

# Ecología para un mundo sostenible

YOLANDA ORTEGA

## **Resumen:**

Nuestro planeta se enfrenta a grandes retos: la pérdida de la biodiversidad, la contaminación, el calentamiento global, el cambio climático, la escasez de agua y la generación de residuos. Pero esta crisis medioambiental refleja ante todo un problema de valores, y demanda un cambio en el estilo de vida. Hemos de partir de una mirada crítica que permita conocer la auténtica dimensión del problema, la riqueza del medio y las relaciones con él, el regalo que supone el planeta, nuestra casa común, y cómo hemos ido deteriorándolo. Es necesaria una visión más amplia, profunda, global, y basada en una clara apuesta moral capaz de advertir las interdependencias que existen entre personas y sistemas naturales.

## **Palabras clave:**

Ecología, Sostenibilidad, Crisis de valores, Estilos de vida, Pautas para cuidar, Esperanza, Examen de conciencia.

## ***Abstract:***

Our planet is facing a few great challenges: loss of biodiversity, pollution, global warming, climate change, water scarcity and the generation of waste. But this environmental crisis reflects above all a problem of values and demands a change in lifestyle. We must start from a critical look that allows us to know the true dimension of the problem, the richness of the environment and the relationships with it, the gift that the planet our common home represents, and how we have been deteriorating it. A broader,

deeper, global vision is necessary, and based on a clear moral commitment capable of noticing the interdependencies that exist between people and natural systems.

**Keywords:**

Ecology, Sustainability, Crisis of values, Lifestyles, Guidelines for caring the Planet, Hope, Examination of conscience.

No hay dos crisis separadas, una ambiental y otra social, sino una sola y compleja crisis socio - ambiental [...] La humanidad está llamada a tomar conciencia de la necesidad de realizar cambios de estilos de vida, de producción y de consumo.

*Laudato si' 139.*

## **Introducción**

**H**oy la crisis socioeconómica y medioambiental de nuestro planeta es evidente. Un estado de cosas que es calificable como emergencia medioambiental, que ha sido estudiado, analizado y diagnosticado desde hace más de cincuenta años, como constatamos en numerosos informes, publicaciones y declaraciones. Pese a ello parecería que estamos abocados al desastre y nos preguntamos si gobiernos y ciudadanos estamos haciendo lo suficiente para cambiar el rumbo de los acontecimientos, si el diagnóstico realizado ha sido el correcto. Sospechamos que no, que se ha centrado más en los efectos y las consecuencias que en las causas y que ha olvidado el trasfondo que sustenta las acciones, los valores que subyacen tras nuestra forma de actuar. Quizá el problema de nuestra crisis medioambiental vaya más allá y sea un problema de crisis de valores, estando ambas inexorablemente imbricadas. La reflexión de diferentes autores (Novo, Ortega Ruiz y Romero Sánchez 2009); Papa Francisco (2015)) se orienta en la misma dirección, la de que una y otra crisis son facetas de un polígono que se completa con la crisis económica, la social y la política y cuyo núcleo originario está en la injusticia, la violencia estructural del hombre contra sí mismo, contra los otros, contra la naturaleza y para los creyentes, contra Dios.

### **1. Una mirada a nuestro mundo. El ver**

Nuestro planeta se enfrenta a grandes desafíos. Algunos de ellos son: la pérdida de la biodiversidad, la contaminación, el calentamiento global y el cambio climático, la escasez de agua y la generación de residuos.

La pérdida de la biodiversidad es debida a la destrucción de hábitats a causa de incendios, sequías o inundaciones, así como al cambio climático, la contaminación, las especies exóticas invasoras o la sobreexplotación del medio natural. Las principales consecuencias son la alteración de las cadenas tróficas y la extinción de especies, la aparición de plagas, el aumento del CO<sub>2</sub>, la pérdida de mantos acuíferos, la erosión de suelos, la destrucción de especies boscosas y la desertificación.

El último informe de Planeta Vivo 2022, la publicación insignia de la WWF (Fondo mundial para la naturaleza) es alarmante: desde 1970 las poblaciones de especies en estado salvaje han disminuido un promedio del 69 % mientras los humanos continúan talando bosques, consumiendo más allá de los límites del planeta y contaminando a una escala inconmensurable.

Los principales científicos del planeta lanzan una desesperada llamada para la inmediata acción contra la extinción masiva de especies. Desde el mar abierto hasta las selvas tropicales, la abundancia de aves, peces, anfibios y reptiles ha disminuido en promedio en más de dos tercios entre 1970 y 2018, según la Bienal Living de WWF y la Sociedad Zoológica de Londres. Hace dos años, la cifra estaba en 68%, mientras que hace cuatro años estaba en 60%. Son muchos los científicos que no dudan que es el comienzo de la sexta extinción masiva, la mayor pérdida de vidas en la Tierra desde la época de los dinosaurios. Y esta vez no es por culpa de un meteorito extraviado en el infinito, lo impulsa la civilización.

Los 89 autores del informe Planeta Vivo 2022 instan a los líderes mundiales a llegar a un acuerdo ambicioso en la cumbre de biodiversidad COP15 de diciembre en Canadá y reducir las emisiones de carbono y limitar en esta década el calentamiento global por debajo de 1.5 °C. De lo contrario será imposible detener la destrucción desenfrenada de la naturaleza.

