CDP Gestión Estratégica para el Desarrollo Sostenible.

*EQUIPO Nª 5*

**

*Docente: Sol Klas*

*Alumnas:*

*Cordero Evangelina*

*Serra Romina*

*Rivero Johanna*

*María Laura Kilzi*

***Consigna 1: Identificar en cada lectura los servicios ecosistémicos en riesgo o que se hayan perdido. ¿Pueden estimar su valor ecosistémico y económico? ¿Cómo afecta al cumplimiento de las metas de los ODS?***

Texto 1: “Los límites al crecimiento”

Dennis Meadows, autor de “Los límites al crecimiento”, realizó acerca de la crítica situación del planeta. Hace 40 años, Dennis Meadows presentó el best seller “Los límites del crecimiento”. En él no predijo la fecha exacta del apocalipsis, sino que más bien el equipo de investigadores estadounidenses mostró por medio de modelos informáticos que para mediados de este siglo, los recursos del planeta Tierra estarían agotados. Este autor, ya en el año 1972 predijo lo que podía pasar, lo cual pasó y está pasando. Luego de 40 años da una mirada muy cruel del porqué no lo lograremos salvarnos, su respuesta fue que según la fórmula básica de la contaminación por CO2 consta de cuatro elementos. El primero, el número de personas en la Tierra. Esto se multiplica por el capital por persona: cuántos coches, casas y vacas per cápita, para dar el estándar de vida en el planeta. Esto a su vez se multiplica por un factor de uso de energía por unidad de capital, es decir, cuánta energía se necesita para producir coches, construir casas y alimentar vacas. Al final se multiplica por la cantidad de energía que procede de fuentes fósiles. Este refiere a aproximadamente del 80 al 90 por ciento. Entonces Si queremos que la carga de CO2 baje, el resultado total de esa multiplicación debe reducirse. Pero ¿qué es lo que hacemos? Intentamos reducir el porcentaje de energía fósil utilizando más fuentes alternativas como la eólica y la solar. Después trabajamos para hacer nuestro uso de la energía más eficiente, aislamos las casas, optimizamos motores y todo eso. Sólo operamos sobre los aspectos técnicos, pero nos olvidamos por completo del factor población y creemos que nuestro estándar de vida está mejorando, o que al menos se mantiene igual. Ignoramos los elementos poblacionales y sociales de la ecuación, y nos centramos totalmente sólo en intentar resolver el problema del lado técnico. Así vamos a fracasar, porque el crecimiento de la población y de los estándares de vida es mucho mayor que lo que ahorraríamos mediante eficiencia y energías alternativas. Así pues, las emisiones de CO2 seguirán aumentando. No hay solución al cambio climático mientras no abordemos los factores sociales que lo causan.

Este artículo queda en claro como las cuatro categorías de los servicios ecosistémicos: servicio de aprovisionamiento, servicios de regulación, servicios culturas y servicios de soporte, no se están cumplimiento, donde queda explicito que hoy solo se evalúa el beneficio económico.

Este artículo podemos identificar 3 ODS:

