

# Jugar. Habitar. Inventar

Play. Inhabit. Invent

## Josep Garcia Cors

Cop d'Idees Arquitectura, España  
copidees@coac.net  
<https://orcid.org/0009-0007-3867-1300>

**Citación:** Garcia Cors, J. (2024). Jugar. Habitar. Inventar. *[i2] Investigación e Innovación en Arquitectura y Territorio*, 12(2), 67-88. <https://doi.org/10.14198/12.25730>

**Fecha de recepción:** 03/08/2023

**Fecha de aceptación:** 04/06/2024

**Financiación:** este trabajo no ha recibido financiación.

**Conflicto de intereses:** el autor declara que no hay conflicto de intereses.



Licencia: este trabajo se comparte bajo la licencia de Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional de Creative Commons (CC BY-NC-SA 4.0): <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

© 2024 Josep Garcia Cors

## Resumen

Durante algunos años he propuesto un taller de juegos a niños de todas las edades. Se llama *La cámara de las maravillas* que significa la habitación de las cosas extrañas. Es una sucesión de juegos para hacer juguetes que recorren cuatro fases: se producen, se limpian, se abren y se habitan. Cada fase dispone de diversos juegos. Yo debo ordenar tiempos, facilitar materiales, aclarar normas. Por tanto, estoy fuera del juego. Desde fuera, veo cómo esa cámara se va llenando de juguetes que, por la naturaleza de los juegos que propongo, son gérmenes de arquitectura, arquitectura germinal. Pero, lo más maravilloso e inesperado que he observado son los cambios en el jugador mientras juega. Veo que el jugador adquiere una habilidad rigurosa y repentina de extrañarse de lo todo lo que le era habitual. Como veremos, es un efecto secundario que activa al jugador para inventar puntos de vista insólitos, desde donde destruye e inventa hábitos. Al ver este efecto secundario que se produce en el jugador pude abordar, desde el jugar, la invención y el descubrimiento, e inicié un segundo taller experimental de juegos y ejercicios titulado *Juegos e Imposibles*. En el taller jugamos, y, con la mirada extrañada, salimos a la vida cotidiana. Captamos anomalías, construimos preguntas y atacamos imposibles en un vaivén continuo que fundamento en este artículo, entre el juego, que nos cambia a nosotros e inventa preguntas, y el ejercicio, que cambia el mundo y genera respuestas. Con el tiempo, sentí la necesidad de comprender, hacer consistente y compartir lo que me estaba sucediendo, e inicié una investigación concentrada en un diagrama: terreno de juego dibujado al final de este artículo. En este artículo desvelo, desde un ángulo formal, algunas llaves que construyen y abren el terreno de juego. Son las estructuras internas y formales de las acciones de jugar, habitar e inventar, y sus efectos secundarios.

**Palabras clave:** jugar; habitar; inventar; descubrir; ejercicio; arquitectura

## Abstract

For some years now, I have been leading a games workshop for children of all ages called “The Chamber of Wonders”, i.e., the room of strange things. This series of games is divided into four phases – produce, clean, open and inhabit – and in turn, each phase includes different games. I remain outside the game because I set time limits, provide materials, and clarify the rules. From the outside, I can observe how the chamber fills up with toys, which, due to the nature of the games proposed, are in fact seeds of architecture: seminal architecture. Yet, the most wonderful, unexpected outcome one can observe is the changes in the players themselves as they engage in the games. They develop a sudden and sharp ability to regard everything that was habitual to them as fascinating or strange. This secondary effect is conducive to the building of unusual perspectives, where habits are destroyed and others invented. Observing this secondary effect on players allowed me to develop a play-based approach to invention and discovery, and I launched a second experimental workshop entitled “Games and the Impossible”. We play during the workshop and then go out into everyday life adopting an outlandish viewpoint: we capture anomalies, build questions, and tackle the impossible in a continuous feedback loop between the transforming game in which questions are invented and the world-changing exercise that generates answers. Over time, I felt the need to understand, explain, and share what was happening. That is why I embarked on a research study which is synthesised in the “playground” diagram shown at the end of this article. The present work formally reveals some of the keys to building and opening the playground. They consist of the internal and formal structures of the actions of Playing, Inhabiting, and Inventing, and their secondary effects.

**Keywords:** Play; Inhabit; Invent; Discover; Exercise; Architecture.

## Preámbulo

Este escrito es presentado para la colección de textos que la revista [i2] *Investigación e Innovación en Arquitectura y Territorio* publica en la sección *La infancia educa al espacio*. Si bien no es tanto un texto sobre infancia, sino sobre el juego, es porque la infancia del juego sabe demasiado. Ya lo decía Josep Quetglas en su escrito quien comenta:

Com els fantasmes travessen les parets, el joc passa a través dels espais de la vida habitual transformant-los, alterant-los: un vaixell pirata, el cim del Kilimanjaro o la casa de Bob Esponja poden ser sota la taula del menjador. El joc subverteix l'espai que ocupa, i ho pot fer amb qualsevol. Només amb una condició: els espais han de ser habituals, no s'hi ha de estar com de visita" (Quetglas, 2015, pág. 59).

Este escrito, que rompe con la estructura que debería tener un artículo científico, mantiene la estructura del juego, que es parecida a la de quien mueve una ficha y rompe con la siguiente jugada haciendo cambiar al contrario de movimiento para desestabilizar al contrincante, para jugar con él. Este escrito tiene algo de juego. Quien lo lee verá que párrafo es un movimiento que incita a jugar desestabilizando, igual que las reglas de un juego.

## o. Glosario

Describo el significado de algunas ideas que fundamentan este escrito.

### o.1 Conocer

La raíz indoeuropea de la palabra conocer es engendrar. Tan solo puedo conocer lo que soy capaz de engendrar y hacer nacer de nuevo. Imagino que, construir conocimiento, es construir lugares desde los que mirar las cosas. Pero, si son lugares engendrados, ¿de dónde saco los materiales para construirlos? Dumas responde en sus memorias al evocar su encuentro con Géricault.

Cuando entramos en su casa estaba ocupado dibujando su mano izquierda con la mano derecha.

¿Qué demonios está usted haciendo, Géricault? —le preguntó el coronel.

Ya ve, amigo mío —dijo el moribundo—. Me utilizo. Nunca mi mano derecha encontrará un estudio de anatomía como el que le está ofreciendo mi mano izquierda, y la muy egoísta lo está aprovechando. (Dumas, 1920)

## 0.2 Realidad

Dice Spinoza que los hombres juzgan las cosas según la disposición de su cerebro. Mucho más tarde, J. P. Changeux lo cuenta así:

Si percibimos, actuamos. Si nos embarga la emoción y, digámoslo con toda claridad, si nuestro pensamiento se desarrolla y se organiza, es porque miríadas de estas moléculas entran en actividad con estos objetos mentales que nuestro cerebro utiliza para representar el mundo. Tanto el arte como la ciencia se construyen a partir de estas representaciones. Unas veces, estas actividades están en contacto directo con la experiencia sobre el mundo exterior, y otras surgen de manera espontánea, derivan de la fantasía. (Changeux, 1996, p. 167, 168)

De modo que esta representación, hipótesis, a la que llamo realidad, se construye con objetos mentales —descargas eléctricas— de dos procedencias:

A partir de estímulos externos, procedentes de lo real, analizo la sensación, construyo la percepción y verifico la emoción que me produce. La clave es la experiencia: suponer lo que hay, sensación de lo real.

