

Abordaje de los límites del crecimiento en la difusión en prensa del Manifiesto Ultima llamada

Addressing the limits of growth in spreading the Manifesto press Last Call

Rogelio Fernández-Reyes¹

Universidad de Sevilla

rogeliofreyes@hotmail.com

Resumen

Los cambios que actualmente se observan en el sistema Tierra no tienen precedentes en la historia de la humanidad (GEO 5, 2012). La ONU alerta de cambios que suponen un reto para la vida en el planeta tal y como ha podido desarrollarse en los últimos milenios.

El cambio climático está focalizando la atención como desafío principal, entre otros efectos de extralimitaciones que el ser humano está provocando, tales como el haber atravesado el pico del petróleo convencional y el agotamiento de recursos naturales. Las instituciones políticas tratan de abordar la insostenibilidad con mayor o menor eficacia. Pero, las reacciones son insuficientes. Un sector de la ciudadanía, compuesto por intelectuales, científicos, académicos, políticos y activistas firmaron el Manifiesto *Ultima Llamada*, que alerta de una crisis de civilización. Los límites del crecimiento se erigen una vez más en el foco del debate en torno al desequilibrio provocado por la especie humana.

El presente artículo trata de conocer cómo son abordados los límites del crecimiento a través de la difusión de los contenidos del citado Manifiesto en prensa, especialmente los considerados factores críticos, los cuales se contrastan con su presencia mediática, el interés público y la presencia en Internet. El resultado muestra un creciente protagonismo del cambio climático y un declive del protagonismo del pico del petróleo.

Los resultados pueden ser útiles para una posible aplicación de prácticas activas y reactivas en la comunicación.

Palabras clave.

Límites del crecimiento, Manifiesto Ultima Llamada, Comunicación, Cambio climático, Pico del petróleo

Abstract

The changes currently observed in the Earth system are unprecedented in the history of mankind (GEO 5, 2012). UN warns of changes that are a challenge for life on the planet as it could develop over the past millennia.

Climate change is focusing attention as the main challenge, among other effects of excesses that human beings are causing, such as having crossed of the conventional peak oil and natural resource depletion. Political institutions seek to evaluate the unsustainability with varying degrees of success. But the reactions are insufficient. A sector of the citizenship, composed of intellectuals, scientists, academics, politicians and activists signed the Last Call Manifesto, which warns of a crisis of civilization. The limits to growth are raised once again as the focus of the debate around the imbalance caused by the human species.

This article seeks to know how are the limits of growth addressed through the dissemination of the contents of that Manifesto in press, especially those considered critical factors, which are contrasted with their media presence, the public interest and appearance in Internet. The results show an increasing role of climate change and a decline in the role of peak oil.

The results may be useful for a possible implementation of active and reactive communication practices.

Key-words.

Limits to Growth, Manifesto Last Call, Communication, Climate change, Peak oil

Introducción

“La transición hacia una sociedad sostenible (...) exige más que la productividad y más que la tecnología; requiere también madurez, compasión y sabiduría”

(Meadows et al., 1992: 23)

El cambio global² (Duarte, 2006) muestra que el ser humano está modificando el estado de estabilidad relativa de la biosfera y forzando su variabilidad natural. El crecimiento de la extralimitación de la especie humana en varios umbrales ambientales (Rockström et al, 2009) conlleva el aumento de las probabilidades de desequilibrio en la ecoesfera. El cruce de puntos de inflexión en el sistema climático muestra que nos hallamos en puntos de no retorno. Las últimas décadas³, y sobre todo los últimos años, de manera creciente, han sido los de mayor huella ecológica (Rees y Wackernagel, 1996)⁴ en la presente etapa del Antropoceno (Crutzen y Stoermer, 2000).⁵

Hoy el cambio climático⁶ es una manifestación de este cambio global y está llamado a ser su principal motor, determinando cada vez en mayor medida la pérdida de biodiversidad y la alteración del funcionamiento y de los servicios de los ecosistemas terrestres a escala mundial (Duarte, 2006: 93). La humanidad se encuentra ya en territorio insostenible, aunque la conciencia general de esta difícil situación es “desesperadamente limitada” (Meadows et al, 2006: 26). Según el PNUMA (Programa de Medio Ambiente de las Naciones Unidas), “las previsiones señalan que el riesgo de sobrepasar los umbrales aumentará cuanto mayor sea el nivel de cambio, y que este cambio podría ser más bien repentino que gradual” (*GEO 4, 2007: 398*).

El V Informe del Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC) de la ONU, presentado entre 2013 y 2014, confirma una serie de conclusiones referidas a la realidad del cambio climático, sus causas, sus consecuencias y sus soluciones: a) "El calentamiento del sistema climático es inequívoco" (IPCC, 2013: 4); b) "La influencia humana en el sistema climático es clara" (IPCC, 2013: 15); c) "En las últimas décadas, los cambios en el clima han causado impactos en los sistemas naturales y humanos en todos los continentes y océanos" (IPCC, 2014a: 4); d) "Las sociedad mundial tendrá que mitigar y adaptarse al cambio climático si quiere evitar con eficacia los impactos climáticos dañinos (evidencia robusta, acuerdo alto)" (*IPCC, 2014b: 50*).

Los compromisos adquiridos en el Acuerdo de Copenhague son insuficientes para que el aumento de temperatura quede por debajo de los 2 °C (Meinshausen et al, 2009; Victor, 2009; Strachan and Usher, 2012; Peters et al, 2012; Rogelj et al, 2012; Steinacher et al, 2013), que es el objetivo climático que estipula el Acuerdo. Lo mismo ocurre con los compromisos del Acuerdo de Cancún (IPCC, 2014b: 12). Las declaraciones de intenciones de los países responsables de casi el 80%⁷ de las emisiones de gases de efecto invernadero son también insuficientes⁸ para lograr ese objetivo en la cumbre de París, a finales de 2015.

Por otro lado, la Agencia Internacional de la Energía elabora cada año un informe, *World Energy Outlook*, reconocido como una fuente autorizada de análisis estratégico de los mercados energéticos mundiales. En su edición de 2010, la AIE reconocía que el petróleo crudo probablemente llegó a su máxima producción en el año 2006. En su última versión (2014), prevé que en 2040 el consumo mundial de energía será un 37 % mayor que el actual y afirma que el suministro de petróleo está garantizado a corto plazo.

Si bien el IPCC y la Agencia Internacional de la Energía (AIE) no tienen en cuenta la literatura científica⁹ al respecto sobre los posibles efectos del pico del petróleo¹⁰, las conclusiones a las que van llegando una red de científicos pertenecientes a la *Association for the Study of Peak Oil and Gas* (ASPO¹¹) apuntan a que el impacto del pico y la caída de la producción mundial de petróleo y de gas, debido al límite y al encarecimiento de los recursos fósiles tendrán una influencia clave en la caída de la civilización industrializada. ¿Hasta qué punto puede ser inminente? (*Turner, 2014; Vilar, 2015*).¹²

La escasez de recursos es el tercer tema, tras el cambio climático y el declive de la disponibilidad de petróleo barato que, según el Manifiesto, “muestran que las tendencias de progreso del pasado se están quebrando”. Se aborda desde el prisma de la reducción de su disponibilidad y de las tensiones geopolíticas en torno a ellas. La ciencia y la tecnología han permitido avances en numerosos campos, generando un optimismo en torno a sus posibilidades, pero numerosos recursos comienzan a considerarse críticos, localizándose en lugares de más difícil acceso, y cuya extracción requiere mayores costes energéticos o tensiones geopolíticas. La proyección del consumo de determinados metales para 2050 es superior a las reservas existentes (Halada et al, 2008).

Desde una mirada sistémica, Meadows et al (1972, 1992, 2006) sostienen que, ante las señales de haber superado los límites sostenibles, existen tres maneras de reaccionar: una primera negando o relativizando las señales; otra, aliviando las presiones de los límites mediante artificios tecnológicos o económicos sin modificar las causas subyacentes; y la tercera reconociendo que el sistema socioeconómico humano actual no es gestionable, ha superado sus límites y se dirige hacia el colapso, y, por ello, es preciso cambiar la estructura del sistema. Una vez que se han sobrepasado límites físicos de la Tierra, los autores apuntan a dos formas de restablecer un equilibrio: el colapso o una reducción controlada de los insumos globales por elección social deliberada (1992).

Las instituciones políticas tratan de abordar la insostenibilidad con mayor o menor eficacia. Pero, las reacciones, a día de hoy, son insuficientes. Un sector de la ciudadanía, compuesto por intelectuales, científicos, académicos, políticos y activistas firmaron el Manifiesto *Ultima Llamada*, que alerta de una crisis de civilización. Con ello, los límites del crecimiento se erigen una vez más en el foco del debate en torno al desequilibrio provocado por la especie humana.

El Manifiesto *Ultima Llamada* apuesta por una reacción para restablecer el equilibrio con la biosfera por elección deliberada. El contenido se centra en el debate de los límites del crecimiento, cuyo rebasamiento está provocando una crisis de civilización. El término crecimiento¹³ es calificado directamente como un “genocidio a cámara lenta” cuya progresión tiene el colapso como resultado más probable. “Se trata de una dinámica perversa de la civilización: si no crece no funciona; si crece destruye las bases naturales que la hacen posible”, expone. Señala que “a lo sumo tenemos un lustro para asentar un debate amplio y transversal sobre los límites del crecimiento, y para construir democráticamente alternativas ecológicas y energéticas que sean a la vez rigurosas y viables”.

Ante la gran prueba que supone una crisis de civilización, el Manifiesto propone una Gran Transformación. Esta idea de cambio de civilización se despliega en la vanguardia socioambiental. Conceptos similares, como el de transición¹⁴, han sido usado por autores como Meadows et al (1972: 41), Capra (1982) y Hopkinks (2008) como referencia hacia otro modelo de sociedad cimentada en una cultura de sostenibilidad.

Las iniciativas sociales, como el Manifiesto que aquí se estudia, aportan indicadores del uso de nuevas fórmulas de comunicación y de contenidos novedosos en el ámbito de las alternativas. A pesar de ello, la comunicación alternativa sigue siendo uno los ámbitos más desconocidos en el campo académico (Piñuel, 2013: 28).¹⁵

El Manifiesto *Ultima Llamada* fue difundido a través de un blog en un contexto de la consolidación de Internet y de mediatización de la política (Wolton, 1998), en la era de la información (Castells, 2001). Estos portales de Internet, nacidos en la década de los 90, de fácil creación y uso, suponen uno de los pilares de la comunicación en Internet. Tienen un fuerte carácter de sociabilidad¹⁶, favoreciendo una conversación social más allá de su espacio virtual, sobre todo en las redes sociales¹⁷. Los blogs se han convertido en una “herramienta de comunicación pública” capaz de conseguir tal impacto social que han logrado influir y transformar la cultura (Orihuela, 2006). Por lo tanto, es una herramienta de comunicación interesante para la presentación de un manifiesto como el que aquí se estudia, que pretende difusión e interactividad.

Los medios de comunicación suponen un elemento esencial en la construcción social de la realidad. Pueden ayudar o entorpecer el debate y la toma de conciencia en torno a la sostenibilidad. En su función social, asumiendo los roles de testigos y actores, pueden tomar una dirección u otra, favoreciendo o frenando una transición para la vida de la especie humana, de otras muchas especies y para el equilibrio actual de la biosfera (Fernández, 2013: 268). El estudio del abordaje mediático de los límites del crecimiento puede aportar información sobre si se está afrontando este debate o no, y cómo se está tratando. Todo ello para una posible aplicación de prácticas activas y reactivas en la comunicación.

Los límites del crecimiento

A finales de los años sesenta, la preocupación ambiental tenía mayor eco en los países occidentales. En el territorio comunista, la industrialización dejaba poca atención al cuidado del medio ambiente, y en los países en desarrollo se consideraba un lujo dicha preocupación (GEO 3, 2002)¹⁸. El informe *Los límites del crecimiento* (Meadows et al, 1972), puso en evidencia el concepto de progreso basado en la infinitud de los recursos. Influyó directamente en el ecologismo incipiente y fue un documento importante en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano¹⁹, celebrada meses más tarde en Estocolmo.²⁰

Gobiernos, instituciones e intelectuales recibieron dicho informe, procedente de instancias nada sospechosas de radicalidad, como el Massachusetts Institute of Technology y el Club de Roma²¹ (animado por representantes de la industria, la universidad y la política). Trataron de descalificar sus previsiones desde todos los puntos de vista ideológicos (Costa, 2004: 303-305). A pesar de las numerosas críticas de las que

ha sido objeto, consideramos un documento útil por su análisis sistémico y vigencia de parte de sus conclusiones (Bardi, 2014; Hall y Day, 2009; Turner, 2008, 2014)²².

El límite del crecimiento aportó una visión de insostenibilidad no ya de procesos puntuales sino de sistemas globales. Llamó la atención sobre la magnitud y complejidad de la acción humana en un mundo material finito, donde con frecuencia causa daños irreparables y pone en peligro el equilibrio ecológico del planeta²³. La conclusión a la que llegaron Meadows y sus colaboradores fue que la población y la producción globales no podían seguir creciendo indefinidamente, porque se ponían en juego factores que tienden a limitar semejante expansión. En este sentido, indicaban que la humanidad no podía proliferarse a una tasa acelerada y considerar el desarrollo material como su principal objetivo sin encontrar obstáculos a este proceso. Por el contrario, apuntaban como alternativa la búsqueda de nuevos objetivos para tomar nuestro destino en nuestras propias manos y así evitar someternos a las consecuencias del crecimiento irrestricto. Para ello, proponían la introducción de algunos cambios básicos en nuestra filosofía de la vida y en nuestro comportamiento (1972: 22).²⁴

A través de la técnica del análisis dinámico de sistemas, los autores investigaron la interdependencia e interacciones de cinco factores críticos: el crecimiento de la población, la producción de alimentos, la industrialización, el agotamiento de los recursos naturales y la contaminación.

El informe de 1972 mostraba razones para preocuparse. Aunque admitían no poder decir con certeza cuánto tiempo la humanidad podía aplazar el inicio de controles deliberados de su crecimiento, ello era necesario antes de perder la oportunidad de controlarlo. Sospechaban que la fase de crecimiento no podía continuar cien años más y advertían que si la sociedad global esperaba a que los obstáculos se manifestasen claramente, habría esperado demasiado (1972: 230).