### **Calentamiento global y cambio climático. Gases efecto invernaderos**

La emisión de gases a la atmósfera, derivada del consumo de combustibles fósiles, provoca un efecto invernadero. Este consiste en que determinados gases que componen la atmósfera retienen parte de la energía solar reflejada por el suelo, absorbiéndola y transformándola, lo que produce un aumento de la temperatura. Una de las consecuencias más graves de ese efecto invernadero y del calentamiento global del planeta es el cambio climático, la variación global del clima (distribución, duración e intensidad) en todas las regiones del planeta.

El planeta sigue calentándose. La temperatura promedio de la superficie terrestre y oceánica sobrepasó en 2022 por 0,86 grados Celsius el promedio del siglo XX de 13,9 grados Celsius. La NASA y la NOAA (Oficina Nacional de Administración Oceánica y Atmosférica) afirman que es el sexto año más cálido desde que se tienen registros.

Los científicos señalan que continúa la tendencia del calentamiento global, pese a los esfuerzos por revertirla. 2022 fue el 46 año consecutivo (desde 1977) con temperaturas globales por encima del promedio del siglo XX. Mientras que 10 años más cálidos se han registrado a partir de 2010, incluyendo los últimos 9 años (2014-2022).

«Esta tendencia al calentamiento es alarmante», dijo Bill Nelson, administrador de la NASA. «Nuestro clima cada vez más cálido ya está dejando huella: los incendios forestales se están intensificando. Los huracanes son cada vez más fuertes. Las sequías están causando estragos y el nivel del mar está aumentando».

Entre los efectos socioeconómicos se cuentan los desplazamientos de población, el incremento de conflictos bélicos, la subida de precios de consumo básicos, los costes de adaptación de zonas costeras a la subida de las aguas, el aumento de la pobreza por los efectos y los fenómenos meteorológicos extremos. Se calcula en 30,7 millones los nuevos desplazamientos forzados en 2020 por el clima, según IDMC (Centro de monitoreo de desplazados) y que 200 millones de personas necesitarán anualmente ayuda humanitaria en 2050 por el impacto del cambio climático.

## **El agua en el planeta**

Casi las tres cuartas partes de la Tierra están cubiertas por agua. Aunque la cantidad de agua que hay en la hidrosfera es muy grande, solamente el 3% es dulce. Y de ello la mayor parte está en los casquetes polares, en los glaciares y en las aguas subterráneas, mientras que el consumo ha crecido debido a la urbanización y a la agricultura intensiva

En los últimos años, la pandemia, las crisis políticas (migrantes y refugiados) y la guerra en Ucrania han obstaculizado los avances del objetivo número 6. Un informe difundido durante el Foro Político de Alto Nivel sobre Desarrollo Sostenible (HLPF), en Nueva York, advierte que al año, 830.000 personas mueren por enfermedades directamente atribuibles al agua insalubre, saneamiento inadecuado y malas prácticas de higiene.

## Los residuos

*Plásticos:* Existe una creciente alarma internacional sobre el volumen y la omnipresencia de la contaminación por plásticos y su impacto. Se infiltran en las regiones más remotas y prístinas del planeta. Se han descubierto microplásticos dentro de los peces en los rincones más profundos del océano y encerrados dentro del hielo del Ártico. Se estima que los escombros causan la muerte de más de un millón de aves marinas y más de 100.000 mamíferos marinos cada año. Estos volúmenes de plásticos prácticamente se triplicarán debido al crecimiento demográfico y al aumento de los ingresos.

Desde la década de 1950, se han producido aproximadamente 8.300 millones de toneladas de plástico. Y más del 60% se arrojó a vertederos, se quemó o se lanzó directamente a ríos y océanos.

Un informe de la OCDE prevé que de no poner en marcha políticas públicas nuevas y audaces, el consumo mundial de plástico aumentará. Pasar de 460 millones de toneladas (Mt) en 2019, a 1.231 Mt en 2060, representa un incremento más rápido que el de la mayoría de las materias primas.

*Basura electrónica:* Según el Programa para el Medio Ambiente de la ONU, se generan cerca de 50 millones de toneladas de desechos electrónicos al año. Y la mayoría no pasan por el sistema de reciclaje óptimo para el medio ambiente, lo que puede llegar a afectar a la salud de los humanos. En los residuos electrónicos encontramos materiales peligrosos como metales pesados: mercurio, plomo, cadmio, plomo, cromo, arsénico o antimonio, los cuales son susceptibles de causar diversos daños para la salud y para el medio ambiente. En especial, el mercurio produce daños al cerebro y el sistema nervioso, el plomo potencia el deterioro intelectual, ya que tiene efectos perjudiciales en el cerebro y todo el sistema circulatorio; el cadmio, puede producir alteraciones en la reproducción e incluso llegar a provocar infertilidad; y el cromo, está altamente relacionado con afecciones en los huesos y los riñones. Por poner algunos ejemplos, un solo tubo de luz fluorescente puede contaminar 16.000 litros de agua; una batería de níquel-cadmio de las empleadas en telefonía móvil, 50.000 litros de agua; mientras que un televisor puede contaminar hasta 80.000 litros de agua.

*Ropa:* Algunos datos para pensar: 3 billones de dólares es lo que factura el sector textil al año. Hay 250.000 fábricas y 40 millones de empleados, la mayoría en Asia. El 20% de los tóxicos que se vierten al agua proceden de la industria textil. Solo para los tintes hacen falta unos 2.000 millones de toneladas de productos químicos.

- 1.400 camisetas por minuto tiran los residentes de una capital de siete millones de habitantes, como Hong Kong. Tres de cada cuatro prendas acabarán en el vertedero o serán incineradas.

