

UNIDAD I: INTRODUCCIÓN AL DESARROLLO SUSTENTABLE

Introducción

En los últimos años, en todo el mundo se han hecho esfuerzos por preservar los recursos naturales y por conservar el ambiente.

Desde la segunda revolución industrial, que se inició más o menos en la década de 1960, se ha generalizado la utilización de productos sintéticos. Las compañías publicitarias invitan a consumir mercancías como, por ejemplo, los refrescos de sabor elaborados por empresas multinacionales. La elaboración de este tipo de productos, que sólo satisfacen necesidades secundarias, crea fuentes de trabajo y genera beneficios económicos en los lugares donde se establecen.

1.1 Concepto de sustentabilidad

Se refiere al mantenimiento del equilibrio de las relaciones de los seres humanos con el medio, logrando un desarrollo económico mediante el avance de la ciencia y la aplicación de la tecnología, sin dañar la dinámica del medio ambiente.

La sustentabilidad, lo que propone es satisfacer las necesidades de la actual generación pero sin que por esto se vean sacrificadas las capacidades futuras de las siguientes generaciones de satisfacer sus propias necesidades, es decir, algo así como la búsqueda del equilibrio justo entre estas dos cuestiones.

Sustentabilidad débil: Es aquella que aborda el tema desde la perspectiva monetaria propia de la economía estándar.

Sustentabilidad fuerte: Es a aquella que aborda el tema desde la perspectiva material propia de la ecología y las ciencias de la naturaleza a ella vinculadas.

Sostenibilidad global: Cuando razonamos sobre la extensión a escala planetaria de los sistemas considerados, tomando la Tierra y sus recursos disponibles como escala de referencia.

Sostenibilidad local: Cuando nos referimos a sistemas o procesos más parciales o limitados en el espacio y en el tiempo. Así mismo, hablaremos de sostenibilidad parcial cuando se refiere sólo a algún aspecto, subsistema o elemento determinado (por ejemplo, al manejo de agua, de algún tipo de energía o material, del territorio) y no al conjunto del sistema o proceso estudiado con todas sus implicaciones.

Evidentemente a muy largo plazo tanto la sostenibilidad local como la parcial, están llamadas a converger con la global. Sin embargo, la diferencia entre sostenibilidad local (o parcial) y la global cobra importancia cuando, como es habitual, no se razona a largo plazo.

El problema es que a la luz de que el desarrollo sustentable tanto a nivel de ciudad como a nivel territorial no existen reglas claras en cuanto asignación de recursos naturales.

Da lugar al abuso de estos en pro de beneficios individuales generando un costo ambiental y ecológico colectivo que lo paga la sociedad. Aquí nace el concepto de “calidad de vida”.

Con el paso del tiempo la sustentabilidad ha llegado a constituir un concepto que evoca una multiplicidad de procesos que la componen. Se trata de algo más que un término. La sustentabilidad es una nueva forma de pensar y actuar para la cual los seres humanos, la cultura y la naturaleza son inseparables.

La Sustentabilidad es un proceso no un estado que hace referencia a una forma de desarrollo en la que se busca el bienestar humano sin dañar el equilibrio del ambiente y sus recursos naturales, ya que estos, son la base de todas las formas de vida.

Es un desarrollo con una visión integral, en el que intervienen tres elementos de igual importancia entre sí, que son: Ambiente, Economía y Sociedad.

La relación que tienen los tres elementos es de carácter dinámico. Se debe recordar que la Sociedad depende de la Economía y la Economía depende del Ambiente. Por lo tanto, si contamos con un Ambiente sano y pleno de recursos naturales puede existir una Economía viable y con ella, una Sociedad justa.

“La Sustentabilidad debe ser el nuevo punto de origen de los planes de desarrollo y sus políticas. Representa la única forma de garantizar, a nosotros mismos y las futuras generaciones, un ambiente sano, en el que se respete la diversidad biológica, cultural y humana.”

1.2 Principios de la sustentabilidad

Muchos principios han surgido para poner la sostenibilidad en términos más concretos y cuantificables. Probablemente, el principio más básico de aprender, en el que todos los demás se basan, es que la capacidad de carga.

La capacidad de carga se refiere a la “carga máxima” un área en particular de la tierra puede sostener sin afectar negativamente a otros organismos en ese entorno. Se determina observando la cantidad de alimento disponible, los nutrientes, el hábitat, los recursos hídricos, y otras necesidades requeridas para el buen funcionamiento de una población dada. Si la población, ya supera la capacidad de la tierra para proporcionar estas necesidades, entonces diríamos que esa población ha superado la capacidad de carga de la tierra.

