

# MÁS ALLÁ DEL OXÍMORON. DE LA AMBIENTALIZACIÓN A LA COMPLEJIZACIÓN DE LA UNIVERSIDAD

FECHA DE RECEPCIÓN: 07-01-24 / FECHA DE ACEPTACIÓN: 29-02-24

## Rafael Fernando Sánchez Barreto

INVESTIGADOR DEL CENTRO DE ESTUDIOS E INVESTIGACIÓN EN DESARROLLO SUSTENTABLE

Correo electrónico: [rfsanchezb@uaemex.mx](mailto:rfsanchezb@uaemex.mx)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7525-9306>

## Dr. David Iglesias Piña

INVESTIGADOR DEL CENTRO DE ESTUDIOS E INVESTIGACIÓN EN DESARROLLO SUSTENTABLE

Correo electrónico: [diglesiasp@uaemex.mx](mailto:diglesiasp@uaemex.mx)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7441-747X>

## Dra. Liliana Ivette Ávila Córdoba

INVESTIGADORA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO

Correo electrónico: [lavilaco@uaemex.mx](mailto:lavilaco@uaemex.mx)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1073-5196>

## RESUMEN

Desde finales de los años 50's a la fecha, el avance en la generación de algoritmos sobre temas ambientales no ha cesado. La cuestión desde esta perspectiva es si la relación del ser humano con la naturaleza ha trascendido, ha cambiado, se ha transformado o sigue igual. Al respecto de esto último, y desde una perspectiva que parte de la educación como elemento esencial del "desarrollo" humano, es ineludible pensar que las instituciones educativas, las instituciones de educación superior y en particular las universidades públicas en México han abordado lo "ambiental" sólo desde una óptica del pensamiento humano.

Por lo tanto, si se revisan los dispositivos "oficiales", el discurso (poder), desde el mítico informe Brundtland hasta los abarcativos Objetivos de Desarrollo Sostenible, evidentemente-

te emanados de la Organización de las Naciones Unidas, coloca en entredicho la relevancia de lo que es la Naturaleza cuando se plantean las bases del desarrollo sostenible desde una lógica epistemológica occidental. De esta manera, el desarrollo sostenible no solamente es un concepto, deviene en un oxímoron que hemos referido en innumerables ocasiones en todos los ámbitos para señalar aquello que pretendemos ocurra, pero que en la práctica y después de más de treinta años, sigue siendo una utopía mal entendida, mal fundamentada y sobre todo mal dirigida.

**Palabras clave:** ambientalización, complejización, universidades públicas, oxímoron

## ABSTRACT

From the end of the 50's to date, the progress in the generation of algorithms on environmental issues has not ceased. The question from this perspective is whether the relationship of the human being with nature has transcended, has changed, has been transformed or remains the same. In this regard, and from a perspective that starts from education as an essential element of human "development", it is inescapable to think that educational institutions, higher education institutions and in particular public universities in Mexico, have approached the "environmental" only from a perspective of human thought.

Therefore, if the "official" devices are reviewed, the discourse (power), from the mythical Brundtland report to the wide-ranging Sustainable Development Goals, evidently emanating from the United Nations, calls into question the relevance of what Nature is when the bases of sustainable development are raised from a Western epistemological logic. In this way, sustainable development is not only a concept, it becomes an oxymoron that we have referred to countless times in all areas to point out what we intend to happen, but that in practice and after more than thirty years, remains a misunderstood, poorly founded and above all, misdirected utopia.

**Keywords:** Greening, complexification, public universities, oxymoron

## 1. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo es una retrospectiva y visualización de las condiciones que sobre el desarrollo sostenible y la sustentabilidad se han planteado desde las instituciones de educación superior públicas en México, en particular las universidades, considerando que los otros dos sectores dentro sistema educativo del nivel superior son los institutos tecnológicos y las universidades pedagógicas.

Vale decir que existen en México de acuerdo con el Sistema de Información Cultural (SIC), 3,082 universidades, de las cuales 207 pertenecen a la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) y 32 de ellas son universidades autó-

nomas estatales.

La Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMéx), forma parte de esas 32 instituciones, con una historia de más de 200 años, siendo en sus inicios el Instituto Científico y Literario del Estado de México (ICLA), para posteriormente convertirse en la principal universidad estatal pública e incluso del país.

