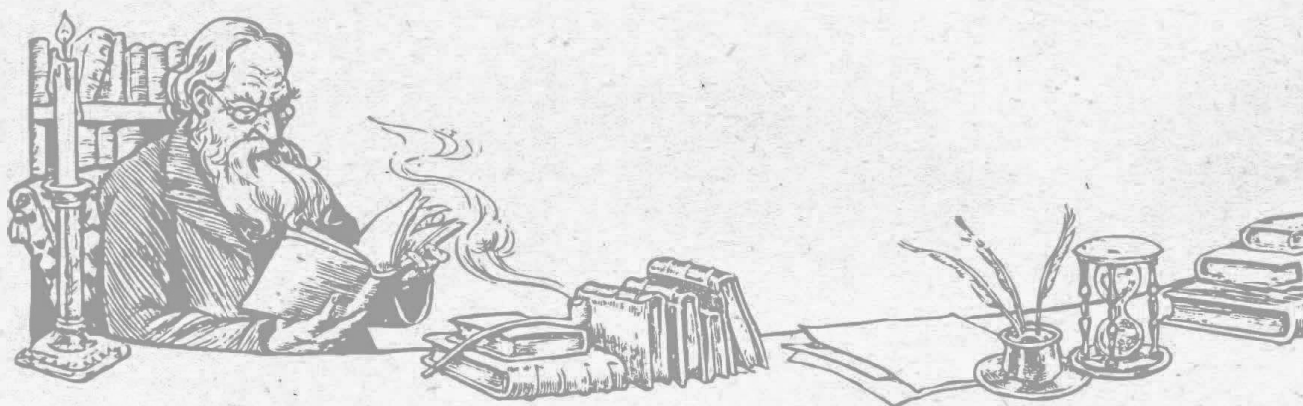


Reflexiones y experiencias en educación superior y sustentabilidad: avanzando hacia una educación superior para la sustentabilidad



JOSÉ ISMAEL PEÑA REYES
HERNÁN GUSTAVO CORTÉS MORA
ANDRÉS RICARDO BEIRA COMBARIZA
EDITORES

Superando los tres errores de las organizaciones que quieren aportar a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

Hernán Gustavo Cortés Mora

Universidad Nacional de Colombia - Sede Bogotá



El término *desarrollo sostenible* (ds) parece haberse consolidado como uno aceptado mundialmente cuando hace referencia a aquellas interacciones entre lo natural y lo humano enmarcadas en aspectos como cambio climático, inequidad social, pobreza, pérdida de biodiversidad, sobrepoblación, falta de recursos, entre otros. Dichas interacciones sugieren un cambio de paradigma en la forma como realizamos nuestras actividades (Disterheft, 2013, citado en Caeiro, 2013). Sin embargo, la literatura académica reconoce que el concepto de ds tiene unas características vagas que redundan en que existan distintas definiciones e interpretaciones al mismo tiempo (Waas *et al.*, 2011), lo que puede llevar a confusiones o a su aplicación indiscriminada. Por ejemplo, hoy en día múltiples organizaciones ya no hablan de punto de equilibrio o rentabilidad, sino de sostenibilidad económica. Una acción amigable con el ambiente se ha convertido en ambientalmente sostenible, y el discurso de la responsabilidad social ha migrado a la responsabilidad corporativa y más recientemente a políticas de sostenibilidad, desconociendo su significado y utilizándolo como un término que suena bonito para la imagen organizacional. Por otra parte, fraccionar el concepto y concentrarse en una de sus dimensiones resulta igual de banal que no utilizarlo en absoluto. Por

ejemplo, concentrarse solamente en la parte ambiental de la sostenibilidad es no abordar el concepto de sostenibilidad de forma integral, sino únicamente un aspecto —el ambiental—, pero hablar de sostenibilidad ambiental suena más bonito. Finalmente, como punto de reflexión, quiero enfatizar en lo vacío que se ha convertido la significación del término cuando utilizamos expresiones como *autosostenible* para indicar que el sujeto en cuestión genera las condiciones para mantenerse a sí mismo. ¿Cuál sería entonces la diferencia entre *sostenible* y *autosostenible*? Si nos basamos en la teoría general de sistemas, donde todo sistema es abierto y tiene diferentes niveles de interrelación con el entorno, sería virtualmente imposible que un sistema fuera aislado y tuviera la capacidad de mantenerse solo, sin necesidad de entradas externas y sin que sus salidas fueran absorbidas por otros sistemas. En conclusión, el término *autosostenible* es redundante ya que el *auto* es un pleonismo de *sostenible*; lo que pasa es que el término es más vendedor.