También señalaban argumentos para abrigar esperanzas, basados en la capacidad humana de combinar conocimientos, herramientas y recursos: “Tiene todo lo que es físicamente necesario para crear una forma totalmente nueva de sociedad humana. Los dos ingredientes que le faltan son: un objetivo realista a largo plazo que pueda guiar a la Humanidad hacia la sociedad de equilibrio, y la voluntad para lograr ese objetivo (...) Con ese objetivo y con ese compromiso, la Humanidad podría ahora iniciar una transición controlada y ordenada del crecimiento hacia el equilibrio global” (1972: 230 y 231).²⁵

En 1992 se publicaría *Más allá de los límites del crecimiento*. De nuevo el Club de Roma encargaría a Meadows y varios colaboradores una nueva versión actualizada del primer informe. En la nueva publicación los autores reconocían que en los últimos veinte años surgieron tecnologías, conceptos e instituciones que facilitaban un futuro continuado. Pero señalaban que muchas otras habían contribuido a perpetuar la pobreza, la destrucción de recursos, la acumulación de toxinas y la destrucción de la naturaleza,

minando la capacidad de sostén de la Tierra. Y concluían que el paso del tiempo y la continuidad de muchas tendencias de desarrollo habían desplazado a la humanidad hacia una nueva posición en relación con sus límites. Si en 1972 habían llegado a la conclusión de que los límites físicos al uso humano de materiales y energías distaban aún varias décadas, en 1992 determinaron que, a pesar de las mejoras tecnológicas mundiales, una mayor conciencia y políticas medioambientales más firmes, muchos flujos de recursos y de contaminación habían traspasado los límites sostenibles (1992: 21-22).

En la nueva edición denunciaban que el futuro, para tener algún viso de viabilidad, debía empeñarse en retroceder, desacelerar, sanar. Afirmaban que no se podía poner fin a la pobreza por el desarrollo material indefinido, sino haciéndole frente mientras la economía material humana se contrae (1992: 22). Utilizaron constantemente el concepto de sobrepasamiento o extralimitación (traducción del anglicismo *overshoot*), que viene a definir el hecho de ir más allá de la capacidad sostenible, en este caso, del equilibrio de la biosfera²⁶. Manifestaron que la población humana y la economía extraían recursos de la tierra y emitían desperdicios contaminantes en unas tasas insoportables para el medio ambiente, habiendo sobrepasado sus límites. Influyó en ello el que los cambios eran demasiado rápidos frente a la lentitud de las respuestas, la inercia era grande, las señales aparecían tarde, siendo incompletas, estando distorsionadas, siendo ignoradas o negadas. Como fruto del *sobrepasamiento* indicaban la posibilidad de un choque o crash, o la oportunidad de una rectificación deliberada. Advertían que si no se hacía una corrección, un “colapso de algún tipo era no solo posible sino seguro, y podría ocurrir en unas décadas” (1992: 29 y 30).²⁷

Por ello, las conclusiones a las que llegaron en *Los límites del crecimiento* seguían siendo válidas y salían reforzadas en la nueva versión²⁸. Sin dejar de advertir que si no había cambios estructurales, ni resolución de los problemas antes de que siguieran críticos, el resultado no sería la extralimitación, sino el colapso, los autores acababan con un mensaje positivo. Para los elaboradores del informe, las ideas de límite, sustentabilidad, suficiencia, equidad y eficiencia no eran barreras, obstáculos ni amenazas, sino guías hacia un mundo nuevo para el que la especie humana estaba preparada. Apuntaban que la sustentabilidad, y no mejores armas o luchas por el poder o la acumulación material, era el reto último para la energía y creatividad de la raza humana. El primer paso para hacer posible un mundo mejor era la aceptación de límites físicos. Percibían la desaceleración de la insustentabilidad no como un sacrificio, sino como una oportunidad de dejar de golpear los límites de la Tierra y comenzar a trascender límites autoimpuestos e innecesarios en instituciones humanas, estados mentales, creencias y éticas (1992: 24-25). Sobre cómo llegar a un estado sustentable, Meadows y sus colaboradores asumían que se trataba de una tarea compleja, de una revolución tan profunda como las revoluciones agrícola e industrial.²⁹

En 2004, Meadows y sus colaboradores realizarían una nueva revisión en *Limits to Growth: The 30 years Update*.³⁰ En la actualización ofrecían una visión pesimista de los recursos naturales disponibles para la población del mundo. Las consecuencias, indicaban, pueden ser catastróficas: si no se realiza una corrección profunda pronto, se producirá una quiebra de alguna manera con seguridad. Su mensaje es una advertencia: la extralimitación³¹ no se puede sostener sin colapsarse, sin derrumbamiento. En esta edición, son mucho más pesimistas con respecto al futuro que en 1972³². Con el programa World3 concluyen que el sistema del modelo tiende a la extralimitación³³ y el colapso³⁴. De hecho, en las miles de simulaciones del modelo que han ejecutado a lo largo de los años, la extralimitación y el colapso han sido de lejos el resultado más frecuente, aunque no inevitable (2006: 285).³⁵

El desafío global es que para alcanzar la sostenibilidad, la humanidad tiene que incrementar el consumo de los pobres del mundo y al mismo tiempo reducir la huella ecológica humana total. “Hacen falta avances tecnológicos, cambios personales y horizontes de planificación más largos. Hace falta más respeto, atención y equidad por encima de las divisorias políticas. Conseguir esto llevará decenios, incluso en las mejores circunstancias³⁶. Ningún partido político moderno ha obtenido un amplio apoyo para un programa de este tipo, y sobre todo no entre los ricos y poderosos, que podrían hacer sitio para el crecimiento entre los pobres reduciendo sus propias huellas. Mientras tanto, la huella mundial crece día a día (2006: 26).”

Para Meadows et al, la extralimitación puede llevar a dos salidas diferentes. “Una es un choque de algún tipo³⁷; la otra es un cambio de rumbo, una corrección, una mitigación suave (...) Creemos que la corrección es posible y que podría desembocar en un futuro deseable, sostenible y suficiente para todos los pueblos del mundo. También creemos que si no se procede -y pronto- a una rectificación profunda, será inevitable un choque de alguna clase³⁸. Y éste ocurrirá durante la vida de muchos de los que hoy están vivos” (2006: 44 y 45).³⁹

Una vez más, reconocían avances en las últimos tres décadas, tales como nuevas tecnologías, modificación en la conducta de los consumidores, en la creación de nuevas instituciones o en los acuerdos internacionales⁴⁰. Por último, los autores siguen defendiendo que hay razones para creer que la humanidad puede invertir el daño que está produciendo a la Tierra si toma medidas apropiadas para reducir su ineficiencia y su despilfarro. Se trata de una revolución de la sostenibilidad.⁴¹

Manifiesto *Ultima llamada*

Desde una perspectiva amplia, Mangone y Marley definen el término manifiesto como “un escrito en el que se hace pública una declaración de doctrina o propósito de carácter general o más específico” (1994: 18). La Real Academia Española lo concreta

de manera parecida: “escrito en que se hace pública declaración de doctrinas o propósitos de interés general” (DRAE, 22ª edición).

La importancia social de un manifiesto se relaciona con la conformación e identificación de un determinado grupo que da a conocer determinados valores que son interpretados en un espacio público, donde se juega el carácter de su circulación y recepción (Mangone y Marley, 1994: 18-19). Como exponen estos autores, es literatura de combate, con la intencionalidad pragmática de la constitución de otro poder a partir de una necesidad de intervención. El manifiesto es un género que, mediante la brevedad y la interpelación, afirma una identidad, expresa las tensiones ideológicas, las relaciones polémicas y las luchas por la conquista del poder simbólico dentro de la misma. Pone el acento en los aspectos críticos que demandan de manera apremiante una reestructuración del campo ideológico (Gelado, 2008: 651).⁴²

El 6 de julio de 2014 aparecía publicado el manifiesto denominado *Ultima llamada*⁴³ en un blog, cuya dirección era <http://www.ultimallamada.org>⁴⁴. Por motivo de saturación debido al aluvión de visitas (4.000 visitas por hora de media en la tarde del 7 de julio) se cambió a <https://ultimallamadamanifiesto.wordpress.com/>. Estaba firmado por 245 intelectuales, científicos, académicos, políticos y activistas en diversos lugares de la Península Ibérica, Baleares y Canarias. Acompañando el título del manifiesto se encontraba una imagen simulando el planeta Tierra sobrecargado con el impacto del ser humano y un texto que exponía “Esto es más que una crisis económica y de régimen: es una crisis de civilización”.

Los títulos de manifiestos funcionan como síntesis, definición o eslogan (Gelado, 2008: 652). Los términos *Ultima llamada* centran la atención en un reclamo de emergencia a partir de una diagnosis de la situación en torno a los límites del crecimiento.

Cuenta con 12 párrafos. Comienza planteando el problema del nivel de producción y consumo como un dilema, entre lo atrayente y lo inviable. Los párrafos 2º y 3º advierten de la imposibilidad de seguir con las tendencias de crecimiento puesto que el resultado más probable es el colapso⁴⁵, por tanto, el crecimiento es considerado un genocidio. El 4º párrafo aborda las soluciones que no bastan: desarrollo sostenible, tecnologías ecoeficientes, economía verde, soluciones tecnológicas, capitalismo keynesiano. El párrafo 5º vuelve a plantear el problema como un dilema en torno al crecimiento. Se considera que la civilización tiene una dinámica perversa: si no crece no funciona; si crece destruye las bases naturales que la hacen posible.

Los párrafos del 6 al 9 se centran en elementos en torno a las soluciones. Se reconoce la reacción de la ciudadanía y el 15 M, y aboga por la construcción de una nueva civilización, por cambios radicales y con el objetivo es recuperar el equilibrio con la biosfera. Esta Gran Transformación se topa con dos obstáculos: la inercia del modo de vida capitalista y los intereses de grupos privilegiados. En este camino se pone la mirada

en que los proyectos alternativos tomen conciencia de las implicaciones que suponen los límites del crecimiento, considerando que no bastan políticas con las recetas del capitalismo keynesiano.

Los párrafos 10 y 11 advierten que el siglo XXI será el más decisivo de la historia de la humanidad. El reto de transformación es de un calibre que dirimirá su continuidad en la Tierra. A continuación expone una consideración no menos importante: “tenemos un lustro para un debate amplio y transversal sobre los límites del crecimiento y para construir democráticamente alternativas ecológicas y energéticas que sean a la vez rigurosas y viables”. Y propone ganar grandes mayorías, combatir injusticias y un modelo que posibilite la vida buena dentro de los límites ecológicos de la Tierra.

El párrafo 12, a modo de epílogo, coloca la responsabilidad en las manos de la ciudadanía: el no hacer nada o demasiado poco llevaría al colapso; otra opción es ser protagonistas en la construcción de una nueva civilización.

En cuanto a la difusión de este contenido en el blog, Wordpress.com facilita información sobre el número de visitas y visitantes, la cual se muestra en el cuadro 1 entre los meses de julio de 2014 a febrero de 2015. Se percibe que el mes de su presentación supera con creces al resto.

Cuadro 1.- Visitas y visitantes en el blog de <https://ultimallamadamanifiesto.wordpress.com/>

Mes	Visitas	Visitantes
Julio, 2014	128,056	44,763
Agosto, 2014	14,095	6,174
Septiembre, 2014	13,390	5,833
Octubre, 2014	23,690	10,233
Noviembre, 2014	16,167	7,059
Diciembre, 2014	8,889	4,015
Enero, 2015	9,529	4,511
Febrero, 2015	4,830	2,258

A fecha del 9 de marzo de 2015, que es la fecha en la que nos fueron facilitados los datos, había un Administrador,⁴⁶ 952 suscriptores por email y 306 seguidores en Wordpress (el blog no permite usuarios registrados).⁴⁷ El número de comentarios alcanzaba la cifra de 7.671. Otros datos facilitados en esta fecha indican que había 228

Likes en Wordpress, 4911 Likes en Facebook, 24.194 (2014) + 1.493 (2015) Referrer desde Facebook, y 11.103 (2014) + 3.459 (2015) desde Buscadores. A continuación los Referrer de 2014:

Cuadro 2.- Referrer de 2014 en el blog.



Referrer	Views
Facebook	24,194
Search Engines	11,103
eldiario.es	4,168
publico.es	4,141
Twitter	3,402
ecorepublicano.es	1,970
crashoil.blogspot.com.es	1,840
politikon.es	1,212
reporterre.net	833
crisisenergetica.org	809
elconfidencial.com	782
mail.yahoo.com	688
playgroundmag.net	582
lamarea.com	498
rebellion.org	437
blogs.publico.es	335
Reddit	308
ultimallamada.org	261

En cuanto al número de entradas, había 61 post y 16 páginas fijas a 9 de marzo de 2015. Desde *eldiario.es* se creó un blog con mismo nombre, representado por miembros del grupo impulsor del manifiesto⁴⁸. El motivo fue buscar un efecto multiplicador, así como visibilización, llegar a un público no convencido, poder conectar la transformación con la vida cotidiana de la gente.⁴⁹

España, lógicamente, es el país con más visitantes. Le siguen a lo lejos, Grecia, Francia, Argentina, México y EE.UU. En cuanto a la localización geográfica de las visitas, ésta es la distribución:

Cuadro 3.- Localización geográfica de visitas en el blog.

2014 (desde julio)	2015 (hasta 09/03/2015)
--------------------	-------------------------

Country	Views	Country	Views
 Spain	167,978	 Spain	12,575
 Greece	4,642	 Argentina	435
 France	4,438	 Mexico	390
 Argentina	3,210	 Greece	265
 Mexico	2,907	 France	248
 United States	2,724	 Colombia	245
 United Kingdom	2,546	 United States	210
 Germany	1,689	 Peru	149
 Colombia	1,449	 Chile	146
 Brazil	946	 Venezuela	146

<https://ultimallamadamanifiesto.files.wordpress.com/2015/04/ultima-llamada-v0-2-640x927-sietemil-v2.png> Una entrada del blog (09/04/2015) informaba que se habían superado los 7.000 comentarios de apoyo contando solamente los de la página principal de firmas a final de marzo y comienzo de abril. A estos se sumarían las 258⁵⁰ firmas iniciales y muchas personas que han dejado su apoyo en otras de las páginas de este blog o en las redes sociales (4.938 a fecha del 09/04/2015 en Facebook). Se trata de un volumen que muestra un considerable apoyo social.

Objetivo y metodología

Como objetivo se persigue analizar el tratamiento periodístico de los límites del crecimiento a través del Manifiesto *Ultima llamada* en la prensa a través del buscador My News⁵¹. Se trata de investigar cómo la prensa aborda distintos bloques temáticos del Manifiesto sobre los problemas y soluciones en torno a los límites del crecimiento. Se estudiarán las principales referencias difundidas, así como las posibles críticas a las mismas.

Por otro lado, interesa conocer la presencia de los factores críticos señalados en el Manifiesto (“que muestran que las tendencias de progreso que se están quebrando”) así de los factores críticos analizados por Meadows et al (1972) en los medios que abordan el Manifiesto, en prensa generalista mayoritaria, en el interés público y en páginas Web de Internet. Todo ello para estudiar qué orden de prioridad se otorgan a los factores críticos.