Con una población de casi 95 mil estudiantes, 3 campus universitarios en Toluca (ciudad capital del Estado de México), y 18 en el territorio del Estado de México, los retos para implementar un programa institucional de gestión ambiental ha sido un proceso de no menos de 25 años, con la génesis en el año de 1997 del Programa Universitario de Ecología que posteriormente se transformó en el Programa de Protección al Ambiente y más recientemente en la Dirección de Protección al Ambiente.

Uno de los momentos históricos relevantes para la UAEMéx en materia ambiental, fue haber sido parte de las primeras instituciones de educación superior, en avalar y firmar el convenio establecido entre la Secretaría de Educación Pública (SEP), la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), y la propia ANUIES en los albores del milenio, en un esfuerzo conjunto que permitió el impulso de una de las estrategias más importantes a nivel nacional: los Planes Ambientales Institucionales (PAI's) así como la formación y posterior consolidación del Consorcio Mexicano de Programas Universitarios para el Desarrollo Sustentable (Complexus).

## **2. EL DESARROLLO SOSTENIBLE: ENTRE LA AMBIGÜEDAD DEL “CRECIMIENTO” A ULTRANZA Y LA UTOPIA HUMANA DEL “SOSTENER” LA NATURALEZA**

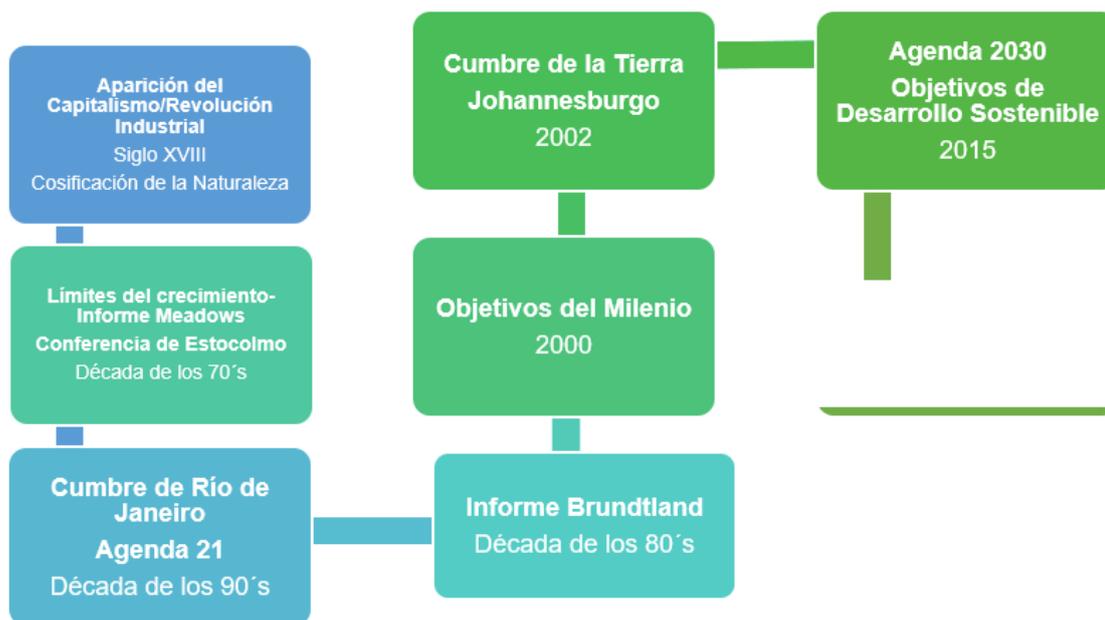
Un oxímoron, sí, el desarrollo sostenible se ha debatido entre la ambigüedad del desarrollo, visto como crecimiento o progreso económico-industrial-tecnológico y la lucha por la conservación de los bienes naturales.

La referencia del desarrollo ha sido la impronta de la Naturaleza como fuente inagotable de materias primas particularmente para la industria que no cesa de crecer. Por otra parte, la incansable lucha por mantener la base esencial de la relación armónica del ser humano con la Naturaleza tiene en la academia y la sociedad civil a los principales actores sociales.