A partir de convulsiones internas, sinapsis entre neuronas producidas al azar, se producen pulsiones que se desencadenan sin ningún estímulo sensorial externo. Son percepciones aleatorias, imprevisibles. Es la fantasía. La clave es la autogeneración. Generar aleatoriamente diversidad. Convulsión fantástica. Reducir la fantasía es una mutilación que disminuye, a cada cual, su realidad.

Podría expresarse con esta ecuación: Realidad = Hipótesis = Real x Fantasía

## 0.3 Juego y cultura

El juego es más viejo que la cultura, de modo que por mucho que reduzcamos el concepto de cultura, presupone siempre una sociedad humana, pero los animales no han esperado a que el hombre les enseñe a jugar. Con toda seguridad podemos decir que la civilización humana no ha añadido ninguna característica esencial al concepto de juego. Los animales juegan, tanto como los hombres. Los rasgos fundamentales del juego se encuentran presentes, en su totalidad, en los de los animales. (Huizinga, 1998, p. 31)

En 1958, Roger Caillois, en su libro *Les Jeux et les hommes*, va revelando los vínculos estructurales de la cultura y el jugar y cómo se juegan las culturas. Agrupa los juegos según esta caracterización:

- Juegos de competición: con normas, donde todo depende del jugador.
- Juegos de azar: con normas, donde nada depende del jugador.
- Juegos de imitación: sin normas, donde todo depende del jugador.
- Juegos de vértigo: sin normas, donde nada depende del jugador.

La cultura no brota del juego, pero se hace jugando. Según Roger Caillois, las culturas ancestrales se juegan con juegos de imitación y vértigo, y las culturas modernas con juegos de competición y de azar.

## *0.4 Memoria Profunda y cultura.*

Por ejemplo, muchas cosas se nos quedan grabadas en el corazón y en la mente sencillamente como impulso. (Tarkovski, 1997, p. 41)

En el período sensible se abre el registro de la memoria, que es un compartimento a largo término, donde algunos de los objetos mentales quedan seleccionados. Es un registro material mucho más estable y, por tanto, dispone de una información más permanente. Lo llamo memoria profunda. La manera de entender el mundo, la cultura, son conexiones de neuronas establecidas en los períodos sensibles que no han sido eliminadas en el curso del proceso de selección. Son como rayos que impresionan y que quedan impresos.

La dinámica evolutiva de los objetos culturales no afecta directamente al patrimonio genético como lo hace la evolución de las especies. Presenta, no obstante, importantes analogías formales con esta, aunque se sitúa en el nivel de las interacciones entre individuos del grupo social. Las entidades culturales susceptibles de transmitirse de cerebro en cerebro en las poblaciones humanas (...) se han comparado a un virus. (Changeux, 1996, p. 51)

## **1. Prologo**

Una manera de escribir que surge de las ideas es no escribir sobre ellas, sino sobre aquello que las produce (Cage, 1999, p. 192, 193).

## **2. Jugar**

Los animales pueden jugar y son, por tanto, algo más que cosas mecánicas. Nosotros jugamos y sabemos que jugamos. Somos, por tanto, algo más que simples seres de razón, ya que el juego es irracional. (Huizinga, 1998, p. 35, 36)

El juego, como juego, traspasa los límites de la ocupación puramente biológica o física. Es una función llena de sentido. En el juego «entra en juego» alguna cosa que sobrepasa el instinto de conservación y que da un sentido a la ocupación vital. Todo juego significa alguna cosa. Si denominamos el principio activo que compone la esencia del juego «espíritu», habremos dicho demasiado, pero si lo llamamos «instinto», demasiado poco. (Huizinga, 1998, p. 32)

## 2.1 ¿Qué es la acción de Jugar? Estructura formal

La mayor parte de las explicaciones solamente de un modo accesorio se ocupan de la cuestión de qué y cómo es el juego en sí mismo y qué significa para el que juega. (Huizinga, 1998, p. 33)

En su discurso de 1933, *Les limites du jeu et du serieux dans la culture*, y en 1938, en su libro *Homo Ludens*, Johan Huizinga mira la acción de jugar desde un ángulo formal. No le interesa la pregunta ¿por qué se juega?, una idea utilitaria anticuada. Como decía Frobenius, “tiranía causalista de la peor especie” (Huizinga, 1998, p. 56). Desde el ángulo formal se pregunta: ¿qué es el juego?, ¿cómo se hace?, y ¿qué le sucede al jugador?

Más tarde, Roger Caillois sigue su estudio desde el mismo ángulo. Caracteriza el juego como una acción: libre, separada; incierta, improductiva, regulada, ficticia. Establece cualidades puramente formales, que no prejuzgan el contenido del juego. El juego se puede formular así:

(Libre + Separada + Incierta + Improductiva) x Regulada (normas) o Ficticia (imitación)

Son cuatro sumandos, cuya suma está afectada por dos factores que actúan alternativamente: o bien es una acción regulada, o bien es una acción ficticia. Primero, veamos uno a uno las acciones de esta ecuación. Y veamos que le sucede al jugador: qué reacciones no formales despiertan en él.

### *Acción libre*

1. Libre: En la que el jugador solamente se siente obligado en cuanto que el juego tiene una naturaleza de divertimento atractiva y alegre (Caillois, 1967, p. 42,43).

La libertad se manifiesta con diversión, en el sentido propio de la palabra —di-verter-se, verter a uno mismo a diferentes lugares, abocarse y echar la suerte. Jugársela—. Pero, para que sea eficaz, el jugador debe jugar con el rigor que despliega el juego. Hacer trampa, destruye el juego. “Juego significa por tanto la libertad que ha de mantenerse dentro del mismo rigor, para que este adquiera o conserve su eficacia” (Caillois, 1967, p. 15).

—Jugar es una acción libre, que despierta en el jugador, la diversión y el rigor—.

## *Acción separada*

2. Separada: Circunscrita a límites de espacio y tiempo precisos y fijados por delante (Caillois, 1967, p. 42,43).

Al entrar a un lugar separado de la vida cotidiana, a un espacio y en un tiempo predefinidos, el jugador hace como si fuera otro. “Porque el juego auténtico, independientemente de sus características formales y de su alegría, lleva indisolublemente unida otra característica fundamental: la conciencia, por muy al fondo que se encuentre, de ser “como si” (Huizinga, 1998, p. 64).

“El campo de juego es así un universo reservado, cerrado, protegido: un espacio puro” (Caillois, 1967, p. 38). Pero..., ¿si esto es lo que Khun llama paradigma! ¿Es posible que el creador de un juego haga, en broma, lo mismo que el creador de un paradigma científico hace en serio?