- 7.000 litros de agua se necesitan para confeccionar unos vaqueros. Es lo que bebe una persona durante diez años. Para una camiseta de algodón, hacen falta 3.000 litros.

- 22 prendas es la media de piezas que tiene una mujer inglesa en el armario y que nunca se pone.

## **2. El problema medioambiental. Un problema que viene de lejos**

Todo está relacionado y el auténtico cuidado de nuestra propia vida y de nuestras relaciones con la naturaleza es inseparable de la fraternidad, la justicia y la fidelidad a los demás. *Laudato si' 70*.

Nuestra casa común sufre una grave situación. Así afirma Francisco en *Laudato si'*, constatando el grave y evidente estado de emergencia medioambiental, socioeconómica y política del planeta, donde las relaciones sociales y políticas viven bajo la presión economicista a nivel local e internacional, provocando un impacto en el medio ambiente que llega, amplificado en sus efectos, a todos los rincones del globo, como efecto y manifestación de la globalización (Sauvé, 2006). Una emergencia que debe extenderse a la toma de conciencia, a la urgencia y a la necesidad de detener y revertir el proceso.

En la década de los sesenta, la publicación del libro *La primavera silenciosa* (Carson, 1962) despierta la conciencia social sobre la problemática ambiental. Comienza a cambiar la lectura que se hacía de la naturaleza y de la relación de los seres humanos con la misma. La despreocupación con que hasta entonces se habían explotado los recursos naturales retrocede. Los nefastos efectos del modelo industrializador y tecnológico sobre la naturaleza se hacen evidentes. La realidad de un Norte que se desarrolla rápidamente basando su acelerado crecimiento en la explotación de las materias primas de un Sur en pleno proceso de independencia política, hacen que una parte de la opinión pública sea consciente de la ruptura de un equilibrio (Herrera Aguilera, 2013). Ruptura evidente en catástrofes como Bhopal, el derrame de Petróleo del Buque Exxon Valdez en Alaska, el desastre Ecológico del Barrio Love Canal en las cataratas del Niágara, la desaparición del Mar de Aral y más adelante Chernóbil, Fukushima, los incendios petroleros de Kuwait, el derrame del Golfo de México, la nube tóxica de Séveso, la esquilmación de los bosques ecuatoriales, la contaminación de los ríos tropicales, el deshielo de los polos y un largo etcétera.

La ligazón existente entre problemática medioambiental, social y económica es patente desde los primeros momentos tal y como se reflejan en los diferentes informes y documentos elaborados por instituciones y organismos:

1972: Publicación del Primer Informe del Club de Roma (Novo, 2009). Presentado a la Asamblea de Naciones Unidas, reunida en Estocolmo para el estudio del medio ambiente y donde se consideran los peligros ecológicos generados por el estilo de vida imperante, las diferencias entre los países desarrollados y pobres, la industrialización desproporcionada y el crecimiento acelerado de la población, manifestando la necesidad de la educación ambiental.

1975: Seminario Internacional y publicación de la Carta de Belgrado. (Novo, 2009) donde se recomienda la enseñanza de nuevos conocimientos teóricos y prácticos, valores y actitudes que constituirán la clave para conseguir el mejoramiento ambiental. Se definen las metas, objetivos y principios de la Educación Ambiental a la que se le otorga una importancia capital en los procesos de cambio. Se replantea el concepto de desarrollo y la necesidad de involucrar al ciudadano.

1977: Conferencia internacional de Tbilisi, donde aparece el concepto de codesarrollo y de desarrollo ambiental. Se crea el corpus teórico de la educación ambiental, desde su definición hasta la determinación de sus áreas de actuación.

1987: Ve la luz el documento «Our Common Future», conocido como Informe Brundtland. Fue el primer intento de armonizar desarrollo y sostenibilidad. Analiza la situación del mundo y demuestra que el camino que la sociedad ha tomado está destruyendo la naturaleza y dejando cada vez más gente en la pobreza y vulnerabilidad. Postula que la protección ambiental ha dejado de ser tarea nacional o regional pasando a ser un problema global. La importancia de este documento reside en el hecho de lanzar el concepto de desarrollo sostenible, definido como aquel que satisface las necesidades del presente sin comprometer las de las futuras generaciones, y además fue incorporado a todos los programas de la ONU sirviendo de eje a la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro en 1992.

1992: Cumbre de la Tierra en Río (Murga Menoyo, 2014). Estudia los vínculos entre medio ambiente y desarrollo y la necesidad de construir modelos y procesos de desarrollo sostenible. La Declaración de Río en sus 27 Principios constituye el punto de partida oficial para el concepto de desarrollo sostenible. La Agenda 21 recoge en el capítulo 36 las directrices y propuestas relativas a la educación en tres grandes líneas (Murga-Menoyo, 2012): la reorientación de la educación hacia el desarrollo sostenible, el aumento de la conciencia del público, y el fomento de la capacitación.

1997: Conferencia internacional Medio Ambiente y Sociedad de Tesalónica. Se llegó a un compromiso con el cambio social y se hizo un llamamiento a la equidad. Atribuyó a la educación la misión de contribuir a una población informada, preocupada por los problemas y activa, con un posicionamiento a favor de una educación crítica y transformadora.

2000: La Carta de la Tierra, una declaración de principios éticos para construir una sociedad mundial justa, sostenible y pacífica, con valores como la dignidad humana, las libertades fundamentales, los derechos humanos, la equidad, el cuidado del medio ambiente, la biodiversidad y la conservación, la diversidad, la inclusión y la participación.

