

# Entornos BANI y sociedad digital. Cuestiones epistemológicas desde la sistemología interpretativa y la complejidad

## BANI environments and digital society. Epistemological issues from interpretive systemology and complexity

Villalobos Antúnez, José Vicente; Ramírez Molina, Reynier Israel;  
Severino-González, Pedro; Caldera Ynfante, Jesús E

 **José Vicente Villalobos Antúnez**

jose.villalobos@udalba.cl

Universidad del Alba , Chile

 **Reynier Israel Ramírez Molina**

rramirez13@cuc.edu.co

Universidad de la Costa , Colombia

 **Pedro Severino-González** pseverino@ucm.cl

Universidad Católica del Maule, Chile

**Jesús E Caldera Ynfante**

jesuscalderaynfante@gmail.com

Universidad La Gran Colombia, Colombia

### Saperes universitas

Florida Global University, Estados Unidos

ISSN-e: 2642-4789

Periodicidad: Cuatrimestral

vol. VI, núm. 1, 2023

saperesuniversitas@floridaglobal.university

Recepción: 10 Octubre 2022

Aprobación: 18 Octubre 2022

URL: <http://portal.amelica.org/ameli/journal/783/7833881011/>

DOI: <https://doi.org/10.53485/rsu.v6i1.335>

**Resumen:** El artículo analiza la cuestión sobre la predicción científica desde algunas categorías de la epistemología de la gerencia en contextos disruptivos. La historia de las ciencias sociales muestra que la predicción ha sido siempre su problema central, por lo que en este trabajo presentamos una interpretación de las predicciones científicas en clave filosófica y epistemológica respecto de entornos organizacionales inciertos. Para ello se analiza de forma particular, mediante metodología fenomenológico-hermenéutica (Heidegger, 2002; 2022; Villalobos, 2017), la teoría de la impredecibilidad de Macintyre (1985), desde sus cuatro perspectivas de impredeción, en el marco de la llamada sociedad digital; esta se describe como contexto caótico y complejo, considerando las “redes digitales”, las cuales implican desafíos de futuro, según nuestra interpretación. La realidad estudiada se ejemplifica desde lo que se ha denominado Entornos BANI, en especial como desafío para las organizaciones, caracterizándose como sistemas inestables: son frágiles, impregnados de temores, se manifiestan en ambientes desconocidos y muchas veces incomprensibles; ello se debe a la abundante información que reciben del contexto, trayendo como consecuencia una cierta paralización de la acción en virtud de las amenazas, debido, además, a los impactos que recibe de entornos disruptores producto de las innovaciones tecnológicas. Se concluye que los sistemas de innovación que emergen como respuesta a estos sistemas caóticos que caracteriza a los Entornos BANI, pueden asumir criterios de interpretación derivados de la epistemología de la complejidad, y de la llamada Sistemología Interpretativa, herramientas con las cuales se pueden aliviar las tensiones internas y externas de las organizaciones frente al fenómeno sistémico descrito.

**Palabras clave:** Entornos BANI, Epistemología de la gerencia, Impredecibilidad, Complejidad, Sistemología Interpretativa.

**Abstract:** The article analyzes the question of scientific prediction from some categories of management epistemology in disruptive contexts. The history of the social sciences shows that prediction has always been its central problem, so in this paper we present

an interpretation of scientific predictions in a philosophical and epistemological key regarding uncertain organizational environments. To this end, the theory of unpredictability of Macintyre (1985) is analyzed, through phenomenological-hermeneutical methodology (Heidegger, 2002; 2022; Villalobos, 2017), from his four perspectives of unpredictability, within the framework of the so-called digital society; this is described as chaotic and complex context, considering the "digital networks", which imply future challenges, according to our interpretation. The reality studied is exemplified from what has been called BANI Environments, especially as a challenge for organizations, characterized as unstable systems: they are fragile, impregnated with fears, they manifest themselves in unknown environments and often incomprehensible; this is due to the abundant information they receive from the context, resulting in a certain paralysis of action by virtue of threats, also due to the impacts it receives from disruptive environments as a result of technological innovations. It is concluded that the innovation systems that emerge as a response to these chaotic systems that characterize the BANI Environments, can assume interpretation criteria derived from the epistemology of complexity, and the so-called Interpretative Systemology, tools with which the internal and external tensions of organizations can be alleviated in the face of the systemic phenomenon described.

**Keywords:** BANI environments, Management epistemology, Unpredictability, Complexity, Interpretative Systemology.

## 1. INTRODUCCIÓN.

Este trabajo se propone realizar un breve estudio, a través de metodología fenomenológico-hermenéutico, sobre los entornos BANI y la cuestión epistemológica que emerge de su consideración como sistemas caóticos. El propósito que se persigue también apunta a encontrar algunas explicaciones que puedan darse relativas a los problemas en torno a la investigación científica en las organizaciones, en el contexto de la alta incertidumbre que supone esta estrategia de estudio empresarial. Esto se evidencia en el ciclo histórico que atraviesa el mundo empresarial de los últimos años, aunque es importante resaltar que los conflictos por los que ha atravesado históricamente la vida en sociedad van y vienen desde y hacia los espacios de interacción social en todo tiempo, por lo que estos problemas de incertezas no son nada nuevo; incluso, las cuestiones relativas a la idea de cambio. La vida en sociedad siempre ha sido signada por períodos de inestabilidad, para luego entrar en períodos de tranquilidad y estabilidad social; esa es la naturaleza del homo sapiens sapiens.

Sin embargo, a pesar de los esfuerzos realizados para sobrellevar la incertidumbre a lo largo de la historia, no solo por instituciones oficiales que promueven el equilibrio y la armonía económica y financiera global, sino también por las mismas entidades organizacionales que son presa de la incertidumbre intermitente, se aprecia que los períodos de turbulencia son cada vez de mayor intensidad, al punto de causar nerviosismos entre los actores del sistema, conduciendo a la desestabilización social, conjuntamente con caídas estrepitosas de los mercados financieros y económicos globales, desplegando con ello no

solo pánico empresarial, sino muchas veces conllevando a la desaparición de organizaciones, justamente debido a la incomprensión por parte de ejecutivos, gerentes y científicos sociales de los conflictos epistémicos generados por esos momentos de turbulencia global.

