

# EL DERECHO A LA SOSTENIBILIDAD LOCAL EN IGNACY SACHS: UN ENFOQUE DESDE LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA EN EL ÁMBITO DE LA *SMART RURAL COMMUNITIES*

**Cleide Calgaro<sup>1</sup>**

Universidade de Caxias do Sul (UCS)

**Ricardo Hermany<sup>2</sup>**

Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC)

## RESUMEN

Este artículo pretende examinar el derecho a la sostenibilidad local, a partir del autor Ignacy Sachs, mediante el enfoque de planificación estratégica de las *smart communities*. Así, se cuestiona: ¿cómo se puede insertar la sostenibilidad en los espacios locales y las comunidades rurales inteligentes para su implementación en Brasil, con el fin de minimizar los problemas socioambientales? Con el fin de contestarse al problema, se utilizan los métodos de procedimiento monográfico, enfoque deductivo y técnica de investigación bibliográfica. Como objetivos específicos, están: (a) conceptualizar la sostenibilidad y los supuestos teóricos; (b) estudiar la sostenibilidad y su aplicación como derecho subjetivo de la comunidad en el medio rural; y (c) analizar la gestión municipal de las *smart rural communities*, a partir de la planificación estratégica rural, verificando sus límites y potencialidades, teniendo como elemento prospectivo la participación local y la viabilidad de la perspectiva de sostenibilidad que se analiza. Se concluye que la sostenibilidad es un derecho de todos, siendo posible

<sup>1</sup> Post-Doctora en Filosofía y Derecho por la Pontificia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC-RS). Doctora en Ciencias Sociales por la Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS). Doctora en Filosofía por la PPUC-RS, como contribuyente de la CAPES. Doctoranda en Derecho por la Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC). Máster en Derecho y Filosofía por la Universidade de Caxias do Sul (UCS). Profesora de Grado y Postgrado de Derecho en la UCS. Líder del Grupo de Investigación “Metamorfosis Jurídica” en la UCS. Vice-líder del Grupo de Investigación “Filosofía del Derecho y Pensamiento Político” de la Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Investigadora en el grupo de investigación “Regulación Ambiental de la Actividad Económica Sostenible (REGA)” en la Escola Superior Dom Helder Câmara (ESDHC) y en el CEDEUAM UNISALENTO – Centro Didattico Euroamericano sulle Politiche Costituzionali en la Università del Salento-Italia. Miembro del Comité Consultivo de Ciencias Humanas y Sociales de FAPERGS: Miembro titular (2019-2021). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1840-9598> / e-mail: [ccalgaro1@hotmail.com](mailto:ccalgaro1@hotmail.com)

<sup>2</sup> Post-Doctorado en la Universidade de Lisboa (ULISBOA). Doctor en Derecho por UNISINOS. Doctorado en sándwich por la ULISBOA. Máster en Derecho por la UNISC. Profesor del Programa de Pregrado y Postgrado en Derecho (Master / Doctorado) en la UNISC. Coordinador del grupo de estudio Gestión Local y Políticas Públicas en UNISC. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8520-9430> / e-mail [hermany@unisc.br](mailto:hermany@unisc.br)

la aplicación de la sostenibilidad en el ámbito agrícola como un derecho de la comunidad local. Por lo tanto, se observó que las alternativas son necesarias para la sostenibilidad en las comunidades rurales, debido a los graves problemas socio-ambientales existentes en el mundo, y también se analizó la tecnología como elemento de reducción del riesgo ambiental, ya que se puede utilizarla como una alternativa en la gestión agrícola y en el uso de plaguicidas, tan perjudicial para el medio ambiente, el productor y el consumidor final.

**Palabras clave:** desarrollo sostenible; Ignacy Sachs; smart communities; sostenibilidad.

## ***THE RIGHT TO LOCAL SUSTAINABILITY IN IGNACY SACHS: AN APPROACH FROM THE STRATEGIC PLANNING WITHIN IN THE CONTEXT OF SMART RURAL COMMUNITIES***

### ***ABSTRACT***

*This article aims to examine the right to local sustainability, from the author Ignacy Sachs, through the approach of the strategic planning of smart communities. Thus, the question is: how can sustainability be inserted in local spaces and in intelligent rural communities for implementation in Brazil, in order to minimize socio-environmental problems? In order to answer the problem, are use the methods of monographic procedure, deductive approach and literature review technique. As specific objectives, there are: (a) conceptualize sustainability and theoretical assumptions; (b) to study sustainability and its implementation as a subjective right of the community in the rural sphere; and (c) to analyze the municipal management of smart rural communities, based on rural strategic planning, verifying their limits and potentialities, having as a prospective element the local participation and the feasibility of the sustainability perspective under analysis. It is concluded that sustainability is a right of all, being possible the implementation of sustainability in the agricultural sphere as a right of the local community. Therefore, it was observed that alternatives are needed for sustainability in rural communities, due to the serious socio-environmental problems existing in the world, it was also analyzed that technology is an element of reducing environmental risks, since it can be*

*used as an alternative in agricultural management and in the use of pesticides, so harmful to the environment, producer and final consumer.*

**Keywords:** *Ignacy Sachs; smart rural communities; sustainability; sustainable development.*

## INTRODUCCIÓN

En este artículo, se analiza la sostenibilidad y de qué manera ella puede insertarse en los espacios locales y en las comunidades rurales inteligentes. En este trabajo, la sostenibilidad se considera un derecho fundamental, el derecho de todos, y que debe ser garantizado por el Estado y la sociedad. Como alternativa al derecho a la sostenibilidad local centrada en la idea social y ecológica, se utiliza el concepto de ciudades inteligente o *smart cities*, es decir, ciudades que combinan el desarrollo humano, el medio ambiente y las comunicaciones digitales y tecnológicas, con el fin de hacer ecoeficiente el medio agrícola, además de una producción sostenible y una economía con finalidad colaborativa, que permita aumentar los medios de producción y reducir el problema derivado de la despoblación.

Así, cabe destacar que la investigación se centra en el análisis del concepto de sostenibilidad, comprobando sus distintas dimensiones estructurales, y tiene como objetivo comprender la perspectiva del desarrollo sostenible para vislumbrar la posibilidad de un crecimiento económico basado en supuestos económicos, ambientales y sociales, y, por tanto, presenta como referencia teórica las dimensiones de Sachs desde la perspectiva de los objetivos de desarrollo sostenible.

El artículo se basa en una investigación exploratoria, cuyo objetivo principal es proporcionar un mayor conocimiento del tema estudiado y debatido. Por lo tanto, el método de procedimiento es monográfico, que busca un estudio de determinados individuos, profesiones, condiciones, instituciones, grupos o comunidades, con el fin de obtener generalizaciones, utilizando el enfoque deductivo, ya que parte de un análisis de datos generales – premisa mayor –, buscando datos específicos – premisa menor. Y la técnica de investigación es bibliográfica, basada en el estudio de bibliografías sobre el tema propuesto. En un primer momento, se pondera el concepto de sostenibilidad, verificando sus diversas dimensiones estructurales, su discurso polisémico y las interfaces y consecuentes paradojas con la naturaleza antropocéntrica. También se busca entender la perspectiva del

desarrollo sostenible para vislumbrar la posibilidad de crecimiento económico basado en supuestos económicos, ambientales y sociales.

Así, en este primer apartado, se presentan los supuestos de aplicación de la sostenibilidad presentados en la Conferencia de Estocolmo, que establecieron el trípode económico, medioambiental y social. El desarrollo sostenible – articulado con la centralidad del ámbito local – se analiza desde el marco teórico que sustenta este trabajo, especialmente los cinco pilares de la sostenibilidad de Ignacy Sachs, segunda parte del texto. Por último, a partir de la planificación estratégica rural, se pretende comprobar los límites y potencialidades de la aplicación del marco teórico de este artículo, tomando como elemento prospectivo la participación local y la viabilidad de la perspectiva de sostenibilidad en análisis.

## **1 LA AMBIVALENCIA DEL DISCURSO DE LA SOSTENIBILIDAD Y LOS LÍMITES DEL ANTROPOCENTRISMO: LOS SUPUESTOS CONSTITUTIVOS DEL DESARROLLO SOSTENIBLE**

Al principio, cabe examinar al ser humano y el sistema donde se inserta, en un intento de encontrar una explicación – contextualización – para los problemas socioambientales. El ser humano es el principal impulsor de los problemas socioambientales, ya que se utiliza del progreso<sup>3</sup> y del capital para disfrutar de los bienes naturales, sin respetar los ciclos vitales de la naturaleza.

Esa mirada antropocéntrica resulta en la explotación de la naturaleza<sup>4</sup>, cuyo objetivo es beneficiar a la humanidad, sin pensar en cómo equiparar los pilares de la sostenibilidad para que realmente se pueda poner en práctica. El ser humano se rinde ante el sistema capitalista y los pilares de la sostenibilidad acaban socavados, en un escenario en el que lo económico siempre prevalece sobre lo social y lo ambiental. Como se puede ver, se crean estrategias para el desarrollo sostenible, pero se rinden al poder económico.

3 “Hoy en día, se hace necesaria una visión más realista del progreso humano. En todas partes, la superpoblación y el desarrollo desordenado están destruyendo los hábitats naturales y reduciendo la diversidad biológica. En el mundo real, regido a partes iguales por la economía natural y la economía de mercado, la humanidad libra una guerra feroz contra la naturaleza. Si seguir así tendrá una victoria de Pirro, en la que primero sufrirá la biosfera y luego la humanidad” (WILSON, 2002, p. 64).

4 “El reconocimiento de los Derechos de la Naturaleza permite convertirla en sujeto de derechos, donde ésta vale por sí misma, independientemente de la posible utilidad o uso humano. Ésta es una postura biocéntrica, donde se debe asegurar la sobrevivencia de especies y ecosistemas. Por lo tanto, no implica una naturaleza intocada, sino que es posible seguir aprovechando los recursos naturales, pero mientras se mantengan los sistemas de vida” (ACOSTA; GUDYNAS, 2011, p. 108).

