources, are in a phase of depredation, the environment, attacked. The result is a process of environmental degradation without a solution of continuity. We take great care in environmental words and discourses, we ignore the value of the image, that of “an image is worth a thousand words”, which refers us to the value of graphic expression. Through its analysis in this article, we claim it as a proactive weapon in the defense of the environment, in the fight for a new paradigm alien to growing systems, to an educational environment to reverse the situation and determine environmental stability. Actions are difficult, but they are possible, and in chromatic semiotics we find a fundamental ally. The emotion, the feeling, is the first asset to remove to start the path of reversal.

**Keywords:** Environment; Semiotics; Color; Educational Action.

#### **Resumen**

Los eventos disruptivos acaecidos en los últimos años nos alientan a determinar que la ciencia no hace apreciaciones sobre la situación climática con gratuidad. El territorio, sus recursos se encuentran en fase de depredación, el medio, agredido. El resultado es un proceso de degradación ambiental sin solución de continuidad. Nos esmeramos en las palabras y discursos medioambientales, obviamos el valor de la imagen, aquello de «una imagen vale más que mil palabras», que nos remite al valor de la expresión gráfica. Mediante su análisis en este artículo, la reivindicamos como arma proactiva en la defensa del medio, en la lucha por un nuevo paradigma ajeno a sistemas crecentistas, a un medio educacional para revertir la situación y determinar la estabilidad ambiental. Son difíciles las acciones, pero son posibles, y en la semiótica cromática encontramos un aliado fundamental. La emoción, el sentimiento, es el primer activo a remover para iniciar el camino de la reversión.

**Palabras clave:** Medio ambiente; Semiótica; Color; Acción educacional.

## 1. INTRODUCTION

On a recent visit to Milan (Italy), I had the opportunity to visit the Leonardo da Vinci National Museum of Science and Technology.

In one of its exhibitions, I found a suggestive vision of the semiotics of color, the way in which certain historical landmarks take a color for their name that signifies them and expands them along the collective imagination, an expression that permeates society and generates a meaning linked to a chromatic image.

We are referring to the creation of Giulio Ceppi, architect and designer, *SOCIOCHROMY: giving color to time, or expressed by him in the way in which its content is best defined, 100 years in 25 colours*.

“This exhibition is born from the belief, as defined by George Kubler (Kubler, 1962), that time, like the mind, is not knowable as such: there are multiple forms of time and the history of things helps us to discover them, more than the history of men, of humanity itself... This is language, the word, what leaves its trace through time...” (Ceppi, 2021).

Through chromography is how Ceppi defines certain historical milestones, which signify themselves based on a color, linked to an image.

There are 25 examples of how the human being establishes ways of describing political and social milestones, denoting, thus, the capacity of color semiotics, of the imaginary signals derived from its inadvertent identification, how society is capable of transmitting ideas, of establishing references, which determine behaviors and define ideologies, thoughts and realities of daily life that represent much better than what derives from the semantics of the adjective added to the event that occurs or to the idea to be published.

It is what Ceppi calls *Sociochromy*, a way of relating social facts, renamed in metaphorical or, perhaps, metonymic ways, which inevitably changes our relationship with the fact itself and makes sociochromy a collectively understandable archetype.

The illustration establishes the relationship of racial color with a sociopolitical movement. Similar concepts are: *Black Friday*; *Black Gold*; *Green Energy*, etc.

It is from this reference to *sociochromy* that the idea of this article was born, to determine how



Fig. 1. *Black Panthers*. (Source.- The author).

the semiotics of color, in general, the language of signs, can induce changes in mentality, re-educate in front of dystopian situations that our society absolutely has normalized, climate change, and that, through these same forms of expression, are consolidated among generalized social behavior.

Issues such as *Territorial Planning* or *Sustainable Development* will be understood here as dysfunctions associated with this climate change. However, they are collectively accepted as unquestionable facts and, in their official practice, surprisingly, associated with proactive behavior in the fight against climate change.

The purpose of this article is to show the possibility of re-educating through artistic denunciation, to provide arguments for reflection on the capacity of semiotics to induce new collective behaviors,

codes of conduct and practice, in the definition of territorial concepts, of an environmental aspect and fight against climate change, in my opinion, currently distorted, and induce, perhaps, new behavioral ways of understanding urban planning, sustainability and the territory, towards a concept of non-growth development.

## 2. METHODOLOGY

We will establish, as structure of the article, the study of the conceptual elements that we intend to tackle.

First, we will try to establish an analysis of the graphic instrument to be implemented in the discourses that are intended to be addressed: semiotics and color.

Secondly, we are interested in expressing the dystopia that is intended to be redirected, the current situation in a world whose objective is growth by growth, in which, under that religion, a predatory drift of the environment is established, this one, like its resources, of a finite nature, as if it were capable of assuming any action, regardless of its limits.

In the matter which are interested in, as urban planners, these concepts will deal with *Territorial Planning* and *Sustainable Development*, and we will refer to the alternative to the current systems, with a certain drift towards *Degrowth*.

We will also determine that the graphic expression and the complaint can act as elements of awareness against the current dystopia.

This will be the third element to introduce, the linking of graphic expression to that complaint: art, color, manifesting dysfunctions, showing dystopias, as elements of transmission of knowledge of these, to forge a new consciousness.

Finally, we will show interventions in our environments that reveal new movements involved in changing the situation, mobility alternatives, this as one of the most disruptive elements with the environment, the need to establish new rules, banish habitual ordering codes and generate a graphic language capable of inducing an educational code conducive to a new system.

The conclusion must, finally, be able to establish an element for reflection, a start of debate, which allows new studies for a semiotics, let's call it

environmental, conducive to generating proactive consciences and codified instruments to establish alternatives to the current disruptive situation. In short, graphic expression as an element of denunciation and regenerative code.

## 3. SEMIOTICS AND COLOR

To introduce this section, we cannot fail to mention the link that Aristotle already established between colors and the object of our debate, the environment: "All the colors conform to the mixture of four colors and, in addition, he gave a fundamental role to the incidence of light and shadow on them. These colors, which he called basic, were those of earth, fire, water and sky" (Arqhys, 2023). As we can see, this relationship has been established since ancient times, from those philosophies that are the basis of our knowledge. Let us now look at the terms we intend to define: Semiotics or the study of the signs that establish the iconic language that surrounds us and that analyzes the impact they produce on us. (Chab, 2017)

RAE (Royal Spanish Academy of Language) establishes the term Semiology, as that science that is related to the study of signs in social life, this one as the ultimate objective of the production of such signs.

And what is color? It is an impression produced in our visual organs, and interpreted by our nerve centers, for a specific light tone of the chromatic spectrum.

Consequently, color, when is received and interpreted by living beings, must be understood as a sign, an element of meaning for the interpretation of issues that affect, in our case, society.

So, when considering color as a sign, we include in it all aspects of semiotics, "...a discipline that is at the base of all biological cognitive systems and establishes the epistemological framework of all other perspectives." (Caivano, 1995).

Interrelating the concepts, *semiotics* and *color*, the result is the ability of the human being to establish certain bases of communication, *the chromatic signs*, and generate their meaning, their conceptual interpretation, based on their iconicity and color memory, both elements concepts based on the place, culture and society in which they operate (Chab, 2017).

And based on these characteristic elements of the chromatic sign, and its relationship with the elements that make up the concept, we could establish, as defined by Charles Morris (Morris, 1985), mentioned by José Luis Caivano (Caivano, 1995), in his reference to the original publication of that one, from 1938, its three dimensions: Syntactic, which establishes the different relationships of the signs among themselves. Semantics, relationship of signs with the objects represented. And Pragmatic, in which the sign and its interpreter are related.

After this triple dimension, we cannot ignore the fact that it is not possible to arrive at a definition of concept *sign* without taking these three aspects into account: the combinatory laws of language are necessary to give it grammatical meaning (syntax); the capacity of the elements that constitute the sign to inform about something beyond the sign itself is basic; and, finally, the pragmatic, in which the intervention of the interpreter is necessary

In fact, it is this last dimension, in order to establish a message that induces a concept, which interests us.

And this *sign*, in its pragmatic nature, will be made up of two characteristic elements of each sign, undoubtedly cultural and typical of the collective memory of each society: its iconicity, as the ability to establish a representative or concept-inducing image; and its color that, based on the collective imagination, will establish the representative chromaticism of the element.

Thus defined the semiotics of color, it is possible to summarize the need to opt, in order to have the capacity to transmit, for clear iconographies,



Fig. 2. Graphics generate messages and color, feelings. (Source.- The autor).

semantically linked to the concept, simple and direct, as well as for linking them with the color that transmits the sensation sought, based on the color psychology, its collective interpretation.

#### 4. COLOR AND FEELINGS

We refer to the relationship between color and feelings, the ability of color to convey emotions.

There is no doubt that the black burqa in the figure before establishes different meanings between Islamic culture and the Christian one.