Este entendimiento diferenciado y en ocasiones erróneo en la utilización del término ha llevado a las organizaciones a incurrir en al menos tres errores en el momento de determinar acciones, aunque bien intencionadas, encaminadas al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). A continuación, con base en la investigación de Cortés-Mora (2018), se presenta de forma sintética un recorrido histórico del término, posteriormente se describen los tres errores identificados y se proponen vías de acción para superarlos. Finalmente, a manera de conclusión, se presenta un modelo para la incorporación de la sustentabilidad en la búsqueda de acciones encaminadas al cumplimiento de los ODS.

Las múltiples concepciones: recorrido histórico y conceptual

La historia de la sustentabilidad tiene connotaciones sociales, económicas y políticas (Caradonna, 2014). El cuidado de los bosques, entendido como silvicultura, puede considerarse como el origen del concepto, cuando en el siglo xvi la madera era la materia prima principal y se hacía necesaria su preservación (Boff, 2013). Los medios de transporte (barcos y carretas), así como los hogares y la misma fuente del fuego, estaban basados en la madera. Cuando los pueblos o las caravanas eran objeto de saqueos e incendios, era necesario volver a talar madera para las reconstrucciones, lo que generaba preocupación por tener disponibilidad de dicho recurso. De acuerdo con Boff (2013), la preocupación se originó en Alemania, concretamente en Sajonia en 1560 con el término *Nachhaltigkeit*, el cual puede traducirse como *sostenibilidad* o *sustentabilidad*. A partir de 1713 el concepto empezó a migrar hacia una concepción más estratégica (Boff, 2013) evidenciada en el trabajo del capitán Hans Carl van

Carlowitz sobre arboricultura sostenible (Caeiro, 2013; Saechsische, 2013), y con TR Malthus (1766-1834) quien señaló que el crecimiento de la población estaba influenciado por límites ambientales (Mebratu, 1998). Carl Georg Ludwig Hartig escribió en 1795 el libro *Indicaciones para la evaluación y la descripción de los bosques*, donde manifestaba la necesidad de mantener la posibilidad de la utilización de los bosques a lo largo del tiempo (Boff, 2013). Lo anterior evidencia que el término, aunque actualmente de moda, no es nuevo. Ahora bien, el considerado como el movimiento ambientalista moderno que inicia en la década de 1960 surge cuando se alerta de las consecuencias desastrosas si se continúa con el proceso de degradación producido por la contaminación del ambiente (Calvente, 2007).

Estas y otras reflexiones han permitido la creación de escenarios de discusión como el Club de Roma y la Agencia para la Protección del Ambiente en 1970. En 1972, en la Primera Conferencia Mundial sobre el Hombre y el Medio Ambiente, celebrada en Estocolmo, se crea el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). Salen a la luz reconocidas publicaciones sobre el tema como el libro *Los límites del crecimiento*, escrito por los científicos ambientales Donella Meadows, Jorgen Randers y Dennis Meadows (Herrera *et al.*, 2004), entre otras publicaciones (Cortés-Mora, 2018). Posteriormente, con el fin de elaborar una agenda para el cambio, en 1983 se crea la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo (WCED) (Boff, 2013; Calvente, 2007), presidido por la primera ministra de Noruega Gro Harlem Bruntland, quien publica el informe *Nuestro Futuro Común* en 1987, conocido también como el *Informe Bruntland*. En 1992 se celebra en Río de Janeiro la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, también conocida como la Cumbre de la Tierra, la cual emite el documento Agenda 21 (Boff, 2013; Mendoza-Cavazos, 2016), y se adopta la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) el mismo año. En 1997 se firma el Protocolo de Kioto (como una adición al CMNUCC), donde los países firmantes se comprometen a tomar medidas para reducir los gases de efecto invernadero. La Conferencia de las Partes o COP es el órgano supremo de la Convención.