Nalini (2001, p. 6) afirma que no se conoce la interdependencia que existe en el planeta, que es un sistema armónico, donde hay una “íntima interdependencia de las partes que forman el conjunto”. El planeta es un sistema armónico. Todo está conectado, formando una cadena que, si no se respeta, llevará a la ruptura de un ciclo natural”. Para Leff (2002, p. 92), la naturaleza es un objeto de racionalidad económica, en el que “no sólo aparece como objeto de las ciencias naturales; para entender la dinámica de transformación de los sistemas ecológicos, es necesario considerar la sobredeterminación ejercida sobre ellos por las prácticas productivas generadas por la racionalidad económica”.

De acuerdo con Arendt (2001, p. 31), “las cosas y los hombres constituyen el ambiente de toda actividad humana, que no haría sentido sin esa ubicación”. El autor advierte que, “sin embargo, este ambiente, el mundo al que venimos, no existiría sin la actividad humana que lo produjo, como en el caso de las cosas fabricadas; que cuida de él, como en el caso de las tierras de cultivo”. Además, el autor refuerza la idea de que la actividad humana se ha establecido “o lo ha hecho a través de la organización, como en el caso del cuerpo político”. Por lo tanto, “ninguna vida humana, ni siquiera la del eremita en el desierto, es posible sin un mundo que directa o indirectamente sea testigo de la presencia de otros seres humanos”.

Lévy (2001, p. 49-50) se pregunta sobre el ser humano, pensando por qué ha acabado convirtiéndose en el gobernante del mundo, tratando de entender si eso no se debe al hecho de que “la vida sólo quiere una cosa, reproducirse, y ¿por qué el hombre es el único vector posible de vida que puede permitirle propagarse en otros planetas?”. Así, “esa sería una de las misiones de la humanidad: permitir que la vida, la conciencia, conquiste el universo. La cultura humana es el órgano sexual de la biosfera, el ADN de la vida, que le permitirá, tal vez, duplicarse más, y proseguir la evolución”.

Para Morin y Kern (2002, p. 176), el ser humano es incapaz en controlar su propia naturaleza, y una “locura le impulsa a dominar la naturaleza perdiendo el control de sí mismo”. Los autores se preguntan si ¿el hombre piensa en “dominar el mundo? Pero él es sólo un microbio en el gigantesco y enigmático cosmos. ¿Dominar la vida? Pero incluso si un día pudiera fabricar una bacteria, sería como un copista que reproduce una organización que jamás se ha podido imaginar”. Además, reiteran con fuerza que “el hombre ha transformado la Tierra, ha domesticado sus superficies vegetales, se ha hecho dueño de sus animales. Pero no es dueño del mundo, ni siquiera de la Tierra”.

Leff (2001, p. 15)<sup>5</sup> advierte sobre esa mirada del ser humano y su conexión con el progreso y el desarrollo económico: “la visión mecanicista del mundo que produjo la razón cartesiana se convirtió en el principio constitutivo de la teoría económica, predominando sobre los paradigmas organicistas de los procesos de la vida”, hecho que legitimó la falsa idea de “progreso de la civilización moderna”. El autor señala que “la racionalidad económica desterró a la naturaleza de la esfera de la producción, generando procesos de destrucción ecológica y degradación”.

A partir de ese contexto, Leff (2001, p. 19-20) afirma que “la ambivalencia del discurso del desarrollo sostenible se expresa ya en la polisemia del término *sustainability*”, ya que asume dos significados: “uno, que se traduce al español como sustentable, que implica la internalización de las condiciones ecológicas de soporte del proceso económico, y el otro, que conlleva la perdurabilidad del propio proceso económico”. Por lo tanto, “la sostenibilidad ecológica constituye una condición para la sostenibilidad del proceso económico”.

Ese progreso necesita una nueva alternativa, ya que el proceso económico, según Georgescu-Roegen (2008, p. 57-58), “está firmemente anclado a una base material que está sujeta a limitaciones muy precisas. Debido a esas limitaciones, el proceso económico implica una evolución unidireccional irrevocable”. El autor entiende que, en el mundo económico, sólo “el dinero circula en ambas direcciones de un sector económico a otro (aunque, de hecho, incluso la moneda metálica se gasta lentamente, por lo que sus existencias deben reponerse continuamente mediante la extracción de depósitos minerales”. Finalmente, el autor sostiene que es necesario reflexionar, porque “es evidente que los economistas de las dos obedencias han sucumbido al peor fetichismo económico. El fetichismo de la moneda”.

Para Leff (2008)<sup>6</sup>, “el llamado al decrecimiento no es tan sólo un

5 “Veremos más adelante cuán alejado de este mundo ideal de una intersubjetividad basada en un ‘saber de fondo’ está la visión de una racionalidad ambiental conformada por matrices de racionalidad que no unifican sus visiones, cogniciones e interpretaciones en ninguna totalidad, y cuyos consensos no disuelven las diferencias que alimentan la productividad del diálogo de los saberes que en ellas se inscriben. En todo caso, el saber de fondo que establece las condiciones de consenso no sólo deriva de una racionalidad instrumental o a una pretensión de verdad preestablecida” (LEFF, 2003, p. 17).

6 “El llamado al decrecimiento no es tan sólo un slogan ideológico contra un mito, un *mot d'ordre* para movilizar a la sociedad contra los males generados por el crecimiento, o por su desenlace fatal. No es una contraorden para huir del crecimiento como los *hippies* pudieron abstraerse de la cultura dominante, ni un elogio de las comunidades marginadas del ‘desarrollo’. Hoy ni siquiera las comunidades indígenas más aisladas están a salvo o pueden desvincularse de los efectos de la globalización insuflada por el fuelle del crecimiento económico. Pero ¿Cómo desactivar el crecimiento de un proceso que tiene instaurado en su estructura originaria y en su código genético un motor que lo impulsa a crecer o morir? ¿Cómo llevar a cabo tal propósito sin generar como consecuencia una

*slogan* ideológico contra un mito, sino un factor de movilización de la sociedad contra los males causados por el crecimiento, o su resultado fatal. No es una contraorden para huir del crecimiento como los *hippies* pudieron abstraerse de la cultura dominante, ni un elogio de las comunidades marginadas del ‘desarrollo’. La idea es que no hay que pensar sólo en términos de disminución, sino en una transición hacia una economía que sea sostenible. Eso no podría ser una ecologización de la racionalidad económica existente, sino otra economía, fundada en otros principios productivos. El declive implica la deconstrucción de la economía, a la vez que se construye una nueva racionalidad productiva.

A partir de esos aspectos, se analiza el desarrollo sostenible<sup>7</sup>, que, para Leff (2001, p. 57), es “un proyecto social y político que apunta al ordenamiento ecológico y a la descentralización territorial de la producción, así como a la diversificación de los tipos de desarrollo y estilos de vida de las poblaciones que habitan el planeta”, es decir, “ofrece nuevos principios a los procesos de democratización de la sociedad que inducen a la participación directa de las comunidades en la apropiación y transformación de sus recursos ambientales”. En la comprensión de Barbieri (2003, p. 37), el desarrollo sostenible es una herencia constante de una “generación a la siguiente, para que todos puedan promover sus necesidades, la sostenibilidad, es decir, la calidad de lo sostenible, viene a incorporar el significado de mantenimiento y conservación *ab aeterno* de los recursos naturales”. Con ello, el desarrollo sostenible “requiere avances científicos y tecnológicos que amplíen permanentemente la capacidad de uso, recuperación y conservación de esos recursos, así como nuevas concepciones de las necesidades humanas para aliviar las presiones de la sociedad sobre ellos”.

Leff (2001, p. 82) presenta una nueva visión del desarrollo sostenible, afirmando que “va más allá del propósito de capitalizar la naturaleza y ecologizar el orden económico”. Por lo tanto, “la sostenibilidad ambiental implica un proceso de socialización de la naturaleza y de gestión comunitaria de los recursos, basado en los principios de la diversidad ecológica

---

recesión económica con impactos socioambientales de alcance global y planetario? Pues si bien la economía por sus propias crisis internas no alcanza a crecer lo que quisieran jefes de gobierno y empresarios, frenar propositivamente el crecimiento es apostar por una crisis económica de efectos incalculables. Por ello no debemos pensar solamente en términos de decrecimiento, sino de una **transición hacia una economía sustentable**. Ésta no podría ser una ecologización de la racionalidad económica existente, sino otra economía, fundada en otros principios productivos. El decrecimiento implica la **deconstrucción de la economía**, al tiempo que se construye una nueva racionalidad productiva” (LEFF, 2008, p. 84).

<sup>7</sup> Es importante señalar que hay críticas al término desarrollo sostenible, como en el texto de Santos (2013).



y cultural”. Así, “la democracia y la equidad se redefinen en términos de derechos de propiedad y acceso a los recursos, las condiciones de reapropiación del medio ambiente”.

Para Nalini (2001, p. 146, énfasis añadido), “no todos serán expertos en biodiversidad, desarrollo sostenible, macropolíticas o macroeconomía ambiental”. Por lo tanto, “el deber de preocuparse, participar y permanecer vigilante, sin embargo, puede ser ejercido eficazmente por cualquiera”. Para el autor, “el ordenamiento jurídico legitima a *todo ciudadano* para defender judicialmente el medio ambiente, del que es responsable ante las generaciones presentes y futuras”.

En opinión de Penna (1999, p. 140), el desarrollo sostenible “requiere que la sociedad satisfaga sus necesidades aumentando la productividad y creando oportunidades políticas, económicas y sociales iguales para todos”. Por lo tanto, “no debe poner en peligro la atmósfera, el agua, el suelo y los ecosistemas, fundamentales para la vida en la Tierra”. Por lo tanto, “el desarrollo sostenible es un proceso de cambio en el que el uso de los recursos, las políticas económicas, la dinámica de la población y las estructuras institucionales están en armonía y mejoran el potencial actual y futuro del progreso humano”.

Sin embargo, cuando se habla de desarrollo sostenible, se entiende como un desarrollo que puede satisfacer las necesidades de las generaciones presentes, pero sin comprometer a las generaciones futuras.

La realidad de la vida en el planeta rige el desarrollo económico, pero la forma en que se está haciendo no puede sostenerse, dado que la degradación del medio ambiente y el uso de los recursos naturales es cada vez más perjudicial. ICLEI (1996) demuestra que las actividades económicas están destruyendo los procesos de desarrollo ecológico y comunitario y entiende que el desarrollo ecológico reproduce la riqueza biológica y las condiciones climáticas necesarias para la vida en nuestro planeta, mientras que el desarrollo comunitario reproduce las comunidades, las familias, los ciudadanos educados y responsables y la propia civilización.