In the first, it is a dress free of ornaments, which is because it is more virtuous for women: It says in "Fatáwa al-Láynah ad-Dá'imah, 17/100": "It is not permissible for women to go out with decorated clothes that attract the gazes of men, because this is a temptation". Many women choose to wear black, not because it is obligatory, but because it is the furthest from all adornment (Islam, 2015)

In Western culture, it is a symbol of mourning. Black is grief. The image of women mourning in black for life, when widowed, is not alien to the reader.

It is evident, we all have colors that induce ideas, thoughts, relaxation, stress, peace, etc., that color has a direct relationship with emotion, although this, without a doubt, is induced by the culture itself, collective or individual.

It was Johan Wolfgang von Goethe, in his *Theory of Colors*, in 1810, the precursor of this psychological component of color (Goethe, 2014)

"In his Theory of Colors, Goethe vehemently opposed Newton's analytical treatment of colour. With his work on color theory, he laid the foundations for the color psychology we know today, highlighting human perception as the forgotten aspect of Newtonian theories." (Conclusión, 2021)

"A large number of philosophers, psychologists, scientists, and artists have studied the effects of colors for centuries, proposing a wide range of theories on the use of color. The quantity and variety of the aforementioned theories shows that there are no universal rules in the field of color theory: the perception of color depends on the individual experience of each one of us. Remembering the concept that the perception of color depends on each one, and that each

individual has their own preferences and tastes in terms of colors, it is difficult to deny that we all perceive physical reactions to certain colors. (Psicología del color, 2023)

As it's commented in the previous paragraph, there is no universality in the psychological perception of color. This depends on each culture and even on each individual. However, there is a certain universal predisposition to determine which colors produce certain sensations and what relationships exist with daily life, as Goethe stated.

This component of color, its psychological aspect and the studies derived from it has a fundamental value in semiotics, because, as we have already commented on its pragmatic component, it is the perception of the individual to whom the sign is directed that gives it the true value of the message, the one that makes it a valid or useless element.

## 5. THE OXYMORON OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND NON-FUNCTIONALITY OF LAND PLANNING

Now, let's take a look at the message that we intend to propose. About our professional lines of research, territorial planning, there are two elements that we understand should be questioned as disruptive elements in the conservation of the planet and its resources and the fight against climate change: *Sustainable Development*, which we can call an oxymoron; and *Territorial Planning*, which we consider poorly conceptualized for a development in accordance with the environment.

In the field of territorial transformation, in fact, in all fields of development, the instrument that allows intervention actions is what we know as *Sustainable Development*.

It is a concept composed of two elements with opposite signifiers: a true oxymoron.

In 1999, the sociologist Ernest García questioned the concept and considered it "scientifically inconstructible, culturally misleading and politically fraudulent" (García. 1999).

And it is that, indeed, development is a term that overlaps directly with economy, and this one is conjugated in our society as *Market Economy*". So development is linked to "...obtaining the

greatest benefit...with a minimum of regulation" (RAE, 2021)

On the other hand, let us analyze the term sustainability in its most general meaning, the one determined by the UN itself: "whatever allows us to satisfy the needs of the present, without compromising the ability of future generations to satisfy their own needs" (Brundtland, 1987).

We, obviously, deduce that sustainability must be associated with a limit, since the use of the territory, its resources, biodiversity, are elements that are defined as finite.

However, let's remember the concept of *Earth Overshoot Day*, established as "the time of the year in which humanity consumes all the resources that the planet can generate in a year." (Garret, 2022), that is the day humanity exceeds that limit.

As data, it should be noted that, in 2020, that day was May 27 (Oliver, 2020)

And there is no doubt, despite the "official efforts", the limit is exceeded each year with greater haste, without the option of regeneration and without interruption, as an axiom inherent to the market economy itself, to the system.

Thus, it is difficult for the development to match the concept of limits, which should be inherent to sustainability. Such a construct, *Sustainable Development*, is not compatible with the regenerative incapacity of the territory and its resources.

Fig. 3 shows as, based on sustainability, the energy oligopoly exceeds the limit of the territory.

And, then, what happens with the current concept of *Land Planning*? This is the other element that established a certain dysfunction in the use of the territory and its resources. Until the Industrial Revolution, the territory fulfilled a complementary function of human development. This provided them with food, location of limited human expansions, resources for their limited economies, etc.

It is from the emergence of the industry, from the modification of the production system, when a different way to tackle territorial growth, cities, urban planning is established. The territory becomes one more means of production, on the table on which all kinds of economic activities are planned, ignoring its substantive nature: it is not



Fig. 3. *Black economy*. (Source. -The author).



Fig. 4. Territorial invasion. The industrial city. Reinterpreting Frans Masereel, (Masereel, 1928, p.5) (Source. - The author).

the active subject of planning. The territory and the city, “parking lot” of industrial labor, are mere generators of surplus value.

In the original artwork, 1928, Masereel shows a man watching from the field on the disruptive urban encroachment.

Inverting the concept, determining the subject territory as the defining element of the characteristics that should govern its planning, considering its intrinsic variables as determining inputs, would make it possible to protect the limits, the finiteness of its resources and would prevent elements alien to territoriality itself from being the protagonists of their transformation.

Ordering is not placing things, but establishing suitable places to put everything in its place.

This figure denounces as territory is used as a table of economics activities, as an element of production, that determine the set of its planning, with some elements of relevant importance protected and as the basis of a market puzzle.

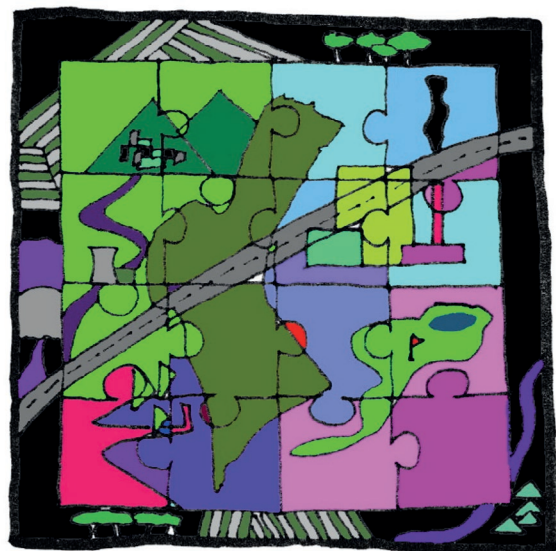


Fig. 5. The puzzle territory. (Source. - The author)

However, territory should have its own character. Its planning must be established as the determination of those indisputable natural values, some more intense, others simply

contributing to the permanence of a certain ecosystem, on which no type of disrespectful economic policy should be able to take part, not even correcting it with “sustainable” measures, since there is no sustainable alteration –progress is always made towards exceeding the limit– when the alteration is the product of interests unrelated to the affected resources, incompatible with their original state.

*Territorial Planning* should constitute the verification of the functional capacities of the various territorial areas, and that would be decisive for the future planning of sectoral policies. The natural order is already established, being the anthropic action, the action that derives in the necessary disorder, a disorder that should be conceived –in its undoubted necessity– based on the preservation of the unalterable principles by which the first one is governed.

Besides that, such functional capacities, for their activation, would require the recognition of a real social need –without social need, there should be no transformation– to allow transformation.



Fig. 6. Valleys in danger (Els Alforins, for example). (Source. - Pexels).

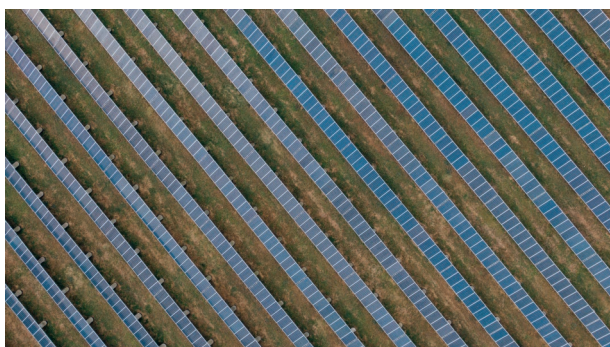


Fig. 7. Field of photovoltaic panels. (Source.- Pexels. Kelly).

Inserting two correlative images with the criteria of the new territorial paradigm, facing the “messy” territory in favor of sustainability, is a graphic way of showing dystopia.

## 6. CLIMATE CHANGE AND EMOTIONS

“Young people are not depressed by climate change, but by the lack of action against it” (Greta Thunberg).

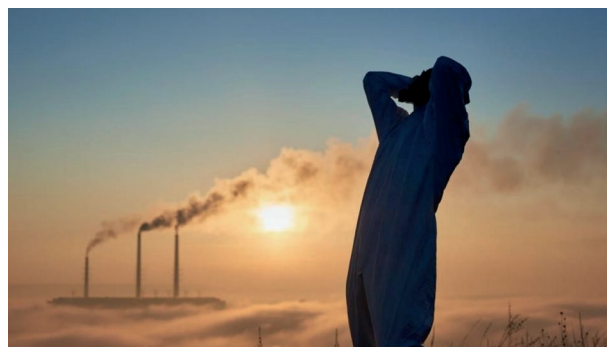


Fig. 8. Ecoanxiety. Copyleft 2023. (Source. - <https://www.ecoport.net>).