Aunque la capacidad de carga se ha aplicado tradicionalmente a la especie en áreas localizadas, mucho trabajo se ha hecho para evaluar la capacidad de carga del planeta para los seres humanos. Aunque este enfoque ha sido criticado por su incapacidad para captar plenamente la complejidad de la relación entre el hombre y su entorno, sirve como una herramienta útil para concebir la sostenibilidad.

En última instancia, hay una cantidad finita de los recursos disponibles en la tierra para el consumo humano y una capacidad de carga no existente. Si la capacidad de carga se excede, teóricamente, la población podría experimentar una disminución significativa de la población. Una forma emergente de la sostenibilidad es cuantificar a través de análisis de la huella ecológica.

A diferencia de la capacidad de carga, que mide la población total de un terreno puede llevar, una Huella Ecológica mide la cantidad de área y el agua de una población dada que realmente necesita para producir los recursos que consume.

Por ejemplo, cuando la contabilización de todos los terrenos necesarios para producir todos los recursos utilizados en una ciudad, veríamos que el área de la tierra que una ciudad utiliza es en realidad mucho mayor que el área geográfica de su forma de construcción ocupa.

En 2006, se estimó que la huella ecológica del planeta fue de 1,4 veces el tamaño de la Tierra. Esto significa que necesitaríamos un área que es 1,4 veces más grande que la tierra con el fin de mantener los actuales niveles de consumo.

A pesar de la complejidad inherente a la medición de la huella ecológica de un área, sigue siendo una valiosa herramienta para evaluar la sostenibilidad de un área en particular y determinar si un área se está convirtiendo en más o menos sostenible a medida que avanza el tiempo.

Otro principio clave en la literatura de la sostenibilidad es el principio de precaución o enfoque de precaución. Es más relevante para las autoridades que tienen que tomar decisiones políticas en un contexto de incertidumbre. El principio de precaución establece que cuando haya peligro de daño irreversible al medio ambiente, deben tomarse medidas para proteger el medio ambiente, incluso si existe incertidumbre científica.

Es decir, incluso si la ciencia no puede probar más allá de una duda razonable de que una acción en particular se lleva a la degradación del medio ambiente, se deben poner en marcha para evitar daños al medio ambiente de todos modos.

Una de las ventajas de este enfoque es que hace más fácil para los responsables políticos a favor del medio ambiente sobre otros intereses y que sirve como una herramienta relativamente fácil de aplicar a los casos en que el consenso científico puede estar ausente.

1.3 Dimensiones de la sustentabilidad

- **La dimensión ecológica o ambiental**

La dimensión ecológica de la sustentabilidad promueve la protección de los recursos naturales necesarios para la seguridad alimentaria y energética y, al mismo tiempo, comprende el requerimiento de la expansión de la producción para satisfacer a las poblaciones en crecimiento demográfico. Se intenta así superar la dicotomía medio ambiente-desarrollo, aspecto nada sencillo a juzgar por los impactos ambientales de los modelos económicos neoliberales vigentes en el mundo contemporáneo.

La dimensión ecológica de la sustentabilidad está condicionada por la provisión de recursos naturales y de servicios ambientales de un espacio geográfico. Es posible advertir que si bien la abundancia de recursos naturales no garantiza el carácter endógeno del desarrollo sustentable, como lo demuestra la circunstancia de tantos países subdesarrollados que poseen una importante dotación de recursos hídricos,

minerales o energéticos; no hay duda que constituye el potencial básico del desarrollo territorial.

Es fundamental incorporar la dimensión ecológica en la toma de decisiones políticas y, asimismo, es necesario examinar las consecuencias ambientales de la apropiación de los recursos naturales que cada sociedad promueve en las distintas etapas históricas.

La sustentabilidad ecológica se refiere a la relación con la capacidad de carga de los ecosistemas, es decir, a la magnitud de la naturaleza para absorber y recomponerse de las influencias antrópicas.

La capacidad de carga es el máximo número de personas que pueden ser soportadas por los recursos de un territorio y se define normalmente en relación a la máxima población sustentable, al mínimo nivel de vida imprescindible para la supervivencia. El concepto de capacidad de carga permite evaluar los límites máximos del crecimiento de la población según diversos niveles tecnológicos.