2002: Declaración de «La Década para la Educación por el Desarrollo Sostenible» por parte de la Asamblea General de la ONU. En lo relativo a la educación, pretende articular otras iniciativas y pone en manos del profesorado la necesidad de atender la problemática ambiental fomentando en los alumnos actitudes y comportamientos favorables para lograr un desarrollo sostenible.

2002: Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible en Johannesburgo, donde se refuerza la idea de que crecimiento económico y deterioro ambiental van unidos.

2012: Rio+20 Plantea un nuevo modelo de sociedad y ser humano, la formación de la conciencia ambiental y la elaboración de los Objetivos de Desarrollo sostenible (ODS).

2015: Mayo. Publicación de *Laudato sí'* por el Papa Francisco. Un paso más allá en el compromiso con la «casa común» y los que en ella habitan, ligando los retos ambientales con la pobreza, la injusticia y la violencia.

2015: Junio. Cumbre del Clima (COP21). Establece el objetivo de lograr que el aumento de las temperaturas se mantenga por debajo de los dos grados centígrados y compromete a los firmantes a realizar esfuerzos para limitar el aumento de las temperaturas.

2015: Septiembre. Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible adoptada por la Asamblea General de la ONU. Un plan de acción a favor de las personas, el planeta y la prosperidad, que tiene la intención de fortalecer la paz universal y el acceso a la justicia. Los Estados miembros aprobaron una resolución en la que reconocen que el mayor desafío del mundo actual es la erradicación de la pobreza y afirman que sin lograrla no puede haber desarrollo sostenible. La Agenda plantea 17 Objetivos que abarcan las esferas económica, social y ambiental. Los ODS suponen el reconocimiento de que nuestro modelo es inviable.

En paralelo a esa toma de conciencia se ha generado un debate en torno a las nociones ligadas. Conceptos como el de sostenibilidad o el de desarrollo sostenible se considera que no son unívocos y si bien se han impuesto en los medios de comunicación, en el lenguaje popular y en los organismos internacionales, siguen generando polémica en los sectores críticos: se ven como términos opacos que ocultan intereses económicos, políticos y geoestratégicos, en oposición a otros como ecodesarrollo que transparentan esa relación con el medio ambiente (Sauvé, 2006). De ahí la importancia de perfilar el contenido semántico de conceptos como sostenibilidad para así poder enriquecer la práctica y fundamentar la acción.

Esa sostenibilidad entendida como proceso hacia el desarrollo sostenible, ha sido asumida como «sostenibilidad débil» (Gudynas, 2009). Aliada de intereses capitalistas y de la racionalidad económica afirma que con el crecimiento económico aumentará la sensibilidad ambiental, y será la tecnología la que genere oportunidades para reparar los daños provocados sobre nuestros ecosistemas, considerando el crecimiento económico como un fin en sí mismo. Dicho significado ha sido asumido por las declaraciones institucionales e internacionales.

Por el contrario, la «sostenibilidad fuerte» plantea y cuestiona incluso el concepto de desarrollo económico como objetivo último, afirmando que la sostenibilidad no es fruto del crecimiento de la producción ni de la eficiencia económica, y que sólo se puede alcanzar mediante decisiones que tomen en cuenta el impacto de las actividades humanas sobre los ecosistemas considerando las cuestiones intergeneracionales de cara al futuro, pero también en la actualidad, las relativas a la equidad y la justicia social.

Hasta aquí hemos reseñado los hitos más importantes en este camino de toma de conciencia respecto a los problemas de nuestra casa común. El diagnóstico está hecho. Desde la publicación del libro de Carson han transcurrido más de cincuenta años. en los que se han sucedido cumbres, documentos, informes, estudios, sin embargo el problema no aminora. Se diría que las instituciones, los organismos se han quedado en un «nominalismo declarativo con efecto tranquilizador para las conciencias» (Francisco, 2015) o quizá en un diagnóstico con propuestas de solución resistentes a profundizar y alcanzar la causa última, la raíz del problema que sustenta unas estructuras económicas, políticas y sociales injustas. Una injusticia que provoca violencia y que se orienta a nosotros mismos, a los otros, y a nuestra casa común. Hacia nosotros mismos en un antropocentrismo despótico, hacia los demás en la cosificación del otro y hacia nuestra casa común usando y abusando de ella.

La crisis medioambiental es ante todo una crisis social, un problema político y económico y una cuestión moral. Cualquier estrategia de abordaje ha de

contemplar esa raíz moral (Ortega y Romero, 2009). Los problemas de la humanidad no necesitan tanto soluciones tecnológicas como un nuevo planteamiento ético-moral. Las interacciones entre degradación medioambiental y agotamiento de recursos naturales, con los problemas sociales, como el aumento de la pobreza y la exclusión o la relación entre los sistemas naturales y sociales, convierten esta crisis en una crisis profunda, enraizada en el abandono de referentes morales más allá del ser humano, en la pérdida de la trascendencia, provocando una espiral de destrucción individual, social y medioambiental de la que se hace imprescindible salir respondiendo al reto ecológico, al desafío político, social (Novo, 2006) y moral. Es necesario llegar a acuerdos relativos al carácter del problema, a las dimensiones a abordar y a las estrategias a seguir. Y también se hace ineludible cambiar el enfoque, la mirada, el posicionamiento epistemológico y axiológico para así establecer un nuevo planteamiento ontológico. Superar un mero ambientalismo y llegar a una concepción del problema y de la solución vinculada a la justicia y la no-violencia.