Con relación a lo anterior, es de destacar que esos contornos de inestabilidad, principalmente, pero con mucho énfasis en las incertidumbres epistémicas a lo interno de las ciencias que se ocupan de estos temas sociales, por las razones que aquí se discuten, se deben muchas veces al hecho de la aparición en el mundo económico de innovaciones tecnológicas, las cuales introducen factores de disrupción organizacional producto de las dinámicas propias del mercado económico y financiero, según veremos, por una parte; pero también, por otra parte, debido a los conflictos que nuestra propia naturaleza humana genera, en virtud de los factores psicológicos y de interacción intersubjetiva que nos es propio, de los cuales, por cierto, la crítica filosófica actual se viene ocupando relacionándolo con los factores de desestabilización que el propio sistema genera. Veamos estas ideas acerca de la actual época de crisis social y organizacional.

En este trabajo se propone analizar cuatro momentos de la estrategia heurística. Es importante destacar que, para la interpretación del problema estudiado y llevada a cabo en varias instancias de la investigación que lo contiene, se empleó una estrategia fenomenológico-hermenéutica, concretamente la que procede de los desarrollos metodológicos interpretativos de Heidegger (2002, 2021), (Villalobos, 2017), especialmente la que lleva a cabo en el texto de 2002 relativa a la interpretación de la cuestión aristotélica. En ella lleva a cabo el proceso de interpretación fenomenológica a través de tres momentos: en primer lugar, la selección de un punto de vista más o menos fijado por el intérprete; en el presente caso, se articula la interpretación desde los entornos BANI como elementos disruptores del giro organizacional y empresarial.

Luego, en segunda instancia, se establece una dirección de la mirada mediante la selección del objeto hermenéutico considerándolo “como algo”; en el presente caso se estableció esa dirección de la mirada hacia la conformación de los entornos BANI como causantes de incertidumbre organizacional (y social), permeados por las denominadas tecnologías disruptivas y la sociedad digital (Villalobos et al., 2022 b).

En fin, la tercera fase de la hermenéutica-fenomenológica de Heidegger, se fija como el establecimiento de un horizonte de interpretación, el cual se contiene en el marco de los dos momentos anteriores, y que se orienta hacia el establecimiento de la epistemología de la complejidad y de la sistemología interpretativa como estrategias para la determinación de un piso firme que permita disolver el caos que producen los entornos BANI en el contexto empresarial y organizacional. Como puede observarse, el horizonte de interpretación es una estrategia de interpretación de los entornos BANI, la cual se mueve entre el punto de mira fijado en los factores disruptores que son estos entornos, y la incertidumbre que causan conjuntamente a lo interno y externo de las organizaciones.

En virtud de lo anterior, en el presente trabajo se aborda el fenómeno objeto de estudio en cuatro momentos de la situación de caos estudiada y que es causada por los entornos BANI. En primer lugar, se analizan los contextos de incertidumbre que de forma espontánea y natural surgen en toda realidad a la cual las organizaciones, en sentido general, pero el ser humano en sentido natural

y primigenio, se enfrentan durante su diario trajinar por la vida. Seguidamente, nos ocupamos de la interpretación del entorno social caracterizado en la actual era del conocimiento como sociedad digital, y de los entornos inestables que genera, impactando estos de forma abrumadora sobre el giro organizacional. Luego de ello, se realiza un breve esbozo acerca del tránsito que ha operado en las circunstancias de incertidumbre definidas previamente, y que se categorizan como el devenir de los problemas de fondo a los cuales se enfrentan las organizaciones; así, se esboza el entramado del camino que va de los entornos VUCA a los entornos BANI, como demostración de que los contextos de incertidumbre han ido in crescendo.

Visto el recorrido prefigurado previamente, en este trabajo fijamos nuestra bitácora de acercamiento al fenómeno objeto de estudio arribando a un cuarto momento, que se ocupa de realizar una interpretación acerca de la impredecibilidad de los hechos a partir de la epistemología de la facticidad llevada a cabo por el filósofo canadiense Alasdair MacIntyre, interpretando la situación planteada a través de los sistemas caóticos que representan los entornos BANI. Todo ello, deja la bandeja hermenéutica servida para explayar nuestro horizonte hermenéutico, cual es el establecimiento de la epistemología de la complejidad y de la sistemología interpretativa como herramientas epistemológicas y metodológicas para la comprensión de la situación de caos que generan los entornos BANI, y la disolución de los entramados incomprensibles pero complejos que se derivan del encuentro entre la situación de incertidumbre y la estructura organizacional, de caras al buen giro empresarial. Veamos los pormenores de seguidas.

## **2. LOS CONTEXTOS DE INCERTIDUMBRE.**

Con relación a lo anterior, en primer lugar, en cuanto a los contextos de incertidumbre emergentes, mencionemos lo referente a los desarrollos tecnológicos. Ello está vinculado de forma directa con la revolución industrial que atraviesa la actual civilización, llamada “cuarta revolución industrial”, que se caracteriza por el diseño de dispositivos que propician no solo la constante interconexión entre los involucrados en el proceso de relacionamiento (no los denominamos de “comunicación” por las razones que expresamos más adelante), sino el cambio de paradigma referido al modelo económico que propiciaron las anteriores revoluciones industriales: hemos transitado a partir de la Década de los Ochenta de un capitalismo industrial “material”, a un capitalismo posindustrial “inmaterial”, es decir, “emocional”; o como también se le conoce, “capitalismo de la vigilancia”, trayendo consigo nuevos conflictos epistémicos en cuanto a las formas de su conocimiento, pero también, y lo más desconcertante, conflictos de tipo social, político, cultural, económico, financiero entre otros.

Si bien estos conflictos son propios de lo que se ha denominado “sociedad digital”, también pueden ser categorizados según lo descrito al principio; esto es, aquellos conflictos generados por nuestra propia naturaleza humana. Así, “tecnología” y “acción humana” entran en un juego de roles según el cual cada elemento que lo integra hace intentos por “ganar” a toda costa. Se ven las máquinas tratando de superar a lo meramente humano, como veremos. Estos conflictos son generadores de incertidumbre y de pánico social y organizacional,

pues, hoy más que nunca, se ven en peligro la especie humana y la biodiversidad, por motivos de la naturaleza egoísta humana al extremo (Cely Galindo, 1999). Sin embargo, también se aprecia claramente la prevalencia de conflictos que ponen al descubierto la ambición desenfrenada de poseerlo todo, incluso, las riquezas naturales que se encuentran en las entrañas de nuestra Madre Tierra (Cely Galindo, 2007). La guerra de mercados está llevando a la humanidad por senderos desconocidos, cuestión que es catapultada por la sociedad del conocimiento (Cely Galindo, 1999).