En el 2002 la ONU convocó otra Cumbre de la Tierra, esta vez concentrada en Sustentabilidad y Desarrollo, en Johannesburgo, donde se perdió el sentido de inclusión y cooperación (Boff, 2013). Otros encuentros resaltados por Guzmán (2015) como inspiradores son el Klimaforum 09 de Copenhague (2009), el 3GF Rethink Energy de Bogotá (2011), “Los límites al crecimiento retomados” de Barcelona (2014), la Cumbre de los Pueblos de Lima (2014) y Crecer sin Consumir en Barcelona (2014). En el COP15, en Copenhague, el protocolo de Kioto pasó a ser un acuerdo voluntario, y en el COP20, en Lima, se preparó un borrador de acuerdo que reemplazaría al Protocolo de Kioto para ser aprobado en el COP21 en 2015, en París (Guzmán, 2015). El 25

de septiembre de 2015 fue adoptado, por parte de los líderes mundiales, un conjunto de objetivos globales para erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para todos como parte de una nueva agenda de DS: los ODS. Actualmente, el mundo se debate entre la veracidad de los estudios y pronósticos y los esfuerzos por cumplir los ODS.

Para complementar el recorrido histórico, a partir del trabajo de Pierri y Folarodi (2005) se busca evidenciar diferentes concepciones existentes que responden a posturas ideológicas y políticas que recogen el concepto y, sobre todo, de cómo se entiende la relación entre el ser humano y la naturaleza, las cuales presento a continuación:

- *Ecología conservacionista*: se considera una sustentabilidad fuerte, eco-céntrica. Plantea una ecología profunda, una economía ecológica y propone crecimiento económico y poblacional cero. Distingue entre lo natural y lo artificial.
- *Ambientalismo moderado*: sustentabilidad débil de corte antropocéntrica y desarrollista. Acepta ciertos límites de la naturaleza a la economía. Plantea la economía ambiental. Es la principal postura adoptada por los organismos internacionales y también hace una distinción entre lo natural y lo artificial.
- *Cornucopianos*: el cuerno de la abundancia. No existe la crisis ambiental y no hay límites de la naturaleza para la producción de riqueza. Se basan en la economía neoclásica tradicional y distinguen entre lo natural y lo artificial. El ser humano domina a la naturaleza y la sustentabilidad es crecer indefinidamente.
- *Humanistas críticos*: se basan en el ecodesarrollo y plantean atender las necesidades y calidad de vida de las mayorías, con un uso responsable de los recursos naturales.
- *Anarquistas*: se basan en una ecología social y buscan promover una “sociedad ecológica” mediante la expansión de la vida y los valores comunitarios desde una economía ecológica. De esta se desprende el “ecologismo de los pobres”.
- *Marxistas*: sostienen que el problema ambiental no está dado por los límites físicos externos a la sociedad, sino por la forma de organización social del trabajo que determina qué recursos usar, la forma y el ritmo del uso. La naturaleza incluye a la sociedad.
- *Ecologistas sociales*: se concentran en la sustentabilidad social y, por tanto, en los cambios necesarios para que el uso económico de los recursos naturales se subordine a los objetivos sociales, para lo que entienden necesario superar el capitalismo en una sociedad nueva.

- *Insustentabilidad*: sus seguidores creen que solo puede alcanzarse la sustentabilidad ambiental (capitalismo verde), pero no existen condiciones para alcanzar la sustentabilidad socioambiental plena.
- *Modelo mundial latinoamericano*: elaborado por la Fundación Bariloche como respuesta al Informe al Club de Roma con un enfoque humanista y crítico, pero más profundo que el ecodesarrollo ya que cuestiona las bases económicas y políticas del orden actual y propone alternativas para una sociedad diferente. La crisis no está en el futuro sino en el presente. Este modelo aporta los requisitos para la generación de un orden mundial realmente solidario, a partir de la integración en una sociedad cosmopolita que constituya la expresión de la conciencia unificada de la humanidad (Herrera *et al.*, 2004).