* ODS 2: Hambre cero. Esta nota habla sobre los alimentos a nivel mundial. Hace referencia tomando el alimento per cápita desde los 90. La producción está creciendo, pero la población está creciendo más rápido. Detrás de cada caloría de comida que llega al plato, usamos diez calorías de combustibles fósiles o petróleo para su producción, transporte, almacenamiento, preparación y eliminación. Cuantas menos reservas de petróleo y combustibles fósiles nos queden, mayores serán los incrementos en los precios de los alimentos. Se exploten o no las nuevas reservas de gas y petróleo de esquistos, hemos pasado ya el cénit del petróleo y del gas. Esto significa una tremenda presión sobre el sistema en su conjunto. La producción está creciendo, pero la población está creciendo más rápido. Detrás de cada caloría de comida que llega al plato, usamos diez calorías de combustibles fósiles o petróleo para su producción, transporte, almacenamiento, preparación y eliminación. Cuantas menos reservas de petróleo y combustibles fósiles nos queden, mayores serán los incrementos en los precios de los alimentos. El hecho es que se necesitan combustibles fósiles como el petróleo, el gas o el carbón para la producción de alimentos. Y esos suministros están escaseando. Se exploten o no las nuevas reservas de gas y petróleo de esquistos, hemos pasado ya el cénit del petróleo y del gas. Esto significa una tremenda presión sobre el sistema en su conjunto.
* ODS 9: Industria, innovación e infraestructura: Se habla sobre la importancia de disminuir el consumo de petróleo, pero muestra un análisis de la causa del porqué no se deja de utilizarlo: se gana más dinero con el petróleo que con la energía alternativa. Como así que todavía no se desarrollaron nuevas alternativas para los combustibles de aviones.
* ODS 13: Acciones por el clima. Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos. En este ODS es importante el indicador 13.3 donde habla de mejorar la educación y sensibilización, ya que, según el actor de esta nota, hoy la sociedad no le importa el mañana, nuestro futuro, solo se preocupa por los problemas actuales. Según el autor nuestro sistema económico y financiero no es sólo una actividad. Es una herramienta que hemos desarrollado que refleja nuestros objetivos y valores.

Texto 2: “Coronavirus y Desmonte”

En el texto “Las nuevas pandemias del planeta devastado”, Marina Aizen nos explica la relación que encuentra entre los virus que afectan a la salud y la desforestación global. Los seres humanos no somos conscientes que las enfermedades que sufrimos son consecuencia del daño que hacemos en los ecosistemas naturales.

En este contexto son muchos los servicios ecosistémicos que ponemos en riesgo o hemos perdido. Como menciona en el texto Marina, la mayoría de los ecosistemas tropicales han sido arrasados para plantar monocultivos a escala industrial y gran parte de la vida silvestre está en peligro de extinción o ha desaparecido.

Algunos ejemplos:

* Servicios de aprovisionamiento: con las desforestaciones realizadas para utilizar el suelo para fines comerciales, se generan alteraciones y perdidas de leña o madera, agua y alimentos provistos de manera natural.
* Servicios culturales: Se alteran espacios que podrían ser turísticos y así generar ingresos sin afectar ecosistemas naturales.

Analizando como afecta esto al cumplimiento de las metas de los ODS, podemos destacar en primer lugar:

* ODS 3: “Bienestar y Salud”: Los virus y enfermedades generados a partir de transformaciones realizadas por los hombres en los ecosistemas, más que colaborar con reducir la tasa de mortalidad mundial, genera un gran aumento (ejemplo COVID 19).
* ODS 15: “Vida de ecosistemas terrestres”: Para el 2020 estaban planteadas metas de conservación y fin a la deforestación, entre otras cosas. Estos ejemplos son claramente lo opuesto que debería hacer el hombre por fines comerciales.
* ODS 13: “Acción por el clima”: El punto 13.3 de este ODS, habla de mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional respecto de la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana. En este sentido, debería ser clave la educación y la capacitación a empresas para generar conciencia para negocios sustentables sin necesidad de generar impactos ambientales. Además, proteger los bosques nativos colabora contra con la lucha contra el cambio climático**.**

Texto 3: “Bienes y Servicios Ecosistémicos, un desafío a la lógica del mercado”

En el texto “Bienes y servicios ecosistémicos, un desafío a la lógica del mercado”, se enfoca en la transformación de bosques nativos en áreas para producir un bien privado. En este contexto se mencionan los siguientes sistemas ecosistémicos:

1. Servicios de aprovisionamiento: si bien el suele es explotado para utilizarlo en la producción de un bien como la soja, la explotación del bosque conlleva a la falta de provisión de madera, el no aseguramiento del flujo de agua que el ecosistema realiza en la parte alta de cuenca se ve afectada la vegetación y el suelo.
2. Servicios culturales: al perder el bosque nativo se pierde turismo.
3. Servicios de regulación: los bosques cooperan con las regulaciones de concentración de gases atmosféricos. Además, se mencionan las regulaciones del ciclado de nutrientes, el procesamiento de residuos, el mantenimiento de la biodiversidad y la regulación hídrica. Los dueños de los campos tienen la potestad de realizar cambios como eliminar el bosque o secar un humedal que afectan completamente al suelo erosionándolo, sin ser penado por la ley.