—Jugar es una acción separada, que despierta en cada uno, el hacer como si fuera otro que inventa paradigmas—.

## *Acción incierta*

3. Incierta: Aquella cuyo desarrollo no puede determinarse y cuyo resultado no está fijado por adelantado, ya que hay que dejar, obligatoriamente, cierto margen a la necesidad de inventar a iniciativa del propio jugador (Caillois, 1967, p. 42,43).

Con cada nueva jugada el jugador toma una decisión, sin saber el resultado. Esta incertidumbre le despierta tensión: “Entre las calificaciones que se aplican al juego, mencionamos la tensión. Este elemento tiene un papel especialmente importante. Tensión quiere decir: incertidumbre, azar. Es un tender hacia la resolución” (Huizinga, 1998, p. 47). Como decía Josep Torres Campalans: iniciar una frase sin saber cómo acaba.

—Jugar es una acción incierta, que despierta en cada uno, la tensión de la constante toma de decisiones con la incertidumbre de no saber cómo acaban—.

## *Acción improductiva*

4. Improductiva: Dado que no crea ni bienes, ni riqueza, ni elementos nuevos de ningún tipo. A pesar del movimiento de propiedades dentro del círculo de los jugadores, desemboca en una situación idéntica a la del principio de la partida (Caillois, 1967, p. 42,43).

El juego es una acción improductiva e inútil en la vida cotidiana. Cuando salgo del juego a la vida cotidiana, no me llevo nada conmigo, pero sí me llevo algo en mí, porque el juego tiene efectos secundarios en el jugador. “Con lo que estamos trabajando no es con las cosas, sino con las mentes” (Cage, 1999, p. 121).

Se dice que Lorca cree que: “El arte no tiene interés nada más que en el momento en que se está realizando” (1996) y Benjamín escribe: “Lo que persigue cualquier realización infantil no es la perpetuidad de los productos, sino el momento del gesto” (Benjamin, 1989, p. 105). Están diciendo lo mismo. El juego no tiene sentido fuera del momento del gesto. El momento es en el que se está realizando. Porque el juego, lo mismo que el arte, tiene que ver con cambiar las mentes. Es improductivo, pero, cuando el jugador sale del juego y vuelve a la vida cotidiana, le cae la venda de los ojos, todo le es extraño.

La utilidad de la inutilidad es una buena noticia para los artistas. Porque el arte no sirve para ningún propósito material. Tiene que ver con el cambio de las mentes y de los espíritus. (Cage, 1999, p. 183)

—Jugar es una acción improductiva, pero despierta en cada uno, un efecto secundario: el extrañamiento de lo cotidiano—.

## *Acción regulada o ficticia*

5. Regulada: Sometida a convecciones que ponen en suspenso las leyes ordinarias y que instauran, momentáneamente, una legislación nueva que es la única que cuenta (Caillois, 1967, p. 42,43).

6. Ficticia: Acompañada de una conciencia específica de segunda realidad o de franca irrealidad respecto a la vida cotidiana (Caillois, 1967, p. 42,43).

Son los dos factores formales que afectan a todos los sumandos de la fórmula. Son normas y ficciones, arbitrarias e imperantes. La calidad del juego depende de la calidad de la norma. Si dispones de unas normas de calidad puedes llegar a las más profundas turbulencias con la seguridad que la norma o la ficción te sacarán con una respuesta inventada. El vértigo que produce la turbulencia se hace jugable con los dos mecanismos que activan el juego: norma o imitación. Callois abre este mecanismo:

El hecho fundamental es que aquí establecemos reglas, una técnica, para un juego, y que, cuando seguimos las reglas, las cosas no resultan como las habíamos imaginado. Por tanto, es como si nos hubiésemos enredado en nuestras propias reglas. Este enredarse en nuestras reglas es lo que queremos entender. (Caillois, 1967)

## *2.2. Efectos secundarios del juego*

La maravilla o rareza del juego es que, al establecer las acciones formales que hemos visto, extrañamente despierta en el jugador unos efectos secundarios: diversión, rigor, hacer como si, inventar paradigmas, incertidumbre tensión, extrañamiento, repetición. Son despertares: la intensidad, la turbulencia, la pérdida de la cabeza.

Ningún análisis biológico explica la intensidad del juego y, precisamente, en esta intensidad, en esta capacidad suya de hacer perder la cabeza, radica su esencia, lo primordial. (Huizinga, 1998, p. 34)



Veamos un efecto secundario. La repetición

### 2.3. *Repetición*

Tendría que profundizar en la gran ley que, por encima de todas las reglas y ritmos aislados, rige sobre el conjunto de los juegos: la ley de la repetición. Sabemos que para el niño esto es el alma del juego, que nada lo hace más feliz que ese otra vez. (Benjamin, 1989, p. 93)

Para enfrentar mi turbulencia, el juego pone a disposición una ley propia, la repetición. La repetición es una ley estructural interna del juego. Tan solo se puede repetir lo que se normaliza o lo que se imita. La tensión de un niño a la hora de dormirse se aquieta con el balanceo de su cuerpo. Ante el juego más trivial el niño dice: va, otra vez, solamente una.

Para el niño no han de ser dos veces, sino una vez, y otra, cien mil veces. No se trata solamente de una manera de reelaborar experiencias primitivamente terroríficas mediante la provocación traviesa, la parodia, sino también de disfrutar una y otra vez, y de la manera más intensa, de triunfos y victorias. El adulto libera su corazón del miedo y vuelve a gozar con su alegría cuando habla de ellos. El niño los recrea. Vuelve a empezar. (Benjamin, 1989, p. 94)

Pero ¿qué despierta en el jugador la ley de la repetición?

Meditar es dar medidas. Si puedo tomar medidas, entonces domino. La norma me da el juego de medidas. Repetir, hacer una vez, y otra, y otra. Verterse sucesivamente a ese espacio cerrado tiene dos efectos secundarios: el aquietamiento y la invención de nuevos hábitos.

Por un lado, la repetición me tranquiliza. “Ahora podemos apreciar otra virtud que corresponde a la medida. Es la aquietadora del contorno cambiante con el que el hombre se enfrenta. Así la medida detiene, y el aquietamiento que origina otorga seguridad a quien la utiliza” (Morales, 1999, p. 109).

Por otro lado, la repetición me genera nuevos hábitos. Jugando, se inventan hábitos. Como escribe Callois: “La esencia del jugar no es un “hacer de cuenta que..., sino un “hacer una y otra vez”, la transformación de la vivencia más interesante en un hábito” (1967).

Aquí tenemos los dos polos del binomio fantástico: norma y turbulencia

Tan fuerte es la realidad invisible, / esa realidad impalpable / función pura, / de máquina que no siente; / función suave y poderosa/que alcanza lejanías insospechadas (Cirre, 1962, p. 76, 77).