La fuerza y el uso del poder para dominar no solo generan problemas de estabilidad social y política, sino también peligrosos problemas que nos llevan al borde de la extinción, al esgrimirse dispositivos como herramientas para la solución de cuanto conflicto se genere usando la fuerza aniquiladora, cuestión que se hace presente a través del relato de la “guerra de máquinas”. La guerra siempre ha sido el uso de la estrategia política cuando la razón no logra imponerse; solo que ahora, por causa de la tecnología bélica de “alta gama”, se corre el riesgo de la propia extinción, precisamente por entrar en el juego peligroso de la preservación de la vida un elemento inaudito: “la racionalidad digital” (Han, 2022).

Otro aspecto que quisiera destacar, para caracterizar la actual era de incertidumbre extrema, lo constituye el pánico por la extinción humana debido a la pandemia COVID-19, que aún hoy estamos atravesando (Innerarity, 2020); aunque las aguas ya no son tan turbulentas como para pensar en la extinción por esta causa, el peligro sigue acechando con la amenaza de nuevas pandemias que vendrán. Como sabemos, durante la pandemia quedamos literalmente paralizados sin saber qué hacer: así de inmensa era la incertidumbre provocada. Peor que morir en una guerra extintiva, es morir por causas de una pandemia, en la cual, por naturaleza, el enemigo es invisible; sin embargo, un estallido nuclear es tan altamente angustiante, como lo es un estallido pandémico. Todos estos motivos están presentes en la actual era de “desarrollo tecnológico”. No habíamos salido bien de la “crisis del coronavirus”, cuando entramos en la “Crisis de la Guerra de Ucrania”. Seguramente, si logramos pasar esta crisis sin más daños que lamentar, sobrevendrá prontamente otra crisis extintiva.

Todo lo anterior nos antepone a las circunstancias que ameritan tratamiento desde el ámbito científico social que nos ocupa, toda vez que estamos atravesando una barrera en la cual los instrumentos de navegación social están desactivados por el magnetismo epistemológico al que hemos ingresado por causas de las crisis descritas. Filósofos como el francés Marc Crepón (2020), o el español Daniel Innerariti (2020), son muestras de cómo viene siendo descrita nuestra era de incertidumbre, cuando no hemos arribado siquiera a nuestro cuarto de centuria de este Siglo XXI, al cual, por cierto, le hubimos de abrigar muchas esperanzas como sociedad planetaria.

Lo anterior no es sino muestra de lo que el filósofo canadiense Alasdair MacIntyre (1984) señala como causas de la incertidumbre de la acción humana y por tanto a lo interno de las ciencias que lo estudian. El filósofo destaca la incertidumbre como idea articuladora del conocimiento, a la hora de definir el accionar científico y consiguientemente la cuestión de adelantar predicciones de esta naturaleza.

Los entornos BANI no son más que muestra descriptiva de lo que representa esta era de incertezas, como llama el filósofo francés Edgar Morin (2005) a los tiempos que transitamos, pues navegamos por un mar de incertidumbres en una nave que está a punto de hacer aguas, teniendo solo a la vista ese archipiélago de certezas que son constituidas por la materialidad humana que aspira a permanecer eternamente sobre la faz del planeta. Cada uno de nosotros es una pequeña isla, que, en el marco de la sociedad digital, es desdibujada y transformada en una forma elemental de la existencia; es decir, no somos más que un bit que se troca en dato que se convierte en paquete junto con todos nuestros sueños y gustos, que son enajenados como mercancía apetecible para el consumidor en el cual también hemos sido transformados, mostrando así un modelo de recursividad propio de los sistemas complejos, que analizamos. Los entornos BANI no son más que el reflejo de una era que desconoce al ser humano en cuanto tal (Villalobos, 2022 a).

### **3. SOCIEDAD DIGITAL Y ENTORNOS INESTABLES.**

En otros contextos hemos tratado los desafíos de futuro que vienen de la mano con el desarrollo tecnocientífico (Villalobos y Ganga, 2018; 2022 d); y son precisamente las condiciones mencionadas las que se constituyen en los más grandes desafíos que la sociedad enfrenta de caras a la sobrevivencia como naturaleza humana (aunque no hemos mencionado la transformación y creación de materia, incluida la transformación de la vida humana en sentido filogenético, cuestión que es altamente desafiante) (Villalobos, 2022 b). Atendiendo a estas consideraciones, en esta parte del trabajo se desarrollan algunas ideas, en primer lugar, en torno a la sociedad digital y los entornos inestables, entendiendo por tales, aquellos sistemas que son generados en el marco de las nuevas tecnologías de comunicación, causantes de disrupción social, dada la transformación de las formas de vida humana que propiciaron las revoluciones industriales previas. Nos referimos en este contexto a la inestabilidad social provocada por estas tecnologías (Costa, 2021).

La cuestión medular a la cual quiero hacer referencia es al problema de la incertidumbre que provocan las nuevas tecnologías de comunicación como disruptores sociales. Ello debido a la interconectividad permanente a la cual hemos sido llevados gracias a la comprensión perfecta por parte de los agentes tecnológicos de la naturaleza psicológica humana, lo que trae como consecuencia que nuestra voluntad se vea sometida a los designios de quienes controlan y dirigen los centros de poder tecnológico. La tecnología que nos debía unir como sociedad ha provocado rupturas en el tejido social, pues convoca nuestra presencia permanente en entornos que no hemos solicitado, no hemos pensado, no hemos planificado, pero que si hemos aceptado sin más (Han, 2020), desarrollando al extremo un individualismo exacerbado cuando creíamos que estábamos más unidos que nunca como sociedad planetaria.

Lo anterior trae como consecuencia que el propio sentido de la vida en sociedad está siendo manipulado desde múltiples centros de poder, los cuales se hacen invisibles en la transmisión y generación de información la mayoría de las veces no corroborada por nosotros, pero si aceptada sin más, involucrándose en ello no solo información falsa, sino información correspondiente a medias

verdades (Han 2022). Pero lo peor, es que mucha de esa información es generada por el propio sujeto internauta (que hemos denominado sujeto iluso, Villalobos, 2022 a)), al exponer nuestras preferencias y gustos, ánimos y desánimos, creencias y no creencias, lo cual es “capturado” literalmente como pez saltarín por los pescadores tecnológicos. He allí el juego peligroso de esta era de hiperconectividad; y he allí la característica más resaltante, por sus consecuencias, de la sociedad digital. La sociedad digital provoca entornos inestables.