Climate change has become, with the extreme events of recent years, a matter of emergency. The golden dream is undone. The planet cannot bear a consumption that exceeds its equilibrium situation.

As *Tripodos* magazine rightly points out, in its article “Mental Health and Climate Change” (Jiménez, 2022), the climatic condition is not only physical, but also psychological.

With that matter in mind, negative emotions related to the state of the environment have given rise to the appearance in the media of neologisms such as *solastalgia*, as nature deficit disorder, *ecostress*, *ecodepression* and, without a doubt, especially in recent years, *ecoanxiety*.

Considering, therefore, the list of emotions that climate change brings us, the fight must go to promote the opposite emotions. It is necessary to use means of knowledge, expressive, graphic, which, taking into account the susceptibility of the mind to assume, to interpret images into emotions, allow us to act on the collective conscience for reversal.

According to Antonio Damasio (Damasio, 2022), emotions are at the base of all knowledge and the brain works by handling all the data in an interconnected way. Emotions guide behaviors,

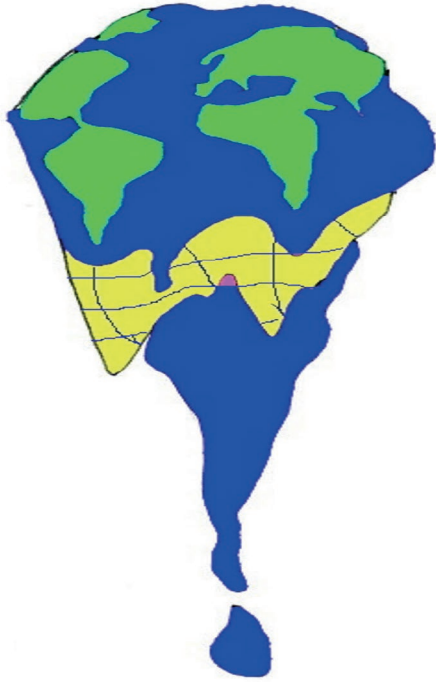


Fig. 9. A happy world is undone (Source. - The author).

make up the ways of reacting, making decisions and connecting with the world. Emotions are the ones that accompany us in the way we inhabit the world.

We must deduce that graphic expression, as a moving element of emotions, interacting with the mind through perception, iconicity and color, must become a weapon for educating consciences, denouncing territorial and environmental depredation, and which must be one more element in the reversal of the dystopia.

## 7. GRAFIC EXPRESSION AS DENUNCIATION

There are innumerable artists, designers, scientists, etc. that, through the new forms of graphic expression, photography and art, the new digital techniques, show their complaint front climate emergency.

Since the effects of the Industrial Revolution began to be evident, art has already positioned itself as an activist against it.

Disruption also generates that non-cohesive city, not universalized for all kinds of ways of understanding life, the maladjusted city, establishes serious problems of alienation, of dis cohesion for disadvantaged groups, and, in the end, generates violence, ignoring thus the

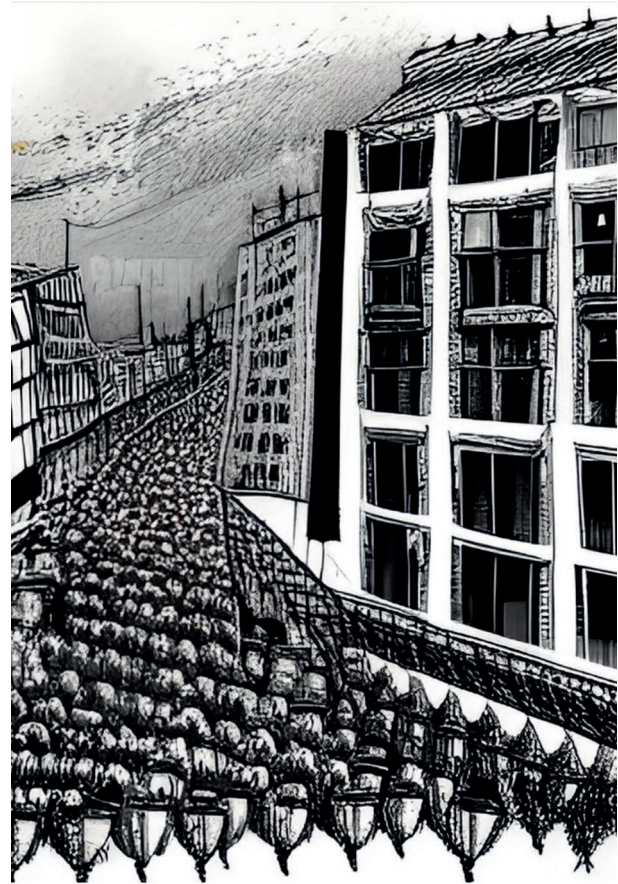


Fig. 10. The alienating city. Reinterpreting Frans Masereel, (Masereel, 1928, p.68) (Source. - The autor).

principles for which it was founded, security, defense, local commerce, social relations, etc.

Masereel not only discovers a heartbreaking new entity for life in industrial cities, in overcrowding, in pollution: determined as a highly disruptive element, privatizing public space, –going from citizens to pedestrians– the new means of locomotion, private mobility, is empowered, the automobile.

The use of black graphics –on a wooden tablet, black and white, without color, without bringing life to the story– turns this book by Masereel (Masereel, 1925) into an icon of the way in which the change in the system of production affected human relations, harassment to territory, to exhaustion of the rural and urban environment.





Fig. 11. Aggressive mobility. Reinterpreting Frans Masereel (Masereel, 1928, p.31) (Source. - The autor).

Illustrators and photographers concentrate countless denunces. The assault on the system is reflected in graphic elements, which we intend to claim as a weapon of environmental education.

And art defines it graphically, the denounce is maintained, and the need of it, to penetrate consciences, is consolidated in everyday scenes that help reflection.

The symbol of an era, the flag derived from *black gold*, the fossil fuel pollutant, an element of conjunction of wealth, of development, with the disruptive climate phenomenon.

*Sustainable Development*, as an instrument of redemption of actions that exceed the limit, running processes of grey economy, in which development is justified and maintained in front of any event that could break the evolution defined by the system.



Fig. 12. *Wenster Flag*. John Gerrard. (Source. - www.johngerrard.net).



Fig. 13. "Green Economy" (Source: - The author).

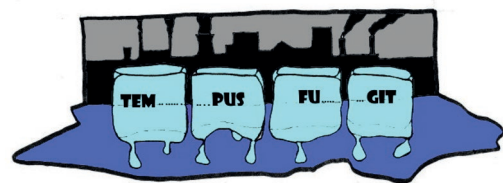


Fig. 14. Time does not stop (Source. - The author). See *Ice Watch* by Olafur Eliasson, at [https://www.naturgy.com/transformando\\_el\\_hielo\\_en\\_accion\\_climatica](https://www.naturgy.com/transformando_el_hielo_en_accion_climatica)

At the same time, the system establishes tricks similar to those denounced with sustainable development, the "green economy".

The graphic denunciation is plausible. Green, as the color of nature, of balance, even of hope, permeates the iconic images of development, cut out on a leaf, which it destroys.

The economy in green, imbued with development, without alteration of the system,

justified by growth, protected by the green of “environmentalism”, which redeems from disruptive actions.

And so, time is running out, and the reversion of the system towards a continued equilibrium is not in the offing. The rise in temperatures is used by Olafur Eliasson, in his work *Ice Watch*, to establish discount time, the fact that the material (ice), the icon (clock), vanishes, reaching fusion and disappearance.



Fig. 15. Sketch explaining the artwork Lines. (57° 59' N, 7° 16' W) by Pekka Niittyvirta and Timo Aho at the Taigh Chearsabhagh Arts Centre. The referenced article (Vargas, 2019) shows the photographs of the authors. (Source. - The author).

The white light line refers to the water level to be reached throughout this 21st century, if the situation is not reversed. The purpose of the exhibition is to raise awareness of the problem by determining hypothetical lines of flooding.

As the authors related in the interview conducted by Sofia Vargas (Vargas, S. 2019), for *My Modern Met magazine*, in 2019:

“Why do you think, as artists, that it is important to make the public think critically about environmental problems?”

We believe that this issue is one of the greatest challenges that we face as humanity.

Art has the potential to present scientific information, complex ideas, and concepts effectively, something that words and graphics can't always do.

Visualizing something that is incomprehensible to a human, even with scientific studies and hard data talking about causation and climate change, is difficult.”

There is no doubt, art, graphic expression, in general, joins forces, and should overlap in the fight against climate change.

The acceptance of the system of growth, of production, the unlimited occupation of the territory and the implementation, as an instrument, of the oxymoron of sustainability, this one coadjuvant of development, have been installed in the collective consciousness as the only alternative.

However, such a conscience can be educated in other values. Graphic expression must be part of the arsenal that will allow proactive action.

The graphic expression is also, in addition to denouncing, a powerful visual stimulus for the education for survival.