El desarrollo sostenible se configura como “un programa de acción para la reforma económica local y global, un programa que aún no se ha definido completamente” (ICLEI, 1996, traducción libre)<sup>8</sup>. Por lo tanto, “nadie entiende completamente cómo, o incluso si, se puede lograr el desarrollo sostenible; sin embargo, hay un consenso creciente que debe

<sup>8</sup> “Sustainable development, therefore, is a program of action for local and global economic reform – a program that has yet to be fully defined” (ICLEI, 1996).



lograrse a nivel local para que se logre a nivel global” (ICLEI, 1996, traducción libre)<sup>9</sup>.

Las Naciones Unidas han establecido los pilares de la sostenibilidad<sup>10</sup>, mediante el desarrollo sostenible, es decir, el desarrollo económico, social y medioambiental, que debe ir de la mano en beneficio de todos: los seres humanos, la naturaleza y el desarrollo económico.

De modo que, dentro del pilar económico, además de producir sin contaminar, hay que cumplir con las obligaciones sociales, como, por ejemplo, la no explotación laboral. También se observa, en el pilar social, que las actividades económicas deben permitir que todas las personas tengan acceso a los productos, no constituyendo un privilegio para una sola clase de la sociedad. Por lo tanto, la economía debe trabajar para que todos, indistintamente, tengan acceso a bienes de calidad.

Lo que está creciendo en el mundo hoy es la economía verde, pero eso no significa que el mercado<sup>11</sup> ha creado una conciencia medioambiental, sin embargo, el mercado sigue siendo el mismo, lo que no da acceso a la compra de productos verdes, que respetan el medio ambiente, para todo el mundo. Esos productos verdes son más caros, y existe una restricción social para que sólo un sector de la población pueda pagar ese tipo de productos, lo que genera una diferenciación.

En el pilar medioambiental está el respeto a la naturaleza, cuya preocupación está en la gestión de los residuos, cómo reducir su producción en la naturaleza y cómo tener un menor impacto. Por otro lado, cuando se busca una reducción de esos residuos, como, por ejemplo, utilizar el caucho de los neumáticos para fabricar asfalto, los países desarrollados envían a los países en desarrollo la factura y el daño.

El pilar tecnológico de la sostenibilidad es importante en la medida en que permite producir sin contaminar. Sin embargo, se sabe que, aun así, la contaminación existe, lo que significa que las grandes potencias no quieren cambiar la matriz de producción porque hay un alto costo financiero en relación con ella. Así, continúan con su conciencia de producción y se rinden

9 “No one fully understands how, or even if, sustainable development can be achieved; however, there is a growing consensus that it must be accomplished at the local level if it is ever to be achieved on a global basis” (ICLEI, 1996).

10 “La construcción del concepto de desarrollo sostenible continuó durante la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible de la ONU, celebrada en Johannesburgo (Sudáfrica) en 2002. La Declaración de Johannesburgo afirma que el desarrollo sostenible se basa en tres pilares: desarrollo económico, desarrollo social y protección del medio ambiente” (SENADO FEDERAL, 2020).

11 En opinión de Scruton (2016, p. 165-166), los mercados fracasan en la cuestión moral: estarían “los consumidores dispuestos a pagar para proteger los bienes ambientales, o estarían dispuestos a aceptar las regulaciones. Éste es el origen de la ‘economía ambiental’”.

al mercado económico que domina los contextos sociales, ambientales y económicos.

En este artículo, por lo tanto, la sostenibilidad es vista como el cuidado del planeta y la sociedad, una relación que presupone una conexión sistémica, con el fin de buscar la preservación de la naturaleza y, además, el equilibrio social, la reducción de las desigualdades, la pobreza y otros problemas causados por la acción humana, además de estar preocupado por la cuestión económica, para la reducción de la contaminación y el cambio climático, por ejemplo. Es la capacidad de sostener y conservar el sistema para que haya un equilibrio entre el desarrollo económico, social y medioambiental. La idea de sostenibilidad es polifacética y abarca la preocupación por la naturaleza, pero también por las personas que viven en sociedad y por el crecimiento económico que debe llevarse a cabo de forma ordenada y justa.

Esa sostenibilidad podría definirse como la capacidad de sostener y mantenerse dentro del sistema social, económico y medioambiental. Leff (2001, p. 409) permite pensar en la sostenibilidad, afirmando que, en relación a ella, “se enfrentan los tiempos de la degradación entrópica, los ciclos de la naturaleza y las crisis económicas, la innovación tecnológica y los cambios institucionales”, por lo que es necesario “construir nuevos paradigmas de conocimiento, comportamientos sociales y racionalidades productivas”.

Para Nalini (2001, p. 138-139, énfasis del autor), la sostenibilidad “significa transformación social, siendo un concepto integrador y unificador”. A partir de eso, el autor “propone la celebración de la unidad hombre/naturaleza, en el origen y en el destino común y significa un nuevo paradigma. No es necesario renunciar al progreso para preservar el patrimonio medioambiental”. El autor también afirma que “la humanidad ha utilizado la naturaleza como si fuera un supermercado gratuito. Todo estaba al servicio y a disposición del *señor de la Tierra*”, y subraya que “esa irresponsabilidad está a punto de llegar a su fin. Tras comprobar la finitud de los bienes naturales, el compromiso y el deterioro de lo que queda, el ser pensante necesita reciclarse”.

Cabe mencionar que, a nivel local, el desarrollo sostenible establece que el crecimiento económico local apoya la vida y el poder de la comunidad, aprovechando los talentos y recursos de los residentes locales.

Además, “nos desafía a distribuir los beneficios del desarrollo de forma equitativa y a mantenerlos para todos los grupos sociales a largo plazo” (ICLEI, 1996, traducción libre)<sup>12</sup>.

## 2 EL DESARROLLO SOSTENIBLE Y SU POTENCIALIDAD DE CONCRETIZACIÓN A NIVEL LOCAL: LOS CINCO “PILARES” DE IGNACY SACHS

Los procesos que se derivan de las premisas del desarrollo sostenible deben aplicarse a nivel local, donde la economía, la comunidad y la ecología pueden tener sus procesos diferenciados, pero conjugados y alineados, a fin de que se tenga un desarrollo sostenible pleno. Así, para ICLEI (1996, traducción libre), el desarrollo sostenible sería “un proceso de equilibrio entre esos tres procesos de desarrollo”, dado que “la aplicación de una estrategia de desarrollo sostenible implica, por tanto, la negociación entre los principales grupos de interés (partes interesadas) que participan en esos tres procesos de desarrollo”. Por lo tanto, “una vez que se ha establecido un Plan de Acción para equilibrar esos procesos de desarrollo, cada una de esas partes interesadas debe asumir la responsabilidad y el liderazgo para aplicar el plan”<sup>13</sup>.

La idea de Sachs (1993, p. 25-27)<sup>14</sup> sobre la sostenibilidad se basa en 12 “It further challenges us to distribute the benefits of development equitably, and to sustain these benefits for all social groups over the long term” (ICLEI, 1996).

13 “Sustainable development is a process of bringing these three development processes into balance with each other. The implementation of a sustainable development strategy therefore involves negotiation among the primary interest groups (stakeholders) involved in these three development processes. Once an Action Plan for balancing these development processes is established, these stakeholders must each take responsibility and leadership to implement the plan” (ICLEI, 1996).

14 Las cinco dimensiones del ecodesarrollo son:

- “a) *La sostenibilidad social*, entendida como la consolidación de un proceso de desarrollo basado en otro tipo de crecimiento y guiado por otra visión de lo que es la buena sociedad. El objetivo es construir una civilización del “ser”, en la que haya una mayor equidad en la distribución del “tener” y de los ingresos, para mejorar sustancialmente los derechos y las condiciones de amplias masas de la población y reducir la brecha entre los niveles de vida de los pudientes y de los no pudientes [...]
- b) *La sostenibilidad económica*, que se hace posible gracias a una asignación y gestión más eficiente de los recursos y a un flujo constante de inversiones públicas y privadas. Una condición fundamental para ello es superar las actuales condiciones externas, derivadas de una combinación de los factores negativos ya mencionados: la carga del servicio de la deuda y el flujo neto de recursos financieros del Sur al Norte, los términos comerciales adversos, las barreras proteccionistas que aún existen en los países industrializados y, finalmente, las limitaciones en el acceso a la ciencia y la tecnología [...]
- c) *La sostenibilidad ecológica*, que puede incrementarse mediante el uso de las siguientes palancas:
- aumentar la capacidad de carga de la nave espacial Tierra mediante la ingeniosidad [...]
  - limitar el consumo de combustibles fósiles y otros recursos y productos fácilmente agotables o perjudiciales para el medio ambiente [...]
  - reducción de los residuos y la contaminación mediante la conservación y el reciclaje de la energía y los recursos;

cinco pilares, que se consideran fundamentales para este trabajo, lo son: (1) la sostenibilidad social, que se basa en un proceso de crecimiento guiado por una mirada de lo que es bueno para la sociedad, pero con el objetivo de construir la equidad; (2) la sostenibilidad económica, basada en la asignación y gestión más eficiente de los recursos, donde debe haber un flujo regular de inversiones públicas y privadas; (3) la sostenibilidad ecológica, que se basa en la protección del medio ambiente y en alternativas ecoeficientes; (4) la sostenibilidad espacial, orientada a una configuración rural y urbana equilibrada; y (5) la sostenibilidad cultural, que busca modelos de modernización y sistemas de producción rural integrados, favoreciendo procesos de cambio dentro de la continuidad cultural.

Para Ruschel y Portanova (2015, p. 35), se parte de cinco dimensiones de sostenibilidad:

El social, económico, ecológico, espacial y cultural, es decir, debe reducir las desigualdades sociales con una gestión más eficiente de los recursos que comprenda el uso de los potenciales inherentes a los distintos sistemas, evitando la excesiva concentración geográfica de la población, aportando una pluralidad de soluciones particulares.