En el texto se menciona sobre la estimación de valor de estos servicios y concluyeron que, para mantener el nivel actual de producción, el producto bruto mundial debería multiplicarse por tres para pagar los servicios ecosistémicos. El secuestro de carbono es el ejemplo de la importancia de conservarlos y crear mercado.

La gran discusión no se da en como pagar los servicios ecosistémicos, sino que recurso maximiza los beneficios económicos que fijan los mercados independientemente de las consecuencias ambientales.

Respecto a la afectación en el cumplimiento de los ODS podemos mencionar:

* ODS 15: Vida de ecosistemas terrestres. Este objetivo se ve afectado directamente por la explotación de los bosques y las metas comprometidas que no se llegarían a cumplir son: la gestión sosteniblemente los bosques, poner fin a la desforestación, evitar la desertificación, detener la pérdida de biodiversidad, luchar contra la degradación del hábitat natural.
* ODS 2: Hambre cero. Este objetivo apunta a poner fin al hambre a través de cumplir con los objetivos de duplicar la producción agrícola y los ingresos de los productores de alimentos en pequeña escala (pueblos indígenas, agricultores familiares, mujer etc), aplicar prácticas agrícolas que no solo aumente la producción, sino que contribuyan al mantenimiento de los ecosistemas, para evitar los fenómenos meteorológicos como las sequías, inundaciones, etc, mejorando el suelo y la tierra. Otro punto importante que se ve amenazado es el de mantener la diversidad genética de las semillas y las plantas cultivadas.
* ODS 6: Agua limpia y saneamiento. Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos. A través de la explotación desmedida de los bosques se atenta con cumplimiento de las metas de proteger los ecosistemas y mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación por el uso de productos químicos agrícolas y aumentar el uso eficiente de los recursos hídricos.
* ODS 13: Acciones por el clima. Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos. El bosque ayuda a enfrentar los cambios climáticos, absorbiendo los gases de efecto invernadero, regulando el ciclo del agua lo que hace disminuir los riesgos de inundaciones, mejorando además el suelo y evitando los fenómenos meteorológicos extremos.

Texto 4: “La Ley 26331 de Bosques Nativos en Argentina”

La Ley 26331 de Bosques Nativos en Argentina busca proteger, conservar y asegurar un manejo sostenible de los bosques nativos del país. Estos bosques ofrecen diversos beneficios a la sociedad, llamados servicios ecosistémicos. Sin embargo, cuando los bosques están en peligro o se destruyen, estos servicios también se ven amenazados o se pierden.

Algunos casos son:

1. Captura de carbono: Los bosques absorben el dióxido de carbono de la atmósfera, ayudando a reducir el cambio climático. Cuando estos se talan o dañan, se libera carbono y se acentúa el problema del calentamiento global.
2. Biodiversidad: En los bosques habitan una gran variedad de especies, muchas de ellas endémicas y en peligro de extinción. La pérdida de hábitats forestales puede resultar en la disminución de la biodiversidad, lo que afecta la estabilidad de los ecosistemas y su capacidad de adaptación frente a cambios.
3. Regulación hídrica: Los bosques juegan un papel importante en la regulación de los ciclos del agua. Ayudan a mantener los niveles adecuados de agua en los suelos y ríos, evitando inundaciones y asegurando el suministro de agua dulce.
4. Protección contra desastres naturales: Los bosques actúan como barreras naturales que ayudan a prevenir inundaciones, deslizamientos de tierra y otros desastres naturales. Si se destruyen los bosques, las comunidades están más expuestas a estos eventos.

Estimar el valor ecosistémico y económico de estos servicios puede implicar realmente un desafío, ya que debemos considerar diversos factores y metodologías de evaluación. Sin embargo, existen enfoques como la valoración económica de los servicios ecosistémicos, que permiten asignar un valor monetario a estos beneficios.