El presente trabajo se interesa por la perspectiva del enfoque sistémico, aunque se reconoce reduccionismo cartesiano en la aplicación del análisis. Entre las referencias bibliográficas sobre los límites⁵² se destaca la obra de Meadows et al (1972, 1992, 2006). Como marco teórico interesa la escuela de los marcos interpretativos, nacida a partir del interaccionismo simbólico estadounidense y de la escuela europea de sociología, así como la teoría de las representaciones sociales de Sergi Moscovici (1979), que aborda el estudio de la construcción de la realidad. Sobre la base del interaccionismo simbólico, la teoría de los marcos interpretativos hace referencia a los significados compartidos, las estructuras simbólicas y los esquemas cognitivos que organizan la percepción y la dirección de la acción colectiva (Snow and Benford, 1988). Los medios de comunicación y sus discursos se convierten en elementos centrales del análisis, desempeñando un destacado papel en la interpretación de acontecimientos, ejerciendo a la vez como testigos y como actores. Nos planteamos la pertinencia de la complementariedad de estas teorías con la de la *agenda-setting* o *configuración de la agenda* (McCombs and Shaw, 1972).

Los discursos alternativos entran en una dialéctica con los discursos hegemónicos. El profesor Piñuel cita la tradición de los *Cultural Studies* británicos (Williams, 1971; Hall, 2004), la teoría latinoamericana de la comunicación (Martín Barbero, 1987; García-Canclini, 2007) o la obra de Antonio Gramsci para comprender la comunicación como un espacio conflictivo en el que se discuten y negocian significados que muestran particulares construcciones de la realidad (Berger y Luckmann, 1972). Por ello, “el análisis del discurso se ve obligado a centrarse no sólo en descifrar las lógicas canónicas de representación de los medios convencionales, sino también en descubrir los sutiles vínculos que interrelacionan a lo popular y lo masivo en la construcción de las culturas populares y subalternas” (Piñuel, 2013: 29), dentro de las cuales cabría ubicar la iniciativa del Manifiesto.

Partimos de las siguientes hipótesis: el Manifiesto *Ultima llamada* y el debate de los límites del crecimiento tienen una presencia marginal en los diarios generalistas de mayor difusión. Por otro lado, el cambio climático es considerado el principal factor crítico del impacto del ser humano en la biosfera, mientras que el factor de los efectos del pico del petróleo sufre un declive en su protagonismo. Ello en los medios generalistas de mayor difusión, en Internet y en el interés del público.

La metodología se basa en el análisis de contenido del discurso (Bardin, 1986; Gaitán y Piñuel, 1998). Se considera el análisis de contenido como el conjunto de técnicas de análisis de comunicaciones tendente a obtener indicadores (cuantitativos o no) por procedimientos sistemáticos y objetivos de descripción del contenido de los mensajes, permitiendo la inferencia de conocimientos relativos a las condiciones de producción/recepción (variables inferidas) de estos mensajes (Bardin, 1986: 32). Se sigue la propuesta de Bardin, quien considera que el análisis de contenido se mueve entre dos polos, el del rigor de la objetividad y el de la fecundidad de la subjetividad.

Las herramientas que se usarán son: My News Hemeroteca, para estudiar los medios que recogen el Manifiesto; los buscadores de los medios generalistas de mayor difusión (*El País* y *El Mundo*); las páginas Web de Google para estudiar la presencia en Internet; y Google Trends para medir el interés del público.

My News Hemeroteca dispone de contenidos editoriales desde 1996. Se trata de una herramienta válida de documentación periodística española, con una base de datos de prensa referente que almacena información de cerca de 1.200 medios y 180 millones de noticias.

La herramienta Google Trends proporciona datos sobre la cantidad de búsquedas de términos en patrones temporales. Se trata de un instrumento reconocido, desde el campo de la investigación, para el seguimiento de las frecuencias de aparición de determinados términos que hipotéticamente podrían funcionar como catalizadores del interés, la atención y la presencia en la opinión pública de un ítem. Supone un interesante complemento a los datos de encuestas, utilizado para cuantificar las tendencias en el interés público en las palabras claves ambientales (McCallum y Bury, 2013; Proulx *et al*, 2013). La herramienta proporciona datos mensuales desde 2004 por países y otorga a la cifra más alta de la serie el valor 100, mientras que los demás datos se dan como cifras relativas en relación con ese valor máximo.⁵³

La aplicación del análisis de contenido se plantea:

1.- Análisis cuantitativo de la presencia de los términos “límites del crecimiento” en la prensa generalista de mayor difusión, en el interés público y en páginas Web. Se utilizan los buscadores de los diarios “*El País*” y “*El Mundo*” el buscador My News Hemeroteca, la herramienta Google Trends y el buscador de páginas Web de Google.

2.- Análisis cuantitativo de la difusión del Manifiesto en medios escritos. Para ello se usa el buscador My News Hemeroteca y del programa SPSS. Las variables de análisis son:

2.1.- Número de artículos publicados que abordan el Manifiesto y número total de artículos a analizar.

2.2.- Fechas: se analizan cómo es la evolución de la presencia del Manifiesto por meses.

2.3.- Medio: se estudian qué medios abordan el Manifiesto y en qué volumen.

2.4.- Firma: quién es el autor del texto.

2.5.- Prioridad: se observa si el Manifiesto es el tema prioritario en el relato o es secundario.

2.6.- Fuente: si el texto es original o procede de una agencia de noticias o de notas de prensa.

3.- Análisis cualitativo. Se analiza la presencia de distintos bloques temáticos del Manifiesto con el programa SPSS. Se estudian las siguientes variables:

3.1.- Planteamiento de los problemas.

3.1.1.- Análisis por bloques temáticos. Se diferencian las categorías:

Bloque 1.- Referente a la producción y el consumo.

Bloque 2.- Referente a las tendencias de crecimiento.

Bloque 3.- Referente a las tendencias del progreso que se están quebrando.

Bloque 4.- Referente a la cultura tecnólatra y mercadólatra.

Bloque 5.- Referente a los retos de inercia del modo de vida capitalista e intereses de grupos privilegiados.

3.1.2.- Análisis de los factores citados en el Manifiesto, considerados que son elementos que muestran que las tendencias de progreso que se están quebrando: “el declive en la disponibilidad de energía barata, los escenarios catastróficos del cambio climático y las tensiones geopolíticas por los recursos”. A la hora de efectuar el análisis, se optó por identificarlos con:

- Pico del petróleo.
- Cambio climático.
- Agotamiento de recursos

Se estudia su presencia en los medios que abordan el Manifiesto, en prensa generalista de mayor difusión en España (*El País* y *El Mundo*), en el interés público en torno a ellos (Google Trends) y en las páginas Web en Google.

3.1.3.- Análisis de factores críticos⁵⁴ estudiados por Meadows et al (1972). Se tomaron las categorías del trabajo de estos investigadores: el crecimiento de la población, la producción de alimentos, la industrialización-inversiones, el agotamiento de los recursos naturales y/o energéticos, y la contaminación. A la hora de llevar a cabo el análisis se optó por identificarlos⁵⁵ con:

- Crecimiento de la población.

- Producción de alimentos.
- Industrialización.
- Agotamiento de recursos.
- Contaminación.

Dichos factores se estudian en la prensa que aborda el Manifiesto, en prensa generalista de mayor difusión en España (*El País* y *El Mundo*), en el interés del público en torno a ellos (Google Trends) y en páginas Web de Google.

3.2.- Planteamiento en torno a las soluciones. Hay que puntualizar que el texto no plantea una batería de soluciones. Entonces, los bloques temáticos se han elegido no tanto por ser propuestas concretas sino por suponer elementos interesantes en torno a las soluciones.

Análisis por bloques temáticos. Se diferencian las categorías:

Bloque 1.- Referente a lo que no basta.

Bloque 2.- Referente a cambios radicales-gran transformación.

Bloque 3.- Referente al reconocimiento (de movimientos pro justicia ambiental o del 15M).

Bloque 4.- Referente a la toma de conciencia de los límites del crecimiento.

Bloque 5.- Referente a la temporalidad de un lustro para un debate y una construcción.

3.3.- Críticas al Manifiesto.

- A favor.
- En contra.
- A favor y crítico.
- Aséptico.

4.- Análisis.

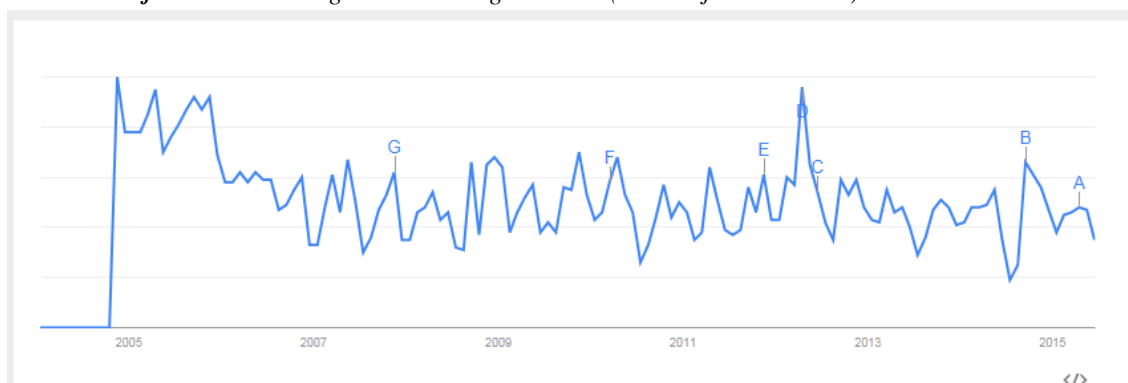
4.1.- Análisis cuantitativo de la presencia de los términos “límites⁵⁶ del crecimiento” en prensa generalista de mayor difusión, en el interés público y en páginas de Internet.

Al estudiar la evolución por años de “límites del crecimiento” en el buscador básico de My News Hemeroteca⁵⁷ nos encontramos que la primera limitación es que dicho buscador efectúa las búsquedas desde 1996. Otro

obstáculo fue que el buscador no ofreció resultados al solicitar un recuento en todos sus medios (1142) por lo que se optó por una búsqueda⁵⁸ en los dos diarios de mayor difusión: *El País* y *El Mundo*. Tan sólo se contabilizan 141 informaciones en *El País* con la presencia de los términos “límites del crecimiento” (los picos de más de 10 informaciones por año se encuentran desde 2004 a 2007) y 56 en *El Mundo* (el único pico de más de 10 informaciones por año se encuentra en 2010).

Google Trends tampoco aporta información. Al introducir los términos “límites del crecimiento”, el mensaje que muestra es: “El volumen de búsquedas no es lo suficientemente elevado para que se muestren resultados”. Como ocurre con las búsquedas de otros términos, el volumen es tan pequeño que no ofrece muestras. Al poner los términos en inglés, “limits to growth”, éste es el resultado, en el marco de “Todo el mundo”:

Gráfica 1.- Limits to growth en Google Trends (a 18 de junio de 2015).



En las páginas Web de Google aparecen 195.000 resultados con “límites del crecimiento”.⁵⁹

Se percibe que los términos “límites del crecimiento” es un tema con una presencia marginal en los medios generalistas de mayor difusión en España. El interés del público ha evolucionado a la baja y a la estabilización en los últimos 11 años en las búsquedas de estos términos en inglés en Google. Se percibe que los “límites del crecimiento” no es un tema que esté presente en el debate mediático en España.

4.2.-Análisis cuantitativo de la difusión del Manifiesto en medios escritos. Para ello nos serviremos del buscador My News Hemeroteca y del programa SPSS. Las variables de análisis son:

4.2.1.- Número de artículos publicados que abordan el Manifiesto y número total de artículos a analizar. Se procedió a una búsqueda profesional con los términos “manifiesto” AND “última llamada” en My News Hemeroteca, desde el 7 de julio de 2015 (día siguiente de la fecha de presentación del Manifiesto, que fue el 6 de julio a última hora del día) al

30 de abril de 2015. De los 107 resultados, se desecharon los que no se referían al manifiesto que estudiamos, quedando 90 textos. De esta cifra se eliminaron los textos que se repiten en el mismo medio con una diferencia mínima de caracteres o de palabras, quedando 63 relatos para analizar.

4.2.2.- Fechas: se analizan cómo es la evolución de la presencia del Manifiesto. De los 63 relatos, la mitad son de julio de 2014 (32). Baja en agosto (8), en septiembre (4) y octubre (1); sube en noviembre (10); no hay relatos en diciembre y en enero; y vuelven a aparecer relatos en los meses de febrero (3), marzo (2) y abril (3). Por lo tanto se aprecia una mayor repercusión mediática en las fechas inmediatas a la presentación del Manifiesto y una bajada en su presencia conforme pasan los meses, salvo el pico de noviembre. A partir de febrero la presencia se mantiene en una cifra testimonial.

4.2.3.- Medio: se estudia qué medios abordan el Manifiesto y en qué volumen. En total son 32 los medios que trataron el Manifiesto atendiendo al listado del buscador My News Hemeroteca. De todos los medios, sobresalen dos: de manera especial *La Vanguardia*⁶⁰, con 10 relatos, y *eldiario.es*⁶¹, con 4 relatos. Tan sólo hay un relato en uno de los dos diarios generalista de mayor difusión. Se trata de una pequeña convocatoria de una conferencia sobre el tema del Manifiesto en *El Mundo*, edición de Burgos. El resto de los medios son minoritarios en su difusión, salvo la excepción de *La Vanguardia*. Se concluye que el Manifiesto no fue abordado por los principales diarios generalistas.

4.2.4.- Firma: el autor que más artículos firma abordando este tema es Jordi Ortega desde un blog en *lavanguardia.com*. Se trata de 5 artículos de opinión.

4.2.5.- Prioridad: el Manifiesto aparece como tema de manera secundaria en 32 relatos y en 31 de manera prioritaria.

4.2.6.- Fuente: un total de 21 textos, lo que supone un tercio, proceden de *Europa Press*, que difundió 3 noticias en las que se nombraba el Manifiesto. Ello denota una considerable influencia de esta agenda de noticias en su difusión. Otras 9 noticias proceden de dos notas de prensa firmadas desde la Asociación Touda, participante en el Manifiesto, los días 6 y 7 de julio de 2014⁶². Por lo tanto, 30 textos, casi la mitad, proceden de notas externas.