Primer error: sustentabilidad, adjetivo o sustantivo

Debido a la gran cantidad de variantes en el entendimiento y la utilización de los términos, un aspecto para tener en cuenta es revisar si sostenibilidad, desarrollo sostenible, sustentabilidad y desarrollo sustentable pueden utilizarse indistintamente o si hay diferencias entre ellos. Por ejemplo, ¿es lo mismo sustentabilidad para la gestión ambiental que gestión ambientalmente sustentable o gestión para la sustentabilidad ambiental? Para Gallopín (2006), el concepto de desarrollo sustentable es muy distinto del de sustentabilidad, en el sentido de que la palabra “desarrollo” apunta claramente a la idea de cambio: de cambio gradual y direccional. Lo que se sostiene, o debe hacerse sustentable, es el proceso de mejoramiento de la condición humana (o mejor, del sistema socioecológico en el que participan los seres humanos), proceso que no necesariamente requiere del crecimiento indefinido del consumo de energía y materiales. Por lo tanto, la idea de desarrollo sustentable está también instaurada: ¿qué es lo que debe desarrollarse sustentablemente? ¿La economía, el medio ambiente, las capacidades humanas, un plan global de desarrollo, etc.? Por ejemplo, la industria bélica militar tendría el potencial de desarrollarse sustentablemente y eso no la convertiría necesariamente en algo deseable. ¿Un ejercicio de minería ilegal sería sustentable si logra permanecer en el tiempo, satisfaciendo las necesidades de sus dueños y trabajadores y dando oportunidad económica a más personas?

Por otro lado, se puede concebir que la noción de sostenibilidad, aunque diferente, tenga su origen en el ideal del ds, lo que trae a la reflexión el concepto de desarrollo como se manifestó anteriormente. El desarrollo, si bien puede ser entendido como crecimiento económico, o mejoramiento de ciertas condiciones, se ha instaurado en el imaginario de las personas que desarrollarse es seguir otros patrones para intentar ser como ellos; por ejemplo, el imaginario donde los

mal llamados países desarrollados son el camino a seguir de los demás países, generando así una ruta que se convierte en utópica por pretender alcanzar un modelo que sigue en movimiento, yendo aún más lento que este, es decir, se genera la expectativa de llegar a un punto inalcanzable. Adicionalmente, tener un patrón único a seguir (convertirse en un país desarrollado) establece un escenario que olvida el contexto particular y excluye las características propias locales. Para combatir dicha noción, se sugiere reconocer que el desarrollo puede no ser entendido únicamente como crecimiento económico, lo que en el marco del DS puede ilustrarse como una economía material sin crecimiento, que es combinada con el crecimiento positivo de una economía no material; pensar que es necesario estabilizar aspectos como el crecimiento demográfico y el crecimiento económico material, mientras que el crecimiento cultural, psicológico y espiritual no tienen límites físicos. Por lo tanto, el DS permite ir del no-desarrollo al desarrollo con crecimiento económico material, y luego al desarrollo sin crecimiento económico material (Gallopín, 2006).

Desde una perspectiva sintáctica, al analizar el término *desarrollo sustentable* vale la pena reconocer que la palabra *sustentable* se concibe como adjetivo de la palabra *desarrollo*, es decir, lo que queremos hacer sustentable es el desarrollo mismo. Esto vuelve a traer como relevante la discusión de lo que se entiende por desarrollo, pues lo que queremos es que sea sustentable. De la misma forma, al referirse a aspectos como, por ejemplo, agricultura sustentable, institución sustentable, patrimonio sustentable, futuro sustentable, etc., los diferentes sustantivos que son acompañados por el adjetivo *sustentable* son los que queremos que se mantengan en el tiempo, en equilibrio con sus variables, sociales, ambientales, culturales y económicas.

En contraste, cuando nos referimos a la sustentabilidad como sustantivo, nos referimos a la posibilidad de ejercer esta como una propiedad bajo una definición que será presentada posteriormente, cuando abordemos el segundo error ilustrado en el presente capítulo. Dicha propiedad, al tener una perspectiva de futuro, permite que se inserte en las visiones de las organizaciones y como finalidad de los procesos. Es una motivación y una razón de ser de las actividades humanas, y el objetivo por cumplir es alcanzar una sociedad más justa, con mejores condiciones y calidad de vida en un entorno habitable y ecológicamente sano.

Para subsanar el error, debemos tener claro cuando nos referimos a la sustentabilidad como sustantivo y cuando lo queremos utilizar como adjetivo. A manera de resumen, cuando una organización se encuentra desarrollando su plan estratégico, debería recoger la sustentabilidad como adjetivo al momento de construir la visión organizacional, es decir, una organización sustentable como lo que quiere alcanzar hacia futuro con lo que hace. Asimismo, cuando establezca su misión, es decir, la razón por la cual hace lo que hace, debería

asumir la sustentabilidad como sustantivo, evidenciando su compromiso con la construcción de un futuro ecológicamente sano y humanamente habitable, contemplándose como una organización para la sustentabilidad.