### 2.4. *Norma y Turbulencia. El binomio fantástico*

La estructura sin vida está muerta. Pero la vida sin estructura es invisible. La pura vida se expresa a sí misma dentro y a través de la estructura. (Cage, 2002, p. 113)

La vida y la estructura. La turbulencia y la norma. El jugador aporta la turbulencia, el movimiento íntimo e interior dentro del caos, donde las posibilidades de construir objetos mentales provenientes de lo real y de lo fantástico son tan astronómicas que genera esterilidad. La estructura formal del juego aporta la norma, que es la regla inventada, aceptada, caprichosa, que permite al jugador salir del caos con un objeto mental propio e inventado. Según Caillois las normas son dispositivos de limitación que permiten la respuesta creativa. Necesitamos poner marcos, paradigmas, para que nuestro mundo pueda surgir.

Cuanto más vigilado se encuentra el arte, más limitado y trabajado, más libre es. Por lo que a mí respecta, siento una especie de terror al ponerme a trabajar, ante la infinidad de posibilidades que se me ofrecen. Tengo la sensación de que todo me está permitido. Si todo me está permitido, lo mejor y lo peor, si no se me ofrece resistencia ninguna, todo esfuerzo es inconcebible. No puedo fundarme sobre nada y cualquier empresa, desde ese momento, es en vano. (Stravinsky, 1981, p. 66, 67)

Pero ¿cómo han de ser estas normas para que revelen la turbulencia de los jugadores? Las reglas deben activar la respuesta y para que esto pase es necesario, como escribe Caillois, que “dentro del terreno de juego exista un orden propio y absoluto. (...) El juego exige un orden absoluto. La menor de las desviaciones estropea todo el juego” (1967).

El ajedrez tiene normas de calidad. Cada jugador con su turbulencia tiene su propia manera de jugar. A esas maneras de jugar, Caillois las llama “Ludus” y “Paidia” y Hui-zinga “Folie” et “Sens”. En algún jugador domina la folie y el riesgo, en otro el Sens y la permanencia. Arriesgar o persistir, esa es la decisión que ha de tomar el jugador a cada paso. “El problema que surge en el momento actual y por todas partes figura en primer plano, y sigue siendo el más necesario del siglo actual: es la relación entre permanencia y mutación” (Giedion, 1968, p. VIII).

El binomio fantástico, norma-turbulencia, genera un mundo autónomo y auto-generativo. Puede formularse así:

Límite de la norma x Libertad de la turbulencia = Invención de la respuesta.

Pero, todas estas condiciones formales del juego y los efectos secundarios que despiertan en el jugador, ¿tienen algo que ver con la arquitectura? Veamos.

## 3. Habitar

### 3.1 Habitar. La arquitectura y el juego

La arquitectura es una objeción que hace nuestro cuerpo a la naturaleza. Empieza en la propia piel y se extiende hasta dónde llega nuestro mundo. Nuestro mundo es todo aquello que cuidamos. “La arquitectura es, rigurosamente, hegemónica, y como tal conduce y convoca: conduce, es decir, brinda cauces adecuados a nuestros hábitos y acciones, y convoca, llama y reúne al hombre y a las artes, acogiéndolos bajo sus disposiciones protectoras” (Morales, 1999, p. 114). La arquitectura nos sitúa en el mundo, conduciendo nuestros hábitos cotidianos, y ante el mundo, dejando lugar para nuestra turbulencia. Así lo dice De la Sota:

“Por un lado: (...) ya que me bastaba para resolver los problemas que siempre la arquitectura tuvo que resolver: ordenación del mundo en donde desarrollamos nuestra vida. (De la Sota, 2003, p. 74)

Pero también: lo que yo quería expresar en ese momento es que para hacer arquitectura de verdad, para que una casa pasara a ser arquitectura, había que añadir algo más, y lo que movía a ese cambio era una serie de conceptos muy sensitivos, porque ¿se está bien en los lugares donde vamos? (De la Sota, 2003, p. 110)

Cuando entramos en el juego, dejamos lo habitual fuera y así destruimos los hábitos cotidianos. Con la repetición, el hacer una y otra vez, construimos nuevos hábitos con las vivencias más interesantes. Construcción y destrucción de hábitos. Huizinga dice que todo juego es creación de un nuevo orden, que es capaz de negar el orden anterior juego y arquitectura tienen un vínculo interno, el hábito y la habitación:

El hábito entra en la vida como juego. En él, incluso en las formas más rígidas, perdura un poco de juego. Formas irreconocibles, petrificadas, de nuestra primera alegría, de nuestro primer horror. Eso son los hábitos. (Benjamin, 1989, p. 94)

“La importancia de la arquitectura no es otra que la del ambiente que crea. Un ambiente es conformador de conductas.” (De la Sota, 2003, p. 75).

¿Tienen algo que ver los juguetes y la arquitectura?

### *3.2. Juguete y arquitectura*

“La imitación es propia del jugar, no del juguete” (Benjamin, 1989, p. 8).

El juguete/arquitectura no pertenece al mundo del verbo ser, sino al del verbo estar. La pregunta no es ¿es esto juguete/arquitectura? Si no, ¿está y cuándo está esto como juguete/arquitectura? Un juguete/arquitectura no lo es hasta que el jugador/habitante lo juega/habita. Ser juguete/arquitectura, no es una cualidad propia del objeto, sino una cualidad que le otorga el jugador/habitante. Pero ¿cómo le otorga esta cualidad?

Pero no tenemos que olvidar una cosa: la rectificación más eficaz del juguete no está nunca a cargo de los adultos, ya sean pedagogos, fabricantes o literatos (o arquitectos), sino de los mismos niños, mientras juegan (habitan). Una vez descartada, destripada, reparada y readaptada, incluso hasta la muñeca más principesca se convierte en una camarada proletaria muy estimada en la comuna lúdica infantil. (Benjamin, 1989, p. 83)

El juguete/arquitectura es solo un objeto, que, por sus condiciones, nos pre-dispone a jugar/habitar, a situarnos en el mundo y ante el mundo. El jugador/habitante, rectificándolo, lo convierte en juguete/arquitectura.

Pero ¿cómo podemos inventar ese juguete/arquitectura? Entremos en la estructura del invento, y sus correspondencias con el juego y la arquitectura.

## 4. Inventar

En cada una de estas caprichosas fantasías con las que el mito reviste lo que existe, juega un espíritu inventivo al límite de la seriedad y de la broma (Huizinga, 1998, p. 37).

### 4.1 *Inventar y descubrir*

“Lo que cuenta es la invención de un nuevo punto de vista, de una nueva representación del espacio y de los medios para obtenerlo” (Giedion, 1968, p. 455).

La etimología de inventar es *in-venire*, que viene de mi interior. Invento una realidad que engendro y concibo, y por ello la conozco. Aún no es una forma, es una figura, una figuración, un patrón de reconocimiento. Como la he engendrado y la conozco, cuando salgo a la vida cotidiana puedo reconocer sus formas, quizás debajo de cualquier crustáceo y la descubro, doy luz a lo que estaba oculto. Inventar es estar atento a la turbulencia. Descubrir es tener la capacidad de reconocerlo y activarlo. Como dice Sherlock Holmes, solo puedes ver lo invisible, si lo estás buscando. Y Proust, buscando el tiempo perdido escribe: El único viaje verdadero hacia el descubrimiento no consiste en la búsqueda de nuevos paisajes, sino en mirar con nuevos ojos.

