Por la Estadística hacia la Utopía Social

Joaquín Muñoz García

A María Macarena.

Ella sabía Estadística.

Ella pensaba en Utopía.

Mis primeras palabras deben ser de agradecimiento a los miembros de la Academia, que me permiten formar parte de su cuerpo de académicos, y en particular a su presidente Excmo. Sr. D. Antonio Pascual Acosta.

Al mismo tiempo, dado el lugar en que se está celebrando este acto, he de recordar al Profesor Rafael Valencia, que fue Director de esta Real Academia Sevillana de Buenas Letras y que me ofreció la posibilidad de realizar aquí este discurso.

También aprovecho para comentarle al Profesor Infante "que ha llegado el día por el que usted a veces me preguntaba".

Y tal como decía nuestro poeta, y siempre con razón:

Todo pasa y todo queda.

Además, estará conmigo en que tenemos ciertas ausencias que de no haberse producido ciertos hechos, estarían hoy aquí con nosotros. Por ello les voy a adaptar una coplilla flamenca en las que Vd. es experto:

Vuestra presencia hoy
no es veros.
Vuestra presencia hoy
es recordaros.

Pues es en un momento como este, donde ya he consumido gran parte de mi vida, me encuentro ante el hecho del ingreso como académico en la Academia de Ciencias Sociales y del Medio Ambiente. Esto me hizo plantearme dos cuestiones.

La primera me obligaba a echar una mirada hacia atrás y, como Juan de Mairena decía a sus alumnos, debo reconocer, y si es de forma pública mejor, a todos aquellos que contribuyeron a mi formación, y ello sin esperar a que pase más tiempo.

Ya que pienso que toda nuestra vida estamos formándonos y siempre somos alumnos y estudiantes.

Mis reconocimientos y mi gratitud deben comenzar por mis padres y hermanos que, aunque más jóvenes que yo, se sacrificaron durante años para que yo pudiera estudiar, sin contribuir a la muy débil economía familiar. Y por supuesto a mis abuelos maternos y mi tío Joaquín, que me permitieron vivir con ellos en Sevilla durante los años de estudios. De todos ellos aprendí a valorar el esfuerzo, la constancia y la lealtad.

Ahora he de recordar a aquellos maestros que tuve en la Escuela Aneja de Sevilla, Don Marcelo, Don Rogelio y al director del Colegio Santo Tomás de Aquino, Don José Silva, que me animaron a presentarme al examen que se hacía en aquellos tiempos para obtener una beca del Patronato de Igualdad de Oportunidades (PIO). Beca que me permitió hacer el ingreso, el bachiller y la licenciatura.

Ya en mi vida profesional, he de comenzar mis agradecimientos hacia el Profesor Rafael Infante con el que aprendí qué es la Universidad, y a aproximarme a la dedicación y al cariño que él le profesaba; y al Profesor Pascual Acosta con el que aprendí Estadística y a profundizar en ella. Debo decir que además de maestros son amigos.

Por supuesto debo agradecer a todos mis maestros, profesores, y a todos los alumnos que he tenido en estos más de cuarenta años que llevo en la Universidad, por las enseñanzas que he recibido y de los que, y con los que, siempre aprendí, y muy especialmente a todos aquellos que me permitieron dirigir sus Tesis.

En mi actividad política, he de citar el Gabinete del presidente Rodríguez de la Borbolla, donde aprendí las mejores cosas de la política y a pensar en Andalucía.

Debo citar también, algo que resulta fundamental en la vida de cada uno de nosotros, los amigos de juventud y los compañeros de estudios, que generan una amistad siempre sincera, profunda y desinteresada, algo que no se olvida, y por supuesto a todos esos amigos que cuando uno los necesita siempre los encuentra, es decir, la amistad basada en el bien, tal como planteaba Aristóteles.

Para el final he dejado a María, María Macarena y Elena, quienes con su amor, comprensión, ayuda, colaboración y dedicación, han sido mis principales apoyos en la vida.

Y por último tengo que citar a Lucía, Pablo y Alejandra, que son las utopías de la familia, y que nos ayudan a diario a tirar “palante”.

A todos ellos muchas gracias, las que extiendo a aquellos otros que no he citado, pero que algo me enseñaron y de los que procuré aprender.

La segunda cuestión, que se me planteaba, era el “discurso de ingreso” en la Academia, es decir, decidir el tema sobre el que debía montar mi intervención.

Los que somos de formación matemática, inmediatamente pensamos que se podía montar este discurso en torno a alguna discusión sobre definiciones, teoremas y corolarios de alguna teoría matemática especial; pero esto no me pareció oportuno.

Así que decidí encaminarme hacia el aspecto Social de la Estadística, lo que me llevó a unir una de mis aficiones, la lectura de libros sobre pensamiento utópico, con mi especialización, la estadística.

Por ello el título que he considerado para esta intervención, es el de:

“Por la Estadística hacia la Utopía Social”

1. Primeras operaciones estadísticas

Desde el inicio de los tiempos, el hombre ha tenido la necesidad de disponer de información, y de sintetizarla a través de recuentos y enumeraciones, ya que como indican muchos autores, esta necesidad fue previa incluso a tener el sentido de los números. Lo indicado se manifiesta en los restos encontrados en yacimientos arqueológicos a través de marcas o muescas realizadas sobre huesos, lo que se ha entendido por diversos autores como la forma más antigua del sentido de número para el hombre. En Barrow [3] se recogen como reliquia más antigua de esta forma de proceder las muescas realizadas sobre un hueso de babuino, encontrado en las montañas de Swazilandia, que tenía 29 muescas y ha sido datado en torno al 35.000 a.C.