WWF's action using its digital artists modifying works from El Prado Museum is commendable, such as Goya's *El Parasol*, from 1707, transformed into a field of climatic emigrants; or Sorolla's work, *Niños en la playa*, from 1909, surrounded by dead fish. Obviously, an unequivocal correlation is established in the capacity of art to transmit ideas and enervate consciences –see *Pinturas del museo de El Prado muestran el impacto del cambio climático* (mymodernmet.com).

## 8. THE PRACTICAL USE OF GRAPHIC EXPRESSION IN SOME ADVANCES FOR REVERSAL: TACTICAL URBANISM

As Mesereel has already taught us, one of the elements of conflict, both climatic and citizen coexistence, is mobility.

Mobility in cities, or between them, is conditioned by one of the most productive assets of the growth system: the automobile. This allows us to move quickly, directly, remotely, individually, which implies the ability of the human being to disassociate himself from his living environment, to generate greater mobility as the more disruptive is the effect of his action and the system on the territory

Mobility is, today, one of the issues that generates the most literature in territorial planning issues. Planning of the territory is not understood without a Mobility Plan, by the way, called “Sustainable”, but, curiously, as a general rule, without reports of citizen transit, but on how to improve road traffic.

Various movements are rising against this empire of the car, in correlation with the new trends in the generation of new neighborhoods, self-sufficient, slowed down, pacified, the *city of 15 minutes* model, the *slow cities*, *eco-neighborhoods*, etc.

One of these proposals derives from the city of Barcelona and its *superilles*, as elements for recovery of public space.

And in this way, their configuration is carried out, initially, as elements in which the concept of *Tactical Urbanism* is applied, in which graphic expression, color and shape, is a radical instrument. Colored urban tapestries, which cover the black of the asphalt, transmitting the idea that we are facing spaces recovered for the citizen, who thus abandons his pedestrian condition, those abysses of insecurity for citizen, acquired them along the path of progress.

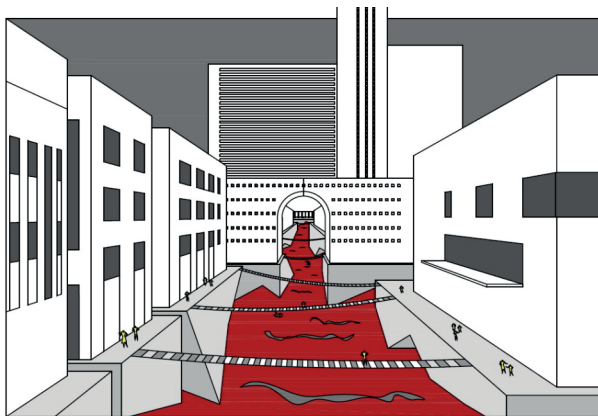


Fig. 16. Dystopics spaces to recover (Source. - The author)

*Tactical Urbanism* establishes colors on the asphalt, urban furniture as a defense icon to limit access to traffic and special signage code to define the use of urban public space.

And, although *Tactical Urbanism* uses color to establish spaces restricted to traffic, this system does not follow, as a general rule, a standardized code, and this is one of the reasons why, in this article, a “fault” is established for them. It is necessary, in order to normalize knowledge, a code, a scheme that applies to each element, to each space, its color, its *sign*, in such a way that a certain graphic language is associated with the domain of space.



Fig. 17. Strategies without standardized code. (Source. - Mayor of Santiago de Chile).

The anthropomorphic forms refer to pedestrianization. The diversity of colors makes the recovered space visible, but distracts from the message of uniqueness in the action against the system.

The introduction of images referring to a code establishes the hierarchy and normalizes the rigor in the ordering. It is necessary to assume that an anarchic system is not valid to refer to the empowerment by citizen, since this leads to chaos and to the argument of lack of rigor and regulatory abnormality.



Fig. 18. *Carrer Pelai*. Barcelona (Source. - Google maps).

The example before tries to iconize the language of sidewalk tile. However, this one serves a bicycle in the same way as a pedestrian, scooter or a little cart.

The chromatism of the space must be an element that guarantees knowledge for each user agent, both the admitted and the rejected, at least in the

spaces of possible coexistence. The freedom of design, the criterion of the maker of images, will be acceptable for those spaces that are capable of limiting, either due to their forcefulness, or due to their composition of urban furniture in relation to their activity, simply, the use for a only one type of agent.



Fig. 19. Icon and color recovering a deteriorated car park. (Source. - The author).

## 9. CONCLUSION AND DISCUSSION

Through a brief tour of the fundamental elements of graphic expression, iconography and color, a sample of various examples of the cognitive interaction that it establishes has been carried out, to be implemented as one more element of intervention in action against territorial dysfunction and, therefore, climate change.

Throughout the centuries, art has been shown to us as an element of education and teaching (frescoes, codices, etc.), with an attractive aesthetic and as a descriptive element of what is real and what is imagined.

We could establish, however, that, in the field of semiotics, the interpretation of the sign is mainly linked to the matters that seek description, denunciation or education.

On the other hand, as actions to signify semiotically, in our field of action, the territory and the city, we have tried to introduce the scientific discussion on the concepts of *Territorial Planning* and *Sustainable Development*, establishing a vision of them different from official science.

The current concept of *Territorial and Urban Planning* is questioned, because it prioritizes sectoral planning, generally in an economic key, before the intrinsic characteristics of the environment and the actors that inhabit it, as well as physical reality and social necessity. Thus, the

paradigm of economic growth as an objective is questioned and the inversion of the concept is claimed, so that activities do not prevail over the territory as the subject of action, to which they will have to adapt, if functionally they are capable of being assumed.

This current paradigm generates a situation of environmental deterioration and resource depletion, instrumentalized through sustainable correction, that one called as *Sustainable Development*, which tries to minimize this deterioration and, nevertheless, constitutes a syntactic oxymoron, since development and sustainability are opposite terms. In the economic context in which they are practiced –maximum benefit (economic development) is opposed to containment against the limit (sustainability)–. There can be no doubt about it in view of the latest IPCC report, for the UN.

Consequently, the inconsistency of the current growth model is denounced, and it is proposed here to experiment with new planning systems that reverse the current paradigm towards situations of *Regenerative Equilibrium*. We establish, in this sense, a certain drift towards *Degrowth* or, in some way, containment.

However, the strength of the current paradigm makes us rethink that intense and intuitive, easy and direct educational elements are needed for this, in which denouncing and purposeful graphic expression systems have an important field of action.

As Pekka Niittyvirta and Timo Aho state:

“Art has the potential to present scientific information, complex ideas, and concepts effectively, something that words and graphics can’t always do.” (Vargas, 2019).

We establish, then, as a contribution to scientific knowledge, the conceptual analysis of creative provocation that shows the opportunity to implement the graphic technique, its particular semiotic capacity against linguistic discourse, linking it to action against climate change, in our case, applied to the territorial and sustainability concepts under discussion, respect for the environment and educational awareness.

And we also propose, for certain actions, the empirical knowledge of the need for unitary intervention, of the standardized visual system, which allows not diluting the discourse, but

establishing universal guidelines for specific techniques.

We have established the relationship between graphic expression, knowledge and emotion, and being the first a visual technique capable of stirring consciences, there should be no discussion, consequently, about the proposal of pertinent linkage of their actions, through a unitary activist movement, to counteract dystopia.

Thus, as we have already commented, instruments such as color and iconography, although destandardized, without a unified code and no scientifically determined as effective, which causes cognitive dilution, are used in experimental techniques such as those of *Tactical Urbanism*, which, inevitably, we must link to graphic instrument.

The current system is, in view of the empirical results, comfortable and thoughtless. It is crucial to vindicate experimentation, the determination of

a unified, codified graphic language, in this field of expression, as an educational and provocative scientific element, which allows results such as the one shown in the image, simple and clear.

Although, by the way, the system is skilful and, it should be noted, subtly discriminatory, for not putting the citizen at the center of the action, “sustainably” privatizing public space, as the image shows.



Fig. 20. The necessary standardized language is still used by the system to privatize public space. (Unknown author).