4.3.- Análisis cualitativo. Se analiza la presencia de distintos bloques temáticos del Manifiesto con el programa SPSS, con las siguientes variables:

5. Planteamiento de los problemas

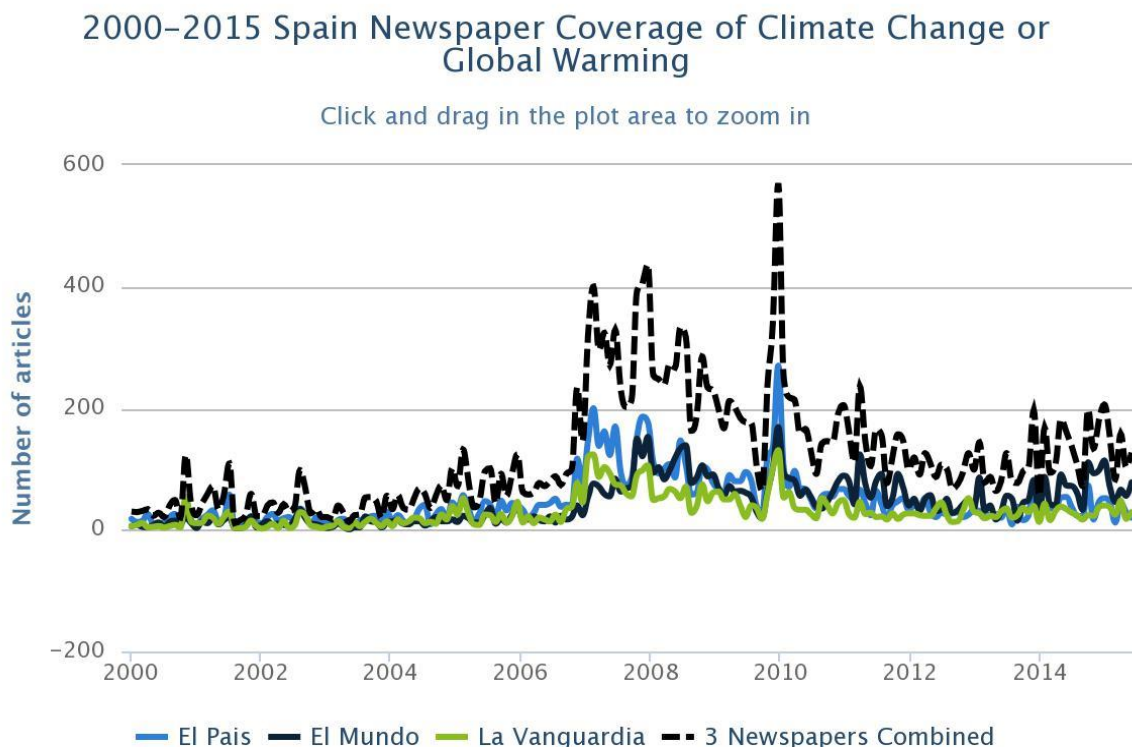
5.1 Análisis por bloques temáticos. El bloque temático más abordado, además de manera prioritaria, es el referente a las Tendencias de crecimiento. Aparecen en 23 relatos. Le siguen los bloques referentes a Tendencias del progreso que se están quebrando (9), referentes a los Retos de la inercia del modo de vida capitalista e intereses de grupos privilegiados (8) y referentes a la Producción y consumo (7).

5.2.- Presencia de los elementos que muestran que las tendencias de progreso que se están quebrando, según el Manifiesto. Los resultados en los medios analizados son: 16 relatos abordan el Cambio climático; 16 tratan el tema del Agotamiento de los recursos; y el Pico del Petróleo es tratado en 9 textos.

5.3 Al estudiar la presencia mediática de estos tres factores en dos medios generalistas mayoritarios (*El País* y *El Mundo*), a través de sus propios buscadores, salen los siguientes resultados⁶³: en *El País*, con “Cambio climático” aparecen 3444 resultados, con “Agotamiento de recursos” 33 y con “Pico del petróleo” 2 resultados; en *El Mundo* aparece “Cambio climático” en 6171 resultados, “Agotamiento de recursos” en 41 ocasiones y “Pico del petróleo” en 7 resultados. El cambio climático es, con diferencia, el tema más presente.

Sobre cómo ha evolucionado la presencia mediática de los términos cambio climático o calentamiento global en *El País* y *El Mundo* se percibe que se podrían diferenciar tres etapas definidas en la prensa española: a) una primera serie de acontecimientos que tuvieron una incipiente y escasa cobertura hasta 2006; b) una segunda fase de ebullición, en 2007; y c) una fase de descenso, con ondulaciones, desde 2008 hasta 2013, con un episodio puntual que atrajo una cobertura inusual: la cumbre de Copenhague a finales de 2009 (Fernández-Reyes, Piñuel-Raigada y Vicente-Mariño, 2015).

Gráfico 2. Cobertura en prensa española de los términos cambio climático o calentamiento global (2004-2015): datos por cabecera y agregados



CIRES Center for Science and Technology Policy Research, University of Colorado Boulder, http://sciencepolicy.colorado.edu/media_coverage

Fuente: Fernández-Reyes, Rogelio (2015). Grupos de investigación MDCS y GREHCCO, Web. [Mayo de 2015] http://sciencepolicy.colorado.edu/media_coverage/spain.

El interés público de estos factores se estudia a través de la herramienta Google Trends en el marco de “Todo el mundo”. En el caso del Pico del petróleo no había suficientes búsquedas para ofrecer detalles, por lo que se efectúa la búsqueda en inglés.⁶⁴

Gráfico 3.- Cambio climático en Google Trends.

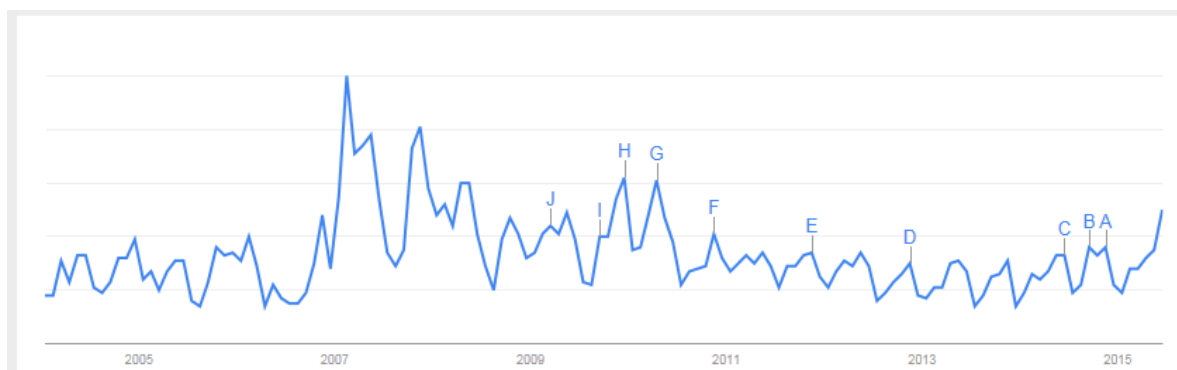


Gráfico 4.- Agotamiento de recursos en Google Trends.

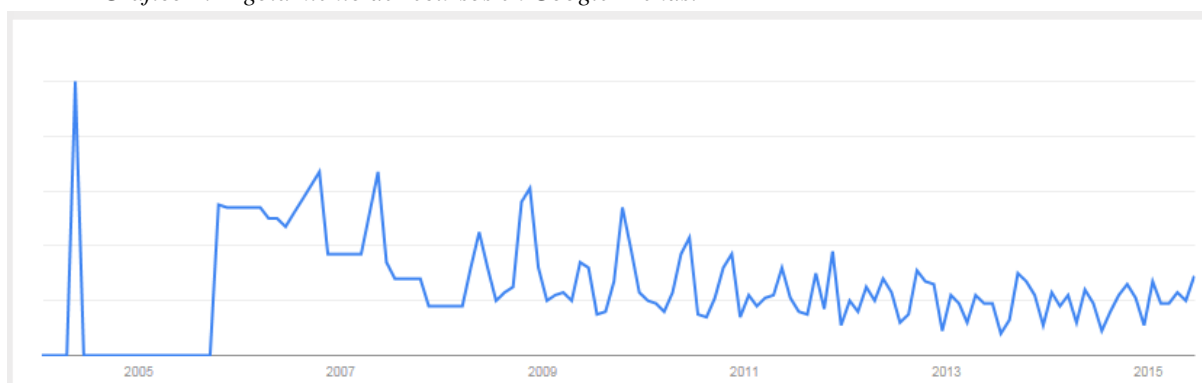


Gráfico 5.- Peak Oil en Google Trends.



En los tres temas se aprecia un descenso del interés público a partir de 2007. En el caso del Peak oil a partir de 2006. En los cuadros de “Cambio climático” y de “Agotamiento de recursos” hay una estabilización tras la bajada, mientras que en el tema del “Peak Oil” la bajada es más pronunciada hacia proporciones de interés del público muy pequeñas.

Los resultados en las páginas Web de Google son⁶⁵: “Cambio climático” está presente en 15.900.000 páginas, “Agotamiento de los recursos” aparece en 369.000 y “Pico del petróleo” en 50.700. Una búsqueda en junio de 2013 otorgaba al “Cambio climático” la cantidad de 15.200.000 resultados y al “Pico del petróleo” 343.000. Por lo tanto hay un aumento sensible en el tema del “Cambio climático” y una disminución, de casi siete veces, en el “Pico del Petróleo”.⁶⁶

Al estudiar por separado los factores que el Manifiesto identifica como una muestra de las tendencias de progreso del pasado que se están quebrando en la prensa estudiada, en medios generalistas mayoritarios, en Google Trends y en páginas Web de Google, observamos que el Cambio climático se encuentra en primer lugar en cuanto a protagonismo⁶⁷. La diferencia de su presencia en diarios generalistas mayoritarios y en páginas Web de Google es muy amplia con respecto a los otros factores. El número de páginas Web de Google ha aumentado desde junio de 2013 a junio de 2015. Por otro lado, el tratamiento en los medios generalistas mayoritarios del cambio climático y del

calentamiento global muestra un descenso mediático y un paralelismo con el interés del público (Fernández-Reyes, Piñuel-Raigada y Vicente-Mariño, 2015).

El “Agotamiento de los recursos” es un tema bastante tratado en los relatos de los medios que abordan el Manifiesto. Su presencia es mucho menor que el “Cambio climático” en los diarios generalistas mayoritarios, así como en el número de páginas Web. Su evolución en el interés público de los últimos 11 años ha sido de bajada y estabilización.

El “Pico del petróleo” cuenta con una presencia menor con respecto a los otros dos factores. En la evolución del interés del público, reflejado en las búsquedas de Google Trends el “Peak Oil” muestra una acusada bajada en los últimos años, hacia proporciones de interés del público muy pequeñas (junio de 2015, con el 3% con respecto a su mayor pico, ha sido el más bajo de la muestra)⁶⁸. Esta pronunciada bajada se aprecia también en el número de páginas Web de Google, donde los términos “Pico del petróleo” han pasado de 343.000 resultados en junio de 2013 a 50.700 dos años después. E igualmente, esta caída coincide con un declive en la investigación: en la presentación del 2º Congreso de Barbastro se hacía eco “del desánimo que parece extenderse por algunos círculos - desaparición de The Oil Drum⁶⁹, fin de las reuniones de ASPO o el abandono de algunos de los miembros más representativos de la comunidad-”.

Análisis de factores críticos (Meadows et al., 1972).

En el análisis efectuado en la prensa que aborda el Manifiesto, los resultados son los siguientes: la “Contaminación” es tratada en 19 textos, el “Agotamiento de recursos” en 16, la “Industrialización-Inversión” en 13 ocasiones y el “Crecimiento de la población” en 6. La “Producción de alimentos” no es un tema tratado directamente.

Es oportuno tener en cuenta la relatividad de las siguientes búsquedas dado que algunos son nombres genéricos con aplicación en marcos diferentes. En los buscadores de los diarios *El País* y *El Mundo* nos encontramos con estos resultados⁷⁰: “Crecimiento de la población” aparecen en 281 y 363 páginas respectivamente, “Producción de alimentos” en 197 y 210, “Industrialización” en 416 y 477, “Contaminación” en 4.415 y 6.631 y “Agotamiento de recursos” en 34 y 42. Sobresale la “Contaminación”, le sigue a distancia “Industrialización”, “Crecimiento de la población”, “Producción de alimentos” y, por último, “Agotamiento de los recursos”. Al estudiar el interés público por la presencia de los factores críticos mediante la herramienta Google Trends, en el marco de “Todo el mundo”, estos son los resultados: ⁷¹

Gráfico 6.- Crecimiento de la población en Google Trends.

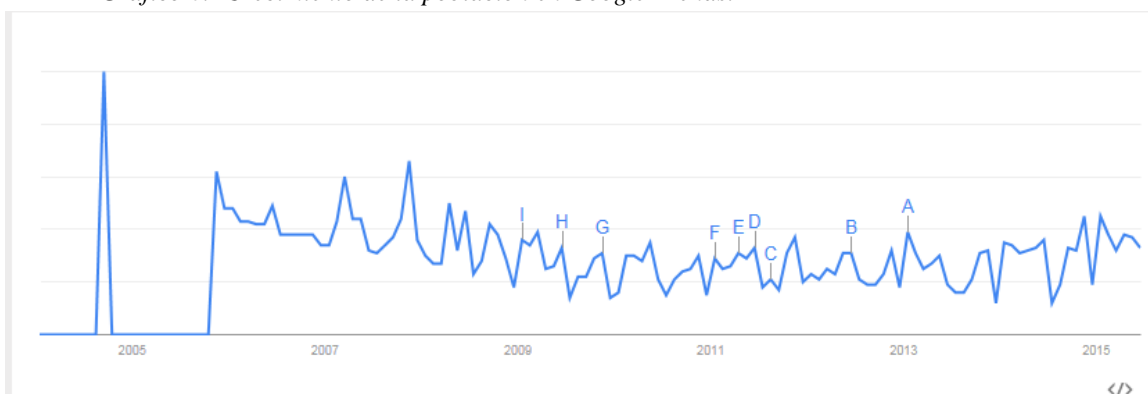


Gráfico 7.- Producción de alimentos en Google Trends.

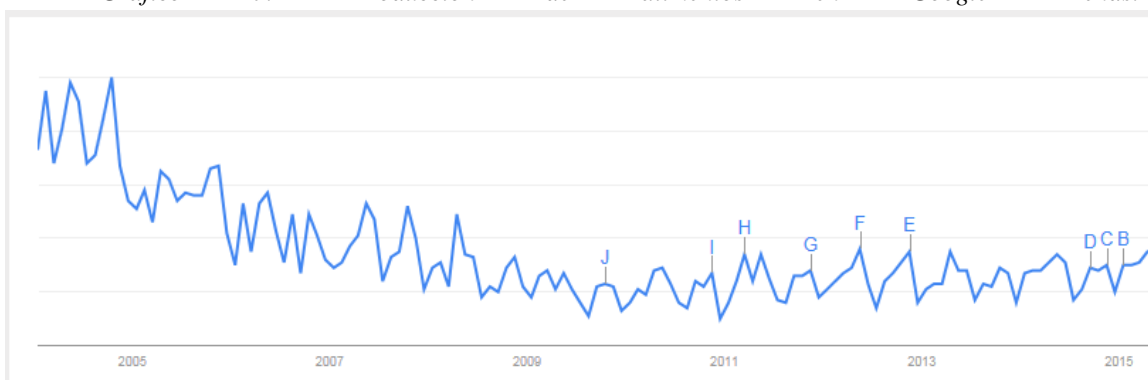


Gráfico 8.- Industrialización en Google Trends.