Al fundar la raíz del problema medioambiental en la pérdida de valores morales, la solución debería vincularse al compromiso ético con la realidad, tanto en los ámbitos sociales como políticos y económicos y tanto a nivel individual como social, en lugar de depositar toda la confianza en que la tecnología vendrá a resolver los problemas que hemos generado con nuestra forma de actuar. Es decir, un planteamiento más afín a la sostenibilidad fuerte. Llegar a ese nivel exige un proceso que culmine en un compromiso transformador, por ello parece acertado seguir el propuesto por el Cardenal Cardijn a la Juventud Obrera Católica de Bélgica, en la primera mitad del siglo XX, y consistente en tres pasos: Ver-juzgar-actuar en y sobre la realidad.

Sobre los problemas medioambientales, la sociedad recibe información suficiente, rozando el exceso, y sin embargo parecería que «miran y no ven» (Mt 13,13). Se hace necesario, por ello, educar la mirada para descubrir las relaciones que existen entre la naturaleza y los seres humanos y entre nosotros, y descubrir que no han de ser de explotación, uso y abuso, sino de cooperación y colaboración. Pero para cambiar la mirada es necesario cambiar el estilo de vida, las actitudes, mirar desde otros valores que no sean los mercantilistas, es decir, mirar desde la solidaridad, el respeto, el cuidado, la cooperación, la justicia, la equidad, la austeridad, la sencillez, la moderación, la visión ecocéntrica (Novo, 2009), la dignidad de la persona, la lucha contra la pobreza y contra el impacto del cambio climático, pues de otra manera volveríamos a repetir la escalada de fracasos frente al deterioro medioambiental que hasta ahora se han dado.

Partir de una mirada crítica que permita conocer la auténtica dimensión del problema, la riqueza de nuestro medio y de las relaciones con él, el regalo que supone para el ser humano el planeta, nuestra casa común, y cómo hemos

ido deteriorándolo. Es necesario acceder a una visión más amplia, profunda y global, una visión capaz de advertir las múltiples interdependencias que existen entre las personas y con los sistemas naturales, con la convicción de que en el mundo todo está conectado en una red de redes, en un sistema de sistemas en el que incluso el más pequeño de los elementos tiene una importancia radical e imprevisible. Y tras el ver, el juzgar desde los valores mencionados, analizar a la luz de ellos para terminar en el actuar, concretando en una acción transformadora. No se trata de hacer declaraciones apelando a los gobiernos del planeta, desligando la conservación de la naturaleza de los pobres, la justicia y la paz. Es el momento de la práctica nueva y del compromiso.

Hay que destacar en este sentido la contribución de *Laudato si'* que, con un nuevo y profundo enfoque, aporta esperanza y aliento, una visión del planeta como casa común, una propuesta de ecología integral y una invitación al diálogo interreligioso en materia de sostenibilidad, así como una llamada a la conversión ecológica, que significa transformación, cambio de visión y de conducta.

La actitud básica de autotranscenderse, rompiendo la conciencia aislada y la autorreferencialidad, es la raíz que hace posible todo cuidado de los demás y del medio ambiente, y que hace brotar la reacción moral de considerar el impacto que provoca cada acción y cada decisión personal fuera de uno mismo. Cuando somos capaces de superar el individualismo, realmente se puede desarrollar un estilo de vida alternativo y se vuelve posible un cambio importante en la sociedad *Laudato si'* 208.

### **3. Buscando la esperanza**

Los problemas de la humanidad no requieren tanto soluciones tecnológicas cuanto una reorientación ético-moral. Es necesario unir la racionalidad axiológica y la tecnológica, creer en la posibilidad de construir de manera participativa micro utopías que mantengan la esperanza en la Utopía, que actualicen y hagan presente el sueño de un mundo mejor, de un mundo alternativo y que sirvan además de anuncio y de denuncia de la injusticia y la violencia. La toma de conciencia de que toda la humanidad está embarcada en el mismo proyecto y que decisiones, actuaciones, problemas y consecuencias poseen escala planetaria, de que el cuidado y la mejora del medio ambiente incluye la ocupación por los demás, por establecer nuevas reglas en las relaciones interpersonales y por reivindicar la cultura del don (Ortega y Romero, 2009).

En este sentido *Laudato si'*, en el inicio de su capítulo sexto nos recuerda que:

Muchas cosas tienen que reorientar su rumbo, pero ante todo la humanidad necesita cambiar. Hace falta la conciencia de un origen común, de una pertenencia mutua y de un futuro compartido por todos. Esta conciencia básica permitiría el desarrollo de nuevas convicciones, actitudes y formas de vida. Se destaca así un gran desafío cultural, espiritual y educativo que supondrá largos procesos de regeneración. *Laudato si'* 202.

Una nueva educación que ha de afrontarse sin más dilación, que no exige grandes aportaciones para poder implementarse pero sí nuevos comportamientos y hábitos:

La educación será ineficaz y sus esfuerzos serán estériles si no procura también difundir un nuevo paradigma acerca del ser humano, la vida, la sociedad y la relación con la naturaleza. De otro modo, seguirá avanzando el paradigma consumista que se transmite por los medios de comunicación y a través de los eficaces engranajes del mercado. *Laudato si'* 215.

Un paradigma que demanda un nivel ético superior, aquel que busca la universalización y que sostiene que algo es bueno si es bueno para todos y por mucho tiempo. Y eso se consigue a través de la maduración y educación de la persona hasta alcanzar una ética ecológica que haga “crecer en la solidaridad, la responsabilidad y el cuidado basado en la compasión. *Laudato si'* 210.