La capacidad de carga puede tener también varios significados. Cuando se trata de recursos renovables (reservas de aguas subterráneas, árboles y vegetales diversos, peces y otros animales) este concepto se refiere al rendimiento máximo que se puede obtener indefinidamente sin poner en peligro el capital futuro de cada recurso. En el caso de la contaminación (vertidos líquidos y gaseosos en ríos, lagos, océanos y en la atmósfera) la capacidad de carga se refiere a las cantidades de productos contaminantes que estos receptores pueden absorber antes de ser irremediablemente alterados.

Para el caso de los recursos naturales renovables, la tasa de utilización debiera ser equivalente a la tasa de recomposición del recurso. Para los recursos naturales no renovables, la tasa de utilización debe equivaler a la tasa de sustitución del recurso en el proceso productivo, por el período de tiempo previsto para su agotamiento (medido por las reservas actuales y por la tasa de utilización).

Si se toma en cuenta que su propio carácter de “no renovable” impide un uso indefinidamente sustentable, hay que limitar el ritmo de utilización del recurso al período estimado para la aparición de nuevos sustitutos. Esto requiere, entre otros aspectos, que las inversiones realizadas para la explotación de recursos naturales no renovables, a fin de resultar sustentables, deben ser proporcionales a las inversiones asignadas para la búsqueda de sustitutos, en particular las inversiones en ciencia y tecnología.

La dimensión social

Sabido es que el origen de los problemas ambientales guarda una relación estrecha con los estilos de desarrollo de las sociedades desarrolladas y subdesarrolladas. Mientras en las primeras el sobreconsumo provoca insustentabilidad, en las segundas es la pobreza la causa primaria de la subutilización de los recursos naturales y de situaciones de ausencia de cobertura de las necesidades básicas que dan lugar a problemas como la deforestación, la contaminación o la erosión de los suelos.

En relación con la sustentabilidad social, debemos tener en cuenta que ella implica promover un nuevo estilo de desarrollo que favorezca el acceso y uso de los recursos naturales y la preservación de la biodiversidad y que sea “socialmente sustentable en la reducción de la pobreza y de las desigualdades sociales y

promueva la justicia y la equidad; que sea culturalmente sustentable en la conservación del sistema de valores, prácticas y símbolos de identidad que, pese a su evolución y reactualización permanente, determinan la integración nacional a través de los tiempos; y que sea políticamente sustentable al profundizar la democracia y garantizar el acceso y la participación de todos en la toma de decisiones públicas. Este nuevo estilo de desarrollo tiene como norte una nueva ética del desarrollo, una ética en la cual los objetivos económicos del progreso estén subordinados a las leyes de funcionamiento de los sistemas naturales y a los criterios de respeto a la dignidad humana y de mejoría de la calidad de vida de las personas". En relación con estas apreciaciones de Guimarães, la dimensión aludida se relaciona estrechamente, además, con los aspectos culturales y políticos de las sociedades.

Pero no sólo la sustentabilidad deberá promover cambios cualitativos en el bienestar de las sociedades y afianzar el equilibrio ambiental planetario, sino que deberá considerar la dimensión social en su más profundo sentido. Esto se comprende si se expresa que es natural que un ser humano en situación de extrema pobreza, exclusión o marginalidad no pueda tener un compromiso estrecho con la sustentabilidad. Por ejemplo, no se le podrá pedir a quienes no tienen leña para calefaccionar sus hogares que no talen de manera desmedida los árboles cercanos a sus casas o sobre consuman las especies y sobre pastoreen los suelos con sus ganados. En sentido contrario, en situaciones de riqueza, las poblaciones tienden al sobreconsumo y, por lo tanto, tampoco se comprometerán con la sustentabilidad, hecho que es notorio en las grandes ciudades, en las que la cultura del shopping, la comida chatarra, el gasto exagerado de energía y agua es moneda corriente.

En términos de la relación entre estos dos extremos de la sociedad, no hay duda que la inserción privilegiada de unos los ricos, en el proceso de acumulación, y por ende en el acceso y uso de los recursos y servicios de la naturaleza, les permite transferir a los otros los pobres, los costos sociales y ambientales de la

insustentabilidad a los sectores subordinados o excluidos. Ello implica, especialmente en los países periféricos, con graves problemas de pobreza, desigualdad y exclusión, que los fundamentos sociales de la sustentabilidad suponen postular como criterios básicos de política pública los de la justicia distributiva, para el caso de bienes y de servicios, y los de la universalización de cobertura, para las políticas globales de educación, salud, vivienda y seguridad social.