## REFERENCES

- Arqhys.construcciones, 2023. <https://www.arqhys.com/construcciones/teorias-del-color-html> (Retrieved 03/04/2023).
- Brutland, 1987. Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. *Informe Nuestro Futuro Común*. <https://www.un.org/es/ga/president/65/issues/sustdev.shtml> (Retrieved 10/04/2023).
- Caivano, José Luis. 1995. “Color y semiótica. Un camino en dos direcciones”. *Cruceiro semiótico*. N° 22/25. [https://www.researchgate.net/publication/318652360\\_Color\\_y\\_semiotica\\_Un\\_camino\\_en\\_dos\\_direcciones](https://www.researchgate.net/publication/318652360_Color_y_semiotica_Un_camino_en_dos_direcciones)
- Cepi, Giuglio. 2021. *Sociocromie. 100 anni in 25 colori*. Milano. Chimera Editore. ISBN 9788899169305
- Conclusión, 2021. “La teoría del color. La visual de Goethe”. *Conclusión. LIBERTAD con RESPONSABILIDAD*. <https://www.conclusion.com.ar/info-general/la-visual-de-goethe/07/2021/>
- Chab, José Luis. 2017. <https://clubdeescritura.com/obra/525847/la-semiotica-del-color> (Retrieved 03/04/2023).
- Damasio, Antonio. 2022. “Los estados emocionales de la crisis climática”. *Blog Ciencia Crítica. Público.es*. [https://www.eldiario.es/cienciacritica/estados-emocionales-crisis-climatica\\_132\\_10053390.html](https://www.eldiario.es/cienciacritica/estados-emocionales-crisis-climatica_132_10053390.html) (Retrieved 10/04/2023).
- Etecé, Equipo editorial. 2022. Argentina. “Color”. *Concepto*. <https://concepto.de/color/>
- García, Enric. 1999. *El trampolín fáustico: ciencia, mito y poder en el desarrollo sostenible*. Valencia. Editorial Tilde. ISBN 9788495314819
- Garret, Caroline. 2022. “Earth Overshoot Day: ¿qué es el día de la Sobrecapacidad?” *Climate Consulting by Selectra*. <https://climate.selectra.com/es/que-es/earth-overshoot-day>, p.13-33
- Goethe, Johann Wolfgang, 2014. *Teoría de los colores*. Murcia. COAAT de Murcia. ISBN 9788489882089

Islam, 2015. Supervisión general: Heij Muhammad Salih Al-mumajjid <https://islamga.info/es/answer/39750> (Retrieved 04/04/2023).

Jimenez, Isidro, Garcés-Prieto, Javier, Martín-Sosa, Samuel. 2022. "Mental Health and Climate Change" *Revista Trípodos*. N°52. <https://doi.org/10.51698/tripodos.2022.52>

Kubler, George. 1988. *La configuración del tiempo*. Madrid. Editorial Nerea. ISBN 9788486763053

Masereel, Frans. 1925. *La Ciudad*. (Novela gráfica.) Madrid. Editorial Nórdica. 2012. ISBN 9788492683895

Morris, Charles. 1985. *Fundamento de la teoría de los signos*. Barcelona. Editorial Paidós Ibérica, S.A. ISBN 9788475093314

Oliver, Ramón. 2020. "Día de la sobrecapacidad de la tierra: ¿Cuántos planetas necesitas para vivir un año?". *Revista Naturaliza*. <https://www.naturaliza.org/2020/05/27/dia-sobrecapacidad-tierra/>

Psicología del color, 2023. <https://www.psicologiadelcolor.es/johann-wolfgang-von-goethe-y-la-teoria-del-color/> (Retrieved 11/04/2023).

RAE. 2021. <https://dle.rae.es/economia>.

Vargas, Sofía. 2019. "Entrevista: Artistas usan rayo de luz para visualizar la línea de aumento del nivel del mar". *Revista My Modern Met*. <https://mymodernmet.com/es/lines-of-light-pekka-niittyvirta-timo-aho/> (Retrieved 05/04/2023).

---

**How to cite this article:** Pérez Lores, L. 2023. "Territory and sustainability: graphic expressions against a dystopia", *EGE Revista de Expresión Gráfica en la Edificación*, No. 18, Valencia: Universitat Politècnica de València. pp. 21-41. <https://doi.org/10.4995/ege.2023.19592>.

### 1. INTRODUCCIÓN

En una reciente visita a Milán (Italia), tuve la ocasión de visitar el Museo Nacional de la Ciencia y la Tecnología Leonardo da Vinci.

En una de sus exposiciones, encontré una sugestiva visión sobre la semiótica del color, la forma en que determinados hitos históricos toman, para ser denominados, un color que los significa y los expande por el imaginario colectivo, expresión que se imbuye en la sociedad y genera un significado vinculado a una imagen cromática.

Nos referimos a la creación de Giulio Ceppi, arquitecto y diseñador, *SOCIOCROMÍA: dar un color al tiempo*, o expresado por él en la forma en la que más se define su contenido: *100 años en 25 colores*.

«Esta exposición nace en la creencia, como define George Kubler (Kubler, 1962), de que el tiempo, como la mente, no es cognoscible como tal: hay múltiples formas de tiempo y la historia de las cosas nos ayuda a descubrirlas, más que la historia de los hombres, de la humanidad misma... Así es el lenguaje, la palabra, lo que deja su rastro a través del tiempo...» (Ceppi, 2021).

A través de la cromografía es como Ceppi define determinados hitos históricos, que se significan a sí mismos en base a un color, vinculado a una imagen.

Son 25 ejemplos de cómo el ser humano establece maneras de describir hitos políticos y sociales, denotando, así, la capacidad de la semiótica del color, de las señales imaginarias derivadas de su identificación inadvertida, cómo la sociedad es capaz de transmitir ideas, de establecer referencias, que determinen comportamientos y definan ideologías, pensamientos y realidades de la vida diaria que representan mucho mejor que aquello que nos deriva de la propia semántica del adjetivo añadido al hecho que acontece o a la idea a publicar.

Es lo que Ceppi denomina *Sociocromía*, una forma de relacionar los hechos sociales, renombrados en metafóricas o, quizás, metonímicas formas, lo que inevitablemente cambia nuestra relación con el hecho mismo y hace de la *Sociocromía* un arquetipo colectivamente comprensible. (Fig. 1).

La ilustración establece la relación del color racial con un movimiento sociopolítico. Conceptos similares son: *Black Friday*; *Oro Negro*; *Energía Verde*, etc.

Es de esta referencia a la *Sociocromía* de la que nace la idea de este artículo, la de determinar cómo la semiótica del color, en general, el idioma de los signos puede inducir cambios de mentalidad, reeducar frente a situaciones distópicas que nuestra sociedad tiene absolutamente normalizadas, el cambio climático, y que, a través de estas mismas formas de expresión,

se consolidan entre el comportamiento social generalizado.

Conceptos como la *Ordenación Territorial* o el *Desarrollo Sostenible* se tratarán aquí como disfunciones asociadas a ese cambio climático. Sin embargo, están asumidas colectivamente como hechos incuestionables y, en su práctica oficial, sorprendentemente asociados a comportamientos proactivos en la lucha contra cambio climático.

Es objeto de este artículo mostrar la posibilidad de reeducar mediante la denuncia artística, proporcionar argumentos para la reflexión sobre la capacidad de la semiótica para inducir nuevos comportamientos colectivos, códigos de conducta y de práctica, en la definición de conceptos de carácter territorial, de cariz ambiental y de lucha contra el cambio climático, actualmente tergiversados, e inducir nuevas formas conductuales de entender el urbanismo, la sostenibilidad y el territorio, hacia un concepto de desarrollo no crecentista.

### 2. METODOLOGÍA

Estableceremos como estructura del artículo el estudio de los elementos conceptuales que pretendemos abordar.

En primer lugar, se tratará de establecer un análisis del instrumento gráfico a implementar en los discursos que se pretenden abordar: la semiótica y el color.

En segundo lugar, nos interesa manifestar la distopía que se pretende reconducir, la situación actual en un mundo que tiene como objetivo el crecimiento por el crecimiento, en el que, bajo esa religión, se establece una deriva depredadora del medio, este, como sus recursos, de carácter finito, como si este fuera capaz de asumir cualquier acción, sin tener en cuenta sus límites.

En la materia que nos interesa como urbanistas, estos conceptos versarán sobre la *Ordenación Territorial* y el *Desarrollo Sostenible*, y nos remitiremos a la alternativa a los sistemas actuales, con una cierta deriva hacia el concepto de *Decrecimiento*.

Determinaremos, también, que la expresión gráfica y la denuncia pueden actuar como elementos de concienciación frente a la distopía actual.

Este será el tercer elemento para introducir, la vinculación de la expresión gráfica a esa denuncia: el arte, el color, manifestando disfuncionalidades, mostrando distopías, como elementos de transmisión del conocimiento de estas, para forjar una nueva conciencia.

Por último, mostraremos intervenciones en nuestros entornos reveladoras de nuevos movimientos

implicados en la modificación de la situación, alternativas de movilidad, esta como uno de los elementos más disruptivos con el medio, la necesidad de establecer nuevas reglas, desterrar códigos habituales de ordenación y generar un lenguaje gráfico capaz de inducir un código educacional propiciatorio de un nuevo sistema.

La conclusión debe, finalmente, poder establecer un elemento para la reflexión, un inicio de debate, que permita nuevos estudios para una semiótica, llamémosle ambiental, conducente a generar conciencias proactivas e instrumentos codificados para establecer alternativas a la situación disruptiva actual. En definitiva, la expresión gráfica como elemento de denuncia y de código regenerador.

### 3. LA SEMIÓTICA Y EL COLOR

Para introducir este apartado, no podemos dejar de mencionar la vinculación que ya nos establecía Aristóteles entre los colores y el objeto de nuestro debate, el medio:

«Todos los colores se conforman con la mezcla de cuatro colores y, además, otorgó un papel fundamental a la incidencia de la luz y de la sombra sobre los mismos. Estos colores, que denominó como básicos, eran los de tierra, el fuego, el agua y el cielo» (Arqhys, 2023).