Una sociedad marcada por esta inestabilidad desde los mismos cimientos que la sostienen, por supuesto que logra desestabilizar la convivencia humana, cuestión que impacta de forma abrumadora el mundo de las organizaciones, pues estas deben lidiar en un mercado efervescente de información, deconstruir y decodificar los discursos falsos y medioverdadados; pero también usar las mismas armas para derrotar al “enemigo” en el que se ha convertido la competencia empresarial. Ya no estamos en un ambiente de competencia ni de lucha por la supervivencia del más apto. No es la Era Darwiniana; es la Era de la Supernova Empresarial. Atravesamos barricadas y trincheras del “enemigo” para posicionarnos de sus espacios, pues es desde allí desde donde somos “atacados” como empresarios. La sociedad digital, es altamente inestable y es además territorio de guerra no declarada; es generadora de incertidumbre al extremo, pues nace bajo el panorama de la dicotomía amigo-enemigo (Han, 2020; Serrano Marín, 2016). Siendo así, veamos el contexto de incertidumbre caracterizado por los entornos que se estudian en este trabajo.

#### **4. DE LOS ENTORNOS VUCA A LOS ENTORNOS BANI**

Lo descrito hasta ahora, coloca evidencias acerca de la naturaleza del mundo en el que estamos viviendo en esta nueva era de las tecnologías de comunicación. La sociedad digital, al ser inestable desde la perspectiva analizada, provoca inestabilidades en los entornos sociales y empresariales, generando con ello incertidumbres extremas. Por ello, en segundo lugar, analicemos en este trabajo la transición que opera en la descripción de la era de incertezas que va de un entorno voluble y líquido (VUCA), a un entorno resquebrajado e inestable (BANI), pues esa ha sido la evolución de la incertidumbre desde nuestra perspectiva (Morin, 2005).

Demos una mirada breve de los entornos VUCA, que caracterizaron la era de transición generada por el contexto tecnológico como el que surge desde la segunda posguerra, previo al presente contexto, para luego abordar los entornos BANI, que caracterizan la transición del paradigma viral al paradigma neuronal, propio de la sociedad digital. Ambos contextos, no son más que el reflejo, diferenciado solo por el elemento tecnológico, del crecimiento exponencial que ha sufrido la vida en sociedad, y, por tanto, la vida organizacional, pues pasamos de la era del control disciplinario (Foucault, 2021) al control neuronal (Han, 2020), mediante la manipulación de la voluntad en el contexto de libertad, o de creencia en nuestro accionar libre. Un analista del entorno organizacional que no considere este aspecto, que me parece medular, corre el riesgo de no acertar en sus “predicciones de futuro”.

Los entornos VUCA se definen por la volatilidad del contexto social. Un contexto volátil quiere decir que es extremadamente fácil su desaparición, por

lo cual, los sistemas a los cuales se pretende aplicar como estrategia, supone la existencia de elementos que pueden cambiar rápidamente. La metáfora es que puede pasar de un estado líquido a estado gaseoso, al contrario de lo que piensa Bauman (2021). Este sociólogo plantea que la realidad del contexto moderno es líquida, pues sus postulados permean todos los intersticios sociales y humanos hasta el extremo de impregnarlo todo con el sello de esos postulados: libertad, democracia, búsqueda de la armonía, entornos estables, etc. Pero lo que no previó es justamente que la naturaleza humana es generadora de conflictos propiciando con ello relaciones humanas desestabilizantes.

Por esa razón, los entornos VUCA también poseen elementos de incertidumbre al no poder saber con precisión cuáles serán las siguientes acciones que podemos prever de aquellos agentes generadores de conflictos, impregnando el ambiente de desesperante complejidad pues hay una conformación extremadamente incomprensible en virtud de los diferentes elementos que conforman la situación problema, razón por la cual no podemos descifrarla con suficiente eficiencia con los métodos tradicionales de análisis. Estos no contemplan la multifacética estructura de los conflictos, en virtud de la incertidumbre de las acciones (no sabemos qué va a ocurrir en determinado escenario en determinado momento con determinados actores), lo que hace el momento de la toma de decisión un momento angustiante, que se multiplica por la ambigüedad observada: una situación compleja y ambigua es difícil de desentrañar.

Pero cuando se creía que la naturaleza de la incertidumbre no podía ser mayor, entramos en la era de las nuevas tecnologías, la cual multiplicó aquellos conflictos que ocurrían a destiempo, cuestiones que en esta nueva circunstancia ocurren en tiempo real; ya no hay espera ni pausa posible: el tiempo opera como gas que se esparce de forma invisible. y al no haber pausa posible, la situación exaspera, incorporando nuevos ingredientes que elevan la incertidumbre por lo desconocido a pánico por eso mismo desconocido. es cuando entran en juego los entornos bani. La sociedad digital cambió, o mejor, hizo cambiar de percepción de la naturaleza estructural de los conflictos. Ya estos no son “volátiles”; ahora crean abismos, puesto que rompen con la continuidad del sistema; es decir, son resquebrazados.

Los entornos bani, como herederos de los entornos vuca, demandan una condición mucho más alerta de quien se enfrenta al sistema en actitud de análisis y comprensión. por esa razón, la incertidumbre propia de los sistemas sociales y organizacionales se ve en esta oportunidad abordada mediante estrategias innovadoras, necesariamente, de soluciones a los conflictos generados, tales como las señaladas en el último apartado de este artículo (punto 6 del esquema de trabajo). Como en los entornos vuca, la disposición de innovación siempre está presente en la solución de problemas más allá de los protocolos establecidos para tales fines. Pero son justamente las variables humanas las que incorporan estos elementos de incomprensibilidad más allá de toda ambigüedad. si lo ambiguo es cuasi-cognoscible, lo incomprensible demanda un esfuerzo heurístico para deconstruir el sistema y hacerlo amigable a nuestro entendimiento.

Los entornos BANI, son reflejo de la situación de incomprensibilidad introducida por las nuevas tecnologías, como dijimos hace un momento, es decir, por la sociedad digital, por lo que demanda, junto con los entornos

VUCA, estrategias metodológicas que el positivismo con su lógica lineal no puede explicar. Es necesario, para ello, acercarse a la idea de incertidumbre humana, pues, así como somos capaces de tomar decisiones oportunas en determinados momentos, también es posible, gracias a la naturaleza racional de nuestro entendimiento, no tomarla. Hasta allá llega nuestra naturaleza voluble. Ser capaces de decidir o no decidir. Y ese es un factor de incertidumbre que ha evolucionado de un escenario a otro; de entornos VUCA a entornos BANI.