Segundo error: asumir saber qué es desarrollo sostenible/sustentable

Reitero de manera insistente que la utilización del término a lo largo de la historia, y en diferentes contextos, ha permitido múltiples interpretaciones e implementaciones. Para revisar dicha heterogeneidad de interpretaciones, vale la pena remontarse a 1987, cuando la Comisión Brundtland de Naciones Unidas, en su informe *Nuestro Futuro Común*, definió el ds como “aquel desarrollo que permite cubrir las necesidades presentes sin comprometer la habilidad de las generaciones futuras para cubrir sus necesidades” (Brundtland, 1987). Esta definición, que probablemente sea la más difundida y aceptada a nivel mundial, articula las dimensiones sociales, económicas y ambientales, pero asimismo ha sido objeto de críticas y reflexiones. En primer lugar, se reconoce que tiene un enfoque antropocéntrico (Caeiro, 2013; Lozano, 2008; Mebratu, 1998; Waas *et al.*, 2011), lo que lleva a desconocer los demás elementos del ecosistema (como la vida natural, otros sistemas y las relaciones entre estos). También se le critica la perspectiva individual, con un mensaje que puede interpretarse como “haga lo que quiera desde que no perjudique a los demás”. Finalmente, la definición desconoce los daños e impactos negativos causados en el pasado, y carece de un enfoque de prospectiva, es decir, no tiene visión de futuro.

Por lo tanto, diferentes académicos se han ocupado de revisar el concepto y desarrollar propuestas diferenciadas que permitan mayor claridad al momento de ser adoptadas por diferentes personas y organizaciones. Se puede entender la sostenibilidad como un paradigma para pensar en un futuro en el que las consideraciones ambientales, sociales y económicas se balanceen en la búsqueda del desarrollo y una mejor calidad de vida (McKeown *et al.*, 2002). En contraste, la sustentabilidad es un proceso de manejo adaptativo y pensamiento sistémico que requiere creatividad, flexibilidad y reflexión crítica (Tilbury, 2004); y además de las tres dimensiones de la sustentabilidad, incorpora en su modelo las dimensiones culturales e institucionales (Waas *et al.*, 2011).

De este modo, la búsqueda de la sustentabilidad y del desarrollo sustentable exige integrar factores económicos, sociales, culturales, políticos y ecológicos (Gallopín, 2003, 2006; Gallopín *et al.*, 2001; Kates *et al.*, 2000; United Nations Conference on Environment and Development [UNCED], 1992).

Para superar el error y avanzar hacia una propuesta de definición de sustentabilidad, primero se presentan algunas reflexiones que se han tenido en cuenta en este sentido:

- El desarrollo sustentable implica todo lo que refiere el desarrollo sostenible, pero lo lleva a su mantenimiento en el tiempo sin afectar negativamente a las generaciones futuras (Cortés-Mora y Peña-Reyes, 2015).
- La sustentabilidad es un concepto de origen antrópico que es construido y desarrollado por el ser humano para el ser humano, estableciendo el papel de este en función de su relación con el medio ambiente donde se encuentra.
- El planeta no es al que hay que salvar. Es necesario reconocer que es la especie humana la que está en peligro. El planeta Tierra tiene la capacidad de adaptarse y superar los estragos causados por el ser humano y otras catástrofes. La Tierra existió antes de los humanos, seguramente se repondrá de nuestro paso por Ella y seguirá existiendo después.
- El concepto de sustentabilidad ha reconocido la perspectiva de futuro, pero esto no puede implicar que se desconozca la historia que ha generado la crisis actual, por lo que debe reconocer y apuntar a resarcir los daños causados en el pasado, así como incorporar también un enfoque transformador.
- Las acciones de sustentabilidad dependen del contexto espaciotemporal. Es importante tener en cuenta las condiciones del momento y del lugar en el que se enmarcan. Una acción considerada sustentable puede no serlo en un contexto distinto. Por ello, copiar acciones no siempre es acertado.
- La sustentabilidad no puede limitarse a no comprometer la posibilidad de las generaciones futuras de satisfacer sus necesidades: debe ayudar a que esto sea posible.