Sin embargo, cabe destacar que la sostenibilidad “no es un concepto acabado, sino en constante construcción. Para Veiga (2008, p. 53-55), la sostenibilidad “no es, ni será nunca, una noción de naturaleza precisa, discreta, analítica o aritmética, como a cualquier positivista le gustaría que fuera”. Así, “por mucho que la idea de la democracia – entre otras muchas ideas tan fundamentales para la evolución de la humanidad –, siempre será contradictoria, porque nunca podrá encontrarse en estado puro”.

De esa manera, según Cruz y Real Ferrer (2015, p. 239), la sostenibilidad es un concepto que se basa en “un proceso a través del cual se intenta construir una sociedad global capaz de perpetuarse indefinidamente en el tiempo en condiciones que aseguren la dignidad humana”. Para Cavalcanti (1998, p. 161), la sostenibilidad es la “posibilidad de obtener continuamente condiciones de vida iguales o superiores para un grupo de personas y sus

- la autolimitación del consumo material por parte de los países ricos y las capas sociales privilegiadas de todo el mundo;

- intensificar la investigación de tecnologías limpias y más eficientes en cuanto a recursos para promover el desarrollo urbano, rural e industrial;

- definir las normas para una adecuada protección del medio ambiente [...]

d) *La sostenibilidad espacial*, orientada a una configuración rural-urbana más equilibrada y a una mejor distribución territorial de los asentamientos humanos y las actividades económicas, [...].

e) La sostenibilidad cultural, en busca de las raíces endógenas de los modelos de modernización y de los sistemas de producción rural integrados, favoreciendo los procesos de cambio dentro de la continuidad cultural y traduciendo el concepto normativo de ecodesarrollo en una pluralidad de soluciones particulares que respeten las particularidades de cada ecosistema, cada cultura y cada lugar” (SACHS, 1993, p. 25-27).

sucesores al determinado ecosistema”. Se observa que la sostenibilidad debe aportar un sesgo ecoeficiente, para minimizar los problemas sociales y ambientales derivados de la modernidad, especialmente en el ámbito rural.

La sostenibilidad se basa en varios prejuicios, que deben ser considerados en la sociedad moderna para poder aplicar políticas públicas locales eficaces. Basándose en esa perspectiva, Sachs (1993, p. 27) presenta la sostenibilidad ecológica, expuesta como el mecanismo a través del cual “[...] la naturaleza encuentra nuevos equilibrios, mediante procesos de utilización que obedecen a su ciclo temporal, preservando las fuentes de energía y los recursos naturales”.

En el caso de la sostenibilidad social, Sachs (1993, p. 16) sostiene que se basa en “el desarrollo en su multidimensionalidad, que abarca todo el espectro de necesidades materiales y no materiales”. Para Freitas (2009, p. 55), “la dimensión social de la Sostenibilidad se da en el sentido de que no se puede admitir un modelo excluyente”, eso sucede “porque es inútil considerar la supervivencia de unos pocos o el estilo oligárquico relapso e indiferente, que niega la conexión de todos los seres y la conexión de todo, y de esa manera, la naturaleza inmaterial del propio desarrollo”. Para Neves (2011, p. 17), ese tipo de sostenibilidad se da “[...] mediante la mejora de la calidad de vida de la población, la equidad en la distribución de la renta y la reducción de las diferencias sociales, con la participación y organización popular”.

En el caso de la sostenibilidad económica, Cruz y Real Ferrer (2015, p. 239) entienden que consiste en “[...] resolver un doble reto: por un lado, aumentar la generación de riqueza, de forma ambientalmente sostenible y, por otro, encontrar los mecanismos para su distribución más justa y homogénea”.

Freitas (2009, p. 58) aporta el concepto de sostenibilidad ética: “de hecho, la actitud éticamente sostenible es la que consiste en ir de tal manera que se pueda universalizar la producción de bienestar duradero, en lo íntimo y en la interacción con la naturaleza”. Además, el autor aporta la dimensión jurídico-política de la sostenibilidad, que entiende que se puede dividir en once derechos sociales, como los derechos a un medio ambiente sano, a una buena administración pública y a la vivienda<sup>15</sup>.

15 “A – el derecho a una longevidad digna, mediante políticas públicas eficaces de bienestar físico y mental; B – el derecho a una alimentación sin excesos ni carencias; C – el derecho a un medio ambiente limpio, con derecho a energías renovables; D – el derecho a la educación, con énfasis en el desarrollo armónico de las distintas inteligencias y de la voluntad; E – el derecho a la democracia; F – el derecho a una información libre y de contenido apreciable G – el derecho a un proceso judicial

Según Sachs (1993, p. 26), la sostenibilidad social “presupone evitar la concentración geográfica exagerada de poblaciones, actividades y poder. Busca una relación equilibrada entre la ciudad y el campo”. Es el tipo de sostenibilidad que intenta el equilibrio entre el espacio urbano y el rural, que apunta a la equidad social y al consumo sostenible. Se trata de una alternativa para entrelazar los espacios geográficos con el fin de reducir la despoblación en las zonas rurales. Si esa sostenibilidad unida a las demás fuera efectiva, además de reducirse los problemas socio-ambientales en las zonas rurales, habría modelos de producción agrícola más eco-eficientes, lo que llevaría a la reducción del mayor problema presentado anteriormente, la despoblación en el área agrícola.

También se inserta la sostenibilidad cultural, que Sachs (1993, p. 26) aporta como “concepto normativo del Ecodesarrollo en una pluralidad de soluciones particulares, que respetan las especificidades de cada ecosistema, cada cultura y cada lugar”. En opinión de Mendes (2009, p. 55), esa sostenibilidad tiene como objetivo “promover, preservar y difundir la historia, las tradiciones y los valores regionales, así como supervisar sus transformaciones”.

Gingras (2005, p. 56)<sup>16</sup> plantea la sostenibilidad tecnológica, al abordar la forma de vivir, e incluso de pensar, en la que el ser humano interactúa en una sociedad guiada por la razón, pero con fuerte conexión de ésta con los elementos tecnológicos. Real Ferrer (2012, p. 307) entiende que las tecnologías consideradas sostenibles se presentan como

[...] metodologías, técnicas, sistemas, equipos o procesos económicamente viables que puedan producirse y aplicarse de forma que se minimicen los impactos negativos y se promuevan los positivos sobre el medio ambiente, la calidad de vida de las personas y el desarrollo socioambiental sostenible.

---

y administrativo con un resultado oportuno; H – el derecho a la seguridad, con estrategias creativas para la resocialización de los irresponsables y otros infractores; I – el derecho a los ingresos del trabajo honesto, por encima de la especulación con estabilidad monetaria y austeridad fiscal; J – el derecho a una buena administración pública; K – el derecho a una vivienda digna y segura” (FREITAS, 2009, p. 64-65).

16 “El mundo en el que vivimos es un producto de la razón humana. Es la combinación de la técnica y la razón lo que da lugar a la tecnología. Como el homo sapiens es un homo faber, todo lo que le rodea sólo puede ser artificial, es decir, un producto del arte. En ese preciso sentido, el ser humano es necesariamente un ser antinatural, el producto más paradójico de la naturaleza. Se ha convertido, en definitiva, en un homo techno-logicus” (GINGRAS, 2005, p. 56, traducción libre).

“Le monde dans lequel on vit est un produit de la raison humaine. C’est la combinaison de la technique et de la raison qui donne naissance à la technologie. L’homo sapiens étant un homo faber, tout ce qui l’entoure ne peut qu’être artificiel, c’est-à-dire un produit de l’art. En ce sens précis, l’être humain est nécessairement un être contre-nature, anti-nature, produit le plus paradoxal de la nature. Il est devenu, en somme, un homo techno-logicus” (GINGRAS, 2005, p. 56).

La tecnología utilizada en el ámbito de la sostenibilidad permite, por ejemplo, la creación de las *smart cities*, que posteriormente conducen a la construcción de *smart rural communities*, a fin de implementar, en el ámbito rural, ciudades inteligentes cuyo sesgo está ligado al aspecto comunitario y cuyas políticas públicas y Derecho sean más locales.

Bodnar (2011, p. 331) entiende que la sostenibilidad tecnológica “se construyó inicialmente desde una triple dimensión: ambiental, social y económica”. Por ello, “en la actual sociedad del conocimiento es imprescindible que se añada también la dimensión tecnológica, ya que es la inteligencia humana individual y colectiva acumulada y multiplicada la que puede garantizar un futuro más sostenible”. El autor también afirma que, desde el punto de vista jurídico, tales dimensiones “se identifican con la base de diversos derechos humanos y fundamentales (medio ambiente, desarrollo, derechos de prestación social, entre otros), cada uno con sus propias peculiaridades y riesgos”<sup>17</sup>.

Zylbersztajn y Lins (2010, p. XV) aportan la idea de sostenibilidad empresarial, que inducirá un nuevo modelo de gestión empresarial que, en el proceso de toma de decisiones, considere las dimensiones económico-financieras junto a las medioambientales y sociales. Ese concepto “parte de la observación de que las actividades productivas o los proveedores de servicios generan externalidades positivas y negativas”. Los autores ponen como ejemplos de externalidades positivas “el desarrollo económico y social de determinada región a partir de la instalación de una industria en el lugar”, o también, “la mejora de la calidad de vida de las comunidades cuando se contempla con oportunidades de trabajo”. Como ejemplo de externalidades negativas, se puede citar “la contaminación atmosférica, las emisiones de gases de efecto invernadero, el aumento del ruido o incluso el crecimiento desordenado de un lugar determinado debido a la interferencia no planificada de una actividad productiva”.

Así, continúan Zylbersztajn y Lins (2010, p. XV), la sostenibilidad

17 “La sostenibilidad debe entenderse en sus dimensiones ambiental, social, económica y tecnológica. Y también como un imperativo ético tridimensional: aplicado en solidaridad sincrónica con la generación actual, diacrónica con las generaciones futuras y solidaria con la naturaleza, es decir, en beneficio de toda la comunidad de la vida y de los elementos abióticos que la sustentan. La garantía de un ordenamiento jurídico social y medioambiental justo depende de un nuevo modelo de desarrollo global que internalice la protección del medio ambiente como una preocupación central. Para ello, es fundamental la construcción jurídica de la sostenibilidad como principio promotor, optimizador y orientador. La consolidación de la sostenibilidad como principio jurídico es de extraordinaria relevancia para garantizar la justicia ambiental entre las generaciones presentes y futuras y también para consolidar una verdadera cultura de la sostenibilidad global, basada en un paradigma de aproximación entre pueblos y culturas, en la participación de los ciudadanos de forma consciente y reflexiva en la gestión política, económica y social” (BODNAR, 2011, p. 340).



empresarial “se refiere a la forma de hacer negocios, así como al tipo de negocio que una empresa pretende desarrollar”, y “abarca los procesos de producción, las relaciones con las partes interesadas, la rendición de cuentas y los compromisos públicos, y requiere la voluntad de romper paradigmas”.