El proceso de imposición de una visión “sostenible” del modelo hegemónico económico, con su lógica epistémica referenciada en los principios del capitalismo, se ha convertido en el esquema más visible del desarrollo insostenible, donde los medios de producción lineal han socavado los límites de recuperación de ecosistemas terrestres, acuáticos, mixtos y artificiales, debido a la excesiva dependencia de los procesos y sistemas productivos de los

grandes consorcios transnacionales y gobiernos oligárquicos.

Al respecto, es importante establecer la hoja de ruta de los dispositivos ambientales (Fig. 1), que desde el pensamiento de Foucault (Véga, 2017), como mecanismos de poder, han dirigido los intereses de los consorcios y el actuar de los gobiernos mencionados a través de cumbres globales, agendas, informes, declaraciones, objetivos, entre otros, mismos que han direccionado y redireccionado los campos de acción de estados, instituciones y sistemas económicos, educativos, sociales, religiosos, entre otros.



**Figura 1** De los dispositivos en materia ambiental

**Fuente:** Elaboración propia

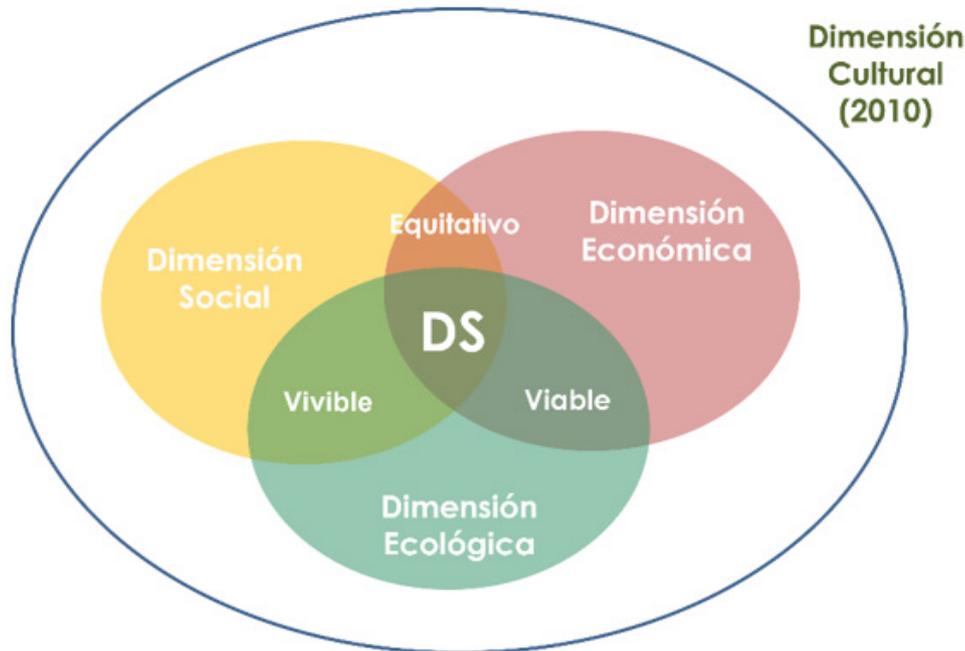
Uno de los procesos coyunturales relevantes en materia ambiental y en particular del origen del desarrollo sostenible, está plasmado en el Informe Brundtland (IB) (1987). Dado a conocer a finales de la década de los años 80, presentó lo que para entonces era (y aún lo es), una visión complementaria del desarrollo, a partir del supuesto siguiente: *“Aquel que atiende a las necesidades de las generaciones actuales sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de atender a sus necesidades y aspiraciones”*.

No obstante, más allá del DS el IB encierra dos conceptos fundamentales en la definición de *desarrollo durable*:

- a. El concepto de necesidad principalmente de los pobres, de las generaciones futuras.
- b. La idea de limitaciones tecnológicas, de organización social y medioambientales.

Un enfoque que se ha mantenido es el de satisfacer las necesidades a partir del crecimiento económico asociado a tres pilares primordiales: el económico, social y ecológico. La in-

teracción de los pilares tendrá efectos diferentes y diferenciados en la medida que se planteen desde la interrelación entre cada pilar y entre todos en su conjunto (Fig. 2).