Otra referencia es la de Vestonice (Checoslovaquia), donde un hueso de lobo, de unos 18 centímetros de longitud, y datado sobre el 30.000 a.C., presenta una hilera de 25 marcas, luego dos marcas mayores, seguidas de otras 30 marcas. Esto parece mostrar cierta tendencia a agrupar las muescas de cinco en cinco.

Por último, citar el hueso de Ishango, llamado así porque se encontró en Ishango a orillas del lago Eduardo en los límites del Zaire, con una referencia temporal del 9.000 a. C., aunque hay quien piensa que este pudiera datarse en fechas anteriores. Este presenta tres hileras de 9 muescas.

Estas referencias y otras del mismo tipo permiten a diversos investigadores de la prehistoria de las Matemáticas, como González Redondo, Martín Loeches y Silván Pobes [27] o Barrow [3], fundamentar su tesis de que el mundo es matemático. Sin embargo, creo que sería más correcto decir que lo que fundamenta es que el mundo es estadístico y más por las necesidades que el hombre tiene de sintetizar la información.

Lo descrito conduce a considerar la necesidad de información y su síntesis, como algo innato en el género humano. En esta línea los gobernantes, dirigentes y gestores de cualquier sociedad, han exigido siempre tener la máxima información, dentro de los objetivos que fijaran en el momento que gobernaban. En esta línea cabe citar, entre otras, las referencias históricas el "Censo Industrial y Comercial" de Yao, realizado aproximadamente en el 2.200 a.C. y que es mencionado en el libro de Confucio, o el libro Números, que forma parte del Pentateuco del Antiguo Testamento, llamado así por el predominio que tienen en él, los números, los catálogos y los censos. En el inicio de este libro titulado "En el Monte Sinaí", se comienza con el "Censo del pueblo por tribus" y en él se recoge:

> *"Yavé habló a Moisés en el desierto de Sinaí, en la tienda de la reunión, el primer día del segundo mes, el segundo año después de la salida de Egipto, diciendo – Haz un censo general de toda la comunidad de los hijos de Israel por clanes y por familias, anotando uno a uno los nombres de todos los varones. Entre los mayores de veinte años registraréis tú y Aaron, por escuadras, a todos los aptos para las armas de Israel. Os asistirá en este trabajo un hombre por cada tribu, un jefe de familia…"*

En lo citado se recoge una buena organización del censo, se fija la fecha de referencia del Censo, se define la población a censar, la información a recoger, cómo hacer las clasificaciones, y la organización en que ha de sustentarse la realización del censo, proponiendo hasta quiénes pueden ser los posibles

agentes censales. Además, debe observarse que la preocupación era recontar el número de varones que cumplían determinadas condiciones. Esta tendencia es mantenida en muchos censos de la antigüedad, debido al interés que desde un punto de vista militar tenían siempre los gobernantes.

Missiakoulis [46], afirma que el primer censo de población se debe a Cecrops rey de Atenas, que en el 1582 a. C. hizo un recuento de población, y en él se considera tanto a hombres como a mujeres.

Un proceso censal muy conocido y significativo en la religión cristiana, es el recogido en el Evangelio según San Lucas, quién en el "Nacimiento y circuncisión de Jesús" escribe:

> *"Por aquellos días salió un edicto de César Augusto para que se empadronara todo el mundo. Este es el primer censo hecho siendo Quirino gobernador de Siria. Todos iban a inscribirse, cada uno a su ciudad. Subió también José desde la ciudad de Nazaret de Galilea a Judea, a la ciudad de David, que se llama Belén, por ser él de la casa y patria de David, para inscribirse con María su mujer, que estaba encinta…"*

Pueden citarse muchas actividades censales a lo largo de la historia, y entre otras, cabe citar como referente histórico el censo de Guillermo I de Inglaterra quien en 1085 ordenó la realización de un censo de sus tierras y la de sus vasallos é ste se recoge en el libro "Domesday Book"; o el de Alonso de Quintanilla, quien en 1482 entregó a los Reyes Católicos el Censo de la Corona de Castilla (Castilla y León, Toledo, Murcia y Andalucía sin Granada), con el objetivo de conocer su riqueza y el potencial humano para fines militares, aunque García España [23] indica en un trabajo dedicado a los censos de población en España "que antes del siglo XVII no se puede decir que hubiera censos". No obstante, el de Alonso de Quintanilla podría considerarse una enumeración exhaustiva de las referencias geográficas que cita.

Lo que resulta evidente de las referencias censales o enumeraciones exhaustivas que se hacían en la antigüedad es que éstas tenían como objetivos básicos para los gobernantes que ordenaban su realización demostrar su poderío frente a enemigos externos, recaudar impuestos y reclutar hombres para

el ejército. Leibniz afirmaba que los censos servían para determinar el poderío del Estado.
En el transcurrir del tiempo la realización de censos, en particular los de población, se fue imponiendo en todas las naciones, y con unas exigencias de información cada vez más amplias, ya que se fueron perfeccionando sus objetivos y fines.