Como vemos, esta relación viene establecida ya desde antiguo, desde aquellas filosofías que resultan la base de nuestro conocimiento.

Atendamos ahora a los términos que pretendemos definir:

Semiótica o estudio de los signos que establecen el lenguaje icónico que nos rodea y que analiza el impacto que nos producen. (Chab, 2017).

La RAE establece el término Semiología, como aquella ciencia que se relaciona con el estudio de los signos en la vida social, esta como objetivo último de la producción de tales signos.

¿Y qué es el color? Es una impresión producida en nuestros órganos visuales, e interpretada por nuestros centros nerviosos, para un tono de luz específico del espectro cromático.

Consecuentemente, el color, al ser recibido e interpretado por los seres vivos, debe entenderse como un signo, un elemento de significado para la interpretación de cuestiones que afectan, en nuestro caso, a la sociedad.

Así que, al considerar el color como un signo, incluimos en él todos los aspectos de la semiótica, «...disciplina que está en la base de todos los sistemas cognitivos biológicos y establece el marco epistemológico de todas las otras perspectivas.» (Caivano, 1995).

Interrelacionando los conceptos, *semiótica* y *color*, el resultado es la capacidad del ser humano para establecer ciertas bases de comunicación, los *signos cromáticos*, y generar su significado, su interpretación conceptual, basada en su iconicidad y la memoria del color, ambos elementos conceptuales basados en el lugar, la cultura y la sociedad en la que se operan (Chab, 2017).

Y en base a estos elementos característicos del signo cromático, y su relación con los elementos que componen el concepto, podríamos establecer, como define Charles Morris (Morris, 1985), mencionado por José Luis Caivano (Caivano, 1995), en su referencia a la original publicación de aquel, de 1938, sus tres dimensiones:

La sintáctica, que establece las diferentes relaciones de los signos entre ellos mismos.

La semántica, relación de los signos con los objetos representados.

Y la pragmática, en la que se relaciona el signo y su interprete.

Tras esta triple dimensión, no podemos obviar que no es posible llegar a una definición del concepto *signo* sin tener en cuenta estos tres aspectos: las leyes combinatorias del lenguaje son precisas para dotarlo de sentido gramatical (sintaxis); la capacidad de los elementos que constituyen el signo para informar de algo más allá del propio signo resulta básico; y, por último, la pragmática, en la que es precisa la intervención del interprete.

Pues bien, es esta última dimensión, a efectos de establecer un mensaje que induzca un concepto, la que nos interesa.

Y este *signo*, en su pragmaticidad, estará compuesto de dos elementos característicos de cada signo, sin duda culturales y propios de la memoria colectiva de cada sociedad: su iconicidad, como capacidad para establecer una imagen representativa o inductora del concepto; y su color que, en base al imaginario colectivo, establecerá el cromatismo representativo del elemento.

Así definida la semiótica del color, cabe resumir la necesidad de optar, para tener capacidad de transmitir, por iconografías claras, vinculadas semánticamente con el concepto, simples y directas, así como por vincularlas con el color que transmita la sensación buscada, basada en la psicología del color, su interpretación colectiva. (Fig. 2).

### 4. EL COLOR Y LA EMOCIÓN

Nos referimos a la relación entre el color y el sentimiento, la capacidad del color para transmitir emociones.



No cabe duda de que el burka negro de la imagen anterior establece diferentes significados entre la cultura islámica y la cristiana.

En la primera, es una vestimenta exenta de adornos, por lo que resulta más virtuosa para la mujer: Dice en «Fatáwa al-Láynah ad-Dá'imah, 17/100»: «No es permisible para la mujer salir con ropas decoradas que atraigan la mirada de los hombres, porque esto es una tentación». Muchas mujeres eligen vestir el negro, no porque sea obligatorio, sino porque es el más alejado de todo adorno (Islam, 2015).

En la cultura occidental es símbolo de luto. El negro es duelo. No es ajena al lector la imagen de mujeres enlutadas en negro de por vida, al enviudar.

Resulta evidente, todos tenemos colores que nos inducen ideas, pensamientos, relajación, estrés, paz, etc., que el color tiene una relación directa con la emoción, aunque, esta, sin duda, viene inducida por la propia cultura, colectiva o individual.

Fue Johan Wolfgang von Goethe, en su *Teoría de los colores*, en 1810, el precursor de esta componente psicológica del color (Goethe, 2014)

«En su Teoría de los colores, Goethe se opuso vehementemente al tratamiento analítico del color por parte de Newton. Con su obra sobre la teoría del color, sentó las bases de la psicología del color que conocemos en la actualidad, destacando la percepción humana como el aspecto olvidado por las teorías newtonianas.» (Conclusión, 2021)

«Un gran número de filósofos, psicólogos, científicos y artistas han estudiado los efectos de los colores durante siglos, proponiendo un amplio abanico de teorías sobre el uso del color. La cantidad y variedad de las mencionadas teorías demuestra que no existen reglas universales en el campo de la teoría del color: la percepción del color depende de la experiencia individual de cada uno de nosotros. Recordando el concepto de que la percepción del color depende de cada cual, y que cada individuo tiene sus propias preferencias y gustos en cuanto a colores, resulta complicado negar que todos percibimos reacciones físicas ante ciertos colores.» (Psicología del color, 2023).

Como se comenta en el párrafo anterior, no existe universalidad en la percepción psicológica del color. Ello depende de cada cultura e, incluso, de cada individuo. Sin embargo, sí hay una cierta predisposición universal a determinar qué colores producen determinadas sensaciones y que relaciones existen con la vida diaria, como Goethe afirmó.

Esta componente del color, su vertiente psicológica y los estudios derivados de ella tienen un valor fundamental en la semiótica, porque, como ya hemos comentado de su componente pragmática, es la percepción del individuo al que va dirigido el signo la

que le da el verdadero valor al mensaje, el que hace de él un elemento válido o inútil.

## 5. EL OXÍMORON DEL DESARROLLO SOSTENIBLE Y LA AFUNCIONALIDAD DE LA ORDENACIÓN TERRITORIAL

Atendamos, ahora, al mensaje que pretendemos proponer. Desde nuestro campo de trabajo en la ordenación territorial, dos son los conceptos que entendemos que deben ser cuestionados como elementos disruptivos en la conservación del planeta y sus recursos y la lucha contra el cambio climático: el *Desarrollo Sostenible*, al que podemos tildar de oxímoron; y la *Ordenación Territorial*, que consideramos mal conceptuada para un desarrollo acorde con el medio.

En el campo de la transformación territorial, en realidad, en todos los campos del desarrollo, el instrumento que permite las acciones de intervención es el que conocemos como *Desarrollo Sostenible*.

Se trata de un concepto compuesto de dos elementos de significantes opuestos: un verdadero oxímoron.

Ya el sociólogo Ernest García cuestiona en 1999 el concepto y lo considera «científicamente inconstruible, culturalmente desorientador y políticamente engañoso» (García, 1999).

Y es que, efectivamente, desarrollo es un término que se imbrica directamente con el de economía, y esta se conjuga en nuestra sociedad como Economía de Mercado. Así que desarrollo se vincula con «...obtener el mayor beneficio... con un mínimo de regulación» (RAE, 2021).

Por otro lado, analicemos el término sostenibilidad en su acepción más generalizada, la determinada por la propia ONU: «aquello que permite satisfacer las necesidades del presente, sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades» (Brundtland, 1987).

Deducimos, evidentemente, lo que ello implica, que la sostenibilidad debe asociarse a límite, pues el uso del territorio, de sus recursos, la biodiversidad, son elementos que se definen como finitos.

No obstante, recordemos el concepto de *El día de sobrecapacidad de la tierra*, establecido como «el momento del año en el que la humanidad consume todos los recursos que el planeta puede generar en un año.» (Garret, 2022), es decir, el día en el que la humanidad sobrepasa ese límite.

Como dato, cabe reseñar que, en 2020, tal día fue el 27 de mayo (Oliver, 2020).

Y no hay duda, a pesar de los «esfuerzos oficiales», el límite es sobrepasado cada año con mayor premura, sin opción de regeneración y sin solución de continuidad,

como un axioma inherente a la propia economía de mercado, al sistema.

Así las cosas, difícilmente el desarrollo puede casar con el concepto de límite, que debería ser inherente a la sostenibilidad. Tal constructo, *Desarrollo Sostenible*, no es compatible con la incapacidad regenerativa del territorio y sus recursos. (Fig. 3).

La ilustración muestra como el oligopolio energético, basándose en la sostenibilidad, muestra cómo superar los límites del territorio.

¿Y qué sucede, entonces, con el concepto actual de *Ordenación Territorial*? Este es el otro elemento que establece una cierta disfuncionalidad en el uso del territorio y sus recursos.

Hasta la Revolución Industrial, el territorio cumplía una función de complemento del desarrollo humano. Este le proporcionaba alimentos, localización de limitadas expansiones humanas, recursos para sus limitadas economías, etc.