**Figura 2** Dimensiones del desarrollo sostenible con la dimensión cultural

**Fuente:** Elaboración propia

A los tres pilares iniciales se ha pretendido anexar el cuarto, correspondiente a la dimensión cultural, una iniciativa del Bureau Ejecutivo de Ciudades y Gobiernos Locales, instancia que desde el año 2010 ha promovido el documento de orientación política sobre la cultura como cuarto pilar del desarrollo sostenible, el cual se basa a en la Declaración Universal de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) sobre la Diversidad Cultural, la Convención sobre la Diversidad de las Expresiones Culturales y la Agenda 21 y en donde se establece que la falta de reconocimiento de la dimensión cultural del desarrollo, dificulta la posibilidad de conseguir un desarrollo sostenible, la paz y el bienestar (United Cities and Local Governments, 2010).

Una lectura crítica del enfoque del DS con los tres pilares iniciales, es que preponderantemente remite a una revisión cuantitativa de los fenómenos, cuestión que ha quedado dentro de los análisis y pretensiones de “cosificar” a la cultura mediante metas e indicadores como lo establecieron la Agenda 21, los Objetivos del Milenio y más recientemente los Objetivos de Desarrollo Sostenible y los Límites Planetarios. Es pues, en este contexto que se internalizan y transversalizan las ideas del DS en la vida social, económica, política y educativa de la sociedad.

### **3. LA AMBIENTALIZACIÓN DE LA UNIVERSIDAD Y LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA**

En el año 2000 la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), así como la Secretaría de Educación Pública (SEP), promovieron el Plan de Acción para el Desarrollo Sustentable en las IES (Gutiérrez Barba y Martínez Rodríguez, 2010). Esta iniciativa trajo consigo la implementación de Planes Ambientales Institucionales como estrategia para cumplir con los preceptos del Plan de Acción de internalizar y transversalizar los procesos de ambientalización de las actividades sustantivas de las instituciones de educación superior.

Los esfuerzos entonces concentrados en la “concientización” de la crisis civilizatoria y en particular sobre el calentamiento global y el cambio climático, devinieron en la formulación de estrategias generales y específicas de acuerdo con las condiciones imperantes esencialmente políticas. A esto último me refiero con la estructuración de esquemas de participación ciudadana como la propuesta que significaron los Consejos Consultivos para el Desarrollo Sustentable (CCDS), mecanismo generado en un primer acuerdo en el año 1995, como órgano de consulta de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), con el propósito de promover la participación de expertos para emitir opiniones en la formulación e implementación de la política ambiental federal.

De esta manera, la Unidad Coordinadora de Participación Social y Transparencia de la SEMARNAT propuso la actualización de dicho mecanismo de participación ciudadana para precisar su alcance, denominación, modelo estructural y operativo con el fin de procurar que la participación de los diferentes grupos sociales promovieran el diálogo entre la dependencia federal y la sociedad, trascendiendo hacia procesos colaborativos, así como para incorporar las herramientas digitales que facilitarían la comunicación entre el organismo ambiental y los miembros de los consejos, al tiempo de fortalecer la transparencia y rendición de cuentas para lo cual era necesario incorporar nuevos procedimientos, instrumentos y reglas de participación social.

En este sentido, y para el logro de los objetivos planteados desde su origen, los integrantes del Consejo tanto a nivel nacional como de las representaciones estatales participaron desde sus entidades, así como en las sesiones nacionales aportando opiniones sobre los temas y asuntos de competencia federal incluidos en los programas de trabajo del Consejo.

Cabe mencionar que las sesiones de trabajo a nivel nacional incluían la participación por cada una de las 32 entidades de representantes de los sectores académico, comunidades indígenas, empresarial y de las organizaciones de la sociedad civil; y cuyo papel se centraba en el análisis de los temas y asuntos incluidos en el programa de trabajo del Consejo; en la emisión de las opiniones y observaciones sobre los temas y asuntos del programa de trabajo; y en aquellos casos en los que la Secretaría, a través de la Delegación correspondiente

en cada entidad, solicitara su intervención.

Los resultados de la participación de los integrantes de los CCDS se reflejaron en los libros blancos en los cuales se compilaron los temas centrales de debate y atención derivados de las consultas sobre temas de relevancia ambiental para el país.

#### **4. Los PAI's como estrategia de ambientalización de la Universidad (IES)**

Bajo ese contexto de la apertura en cuanto a la participación de los sectores sociales en la política ambiental del país, el sector académico y en particular el papel que las universidades fue por demás esencial en la generación de nuevos caminos para el abordaje de los problemas ambientales nacionales.