2. Utopías, Pensamiento Utópico y Utopía Social. Breves referencias

En paralelo a este desarrollo de la Estadística, también se desarrollaba lo que se denominará pensamiento utópico y con ello el planteamiento de las Utopías Sociales. La palabra *Utopía* viene recogida en el diccionario de la Real Academia Española de la Lengua, y en una de sus acepciones, establece:

> *"Representación imaginativa de una sociedad futura de características favorecedoras del bien humano"*

Es decir, el hombre tiende a pensar y construir una sociedad donde sea posible buscar y encontrar la felicidad de todos sus miembros.
No obstante, el término *Utopía* se debe a la obra del mismo título de Santo Tomás Moro (Juan Pablo II, lo nombró patrono de políticos y gobernantes en octubre del 2000) publicada en latín en 1516, y en ella se diseña una sociedad en la que las personas mejoran sustancialmente su vida respecto a la que él estaba viviendo en Inglaterra.
Mumford [50] afirma.

> *"Moro era aficionado a los juegos de palabras en una época en la cual las mentes más agudas se deleitaban jugueteando con el lenguaje y en la que no siempre resultaba lo más acertado hablar con demasiada llaneza. En su pequeño poema explicaba que utopía se refería bien al griego*

> *<<eutopía>> que significa buen lugar, bien a <<outopía>> que quiere decir "no lugar"*.

De estos dos términos, el primero permite hablar de mejorar la vida del hombre en todas sus facetas para perfeccionar la sociedad en la que vive, y el segundo todo lo contrario, hablar de algo que es imposible o inexistente.
El camino que se adoptará en lo que sigue, es el de la Eutopía, lo que está más acorde con lo que Moro pretendía con su magistral obra *Utopía*.
Pero, aunque el término *utopía* surge en el siglo XVI, el pensamiento utópico y la propuesta de utopías comienza en los albores de la humanidad tal como ocurre con la estadística, lo que se muestra en las referencias que se hacen a continuación.
Como una de las primeras propuestas utópicas puede recurrirse al libro del Génesis en el Pentateuco. En lo que se refiere a la Creación, se ve que el destino del hombre era el Paraíso, lugar que le resultaría autosuficiente para vivir una vida inmortal y feliz.
En la Grecia clásica, existen muy diversos autores, entre los que se encuentra Hesíodo cuya referencia temporal es el 700 a. C., y que en su obra *Trabajos y Días*, y dentro del "Mito de las edades" (110-120), Hesíodo [36], narra lo siguiente:

> *"Al principio los Inmortales que habitan mansiones olímpicas crearon una dorada estirpe de hombres mortales. Existieron aquéllos en tiempos de Cronos, cuando reinaba en el cielo; vivían como dioses, con el corazón libre de preocupaciones, sin fatiga ni miseria; y no se cernía sobre ellos la vejez despreciable, sino que, siempre con igual vitalidad en piernas y brazos, se recreaban en fiestas ajenos a todo tipo de males. Morían como sumidos en un sueño; poseían toda clase de alegrías, y el campo fértil producía espontáneamente abundantes y excelentes frutos. Ellos contentos y tranquilos alternaban sus faenas con numerosos deleites. Eran ricos en rebaños y entrañables a los dioses bienaventurados."*

Pero en Grecia el gran referente a los planteamientos utópicos fue Platón, quien sirvió de inspiración para propuestas utópicas posteriores. En este tema su obra

fundamental es *La República* cuya referencia temporal es el 380 a. C. Algunos autores dicen que él no pretende construir una sociedad perfecta sino dar una estructura y un comportamiento político que puedan ser aplicables en aquellos momentos y que pueden situarse en torno a las guerras existentes, en aquellos años, entre Atenas y Esparta.

Platón propone una sociedad con un número limitado de habitantes, estratificada en gobernantes, guerreros y trabajadores con unas misiones específicas; sustentada en la educación cuya responsabilidad ha de recaer en el Estado, aspecto que va a ser reproducido en la mayoría de las propuestas utópicas que se harán a través de la historia.

En la tradición romana no hay un gran aprecio por planteamientos utópicos, o como dice Rafael Hitlodeo en Moro [49].

> *"…los latinos no han dejado nada de importancia en este campo - la filosofía -, a excepción de algunas obras de Cicerón y Séneca"*

En la época romana pueden considerarse las referencias utópicas cristianas sobre el Cielo como principal propuesta de lugar utópico prefecto. Aunque, en el libro los Hechos de los Apóstoles (2, 44–46), en "La Iglesia de Jerusalén" reseñan la descripción de la vida que llevaban los primeros cristianos, donde se practicaban planteamientos utópicos:

> *"Y todos los creyentes vivían unidos y tenían todo en común; vendían las posesiones, y haciendas, y la distribuían entre todos, según la necesidad de cada uno".*

En este texto se observa lo que es un continuo en el pensamiento utópico a lo largo de la historia: la vida comunitaria y la ausencia de la propiedad privada.