## **5. IMPREDICTIBILIDAD DE LOS HECHOS (COMO ACCIONES HUMANAS) Y SISTEMAS CAÓTICOS**

Visto el contexto de incertidumbre descrito en los apartados anteriores, en tercer lugar, en este trabajo se analiza también brevemente el tema de la incertidumbre y la toma de decisiones, en la creencia epistémica de que quien se sumerge en los temas de las ciencias sociales, podría estar seriamente comprometido por intermedio de los enunciados que pretende producir como características del sistema que estudia, justamente por intermedio de las estrategias epistemológicas empleadas para tales fines. Desde esta perspectiva, y bajo el influjo de la actual era de incertidumbre que es descrita por los llamados “entornos BANI”, nos vemos en la necesidad de analizar brevemente, junto con el filósofo canadiense Alasdair MacIntyre (1984), los principios de incertidumbre que acompañan siempre a las ciencias sociales, justamente como elemento articulador del conocimiento producido desde estas instancias metodológicas.

Una cuestión de relevante importancia y de la cual debe partir todo estudio de la realidad, son las predicciones de las que se vale la ciencia. Como tema central digamos que la cuestión que se impone es la de poder predecir los fenómenos o acontecimientos que ocurren hoy para poder predecir que ocurrirán en el futuro, según las condiciones que el sistema propiamente arroje. Estas, las condiciones, posibilitan el análisis riguroso a los fines de elaborar las teorías correspondientes de manera de avanzar anunciando un hecho. Esa es la mayor preocupación de la ciencia: predecir. Justamente frente a ello, Popper plantea que es la “vocación de toda ciencia”, pues la misma está basada en las regularidades que se observan en el devenir de la naturaleza; alguien podría decir que se trata de la revelación de la naturaleza del cambio (Villalobos, 2018; Sandoval, 2018).

La cuestión se mira, en consecuencia, si desde las ciencias sociales, como en las naturales, podríamos hablar de predicciones, cuando el objeto de estudio es el comportamiento humano frente a los problemas y dificultades sobrevenidas en virtud del giro social e individual. Pues, ante esto, MacIntyre (1984), afirma que las ciencias sociales no pueden llegar a este momento cumbre de la ciencia, al menos no sin correr el riesgo de equivocarse o de errar en la predicción, o de no acertar como se esperaba. No es usual que un astrónomo se equivoque prediciendo un eclipse, como si es usual que un científico social se equivoque con una predicción sobre los mercados, por ejemplo. Y ello en entornos favorables, lo que podríamos definir como “normales”. Sin embargo, la incertidumbre acecha.

Para este filósofo hay cuatro causas de impredecibilidad de las acciones humanas, y, por ende, de las ciencias que lo estudian: la primera es la cuestión sobre cuándo ocurrirá una innovación radical. Es imposible predecir cuándo se inventará algo nuevo, entendiendo por tal aquello que se basa en conceptos que

no pueden compararse con las cosas existentes. Cita el ejemplo de la rueda: antes de su invención, no existía algo semejante. Todo lo que viene luego, como los aros, o discos o rodillos o cualquier otro invento semejante a la rueda, no es innovación radical, porque están basados en el concepto “rueda”. Por esa razón están en la posibilidad de su predicción. El actual mundo de la tecnología está constantemente innovando en dispositivos que se basan en conceptos novedosos, razón por la cual no se pueden predecir.

La otra fuente de impredecibilidad que introduce MacIntyre, es el hecho de que ningún individuo puede predecir sus acciones futuras, aunque se pueda someter a un plan. Solo se sabe qué decisión se tomará en el momento en que se toma, pues hasta en ese preciso momento se puede cambiar de parecer. Ello le ocurre incluso a aquellos que se encuentren bien informados, pues en ese caso, con información nueva que llegue en el momento preciso de tomar la decisión, cambie. El futuro, desde estas perspectivas, no se puede predecir (con el respeto que merecen los prestidigitadores y futurólogos; pero ese es otro tema).

La tercera fuente de impredecibilidad, según nuestro autor, es cuando se está en el contexto de la teoría de juegos, pues, MacIntyre plantea que aun cuando las reglas están claramente definidas como en contextos de juego, pues cada quién conoce su rol y podría predecir las acciones a seguir de su oponente, como a la hora de llevar adelante contratos entre sindicatos y patronos (Contreras y Crespo, 2005), es imposible predecir la conducta a seguir por varias razones: lo primero es que cada jugador tratará de engañar a su oponente para evitar ser anticipado, con lo que se anula la posibilidad de predicción; la segunda es derivada de la anterior, que se trata de tener éxito en el engaño, cuestión por demás de extrema limitante. Y lo tercero, es precisamente consecuencia de los anteriores. Nunca se conocerán los verdaderos intereses en juego. Extrapolar esta teoría al ámbito social, MacIntyre piensa que es extremadamente difícil dadas la multiplicidad de jugadores de intereses que entran en juego; es un contexto social que sobrepasa los cimientos de la teoría de juego.

La última fuente de impredecibilidad señalada por MacIntyre es la de la “mera contingencia”. Las personas y las organizaciones estamos sometidos diariamente a contingencias de tal manera que imposibilitan la definición de una trayectoria definida y predecible, como lo sería la órbita de un planeta, o el momento de algún cambio climático. Hoy día puedo decidir trasladarme a mi sitio de trabajo a la hora acostumbrada, pero un resfriado puede hacer que mi presencia tan esperada el día de hoy no se dé, debido a esa contingencia, traducible todo esto en incertidumbre simplemente, o incertidumbre radical; no lo sabemos. De allí la necesidad de someter al escrutinio de nuevas estrategias epistemológicas de investigación sobre la acción humana, en el marco de esta doctrina de la impredecibilidad (sobre esto, podríamos discutir en otra oportunidad).

Pues bien, si la incertidumbre es lo característico de toda acción humana, es necesario concluir con MacIntyre (1984), que siempre ha sido, es y seguirá siendo así, por lo que los entornos BANI no son nada nuevo como categoría descriptiva de lo social. Sin embargo, a ello le agregamos lo que ha venido exponiéndose desde los sistemas complejos en cuanto unidad del universo, a lo cual se unen tanto el universo natural como el universo humano y social, de manera que social y antropológicamente, estaremos marcados para siempre por las incertidumbres de nuestro accionar, y por la complejidad que caracteriza a todo sistema integrador

de la naturaleza, es decir, a la totalidad del sistema universal. Los entornos BANI, como los VUCA, no son más que el complemento para poder entender la actual situación de crisis generada por la eterna incertidumbre humana.