Considerando entonces que las instituciones de educación no se podían mantener al margen del llamado de la UNESCO, pero sobre todo fuera de propuesta de propiciar cambios en los procesos educativos, la base de trabajo en la primera década de la ambientalización de las IES fue el diseño de planes de acción para el desarrollo sustentable los cuales fueron sometidos a consulta de la IES, legitimándose y poniéndose en marcha de acuerdo con las necesidades y posibilidades de cada institución.

Gutiérrez Barba y Martínez Rodríguez (2010), señalan que de acuerdo con Kajikawa et al., y Bosshard (2000), la sustentabilidad es un constructo en desarrollo con características de multidisciplinariedad, integralidad y complejidad, pero, más importantemente, es universal. Las carencias de las universidades para abordar la complejidad que entraña la sustentabilidad, está presente en la división disciplinaria y el distanciamiento entre disciplinas, producto de una ciencia parcializada, lo que ha obstaculizado la comunicación y la cooperación entre disciplinas como condición *sine qua non* para hacer posibles el desarrollo sustentable y la sustentabilidad

La lectura sigue siendo la debilidad en el ejercicio dialógico, democrático, participativo y creativo de la universidad que pone en duda que el tema del desarrollo sustentable y la sustentabilidad habiten en su claustro.

Calder y Clugston, (2003) citados por Gutiérrez Barba y Martínez Rodríguez (2010), refieren que la semilla del “enverdecimiento” de la educación superior inició a finales de 1960, principios de 1970; la ocasión más relevante en que se habla del papel de la universidad en el desarrollo sustentable es 1990 en Talloires, Francia, describiéndose en términos de 10 acciones que avalaron los rectores, vicerrectores y vicescancilleres de todo el mundo, a partir de la Declaración de Líderes de Universidades para un Futuro Sostenible y entre las que destacaron:

1. Aprovechar cada oportunidad para despertar la conciencia del gobierno, las indus-

trias, las fundaciones y las universidades expresando públicamente la necesidad de encaminarnos hacia un futuro ambientalmente sostenible.

2. Incentivar a la universidad para que se comprometa con la educación, investigación, formación de políticas e intercambios de información de temas relacionados con población, medio ambiente y desarrollo y así alcanzar un futuro sostenible.
3. Establecer programas que formen expertos en gestión ambiental, desarrollo sostenible, demografía y temas afines para asegurar así que los egresados universitarios tengan una capacitación ambiental y sean ciudadanos responsables.
4. Crear programas que desarrollen la capacidad de la universidad en enseñar el tema del medio ambiente a estudiantes de pregrado, postgrado e institutos profesionales.
5. Ser un ejemplo de responsabilidad ambiental estableciendo programas de conservación de los recursos, reciclaje y reducción de desechos dentro de la universidad.
6. Involucrar al gobierno (en todos los niveles), a las fundaciones y a las industrias, en el apoyo a la investigación universitaria, educación, formación de políticas e intercambios de información sobre desarrollo sostenible. Extender también este trabajo a las organizaciones no gubernamentales (ONG) y encontrar así soluciones más integrales a los problemas del medio ambiente.
7. Reunir a los profesionales del medio ambiente para desarrollar programas de investigación, formación de políticas e intercambios de información para alcanzar de esta forma un futuro ambientalmente sostenible.
8. Asociarse con colegios de educación básica y media para capacitar a sus profesores en la enseñanza de problemas relacionados con población, medio ambiente y desarrollo sostenible.
9. Trabajar con la Conferencia de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Desarrollo, CNUMAD, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, PNUMA, y otras organizaciones nacionales e internacionales para promover un esfuerzo universitario a nivel mundial que conlleve a un futuro sostenible.
10. Establecer un Comité Directivo y un Secretariado para continuar esta iniciativa y para informarse y apoyarse los unos a los otros en el cumplimiento de esta Declaración.

Por su parte, la Asociación Internacional de Universidades (AIU), dependiente de la UNESCO, destacó en el año de 1998 que las universidades deberían practicar lo que predicán y a la vez fortalecer los motivos de cada individuo y las relaciones entre ciencia y espiritualidad como uno de los temas clave para el siglo XXI. En tanto que la Unión de Universidades de América Latina (UDUAL) para el año 2006, instó a la creación de ciudades y universidades saludables (Gutiérrez Barba y Martínez Rodríguez, 2010).