En la Edad Media las propuestas que se hacían estaban en torno a la Iglesia Católica y en las interpretaciones que se hacían de lo recogido en la Biblia. Así, "El Milenarismo", fue una corriente utópica que surge de la Iglesia al hacer interpretaciones del libro del Apocalipsis (20, 2-3):

"Prendió el dragón, la antigua serpiente – que es el diablo, Satanás – lo encadenó por mil años lo arrojó al abismo que cerró y selló después,…"

Lo que se interpretaba como que durante mil años el reino de Cristo se instauraría sobre la Tierra. Y sobre esta interpretación se plantean variantes utópicas entre las que se encuentra la de Ireneo de Lyon, descrita en Tamayo [62].

La utopía milenarista fue perdiendo fuerza debido principalmente a las propuestas de San Agustín a través de una de sus grandes obras, *La Ciudad de Dios,* que puede considerarse una referencia utópica del cristianismo, ya que es la ciudad de los elegidos por la Gracia de Dios.

Bloch [7], dice:

"…Y así como el Sabbat terreno es para San Agustín una fiesta de espera de la fiesta celestial, así también la civitas Dei, sólo aparentemente conclusa y acabada, tiene también en sí su utopía: a saber, el regnum Christi como último sabbat celestial. El séptimo de la creación está todavía pendiente, y sobre él sitúa San Agustín la más central expresión utópica: "El séptimo día seremos nosotros".

Desde la Iglesia y dentro de la Edad Media, el monje cisterciense Joaquín Fiore propuso una utopía que dará lugar a la "herejía joaquinista". Él plantea "la ciudad de Cristo". Y como recoge Herrera Guillén [35], la propuesta joaquinista se basaba en que la Tierra pasaría por tres edades, la del Padre, la del Hijo y la del Espíritu. Él vivía en la segunda edad y cuando llegara la del Espíritu se tendría una estricta observancia de las bienaventuranzas.

Tamayo [62], cita que la edad del Espíritu será:

"la de la gracia abundante…, de la perfección del conocimiento…, de la libertad…, de la contemplación…, del amor…, de los amigos…, de los ancianos…, de la plena luz del día…, del verano…, de los lirios, de las espigas, del óleo, de la fiesta de la Pascua, etc."

Y además entendía que la vida sería similar a la que había llevado la comunidad de los primeros cristianos.
Una propuesta utópica, que puede conectar las realizadas en la Edad Media con las que se harán en el Renacimiento, es la de Thomas Müntzer, seguidor de Lutero. Bloch [5] escribió de él una biografía que subtituló "Teólogo de la Revolución". Él pretendía una sociedad igualitaria, sin propiedad privada, donde no existieran reyes, ni príncipes, ni señores feudales, liberándose con ello de las posibles mediaciones de tipo institucional y sacramental.
Müntzer vivió en unos años en que se produjeron una serie de insurrecciones, conocidas como las revueltas de los campesinos. Estas se produjeron al romperse el equilibrio que existía entre el campo y la ciudad. Fernández Buey [20] indica:

> *"Los insurrectos encontraron en Müntzer la coherencia político-moral que no veían en los otros"*

Müntzer se puso a la cabeza de las revueltas, mientras que Lutero se puso al lado de los príncipes, apoyando la posible represión de las revueltas; Tamayo [62] afirma:

> *"la Reforma de Lutero es la "Reforma de los príncipes" y la de Müntzer es la "Reforma del pueblo".*

Sobre las revueltas, Claeys [11] explicita:

> *"…el levantamiento fue salvajemente reprimido y Müntzer fue torturado y ejecutado. Su intento con todo constituyó un impresionante experimento de comunismo cristiano e influyó (muy posteriormente) en Marx y otros socialistas".*

La desaparición del feudalismo, junto con la crisis económica de la Edad Media, generó un gran nivel de pobreza en la sociedad.
Tamayo [62] afirma:

"Fue la dramática situación de aquellas capas populares indefensas la que proporcionó el argumento para las utopías del Renacimiento"

La sociedad renacentista tenía unas peculiaridades importantes para ello y entre estas puede citarse como fundamental el hecho de considerar al hombre como centro del Universo, lo que se potencia con la adopción del pensamiento racional como herramienta básica para el avance de la sociedad y la ciencia como medios para explicar la naturaleza.

A ello ha de unirse algo que resultará relevante en los planteamientos utópicos, como son el Descubrimiento y los viajes al "Nuevo Mundo". Estos viajes generaban la esperanza de encontrar lugares con sociedades que fueran más justas socialmente que las sociedades existentes en el "Viejo Mundo". Así muchas de las propuestas utópicas que se hacen en el siglo XVI y XVII, se ubican en ciudades e islas descubiertas por diversos viajeros y, en algunos casos, a los personajes que hacen la descripción de las nuevas sociedades se les caracteriza porque viajaron con el descubridor Colón o con el explorador Américo Vespucio.

Las ciudades o islas utópicas que proponen tienen una planificación urbanística de tipo geométrico, argumentando que dicha estructura era la adecuada para la organización de la sociedad.

La primera propuesta que se va a considerar dentro del Renacimiento será la realizada por Tomás Moro con su obra *Utopía* [49],nombre dado a la isla por su descubridor Utopo.