## **6. EPISTEMOLOGÍA DE LA COMPLEJIDAD, SISTEMOLOGÍA INTERPRETATIVA Y ENTORNOS BANI.**

Finalmente, en este apartado analizamos algunos pormenores que son necesarios para entender las circunstancias presentadas por la incertidumbre interpretada desde los entornos BANI, pues los sistemas a los cuales pertenecen no son más que aquellos que se definen mediante categorías de sistemas interpretados; esto es, a partir de todo aquello que contiene la materialidad, para lo cual desde una visión compleja y sistémica, se argumenta aquí que todos los entornos mencionados y sometidos al estudio con nuestra ciencia, será posible describirlos de forma más acertada a partir de los enunciados que emergen tanto de la sistemología interpretativa, que explicita su proponente Ramsés Fuenmayor (2001), tanto como de la epistemología de la complejidad, que propone el filósofo francés Edgar Morín (2005). Sin embargo, como hemos indicado previamente, todo ello se realiza bajo los parámetros de la explicación de lo que se ha denominado sociedad digital, con todas sus implicaciones, especialmente a partir de las llamadas tecnologías disruptivas. Veamos primeramente esta cuestión a partir de la epistemología de la complejidad, y luego desde la episteme de la sistemología interpretativa.

### *6.1. La epistemología de la complejidad y los Entornos BANI.*

En primer lugar queremos analizar los aspectos medulares de la epistemología de la complejidad a la luz de los denominados Entornos BANI en el marco de las situaciones de incertezas a las cuales son sometidos justamente debido a las definiciones que los caracterizan. Consideramos en este aspecto la cuestión de los postulados de la complejidad para luego concernirnos respecto de la epistemología que emerge de estos entramados, y luego insertar el análisis en las cuestiones centrales acerca de los Entornos BANI. Tomamos como punto central de los postulados de la complejidad, los principios que la enarbolan como sistema complejo: toda complejidad es un sistema complejo que se caracteriza por sostenerse en tres principios, según Edgar Morín: Principio Hologramático, Principio Recursivo y Principio Dialógico.

Respecto del Principio Hologramático, se argumenta desde la complejidad que todo sistema en virtud de los entramados y tejidos que lo conforman es visible a los ojos del observador mediante la concepción sistémica desde la cual se describe el mundo de la complejidad: el todo está en las partes, y las partes están en el todo; de manera que desde una perspectiva de observación científica, todo sistema puede visualizarse desde alguna de sus partes pues esta refleja la totalidad que la constituye. La cuestión central está en que toda organización debe entenderse como una estructura compleja, dentro de la cual se desarrollan procesos que impactan lo interno organizacional y lo externo a su estructura. La empresa, en este sentido, se encuentra en un ecosistema organizacional y social, desde lo

cual impactan a sus procesos la teoría de la causalidad compleja; es decir, que el principio hologramático permite visualizar el ecosistema en el cual se encuentra y así poder atender los distintos problemas que se generan de forma causal durante su gestión o existencia como entidad organizacional.

De allí que este principio hologramático conecte al unísono con el principio recursivo; es decir, que la lógica del giro organizacional se articula desde las causas de ese mismo giro, pues no solo se atiende a la lógica de la linealidad de los procesos (si no se da B, entonces no se dará A, dado que se basa en la lógica de la implicación de B por A); a esta lógica lineal, que no puede dejar de considerarse pues es la más visible, le sigue o le acompaña una lógica circular retroactiva, pues los procesos están todos interconectados de manera que si se da una determinada producción, esta deberá repercutir en determinados escenarios del proceso externo a través de los cuerpos de venta, por ejemplo; y así, mientras más venta, habrá mayor producción, cuestión que incide en el proceso integral del giro empresarial, de manera que producción y venta conforman una lógica circular retroactiva.

Finalmente, y derivado justamente de las lógicas lineal y circular, se manifiesta conectada con el principio hologramático la lógica recursiva, según la cual, según nuestro autor, los procesos y productos son recursivos el uno al otro; es decir, el producto hace al proceso como el proceso de producción hace al producto, de manera que la lógica interna de la organización se transforma en un sistema de interconexión desde lo interno hacia lo externo y viceversa. El principio hologramático articulado desde estas lógicas entendidas como dinámicas del sistema, permite justamente generar un conocimiento mucho más cercano a la verdad de cualquier situación planteada en cuanto a la organicidad del sistema, de manera que se podrán reconstruir los enunciados necesarios para poder no solo solventar las situaciones de riesgo e incertidumbre planteadas por los entornos de violencia contextual empresarial que generan los entornos BANI, sino que es posible poder sostenerse en el tiempo, si se logra entender estas lógicas en su justa medida. Lograr ver las partes en el todo de la realidad de la organización a través del todo, y viceversa.

De esta manera, respecto del Principio recursivo, este justamente se enarbola como un elemento propio del sistema dado el principio hologramático; el todo en las partes y las partes en el todo permite establecer una relación no de continente-contenido sino de dinámica de co-pertenencia; el todo pertenece a las partes y las partes pertenecen al todo, de manera que en el contexto del sistema la unidad de copertenencia se relaciona toda ella con los demás elementos que conforman el ecosistema, conformando de esta manera una unidad en la nube; es decir, todos los sistemas se copertenecen, por lo que la organización es al sistema como el sistema es a la organización, inaugurando un sistema de interconexión recursiva de las partes al todo y de este a las partes; y del todo que conforma con el contexto externo del sistema, de manera que esta exterioridad reconduce el sistema de producción organizacional al punto de copertenecer ambos, interioridad y exterioridad, al mismo sistema conformado en el ecosistema.

De esta manera, la epistemología que emerge desde esta complejidad ontológica del sistema, se articula con los elementos definitorios de los Entornos BANI, haciendo de estos mucho más visibles, y mucho más moldeables a los fines de poder controlar la incertidumbre generada por la volatilidad del sistema, pues esta lo afecta al punto de transformarlo en quebradizo, generando abismos

insalvables en apariencia; la misma ansiedad que genera el proceso que produce la incertidumbre puede ser controlada desde esta episteme compleja, al igual que la lógica no lineal, puesto que esta hace parte justamente de la episteme que la concibe como elemento productor de verdades; en definitiva, la epistemología compleja señalada hace mucho más comprensible el sistema caótico generado por las circunstancias de incertidumbre compleja que hemos analizado a lo largo del trabajo, si se logran entender la lógica compleja del sistema.