A partir de las consideraciones anteriores, se recoge la propuesta de definición de sustentabilidad propuesta en Cortés-Mora (2018) para que sea adoptada por las organizaciones y sirva de punto de partida para el establecimiento de acciones tendientes al cumplimiento de los ODS:

La sustentabilidad es una propiedad que posee un agente (sea un individuo, un colectivo, un humano o un no humano) y que está situada en un tiempo y un espacio concreto, para atender sus necesidades y las de la comunidad de vida que le acompaña, a la vez que busca minimizar y revertir los impactos negativos producidos por el desarrollo humano, generando las condiciones para que las necesidades de las generaciones futuras sean cubiertas, mejorando la condición humana en un futuro ecológicamente sano y habitable. Incorpora aspectos subjetivos y objetivos determinados por la interacción con las propiedades

de su entorno, articulando las variables sociales, económicas, ambientales y culturales en búsqueda de un equilibrio entre estas para que se mantengan a lo largo del tiempo. (Cortés-Mora, 2018 , p. 218)

Tercer error: olvidar al sistema social

El tercer error de las organizaciones se basa en que priorizan la estructura de la organización, enfocándose en las reglas y los recursos que ponen a disposición, y se olvidan del papel protagónico que juegan los individuos que van a ocupar dicha estructura. Dentro de la *Teoría de la estructuración* de Anthony Giddens, el análisis del comportamiento se centra principalmente en las prácticas sociales en las que participan los agentes humanos (Giddens, 1984). El comportamiento individual y sus causas subyacentes —los intereses y las motivaciones— se estudian en el contexto de las prácticas sociales situadas en el tiempo y el espacio compartidos con otras personas. La estructura no puede existir aparte de los agentes humanos que promulgan e interpretan sus dimensiones (Orlikowski y Iacono, 2001). La mayoría de organizaciones abordan sus prácticas sociales desde las normas y los recursos, dejando de lado la conciencia discursiva y práctica de los agentes (Spaargaren y Vliet, 2007), olvidando que estas son la base de la interacción humana.

Las normas son instituidas para ajustar las conductas o actividades en un contexto específico; a menudo se olvida que estas son elaboradas por seres humanos y que son seres humanos quienes pueden modificarlas, crearlas o eliminarlas. Esto lleva a que organizaciones se vean limitadas en su quehacer porque “la norma no lo permite”, y los caminos para modificarlas son tan largos y burocráticos que los agentes terminan restringiendo sus actividades, así estas reflejen demoras o procesos poco eficientes o impliquen pérdida de la posibilidad de mejorar las prácticas organizacionales. Para superar el error, en el siguiente apartado se proponen cinco dimensiones para tener en cuenta en los agentes constitutivos de la organización (sistema social), de modo que, en armonía con las normas y los recursos estipulados por la estructura, se generen las mejores prácticas en la organización.

Conclusiones

Habiendo superado los tres errores, lo que implica determinar si se utilizará la sustentabilidad como adjetivo o sustantivo, entender el significado de sustentabilidad y reconocer el papel del sistema social en las organizaciones, y con base en el esquema de Spaargaren y Vliet (2007), se propone un modelo de