### 4.2 *Lógica y fantástica. El arte de inventar*

Novalis aporta una estructura clara para la invención:

Si también tuviéramos una Fantástica, tal como tenemos una Lógica, se habría descubierto el arte de inventar.

En el glosario hemos visto que, lo real y lo fantástico son suministradores equivalentes de realidad. Luego tenemos lógica y fantasía, pero ¿tenemos una fantástica? Veamos un efecto secundario fundamental del juego: el extrañamiento.

### *Las máquinas del extrañamiento*

Hay diversas máquinas de extrañamiento. En su conferencia *Imaginación, inspiración, evocación*, Lorca describe dos, la teoría y el juego:

El juego es llegar a la médula sin saber. Teoría es ir a la médula sabiendo

Si la teoría es un ir, el juego es un llegar. Si la teoría es un saber, el juego es un sin querer. La teoría es el saber del extrañamiento. El juego es hacer como si fueras un extraño. El juego y la teoría son máquinas de extrañamiento que, de manera distinta, nos permiten adquirir la visión estelar que inventa Valle Inclán: estar a la vez lejos y dentro de las cosas. Y Cage escribe en su silencio: “Estoy intentando revisar mis hábitos de ver, para ganar frescura. Estoy intentando no familiarizarme con lo que hago” (2002).

Hemos visto las estructuras del juego, pero ¿cómo se estructura la teoría?

Nombramos a la teoría y aludimos a visión, porque el término, en su acepción más rigurosa, significa observación, vigilancia y, por añadidura, tener cuidado de aquello que contemplamos. (...) Dicho cuidado supone, de por sí, práctica. Y esto porque la teoría —contra lo que suele suponerse— nunca dejó de implicar praxis, puesto que nació, precisamente, de “prácticas religiosas”, procesionales, denominadas “teorías” porque representaban la contemplación de lo más alto en secuencia ordenada. La teoría debe ser, por ello, “consecuente” y “observante”. (Morales, 1999, p. 136)

La teoría observa, vigila y cuida, pero también transforma, porque no hay teoría si no hay praxis. “No hay realidad sin teoría, del mismo modo que no existe ninguna teoría auténtica que no origine una realidad” (Morales, 1999, p. 136).

Podemos decir: no hay realidad sin juego, del mismo modo que no existe un juego auténtico que no origine una realidad.

O por el juego o la teoría, salimos a la vida cotidiana extrañados y entrañables. Ya podemos percibir y capturar anomalías. Pero ¿qué son las anomalías? Veamos.

## *Percepción de la anomalía*

Anomalías son objetos, situaciones habituales pero que, si los miras bien, no son muy lógicos. Cualquiera que haya salido del juego las habrá detectado. Dentro del campo de la observación, el azar solamente favorece a los espíritus preparados. Las anomalías se producen dentro de paradigmas antiguos. Son fruto de un puro prejuicio. Le Corbusier las caracteriza en *Vers une architecture*:

Son propuestas que incorporan innovaciones pero que todavía están sometidas a un conjunto de normas y reglas que no le son apropiadas y que tan solo actúan como prejuicios. Es la muestra clara de cuando la arquitectura se ahoga en las costumbres. (1923)

La percepción de la anomalía es el inicio de la invención. Como veremos, un camino incierto entre el juego y el ejercicio. En el juego, registramos cambios en nuestro interior, inventamos preguntas. En el ejercicio, cambiamos el mundo, elaboramos respuestas. Así rehacemos el camino hasta conquistar un punto de vista que nos permita formular una pregunta transparente. Una pregunta cuya respuesta es obvia. El invento. Pero ¿qué cosas nos suceden al recorrer esos caminos de la invención?

## *4.3 Maneras de inventar*

Disponemos de dos caminos para ir del juego al ejercicio, del inventar al descubrir: el error de copia; el choque se sistemas autónomos y auto-generativos.

## *Error de copia*

A pesar de todo, el hombre que se esfuerza para resolver un problema, definido por los conocimientos y las técnicas existentes, no se limita a mirar a su alrededor. Sabe qué es lo que quiere conseguir y diseña sus instrumentos y dirige sus pensamientos en consecuencia. La novedad inesperada, el descubrimiento, puede surgir en la medida en que sus anticipaciones sobre la naturaleza y sus instrumentos resulten erróneas. (Kuhn, 2001. p. 155, 156)

Un magnífico ejemplo de error creativo es el que cita Thompson en *Les rondalles en la tradició popular*, sobre la Cenicienta de Charles Perrault: el zapatito que en el original era de *vanne* (un tipo de piel especialmente fina) y que solamente por un afortunado error se convirtió en un zapatito de *verre*, es decir, de cristal. (Rodari, 1989, p. 37), al confundir en la transcripción del original, las dos N con dos R. Como dice Cioran: “no está en el ánimo del hombre el evitar perderse. Su instinto de conquista y análisis aumenta su imperio”. Porque según Francis Bacon: “La verdad surge más fácilmente del error que de la confusión” (Kuhn, 2001, p. 45.).

## *Por choque de sistemas autónomos y auto-generativos*

Se estudian los sistemas extraños para descubrir nuestros propios sistemas. (...) Tomo conciencia de mi propia filosofía, de mi propia física, etc., en la medida en que estoy afectado por una filosofía, una física extraña, con la condición, claro está, de que yo disponga de mi actividad autónoma. (Novalis, 1966, p. 47)

Ningún prejuicio puede detectarse desde dentro de un paradigma. Ningún sistema puede explicarse desde sí mismo. Dentro de un sistema siempre hay alguna afirmación de la que no podremos ni demostrar su verdad ni su falsedad.

No podemos describirlo desde dentro. Necesitamos un criterio externo de crítica, necesitamos un conjunto de supuestos alternativos o, en otro caso, ya que esta hipótesis tendrá que ser muy general, necesitamos construir, por decirlo así, un mundo alternativo completo, necesitamos un mundo soñado (jugado) para descubrir los rastros del mundo real en el que creemos habitar. Tenemos que inventar un nuevo sistema conceptual que mantenga en suspenso o choque con los resultados experimentales más cuidadosamente establecidos, que confunda los principios teóricos más plausibles, y que introduzca percepciones que no forman parte del mundo de percepciones existentes. (Fereyabend, 2000, p.16)

Es decir: hacer chocar el sistema que queremos innovar con otro sistema independiente, libre, separado, imprevisible, y que dispone de mecanismos de autogeneración interna. Aquel mundo soñado o también mundo jugado.