### **Algunas acciones para cuidar el planeta**

Las claves para alcanzar un escenario completamente sostenible es algo que ya se conoce. El reto reside en cómo se organiza la sociedad con los recursos disponibles, tal y como apunta Antonio Teruel, Físico, Matemático y Científico en el Instituto de Ciencias del Mar del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) quien considera que existe una necesidad real de impulsar un cambio cultural basado en la concienciación del uso de estos recursos de manera mucho más eficiente y concienciada.

Así, todos y cada uno de nosotros podemos llevar a cabo pequeñas acciones que ayuden a nuestra casa común y a sus gentes. Acciones de sentido común y que ya nuestros mayores conocían y ponían en práctica como:

- Apagar las luces.
- Utilizar bombillas de bajo consumo y luces LED
- Desconectar los aparatos electrónicos y evitar el consumo vampiro, referido a la conexión permanente de aparatos electrónicos que, aunque no estés usando o no estén aparentemente encendidos, generan un consumo activo de energía que podría representar hasta el 10% del gasto

eléctrico de los hogares y son por ejemplo los cargadores que se dejan enchufados, las pantallas de televisión, microondas, cafeteras, aires acondicionados, equipos de cómputo, consolas de videojuegos, entre otros.

- Reducir, Reciclar, Reutilizar, Reparar y Recuperar. Y aunque el subrayado se ha hecho hasta ahora en el reciclaje, si algo es importante es la reducción.
- Comprar productos con certificado ecológico.
- Evitar coger el coche y si lo cogemos compartirlo. “En España si, por ejemplo, se utilizase el coche de manera compartida, salvo en ocasiones justificadas, se podría reducir entre el 20 % y el 25 % de nuestro consumo de petróleo”, subraya Turiel.
- Plantar árboles o plantas en nuestra casa, terraza, balcón, jardín, o macetas.
- Evitar los plásticos, y si los usamos reutilizarlos.
- Cerrar los grifos y ahorrar agua en las duchas y el uso diario. Reutilizar el agua que recogemos en la ducha, por ejemplo, para fregar el suelo o tirarlo al váter.
- Evitar el consumismo. Preguntarnos antes de comprar ¿lo necesito realmente?
- No derrochar alimentos.
- *Dieta climatarian*: Comprar cerca de casa, Productos de cercanía, Alimentos de temporada, Producción ecológica, Más frutas y verduras y menos carne, Más alimentos crudos, mejor olla exprés, menos horno, electrodomésticos eficientes, no tirar comida.
- Leer más: Enviar un email, ver una película por streaming o comprar online generan una huella ecológica correspondiente al 7% de la energía mundial.
- Leer la encíclica *Laudato si'*.
- Informarnos, conocer iniciativas como *Laudato si'* dentro de la Iglesia.
- Conocer y participar de las acciones de las organizaciones medioambientales: Limpieza de playas, liberación de pardelas, reforestación...
- Denunciar: *Caminad como hijos de la luz –toda bondad, justicia y verdad son fruto de la luz–, buscando lo que agrada al Señor, sin tomar parte en las obras estériles de las tinieblas, sino más bien denunciadlas.*

*Pues hasta da vergüenza mencionar las cosas que ellos hacen a escondidas. Pero la luz, denunciándolas, las pone al descubierto, y todo lo descubierto es luz. Pablo a los Efesios (5,8-14).*

- No perder la esperanza, conocer historias que nos animen e impulsen.
- Contar y animar a otros.
- Orar, pedir a Padre Dios que transforme nuestros corazones.

### **Algunas historias de esperanza**

En América Latina, la región más letal para los defensores de la tierra según el registro que lleva la organización Global Witness desde 2012, la posibilidad de un ataque violento contra activistas ambientales siempre se vuelve una sentencia. Los homicidios siguen el recorrido de las profecías autocumplidas. El líder asháninka Edwin Chota, asesinado en 2014 en la selva peruana por luchar contra la tala ilegal en sus tierras, denunció las amenazas contra él y su comunidad durante diez años. Desde 2005 le pedía al gobierno que los protegiera frente a los madereros. A mediados de 2014 viajó a Lima por última vez a pedir ayuda. Dos meses después estaba muerto. La activista Berta Cáceres, asesinada en 2016 en su casa en Honduras por oponerse a la construcción de una represa, había denunciado en forma pública a Roberto Castillo, entonces presidente ejecutivo de la empresa que tenía a cargo la construcción de la represa, por amenazas de muerte. “Ella señaló que si alguien iba a asesinarla esa persona era él”, le dijo su hija a EL PAÍS en mayo de 2021.

Por 13 mil dólares, el inglés Brendon Grimshaw compró una pequeña isla deshabitada en las Seychelles (África Oriental) y se mudó allí para siempre. Cuando el inglés tenía menos de cuarenta años, renunció a su trabajo como editor de un periódico y comenzó una nueva vida en su isla.

En ese momento, ningún ser humano había puesto un pie en la isla durante 50 años. Pero entonces, Brendon junto a un compañero llamado René Lafortune, comenzaron a equipar su nuevo hogar. Mientras que René venía a la isla solo ocasionalmente, Brendon vivió en ella durante décadas y nunca se fue. Durante 39 años, Grimshaw y Lafortune plantaron 16 mil árboles con sus propias manos y construyeron casi 5 kilómetros de senderos. En 2007, René Lafortune murió y Brandon se quedó solo en la isla.