## 5. COMPLEXUS

Después del ejercicio logrado por la ANUIES, el siguiente que se realizó en México de naturaleza colectiva y con participación de las IES fue el promovido por el Consorcio Mexicano de Programas Ambientales Universitarios para el Desarrollo Sustentable (COMPLEXUS) a través de una serie de talleres que lograron la propuesta de indicadores (COMPLEXUS, 2006). En este caso, más que los indicadores, que de suyo invitaron en ese entonces a una discusión sobre su naturaleza, importaron las áreas propuestas, las cuales fueron:

1. Ciencia e investigación
2. Tecnologías
3. Enseñanza
4. Interacción con la sociedad civil.

Para la década del 2000 al 2010, los esfuerzos de las universidades se dirigieron por lo tanto a sistematizar la información derivada de los programas de gestión ambiental (manejo de residuos, ahorro de agua y energía), principalmente, a promover programas de educación ambiental centrados en las directrices de los Objetivos del Milenio, así como del Decenio de la Educación para el Desarrollo Sostenible 2005-2014.



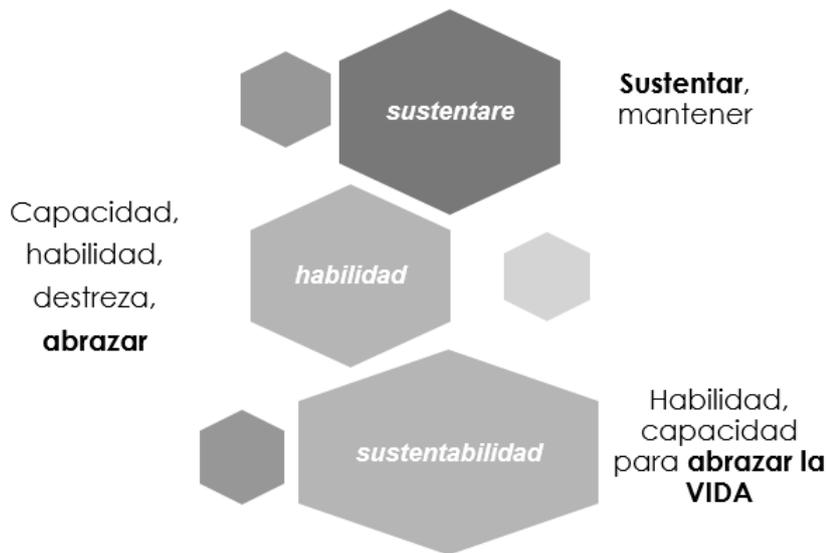
**Figura 3** Pensar como la Naturaleza

**Fuente:** Adecuación de la propuesta de Carlos Maldonado (2016) con base en Sauvé, Lucie (2003)

Tipología de representaciones del medio ambiente

No obstante, dichos esfuerzos, hablar hoy de desarrollo sostenible, implica reconocer que desde la figura del oxímoron seguirá habiendo inconsistencias no solo epistemológicas, conceptuales, de praxis tanto de lo que es el "desarrollo", como de lo que denominamos como "sostenible". Transitar a una perspectiva emergente, implicaría un cambio de paradigma, sobre todo del desarrollo, en donde se pensara como la Naturaleza (Fig. 3), y se priorizara el enfoque horizontal sobre el vertical, el algorítmico por sobre la libertad, la coope-

ración por sobre la competencia y desde donde se deconstruyera la visión sostenible por la de sustentabilidad (Fig. 4), desde la concepción etimológica, epistemológica y ontológica.