Introducir una actividad separada del dominio del discurso natural y de todos aquellos principios, hábitos y actitudes que lo constituyen. Introducir esta medida externa puede parecer ciertamente extraño, pero eso no es ningún argumento contra su uso. Al contrario, esta impresión de extrañeza revela que las interpretaciones naturales están funcionando y este es el primer paso hacia su descubrimiento. (Fereyabend, 2000, p. 61)

Estamos habituados a ver chocar la física con la matemática. Ambos son mundos autónomos y auto-generativos. Cuando se produce el choque, como sucede en la poesía cuando chocan dos palabras, ninguna de ellas queda indemne. La matemática aumenta el imaginario de la física. La física aumenta el imaginario de la matemática, y este aumento de imaginario se produce al margen de la experiencia. “¿Tan solo en aquello que no es posible experimentar podemos fundamentar la intrepidez y el sentido? Si así fuera, el espíritu sería libre” (Fereyabend, 2000, p. 61).

Pero ¿el juego aumenta el imaginario de la arquitectura? Veamos

#### 4.4 *Jugar e inventar*

“Donde juegan los niños está enterrado un secreto” (Benjamin, 1989, p. 125).

El juego es un mundo alternativo autogenerativo. Totalmente separado y cortado de nuestra vida cotidiana. Cuando hacemos chocar el juego, con los hábitos cotidianos, es decir: hacer que choque un sistema que queremos innovar, la arquitectura, con otro sistema autónomo y autogenerativo, el juego. ¿qué sucede? ¿Puede ser que, cuando salimos de los hábitos del juego, entendamos mejor los hábitos de nuestra vida cotidiana? “Los niños utilizan palabras, las combinan, juegan con ellas hasta que atrapan un significado que hasta entonces había quedado fuera de su alcance. Y la actividad lúdica constituye una premisa esencial en el acto final de la comprensión. No hay ninguna razón para que este mecanismo deje de funcionar en el adulto” (Fereyabend, 2000, p. 14).

La palabra juego combina las ideas de límites, de libertad y de invención (Caillois, R. 1967, p. 12).

Pero ¿cómo funciona este mecanismo? Veamos

#### 4.5 *Juego y Ejercicio. El par dinámico*

Una cosa es el juego de alegría del juglar, eficaz ante lo extraordinario. Otra es el ejercicio del ejército, eficaz ante lo habitual. Juego y ejercicio constituyen el par dinámico de la invención y el descubrimiento. Juego y ejercicio tienen la misma estructura interna, son la misma máquina. Pero los ingredientes y los productos que entran y salen de la ella, son distintos. Podemos formularlos así:

Normas inventadas x Turbulencia interna = juego (invento paradigmático)

Normas cotidianas x Turbulencia interna = ejercicio (invento enigmático)

En el juego entran normas arbitrarias e imperantes. En el ejercicio entran con normas cotidianas. Del juego sales siendo un extraño. Del ejercicio, sales con productos útiles para la vida cotidiana. Del juego sales transformado. Del ejercicio sales cambiando el mundo. El juego se produce un marco que has inventado (invento paradigmático). El ejercicio se produce dentro del marco establecido (invento enigmático) El invento se produce en el constante viaje del juego al ejercicio y al juego y...



Pero sigamos. Cuando Caillois recoge la intención de Huizinga, olvida una consideración importante. Para Huizinga, en el juego, las leyes externas no solamente chocan y quedan sin sentido, sino que el juego las pervierte, del latín *per-vertere* —cambiar el sentido o el orden de las cosas—.

Hasta aquí hemos visto los mecanismos formales y sus despertares que construyen el arte de inventar. Pero ¿qué sucede en el jugador, aunque no lo sepa, mientras todo esto se produce? Le suceden otras cosas, adivinación, casualidad, comprensión penetrante, intuición que establecen una secuencia de selecciones. Son procesos de extracción. Veamos.

## 5. El arte de inventar y sus selecciones

Selección. Descartar. Limpiar. Le Corbusier escribe: “La cultura es el resultado de un esfuerzo de selección. Seleccionar significa descartar, poder limpiar, hacer salir uno y claro lo esencial.”

### 5.1. Principio de proliferación. Primera selección

“La ciencia no empieza ni por una antinomia —ni por un binomio—, sino más bien por un infinitomio” (Novalis, 1966, p. 46).

La proliferación es una zona de desarrollo desbaratado que pone novedades a disposición, a través del juego. Promesas de éxito. “Estamos en la envidiable situación de no saber lo que hacemos” (Cage, 2002, p. 100). Es un principio que no solamente defiende cualquier posibilidad, sino que impide eliminar ninguna de las teorías más antiguas, mitos y creencias. Es intempestiva, intemporal.

Ante el principio de proliferación, todas las cosas se vuelven inseguras, inagotables e imprevisibles. Según Einstein la proliferación arrastra la intuición y adivina la respuesta eficaz: El físico solamente hará nuevos conocimientos si sabe adivinar. Ha de verse atrapado por una cierta fe que sirve como guía para adivinar, y proliferar es precisamente identificar: Durante todos estos años tenía un sentimiento de dirección, de ir en línea recta hacia alguna cosa concreta. Es muy difícil describir este sentimiento, pero yo lo experimentaba con una especie de sobrevuelo, en cierto sentido visual. Por tanto, la proliferación implica simultaneidad. Como Gauguin le cuenta en una carta a Monfreid: atreverse a todo.

Usted ya sabe desde hace mucho tiempo lo que he querido establecer: el derecho a atreverse a todo. Mis capacidades no han dado gran resultado, a pesar de eso la máquina está lanzada. El público no me debe nada, porque mi obra pictórica es tan solo relativamente buena, pero los pintores que, hoy, se aprovechan de esta libertad, me deben alguna cosa. (Giedion, 1968, p. 348)

Pero atreverse a todo, ¿quiere decir a TODO? Vemos lo que dice Henri Poincaré citado por Antonio Damasio:

Realmente, el estado real de las cosas, las combinaciones estériles ni tan solo aparecían en la mente del inventor. Nunca aparecen en el campo de su conciencia combinaciones que no sean realmente útiles (...). Todo ocurre como si el inventor fuera un examinador para el segundo grado y que tan solo tuviera que preguntar a los candidatos que han pasado un examen previo. (Damasio, 2006, p. 222)



Así pues, cuando digo atreverme a todo, estoy diciendo a todo lo que se me puede ocurrir. Examino solamente lo que mis entrañas han seleccionado. “En un momento u otro, las vísceras se ven impelidas a reaccionar en las imágenes que nuestra memoria está generando internamente en relación con lo que vemos” dice Damasio. Y continúa: “El cuerpo proporciona una base de referencia para la mente” (2006).

Por tanto, el principio de proliferación no lo genera todo, sino todo lo posible. Pero ¿quién hace esta distinción? Es un mecanismo biológico, como explica Leo Slizard.

El científico creativo tiene muchas cosas en común con el artista o el poeta. El pensamiento lógico y una capacidad analítica son atributos necesarios, pero ni mucho menos suficientes para la obra de creación. Aquellas ideas que en ciencia han llevado a un descubrimiento importante no derivaban de manera lógica del conocimiento preexistente: los procesos creativos en los que se basa el progreso de la ciencia operan a nivel del subconsciente. (Damasio, 2006, p. 223)

Es el cuerpo quien realiza la primera selección.