Guimarães también aporta el concepto de actores sociales de la sustentabilidad al referirse a los componentes básicos de la sustentabilidad, como son el sustento del stock de recursos y la calidad ambiental para la satisfacción de las necesidades básicas de las poblaciones. Desde este punto de vista es necesario considerar a las generaciones actuales y futuras, que son extrañas al mercado, ya que responden a la asignación óptima de recursos en el corto plazo y no en el largo plazo. Lo mismo se aplica, con mayor razón, al tipo específico de escasez actual.

Si la escasez de recursos naturales puede, aunque imperfectamente, ser afrontada en el mercado, elementos como el equilibrio climático, la capa de ozono, la biodiversidad o la capacidad de recuperación del ecosistema trascienden a la acción del mercado.

1.3.1 Escenario económico

Cuando hablamos de la economía, en general estamos hablando de la producción, distribución y consumo de bienes y servicios. En un nivel muy básico se trata de la producción de bienes y de cómo las personas están dispuestas (o so capaces de) pagar por esos bienes.

Cuando se trata de necesidades humanas básicas como comida, agua y refugio, es particularmente importante tener en cuenta o no, como una determinada población puede darse el lujo de proveerse así misma de estas necesidades.

Esto no es tanto un problema en los países desarrollados, pero si en muchos países en desarrollo como en África, esto si es un gran problema, porque gran parte de la población africana es incapaz de generar suficiente capital financiero para satisfacer sus propias necesidades básicas.

Por lo tanto, en una escala global, hay una distribución desigual de la riqueza entre los ricos (desarrollados) y los países pobres (en desarrollo). Sin embargo, este sistema económico no es sostenible, porque una gran parte de la población del mundo tiene sus necesidades básicas insatisfechas.

La mejora de la sostenibilidad económica del mundo significa lograr una distribución más equitativa de la riqueza entre los países ricos y pobres. Esto significa que los países más pobres necesitan convertirse en actores económicos más activos, aumentando su capacidad de producir bienes y servicios que sean rentables.

Esto a su vez permitirá ofrecer más capital financiera de la población de menores ingresos, que entonces será capaz de comprar más bienes propios, lo que pondrá más dinero en el sistema económico, y luego permitir que el ciclo se repita.

Sostenibilidad económica sólo se puede lograr cuando cada país sea capaz de satisfacer las necesidades básicas de sus poblaciones, que sólo puede suceder si las poblaciones más pobres tienen suficiente capital financiero para alcanzar las necesidades básicas en el primer lugar.

Sin embargo, lograr la sostenibilidad económica sigue siendo una tarea cada vez más difícil. Una de las realidades del sistema económico mundial es que la mayoría del capital financiero está controlado por intereses privados o corporaciones. Estas entidades sólo se ocupan de lograr un beneficio, y los problemas sociales a menudo son ignorados por completo.

Por ejemplo, algunas empresas bioagrícolas occidentales han desarrollado las “semillas terminator” que producen las plantas con semillas estériles, de modo que las plantas no pueden crecer de nuevo al año siguiente.

Esto obliga a los agricultores a comprar nuevas semillas cada año en lugar de cultivos de plantas con semillas del año anterior.

Este es un caso claro de que las corporaciones occidentales utilizan su poder para obligar o sumir a un más a las poblaciones agrícolas de bajos ingresos en la pobreza, generando al mismo tiempo un aumento de los beneficios corporativos.

Se trata de casos como estos donde la sostenibilidad económica sigue siendo difícil de alcanzar.

1.3.2 Escenario socio-cultural

A fin de explicar la sostenibilidad socio-cultural, primero tenemos que entender lo que la palabra “sociocultural” significa.

Sociocultural es una combinación de las palabras “sociedad” y “cultura”. Podemos definir a la sociedad como cualquier grupo de personas que viven juntos como una comunidad.

La cultura puede ser definida como las creencias y los valores característicos de un determinado grupo social o étnico. Cuando combinamos los dos términos, llegamos a la siguiente definición: es el estudio de las distintas formas que los diversos grupos culturales conducen sus vidas. Por lo tanto, cuando miramos el mundo desde una lente sociocultural, estamos comparando cómo los diferentes grupos de personas que interactúan con el mundo que los rodea y los valores y creencias que inspiran sus acciones.

Sin embargo, la diversidad y el carácter distintivo de los grupos socio-culturales del mundo se han ido reduciendo rápidamente en los últimos 100 años debido a las fuerzas de la globalización. La naturaleza cada vez más conectada del mundo ha llevado a la proliferación de una cultura occidental dominante.