En cuanto al cumplimiento de las metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), la conservación y protección de los bosques nativos están directamente relacionadas con varios de ellos. Algunos ejemplos son:

* ODS 13: Acción por el clima: La protección de los bosques nativos ayuda en la lucha contra el cambio climático, ya que actúan absorben el carbono y ayudan a regular el clima local y global.
* ODS 15: Vida de ecosistemas terrestres: La conservación de los bosques nativos es fundamental para preservar la biodiversidad y los ecosistemas terrestres.
* ODS 6: Agua limpia y saneamiento: Los bosques nativos desempeñan un papel crucial en la regulación hídrica y la conservación de los recursos hídricos, contribuyendo a la disponibilidad de agua limpia.

En conclusión, la pérdida de estos servicios no solo afecta al medio ambiente, sino también al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible que buscan mejorar la calidad de vida de las personas y proteger nuestro planeta.

Texto 5: “La industria petrolera, incluso funcionando en sus mejores condiciones, tiene un alto impacto en el mar”

En la lectura “La industria petrolera, incluso funcionando en sus mejores condiciones, tiene un alto impacto en el mar” se mencionan varios servicios ecosistémicos que están en riesgo o se han perdido debido a la actividad petrolera y otras actividades humanas en el mar. A continuación, se enumeran los servicios ecosistémicos mencionados:

1. Distribución de nutrientes: Las ballenas, al migrar y alimentarse en áreas ricas en nutrientes, contribuyen a la distribución de nutrientes en el ecosistema marino. Los mismos, son esenciales para el funcionamiento de la cadena alimentaria y la productividad biológica.
2. Hábitat y refugio: Las ballenas muertas pueden convertirse en hábitats y refugios para otras especies marinas. Sus cuerpos se descomponen y se convierten en arrecifes de huesos que albergan invertebrados y otros organismos.
3. Valor emotivo y cultural: Las ballenas generan emociones, sentimientos y experiencias en las personas. Existen obras de arte, literatura, músicas basadas en ellas y contribuyen al bienestar espiritual y cultural de las comunidades.

Estimar el valor ecosistémico y económico de estos servicios es difícil y depende de varios factores:

* Contexto específico
* Escala de análisis
* Metodologías utilizadas.

Estos servicios ecosistémicos tienen un valor para sus comunidades que es difícil de cuantificar en términos económicos precisos. Sin embargo, podríamos mencionar el turismo y todas las actividades relacionadas a ellas, como el avistamiento de ballenas.

En cuanto al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), la pérdida o deterioro de los servicios ecosistémicos mencionados genera impactos negativos en varias metas de los ODS.

A continuación, se mencionan algunas:

* ODS 3: Salud y bienestar: los ecosistemas marinos saludables tienen un rol fundamental en el mantenimiento de la salud y el bienestar de los seres humanos, ya que como explica la noticia, regulan el equilibrio ecológico de los océanos. Por ejemplo, promueven la proliferación de organismos marinos beneficiosos, como el fitoplancton y el zooplancton, que son fuentes importantes de nutrientes y oxígeno en los ecosistemas marinos. Existe por otro lado el factor emocional, así como explicaba Mariano en la nota, las ballenas generan una sensación de asombro y admiración en las personas, lo que puede tener un impacto positivo en nuestro estado de ánimo.
* ODS 12: Producción y consumo responsables: La industria petrolera y otras actividades humanas pueden representar un peligro para las ballenas, como la contaminación acústica, el derrame de petróleo y la colisión con embarcaciones, lo cual está en conflicto con la idea de producción y consumo responsables. Estas prácticas tienen un impacto negativo en el medio ambiente marino y ponen en peligro la supervivencia de las ballenas y otros organismos marinos. El ODS 12 busca incentivar a las prácticas sostenibles las cuales produzcan el menor impacto en el medio ambiente. En este caso se deberían buscar acciones que protejan a las ballenas y garanticen el equilibrio entre la actividad productiva del hombre y la protección del medio ambiente.
* ODS 14: Vida submarina: Las actividades humanas que amenazan a las ballenas y su hábitat pueden afectar la conservación de la vida marina y la biodiversidad en general.
* ODS 15: Vida de ecosistemas terrestres: Las ballenas, como es mencionado con anterioridad, contribuyen a la transferencia de nutrientes entre diferentes ecosistemas marinos, lo que puede tener efectos en cascada en los ecosistemas costeros y terrestres relacionados impactando en los mismos de forma negativa.