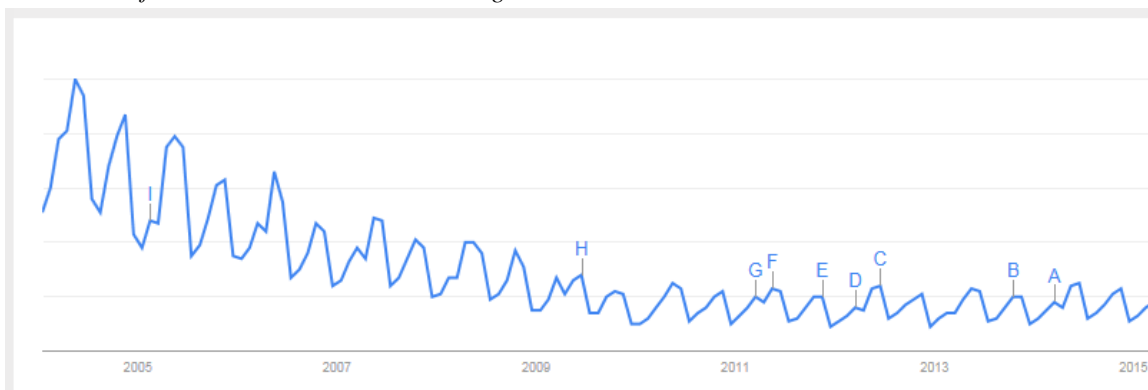
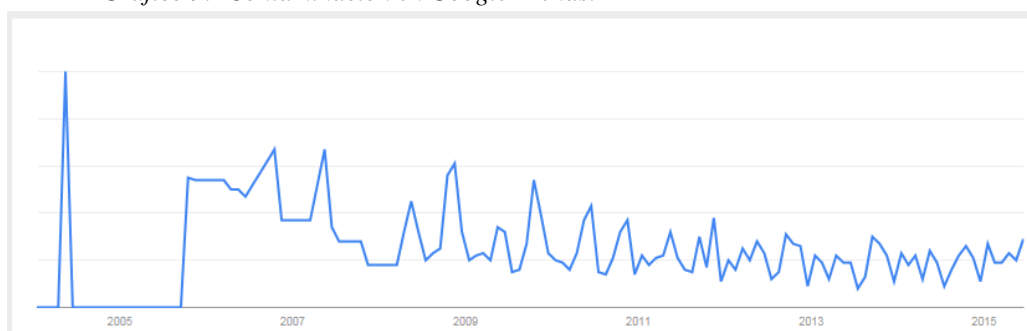


Gráfico 9.- Contaminación en Google Trends.



Como hemos expuesto, las comparaciones entre las búsquedas de los distintos factores críticos con la herramienta Google Trends no se pueden efectuar entre volúmenes, sino entre tendencias, dado que se otorga a la cifra más alta de la serie el valor 100, mientras que los demás datos se dan como cifras relativas en relación con ese valor máximo. Todos los factores tienen una característica en común: tienen sus valores mayores entre 2004 (año que empieza el recuento de Google Trends) y 2009, sufren una bajada, se estabilizan y suben ligeramente en el último año.

En las páginas Web de Google se contabilizan los siguientes resultados: la “Contaminación” es tratada 28.800.000 veces, el “Agotamiento de Recursos” aparece en 369.000 ocasiones, “Industrialización” en 3.150.000 veces, el “Crecimiento de la población” aparece 17.400.000 veces y la “Producción de alimentos” 13.000.000 de veces. En este caso, el orden de mayor presencia es el siguiente: “Contaminación”, “Crecimiento de la población”, “Producción de alimentos”, “Industrialización” y “Agotamiento de recursos”. Es el mismo orden que en los medios generalistas estudiados salvo que “Industrialización” pasa del segundo al cuarto lugar.

Al comparar las prioridades encontramos que la “Contaminación” es el tema más abordado tanto en la prensa que recoge el Manifiesto, como en la prensa generalista, como en las páginas Web de Google.

Planteamiento en torno a las soluciones

El bloque Análisis por bloques temáticos da como resultado: 17 referencias “A lo que no basta”, 14 referencias a “Cambios radicales-Gran Transformación”, 10 referencias a la “Temporalidad de un lustro” para asentar un debate amplio y transversal sobre los límites del crecimiento; 7 referencias centradas en el “Reconocimiento”; y 3 referencias a la “Toma de conciencia de los límites del crecimiento”.

Críticas al Manifiesto

La mayoría de los relatos estudiados abordan el Manifiesto de manera “Aséptica”, concretamente en 43 ocasiones; “A favor” se encuentran 16 relatos; “En contra” ninguno; y “A favor y crítico” hay 4 relatos.

Llama la atención que no hay ningún artículo en contra del contenido del Manifiesto. Fue firmado por numerosos representantes políticos progresistas por lo que podría ser lógica una reacción en contra. Sin embargo, los artículos que lo trataron en diarios de ideología conservadora, como *gaceta.es*, *elconfidencial.com*, *El Correo de Burgos* (de *El Mundo*) y los artículos de diarios económicos, como los tres publicados en *eleconomista.es*, son todos asépticos.

En cuanto a los textos que muestran cierto acuerdo y cierto desacuerdo con el Manifiesto se encuentran dos artículos de Jordi Ortega, escritos en blogs de *lavanguardia.com* (13 y 14/07/2014), en los cuales aborda el tema de la transición energética. Critica que la cuestión nuclear es un tema que elude el Manifiesto y considera que éste “más que apuntar a la respuesta, permite entender las dificultades de formular la pregunta”.

Otro artículo es de Jaume Grau, publicado en un blogs en *publico.es* (08/07/2014) quien indica que tiene “serias dudas” sobre el lenguaje y la forma empleadas en la redacción, así como con las vías de solución que se apuntan, por ser “demasiados etéreas y un tanto ilusorias”. “Pedir cambios radicales, aunque puedan parecer necesarios, es de ilusos, porque refleja un profundo desconocimiento de la naturaleza humana”.

Por último, otro autor que mezcla acuerdo y crítica es Carlos Berzosa (en *El Siglo*, 14/07/2014), quien echa de menos propuestas concretas y actuales: “La denuncia de lo que está pasando está muy bien hacerla, pero ello hay que combinarlo con respuestas a los problemas inmediatos que sufren los parados, los trabajadores con empleo precario y las consecuencias tan negativas que se producen por los recortes del Estado del Bienestar (...) se requiere también hacer proposiciones a corto plazo, pues de lo contrario se está dejando de lado a los muchos damnificados que el capitalismo actual genera”.

Son pocos artículos para extraer conclusiones de peso, pero sí se percibe que en tres de ellas se echa en falta una mayor concreción de las soluciones en el Manifiesto.⁷²

Conclusión y Discusión

Decía Calvo Hernando que los nuevos comunicadores han de ser capaces de valorar, analizar, comprender y explicar lo que está pasando y lo que puede pasar, especialmente en aquellos campos que, hasta donde puede preverse hoy, serán los escenarios decisivos de la transición a la nueva sociedad (Calvo, 1997: 207).

Es imposible hacer predicciones exactas sobre el futuro del ser humano y el resto del entorno. El estudio de la complejidad biofísica por la ciencia tan sólo permite esbozar

posibilidades en escenarios cargados de grandes incertidumbres en un mundo interrelacionado, donde las oscilaciones económicas, las confrontaciones civiles o militares, las epidemias, los avances tecnológicos, o los efectos del pico del petróleo pueden modificar el acontecer histórico. Pero la extralimitación de numerosos umbrales globales está fraguando cambios significativos que sí se pueden percibir de una extensión temporal y de una dimensión espacial, que podrían llegar a ser de las más importantes de la historia del ser humano.

El desfase de las señales de impacto en el cambio global⁷³, los efectos de la inercia física y la inexperiencia del ser humano⁷⁴ ante las extralimitaciones globales suponen un impacto ya inevitable. Mientras más reactiva sea la humanidad, más sufrirán las consecuencias los seres humanos y el resto de las especies; mientras más proactivos, menor impacto.

Las iniciativas sociales, como el Manifiesto que aquí se estudia, aportan indicadores del uso de nuevas fórmulas de comunicación y de contenidos novedosos en el ámbito de las alternativas (Piñuel, 2013: 28). El contenido del Manifiesto *Ultima llamada* es de especial interés como discurso alternativo sobre los discursos hegemónicos en los medios de comunicación, partiendo de una diagnosis refrendada por científicos y académicos, la cual no ha sido rebatida, según la información de la que disponemos. Supone una fuente de referencia en la construcción de la realidad en torno a los serios retos a los que se enfrenta la especie humana. Su discurso retoma con fuerza el debate de los límites del crecimiento, un debate llamado a tener una mayor presencia en los medios de comunicación, en el interés de la ciudadanía y en la investigación mediática.

El formato de presentación en un blog consiguió un considerable volumen de difusión e interactividad, aunque nos planteamos si no hubiera sido acertado haber dispuesto de una estrategia comunicativa y una persona profesional de la comunicación para esta labor, cuestión deficitaria con frecuencia en los ambientes e iniciativas alternativas.

A partir del análisis aplicado se percibe que los “límites del crecimiento” no es un tema que esté presente en el debate mediático en España. El Manifiesto, como texto que reabre el debate de dicho tema, tuvo una mayor repercusión mediática en las fechas inmediatas a su presentación y una bajada conforme pasan los meses. No aparecía ligado a ningún acontecimiento o evento que pudiera conllevar un cariz noticiable en el marco de la inmediatez propia de la práctica periodística. No obstante, algunos medios de comunicación se hicieron eco de su contenido y fue difundido a través de redes sociales⁷⁵. En total son 32 los medios que lo mencionaron directamente, atendiendo al listado del buscador My News Hemeroteca, aunque no fue abordado por los principales diarios generalistas, salvo la excepción de *La Vanguardia*.

El bloque temático más abordado como problema en la prensa que mencionó este tema es el referente a las “Tendencias de crecimiento”, con 23 relatos, mientras que el bloque temático en torno a las soluciones dio como principal resultado: 17 referencias “A lo que no basta” (desarrollo sostenible, tecnologías ecoeficientes, economía verde, soluciones tecnológicas, capitalismo keynesiano). La mayoría de los relatos estudiados abordan el Manifiesto de manera “Aséptica”. Llama la atención que no hay ningún artículo “En contra” del contenido del Manifiesto⁷⁶. Cuando se plantea críticas al Manifiesto, tienen que ver una falta de mayor concreción en las soluciones.

Al estudiar por separado las tendencias de progreso que se están quebrando, según el Manifiesto, en medios generalistas mayoritarios y en páginas Web de Google, observamos que el Cambio climático tiene el mayor protagonismo, con una diferencia de su presencia muy amplia con respecto a los otros dos factores.

Como resultado, la presencia de los términos “Cambio climático” y “Contaminación”, ambos en los límites de sumidero, son los principales factores críticos citados por el Manifiesto y por Meadows et al (1972) en los textos de los medios analizados que abordan el Manifiesto *Ultima llamada*, así como en el volumen de resultados en los buscadores de diarios generalistas de mayor difusión en España (*El País* y *El Mundo*) y en el volumen de resultados en las páginas Web de Google.

Cuando el Club de Roma encargó *Los límites del crecimiento* no se sabía cuál sería el principal factor crítico que daría la cara a nivel global en primer lugar. En aquel primer lustro de los años 70, con la subida del petróleo, parecía que la fuente o la inversión podrían dar las primeras muestras de limitación. Hoy día se tiene constancia, según la mayoría de la comunidad científica, de que es el elemento sumidero el que adquiere más protagonismo como limitación. El cambio climático se erige como principal desafío ambiental al que se enfrenta la humanidad.

Ciertamente se cumplen las hipótesis planteadas: el Manifiesto *Ultima llamada* y el debate de los límites del crecimiento tienen una presencia marginal en los diarios generalistas de mayor difusión. Por otro lado, el cambio climático es considerado el principal factor crítico del impacto del ser humano en la biosfera, mientras que el protagonismo de los efectos del pico del petróleo sufre un declive acusado⁷⁷.

Ante la envergadura del cambio global, y sobre todo del cambio climático, se precisa de una actuación donde se prevalezca el principio de precaución y de suficiencia. Se abre la necesidad de apostar por un cambio cultural con la sostenibilidad como eje⁷⁸ en el que los medios de comunicación pueden ejercer, dentro de su función social, un destacado papel, facilitando un debate en torno a un cambio sistémico (Fernández, 2013). En la era de la información, todos los grandes cambios tienen como soporte básico a los medios de comunicación. La emergencia planetaria que supone el reto del cambio climático es un acicate para que dichos medios de comunicación puedan considerar el

abordaje de este tema de una manera especial, reflexionando sobre un cambio de paradigma (Díaz, 2013; Mercado, 2013). Un abordaje que facilite un profundo debate en la ciudadanía.⁷⁹

Próximamente se celebrará la Cumbre de París sobre cambio climático. Consideramos que, desde un *periodismo en transición* (Fernández, 2013), es oportuno tratar el debate de mantener el incremento de temperatura con el menor impacto en el equilibrio de la biosfera, en torno a 1° C o 1,5° C desde la información de riesgo, y por reducir la proporción de CO2 en la atmósfera a 350 ppm. Este objetivo se basa en investigaciones científicas, se apoya en el principio de precaución, en un marco ético y en la raíz de la sostenibilidad (Fernández, 2014).

Los científicos han dejado claro que, para evitar interferencias peligrosas en el sistema climático, no podemos seguir con el *statu quo*, y que la contención del cambio climático pasa por un giro copernicano a nivel tecnológico, institucional y humano de inicio inmediato, implicación global y sustanciosas inversiones⁸⁰. Las prácticas comunicativas, ¿tienen en cuenta esto o precisan de una explosión de creatividad en los profesionales, en los contenidos y en las estructuras empresariales?