Pero como todo sistema complejo es un sistema sujeto a interpretación, puesto que la explicación es una instancia inferior en esta concepción sistémica, sin que por ello mismo se abandone como tal como parte de la comprensión que se debe tener del asunto, es importante destacar que todo sistema complejo está sujeto a interpretación pero no en perspectiva de la lógica lineal, sino en perspectiva compleja, dadas las circunstancias. Por esa razón es importante destacar la cuestión interpretativa que surge de considerar los sistemas complejos, razón por la cual recurrimos a los planteamientos del venezolano Ransés Fuenmayor (2001; ver un análisis de esta definición en Contreras y Crespo, 2005) para esbozar lo que él denomina “sistemología interpretativa”, articulando este planteamiento a los Entornos BANI. Veamos.

Solo para terminar esta sección, diremos que no desarrollamos aquí el principio dialógico por ser evidente que las partes y el todo se encuentran constantemente en diálogo, razón por la cual, todo el sistema es una totalidad dialógica. Todos los elementos de un sistema entran en posición de diálogo en sentido figurado, pues se trata de un intercambio de energía aunque también, y es lo más importante, de los sujetos que conforman la estructura del sistema; justamente estos son la razón de ser de los Entornos BANI, puesto que el fenómeno puede ser catalogado de subjetivo y expuesto a los vaivenes de las emociones de las personas conformadoras del sistema. Los Entornos BANI anulan el diálogo inter e intrasistémico, por lo que el principio dialógico es una estrategia a ser considerada para disolver la incertidumbre (sobre ello, trataremos en otros lugares).

## *6.2. La sistemología interpretativa y los Entornos BANI.*

Hemos dicho hasta aquí que las tecnologías disruptivas, y la sociedad digital, inauguran el entorno de incertidumbre extrema a la que son sometidos los sistemas, por lo que intentar predecir bajo los criterios de la lógica lineal, no nos dará más que algunos pequeños aportes de explicación al entramado complejo y sistémico que conforman los sistemas inestables y caóticos creados con las tecnologías disruptivas y la sociedad digital. Entender que son ciertamente sistemas, y no singularidades, es el papel que juega el investigador revestido de la idea de interpretación, lo cual quiere decir, comprensión para la toma de decisiones, en el marco de una estructura revestida también de complejidad. Esta última equivale a decir que todo sistema complejo está estructurado por principios que lo sostienen: recursividad, dialogicidad y hologramaticidad, como quedó dicho en la sección anterior, los cuales se pueden conocer mediante el empleo de una lógica a la vez recursiva, dialógica y hologramática.

La sistemología interpretativa del profesor Fuenmayor coloca al interprete en una situación de complejidad interpretativa; es decir, la episteme de la complejidad organizacional se articula desde la situación contextual de esta,

haciendo de ella una integralidad sistémica propia para ser interpretada bajo los postulados de toda interpretación. La praxis organizacional sometida a los Entornos BANI debe poder ser entendida desde esta contextualización. Lo importante es poder modelar cada una de las situaciones a las cuales se enfrentan los sujetos que hacen parte de la organización. Ello es esencial, pues debe poder visualizarse la estructura teórica que hace de la organización un sistema complejo.

En primer lugar, se debe modelar la organización desde su estructura interna formal y de los procesos que la conforman. Es importante alcanzar un conocimiento pormenorizado de cada elemento de la estructura, que es lo mismo que decir, de su sistema. En segundo lugar, es importante también poder modelar la apariencia que tendría la organización en su conexión con los sistemas que interactúan con ella. Justamente, estos son los Entornos BANI, puesto que estos se categorizan como elementos que atacan la estructura de la organización. Entender el modelo de caos que generan estos entornos es darle una salida teórica a la crisis que generan. De allí que se entienda que este modelo debe estar en sintonía con el modelo teórico de la organización así articulada.

Seguidamente a lo anterior, esta epistemología contempla la elaboración de un modelo alternativo que coadyuve teóricamente en la solución de la crisis creada por los Entornos BANI. Así, en nuestra interpretación de la episteme de la sistemología interpretativa de Fuenmayor (2001), puede verse claramente que de lo que se trata es de una mirada contextual del sistema organizacional junto con los sistemas de variables que lo articulan como tal sistema. La crisis no es más que parte del sistema, por lo que, si toda organización adquiere un conocimiento profundo de su contexto complejo, podrá perfectamente sortear las dificultades que sobrevienen desde las rupturas que producen los Entornos BANI, en especial en esta nueva era del conocimiento; es decir, la era de la sociedad digital y de las tecnologías disruptivas, que impone justamente nuevas epistemes (Villalobos et al. 2022 c).

## **7. REFLEXIONES FINALES.**

Hemos visto que los Entornos BANI son variables que amenazan y someten a las organizaciones a situaciones no solo de alta incertidumbre, sino de posibilidades de extinción. Estos, los Entornos BANI, si son bien entendidos en el proceso de comprensión de toda organización, pueden ser considerados como parte de los riesgos empresariales, es decir, como formando parte de su estructura. Siendo así, los Entornos BANI, por intermedio de las epistemes analizadas, incluso en el marco de la sociedad digital mencionada, tendrá un menor impacto en las estructuras que rompen o logran desarticular las tecnologías disruptivas en el marco de esta sociedad digital que nos ha tocado transitar.

Por esas razones, se impone la idea de asumir la epistemología de la complejidad, así como de la episteme de la sistemología interpretativa, para poder entender el impacto de los Entornos BANI en el giro de las organizaciones, y al mismo tiempo, poder resolver las circunstancias de gravedad que introducen estos entornos en las empresas de esta nueva era tecnológica. Las tecnologías disruptivas se articulan a las organizaciones como elementos constitutivos; razón por la cual, es necesario conocerlas y adaptarlas según las necesidades y posibilidades de sostenerla.

La epistemología de la complejidad y la epistemología de la sistemología interpretativa se exponen como elementos de análisis para capear las tempestades creadas por los Entornos BANI, en especial la cuestión relativa a las predicciones que la ciencia social clásica ha tratado como elemento de relevante importancia para la comprensión de los fenómenos sociales, en especial, los problemas que presenta de caras a resolver la incertidumbre de los procesos. La epistemología aquí presentada puede dar algunas salidas respecto de esta cuestión medular. Por ahora, sin embargo, la incertidumbre sigue siendo el tema de nuestro tiempo.