A partir de ese aspecto, se observa que hay una serie de dimensiones de la sostenibilidad para preservar el medio ambiente y la sociedad. Así, es necesario buscar parámetros para que haya una armonización.

Sachs (2002), a su vez, presenta algunos criterios para lograr la sostenibilidad: el primero se establece en el aspecto social, con la búsqueda de la distribución de la renta y la homogeneidad social, así como la igualdad de acceso a los recursos y servicios sociales<sup>18</sup>. El segundo criterio es el aspecto cultural, que propone cambios y equilibrio entre tradición y cultura, buscando la autoconfianza<sup>19</sup>. Ya la tercera se basa en la ecología, con la búsqueda de la preservación del capital natural y la conservación de los recursos naturales<sup>20</sup>.

El cuarto criterio se basa en cuestiones medioambientales, que deben respetar los ecosistemas naturales. El quinto criterio es la preocupación territorial, basada en configuraciones urbanas y rurales con una mejor planificación<sup>21</sup>. Como sexto criterio, el autor aporta el aspecto centrado en la economía, con la búsqueda de la seguridad alimentaria, el desarrollo económico equilibrado, entre otros aspectos<sup>22</sup>. El séptimo criterio se basa en la política desde una perspectiva nacional, en la que se defiende la democracia y la universalización de los derechos como proyecto de Estado

18 “**Social:** – logro de un nivel razonable de homogeneidad social; – distribución justa de la renta; – empleo pleno y/o autónomo con una calidad de vida digna; – igualdad de acceso a los recursos y servicios sociales” (SACHS, 2002, p. 85-89).

19 “**Cultural:** cambios dentro de la continuidad (equilibrio entre el respeto a la tradición y la innovación); – capacidad de autonomía para elaborar un proyecto nacional integrado y endógeno (frente a la copia servil de modelos ajenos); – confianza en sí mismo combinada con la apertura al mundo” (SACHS, 2002, p. 85-89).

20 “**Ecológica:** – preservar el potencial del capital natural en su producción de recursos renovables; – limitar el uso de recursos no renovables” (SACHS, 2002, p. 85-89).

21 “**Ambientales:** – Respetar y potenciar la capacidad de autodestrucción de los ecosistemas naturales”; **Territorial** “- configuraciones urbanas y rurales equilibradas (eliminación del sesgo urbano en las asignaciones de inversión pública); – mejora del ambiente urbano; – superación de las disparidades interregionales; – estrategias de desarrollo ecológicamente sólidas para las áreas ecológicamente frágiles (conservación de la biodiversidad a través del ecodesarrollo)” (SACHS, 2002, p. 85-89).

22 **Económico** “- desarrollo económico intersectorial equilibrado; – seguridad alimentaria; – capacidad de modernización continua de las herramientas de producción; nivel razonable de autonomía en la investigación científica y tecnológica; – inserción soberana en la economía internacional” (SACHS, 2002, p. 85-89).

nacional<sup>23</sup>. Finalmente, el octavo y último criterio se centra en la política en el ámbito internacional, que tiene como objetivo, por ejemplo, la eficacia del sistema de protección contra la guerra, la garantía de la paz y la cooperación internacional (SACHS, 2002)<sup>24</sup>.

El conflicto entre el desarrollo y el medio ambiente requiere una respuesta, ya que sin él no se puede lograr la sostenibilidad. Esos pilares son fundamentales para alcanzar los tipos de sostenibilidad, y es posible transformarla en un derecho, con el objetivo de permitir a las poblaciones disfrutar de ella de una manera que respete los ciclos vitales de la naturaleza, así como dar derechos fundamentales a las poblaciones que viven en los márgenes de la desigualdad social y la pobreza en Brasil. La sostenibilidad es una de las formas de minimizar los problemas socio-ambientales que presentan esos países, sin embargo, para ello, es necesaria una nueva racionalidad del ser humano y la forma de capital existente en la actualidad.

La sostenibilidad va más allá del significado de no degradar el medio ambiente, incorpora cuestiones de calidad de vida, competitividad empresarial, tecnologías, corporativismo, tecnologías limpias, uso racional del suelo y los recursos naturales, reducción de la pobreza y la desigualdad social, responsabilidad social, entre otros aspectos. Eso permite crecer y generar beneficios, pero de forma ordenada, de modo que los recursos naturales no se degraden simplemente para generar un beneficio excesivo para algunos, mientras otros permanecen al margen de la desigualdad social y la pobreza. La idea es que la sostenibilidad puede ser un derecho para todos, y que sus pilares y sus diversas caras, como se ha visto, pueden proporcionar bienestar no sólo a los seres humanos, sino principalmente a la naturaleza.

Como se ha observado, no existe una definición única para la sostenibilidad, sin embargo, hay pautas de autores que permiten verificar y

23 **Política sobre el sesgo nacional**, en la que “- la democracia definida en términos de propiedad universal de los derechos humanos; - el desarrollo de la capacidad del Estado para poner en práctica el proyecto nacional, en colaboración con todos los empresarios”; en ese aspecto “- un nivel razonable de cohesión social” (SACHS, 2002, p. 85-89).

24 **Política en la perspectiva internacional** “- eficacia del sistema de preservación de la guerra de la ONU, para asegurar la paz y promover la cooperación internacional; - un paquete de codesarrollo Norte-Sur, basado en el principio de igualdad (reglas de juego y reparto de la responsabilidad de favorecer al socio más débil); control institucional eficaz del sistema internacional financiero y de negocios”; control institucional efectivo de la aplicación del Principio de Precaución en la gestión del medio ambiente y los recursos naturales; preservación de los cambios globales negativos; preservación de la diversidad biológica (y cultural); gestión con los mismos criterios del patrimonio global, como patrimonio común de la humanidad; - sistema efectivo de cooperación científica y tecnológica internacional y eliminación parcial del carácter de mercancía de la ciencia y la tecnología, también como propiedad del patrimonio común de la humanidad” (SACHS, 2002, p. 85-89).

entender qué factores hay que considerar a la hora de evaluar la sostenibilidad en la sociedad actual y en el sistema capitalista en el que está inserta la sociedad. La búsqueda de organizaciones y empresas sostenibles, y la creciente conciencia de que hay que mejorar las condiciones ambientales, sociales y económicas, da lugar a individuos socialmente sostenibles. Es necesario cambiar la racionalidad capitalista y pasar a una racionalidad que tenga como objetivo preservar el medio ambiente y sus recursos naturales, junto al ser humano, ya que, en una sociedad globalizada y llamada moderna, es inconcebible que haya tanta gente en condiciones de pobreza y desigualdad social.

### **3 PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA EN LAS *SMART RURAL COMMUNITIES* – COMO MECANISMO DE PARTICIPACIÓN LOCAL Y VIABILIDAD DE LA SOSTENIBILIDAD**

Para la eficacia de la *smart rural communities*<sup>25</sup> – que representa la potencialidad de la sostenibilidad de Sachs –, la gestión y la planificación son necesarias para poder programar una política pública. Con esos elementos, se puede hacer eficiente y eficaz el funcionamiento de esas comunidades inteligentes, aportando la posibilidad de implementarlas en el ámbito agrícola y permitiendo así la participación local y la sostenibilidad para minimizar los problemas socio-ambientales.

La idea de la planificación estratégica en el ámbito agrícola se debe a que la realidad en ese ámbito es bastante diferente de la realidad urbana. La idea es extender esa planificación a las áreas rurales, que merecen una gestión municipal diferenciada que promueva sus particularidades e individualidades para el mejor desarrollo de la comunidad que las habita.

En el ámbito urbano, el Estatuto de la Ciudad se creó con el objetivo de establecer normas de orden público y también de “interés social, que

<sup>25</sup> “Una comunidad rural inteligente utiliza las redes de banda ancha para habilitar una serie de aplicaciones que la comunidad puede aprovechar para el desarrollo económico y el comercio innovadores, la educación de primera línea, la asistencia sanitaria de primera línea, la reducción de los servicios gubernamentales, la mejora de la seguridad y un uso más eficiente de los servicios públicos. La banda ancha facilita una mayor interconectividad de los recursos intra e intercomunitarios. Además, la banda ancha permite crear redes inteligentes, lo que hace que las comunidades sean más inteligentes, más eficientes y más capaces de preparar a sus ciudadanos para participar en la economía global” (WARD, 2012, p. 3, traducción libre).

“A smart rural community uses broadband networks to enable a series of applications that the community can leverage for innovative economic development and commerce, topnotch education, first-rate health care, cutting-edge government services, enhanced security and more efficient utility use. Broadband facilitates greater interconnection for intra and intercommunity resources. Moreover, broadband enables intelligent networks, making communities smarter, more efficient and better able to prepare their citizens to participate in the global economy” (WARD, 2012, p. 3).

pretenden regular la utilización de la propiedad urbana en favor de un uso sostenible del espacio urbano, buscando la calidad de vida de las generaciones actuales y futuras” (NASCIMENTO; CAMPOS; SCHENINI, 2006, p. 133). Así, el estatuto regula los instrumentos legales para la gestión y participación democrática de las ciudades, recomendando la participación popular en los planes directores (SANT’ANNA, 2011).

Sant’anna (2011, p. 134) advierte que, para poner en marcha las *smart rural communities*, es esencial una planificación estrechamente vinculada a los espacios locales. Así, al buscar una planificación local viable, es necesario ofrecer bienestar a los ciudadanos, considerando que la comunidad “es el núcleo sensible de los problemas urbanos y el principal interesado en mejorar sus condiciones de vida, y debe actuar eficazmente en la discusión y solución de cada uno de los aspectos que involucran a su gobierno”. Para Lodder (1976, p. 2), el hecho de “enfaticar los aspectos rurales de la planificación no es negar la interrelación e interdependencia entre las regiones rurales y urbanas, sino más bien enfatizar la especificidad de ciertas cuestiones”.