Referencias

- ALVAREZ, Marta (2013) Cambio climático e Internet: la comunicación del cambio climático en la blogosfera hispanohablante, en FERNANDEZ, Rogelio (dir.) y MANCINAS-CHAVES, Rosalba (coord.) *Medios de Comunicación y Cambio Climático*. Sevilla: Fénix Editora
- BARDI, Ugo (2014) *Los "Límites del crecimiento" retomados*. Madrid: Catarata
- BARDIN, Laurence (1986). *El análisis de contenido*. Madrid: Akal.
- CAPRA, F. (1982): *El punto crucial. Ciencia, sociedad y cultura naciente*, Barcelona: Integral.
- CASTELLS, Manuel (2001). *La era de la información: Economía, Sociedad y Cultura*. México: Siglo XXI Editores
- CALVO Hernando, Manuel (1997). *Manual de Periodismo científico*. Bosch.
- COSTA Morata, Pedro (2004). *Sociología litoral (Praxis reivindicativa y creación teórica en la defensa ecologista de las costas)*. Tesis doctoral defendida en la Facultad de Ciencias Políticas y Sociología de la Universidad Complutense de Madrid
- CRUTZEN, P. J. y STOERMER, E. F. (2000). The Anthropocene, *Global Change Newsletter*, 41

- DUARTE, Carlos M. (coord.) (2006). *Cambio global*. Madrid: CICS
- FERNANDEZ-REYES, R., PIÑUEL-RAIGADA, J. L. & VICENTE-MARIÑO, M. (2015): “La cobertura periodística del cambio climático y del calentamiento global en *El País*, *El Mundo* y *La Vanguardia*”. *Revista Latina de Comunicación Social*, 70, pp. 122 a 140.
- FERNANDEZ, Rogelio (2013). Reflexiones sobre un periodismo en transición, en
- FERNANDEZ, Rogelio (dir.) y MANCINAS-CHAVES, Rosalba (coord.) *Medios de Comunicación y Cambio Climático*. Sevilla: Fénix Editora
- FERNANDEZ, Rogelio (dir.) y MANCINAS-CHAVES, Rosalba (coord.) (2014). El objetivo climático “por debajo de 2°C” en el diario *El País*. *Prisma Social* 12, pp. 436-473
- FERNANDEZ, Rogelio (dir.) y MANCINAS-CHAVES, Rosalba (coord.) (2015). Grupos de investigación MDCS y GREHCCO, Web. [Mayo de 2015] http://sciencepolicy.colorado.edu/media_coverage/spain.
- GAITAN, J. A. y PIÑUEL, J. L. (1998). *Técnicas de investigación en comunicación social. Elaboración y registro de datos*. Madrid: Síntesis.
- GELADO, Viviana (2008). Un arte de la negación: el manifiesto de vanguardia en América Latina. *Revista Iberoamericana*, Vol. LXXIV, Núm. 224
- HALADA, K.; SHIMADA, M. & IJIMA, K. (2008). Forecasting of the Consumption of Metals up to 2050. *Materials Transaction* 49, 402-410
- HALL, C. A. and DAY, J. W. (2009). Revisiting The Limits of Growth after peak oil, *Scientific American* vol. 97, pp. 230-237.
- HOPKINS, Rob (2008): *The Transition Handbook. From oil dependency to local resilience*
- IPCC (2013). *AR5 Working Group I. Climate Change 2013: The Physical Science Basis*.
- IPCC (2014a). *AR5 Working Group II. Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability*
- IPCC (2014b). *AR5 Working Group III. Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change*
- MANGONE, Carlos y WARLEY, Jorge (1994). *El Manifiesto. Un género entre el arte y la política*. Buenos Aires: Editorial Biblos

- McCOMBS & SHAW (1972). The agenda-setting function of mass media. *Public Opinion Quarterly*, 36 (2), 176-187.
- MEADOWS D. H. Et al (1972). *Los Límites del crecimiento: informe al Club de Roma sobre el predicamento de la humanidad*. Club de Roma. México: Fondo de Cultura Económica
- MEADOWS D. H. Et al ((1992). *Más allá de los límites del crecimiento*. Madrid: El País Aguilar
- MEADOWS D. H. Et al ((2006): *Los límites del crecimiento: 30 años después*. Barcelona: Galaxia Gutenberg
- MEINSHAUSEN M. et al (2009). "Greenhouse-gas emission targets for limiting global warming to 2 °C". *Nature* 458:1158–1162
- MOSCOVICI Serge (1961). *El psicoanálisis, su imagen y su público*. Huemul, 1979, Buenos Aires.
- ORIHUELA, José Luis (2006). *La revolución de los blogs. Cuando las bitácoras se convirtieron en el medio de comunicación de la gente*. La Esfera de los Libros: Madrid
- PIÑUEL, José Luis (2013): "El discurso hegemónico de los Media sobre el "Cambio Climático" (Riesgo, Incertidumbre y Conflicto) y estrategias de intervención", en FERNANDEZ, R. (dir.) y MANCINAS, R. (coord.) *Medios de Comunicación y Cambio Climático*. Sevilla: Fénix
- PETERS et al (2012). The challenge to keep global warming below 2 °C. *Nature Climate Change*. Center for International Climate and Environmental Research, Oslo
- PNUMA (2002). *GEO 3. Perspectivas del Medio Ambiente Mundial*
- PNUMA (2007). *GEO 4. Perspectivas del Medio Ambiente Mundial*
- PNUMA (2012). *GEO 5. Perspectivas del Medio Ambiente Mundial*
- PROULX, R, MASSICOTTE, P. & PEPINO, M. (2013) Googling trends in conservation biology. *Conservation Biol.* 28, 44-51.
- REES, W. y WACKERNAGEL, M. (1996) *Our Ecological Footprint. Reducing Human Impact on Earth*. Canada, New Society Publishers, traducido al español en REES, W. y WACKERNAGEL, M. (2001). *Nuestra huella ecológica. Reduciendo el impacto humano sobre la Tierra*. Santiago de Chile: LOM ediciones

- ROCKSTRÖM et al., (2009). A safe operating space for humanity, *Nature* 461: 472–475.
- ROGELJ et al (2012). “2012-2020 emissions levels required to limit warming to below 2 °C”. *Nature Climate Change* 3:405–412. Published online: 16/12/2012. Institute for Atmospheric and Climate Science, Eidgenössische Technische Hochschule (ETH) Zurich
- SNOW, D. y BENFROD, R. D. (1988). Ideology, Frame Resonance, and Participant Mobilization en KLANDERMANS, KRIESI y TARROW (eds): *From Structure to Action. Social Movement Participation Across Cultures*. Greenwich: JAI Press
- STEINACHER et al (2013). Allowable carbon emissions lowered by multiple climate targets. *Nature* 499:197–201. Climate and Environmental Physics, University of Bern.
- STRACHAN, Neil and USHER, Will (2012). Failure to achieve stringent carbon reduction targets in a second-best policy world. *Climatic Change* 113:121-139
- TURNER, G. M. (2008). A comparison of The Limits to Growth with 30 years of reality, *Global Environmental Change* vol. 18, 2008, p. 397-411.
- TURNER, G. M. (2014). Is global collapse imminent? An Updated Comparison of *The Limits to Growth* with Historical Data. *Research Paper* No. 4 August 2014. Melbourne Sustainable Society Institute
- VICTOR, David G. (2009). Global warming: why the 2 °C goal is a political delusion. *Nature* 459:909. Energy and Sustainable Development, Stanford University.
- VILAR, Ferrán P. (2015). ¿Hasta qué punto es inminente el colapso de la civilización actual?, consultado el 15 de febrero de 2015 en <http://ustednoselocree.com/background-climatico/otros/hasta-que-punto-es-inminente-el-colapso-de-la-civilizacion-actual-pdf/>
- WOLTON, Dominique (1998). Las contradicciones de la comunicación política, en G. GAUTHIER, G., GOSSELIN, A. y MOUCHON, J. (comps.), *Comunicación y política* (110-130). Barcelona: Gedisa.

Anexo1: Manifiesto “Última llamada”

Esto es más que una crisis económica y de régimen: es una crisis de civilización.

Última llamada

(manifiesto).

Los ciudadanos y ciudadanas europeos, en su gran mayoría, asumen la idea de que la sociedad de consumo actual puede “mejorar” hacia el futuro (y que debería hacerlo).

Mientras tanto, buena parte de los habitantes del planeta esperan ir acercándose a nuestros niveles de bienestar material. Sin embargo, el nivel de producción y consumo se ha conseguido a costa de agotar los recursos naturales y energéticos, y romper los equilibrios ecológicos de la Tierra.

Nada de esto es nuevo. Las investigadoras y los científicos más lúcidos llevan dándonos fundadas señales de alarma desde principios de los años setenta del siglo XX: de proseguir con las tendencias de crecimiento vigentes (económico, demográfico, en el uso de recursos, generación de contaminantes e incremento de desigualdades) el resultado más probable para el siglo XXI es un colapso civilizatorio.

Hoy se acumulan las noticias que indican que la vía del crecimiento es ya un genocidio a cámara lenta. El declive en la disponibilidad de energía barata, los escenarios catastróficos del cambio climático y las tensiones geopolíticas por los recursos muestran que las tendencias de progreso del pasado se están quebrando.

Frente a este desafío no bastan los mantras cosméticos del desarrollo sostenible, ni la mera apuesta por tecnologías ecoeficientes, ni una supuesta “economía verde” que encubre la mercantilización generalizada de bienes naturales y servicios ecosistémicos. Las soluciones tecnológicas, tanto a la crisis ambiental como al declive energético, son insuficientes.

Además, la crisis ecológica no es un tema parcial sino que determina todos los aspectos de la sociedad: alimentación, transporte, industria, urbanización, conflictos bélicos... Se trata, en definitiva, de la base de nuestra economía y de nuestras vidas.

Estamos atrapados en la dinámica perversa de una civilización que si no crece no funciona, y si crece destruye las bases naturales que la hacen posible. Nuestra cultura, tecnólatra y mercadólatra, olvida que somos, de raíz, dependientes de los ecosistemas e interdependientes.

La sociedad productivista y consumista no puede ser sustentada por el planeta. Necesitamos construir una nueva civilización capaz de asegurar una vida digna a una enorme población humana (hoy más de 7.200 millones), aún creciente, que habita un mundo de recursos menguantes. Para ello van a ser necesarios cambios radicales en los modos de vida, las formas de producción, el diseño de las ciudades y la organización territorial: y sobre todo en los valores que guían todo lo anterior. Necesitamos una sociedad que tenga como objetivo recuperar el equilibrio con la biosfera, y utilice la investigación, la tecnología, la cultura, la economía y la política para avanzar hacia ese fin. Necesitaremos para ello toda la imaginación política, generosidad moral y creatividad técnica que logremos desplegar.

Pero esta Gran Transformación se topa con dos obstáculos titánicos: la inercia del modo de vida capitalista y los intereses de los grupos privilegiados. Para evitar el caos y la barbarie hacia donde hoy estamos dirigiéndonos, necesitamos una ruptura política profunda con la hegemonía vigente, y una economía que tenga como fin la satisfacción de necesidades sociales dentro de los límites que impone la biosfera, y no el incremento del beneficio privado.

Por suerte, cada vez más gente está reaccionando ante los intentos de las elites de hacerles pagar los platos rotos. Hoy, en el Estado español, el despertar de dignidad y democracia que supuso el 15M (desde la primavera de 2011) está gestando un proceso constituyente que abre posibilidades para otras formas de organización social.

Sin embargo, es fundamental que los proyectos alternativos tomen conciencia de las implicaciones que suponen los límites del crecimiento y diseñen propuestas de cambio mucho más audaces. La crisis de régimen y la crisis económica sólo se podrán superar si al mismo tiempo se supera la crisis ecológica. En este sentido, no bastan políticas que vuelvan a las recetas del capitalismo keynesiano. Estas políticas nos llevaron, en los decenios que siguieron a la segunda guerra mundial, a un ciclo de expansión que nos colocó en el umbral de los límites del planeta. Un nuevo ciclo de expansión es inviable: no hay base material, ni espacio ecológico y recursos naturales que pudieran sustentarlo.

El siglo XXI será el siglo más decisivo de la historia de la humanidad. Supondrá una gran prueba para todas las culturas y sociedades, y para la especie en su conjunto. Una prueba donde se dirimirá nuestra continuidad en la Tierra y la posibilidad de llamar “humana” a la vida que seamos capaces de organizar después. Tenemos ante nosotros el reto de una transformación de calibre análogo al de grandes acontecimientos históricos como la revolución neolítica o la revolución industrial.

Atención: la ventana de oportunidad se está cerrando. Es cierto que hay muchos movimientos de resistencia alrededor del mundo en pro de la justicia ambiental (la organización Global Witness ha registrado casi mil ambientalistas muertos sólo en los últimos diez años, en sus luchas contra proyectos mineros o petroleros, defendiendo sus tierras y sus aguas). Pero a lo sumo tenemos un lustro para asentar un debate amplio y transversal sobre los límites del crecimiento, y para construir democráticamente alternativas ecológicas y energéticas que sean a la vez rigurosas y viables. Deberíamos ser capaces de ganar grandes mayorías para un cambio de modelo económico, energético, social y cultural. Además de combatir las injusticias originadas por el ejercicio de la dominación y la acumulación de riqueza, hablamos de un modelo que asuma la realidad, haga las paces con la naturaleza y posibilite la vida buena dentro de los límites ecológicos de la Tierra.

Una civilización se acaba y hemos de construir otra nueva. Las consecuencias de no hacer nada --o hacer demasiado poco-- nos llevan directamente al colapso social,

económico y ecológico. Pero si empezamos hoy, todavía podemos ser las y los protagonistas de una sociedad solidaria, democrática y en paz con el planeta.

En diversos lugares de la Península Ibérica, Baleares y Canarias, y en el verano de 2014.

Algunos firmantes del manifiesto:

Ada Colau, Alberto Garzón, Antonio Turiel, Antonio Valero, Arcadi Oliveres, Belén Gopegui, Cayo Lara, Enric Duran, Esther Vivas, Ferrán Puig Vilar, Florent Marcellesi, Joan Herrera, Joan Martínez Alier, Joaquín Araujo, José Manuel Naredo, Juan Diego Botto, Juantxo López de Uralde, Justa Montero, Marina Albiol, Olga Rodríguez, Pablo Iglesias Turrión, Teresa Forcades, Teresa Rodríguez, Xosé Manuel Beiras, Yayo Herrero...