Es a partir de la eclosión de la industria, de la modificación del sistema de producción, cuando se establece un modo diferente de abordar el crecimiento territorial, las ciudades, el urbanismo. El territorio pasa a convertirse en un modo de producción más, en el tablero en el que se planifican todo tipo de actividades económicas, obviando su carácter sustantivo: no es el sujeto activo de la planificación. El territorio y la ciudad, «aparcamiento» de mano de obra industrial, son meros generadores de plusvalías. (Fig. 4).

En el original reinterpretado, 1928, Masereel muestra a un hombre mirando desde el campo sobre la disruptiva invasión urbana.

La inversión del concepto, determinando el sujeto territorio como el elemento definidor de las características que deben regir su ordenación, considerando sus variables intrínsecas como *inputs* determinantes, permitiría proteger los límites, la finitud de sus recursos y evitaría que elementos ajenos a la propia territorialidad fueran los protagonistas de su transformación.

Ordenar no es colocar cosas, sino establecer lugares aptos para poner cada cosa en su lugar. (Fig. 5).

Esta figura denuncia como el territorio es usado como tablero de actividades económicas, como elemento de producción, y que determinan el conjunto de su ordenación, con elementos de especial importancia protegidos y como base del puzzle de mercado, el resto.

Sin embargo, el territorio debería tener carácter propio. Su ordenación debe constituirse como la determinación de aquellos valores naturales indiscutibles, unos más intensos, otros simplemente coadyuvantes para la permanencia de un determinado ecosistema, sobre los cuales ningún tipo de política económica irrespetuosa debería poder intervenir, ni siquiera corrigiéndola con medidas «sostenibles», pues no hay alteración

sostenible –siempre se avanza hacia la superación del límite– cuando la alteración es producto de intereses ajenos a los recursos afectados, incompatibles con su original estado.

La *Ordenación Territorial* debería constituir la constatación de las capacidades funcionales de los diversos ámbitos territoriales, y que serían determinantes para la futura planificación de las políticas sectoriales. El orden natural ya está establecido, siendo la acción antrópica la que deriva en el desorden necesario, desorden que debería concebirse –en su necesidad indudable– en base a la preservación de los principios inalterables por los que se rige el primero.

Además, tales capacidades funcionales, para su activación, precisarían del reconocimiento de una real necesidad social –sin necesidad social, no debe haber transformación– para permitir tal transformación. (Figs. 6 y 7).

Insertar dos imágenes correlativas con el criterio del nuevo paradigma territorial, frente al territorio «desordenado» en pro de la sostenibilidad, es una forma gráfica de mostrar la distopía.

## 6. EL CAMBIO CLIMÁTICO Y LAS EMOCIONES

«Los jóvenes no están deprimidos por el cambio climático, sino por la falta de acción contra él» (Greta Thunberg). (Figs. 8 y 9).

El cambio climático, se ha convertido, con los extremos eventos de los últimos años, en una cuestión de emergencia. Se deshace el sueño dorado. El planeta no aguanta un consumo que supera su situación de equilibrio.

Como bien señala la revista *Tripodos*, en su artículo «Salud Mental y Cambio Climático» (Jiménez, 2022), la afección climática no solo es física, sino, también, psíquica.

Con ello, las emociones negativas relativas al estado del medio ambiente han dado lugar a la aparición en los medios de comunicación de neologismos como *solastalgia* o trastorno por déficit de naturaleza, *ecoestrés*, *ecodepresión* y, sin duda, muy especialmente en los últimos años, *ecoansiedad*.

Atendiendo, por tanto, al elenco de emociones que nos aporta el cambio, la acción debe ir a fomentar las emociones opuestas. Es necesario utilizar medios de conocimiento, expresivos, gráficos, que, atendiendo a la susceptibilidad del cerebro para asumir, interpretar imágenes en emociones, nos permita actuar sobre la conciencia colectiva para la reversión.

De acuerdo con Antonio Damasio (Damasio, 2022), las emociones están en la base de todo conocimiento y el cerebro trabaja manejando todos los datos de manera interconectada. Las emociones guían las

conductas, conforman las maneras de reaccionar, de tomar decisiones y de vincularnos con el mundo. Son las emociones las que nos acompañan en el modo que tenemos de habitar el mundo.

Debemos deducir que la expresión gráfica, como elemento conmovedor de emociones, de interactuante con el cerebro a través de la percepción, la iconicidad y el color, se debe convertir en un arma educadora de conciencias, de denuncia ante la depredación territorial y ambiental, y que debe ser un elemento más en la reversión de la distopía.

## 7. LA EXPRESIÓN GRÁFICA COMO DENUNCIA

Son innumerables los artistas, diseñadores, científicos, etc. que, a través de las nuevas formas de expresión gráfica, la fotografía y el arte, las nuevas técnicas digitales, muestran su denuncia frente a la emergencia climática.

Desde que los efectos de la Revolución Industrial comenzaron a ser evidentes, el arte ya se ha posicionado como activista frente a ella. (Fig. 10).

La disrupción genera, también, esa ciudad no cohesionada, no universalizada para todo tipo de formas de entender la vida, la ciudad inadaptada, instaura problemas graves de alienación, de descohesión de los colectivos desfavorecidos, y, a la postre, genera violencia, obviando así los principios para los que fue fundada, seguridad, defensa, comercio local, relaciones sociales, etc.

Masereel no solo descubre un nuevo ente desgarrador para la vida en las ciudades industriales, en el hacinamiento, en la contaminación: determinado como elemento altamente disruptivo, privatizador del espacio público, –de ciudadanos a peatones– se empodera al nuevo medio de locomoción, la movilidad privada, el automóvil. (Fig. 11).

El empleo de un grafismo en negro –sobre tablilla, blancos y negros, sin color, sin aportación de vida al relato– convierte este libro de Masereel (Masereel, 1925)) en un icono de la forma en la que el cambio de sistema de producción afectó a las relaciones humanas, al acoso al territorio, hasta la extenuación del medio rural y urbano.

Ilustradores y fotógrafos concentran innumerables denuncias. El asalto al sistema queda reflejado en elementos gráficos, que pretendemos reivindicar como arma de educación ambiental.

Y el arte lo define gráficamente, la denuncia se mantiene, y la necesidad de ello, de penetrar en las conciencias, se consolida en escenas cotidianas que ayudan a la reflexión. (Fig. 12).

El símbolo de una era, la bandera derivada del *oro negro*, la de la contaminación del combustible fósil,

elemento de conjunción de riqueza, de desarrollo, con el fenómeno climático disruptivo. (Fig. 13).

El *Desarrollo Sostenible*, como instrumento de redención de acciones que superan el límite, abanderando procesos de gris economía, en la que el desarrollo se justifica y se mantiene ante cualquier evento que pueda quebrar la evolución definida por el sistema.

Paralelamente, el sistema establece artimañas similares a las que se denunciaban con el desarrollo sostenible, la «economía verde».

La denuncia gráfica es plausible. El verde, como color de la naturaleza, del equilibrio, incluso de la esperanza, impregna las icónicas imágenes del desarrollo, recortadas sobre una hoja, a la que destruye.

La economía en verde, imbuida de desarrollo, sin alteración del sistema, justificada en el crecimiento, amparada por el verde del «ecologismo», que redime de las acciones disruptivas. (Fig. 14).

Y así el tiempo se acaba, y la reversión del sistema hacia un equilibrio continuado no se plantea. La elevación de las temperaturas es aprovechada por Olafur Eliasson, en su obra *Ice Watch*, para establecer el tiempo de descuento, el hecho de que el material (hielo), el icono (reloj), se desvanece, alcanzando la fusión y la desaparición. (Fig. 15).

La línea blanca de luz remite al nivel de las aguas a alcanzar a lo largo de este siglo XXI, si no se revierte la situación. La exposición tiene como objeto concienciar del problema determinando líneas hipotéticas de anegación.

Como relatan los autores en la entrevista que les realiza Sofia Vargas (Vargas, S. 2019), para la revista *My Modern Met*, el año 2019:

«¿Por qué piensan, como artistas, que es importante hacer al público pensar críticamente sobre los problemas medioambientales?»

Creemos que este tema es uno de los retos más grandes a los que nos enfrentamos como humanidad.

El arte tiene el potencial de presentar información científica, ideas complejas, y conceptos de forma efectiva, algo que las palabras y los gráficos no siempre logran hacer.

Visualizar algo que es incomprendible para un humano, incluso con los estudios científicos y los datos contundentes que hablan de la causalidad y el cambio climático, es difícil.

No hay duda, el arte, la expresión gráfica, en general, se alía, se debe imbricar en la lucha contra el cambio climático.

La aceptación del sistema de crecimiento, de producción, la ocupación ilimitada del territorio y la implementación, como instrumento, del oxímoron de

la sostenibilidad, esta coadyuvante del desarrollo, se han instalado en la conciencia colectiva como la única alternativa.

Sin embargo, tal conciencia puede ser educada en otros valores. La expresión gráfica debe ser parte del arsenal que permitirá una acción proactiva.

La expresión gráfica es también, además de denuncia, un potente estímulo visual para la educación para la supervivencia.