Tenía 81 años. Atrajo a la isla 2.000 nuevas especies de aves e introdujo más de un centenar de tortugas gigantes, que en el resto del mundo (incluidas las Seychelles) ya estaban al borde de la extinción. Gracias a los esfuerzos de Grims-

haw, la isla una vez desierta ahora alberga dos tercios de la fauna de las Seychelles. Un terreno abandonado se ha convertido en un verdadero paraíso.

Hace unos años, el príncipe de Arabia Saudita le ofreció a Brendon Grimshaw 50 millones de dólares por la isla, pero Robinson se negó. “No quiero que la isla se convierta en el lugar de vacaciones favorito de los ricos. Mejor que sea un parque nacional que todos puedan disfrutar”. Y logró que en 2008 la isla fuera efectivamente declarada parque nacional.

### **Examen de conciencia**

La Conferencia Jesuita de Canadá y los EE.UU. ha elaborado un examen ecológico *La reconciliación con Dios, la creación, y la Humanidad*, juntamente con la Red de Solidaridad Ignaciana; una herramienta de reflexión para ayudar a las personas e instituciones a participar más profundamente en el cuidado de la creación y la promoción de la justicia ecológica. El examen responde a la llamada del Papa Francisco en *Laudato si'* para cuidar de la creación, y para promover la reconciliación de nuestra relación con Dios, la creación, y de unos con otros.

Consta de 5 secciones:

**GRATITUD:** Doy gracias a Dios por la maravilla de la creación. ¿Dónde sentí hoy la presencia de Dios en la creación?

**RECONOCIMIENTO:** Pido la gracia de ver la creación como lo hace Dios, en todo su esplendor y sufrimiento. ¿Veo la belleza de la creación y escucho los gritos de la tierra y los pobres?

**COMPRENSIÓN:** Pido la gracia de mirar de cerca cómo las decisiones de mi vida impactan a la Creación, a los más pobres y vulnerables. ¿Qué desafíos o alegrías experimento cuando considero mi cuidado por la creación? ¿Cómo puedo alejarme de una cultura de “usar y tirar” y en cambio ser solidarios con la creación y los pobres?

**CONVERSIÓN:** Pido la gracia de la conversión hacia la justicia ecológica y la reconciliación. ¿Dónde me he quedado corto en el cuidado de la creación y mis hermanos y hermanas? ¿Cómo busco una conversión del corazón?

**RECONCILIACIÓN:** Pido la gracia de la reconciliación de mi relación con Dios, la creación y la humanidad, y para ser solidario a través de mis acciones. ¿Cómo puedo reparar mi relación con la creación y tomar decisiones consistentes con mi deseo de reconciliación con la creación?

### **Algunas perlas para ensanchar horizontes**

*En 1992, mientras se celebraban los cinco siglos de algo así como la salvación de las Américas, un sacerdote católico llegó a una comunidad metida en las hondonadas del sureste mexicano. Antes de la misa, fue la confesión. En lengua tojolobal, los indios contaron sus pecados. Carlos Lenkersdorf hizo lo que pudo traduciendo las confesiones, una tras otra, aunque él bien sabía que es imposible traducir esos misterios:*

- Dice que ha abandonado al maíz. Dice que triste está la milpa. Muchos días sin ir.*
- Dice que ha maltratado al fuego. Ha aporreado la lumbre, porque no ardía bien.*
- Dice que ha profanado el sendero, que lo anduvo macheteando sin razón.*
- Dice que ha lastimado al buey.*
- Dice que ha volteado un árbol y no le ha dicho por qué.*

*El sacerdote no supo qué hacer con esos pecados, que no figuraban en su catálogo.*

Eduardo Galeano - *Bocas del Tiempo*

*En algunos caseríos perdidos en los Andes, los memoriosos se acuerdan de cuando el cielo estaba montado sobre el mundo.*

*Teníamos al cielo tan encima que la gente caminaba agachada, y no podía enderezarse sin darse un cocazo. Las aves se echaban a volar y en el primer aleteo se chocaban contra el techo. El cóndor y el águila arremetían con toda su fuerza, pero el cielo ni se enteraba.*

*El tiempo del aplastamiento del mundo terminó cuando un relampaguito bailandero se abrió paso en el poco aire que había. El colibrí, el más pequeño de los pájaros, pinchó el culo del cielo con su pico de aguja y a los pinchazos lo obligó a subir hasta las alturas donde ahora está.*

*Desde entonces, el colibrí merece mucho respeto. Quien fue capaz de levantar el cielo, en cualquier momento podría derrumbarlo.*

Eduardo Galeano – *El Colibrí*

*En el verano de 1972, Carlos Lenkersdorf escuchó esta palabra por primera vez. Había sido invitado a una asamblea de los indios tzeltales, en el pueblo de Bachaján, y no entendía nada. Él no conocía la lengua y la discusión, muy animada, le sonaba como lluvia loca. La palabra tik atravesaba esa lluvia. Todos la decían y la repetían, tik, tik, tik, y su repiqueteo se imponía en el torrente de voces. Era una asamblea en clave de tik.*

*Carlos había andado mucho mundo, y sabía que la palabra yo es la que más se usa en todos los idiomas. Tik, la palabra que brilla en el centro de los decirs y los vivires de estas comunidades mayas, significa nosotros.*