Posteriormente hay lista de 245 firmantes por orden alfabético y al final se indica que “Se seguirán recogiendo firmas, y añadiendo textos y comentarios, en la web ultimallamada.org

Notas

¹ Doctor en Periodismo por la Universidad de Sevilla y Doctor por la Universidad Pablo de Olavide. Miembro del grupo de investigación MDCS (Universidad Complutense de Madrid) y del grupo de investigación GREHCCO (Universidad de Sevilla). Interesado en la investigación sobre las alternativas socioambientales y su presencia mediática. rogeliofreyes@hotmail.com

² Por cambio global se entiende “el conjunto de cambios ambientales afectados por la actividad humana, con especial referencia a cambios en los procesos que determinan el funcionamiento del sistema Tierra” (Duarte, 2006: 23)

³ “Durante los últimos cincuenta años, los seres humanos han alterado la estructura y el funcionamiento de los ecosistemas del mundo de manera más rápida y generalizada que en ningún otro periodo de la historia de la humanidad” (Duarte, 2006: 88)

⁴ Por huella ecológica se entiende “una herramienta que sirve para determinar el área de tierra y mar ecológicamente productiva que se requiere para proveer todos los recursos materiales y toda la energía consumidos, y también para poder absorber todos los residuos producidos por una población determinada y con el actual nivel tecnológico, sea donde sea que se encuentre esta área”. (Rees, W. y Wackernagel, M., 1996: 9), traducido al español en Rees, W. y Wackernagel, M. (2001)

⁵ Se entiende por antropoceno la etapa geológica en la que la humanidad ha irrumpido como una nueva fuerza capaz de intervenir en los procesos fundamentales de la biosfera (Crutzen y Stoermer, 2000: 12 y 13)

⁶ Por cambio climático se entiende la definición de la Convención Marco sobre Cambio Climático aprobada en la Cumbre de Río de 1992 y vigente en las negociaciones: “las alteraciones del clima que pueden ser atribuidas directa o indirectamente a las actividades humanas que modifiquen la composición de la atmósfera global y perturben así la variabilidad natural del clima”

⁷ Planes presentados a Naciones Unidas para mitigar el cambio climático a fecha de finales de marzo de 2015

⁸ Según la organización internacional Climate Action Tracker, que hace el seguimiento de estas declaraciones de intenciones de los países, los esfuerzos serían “medianos”, y por tanto insuficientes. Christiana Figueres, secretaria ejecutiva de la UNFCCC, también reconocía que: “Las (intenciones) iniciales claramente no suman las reducciones de emisiones necesarias para contener el aumento de la temperatura global por debajo de los dos grados” (*El País*, 02/04/2015); “Hoy ya podemos saber que la

suma [de los compromisos de mitigación de las emisiones] de todos los países no nos pone en la trayectoria de los dos grados", admitía de nuevo en el mes de mayo (*El País*, 27/05/2015)

⁹ Tan sólo hemos encontrado los términos "peak oil" en tres referencias bibliográficas en la contribución del Grupo III en el V informe del IPCC y ninguna en el Informe 2014 de la AIE

¹⁰ Por pico del petróleo se entiende el momento en el que se alcanza la tasa máxima de extracción de petróleo, a partir de la cual la tasa de producción decae

¹¹ En España AEREN, Asociación para el Estudio de los Recursos Energéticos

¹² Se han celebrado dos Congresos sobre el pico del petróleo en Barbastro (2011 y 2014), fuentes de información científica al respecto, en <http://www.congresopicodepetroleo.unedbarbastro.es/>, consultado el 23 de junio de 2015

¹³ La raíz "crec" de los términos crecer, crecimiento o creciente aparece en 7 ocasiones en los 12 párrafos. Llama la atención que no aparezca "decrec" en ninguna ocasión

¹⁴ La transición hacia una cultura de la sostenibilidad abarca una red de grupos e iniciativas que tienen una misma dirección, aunque con vocaciones y designaciones distintas. La heterogeneidad es una de sus características. Integra tanto un ámbito de ideas y discursos, como el ámbito de la práctica. Engloban multitud de escenarios distintos, motivando una continua y creativa reelaboración de conceptos y de prácticas.

¹⁵ Piñuel recoge la vitalidad de debates teóricos fructíferos sobre esta materia en los años de la transición política a la democracia. Cita a algunos teóricos como Vidal Beneyto, 1979; De Fontcuberta y Gómez Mompert, 1983; Moragas, 1979; Prado, 1983; y recoge experiencias pioneras tales como radios comunitarias, fanzines, programas edu-comunicacionales de alfabetización audiovisual, etc.

¹⁶ <http://eventoblog.com/2012/12/video-mesa-el-blog-sociable-con-emilio-marquez-y-wicho/>

¹⁷ De este modo, cuando un usuario publica una información (primaria) en su blog y luego decide publicar otra información (secundaria) en las redes sociales para difundirla, la información secundaria puede incluso llegar a propagarse más y más rápido que la información primaria, generándose de este modo múltiples discursos y conversaciones (Alvarez, 2013: 318-319)

¹⁸ PNUMA: *Perspectivas del Medio Ambiente Mundial. GEO-3*. Ediciones Mundi-Prensa, Madrid, 2002, Cap. 1, p. 2

¹⁹ Otras referencias que centraron las discusiones de la Conferencia Mundial fueron las propuestas por Paul Ehrlich y Barry Commoner, quienes enfrentaban dos argumentos para proponer soluciones a los problemas ambientales: el control de natalidad y las tecnologías menos nocivas, respectivamente.

²⁰ Su publicación coincidió con el especial crecimiento de los precios del petróleo y de las materias primas. Ello motivó la crisis económica más grave y prolongada que habían conocido los países occidentales desde la Segunda Guerra Mundial. Muchos pensaron que aquellas sombrías previsiones estaban a punto de cumplirse, antes de lo estimado. La bibliografía en torno a los límites del planeta comenzó a proliferar con informes más específicos, como *La humanidad en la encrucijada*, que trataba sobre los problemas tecnológicos y las amenazas de la energía nuclear del momento. Dichos libros alimentaron al ecologismo internacional y generó una polémica sobre los límites al crecimiento -realidad planteada por los grandes economistas Adam Smith, Malthus, Ricardo, J. S. Mill, o Marx-

²¹ Así se refería Ricardo Díez Hochleitner, Presidente de Honor del Club de Roma, sobre el reto de los límites del crecimiento:

"...Aún estamos a tiempo. Sin embargo no basta si antes no estamos predispuestos a afrontar cambios radicales y globales en nuestra convivencia y en la forma con la que nos relacionamos con la Naturaleza (...) La realidad de hoy se presenta tan llena de amenazas y límites como de esperanzas y posibilidades que, para hacerlas realidad, requieren de nuestra parte algunos compromisos personales y colectivos, sin los cuales de nada servirán los avances científicos o nuestras buenas palabras, ya que ambos -saberes y voluntades- resultarían totalmente inútiles si no actuamos con decisión a favor de una convivencia más respetuosa con la Naturaleza, más solidaria y equitativa con todos, además de ecológicamente más perdurable". (Meadows et al, 2006: p. 15)

²² <http://tratarde.org/publicado-en-castellano-los-limites-del-crecimiento-retomados-de-ugo-bardi/>

²³ "No estamos acostumbrados a pensar en estos términos, por más que en la Historia se haya previsto muchas veces el fin apocalíptico. La ciencia moderna, cuyo desarrollo impredecible y acelerado en los últimos treinta años, para bien y para mal, ha sido extraordinario y ha alentado esperanzas y aun sueños extraplanetarios, permite ya reconocer, en efecto, que sí existen límites (...) El mensaje que nos deja *Los límites del crecimiento* es que todavía nos queda tiempo. No es demasiado tarde, pero pronto lo será si no tomamos conciencia clara de lo que está pasando." (Meadows et al, 1972: 18-19)

²⁴ Consideraban que el máximo de beneficio en el menor tiempo posible, como máxima basada en el tener y en la acumulación, se muestra incompatible con el ritmo de la naturaleza, dado que provoca efectos irreversibles.

²⁵ Las conclusiones finales fueron:

“1.- Si se mantienen las tendencias actuales de crecimiento de la población mundial, industrialización, contaminación ambiental, producción de alimentos y agotamiento de los recursos, este planeta alcanzará los límites de su crecimiento en el curso de los próximos cien años. El resultado más probable sería un súbito e incontrolable descenso tanto de la población como de la capacidad industrial.

2.- Es posible alterar estas tendencias de crecimiento y establecer una condición de estabilidad ecológica y económica que puede mantenerse durante largo tiempo. El estado de equilibrio global puede diseñarse de manera que cada ser humano pueda satisfacer sus necesidades materiales básicas y gozar de igualdad de oportunidades para desarrollar su potencial particular.

3.- Si los seres humanos deciden empeñar sus esfuerzos en el logro del segundo resultado en vez del primero, cuanto más pronto empiecen a trabajar en este sentido, mayores serán las probabilidades de éxito.” (Meadows et al, 1972: 40 y 41)

²⁶ “El *sobrepasamiento* sólo es posible porque hay stocks de recursos acumulados a los que se puede acudir. Se puede talar un bosque a un ritmo mayor que su tasa anual de reposición durante bastante tiempo, debido a que hay un stock disponible de madera en el bosque que se ha desarrollado durante décadas o siglos (...) Cuanto más grande sean los stocks acumulados, más grande y prolongado puede ser el *sobrepasamiento*. Si una sociedad toma sus señales de los stocks disponibles, en lugar de su tamaño, calidad, diversidad, salud y tasa de reposición, está condenada al *sobrepasamiento* (...) La aceleración constante llevará a cualquier sistema a un punto en el cual ya no podrá responder a tiempo (...) Cuanto más rápido es el crecimiento, más alto el *sobrepasamiento*, y más fuerte la caída” (1992: 173-174)

²⁷ Los autores observaban que existen razones psicológicas e institucionales para la opción por el crecimiento, tanto en el mundo rico (empleo, movilidad social, progreso técnico, etc.) como en el mundo pobre (como alternativa para salir de la pobreza, familia numerosa como esperanza de seguridad en la vejez para los padres, etc.). Pero igualmente reconocían que si algunas opciones de alternativas sustentables se habían estrechado, otras se habían ampliado. Apuntaban a algunas de las tecnologías e instituciones inventadas a lo largo de las dos últimas décadas como referencias de posibilidades reales de reducir el flujo de recursos consumidos y contaminantes generados por la economía humana al mismo tiempo que se incrementa la calidad de vida. Afirmaban que era incluso posible eliminar la pobreza mientras se acomodaba el crecimiento demográfico

²⁸ Las conclusiones, en esta ocasión, fueron:

“1.- La utilización humana de muchos recursos esenciales y la generación de muchos tipos de contaminantes han sobrepasado ya la tasas que son físicamente sostenibles. Sin reducciones significativas en los flujos de materiales y energía, habrá en las décadas venideras una incontrolada disminución per cápita de la producción de alimentos, el uso energético y la producción industrial.

2.- Esta disminución no es inevitable. Para evitarla son necesarios dos cambios: El primero es una revisión global de las políticas y prácticas que perpetúan el crecimiento del consumo material y de la población. El segundo es un incremento rápido y drástico de la eficiencia con la cual se utilizan los materiales y las energías.

3.- Una sociedad sostenible es aún técnica y económicamente posible. Podría ser mucho más deseable que una sociedad que intenta resolver sus problemas por la constante expansión. La transición hacia una sociedad sostenible requiere un cuidadoso equilibrio entre objetivos a largo plazo, y un énfasis mayor en la suficiencia, equidad y calidad de vida, que en la cantidad de la producción. Exige más que la productividad y más que la tecnología; requiere también madurez, compasión y sabiduría” (1992: 23)

²⁹ Llegaron a la conclusión de que los motivos que conducían a evitar en forma generalizada la cuestión de los límites eran políticos, y llamaron la atención de la responsabilidad de la economía imperante

³⁰ Meadows, D. H., Randers, J y Meadows, D (2004). *Limits to Growth: The 30 years Update*. Earthscan Publications LTD, traducido al español como *Los límites del crecimiento: 30 años después* (2006). Barcelona: Galaxia Gutenberg

³¹ “Extralimitarse significa ir demasiado lejos, rebasar accidentalmente los límites, sin intención (...) Las tres causas de la extralimitación son siempre las mismas, en cualquier dimensión, desde la personal hasta la planetaria. En primer lugar el crecimiento, la aceleración, el cambio rápido. En segundo lugar, alguna especie de límite o barrera que impide el correcto funcionamiento del sistema dinámico. Por último, se produce un desfase o error de percepción en las respuestas encaminadas a mantener el sistema dentro de

sus límites. Estas tres condiciones son necesarias y suficientes para producir una extralimitación (2006: 41-42)

³² “Es un hecho triste que la humanidad haya desperdiciado en gran medida los últimos treinta años en debates fútiles y respuestas bien intencionadas pero vacilantes al desafío ecológico planetario. No tenemos otros treinta años para temblar. Muchas cosas tendrán que cambiar para que la extralimitación actual no dé lugar al colapso durante el siglo XXI” (Meadows et al, 2006: 27)

³³ “La extralimitación se deriva de los desfases de la realimentación. Quienes toman las decisiones en el sistema no reciben de inmediato o no se creen la información –ni responden activamente a ella- de que se han sobrepasado los límites. La extralimitación es posible porque hay existencias acumuladas de recursos que pueden aprovecharse. Por ejemplo, uno puede gastar cada mes más dinero del que gana, al menos durante un tiempo, si ha acumulado fondos en una cuenta bancaria (...) Se puede retirar de un bosque más madera que la que ésta genera con su tasa de crecimiento anual, siempre que se parta de una cantidad de árboles que han crecido y acumulado madera durante muchos decenios (...) Cuanto mayores sean las existencias iniciales, tanto mayor y más prolongada puede ser la extralimitación. Si una sociedad obtiene sus señales de la mera disponibilidad de existencias, más que de su tasa de reposición, sin duda se extralimitará”. (2006: 285 y 286)

³⁴ Sus afirmaciones sobre la probabilidad del colapso se desprenden de la comprensión de las pautas de comportamiento dinámicas generadas por tres características evidentes, persistentes y comunes del sistema planetario: límites erosionables, búsqueda incesante del crecimiento y desfase de las respuestas de la sociedad ante la proximidad de los límites. “Todo sistema dominado por estas características es propenso a la extralimitación y el colapso” (2006: 31)

³⁵ “El final del crecimiento puede adoptar muchas formas. Puede producirse a modo de colapso: un declive incontrolado tanto de la población como del bienestar humano. Las proyecciones de World3 prevén tal colapso a partir de diversas causas. El final del crecimiento también puede acaecer a modo de paulatina adaptación de la huella ecológica de la humanidad a la capacidad de carga del planeta. Si especificamos importantes cambios de la política actual podemos conseguir que World3 genere proyecciones que prevean un final ordenado de crecimiento, seguido de un largo periodo de bienestar humano relativamente alto” (2006: 20)

³⁶ “La idea de que pudiera haber límites al crecimiento es imposible de imaginar para muchas personas. Políticamente los límites son inencontrables y económicamente son impensables. La cultura tiende a negar la posibilidad de una limitación depositando una profunda fe en los poderes de la tecnología, la capacidad del mercado libre y el crecimiento de la economía para resolver todos los problemas, incluidos los generados por el crecimiento.” (Meadows 2006, p.326)

³⁷ Meadows et al se plantean ¿cómo pueden interactuar la población mundial y la economía material en expansión con la capacidad de carga limitada de la Tierra y adaptarse a ella sin generar un deterioro que pueda ser irreversible? El ser humano ya se encuentra por encima del umbral de la insostenibilidad, por lo que tiene dos opciones: una oscilación amortiguada en torno al umbral del límite; o la extralimitación y colapso, siguiendo con el rebase de los límites, causando daños graves y permanentes. Meadows, 2006: 234 Lo razonable sería enfocar el cambio a la oscilación amortiguada, pero ni las políticas actuales ni la ciudadanía planetaria tenemos intención de una reducción ordenada, aunque drástica, de la población y la economía. Meadows... se plantea “Si el colapso es más probable, ¿cuándo ocurrirá? ¿Qué política podría aplicarse ahora para reducir el ritmo, la magnitud y los costes sociales y ecológicos del declive? Meadows, 2006: 235