La planificación<sup>26</sup> es esencial, ya sea a nivel local o nacional, porque la falta de ella puede permitir cambios, provocados por el hombre en el medio ambiente, generalmente de forma acelerada que no permite, en muchos casos, la recuperación de la naturaleza. De ese modo, no se respetan sus ciclos vitales. Según Nascimento, Campos y Schnini (2006, p. 123-124), para que haya una planificación de ese complejo sistema, es necesaria la participación de todos los actores involucrados en la dinámica de las ciudades. Pero además de la planificación urbanística, es imprescindible una planificación medioambiental, porque el medio ambiente es la “gran tónica y el telón de fondo de cualquier tipo de debate, desde la mejora del rendimiento industrial, que depende de acciones ambientalmente correctas, hasta políticas públicas globales como la Agenda 21”.

En la planificación local, es necesario que la planificación urbana tenga como objetivo la planificación rural para permitir la implantación de las *smart rural communities*. La idea de planificación estratégica utilizada en las ciudades cobra importancia en el ámbito rural, ya que permite la via-

26 “No es posible separar el espacio urbano del rural para garantizar el pleno desarrollo de las funciones sociales de la ciudad, ya que el sistema social y económico local necesita de equipamientos, infraestructuras y servicios urbanos para desarrollar sus actividades agrícolas y agrarias en la zona rural de la ciudad. Por lo tanto, para que el municipio promueva su política de desarrollo urbano, el Plan Director debe ser entendido como un instrumento de desarrollo local sostenible con normas diseñadas para cubrir todo su territorio, incluyendo las áreas urbanas y rurales” (SAULE JÚNIOR, 2004, p. 46).

bilidad de la implantación y la eficiencia de las *smart rural communities*. Así, la planificación estratégica se convierte en un proceso de gestión que presenta el futuro de las decisiones institucionales, a partir de la formulación de objetivos, programas, metas y estrategias que, al ser implementados, garantizarán la eficacia de la planificación. Al instrumentalizar la planificación estratégica, contribuye a la utilización de herramientas esenciales para una buena gestión en las áreas rurales.

La planificación estratégica busca alternativas para implementar las *smart rural communities*, sostenibilidad, derecho y políticas públicas en las zonas rurales. En el núcleo de las *smart communities*, debe haber un conjunto de mecanismos sistémicos, que permitan contextualizar y definir el establecimiento de objetivos, la realización de acciones, la movilización de recursos y la toma de decisiones, para reducir los problemas que se presentan en Brasil.

A continuación se proponen algunas alternativas y puntos importantes que deben formar parte de la planificación estratégica, aportando varios aspectos que contribuirán a que las zonas rurales puedan minimizar sus problemas. Comienza con la planificación rural estratégica, que considera que los servicios deben prestarse a largo plazo, promoviendo el mantenimiento de diversos sistemas, como las infraestructuras, es decir, los sistemas de transporte público, los sistemas de alcantarillado y saneamiento, la educación, etc. También debe haber programas de salud, seguridad pública y educación, así como otros que permitan a la gente permanecer en el campo.

Deben elaborarse procedimientos que busquen métodos de aprobación de la forma en que se busca el desarrollo económico. A partir de las tecnologías, es posible descubrir procesos ordenados de producción y desarrollo, basados en la sostenibilidad y la preocupación social.

También es necesaria una gestión rutinaria, ya que la tecnología puede ayudar a los humanos cuando hay actividades repetitivas, como la recogida de basuras y la inspección de construcciones. Esa tecnología puede colaborar en la eliminación de residuos, sin contaminar el medio ambiente. En ese caso, la gestión rural en la eliminación de residuos es fundamental, por lo que el poder público puede verificar la mejor alternativa de eliminación, ya sea por logística inversa, o por empresas de reciclaje dentro de la comunidad, también como un modo de utilizar la tecnología para reciclar. Eso permite una intervención de gestión, que permite controlar la contaminación y sensibilizar y educar a los agricultores sobre el uso de plaguicidas, tan perjudiciales para ellos y para el medio ambiente.

El método de eliminación de residuos, hoy en día, se ve de forma negativa, y una de las causas puede estar en las formas de producción existentes. Es necesario que haya una mirada cíclica, en un escenario de transformación, en el que se encuentren formas de eliminación, como por ejemplo, la producción de fertilizantes naturales, el fomento del uso de energías limpias con menor uso de combustibles fósiles, el método de eliminación de los envases de plaguicidas, entre otros aspectos que pueden ser repensados.

Otra preocupación se refiere al cambio climático, que es muy acuciante en la actualidad. Por lo tanto, es necesario tener prácticas que sean sostenibles para la agricultura, especialmente en Brasil, pero también en España. Es fundamental buscar aportes y políticas públicas locales para el mantenimiento de los servicios ecosistémicos y la restauración de los biomas, así como un sistema de producción basado en el uso bajo de carbono, acciones que traen la posibilidad de reducir los impactos del cambio climático ahora y en el futuro.

Es obligatoria una matriz que ayude a los que quieren invertir y a los que quieren producir, pero también es necesario evaluar los riesgos, buscando estrategias de adaptación al cambio climático, a partir de lo cual se produce la adecuación de una planificación territorial y legal aliada a la reducción de la vulnerabilidad del productor por el cambio climático y los eventos externos. Por lo tanto, son esenciales las inversiones financieras directas, como los seguros de cosechas con valores más accesibles.

La gestión de la tierra es otro de los temas a tratar, ya que es fundamental contar con una política pública de base local, que tenga como objetivo gestionar las parcelas de plantación insostenible, compensando otras parcelas de forma altamente sostenible, ya que es un hecho que existe una producción insostenible, por lo que es necesario equilibrar esa realidad de forma sistémica.

Para esa gestión, acciones como: la reducción de abonos y fertilizantes químicos; el uso de técnicas sostenibles que eviten la contaminación del suelo, el agua y el aire; la eliminación de los agrotóxicos o su uso racional, sólo cuando sea necesario, no permitiendo el uso de productos ilegales, a riesgo de contaminar el suelo y poner en peligro al productor que los maneja; la utilización de sistemas de captación de agua de lluvia para su uso en el riego de los productos cultivados; la no tala de bosques y zonas de preservación ambiental para ampliar la producción; evitar los desperdicios, utilizando técnicas de reciclaje siempre que sea posible; el uso de la energía limpia; el respeto a la legislación laboral de quienes trabajan en

el campo.

Gracias al uso de la tecnología, los servicios municipales de la comunidad inteligente permiten disponer de recursos importantes para garantizar los derechos básicos de las personas, como el agua potable y el saneamiento básico, así como la preservación de los recursos naturales. De ese modo, los recursos humanos también deberían estar en esa agenda, como la mano de obra cualificada y las condiciones de trabajo. Es imprescindible garantizar los derechos laborales y la cuestión de la salud laboral de los trabajadores, que deben utilizar EPIs para aplicar los plaguicidas, necesitan saber qué tipo de producto está prohibido y causa daños a la salud, además de tener sus derechos garantizados por la legislación nacional. La tecnología contribuye a ello, mostrando que el trabajo puede ser menos insalubre y peligroso. Es vital la protección a los riesgos que conlleva el trabajo, que será garantizada por Ley, a través de una legislación de protección a ese trabajador.

Otro punto fundamental es que la comunidad inteligente busque la sostenibilidad con servicios municipales que apunten a la protección de los ecosistemas, como la protección de las cuencas hidrográficas, el cuidado de la pesca costera, el cuidado de los bosques y la gestión del territorio, entre otros aspectos. También hay que preocuparse por los sistemas sociales, para que las familias y las organizaciones comunitarias dispongan de servicios sanitarios, educativos, culturales, etc. Por lo tanto, si el aparato municipal no proporciona esos servicios, las *smart communities* están condenadas al fracaso, ya que no podrán sostenerse, aunque se utilice la tecnología.

Es necesario reflexionar sobre la elaboración de una política educativa nacional y local, que se articule con un proyecto de sostenibilidad en el campo, así como verificar cómo se pueden implementar las propuestas de acción. A través de la educación, se permitirá el uso de las tecnologías, además de la concienciación ciudadana, lo que permitirá la participación de los miembros de las comunidades rurales en la toma de decisiones sobre los problemas y éxitos que se producen en sus comunidades.

Es imprescindible que se estudie la realidad de la comunidad, tanto la socioambiental como la agroecológica, para que se compruebe cómo valora cada municipio agrícola sus actividades y sus problemáticas. Así, es posible identificar las prácticas inadecuadas de producción y transformación y, a partir de esa evaluación, es posible crear políticas públicas que contengan técnicas de gestión y manejo del suelo orientadas



al trípode de la sostenibilidad: económica, social y ambiental. Las políticas públicas locales son una forma de resolver los problemas socio-ambientales locales, ya que permiten definir los problemas específicos de una determinada comunidad, que, probablemente, no serían cubiertos por una política pública nacional.

A través de una planificación estratégica estructurada y bien alineada que los productores rurales pueden llegar a ser competitivos, así como garantizar que sus acciones se basan en los pilares económicos, sociales y ambientales de la sostenibilidad. La consolidación de las acciones de los productores rurales con base en el trípode de la sustentabilidad genera una producción más rentable y con calidad ambiental, además de resultar en mejores precios, calidad de los productos, nuevos mercados, consolidación dentro de los mercados actuales, preservación ambiental, justicia equitativa, entre otros aspectos. Por lo tanto, las políticas públicas locales son un camino en la consolidación de la planificación estratégica, junto al Derecho y su legislación.

Sin duda, es en el ámbito local donde se conoce la realidad de cada comunidad, lo que permite que se escuche y que sus decisiones sean respetadas por los poderes públicos, reforzando el sentimiento de pertenencia y el respeto a los demás y al medio ambiente.

Se necesitan mercados más concienciados que demanden productos que vinculen la relación entre calidad y sostenibilidad, y se necesitan directrices y orientaciones de cumplimiento que integren la planificación estratégica de las comunidades inteligentes. Se requieren protocolos y normas de aplicación, que cumplan con las especificaciones para el uso y manejo del suelo, así como las acciones para el uso de los recursos naturales, con el objetivo de preservar el medio ambiente y la seguridad relacionada con la salud del trabajador rural involucrado en la producción agrícola.

