

SESIÓN 2 - SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

Definiciones útiles

- **Sostenibilidad ambiental:** sostenibilidad ambiental significa conservar y proteger el medio ambiente de forma indefinida. Es decir que nuestra actividad económica o social no comprometa los recursos naturales.
- **Efecto invernadero natural:** La vida en la Tierra existe gracias a la combinación de tres factores: la correcta distancia del Sol, la composición química de la atmósfera y la presencia del ciclo del agua. Concretamente, la atmósfera asegura que nuestro planeta tenga un clima adecuado para la vida gracias al llamado efecto invernadero natural.
- **Efecto invernadero antrópico:** el calentamiento climático al que asistimos desde hace unos 150 años es anómalo por ser causado por el hombre y sus actividades. Con la revolución industrial, de repente el hombre emitió en la atmósfera millones de toneladas de gas carbónico y otros gases de efecto invernadero, y como consecuencia duplicó la cantidad de CO₂ presente en la atmósfera respecto a las cantidades mínimas de los últimos 700 mil años.
- **Impacto del calentamiento global:** el hielo marino ártico disminuyó de media un 12,85% por década, mientras que los registros de las mareas costeras muestran un aumento del nivel del mar de 3,3 milímetros por año desde 1870. La década 2009-2019 fue la más calurosa nunca registrada y 2020 el segundo año más caluroso de la historia, ligeramente por debajo del límite máximo establecido en 2016. Las temporadas de incendios se han vuelto más largas e intensas, como sucedió en Australia en 2019 y de 1990 a hoy cada año han aumentado los eventos meteorológicos extremos, como ciclones e inundaciones, que también ocurren en épocas del año atípicas con respecto al pasado y que son cada vez más arrolladores.
- **Transición energética:** cambiar de un sistema energético radicado en los combustibles fósiles a uno de bajas emisiones o sin emisiones de carbono, basado en las fuentes renovables.
- **Smart Grid:** red de distribución eléctrica inteligente. Se definen como inteligentes las redes bidireccionales, capaces de transmitir electricidad en ambos sentidos.
- **Eficiencia energética:** El concepto de eficiencia energética hace referencia a la capacidad para obtener los mejores resultados en cualquier actividad empleando la menor cantidad posible de recursos energéticos. Nos permite reducir el consumo de

cualquier tipo de energía y con ello los posibles impactos ambientales asociados a ella. Esto es aplicable desde la generación de dicha energía hasta su consumo final.

- **Los gases de efecto invernadero (GEI):** como el dióxido de carbono y el metano, atrapan el calor en la atmósfera, provocando el efecto invernadero que da lugar al calentamiento global del planeta.
- **El dióxido de carbono (CO₂):** se emite a través de la quema de combustibles fósiles (carbón, gas natural y petróleo), de reacciones químicas (como para la fabricación de cemento) y de la descomposición de material biológico. Todo el dióxido de carbono libre es eliminado de la atmósfera (o «secuestrado») cuando es absorbido por las plantas como parte del proceso del ciclo biológico del carbono.
- **El metano:** El metano (CH₄) es otro tipo de gas de efecto invernadero, se emite durante la producción y el transporte de carbón, gas natural y petróleo. Otro de los orígenes de las emisiones de metano son la ganadería y otras prácticas agrícolas y también provienen de la descomposición de los residuos orgánicos que suceden en los vertederos de residuos municipales.
- **El Óxido Nitroso:** El óxido nitroso (NO₂) se libera a la atmósfera por las bacterias que se encuentran en el suelo. Las actividades agrícolas, el uso de fertilizantes industriales, la combustión de los residuos ganaderos, y el tratamiento de aguas residuales, contribuyen a la liberación de mayor volumen de NO₂ en las capas de la atmósfera.
- **Gases Fluorados:** La presencia de gases fluorados, como los Hidrofluorcarbonos (HFC), los Perfluorocarbonos (PFC), el Hexafluoruro de azufre (SF₆) y el Trifluoruro de nitrógeno (NF₃) son gases de efecto invernadero con un impacto climático muy negativo, que se emiten en diversas producciones industriales
- **Vapor de agua:** El vapor de agua sigue siendo el GEI más abundante en la atmósfera, pues las nubes son una parte importante del efecto invernadero de la tierra. A diferencia de los otros gases de efecto invernadero comentados, las nubes que reflejan los rayos solares también poseen una influencia refrigerante, pero la influencia de los otros GEI en la atmósfera, puede provocar el aumento de la temperatura del aire y la formación de las nubes.
- **Concentración atmosférica:** La concentración de un determinado gas en un espacio determinado, es la cantidad (volumen) de ese gas que existe en el aire en ese lugar. Cuando las industrias producen grandes cantidades de gases de efecto invernadero, la concentración en la atmósfera aumenta. Para medir la concentración atmosférica de los gases de efecto invernadero se hace referencia a las partes por millón (ppm), partes por billón y partes por trillón.