La obra se estructura en dos libros. En el primero se recogen las apreciaciones que le hace Rafael Hitlodeo procedente de Utopía, de la sociedad inglesa de aquellos años, mediante una conversación que mantiene con Tomás Moro. De las críticas sociales que hace pueden destacarse

"…la mayoría de los príncipes piensan y se ocupan más de los asuntos militares…, que del buen gobierno de la paz"

"Parásitos como son, aceptan a los que le dan la razón o lo halagan…"

"Ahí están los nobles cuyo número exorbitado viven como zánganos a cuenta de los demás. Con tal de aumentar sus rentas no dudan en explotar a los colonos de sus tierras, desollándolos vivos"

"Tu buen amigo Platón decía que los reinos serían felices si los reyes filosofaran y los filósofos reinaran"

"La experiencia ha demostrado claramente lo equivocado de quienes piensan que la pobreza del pueblo es la salvaguarda de la paz"

"Creo que donde hay propiedad privada y donde todo se mide por el dinero, difícilmente se logrará que la cosa pública se administre con justicia y se viva con prosperidad"

"Cuando considero en mi interior todo esto, más doy la razón a Platón…… Hombre de rara inteligencia, pronto llegó a la conclusión de que no había sino un camino para salvar a la república. La aplicación del principio de igualdad de bienes. Ahora bien, la igualdad es imposible, a mi juicio, mientras en un Estado siga en vigor la propiedad privada"

"…he llegado a la conclusión de que, si no se suprime la propiedad privada, es casi imposible arbitrar un método de justicia distributiva, ni administrar acertadamente las cosas humanas, el angustioso e inevitable azote de la pobreza y de la miseria"

Todo se lo cuestionó Tomas Moro con afirmaciones y preguntas como las que siguen:

"jamás conocerán los hombres el bienestar bajo un régimen de comunidad de bienes"

"¿Por qué medios se podrá conseguir la propiedad común si todos se niegan a trabajar? Nadie tendrá un estímulo personal, y la confianza en que todos trabajan le hará perezoso…"

Ante las preguntas y afirmaciones que le hacía, Hitlodeo le responde con la descripción de la sociedad que él encuentra en Utopía, y que es precisamente lo que se desarrolla en el Libro Segundo de *Utopía*.

La descripción de la sociedad existente en la isla de Utopía puede resumirse en que era una sociedad donde no había ejército, no se imponía ninguna religión, había universalidad del trabajo, pocas horas de trabajo al día, la propiedad común del suelo, reparto equitativo de las tierras, igualitarismo, inexistencia de clases sociales...

Hay autores que explican el paralelismo de la utopía literaria de Moro, con la utilización que de ella hizo el dominico Fray Bartolomé de las Casas para la organización de los pueblos indígenas en el Nuevo Mundo, tal como refleja Hernández Aria [34]. Sin embargo, es necesario reconocer que también hay autores, como Ríos Espinosa [56], que llegan a apreciar que Moro se inspiró en la sociedad que Fray Bartolomé de las Casas estaba desarrollando en América. Unos cien años después de Tomás Moro, se publica *El Ingenioso Hidalgo Don Quijote de la Mancha*, a partir del que Sánchez Vázquez [60] reconstruye el pensamiento utópico. Como muestra de ello baste citar uno de los textos al que él hace referencia.

Don Quijote dice a unos cabreros (capítulo XI de la Primera parte)

> *"¡Dichosa edad y dichosos siglos aquellos a los que los antiguos pusieron nombres dorados!.... porque entonces los que en ella vivían ignoraban estas dos palabras de tuyo y mío. Eran en aquella santa edad todas las cosas comunes: a nadie le era necesario para alcanzar su ordinario sustento tomar trabajo que alzar la mano y alcanzarle de las robustas encinas que liberalmente les estaban convidando con su dulce y sazonado fruto."*

De este párrafo concluye que aquella sociedad utópica, se caracterizaba por al menos estos tres rasgos:

> *"Primero: la ignorancia del tuyo y del mío, o sea de la propiedad privada. Segundo, como consecuencia de lo anterior: la comunidad de bienes. Y tercero: la liberación del trabajo ya que la naturaleza es tan pródiga que lo vuelve innecesario."*

Características que se suelen dar en las utopías y en el pensamiento utópico.

Contemporánea al *Quijote*, es la utopía de Tommaso Campanella, dominico a quien se supone obediencia debida al Papa, y que publica hacia 1623 la utopía conocida como *La Ciudad del Sol*. Esta también se centra en una isla, para la que propone una república teocrática, ya que estaba convencido de que era imposible tener un gobierno justo si sus gobernantes no se guiaban por los

valores del cristianismo. Consideraba que la convivencia entre hombres ricos y pobres era prácticamente imposible, elimina la propiedad privada y todos los bienes materiales serán comunes y tampoco admitía la unidad familiar, limitaciones que imponía para que imperara el bien público. Además, la nobleza de los hombres radicaba en su trabajo y el estudio.

Hacia el final del Renacimiento hay otra propuesta utópica como la anterior, y es la de Francis Bacon, contemporáneo de Galileo, citado por Engels [18] como "el padre del materialismo inglés":

> *"Para él (Bacon), la ciencia de la naturaleza es la verdadera ciencia, y la física experimental la parte más importante de la ciencia de la naturaleza."*

Por ello su propuesta utópica titulada *La Nueva Atlántida*, publicada de forma póstuma en torno a 1628, y con la que se cree que pretendía hacer una crítica a los estados europeos, ha sido calificada por diversos autores como una "utopía científico-religiosa". La ubica en una isla donde pretende que la ciencia ponga la naturaleza al servicio del hombre (para que el hombre domine la naturaleza y con ello alcance su felicidad). El gobierno de la isla lo pone en manos de los científicos. Es una utopía no igualitaria, ya que se organiza según el saber de sus habitantes, y se preocupa de que la ciencia sea utilizada para el desarrollo tecnológico, así como para resolver los problemas de salud que vayan surgiendo. Todo ello regulado por la religión.