Es significativa la acción de WWF utilizando a sus artistas digitales modificando obras de El Prado, como *El Parasol* de Goya, de 1707, transformado en un campo de emigrantes climáticos; o la obra de Sorolla, *Niños en la playa*, de 1909, rodeados de peces muertos. Con ello se establece una correlación inequívoca de la capacidad del arte para transmitir ideas y enervar las conciencias –ver *Pinturas del Museo del Prado muestran el impacto de cambio climático*. (mymodernmet.com)

## 8. EL USO PRÁCTICO DE LA EXPRESIÓN GRÁFICA EN ALGUNOS AVANCES PARA LA REVERSIÓN: EL URBANISMO TÁCTICO

Como ya nos mostró Masereel, uno de los elementos de conflicto, tanto climático, como de convivencia ciudadana, lo constituye la movilidad.

La movilidad en las urbes, o entre ellas, viene condicionada por uno de los activos más productivos del sistema del crecimiento: el automóvil. Este nos permite el desplazamiento rápido, directo, a distancia, individualmente, lo que implica la capacidad del ser humano para desvincularse de su entorno habitacional, para generar mayor movilidad a medida que más disruptivo es el efecto de su acción y del sistema sobre el territorio.

La movilidad es, hoy en día, una de las cuestiones que mayor literatura generan en cuestiones de ordenación territorial. No se entiende una planificación del territorio sin un Plan de Movilidad, por cierto, apellidado «Sostenible», pero, curiosamente, como regla general, sin relatos de tránsito ciudadano, sino de cómo mejorar el tráfico rodado.

Diversos movimientos se levantan contra este imperio del coche, en correlación con las nuevas tendencias en la generación de nuevos barrios, autosuficientes, lentificados, pacificados, el modelo *ciudad de los 15 minutos*, las *slow cities*, *ecobarrios*, etc.

Una de las propuestas más interesantes se deriva de las soluciones de la ciudad de Barcelona y sus *superilles*, como elementos derivados de la recuperación del espacio público como elemento de relación, como espacios libres de tráfico, configurándose como un iniciático sendero en la dirección de un nuevo paradigma.

Y así, su configuración se realiza, inicialmente, como elementos en los que se aplica el concepto de *Urbanismo Táctico*, en el que la expresión gráfica, el color y la forma, es un instrumento radical. Tapices urbanos de colores, que cubren el negro del asfalto, transmitiendo la idea de que estamos ante espacios recuperados para el ciudadano, que abandona así su condición de peatón, esos abismos de inseguridad ciudadana, adquiridos por el camino del progreso. (Fig. 16).

El *Urbanismo Táctico* establece colores sobre el asfalto, mobiliario a modo de icono de defensa para limitar el acceso al tráfico y una señalética especial para definir el uso del espacio público urbano.

Y, aunque el *Urbanismo Táctico* se sirve del color para establecer espacios restringidos al tráfico, es verdad que estos no siguen, como norma general, un código normalizado, y es esta una de las razones por las que, en este artículo, se les establece un «pero». Resulta necesario, con objeto de normalizar el conocimiento, un código, un esquema que aplique a cada elemento, a cada espacio, su color, su *signo*, de tal manera que se asocie un determinado lenguaje gráfico al apoderamiento del espacio. (Fig. 17).

La iconografía resulta válida. Las formas antropomórficas refieren a la peatonalización. La diversidad de colores visibiliza el espacio recuperado, pero distrae el mensaje de unicidad en la acción contra el sistema.

La introducción de imágenes referidas a un código establece la jerarquía y normaliza el rigor en el ordenamiento. En este sentido, es necesario asumir que no es válido, para referenciar el empoderamiento por el ciudadano, un sistema anárquico, pues ello conduce al caos, y al argumento de la falta de rigor y la anormalidad reguladora.

El siguiente ejemplo trata de iconizar el lenguaje del embaldosado de acera. Sin embargo, este del mismo modo da servicio a una bicicleta que a un peatón, patinete o carrito. (Fig. 18).

El cromatismo del espacio debe ser un elemento que garantice el conocimiento por cada agente usuario, tanto el admitido, como el rechazado, al menos en los espacios de posible convivencia. La libertad de diseño, el arbitrio del hacedor de imágenes será aceptable para aquellos espacios que sean capaces de limitar, bien por su contundencia, bien por su composición de mobiliario urbano por su actividad, simplemente, el uso a un solo tipo de agente. (Fig. 19).

## 9. CONCLUSIÓN Y DEBATE

Se ha llevado a cabo, a través de un breve recorrido por los elementos fundamentales de la expresión gráfica, la iconografía y el color, una muestra de diversos ejemplos de la interacción cognitiva que esta establece, para ser

instrumentada como un elemento más de intervención en la acción contra la disfunción territorial y, por ende, el cambio climático.

A lo largo de los siglos, el arte se nos ha mostrado como un elemento de educación y enseñanza (frescos, códices, etc.), de estética engalanadora y de elemento descriptivo de lo real y de lo imaginado.

Podríamos establecer, sin embargo, que, en el campo de la semiótica, la interpretación del *signo* queda principalmente vinculado a las materias que pretenden descripción, denuncia o educación.

Por otra parte, como acciones a significar semióticamente, en nuestro campo de acción, el territorio y la ciudad, hemos pretendido introducir la discusión científica sobre los conceptos de *Ordenación Territorial* y *Desarrollo Sostenible*, estableciendo una visión de ellos diferente a la ciencia oficial.

Se cuestiona el actual concepto de *Ordenación Territorial y Urbanística*, que antepone las planificaciones sectoriales, generalmente en clave económica, a las intrínsecas características del medio y de los actores que lo habitan, así como a la realidad física y a la necesidad social. Se cuestiona, pues, el paradigma de crecimiento económico como objetivo y se reivindica la inversión del concepto, de modo que no sea la actividad, sino el territorio el sujeto de la acción, al que aquella habrá de adaptarse, si funcionalmente es capaz de ser acogida.

Este actual paradigma genera una situación de deterioro ambiental y de depleción de recursos, instrumentalizado mediante la corrección sostenible, el denominado *Desarrollo Sostenible*, que trata de minimizar ese deterioro y, sin embargo, constituye un oxímoron sintáctico, por cuanto desarrollo y sostenibilidad son términos opuestos en el contexto económico en el que se practican –máximo beneficio (desarrollo económico) es opuesto a la contención frente al límite (sostenibilidad)–. No puede haber duda en ello a la vista del último informe del IPPC, para la ONU.

En consecuencia, se denuncia la inconsistencia del modelo crecientista actual, y se propone aquí experimentar nuevos sistemas de planificación que reviertan el actual paradigma hacia situaciones de *Equilibrio Regenerativo*. Establecemos, en este sentido, una cierta deriva hacia el *Decrecimiento* o, de alguna manera, la contención.

Sin embargo, la fortaleza del actual paradigma nos hace repensar que se precisa, para ello, de elementos educacionales intensos e intuitivos, fáciles y directos, en los que los sistemas de expresión gráfica denunciadora y propositiva tienen un importante campo de acción.

Como establecen Pekka Niittyvirta y Timo Aho:

«El arte tiene el potencial de presentar información científica, ideas complejas, y conceptos de forma

efectiva, algo que las palabras y los gráficos no siempre logran hacer.» (Vargas, 2019)

Establecemos, entonces, como aportación al conocimiento científico, el análisis conceptual de la provocación creativa que muestra la oportunidad para implementar la técnica gráfica, su particular capacidad semiótica frente al discurso lingüístico, vinculándola a la acción contra el cambio climático, en nuestro caso, aplicado a los conceptos territoriales y de sostenibilidad en discusión, el respeto al medio y la concienciación educativa.

Y proponemos, también, para determinadas acciones, el conocimiento empírico de la necesidad de intervención unitaria, del sistema visual estandarizado, que permita no diluir el discurso, sino establecer pautas universales para técnicas concretas.

Hemos establecido la relación entre la expresión gráfica, el conocimiento y la emoción, y siendo la primera una técnica visual capaz de remover conciencias, no debería caber discusión, en consecuencia, sobre la propuesta de vinculación pertinente de sus acciones, mediante movimiento activista unitario, para contrarrestar la distopía.

Así, como ya hemos comentado, instrumentos como el color y la iconografía, si bien desestandarizada, sin código unificado y científicamente determinado como eficaz, lo que provoca dilución cognitiva, son empleados en técnicas experimentales como las del *Urbanismo Táctico*, que, indefectiblemente, debemos vincular al instrumento gráfico.

El actual sistema es, a la vista de los resultados empíricos, cómodo e irreflexivo. Resulta crucial reivindicar la experimentación, la determinación de un lenguaje gráfico unificado, codificado, en este campo de expresión, como elemento científico educativo y provocador, que permita resultados como el que se muestra en la imagen, sencillos y claros.

Aunque, por cierto, el sistema es hábil y, cabe indicar, que sutilmente discriminatorio, por no poner al ciudadano en el centro de la acción, privatizando «sosteniblemente» el espacio público, como muestra la imagen. (Fig. 20).