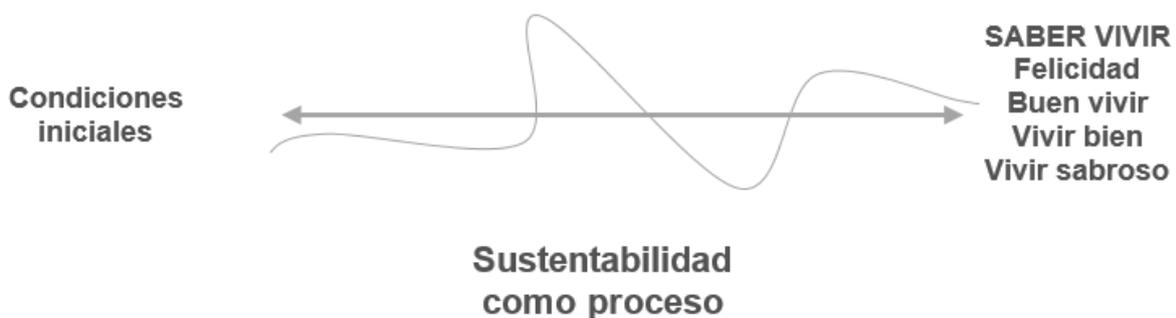


**Figura 4** Sobre el concepto de sustentabilidad

**Fuente:** Elaboración propia

## 6. UNA SUSTENTABILIDAD DESDE EL SUR

Desde el Sur, entonces, surge una propuesta distinta de sustentabilidad considerada como un proceso y no un fin (Fig. 5); a partir del cual se religa lo diverso, se unen las ideas y costumbres, la magia y la espiritualidad, la ética y la libertad, la educación y la vida en la felicidad, el buen vivir o vivir bien. Una sustentabilidad que se define por la emergencia, por la resistencia, por la habilidad de sustentar, mantener los bienes de la naturaleza, las prácticas culturales y los saberes científicos y ancestrales a lo largo del tiempo con el objetivo de tejer y abrazar la vida.



**Figura 5** Una sustentabilidad desde el Sur

**Fuente:** Elaboración propia

## 7. COMPLEJIZAR A LA UNIVERSIDAD

En la aventura sistémica y en la búsqueda de una explicación paradigmática de la complejidad, dice Boaventura de Souza Santos (2018), “La tragedia de nuestro tiempo es que la dominación está unida y la resistencia está fragmentada...el conocimiento occidental ha impuesto un programa global basado en la imposibilidad de pensar otro mundo distinto al capitalista”, por lo que se requiere:

- Reconfiguración del esquema de funciones sustantivo-adjetivas de las IES
- Pensar de forma no centralizada, no jerárquica, no-algorítmica, cooperativamente
- Desmercantilizar el conocimiento, romper con los mecanismos de control de las universidades-empresas occidentales
- Democratizar la convivencia, permitiendo el acceso a sistemas de educación de frontera
- Decolonizar el conocimiento, superando la cultura de los rankings
- Promover el desarme cultural
- Complejizar desde la docencia: repensar el esquema pedagógico, didáctico y curricular más allá del antropologismo, antropocentrismo y antropomorfismo
- Complejizar desde la investigación: repensar los alcances y limitaciones de la investigación individual y transitar a la investigación cooperativa (Redes)
- Complejizar desde la difusión y extensión de la cultura: repensar su “exclusión” en función de las “ciencias-disciplinas”
- Complejizar la vida universitaria: pasar de un institucionalismo trascendentalista a una heurística de la inmanencia
- Replantearse las necesidades y limitaciones no solo del ser humano y sí desde el respeto y cuidado de la comunidad de la vida; de la integridad ecológica; la justicia social y económica y la democracia, la no violencia y la paz (La Carta de la Tierra).

## 8. CONCLUSIONES

Es necesario y urgente hoy en día deconstruir conceptos y reconstruir la memoria a partir de nuevas narrativas, de otras experiencias, de tejer el conocimiento como se teje en un telar; con los hilos que unen colores, así como visiones y perspectivas de vida; con agujas que zurcen lo roto, le devuelven la integridad a la vida social, ecológica y por ende ambiental. Es momento de que la universidad de hoy en día sea más incluyente con los sueños de la sociedad, desde niños, jóvenes, adultos y adultos mayores, porque es en el reconocimiento

del otro y el entorno, de sus vivencias, sueños y expectativas que se irán entrelazando tanto el diálogo de pensamientos como de saberes y de formas de vida.

La universidad es del pueblo, es el espacio de libertad del pensamiento, de ideas y de surgimiento del conocimiento científico, pero también tendrá que ver más allá de indicadores estandarizados por la oportunidad de albergar las posibilidades que devienen de las reales necesidades de la sociedad y no de los intereses de una ciencia mercantilista que aboga por intereses de empresas y gobiernos.