Contemporánea a las propuestas anteriores es la realizada por Johann Valentín Andreae, que es calificada por Herrera Guillén [35] como la primera utopía específicamente protestante, y que fue publicada en 1619.

De nuevo nos encontramos ante una isla a la que se llega desde un naufragio y que estaba dominada por una ciudad de nombre Cristianópolis, nombre por el que se conoce esta utopía. En ella trata de crear una sociedad lo más parecida al Cielo.

La organización urbanística es de estructura geométrica, pensada para la organización de la sociedad. En las ciudades el número de habitantes que residían estaba acotado, la vida en la isla estaba colectivizada, no existía el dinero, ni la propiedad privada. La educación tiene una gran importancia,

apostando por la ciencia, la que considera relevante para el avance industrial; todos tienen que trabajar, aunque un pequeño número de horas.

El sistema de gobierno está sometido a una organización donde existe un equipo dirigente, pero socialmente todos serán iguales.

Hay que decir que todas las propuestas utópicas que se han visto, tenían la intención de que se extendieran a toda la humanidad.

Las llamadas propuestas literarias utópicas, como las citadas u otras, se caracterizaban porque sus autores diseñaban un Estado ideal donde sus miembros vivieran felices, pretendiendo distanciarse de las deficiencias que ellos observaban en la sociedad en que vivían.

Sin embargo existieron propuestas que trataron de llevar a la práctica los planteamientos utópicos que tenían sus proponentes. En esta línea caben citar las Reducciones jesuíticas con los indios guaraníes con las que los jesuitas quisieron crear un Estado perfecto. Estas Reducciones existieron hasta que el rey Carlos III ordenó la expulsión de los jesuitas de las tierras españolas.

Las Reducciones se caracterizaban por un urbanismo estructurado y siempre alrededor de la Iglesia. Esta era una sociedad religiosa dirigida por los sacerdotes y apoyada en las familias guaraníes. Al contrario de otras de las propuestas descritas, aquí se reconocía la propiedad privada, pero no se usaba dinero, el sistema económico era el del trueque, no existía la pena de muerte ni la cadena perpetua, algo común con otras propuestas utópicas. Puede decirse que pretendían una sociedad cooperativa. Sobre este tipo de sociedad surgirán nuevas propuestas, como se verá a continuación.

Siguieron surgiendo utopías, pero no es hasta mediados del siglo XVIII cuando surgen propuestas utópicas que van a tener gran importancia por su influencia en el futuro de la sociedad. Estas propuestas utópicas surgen a raíz de la Revolución Francesa y de la Revolución Industrial iniciada en Inglaterra. Ambas revoluciones surgen con la crisis económica persistente desde el final de la sociedad feudal, aunque ambas presentan aspectos diferenciadores.

La Revolución Francesa, está condicionada por el absolutismo de la monarquía que generaba grandes carencias en los derechos y libertades de la sociedad francesa, a lo que deben sumarse las desigualdades económicas y políticas entre los diferentes estratos sociales. Las aspiraciones de los ciudadanos en aquellos momentos, quedan descritas en el lema histórico de la misma “Libertad,

Igualdad y Fraternidad". A la mala situación económica interna algunos autores añaden el déficit que se generó por la guerra anglo-francesa en los Estados Unidos.

La Revolución Industrial surge a raíz de una explosión demográfica, debida a un incremento de la natalidad y de la esperanza de vida de la población, a lo que se une una gran transformación de la sociedad, provocada principalmente por la incorporación de nuevos medios tecnológicos a la producción, y pasar de una sociedad agrícola y gremial a una sociedad industrial. Todo esto supuso un movimiento migratorio del campo a la ciudad y la incorporación de los obreros a las industrias, lo que produce grandes bolsas de pobreza.

Lo descrito de la situación en que se encontraba la sociedad, tanto en Francia como en Inglaterra, da lugar a que surjan una serie de pensadores con propuestas y soluciones utópicas para corregir la situación en que se vivía y que se caracterizaba por una gran desigualdad, un elevado nivel de pobreza, y una escasa libertad.

Así, el francés Claude Henry de Rouvroy Saint Simon (1760-1825), propuso la implantación de una república y un gobierno que se fundamentara en la ciencia, en la industria y en un "nuevo cristianismo". Quería que la sociedad se liberara de los políticos, lo que puede estar motivado por su propia experiencia en el bienio de terror de la Revolución Francesa. Además, en esa sociedad todos los hombres debían trabajar. Para él, los trabajadores eran el segmento más importante de la sociedad y los que mejor remuneración debían recibir. Él oponía a los trabajadores, los ociosos representados por el estrato privilegiado de la sociedad, donde incluía a los que vivían de sus rentas y que no intervenían en la producción. Era pacifista, ya que no proponía utilizar la violencia para imponer sus ideas, las cuales quería extender lo más posible. Sus seguidores denominados "sansimonianos", comenzarán en determinado momento a reclamar la supresión de la propiedad privada.