Otro factor importante es la tecnología y su gestión, que permite el funcionamiento de las comunidades inteligentes. La tecnología en la agricultura y la ganadería promueve la expansión de la sostenibilidad, teniendo como umbrales aplicables la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero, la recuperación de los pastos que están degradados y la integración de la ganadería, los cultivos y el bosque con el sistema de agricultura sin labranza y el tratamiento de los residuos animales, contribuciones que pueden ser implementadas por las políticas públicas locales, considerando las necesidades de cada municipio rural.

En Brasil, existen algunas estrategias de planificación estratégica. Se-

gún Embrapa (VICENTE, 2018), se destacan algunos indicadores de sostenibilidad para la adopción de innovaciones tecnológicas (Ambitec-Agro) y para la gestión ambiental de las actividades rurales. Además, es necesario el control biológico de plagas, un “método de control racional y sólido, cuyo objetivo final es utilizar aquellos enemigos naturales que no dejan residuos en los alimentos y son inocuos para el medio ambiente y la salud de la población”. Además, la tecnología electrostática es necesaria para la aplicación de plaguicidas: “el método de pulverización electrostática es la tecnología más avanzada para los procesos más racionales de control de plagas fitosanitarias, colocando directamente sobre la planta-objetivo la cantidad adecuada del producto, evitando excesos y pérdidas”. Como resultado, “las pruebas muestran un ahorro de hasta el 70% en el volumen de la solución y una reducción de hasta 20 veces en las pérdidas al suelo”.

Además, la participación en las políticas públicas y en los programas gubernamentales es esencial, lo que demuestra la importancia de las políticas públicas para la sostenibilidad. Además, es esencial un código forestal que se preocupe por las exigencias de la degradación del medio ambiente. Algunas alternativas presentadas por Vicente (2018) son el Plan ABC, cuyas siglas “‘ABC’ provienen de la unión de las iniciales de las palabras ‘Low Carbon Agriculture’, término inicialmente adoptado para identificar las acciones de mitigación de emisiones de GEI en la agricultura y la ganadería, derivado de la expresión inglesa con el mismo significado ‘Low Carbon Agriculture’”. Se trata de una política pública basada en un “conjunto de acciones que tienen como objetivo promover la ampliación de la adopción de algunas tecnologías agrícolas y ganaderas sostenibles con alto potencial de mitigación de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEIs)”. Así, esas tecnologías son: “Recuperación de Pastos Degradados, Integración Cultivo-Ganado-Silvicultura (ILPF), Sistema de Siembra Directa (SPD), Fijación Biológica de Nitrógeno (BNF), Bosques Plantados y Tratamiento de Residuos Animales” (VICENTE, 2018).

Otra estrategia es la Política Nacional de ILPF, que presenta “entre sus objetivos promover la recuperación de los pastos degradados con la adopción de sistemas de integración Cultivo-Ganado-Bosque”. También existe la producción integrada (PI), que consiste en “un sistema de producción que propugna la adopción de un conjunto de buenas prácticas agronómicas”. Esa política tiene como objetivo “garantizar la calidad y la productividad de los cultivos de forma sostenible, respetando el medio ambiente y la salud humana, generando rentabilidad económica y equidad social”.

Existe la Política Nacional de Biocombustibles (RenovaBio), una política de Estado, que pretende trazar una táctica conjunta “para reconocer el papel estratégico de todos los tipos de biocombustibles en la matriz energética brasileña, tanto para la seguridad energética como para la mitigación de la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero” (VICENTE, 2018).

Esas son algunas alternativas de políticas públicas utilizadas en Brasil que podrían formar parte de la planificación estratégica, con el fin de ayudar a la implementación de metodologías, objetivos y tácticas para hacer efectivas las *smart rural communities* y, principalmente, reducir los problemas socio-ambientales existentes. Es esencial examinar las comunidades rurales y sus problemas. Con ello, se entiende que es necesario analizar los problemas de la comunidad local y las cuestiones relacionadas con el desarrollo y los servicios, lo que acaba siendo fundamental para resolver los problemas, porque todos los ciudadanos pueden participar, sintiéndose pertenecientes a los espacios donde viven. Se necesitan inversiones municipales y apoyo de las autoridades públicas y privadas en acciones que respondan a las necesidades, problemas y preocupaciones que existen en los municipios rurales. Por lo tanto, las estrategias de servicio son importantes para aprovechar tanto el conocimiento como el recurso que tienen las personas de esos municipios y las instituciones locales para contribuir a la solución de los problemas que se presentan. Es obligatorio un proceso que analice esos problemas y, a través de él, debe ser posible educar y concienciar a las partes interesadas sobre las condiciones para la prestación de servicios tecnológicos, financieros, sociales y ecosistémicos.

Por lo tanto, para analizar el problema de la comunidad rural, es necesario establecer un proceso que recoja y discuta el conocimiento y las perspectivas de los actores locales y, además, se necesita una evaluación técnica que proporcione información adicional a las partes interesadas, de modo que sea útil para la toma de decisiones y garantice la precisión y el consenso con respecto a esos problemas locales. Con el conocimiento de lo que se ofrece en la comunidad rural, se obtienen buenos beneficios, así como un proceso que puede ayudar a establecer prioridades de qué acciones, programas y políticas públicas pueden ayudar en la planificación estratégica.

## CONCLUSIÓN

A partir del estudio de ese artículo, anclado con el marco teórico de las dimensiones de Ignacy Sachs (1993), para implementar la sostenibilidad presentada en la Conferencia de Estocolmo, que presentó el trípode económico, ambiental y social, se observó que la sostenibilidad puede ser vista como un derecho de todos. Por otra parte, no existe una definición única para el concepto de sostenibilidad, sin embargo, existen directrices de autores que permiten verificar y comprender qué factores deben ser considerados a la hora de evaluar la sostenibilidad y cómo puede vincularse al principio de subsidiariedad, lo que aporta una nueva perspectiva al desarrollo comunitario.

Se entiende que es deber del Estado desarrollar políticas públicas basadas en las exigencias de una sostenibilidad que se fundamenta en las preocupaciones sociales, económicas y ambientales, para proteger y defender tanto el medio ambiente como a las personas que viven en la sociedad, creando espacios para la protección y ejecución de una planificación socio-ambiental. Así, se argumenta que los municipios pueden debatir plenamente los asuntos de interés local relacionados con el medio ambiente, ya que la legislación municipal no puede contradecir las normas de la Unión, que son generales, ni las estatales, aunque les permiten la función de adaptar las leyes y directivas nacionales a las particularidades locales.

Se ha observado que no existe una única definición de sostenibilidad, sin embargo, existen directrices de autores que admiten investigar y comprender qué factores se pueden considerar a la hora de evaluar la sostenibilidad en la sociedad actual. Además, se busca organizaciones y empresas que sean sostenibles y que puedan crecer desde la conciencia de la mejora de las condiciones ambientales, sociales y económicas, permitiendo así que las personas y las empresas sean socialmente sostenibles. Para eso, es necesario un cambio de racionalidad, que busque la preservación del medio ambiente y sus recursos naturales, junto con el ser humano en su totalidad, sin distinción de ninguna naturaleza, es decir, se necesita una visión sistémica sobre el crecimiento económico, el desarrollo social y el respeto al medio ambiente y sus recursos naturales.

Por último, se comprobó cómo es posible aplicar la sostenibilidad en el ámbito agrícola como un derecho de la comunidad local. Se observó que las alternativas son necesarias para la sostenibilidad de las comunidades rurales, debido a los graves problemas socio-ambientales existentes en el mundo. Otro punto planteado fue el uso de la tecnología como elemento para reducir los riesgos ambientales, ya que puede utilizarse como alterna-

tiva en el manejo agrícola y en el uso de plaguicidas, tan dañinos para el medio ambiente, al productor y al consumidor final.

En el tercer y último tema, se analizó la gestión municipal de las *smart rural communities*, como mecanismos de participación local y viabilidad de la sostenibilidad. En ese tema se presentó una planificación estratégica, con el fin de explicar los principales procesos, directrices y expectativas que son importantes en las comunidades rurales inteligentes.

La planificación estratégica rural a nivel local es fundamental, ya que la falta de ella permite cambios que pueden ser negativos debido a la ausencia de una directriz que establezca lo que se puede y no se puede hacer. La planificación funciona conjuntamente con el plan director, pues debe tener en cuenta una serie de cuestiones y temas relacionados con el desarrollo local, como la seguridad alimentaria, la lucha contra la pobreza y la desigualdad social, la salud, la cultura, la movilidad social y la educación.

Por lo tanto, la planificación de la acción es fundamental en ese momento de concreción de las *smart rural communities*, ya que identificará y analizará las metas de acción, que constituyen los objetivos que la comunidad quiere perseguir, a través de los cuales se hace posible verificar las directrices y prioridades para asignar los recursos. Con las metas, se hace posible orientar al poder público, al poder privado, a los especialistas y a la población para que se desarrollen programas o políticas públicas específicas y así la visión de la comunidad se materialice en metas que sean medibles y que apunten a las preocupaciones sociales, ambientales y económicas, llevando el sesgo de sustentabilidad a las comunidades inteligentes.

La implementación de los planes de acción necesita buscar alianzas y a veces requerirá ajustes operativos y una reorganización institucional, que es lo normal, pues, sólo después de la aplicación se verifican los aciertos y errores del plan. También deben respetarse los procedimientos administrativos y jurídicos preexistentes, el reparto de responsabilidades entre entidades públicas y los acuerdos contractuales, que deben ajustarse para permitir la transparencia y la participación de todos, tanto de los usuarios de los servicios como de las instituciones asociadas que colaborarán en la práctica. Es necesario que los municipios rurales lleven a cabo reformas internas para apoyar las asociaciones y proyectos externos, y que controlen y supervisen el trabajo que se realiza en las *smart rural communities*.