Tal y como lo menciona Leonardo Boff (2013), otro mundo es posible y hoy, absolutamente necesario; todavía hay sociedades conscientes del daño del modelo económico; la idea motriz es la siguiente (aún si no existiera el término de sustentabilidad): no es correcto, ni justo, ni ético que, al buscar los medios para nuestra subsistencia, dilapidemos la naturaleza, destruyamos los ecosistemas, envenenemos los suelos, contaminemos las aguas y el aire y destruyamos el sutil equilibrio del sistema-Tierra y del sistema-Vida; no es tolerable que determinadas sociedades vivan a costa de otras sociedades o religiones; es imperioso superar el antropocentrismo; la sustentabilidad debe atender a todo el sistema-Tierra, sistema-Vida Humana, es decir: sistema-Vida; sin lo anterior, el discurso del Desarrollo Sostenible y de la Sustentabilidad seguirá siendo tan sólo un oxímoron, una utopía, un mero discurso, banal y sin sentido.

# REFERENCIAS

- Boff, Leonardo (2013) La sostenibilidad, qué es y qué no es. Ed. Sal Terrae, España
- Complexus (2006) Indicadores para medir la contribución de las Instituciones de Educación Superior a la Sustentabilidad. Ed. Universidad de Guanajuato, México.
- Declaración de Talloires (1990) <https://jmarcano.com/educa/ea-documentos/declaracion-talloires/>
- De Souza Santos, Boaventura (2018) Consultado el 10/10/2022 en: <https://www.elsaltodiario.com/pensamiento/entre- vista-boaventura-sousa-tragedia-nuestro-tiempo-dominacion-unida-resistencia-fragmentada>
- Gutiérrez Barba, Blanca E. y Martínez Rodríguez, María Concepción (2010) “El plan de acción para el desarrollo sostenible en las Instituciones de Educación Superior. Escenarios posibles. En Revista de la Educación Superior Vol. XXXIX (2), No. 154, abril-junio, pp. 111-132, México
- Informe Brundtland (1987). Consultado el 11/10/2022, En: [https://www.ecomininga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE\\_LECTURE\\_1/CMMAD-Informe-Comision-Brundtland-sobre-Medio-Ambiente-Desarrollo.pdf](https://www.ecomininga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_LECTURE_1/CMMAD-Informe-Comision-Brundtland-sobre-Medio-Ambiente-Desarrollo.pdf)
- La Carta de la Tierra. Consultado el 17/10/2022 en: <https://cartadelatierra.org/lea-la-carta-de-la-tierra/descargar-la-carta/>
- Maldonado, Carlos (2016). [Pensar como la Naturaleza](#). Uni-pluri/versidad, Vol. 16, N.º 2, Universidad de Antioquia, Colombia
- Sauvé, Lucie (2003). Perspectivas curriculares para la formación de formadores en educación ambiental. Conférence présentée dans le cadre du Primer Foro Nacional sobre la Incorporación de la Perspectiva Ambiental en la Formación técnica y profesional. Du 9 au 13 juin, 2003, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Mexique, 20 pages (CD-Rom non paginé; <http://ambiental.uaslp.mx/foroslp/cd/>)
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), Acuerdo por el que se crea el Consejo Consultivo Nacional del Sector Ambiental, Diario Oficial de la Federación, México, 04/06/2018, consultado en [www.dof.gob.mx](http://www.dof.gob.mx).
- SEMARNAT. Compendio De Estadísticas Ambientales 2015. [https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/compendio\\_2015/dgeiawf.semarnat.gob.mx\\_8080/ibi\\_apps/WFServlet4813.html](https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/compendio_2015/dgeiawf.semarnat.gob.mx_8080/ibi_apps/WFServlet4813.html)
- SIC. (2022) Sistema de información cultural. Página web consultada el 12/10/2022 En: [sic.cultura.gob.mx](http://sic.cultura.gob.mx)
- United Cities and Local Governments (2010) “Culture: Fourth Pillar of Sustainable Development”. En: [www.agenda21culture.net](http://www.agenda21culture.net).
- Consultado el 10/10/2022 en [https://agenda21culture.net/sites/default/files/files/documents/en/zz\\_culture4pillarsd\\_eng.pdf](https://agenda21culture.net/sites/default/files/files/documents/en/zz_culture4pillarsd_eng.pdf)
- Vega, Guillermo (2017) “El concepto de dispositivo en M. Foucault. Su relación con la microfísica y el tratamiento de la multiplicidad”. En: Revista Digital del Instituto de Filosofía de la UNNE. No. 12, República Argentina