- **Huella de carbono** es el rastro de gases de efecto invernadero (GEI) que dejan las actividades no solo empresariales sino también humanas. Este indicador ambiental mide tanto las emisiones directas como indirectas de compuestos como el metano (CH₄), el óxido de nitrógeno (N₂O), los hidrofluorocarburos (HFCs), los perfluorocarburos (PFCs), el hexafluoruro de azufre (SF₆) y, sobre todo, del más abundante y que más ha contribuido al calentamiento global desde 1990: el dióxido de carbono (CO₂).
- **Las emisiones de alcance 1** son emisiones directas producidas por quema de combustibles por parte del emisor estas incluyen la combustión de combustibles en las instalaciones como por ejemplo en calderas y demás instalaciones fijas y también el consumo de combustible de los vehículos propiedad de la organización
- **Las emisiones de alcance 2** son emisiones indirectas generadas por la electricidad consumida y comprada por el emisor.
- **Las emisiones de alcance 3** son emisiones indirectas que se producen por la actividad del emisor pero que son propiedad y están bajo el control de un agente ajeno al emisor. Se trata de las emisiones indirectas que se producen en la cadena de valor de la organización como por ejemplo: Productos y servicios comprados, Viajes de negocios, Desplazamiento de empleados, Eliminación de residuos, Uso de productos vendidos, Transporte y distribución (upstream y downstream), Inversiones, Activos arrendados y franquicias.
- **La neutralidad climática** o también conocida como neutralidad de carbono, consiste en conseguir emisiones de dióxido de carbono netas iguales o inferiores a cero, equilibrando la cantidad de gases de efecto invernadero liberados a la atmósfera con la misma cantidad de la que se retira por otras vías, lo que deja un balance de cero. Por tanto, también podemos definir la neutralidad climática como el proceso de medir, reducir y compensar las emisiones de gases de efecto invernadero.
- **Cálculo de la huella de carbono:** El cálculo de la huella de carbono permite a las compañías conocer el punto en el que una compañía está para, a partir de ahí, establecer planes de reducción de emisiones, conocer la huella de carbono ayuda a identificar oportunidades de ahorro de costes y a conocer mejor los consumos.
- **Reducción de emisiones:** Una vez que se tiene el diagnóstico de la huella de carbono de la entidad, producto o evento, el siguiente paso es reducirla. La clave para la descarbonización del planeta está en reducir las emisiones al máximo y demostrar compromisos por parte de las empresas.
- **Compensación de emisiones** La compensación es el último paso de la ruta hacia la descarbonización. Primero es necesario implementar medidas de reducción y, cuando ya no se pueda ajustar, entra en juego la compensación de las emisiones que no se han podido evitar emitir. La compensación de emisiones de CO₂ consiste en la aportación

voluntaria de una cantidad económica, proporcional a las toneladas de CO2 generadas, para un proyecto que persigue específicamente:

- Captar una cantidad de toneladas de CO2 equivalente a la generada en nuestra actividad, mediante la puesta en práctica de un proyecto de sumidero de carbono por reforestación.
- Evitar la emisión de una cantidad de toneladas de CO2 equivalente a la generada en nuestra actividad por medio de un proyecto de ahorro o eficiencia energética, de sustitución de combustibles fósiles por energías renovables, tratamiento de residuos o de deforestación evitada.
- **Economía Lineal:** La tradicional economía lineal se basa en el concepto de extraer, producir consumir y tirar. Esta manera de producción es evidente que es muy costosa y va generando residuos durante toda la vida útil de cada recurso.
- **Economía circular:** La economía circular es la nueva forma de diseñar, producir y crear valor que beneficia a las empresas, sociedad y medio ambiente manteniendo los recursos dentro de la economía durante el mayor tiempo posible. Más allá del reciclaje la economía circular es regenerativa por diseño y pretende cambiar los modelos de negocio para recuperar en todo momento los recursos de toda la cadena de valor.
- **Modelos de negocio circulares:** Los modelos de negocio circulares o lo que llaman las 7 Rs: rediseñar, rechazar, reducir, reutilizar, reparar, reciclar y recuperar.
- **Ciclo biológico:** En el ciclo biológico los nutrientes biológicos son productos diseñados para volver al ciclo biológico. Por ejemplo, el embalaje se puede rediseñar como un nutriente biológico que es capaz de biodegradarse y regresar al suelo. Estos nutrientes y energía se utilizan en cascadas de la misma manera que en los ecosistemas naturales. Los ecosistemas naturales no producen residuos porque los subproductos de un proceso se convierten en insumos para otros procesos. Estos nutrientes añaden valor al suelo después de la digestión. Este factor es fundamental para el futuro de la alimentación y materia prima que necesitan suelos fértiles.
- **Ciclo tecnológico:** En el ciclo tecnológico los nutrientes tecnológicos son materiales y productos que están diseñados para reincorporarse al ciclo tecnológico. Este nuevo enfoque involucra un nuevo modelo económico que facilita estos cambios.
- **Plan de movilidad sostenible al trabajo:** ya hay empresas que impulsadas por su departamento de sostenibilidad están apostando por concienciar a sus empleados para que elijan moverse de forma sostenible e implantar medidas internas. Muchas incluso no lo enfocan como una política más de sus estrategia de sostenibilidad, si no como parte de su identidad de marca. Más allá de cómo acuden a sus oficinas, estas empresas han conseguido orquestar un método de trabajo que favorece el teletrabajo responsable, el uso de vehículos compartidos y jornadas continuas.

- **Biodiversidad** es la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otros, los ecosistemas terrestres y marinos y otros sistemas acuáticos, y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas.
- **Capital natural:** El término capital natural hace referencia a los recursos naturales como plantas, minerales, animales, aire o petróleo de la biosfera vistos como medios de producción de bienes y servicios ecosistémicos: producción de oxígeno, depuración natural del agua, prevención de la erosión, polinización y servicios recreativos en sí. El capital natural constituye una forma de estimación del valor de un ecosistema, una alternativa a la visión más tradicional según la cual la naturaleza y la vida no humana constituyen recursos naturales pasivos sin producción propia. Se equipara así el capital natural al capital productivo.