En síntesis, la destrucción o deterioro de los servicios ecosistémicos proporcionados por las ballenas y otros organismos marinos puede tener impactos negativos en la conservación de la biodiversidad, el turismo sostenible, la salud humana y el bienestar emocional, entre otros aspectos relacionados con los ODS. Su protección y conservación son fundamentales para avanzar hacia la sostenibilidad

***Consigna 2: Pensar en base al documental y al artículo de D. Meadows.***

***¿Cómo incorporarían en su ámbito laboral o de interés particular el ¨uso racional¨ de un bien o servicio ecosistémico, dando respuesta a los nuevos desafíos ambientales dentro del modelo del desarrollo sustentable?***

Los servicios ecosistémicos son los beneficios tangibles e intangibles que los ecosistemas proporcionan a los seres humanos y a otros organismos. Estos servicios son fundamentales para el bienestar humano y para el funcionamiento de la biosfera en su conjunto.

En el caso de una empresa cervecera que tiene a su vez, bares en los que ofrece propuesta gastronómica, experiencias para sus clientes y un e-commerce, podemos identificar algunos de los siguientes servicios ecosistémicos, divididos en sus principales cuatro categorías:

* *Servicios de aprovisionamiento*: Son los beneficios tangibles que obtenemos de los ecosistemas, como alimentos, agua, madera, fibras, combustibles y medicinas. Por ejemplo, los bosques nos proporcionan materia prima para el papel y cartón.

Estos son elementos fundamentales para este tipo de compañías y para tener un uso racional de los mismos, se puede pensar en la utilización de materiales reciclables o generar economía circular con otras empresas o fundaciones.

* *Servicios de regulación*: Son los beneficios que los ecosistemas proporcionan al regular procesos ambientales y climáticos. Incluyen la regulación del clima, la purificación del agua y del aire, la prevención de inundaciones, la polinización de cultivos por parte de insectos y la regulación de enfermedades mediante la eliminación de plagas. Las compañías en Argentina cuentan con muy poco sostén económico para el tratamiento de aguas residuales ya sea cloacales e industriales, que afectan el recurso hídrico.

Un ejemplo aplicado en esta empresa es la incorporación de una planta de tratamiento de efluentes que mediante diversos procesos permite eliminar la carga contaminante del líquido generado en la producción de la cerveza, y poder así ser reutilizado con otro fin como ser el riego de la planta.

* *Servicios culturales*: Son los beneficios intangibles que obtenemos de los ecosistemas, como valor estético, espiritual y recreativo. Incluyen la inspiración artística y literaria, el turismo y el ecoturismo, el valor recreativo de los parques y áreas naturales, y la conexión emocional con la naturaleza.

Si bien en la mayoría de las compañías hoy en día se apuesta a la concientización de su personal, sea con programas de separación de residuos, cuidado del agua, utilización de materiales sustentables, etc., está claro que, en todo el país, la falta de educación ambiental es notable.

* *Servicios de soporte*: Son los servicios necesarios para que los demás servicios ecosistémicos se lleven a cabo. Incluyen la formación y conservación del suelo, el ciclo de nutrientes, la fotosíntesis, la producción de oxígeno y la biodiversidad. Estos servicios son fundamentales para el funcionamiento de los ecosistemas y el mantenimiento de la vida en la Tierra.

La pérdida o degradación de los ecosistemas puede tener consecuencias negativas para la humanidad, ya que se verían afectados los servicios ecosistémicos que dependemos para nuestra supervivencia y bienestar. Por lo tanto, es importante reconocer el valor de los servicios ecosistémicos y promover su conservación y uso sostenible.

Este servicio de soporte se ve reflejado en la falta de participación en los ODS. Son muy pocas las compañías que no participan, ya que existen una falta de recursos económicos para poder implementarlos.