Pero el material propio de la arquitectura es el cuerpo. En palabras de Damasio “las representaciones primordiales del cuerpo propiamente dicho en acción ofrecerían un caparazón espacial y temporal, una métrica sobre la que se podrían apoyar otras representaciones” (2006).

## 5.2. Principio de contraste. Segunda selección

El científico construye modelos que contrasta con lo real. Los proyecta sobre el mundo, los adopta o los rechaza en función de su adecuación a lo real sin pretender, no obstante, agotarlo. El paso del científico es debate crítico, “improvisación desconcertante”, vacilación, consciente de sus límites. (Damasio, 2006, p. 223)

Los prejuicios se atrapan por contraste, no por análisis. Con la proliferación ampliamos el imaginario de una disciplina, aparecen nuevos objetos mentales, entonces los contrastamos, solo perviven si tienen un parentesco insospechado con otros que ya conocemos. Es saltar de nivel: de lo abstracto a lo concreto. Poincaré lo precisa:

Ya he explicado antes cómo hacer esta selección. Los hechos matemáticos que vale la pena estudiar son los que, por su analogía con otros hechos, tienen la capacidad de conducirnos al conocimiento de una ley matemática, del mismo modo que los hechos experimentales nos conducen al conocimiento de una ley física, son los que revelan un parentesco insospechado entre otros hechos, conocidos desde hace tiempo, pero que erróneamente se creía que eran mutuamente extraños. (Damasio, 2006, p. 222)

Las palabras clave son contraste por analogía insospechada. Pero sigue:

Entre las combinaciones escogidas, las más fértiles serán frecuentemente las formadas por elementos procedentes de dominios que están muy apartados. No quiero decir que para la invención sea suficiente unir tantos objetos dispares como sea posible; la mayoría de combinaciones formadas así son completamente estériles. Pero algunas de ellas, muy pocas, son las más fructíferas de todas. (Damasio, 2006, p. 222)

Por tanto, cambiando nuestras mentes buscamos una actitud no exclusiva, que pueda incluir a la vez lo que sabemos y lo que todavía no imaginamos. (Cage, 1999, p. 163)

### 5.3 *Principio de pertinencia. Tercera selección*

A los mecanismos de génesis de los «memes», objetos mentales privados, se añaden, cuando se convierten en representaciones públicas, nuevos mecanismos de selección. (Changeux, 1996, p. 52)

Es la memoria profunda, la cultura que compartimos sin saberlo, juicios y prejuicios. Pero ¿Cómo puedo saber si un objeto mental inventado tiene más o menos posibilidades de acceder al fondo íntimo y común, a la memoria profunda, a la nueva cultura? La ley es la pertinencia: es más pertinente cuando es más capaz de integrarse dentro del conjunto que forma la memoria profunda.

El cerebro evoluciona añadiendo y modificando lo que ya hay. Pero para que un objeto mental inventado pueda registrarse en la memoria profunda, ¿cómo debe ser?: Si la representación que propongo es igual o muy diferente a las existentes, la memoria profunda la rechazará. La invención será pertinente si: "... conservando alguna cosa que funciona, seleccionando otros dispositivos que pueden enfrentarse a complejidades mayores, produciendo raramente por evolución mecanismos completamente nuevos desde el principio" (Damasio, 2006, p. 224).

Si es capaz de llegar a registrarse en la memoria profunda, se propagará como un virus entre todos los miembros de la comunidad. Por tanto, cuando la tradición científica normal cambia, la percepción que el científico tiene de su medio ambiente tiene que ser reeducada en algunas situaciones en las que se ha familiarizado, tiene que aprender a ver de una manera y ser capaz de formar una nueva tradición. Una nueva tradición urgente y necesaria, Como dice Damasio evocando a Salk y Lewontin:

Realmente, si no se hace nada los riesgos son enormes. Hacer tan solo lo que se plantea de manera natural únicamente puede gustar a los que son incapaces de imaginar mundos mejores, los que creen que ya están en el mejor de los mundos posibles. (Damasio, 2006, p. 290)

### 5.4 *Comunidad profesional. Cuarta selección*

Cualquier invento tiene otro obstáculo a superar. Su aceptación por la comunidad profesional.

Una nueva verdad científica no triunfa mediante el convencimiento de sus contrarios, haciendo que vean la luz, sino porque estos contrarios se van muriendo, y crece una nueva generación que se familiariza con ella. (Kuhn, 2001, p. 234, 235)

## 6. Juego y teoría del Duende. El arte de inventar

### 6.1 *Cuando el inventor vive dentro de una cultura y tradición exitosa, lo guía el Ángel*

El ángel guía y regala como san Rafael, defiende y evita como san Miguel, anuncia y previene como san Gabriel. El ángel deslumbra, pero vuela sobre la cabeza del hombre, está por encima, derrama su gracia, y el hombre sin ningún esfuerzo realiza su obra, o su simpatía o su danza. El ángel del camino de Damasco y el que entra por la rendija del balconcillo de Asís, o el que sigue los pasos de Enrique Susón, ordenan, y no hay modo de oponerse a sus luces, porque agitan sus alas de acero en el ambiente del predestinado. (García Lorca, 1996, p. 152)

### 6.2 *Cuando el inventor está en una cultura y tradición que almacena muchas anomalías y puede colapsar el sistema, lo confunde la musa*

La musa dicta, y en algunas ocasiones sopla. Puede relativamente poco, porque ya está lejana y tan cansada (yo la he visto dos veces) que tuvieron que ponerle medio corazón de mármol. Los poetas de musa oyen voces y no saben dónde, pero son de la musa que los alienta y a veces se los merienda, como en el caso de Apollinaire, gran poeta destruido por la horrible musa con que lo pintó el divino angélico Rousseau. La musa despierta la inteligencia, trae paisajes de columnas y falso sabor de laureles, y la inteligencia es muchas veces la enemiga de la poesía, porque limita demasiado, porque eleva al poeta en un trono de agudas aristas y le hace olvidar que de pronto le pueden comer las hormigas, o le puede caer en la cabeza una gran langosta de arsénico, contra lo cual no pueden las musas que viven en los monóculos o en la rosa de tibia laca del pequeño salón. (García Lorca, 1996, p. 152)