En definitiva, la planificación estratégica rural, dentro de su plan de acción, debe contener una planificación técnico-productiva, que contenga los componentes técnicos y las limitaciones de las propiedades, en la que

se pueda verificar el flujo interno de la producción, en la que la tecnología pueda determinar cuántos y qué insumos se pueden utilizar en el tiempo, además de que se pueda examinar y estimar si la producción necesita planificadas y planificar las inversiones, buscando la máxima eficiencia productiva, optimizando el uso de los insumos, lo que genera sostenibilidad. Otro punto central es la planificación de la comercialización, ya que es necesario planificar la compra y venta de productos, verificando el mejor precio y las mejores ventas, con el objetivo de analizar el comportamiento del mercado y verificar la disponibilidad de insumos y productos, haciendo una estimación financiera, comprobando si esos recursos respaldan la capacidad de inversión.

La planificación estratégica rural es el resultado de una serie de variables y es vital para el resultado de las actividades que se pretenden desarrollar, como la implementación de las *smart rural communities*. Agrega varios componentes y ofrece una visión sobre los éxitos y los errores y lo que debería hacerse para definir y alinear la toma de decisiones, reiterando que la participación de todos es esencial. Esa planificación se configura como una gestión de políticas, que abarca desde el riesgo hasta el éxito de ellas. Una planificación bien preparada y con directrices definidas representa una gran ventaja competitiva, ya que es la diferencia entre tener un resultado positivo o negativo, que sostenga el medio rural ante las incertidumbres económicas, sociales y medioambientales actuales.

La producción agrícola genera externalidades que afectan a las sociedades, pero si se utiliza la planificación estratégica y las políticas públicas locales, será posible reducir los riesgos ambientales y sociales de la producción, así como fomentar la permanencia de las personas en las comunidades rurales para producir y minimizar así el problema de la despoblación rural. Todas esas cuestiones deben ser evaluadas, para tal, una buena planificación estratégica, que pretende desarrollar un sistema de servicio municipal rural es fundamental, dado que puede garantizar sistemas que distribuyan los servicios de forma equitativa y que sean sostenibles al ser económicamente viables y capaces de contribuir a la comunidad y proteger el medio ambiente y sus recursos naturales.

---

## REFERENCIAS

ACOSTA, A.; GUDYNAS, E. El buen vivir o la disolución de la idea del progreso. In: ROJAS, M. (coord.). *La medición del progreso y bienestar: propuestas desde América Latina*. México, DF: Foro Consultivo Científico y Tecnológico, 2011.

ARENDT, H. *A condição humana*. 10. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2001.

BARBIERI, J. C. *Desenvolvimento e meio ambiente: as estratégias de mudanças da Agenda 21*. Petrópolis: Vozes, 2003.

BODNAR, Z. A sustentabilidade por meio do direito e da jurisdição. *Revista Jurídica Cesumar*, Maringá, v. 11, n. 1, p. 325-343, jan./jun. 2011. Disponível em: <https://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/revjuridica/article/download/1885/1262/>. Acesso: 25 de febrero. 2020.

CAVALCANTI, C. Sustentabilidade da economia: paradigmas alternativos da realização econômica. In: CAVALCANTI, C. (org.). *Desenvolvimento e natureza: estudo para uma sociedade sustentável*. São Paulo: Cortez; Recife, PE: Fundação Joaquim Nabuco, 1998.

CRUZ, P. M.; REAL FERRER, G. Direito, sustentabilidade e a premissa tecnológica como ampliação de seus fundamentos. *Sequência: Estudos Jurídicos e Políticos*, Florianópolis, v. 36, n. 71, p. 239, dez. 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/sequencia/article/view/2177-7055.2015v36n71p239/30798>. Acesso: 1 de septiembre. 2019.

FREITAS, J. *Sustentabilidade: direito ao futuro*. São Paulo: Fórum, 2009.

GEORGESCU-ROEGEN, N. *O decrescimento: entropia, ecologia e economia*. Lisboa: Instituto Piaget, 2008.

GINGRAS, Y. *Éloge de l'homme techno-logicus*. Saint-Laurent: Fides, 2005. (Coleção Les grandes conférences).

ICLEI – INTERNATIONAL COUNCIL FOR LOCAL ENVIRONMENTAL INITIATIVES. *The local agenda 21 planning guide: an introduction to sustainable development planning*. Toronto: ICLEI, 1996. Disponível em: [https://www.idrc.ca/sites/default/files/openebooks/448-2/index.html#page\\_1](https://www.idrc.ca/sites/default/files/openebooks/448-2/index.html#page_1). Acesso: 3 de abril. 2020.



LEFF, E. Decrecimiento o desconstrucción de la economía: hacia un mundo sustentable. *Revista Polis*, v. 7, n. 21, 2008, p. 81-90.

LEFF, E. *Epistemologia ambiental*. São Paulo: Cortez, 2002.

LEFF, E. Racionalidad ambiental y diálogo de saberes: sentidos y senderos de un futuro sustentable. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, Curitiba, n. 7, p. 13-40, jan./jun. 2003.

LEFF, E. *Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade e poder*. Rio de Janeiro: Vozes, 2001.

LÉVY, P. *A conexão planetária: o mercado, o ciberespaço, a consciência*. São Paulo: Editora 34, 2001.

LODDER, C. A. Planejamento regional: o ponto de vista rural. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, Rio de Janeiro, v. 6, n. 3, p. 807-8016, dez. 1976.

MENDES, J. M. G. Dimensões da sustentabilidade. *Revista das Faculdades Santa Cruz*, Curitiba, v. 7, n. 2, p. 49-59, jul./dez. 2009. Disponible en: <http://www.santacruz.br/v4/download/revista-academica/13/cap5.pdf>. Acceso: 1 de septiembre. 2019.

MORIN, E.; KERN, A. B. *Terra pátria*. 3. ed. Porto Alegre: Sulina, 2002.

NALINI, J. R. *Ética ambiental*. Campinas: Millennium, 2001.

NASCIMENTO, D. T.; CAMPOS, E. T.; SCHENINI, P. C. Estatuto da cidade: um instrumento democrático para o ordenamento territorial urbano. In: NASCIMENTO, D. T.; CAMPOS, E. T.; SCHENINI, P. C. (orgs.). *Planejamento, gestão e legislação territorial urbana: uma abordagem sustentável*. Florianópolis: Papa-livro, 2006.

NASCIMENTO, D. T.; CAMPOS, E. T.; SCHENINI, P. C. Estatuto da cidade: um instrumento democrático para o ordenamento territorial urbano. *Katálysis*, Florianópolis, v. 6, n. 2, p. 181-192, jul./dez. 2003. Disponible en: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/katalysis/article/view/6460/6304>. Acceso: 17 de abril. 2020.

NEVES, L. S. *Sustentabilidade: anais de textos selecionados do 5º seminário sobre sustentabilidade*. Curitiba: Juruá, 2011.

PENNA, C. G. *O estado do planeta: a sociedade de consumo e degradação ambiental*. Rio de Janeiro: Record, 1999.

REAL FERRER, G. Calidad de vida, medio ambiente, sostenibilidad y ciudadanía ¿construimos juntos el futuro? *Revista Novos Estudos Jurídicos*, Itajaí, v. 17, n. 3, p. 310-326, set./dez. 2012.

RUSCHEL, C. V.; PORTANOVA, R. Desenvolvimento e meio ambiente: que rumo o direito deve seguir? *Revista Eletrônica Direito e Política*, Itajaí, v. 10, n. 1, p. 24-45, 2015. Disponible en: <https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/rdp/article/download/7158/4057>. Acceso: 6 de abril. 2020.

SACHS, I. *Caminhos para o desenvolvimento sustentável*. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

SACHS, I. *Estratégias de transição para o século XXI: desenvolvimento e meio ambiente*. São Paulo: Studio Nobel, 1993.

SANT'ANNA, M. S. Planejamento urbano e qualidade de vida – da Constituição Federal ao Plano Diretor. In: DALLARI, A. A.; DI SARNO, D. C. L. (coords.). *Direito urbanístico e ambiental*. 2. ed. rev. Belo Horizonte: Fórum, 2011.

SANTOS, B. S. Direitos humanos, democracia e desenvolvimento. In: CHAUI, M.; SANTOS, B. S. *Direitos humanos, democracia e desenvolvimento*. São Paulo: Cortez, 2013.

SAULE JÚNIOR, N. A competência do município para disciplinar o território rural. In: SANTORO, P.; PINHEIRO, E. (orgs.). *O planejamento do município e o território rural*. São Paulo: Instituto Pólis, 2004. p. 41-52. (Cadernos Pólis, 8).

SCRUTON, R. *Filosofia verde: como pensar seriamente o planeta*. São Paulo: É Realizações, 2016.

SENADO FEDERAL. ONU estabelece três pilares para o desenvolvimento sustentável dos países: econômico, social e ambiental. *Revista Em Discussão* Disponible en: <https://www.senado.gov.br/noticias/Jornal/em-discussao/rio20/temas-em-discussao-na-rio20/onu-estabelece-tres-pilares-para-o-desenvolvimento-sustentavel-dos-paises-economico-social-e-ambiental.aspx>. Acceso: 1 de abril. 2020.

VEIGA, J. E. *Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI*. 3. ed. Rio de Janeiro: 2008.

VICENTE, M. EMBRAPA destaca as contribuições da pesquisa para a sustentabilidade. *NEO MONDO*, jun. 2018. Disponible en: <http://www.>

neomundo.org.br/2018/06/28/agricultura-e-meio-ambiente/. Acceso: 13 de abril. 2020.

WARD, J. *The smart rural community*. Arlington: The Rural Broadband Association, 2012. Disponible en: <https://www.ntca.org/sites/default/files/documents/2017-12/TheSmartRuralCommunity.pdf>. Acceso: 27 de marzo. 2020.

WILSON, E. O. *O futuro da vida: um estudo da biosfera para a proteção de todas as espécies, inclusive a humana*. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

ZYLBERSZTAJN, D.; LINS, C. *Sustentabilidade e geração de valor: a transição para o século XXI*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

Artículo recibido el: 10/06/2020.

Artículo acepto el: 02/08/2021.

**Cómo citar este artículo (ABNT):**

CALGARO, C.; HERMANY, R. El derecho a la sostenibilidad local en ignacy sachs: un enfoque desde la planificación estratégica en el ámbito de la *smart rural communities*. *Veredas do Direito*, Belo Horizonte, v. 18, n. 41, p. 37-68, mayo/ago. 2021. Disponible en: <http://www.domhelder.edu.br/revista/index.php/veredas/article/view/2059>. Acceso: día de mes. año.