François Marie Charles Fourier (1772-1837), fue otro utopista y pacifista francés que hizo una crítica profunda a las condiciones sociales existentes en Francia y me atrevería a decir que de la civilización en su totalidad. Hacía una propuesta de sociedad donde podría vivirse más de 100 años, y se organizaba en falansterios, que eran sociedades con un número limitado de miembros. Como ocurre en muchas propuestas utópicas, estas eran diseñadas hasta en sus

cuestiones más nimias, manteniéndose la propiedad privada y donde su régimen económico permitía un reparto equitativo de la riqueza en función de determinados criterios, aunque no siempre igualitarios. Puede decirse que, en los falansterios, los ciudadanos más importantes eran los niños pequeños. Representaban un cooperativismo autosuficiente, donde nadie podría eludir el trabajo, aunque el trabajo se organizaría de forma que no fuese penoso para el trabajador.

En Inglaterra, la Revolución Industrial permitía que niños menores de 10 años trabajaran en las industrias, con unas condiciones laborales y sociales cercanas a la esclavitud. Prueba de ello es la biografía de Robert Blincoe (1792-1860), Wikipedia (2017), publicada por el periodista John Brown, y aunque lo que él describe puede ir adornado con elementos que puedan considerarse exagerados, no por ello dejan de retratar unas condiciones de trabajo lamentables. También puede citarse la introducción a la séptima edición de 2007 de la obra de Charles Dickens *Tiempos Difíciles*, que dice:

> *"…es una obra cuyo tema principal es el laboral, el de las relaciones entre patronos y obreros durante el duro proceso de la industrialización de Gran Bretaña a mediados del siglo XVIII".*

Además, en esa obra Dickens muestra una actitud crítica sobre la filosofía, la economía, la educación y las costumbres sociales del momento que le tocó vivir. No debe olvidarse que Dickens trabajó de niño en una de las industrias existentes en aquellos momentos.

Pues bien, Robert Owen (177-1858), que comenzó a trabajar muy joven, trató de dar una solución a lo que se estaba viviendo en la Inglaterra de los siglos XVIII y XIX, desde las experiencias que él había tenido. Llegó a ser director de una fábrica de más de 500 obreros, donde impuso una organización considerada modélica para los tiempos que corrían.

Todo ello hizo que con criterio pacifista propusiera la creación de aldeas cooperativas habitadas por un número reducido de personas, donde no existía el dinero, tampoco la propiedad privada y donde la educación era considerada prioritaria. En Inglaterra no le permitieron crear estas aldeas y marchó a América donde trató de implantarlas. Hay que decir que su puesta en práctica no fue bien.

De vuelta a Inglaterra, y dadas sus experiencias, comenzó a implantar el movimiento cooperativista entre los trabajadores. Además, se rodeó de los líderes obreros, con quienes lanzó el movimiento de la clase obrera, llegando a conseguir que se votara en el Parlamento la ley que limitaba el trabajo de mujeres y niños en las fábricas.

Estas últimas propuestas utópicas son englobadas por Engels en lo que denominó socialismo utópico. Esta denominación la fundamentaba en que las propuestas que se hacían eran sustentadas por análisis subjetivos y además tenían la pretensión de que la sociedad se convenciera por sí misma de que los planteamientos que hacían remediarían los problemas a los que la sociedad se enfrentaba. Es decir, tomar la dirección de la Sociedad, de forma pacífica, para la implantación de sus propuestas. Esto le permitía a Engels distinguirlos del socialismo científico representado por el marxismo. En este no había ningún tipo de análisis subjetivo sino que se sustentaba en el materialismo científico y en la dialéctica de la historia, lo que hace que Engels [18] se exprese diciendo:

> *"Gracias a ello, el socialismo se convierte en ciencia, que sólo nos queda por desarrollar en todos sus detalles y concatenaciones"*

Lo que da lugar a la propuesta de la sociedad comunista, y donde se admitía la tesis XI de Feuerbach, que dice:

> *"Los filósofos no han hecho más que interpretar de diversos modos el mundo, pero de lo que se trata es de transformarlo"*

Por ello la propuesta marxista supone también el hecho de animar a los hombres a cambiar el mundo, olvidando la componente pacifista de los denominados socialistas utópicos.

Pero hay que decir que existen muchos autores que consideran el marxismo como otra propuesta utópica. Así cabe citar entre esos autores a González Seara [28], que afirma:

> *"Toda la obra científica de Marx está al servicio de un objetivo utópico: la liberación del hombre"*

Y Bloch [7], escribe:

> *"Destino es necesidad impenetrada, no dominada; libertad es necesidad dominada, una necesidad de la que ha desaparecido la alienación para crear un orden verdadero, a saber, el reino de la libertad"*

Y Herrera Guillén [35] abunda sobre la misma idea:

> *"La sociedad comunista sería un mundo sin Estado, sin propiedad privada y sin clases sociales, en la que la igualdad sería totalmente real. Sería por tanto el final de la historia y por ende el reino de la libertad"*

Al mismo tiempo que se planteaba el marxismo se planteaban nuevas ideas utópicas, como son las que se recogen en las denominadas utopías anarquistas. Entre ellas pueden citarse a Stirner con su propuesta del anarcoindividualismo. Él se mostraba en contra de todo aquello que sojuzgara la libertad del hombre y por ello estaba en contra de la religión y del Estado, ya que eran formas de coartar la libertad. Igual ocurría con los partidos políticos. Se podría decir que el anarcoindividualismo generaría el partido de los sin partidos. Por tanto, se hacía una defensa a ultranza del individuo, es más, se admitía que todo lo que el individuo pueda lograr por sus esfuerzos, nada ni nadie tiene derecho a arrebatárselo. Dado este planteamiento puede asumirse la propiedad privada.