## REFERENCIAS.

- Bauman, Z. (2021). *Modernidad líquida*. Fondo de Cultura Económica. México D.F.
- Contreras, J.J. y Crespo, M.F. (2005). ¿Hacia un nuevo sentido de la gerencia?. *Revista Venezolana de Gerencia*, Vol. 10(32), pp. 583-604. [https://www.researchgate.net/publication/273131627\\_Hacia\\_un\\_nuevo\\_sentido\\_de\\_la\\_gerencia\\_Towards\\_a\\_New\\_Sense\\_of\\_Management](https://www.researchgate.net/publication/273131627_Hacia_un_nuevo_sentido_de_la_gerencia_Towards_a_New_Sense_of_Management)
- Foucault, M. (2021). *Nacimiento de la biopolítica*. Curso en College de France (1978-1979). Fondo de Cultura Económica. México D.F.
- Fuenmayor, R. (2001). *Interpretando organizaciones. Una teoría sistémica interpretativa de organizaciones*. Consejo de estudios de Posgrado de la Universidad de Los Andes. Mérida.
- Cely Galindo, G. (1999). *La bioética en la sociedad del conocimiento*. Editorial Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá.
- Cely Galindo, G. (2007). *Bioética Global*. Editorial Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá.
- Costa, F. (2021). *Tecnoceno. Algoritmos, biohackers y nuevas formas de vida* Editorial Taurus-Penguin Random House Grupo Editorial. Buenos Aires.
- Crépon, M. (2020). *Tiempos difíciles. Las sociedades democráticas en la encrucijada*. Ediciones Universidad Católica del Maule. Talca.
- Han, B.Ch. (2017). *Psicopolítica*. Editorial Herder. Barcelona.
- Han, B.Ch. (2020). *La sociedad del cansancio*. Editorial Herder. Barcelona.
- Han, B.Ch. (2022). *Infocracia. La digitalización y la crisis de la democracia*. Editorial Herder. Barcelona.
- Heidegger, M. (2002). *Interpretación fenomenológica sobre Aristóteles*. Indicación de la situación hermenéutica. Editorial Trotta. Madrid.
- Heidegger, M. (2021). *Ser y tiempo*. Editorial Universitaria. Santiago.
- Innerarity, D. (2020). *Pandemocracia. Una filosofía de la crisis del coronavirus*. Galaxia Gutenberg Editores. Barcelona.
- MacIntyre, A. (1984). *Tras la virtud*. Editorial Crítica. Madrid.
- Morin, E. (2005). *Introducción al pensamiento complejo*. Gedisa. Madrid.
- Sandoval, C. (2018). *20 filósofos visitan su empresa*. Penguin Random House Grupo Editorial. Santiago.
- Serrano Marín, V. (2016). *Fraudebook. Lo que la red social hace con nuestras vidas*. Plaza y Valdés Editores. Madrid.
- Villalobos-Antúnez, J. V. (2017). La Investigación Educativa y la fenomenología de M. Heidegger. *Opción. Revista de Ciencias Sociales y Humanas*, 33(83), p. 7-11. <https://produccioncientificaluz.org/index.php/opcion/article/view/23140>

- Villalobos Antúnez, J. V. (2018). Karl R. Popper, Heráclito y la invención del logos. Un contexto para la Filosofía de las Ciencias Sociales. *Opción. Revista de Ciencias Sociales y Humanas*, 33(84), 5-11. <https://produccioncientificaluz.org/index.php/opcion/article/view/23414>
- Villalobos-Antúnez, J. V., Ganga-Contreras, F. (2018). Tecnoempresa y Tecnocimiento: Una Perspectiva desde la Bioética Empresarial. *Fronteiras: Journal of Social, Technological and Environmental Science*, 7 (3), p. 214-230. DOI <http://dx.doi.org/10.21664/2238-8869.2018v7i3.p214-230>
- Villalobos-Antúnez, J.V. (2022 a). The contexts of uncertainty: VUCA environments or BANI environments? Towards a social science episteme. *Opción. Revista de Ciencias Sociales y Humanas*, 38 (E. 29), 14-20. DOI:<https://www.doi.org/10.5281/zenodo.7300298>
- Villalobos-Antúnez, J.V. (2022 b). Critique of digital rationality. New frontiers for ethics and philosophy. *Opción. Revista de Ciencias Sociales y Humanas*, 38 (Esp. 28), 7-13. DOI: <https://www.doi.org/10.5281/zenodo.7278454>
- Villalobos-Antúnez, J.V., J.F. Guerrero-Lobo, J.E. Caldera-Ynfante, R.I. Ramírez-Molina (2022 c). Perspectives of critical epistemology: the fundamental question about a new science. *Novum Ius*, 16 (3), p. 161-187. DOI: 10.14718/NovumJus.2022.16.3.7. En prensa.
- Villalobos-Antúnez, J.V., J.F. Guerrero-Lobo, J.F., Rojas-Torrejón, F. (2022 d). Ods's, sociedad digital y educación superior: Desafíos de futuro, tecnologías disruptivas y debilitamiento social. Ponencia presentada en el XVI Encuentro Iberoamericano de Educación: Construyendo aprendizajes integrales. Organizado por la Universidad Andrés Bello (Chile) y la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI), Santiago, Chile, del 30 de noviembre al 02 de diciembre de 2022. Mimeografiado y aceptado para publicación como Capítulo de Libro. En prensa.
- Villalobos-Antúnez, J. V., Guerrero-Lobo, J. F., Prats-Palma, B. & Rojas-Torrejón, F. (2022 e). Ética, tecnología y desafíos de futuro. Una perspectiva bioética de la sociedad digital. *Human Review. International Human Review*. <https://doi.org/10.37467/revhuman.v11.4076>
- Villalobos-Antúnez, J. V., Guerrero-Lobo, J. F., Caldera-Ynfante, J.E. (2022 f). Emocionalidad de la acción: la razón comunicativa se disuelve. La teoría de la acción comunicativa en la era de la sociedad digital y de la emocionalidad disruptiva (política). *Filosofí(e)Semiotiche*. Vol. 9 (2), p. 92-103. <https://www.ilsileno.it/filosofiesemiotiche/wp-content/uploads/2023/01/9-VILLALOBOS-ANTUNEZ-Formattato.pdf>