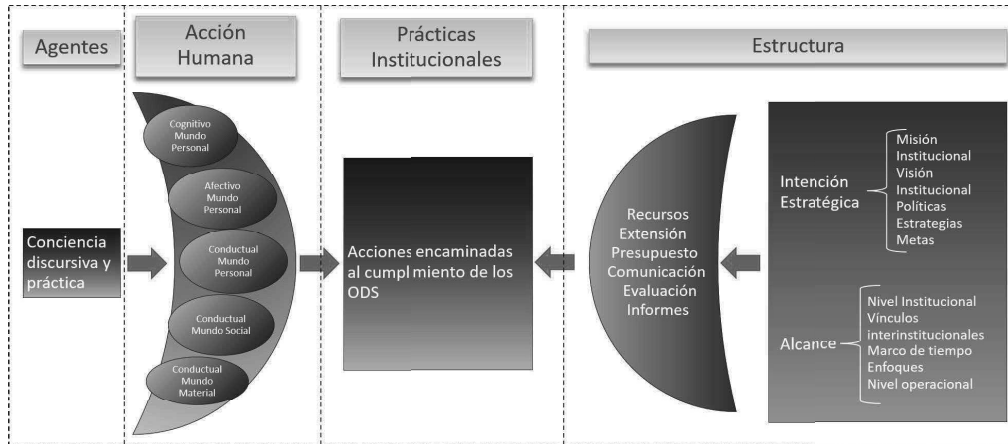
estructuración organizacional que incorpora las dimensiones de los estilos de vida de los agentes presentada en la figura 4.1: los agentes presentan intenciones y poseen una conciencia que se pueden evidenciar en sus estilos de vida. La conciencia discursiva y práctica es el punto de partida del lado izquierdo del modelo propuesto que permite determinar: ¿cómo se incorpora la conciencia discursiva y práctica en los estilos de vida de los agentes? Desde el lado derecho del modelo, las normas y los recursos existentes en la organización determinan el contexto y los sistemas de implementación. Finalmente, los dos extremos del modelo se encuentran para explicar si la organización evidencia prácticas en su quehacer que respondan a su concepción estratégica. Las cinco dimensiones propuestas de la acción humana referidas anteriormente son:

- *Afectivo mundo personal*: comodidad personal en situaciones asociadas con el medio ambiente, lo social y demás. Hace referencia a lo que sentimos.
- *Cognitivo mundo personal*: contempla opiniones, creencias, pensamientos, valores y conocimientos. Hace referencia a los que sabemos.
- *Conductual mundo personal*: da cuenta de las evidencias de actuación en favor o en contra del objeto o situación de la preocupación en sí mismo. Refiere a como nos comportamos con nosotros mismos.
- *Conductual mundo material*: reconoce la preocupación por el entorno y cómo interactuamos con este, cómo nos relacionamos con el entorno.
- *Conductual mundo social*: mide el estar dispuestos a participar e involucrarse en acciones y contextos sociales. Hace referencia a nuestro comportamiento con los demás.

En conclusión, para cumplir los ODS con un enfoque de sustentabilidad, hay que reconocer que esta se estructura a partir de la relación existente entre la estructura social (normas y recursos) y los sistemas sociales (agentes). La estructura social es la que establece el contexto y los sistemas de implementación de políticas que permitirán aportar en el cumplimiento de los ODS en el interior de la organización.

De modo que, si la estructura social no provee los mecanismos necesarios y suficientes para el cumplimiento de los ODS desde un enfoque de sustentabilidad en la organización, los agentes no se apropiarán ni darán el significado que corresponda para establecer en ellos las bases para enfrentar y afrontar la megacrisis. Las acciones existentes en términos de sustentabilidad carecerán de legitimación ya que no contarán con los medios que definan sus prácticas como importantes; por ende, lo que debe hacerse en términos de sustentabilidad carecerá de sentido, limitando la institucionalización de la sustentabilidad en la organización.

Figura 4.1 Modelo de sustentabilidad para el cumplimiento de los ods en las organizaciones



Fuente: adaptación propia de Cortés-Mora (2018).

Referencias

- Boff, L. (2013). *La sostenibilidad: qué es y qué no es*. Sal Terrae.
- Brundtland, G. H. (1987). *Our Common Future: Report of the World Commission on Environment and Development*. <https://doi.org/10.1080/07488008808408783>
- Caeiro, S. (2013). *Sustainability Assessment Tools in Higher Education Institutions*. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-02375-5>
- Calvente, A. (2007). El concepto moderno de sustentabilidad. *Universidad Abierta Interamericana*, 1-7. <http://www.sustentabilidad.uai.edu.ar/pdf/sde/uais-sds-100-002%20-%20sustentabilidad.pdf>
- Caradonna, J. L. (2014). *Sustainability. A History*. Oxford University Press.
- Cortés-Mora, H. G. (2018). *Estructuración de la sustentabilidad en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Colombia* [tesis de doctorado, Universidad Nacional de Colombia]. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/64782>
- Cortés-Mora, H. G. y Peña-Reyes, J. I. (2015). De la sostenibilidad a la sustentabilidad. Modelo de desarrollo sustentable para su implementación en políticas y proyectos. *EAN-Revista Escuela de Administración de Negocios*, 78(enero-junio), 40-54.
- Gallopín, G. (2003). *Sostenibilidad y desarrollo sostenible: un enfoque sistémico*. Cepal. <http://www.grupochorlavi.org/php/doc/documentos/Sostensostenible.pdf>
- Gallopín, G. (2006). Los indicadores de desarrollo sostenible: aspectos metodológicos y conceptuales. *Seminario de Expertos sobre Indicadores de Sostenibilidad en la formulación y seguimiento de políticas*. FAO.