Eduardo Galeano - Tik

## Bibliografía

- Benedicto XVI (2007), *Discurso a la Asamblea Diocesana de Roma* (11 de junio). [https://w2.vatican.va/content/benedict-xvi/es/speeches/2007/june/documents/hf\\_ben-xvi\\_spe\\_20070611\\_convegno-roma.html](https://w2.vatican.va/content/benedict-xvi/es/speeches/2007/june/documents/hf_ben-xvi_spe_20070611_convegno-roma.html)
- Calixto Flores, R. (2015), *Educación ambiental para la sustentabilidad en la educación secundaria*. En Revista electrónica Actualidades Investigativas en Educación, 15 doi: <http://dx.doi.org/10.15517/aie.v15i3.20929>
- Carson, R. (1962), *Primavera Silenciosa*. <https://books.google.es/books?id=kBEkmrhqXAsC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>
- Centro Latinoamericano de Aprendizaje y Servicio Solidario <http://www.clayss.org.ar/>
- Collazo Expósito, L.M y Geli de Ciurana, A.M. (2017). *Avanzar en la educación para la sostenibilidad. Combinación de metodologías para trabajar el pensamiento crítico y autónomo, la reflexión y la capacidad de transformación del sistema*. Revista Iberoamericana de educación. 73, 131-154. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5881298>
- [http://w2.vatican.va/content/francesco/es/encyclicals/documents/papa-francesco\\_20150524\\_encyclica-laudato-si.html](http://w2.vatican.va/content/francesco/es/encyclicals/documents/papa-francesco_20150524_encyclica-laudato-si.html) Francisco, *Laudato Si* (2015)

- Discurso ante la sede de Naciones Unidas en Nairobi.* <https://www.aciprensa.com/noticias/visita-a-la-oficina-de-las-naciones-unidas-en-nairobi-73138/> Francisco, (2015)
- García Amilburu, M.(2011). *Benedicto XVI y la situación de la educación en la actualidad.* Teología y catequesis, 117, 47-66. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3616349>
- Gudynas, E. (2009), *Desarrollo sostenible: Posturas contemporáneas y desafíos en la construcción del espacio urbano.* Vivienda popular.18. 12-19. <http://www.gudynas.com/publicaciones/GudynasDesaSustVPopular09.pdf>
- Hernández Ramos, M.J., Tilbury, D. (2006). *Educación para el desarrollo sostenible, ¿nada nuevo bajo el sol?: Consideraciones sobre cultura y sostenibilidad.* Revista Iberoamericana de Educación, 4, 99-109. <http://rieoei.org/rie40a04.htm>
- Herrera Aguilera, R. (2013). *De la crisis a la ambientalización curricular. La trayectoria de la Sustentabilidad.* Visión Educativa IUNAES, vol. 7, nº. 15, 47-56. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4713436.pdf>
- Martínez-Odría, A. (2007). *Service-learning o aprendizaje-servicio. La apertura de la escuela a la comunidad local como propuesta de educación para la ciudadanía.* Bordón, 59 (4), 627-640.<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2582784>
- Murga- Menoyo, M.A. (2012). Rio+20: Recomendaciones a la educación. EDETANIA 42, 91-106. <https://www.ucv.es/investigacion/publicaciones/catalogo-de-vistas/revista.../215>
- Murga-Menoyo. M. A.; Villaverde, M. N. (2014). *Sostenibilizar el currículum. La Carta de la Tierra como marco teórico.* EDETANIA 46, 163-179. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5010916>
- Novo, M. (1996). *La Educación Ambiental formal y no formal: dos sistemas complementarios,* Revista Iberoamericana de Educación. 11. La Educación ambiental. Teoría y práctica. <http://rieoei.org/oeivirt/rie11a02.htm>
- Novo, M. (2009). *La educación ambiental, una genuina educación para el desarrollo sostenible.* Revista de Educación. Número extraordinario 2009, pp. 195-217 [http://www.revistaeducacion.mec.es/re2009/re2009\\_09.pdf](http://www.revistaeducacion.mec.es/re2009/re2009_09.pdf)

- Odría, A. M. (2007). Service-learning o aprendizaje-servicio: La apertura de la escuela a la comunidad local como propuesta de educación para la ciudadanía. Bordón. Revista De Pedagogía, 59(4), 627-640. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2582784>
- Ortega Ruiz, P.; Romero Sánchez, E. (2009). *La dimensión ética de la crisis medioambiental. Propuestas pedagógicas*. Teoría de la Educación. 21, (1). 161-178. [http://campus.usal.es/~revistas\\_trabajo/index.php/1130-3743/article/viewFile/3161/3189](http://campus.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/1130-3743/article/viewFile/3161/3189)
- Sureda-Negre et al. (2013). *El concepto de “desarrollo sostenible” en la regulación del currículum de la Educación Secundaria Obligatoria en España*. Estudios Pedagógicos XXXIX, 1, 253-267. [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S071807052013000100015](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S071807052013000100015)
- UNESCO. (2000). Carta de la Tierra <http://cartadelatierra.org/>
- Vázquez Verdera, V. (2015). *El aprendizaje-servicio: una estrategia para la formación de competencias en sostenibilidad*. Foro de Educación, 13(19), 193-212. doi: <http://dx.doi.org/10.14516/fde.2015.013.019.009>

## Webgrafía

<https://www.salvalaselva.org/>

<https://elpais.com/internacional/2022-06-19/un-continente-mortal-para-los-defensores-de-la-tierra.html>

<https://www.iberdrola.com/sostenibilidad/isla-de-plastico-pacifico-septimo-continente>