Por ejemplo, las películas de Hollywood se puede ver casi en cualquier parte del mundo, y esto da forma a los valores de los pueblos en otras partes del mundo. Personas que ven en los medios occidentales como conducir sus vidas de acuerdo a las creencias y los valores occidentales que influyen en ellos para llevar una vida más occidental. Esto lleva a la destrucción de los viejos valores y lenguas, y la creciente similitud entre las diferentes poblaciones en el mundo.

Aunque sin duda hay mucha resistencia a este poder de Occidente, está claro que los medios occidentales juegan un papel importante en la vida de las personas en todo el mundo. La sostenibilidad socio-cultural significa la promoción de la diversidad de los distintos grupos culturales y asegurar que las comunidades culturales distintivos son capaces de afirmar su propia identidad y conservar sus propios valores.

Sin embargo, con la creciente influencia de los medios de comunicación occidentales como se ha descrito anteriormente, hacen difícil mantener la identidad propia de su grupo cultural. De hecho, muchos grupos culturales sienten que están siendo atacados por la cultura occidental, en su lucha por mantener su lengua y sus tradiciones culturales.

Este problema es especialmente preocupante en la industria del turismo, cuando las comunidades más pequeñas en todo el mundo han decidido aprovechar el flujo mundial de turistas internacionales.

Mientras que atraer a los turistas extranjeros puede ser económicamente beneficioso, ya que trae el dinero extranjero en las regiones pobres de lo contrario, también puede comprometer la integridad de las distintas culturas.

Por ejemplo, el desarrollo local puede poner primero a los extranjeros sobre la población local, y las comodidades para los turistas extranjeros en lugar de a los residentes locales. La población local puede permanecer carente de servicios básicos de saneamiento o el transporte, mientras que los extranjeros reciban beneficios para mejorar su experiencia.

Esta afluencia de extranjeros también cambiar los valores culturales de la población local, que se enteran de que hablar en inglés o la adopción de gestos más occidental es más conveniente para los turistas occidentales.

El turista extranjero contribuyen a este problema esperando a los locales a actuar de determinada manera y se supone que son en su mayoría están para atender a los turistas.

La mejora de la sostenibilidad socio-cultural de la industria del turismo se requiere que los turistas exhiban una mayor sensibilidad cultural para las poblaciones locales que visitan. La dimensión sociocultural de la sostenibilidad es un aspecto importante pero a menudo descuidado del desarrollo sostenible.

En cambio, la mayor parte de la atención parece estar en el logro de la sostenibilidad ambiental y económica. Sin embargo, la sostenibilidad socio-cultural es lo que hace que la población diversa en el mundo sea única, y da a los grupos con un patrimonio común un sentido de identidad y pertenencia

1.3.3 Escenario natural

Este estilo de desarrollo representan el estado natural (físico) de los ecosistemas, los que no deben ser degradados sino mantener sus características principales, las cuales son esenciales para su supervivencia a largo plazo.

Esta dimensión surge del postulado que afirma que el futuro del desarrollo depende de la capacidad que tengan los actores institucionales y los agentes económicos para conocer y manejar, según una perspectiva a largo plazo. Los recursos naturales renovables y su medio ambiente. En esta dimensión se presta especial atención a la biodiversidad y principalmente, a los recursos como el suelo, el agua, y la cobertura vegetal (bosque), que son los factores que en un plazo menor determinan la capacidad productiva de determinados espacios.

En términos ecológicos, el desarrollo sustentable supone que la economía sea circular, que se produzca un cierre de los ciclos, tratando de imitar a la naturaleza. Es decir los sistemas productivos son diseñados para utilizar únicamente recursos

y energías renovables, para no producir residuos, ya que estos vuelven a la naturaleza o se convierten en entrada (input) de otro producto manufacturado.

Este modelo opera considerando el ciclo vital del producto completo, desde su extracción hasta la disposición final del residuo cuando su vida útil termina. Este intervalo se divide en tres etapas: la primera consiste en aplicar el principio de “quien contamina paga” a la hora de fijar los precios. La segunda es la elección informada del consumidor mediante el etiquetado, y la tercera se refiere al diseño ecológico del producto, para lo cual se aplican las herramientas: inventario del ciclo de vida (ICV) y el Análisis del Ciclo de Vida (ACV).

Conclusión

El desarrollo sustentable, es que promueve satisfacción de las necesidades de la humanidad, sin poner en peligro las posibilidades de las futuras generaciones en cuestión a sus necesidades. El desarrollo sustentable tiene principios como el precautorio, interdependencia e interconexión, eficiencia y medida y por último el de equilibrio, estos principios son fundamentales para que la sustentabilidad se genere.