- Gallopín, G., Funtowicz, S., O'Connor, M. y Ravetz, J. (2001). Science for the Twenty-First Century: From Social Contract to the Scientific Core. *International Social Science Journal*, 53(168), 219-229. <https://doi.org/10.1111/1468-2451.00311>
- García Lirios, C. (2011). La estructuración de la sustentabilidad. *Observatorio Iberoamericano del Desarrollo Local y la Economía Social*, 5(10), 1-12.
- Giddens, A. (1984). The constitution of society. En *Polity Press*. <http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:The+Constitution+of+Society#2>
- Guzmán, M. (2015). *Jirafa ardiendo: el desafío ciudadano frente a la crisis climática: 2020-2050*. Editorial Universidad del Rosario.
- Herrera, A., Scolnick, H., Chichilnisky, G., Gallopín, G., Hardoy, J., Mosovich, D., Oteiza, E., de Romero, G., Suárez, C. y Talavera, L. (2004). ¿Catástrofe o nueva sociedad?: modelo mundial latinoamericano 30 años después. International Development Research Centre.
- Kates, R. W., Clark, W. C., Corell, R., Hall, M., Jaeger, C., Lowe, I. y Svedin, U. (2001). *Sustainability science. Research and assessment systems for sustainability program*. Discussion Paper 2000–2033: Environment and Natural Resources Program, Belfer Center for Science and International Affairs, Kennedy School of Government, Harvard University.
- Lozano, R. (2008). Envisioning sustainability three-dimensionally. *Journal of Cleaner Production*, 16(17), 1838-1846. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2008.02.008>
- McKeown, R., Hopkins, C. A., Rizzi, R. y Chrystallbridge, M. (2002). *Manual de educación para el desarrollo sostenible*, 2, 178.
- Mebratu, D. (1998). Sustainability and Sustainable Development. *Environmental Impact Assessment Review*, 18(6), 493-520. [https://doi.org/10.1016/S0195-9255\(98\)00019-5](https://doi.org/10.1016/S0195-9255(98)00019-5)
- Mendoza-Cavazos, Y. (2016). Sistemas de evaluación de la sustentabilidad en las instituciones de educación superior. *CienciaUAT*, 11(1), 65-78.
- Orlikowski, W. J. y Iacono, C. S. (2001). Research commentary: Desperately seeking the “IT” in IT research—A call to theorizing the IT artifact. *Information Systems Research*, 12(2), 121-134. <https://pubsonline.informs.org/doi/abs/10.1287/isre.12.2.121.9700>
- Pierri, N., y Folarodi, G. (2005). ¿Sustentabilidad? *Desacuerdos sobre el desarrollo sustentable*. Universidad Autónoma de Zacatecas.
- Saechsische, C. G. (2013). *Die Erfindung der Nachhaltigkeit. Leben, Werk und Wirkung des Hans Carl von Carlowitz*. Oekom Verlag GmbH.
- Spaargaren, G. y Vliet, B. Van. (2007). Lifestyles, consumption, and the environment: The ecological modernization of domestic consumption. *Environmental Politics*, 9, 37-41. <https://doi.org/10.1080/09644010008414512>

- Tilbury, D. (2004). Rising to the Challenge: Education for Sustainability in Australia. *Australian Journal of Environmental Education*, 20(2), 103-114. <http://www.aeee.org.au/docs/AJEE/Tilbury.pdf>
- United Nations Conference on Environment and Development. (1992). Agenda 21. *United Nations Conference on Environment & Development Rio de Janeiro, Brazil, 3 a 14 de junio de 1992*. <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/Agenda21.pdf>
- Waas, T., Hugé, J., Verbruggen, A. y Wright, T. (2011). Sustainable development: A bird's eye view. *Sustainability*, 3(10), 1637-1661. <https://doi.org/10.3390/su3101637>