### 6.3 *Cuando el inventor está en el caos, se enfrenta al duende*

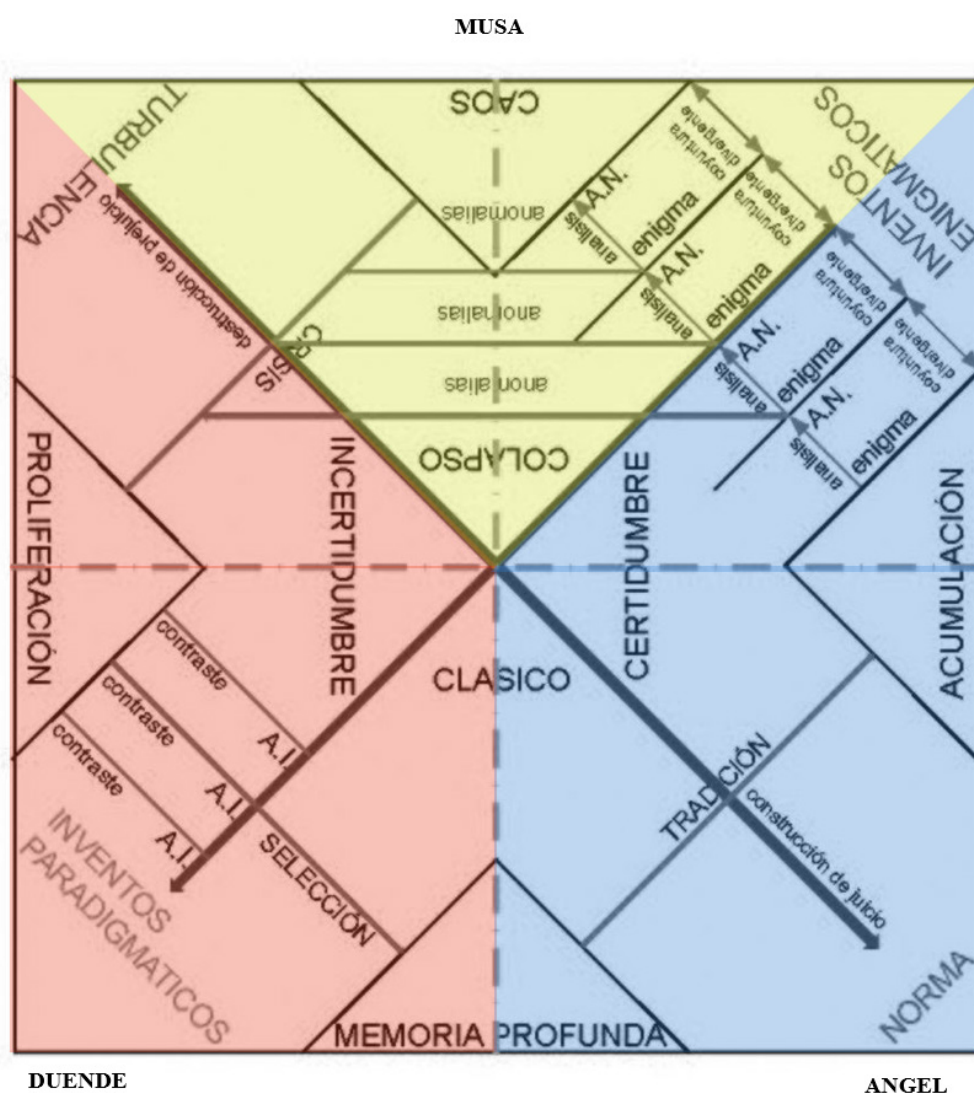
La verdadera lucha es con el duende.

Ángel y musa vienen de fuera; el ángel da luces y la musa da formas —Hesíodo aprendió de ella—. Pan de oro o pliegue de túnica, el poeta recibe normas en su bosquecillo de laureles. En cambio, al duende hay que despertarlo en las últimas habitaciones de la sangre. Y rechazar al ángel, y dar un puntapié a la musa, y perder el miedo a la sonrisa de violetas que exhala la poesía del siglo XVIII y al gran telescopio en cuyos cristales duerme la musa, enferma de límites.

Todo lo que tiene que ver con sonidos negros tiene duende. Y no hay verdad más grande. Estos sonidos negros son el misterio, las raíces que se clavan en el limo que todos conocemos, que todos ignoramos, pero de donde nos llega lo que es sustancial en el arte. Sonidos negros, dijo el hombre popular de España, y coincidió con Goethe, que hace la definición del duende al hablar de Paganini, diciendo: «Poder misterioso que todos sienten y ningún filósofo explica.

Así pues, “el duende es un poder y no un obrar, es un luchar y no un pensar” (García Lorca, 1996, p. 151).

## EL TERRENO DE JUEGO DE LA INVENCIÓN



Señoras y señores: He levantado tres arcos, y con mano torpe he puesto en ellos a la musa, al ángel y al duende. (...)

El duende... ¿Dónde está el duende? Por el arco vacío entra un aire mental que sopla con insistencia sobre las cabezas de los muertos, en busca de nuevos paisajes y acentos ignorados; un aire con olor de saliva de niño, de hierba machacada y velo de medusa, que anuncia el constante bautizo de las cosas recién creadas. (García Lorca, 1996, p. 162)

## Referencias

- Aub, M. (1958). *Jusep Torres Campalans*. Tezonntle.
- Benjamin, W. (1989). *Programa de un teatro infantil proletario. Escritos*. Ed. Nueva Visión.
- Benjamin, W. (1989). *Juguetes y juego (1928) Escritos*. Nueva visión.
- Benjamin, W. (1989). *Historia cultural del juguete (1928) Escritos*. Ed. Nueva visión.
- Benjamin, W. (1989). *Juguetes antiguos. (1928) Escritos*. Ed. Nueva visión.
- Benjamin, W. (1989). *Chichleuchiauchra. (1928) Escritos*. Ed. Nueva visión.
- Cage, J. (1999). *Escritos al oído*. Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de la región de Murcia.
- Cage, J. (2002). *Silencio*. Árdora Ediciones.
- Caillois, R. (1967). *Les jeux e les Hommes*. Gallimard.
- Changeux, J.P. (1996). *Razón y placer*, Tusquets Ed.
- Cirre, J.F. (1962). *La poesía de José Moreno*. Insula.
- Damasio, A. (2006). *El error de Descartes*. Critica.
- De la Sota, A. (2003). *Escritos, conversaciones, conferencias*. Gustavo Gili.
- Dumas, A. (1920). *Mis Memorias*. Editorial de Viuda de Luis Tasso.
- Fereyabend, P. (2000). *Tratado contra el método*. Tecnos.
- García Lorca, F. (1996). *Juego y teoría del duende, Obras completas, prosa*. Círculo de Lectores.
- Giedion, S. (1968). *Espacio, Tiempo y Arquitectura*. Ed. Científico médica.
- Huizinga, J. (1998). *Homo Ludens*. Alianza Editorial.
- Morales, J.R. (1999). *Arquitectónica*. Biblioteca nueva,
- Novalis, (1966). *L'Encyclopédie*. Les editions de Minuit.
- Kuhn, T.S. (2001). *La estructura de las revoluciones científicas*. Fondo de Cultura Económica.
- Le Corbusier. (1923). *Vers une Architecture*, Paris: Les éditions G. Cres et Cie.
- Rodari, G. (1989). *Gramàtica de la fantasia*. Aliorna.
- Stravinsky, I. (1981). *Poetica musical*. Taurus Ediciones.
- Tarkovski, A. (1997). *Esculpir en el tiempo*. Ediciones Rialp.