³⁸ “Contamos con las eficiencias técnicas para que ayuden a reducir la huella ecológica humana más acá de los límites del planeta con elegancia y con un sacrificio mínimo” (2006: 329)

³⁹ Los datos que presentan señalan una vertiente negativa y otra positiva: “La mala noticia es que muchas fuentes cruciales se agotan o degradan y que muchos sumideros se llenan o desbordan. Los flujos de caudal productivo generados actualmente por la economía humana no pueden mantenerse en sus niveles actuales durante mucho más tiempo (...) La buena noticia es que los altos niveles actuales del caudal productivo no son necesarios para sostener un nivel de vida digno de todos los habitantes del planeta. La huella ecológica podría reducirse si disminuyera la población, se cambiaran las pautas de consumo o se emplearan tecnologías que permitieran un uso más eficiente de las fuentes. Estos cambios son posibles. La humanidad posee los conocimientos necesarios para mantener niveles suficientes de productos y servicios finales reduciendo en gran medida la carga sobre el planeta. En teoría existen muchas maneras posibles de rebajar la huella ecológica más acá de sus límites” (2006: 54-55)

⁴⁰ “En algunas regiones, la disponibilidad de alimentos, de energía y de productos industriales ha aumentado a un ritmo que supera con creces el crecimiento de la población. En estas regiones, la mayoría de las

personas han incrementado su riqueza. En respuesta al alza de los niveles de renta se ha frenado el ritmo de crecimiento demográfico. El conocimiento de los problemas ambientales es mucho mayor hoy que en 1970. En la mayoría de países existen ministerios de medio ambiente y la educación ambiental está generalizada. Gran parte de la contaminación se ha eliminado de las chimeneas y los desagües de las fábricas del mundo rico y empresas de primera línea se esfuerzan con éxito por mejorar la ecoeficiencia” (2006: 24)

⁴¹ En 2012 se publicó otro informe al Club de Roma por Jorgen Randers, uno de los autores de las anteriores versiones, cuyo título es *2052: A Global Forecast for the Next Forty Years*, Chelsea Green Publishing 2012. Como recoge Riechmann: “Su pronóstico se parece sobre todo al escenario dos de LTG: crisis de contaminación, con el dióxido de carbono como el principal contaminante persistente a largo plazo. Randers no prevé una suerte de apocalipsis global, sino más bien una lamentable cuesta abajo donde crecen colapsos parciales, graves conflictos y bolsas de miseria mientras que el BAU (business as usual) trata de seguir su huida hacia delante. (...) Eso sí, las cosas se pondrían mucho peores en la segunda mitad del siglo XXI” Epílogo en Bardi (2014)

⁴² Como expone Viviana Gelado, “entre los aspectos formales y efectos de sentido enumerados por diversos críticos y que contribuyen a esta caracterización y funcionalidad del manifiesto están: la situación enunciativa de un emisor que espectaculariza su lugar de enunciación; la puesta en juego de un acto de legitimación; la búsqueda de una identidad colectiva; una estrategia de conquista; elementos polifónicos próximos a la dimensión polémica (tales como la construcción del otro como enemigo en una guerra verbal); el uso de formas de argumentación más ligadas a las específicas de la disputa polémica (el uso, entre otras, de la refutación y la injuria); y el recurso anafórico como componente didáctico del texto (Gelado, 2008: 652)

⁴³ Ver Anexo 1

⁴⁴ Sigue siendo válido, redirigiendo a la dirección de Wordpress

⁴⁵ El informe “Advertencia de científicos del mundo a la humanidad”, suscrito por más de mil setecientos científicos, entre ellos 102 premios Nobel de 70 países, en 1992, ya alertaba: “Los seres humanos y el mundo natural siguen una trayectoria que conduce a la colisión. Las actividades humanas menoscaban violentamente y a menudo de modo irreversible el medio ambiente y recursos cruciales. Si no se revisan, muchas de las prácticas actuales ponen gravemente en peligro el futuro que deseamos para la sociedad humana y los reinos vegetal y animal y puede que alteren el mundo vivo hasta el punto de que ya no sea capaz de sostener la vida del modo que conocemos. Urgen cambios fundamentales si queremos evitar la colisión a que conduce nuestro rumbo actual”

⁴⁶ Manuel Casal Lodeiro

⁴⁷ En la página del blog se especifica que desde las 20 h del 07-07-2014, se contabilizan 239,311 hits (visitado el 16/06/2015)

⁴⁸ En el apartado “Sobre este blog”, en <http://www.eldiario.es/ultima-llamada/> se expone: “En este blog se agrupan intelectuales, académic@s, científic@s, polític@s y activistas de base, que están convencid@s de que la crisis de régimen que vivimos no podrá superarse si al mismo tiempo no se supera la crisis ecológica. Queremos que la sociedad, y especialmente los partidos de izquierda y los nuevos proyectos que hoy se están presentando en nuestro país, asuman alternativas socioeconómicas que armonicen el bienestar de la población con los límites ecológicos del crecimiento. Coordinan este blog Óscar Carpintero, Yayo Herrero, Jorge Riechmann y María Eugenia Rodríguez Palop, miembros del grupo impulsor del manifiesto Última Llamada (visitado el 4 de mayo de 2015).

El primer artículo tiene fecha del 22 de septiembre de 2014 y está firmado por Jorge Riechmann y Antonio Serrano

⁴⁹ Según nos comenta una de sus editoras, María Eugenia Rodríguez: “El blog estático del Manifiesto es muy necesario, para los que ya nos son afines, y como un espacio reflexivo, más intenso. El blog de *eldiario.es* es más ágil, se mueve cada 24 horas, y está vinculado a noticias... no deja de ser un periódico. El perfil de los dos es muy distinto... y los dos son necesarios”.

⁵⁰ Esta cifra varía. En la nota de prensa del día 6 de julio se habla de más de 240, en la nota de prensa del 7 de julio se expone que son más de 250.

⁵¹ El estudio se podría completar con el análisis del tratamiento de las redes sociales, de los hipervínculos y otros factores, que exceden el propósito de la presente investigación. Igualmente sería interesante analizar las entradas tanto del blog del Manifiesto como las del blog sobre el Manifiesto que se abrió en *eldiario.es*.

⁵² Ante la extralimitación por la emisión de gases de efecto invernadero, se impone una reacción de la especie humana íntimamente relacionada con los límites. Sin embargo, la dificultad para asumir dichos límites en un modelo socioeconómico hegemónico basado en el crecimiento continuo y la creencia de recursos naturales ilimitados, lleva a una contradicción irresuelta que puede suponer, según la mayoría de

las previsiones, de un umbral de aumento de temperatura que podría acarrear situaciones dramáticas en la civilización actual y en los ecosistemas, hasta el punto de que el cambio climático, como expresaba Kimoon, puede “llegar a minar los distintos avances que la humanidad ha conseguido en las últimas décadas” (GEO 4, 2007: xvi) y originar un fuerte impacto en la civilización actual. Reducir sustancial y sostenidamente las emisiones de gases de efecto invernadero supone, entonces, un reto de importancia y dimensiones inusitadas

⁵³ Esto es, los números del gráfico reflejan la cantidad de búsquedas que se han realizado de un término específico en relación con el número de búsquedas totales realizadas en Google a lo largo del tiempo: no representan el volumen de búsquedas absolutas porque los datos están normalizados y se presentan en una escala de 0 a 100. Cada punto del gráfico se divide entre el valor del punto más alto y se multiplica por 100

⁵⁴ En este apartado se presentó la duda de dónde incluir “el declive en la disponibilidad de energía barata”. Podría integrarse tanto en el agotamiento de recursos como en el apartado de industrialización-inversiones. Al final se optó por la segunda opción por tal y como está formulado.

⁵⁵ Se parte de la consideración de que los términos genéricos conllevan cierta imprecisión

⁵⁶ La palabra “límites” aparece en 5 ocasiones en el Manifiesto

⁵⁷ La consulta se efectuó el 3 de junio de 2015 en My News en la opción de Buscador Básico

⁵⁸ Cuando el buscador muestra varias veces el mismo título de la información, lo contabilizamos como una sola noticia, a no ser que tengan distinto número de caracteres. La consulta se efectuó el 3 de junio de 2015

⁵⁹ Consulta efectuada el 18 de junio de 2015

⁶⁰ En esta ocasión, no se diferencia si se trata de la versión en papel o digital

⁶¹ El blog creado en este medio aborda los contenidos y debates del Manifiesto, pero la mayoría de los artículos no citan los términos “Manifiesto” y “última llamada”. Es por ello por lo que el volumen no es mayor

⁶² Día 6 de julio de 2014: <https://ultimallamadamanifiesto.wordpress.com/2014/07/06/el-grito-de-alerta-de-cientificos-y-activistas-ultima-llamada/>

Día 7 de julio de 2014: <https://ultimallamadamanifiesto.wordpress.com/2014/07/07/comunicado-de-prensa-manifiesto-ultima-llamada/>

⁶³ Consulta efectuada el 18 de junio de 2015

⁶⁴ Búsquedas efectuadas el 12 de junio de 2015

⁶⁵ Búsquedas efectuadas el 12 de junio de 2015

⁶⁶ Esta búsqueda fue realizada por quien suscribe a 13 de junio de 2013 con los conceptos entre comillas y la búsqueda en Web. No obstante, los datos que ofrece Google y los algoritmos usados tienen un margen de error que no sabemos cuantificar, por lo que hay que mirarlos con cierta relatividad

⁶⁷ Como exponíamos en la metodología Google Trends la herramienta proporciona datos mensuales desde 2004 por países y otorga a la cifra más alta de la serie el valor 100, mientras que los demás datos se dan como cifras relativas en relación con ese valor máximo. Esto es, los números del gráfico reflejan la cantidad de búsquedas que se han realizado de un término específico en relación con el número de búsquedas totales realizadas en Google a lo largo del tiempo: no representan el volumen de búsquedas absolutas porque los datos están normalizados y se presentan en una escala de 0 a 100. Cada punto del gráfico se divide entre el valor del punto más alto y se multiplica por 100. Por tanto, las comparaciones entre los distintos factores no se pueden efectuar entre volúmenes, sino entre tendencias

⁶⁸ Consultado el 1 de julio de 2015

⁶⁹ La página de The Oil Drum ha dejado su actividad por los costos del servidor y un número cada vez menor de contribuyentes de contenido de alta calidad (<http://www.theoil Drum.com/node/10059>)

⁷⁰ Búsquedas efectuadas el 20 de junio de 2015

⁷¹ Búsquedas efectuadas el 16 de junio de 2015

⁷² Uno de los relatos, del 23 de julio de 2014, firmado por Marcos Pérez, explica que el texto no incorpora propuestas de acciones concretas. Y cita a Xoán Doldán para explicar que se pensó en incorporar al Manifiesto una propuesta de medidas, “pero al final se decidió que lo mejor era quedarse algo más en la superficie, en la diagnosis, de forma más abierta. Desde Véspera de nada, por ejemplo, y desde otros colectivos que participamos en este manifiesto, hemos hecho propuestas de solución, pero creemos que estas deben salir de un debate más abierto”.

En el proceso de la investigación, nos informaban que está en ciernes un pequeño libro para desarrollar las ideas del Manifiesto, con una parte de diagnóstico y otra de propuestas.

⁷³ Además, el sistema no puede cambiar de la noche a la mañana, aún después de haber percibido y de reconocer los problemas, debido al tiempo que necesitan los bosques para recuperarse, las aguas contaminadas para depurarse de nuevo, los bienes de equipo para amortizarse, las personas para educarse

o reeducarse. Como prosiguen Meadows et al, “para orientarse correctamente, un sistema con inercia intrínseca tiene que seguir mirando adelante por lo menos mientras pueda sostenerlo su inercia. Cuanto más tiempo necesite un buque para virar, tanto más lejos ha de ver su radar. Los sistemas políticos y de mercado del planeta no ven lo suficientemente lejos” (Meadows et al 2006: 286)

⁷⁴ “Las consecuencias potenciales de esta extralimitación son sumamente peligrosas. La situación es inédita, pues confronta a la humanidad con una serie de cuestiones que nunca antes ha experimentado nuestra especie a escala mundial. Carecemos de la perspectiva, las normas culturales, los hábitos y las instituciones necesarias para afrontarla. Y en muchos casos, el daño tardará siglos o milenios en subsanarse” (Meadows et al, 2006: 44)

⁷⁵ El día 8 una entrada en el blog se dedica a la “Repercusión de la «Última llamada» en la prensa” y online, en <https://ultimallamadamanifiesto.wordpress.com/page/7/>. Dos días después, bajo el título “Continúan las repercusiones en los medios de la Última llamada”, se aborda de nuevo el seguimiento mediático, en <https://ultimallamadamanifiesto.wordpress.com/page/7/>

⁷⁶ Surge un interesante debate paralelo sobre la opción del partido político Podemos por el crecimiento en materia económica, que no abordamos por salirse de los objetivos planteados en el artículo

⁷⁷ La reducción de la presencia mediática y el interés del público no son indicativos de una menor potencialidad de los efectos del pico del petróleo. Por ejemplo, el V Informe del IPCC tuvo una reducción de presencia mediática (medido los términos “cambio climático” y “calentamiento global”) de un 59,58 % con respecto al IV Informe del IPCC (Fernández-Reyes, Piñuel-Raigada y Vicente-Mariño, 2015), aún siendo mayor la consolidación de la base científica del riesgo del cambio climático. Sería interesante investigar por qué esta bajada del protagonismo del pico del petróleo.

⁷⁸ Requiere “experimentación, humildad, espíritu abierto ante toda información sobre eventuales errores y la voluntad de ajustar el rumbo durante el proceso” (Meadows et al, 2006: 396)

⁷⁹ Los cambios que actualmente se observan en el sistema Tierra no tienen precedentes en la historia de la humanidad (GEO 5, 2012), aumentando la extralimitación y las posibilidades de colapso, por lo que la comunicación de este acontecer histórico adquiere una relevancia especial. Los medios de comunicación y la comunicación en general suponen elementos esenciales en la construcción social de la realidad. Pueden entorpecer o ayudar el debate, la toma de conciencia y la reacción/acción en torno a la sostenibilidad. En su función social, asumiendo los roles de testigos y actores, pueden tomar una dirección u otra, frenando o favoreciendo una transición para recuperar el equilibrio de la biosfera (Fernández, 2013: 268)

⁸⁰ Comunicado de prensa del IPCC (13/04/2014) en la presentación de los resultados del Grupo de Trabajo III, dedicado a la mitigación del cambio climático