Otra corriente anarquista es el denominado anarcosocialismo ideado por Proudhon, que fundamentaba sus propuestas en la justicia, la supresión de la propiedad privada y la proliferación de comunas que establecieran sus propias relaciones con el fin de que el Estado opresor desaparezca, ya que era contrario a cualquier tipo de autoridad religiosa, ideológica o estatal. Tomando la educación como la forma más apropiada para que el hombre se incorpore a los principios de justicia e igualdad.

Todo ello giraba en torno a tener un sistema basado en la libertad individual, lo que era incompatible con la desigualdad existente.

Por último citaremos el anarquismo político de Bakunin, que consideraba a Dios y al Estado como elementos que colaboraban para suprimir la libertad de los

hombres. Por consiguiente deberían desaparecer de la sociedad, llegando a admitir que podría ser necesaria la utilización de la violencia para la consecución de dichos objetivos.

Él propone apoyarse en la educación para desarrollar una capacidad crítica necesaria que cuestione la religión y el Estado. Además, los hombres se constituirían en federaciones, tomando sus decisiones en dichos entornos, no admitiendo ningún tipo de dirección, en lo que eran grupos autogestionados, y la sociedad surgía de la unión de las federaciones libres, lo que generará la desaparición del Estado como tal.

Durante el siglo XX se produce un proceso migratorio judío desde Centroeuropa a Palestina. Estas migraciones promovieron una propuesta que puede ser considerada utópica, ya que era un movimiento cooperativista en torno a lo que denominaron Kibutz (granja colectiva).

Los Kibutz tenían un número limitado de habitantes, como ocurría con las utopías y proyectos utópicos que hemos visto: entre 400 o 500 personas. No existían clases sociales, trabajaban juntos, no recibían dinero por el trabajo, no existía la propiedad privada, todos los bienes eran comunes y los hijos, cuando nacían, eran separados inmediatamente de los padres, criados y educados por la comunidad. La organización les suministraba los bienes de consumo, y comían en un comedor colectivo.

El primer Kibutz se constituyó en 1911 aunque a lo largo de los años han ido sufriendo transformaciones, algunas de ellas debidas a debilidades que presentaba el proyecto cooperativista y otras causadas por la evolución que ha ido teniendo la sociedad en general. En la actualidad reciben ayudas del Estado, se admite la propiedad privada, el salario diferenciado y la privatización de los medios de producción. Carbajosa A. [11] afirma que después de tres décadas de declive, los kibutz van floreciendo de nuevo:

> *“Con 143.000 miembros, los kibutz no habían tenido, nunca antes, tantos pobladores en sus 102 años de vida.”*

Experiencias y propuestas utópicas se han seguido realizando en todos los continentes, como muy bien se recoge en Warner y Dam (2020), quienes dividen las experiencias utópicas, en las que incluyen algunas de las ya citadas, en cinco

capítulos titulados: Comunidades internacionales, Utopías fallidas, Entornos visionarios y Sueños extraños, incluyendo en cada capítulo breves descripciones de lo que se pueden llamar movimientos utópicos.

Tras este breve recorrido por las principales propuestas utópicas, puede concluirse que la mayoría de ellas surgen del análisis crítico de la sociedad que estaban viviendo o habían vivido sus proponentes, y todas ellas tienden a preocuparse y mejorar la salud de sus ciudadanos, su educación, evitar la criminalidad, universalizar el trabajo y sus condiciones laborales, tender a la igualdad, erradicar la pobreza…

En definitiva, lo que se pretende con la Utopía Social es trasladar las propuestas utópicas que se han ido realizando a lo largo de los siglos a la sociedad real, a la sociedad en que vivimos para mejorar nuestro bienestar y alcanzar la felicidad que deseamos.

Llegados a este punto es hora de comprobar que para valorar la aproximación de las propuestas utópicas a nuestra sociedad, para identificarlas, actualizarlas y mejorarlas, se ha de recurrir a las técnicas y métodos estadísticos.

3. El surgir de las Estadísticas Sociales como apoyo y fundamento a las Utopías Sociales

Las Estadísticas Sociales tratan de convertir los hechos sociales en objetos que permitan ser cuantificados, y empiezan a surgir como respuesta a situaciones sociales que son susceptibles de mejorar la vida en la sociedad. Además, desde la estadística se consigue expresar de forma objetiva la situación en la que se encuentra la sociedad, ya que describe, sintetiza y analiza lo observado en ella. Y siempre con el objetivo de ayudar a los gestores de la sociedad a que puedan corregir en todo o en parte, las posibles deficiencias e injusticias que puedan existir en la misma. Todo esto permite afirmar que las estadísticas sociales comienzan a ir de la mano del pensamiento utópico o recíprocamente para implementarlo en nuestra sociedad.

En el siglo XVII, siguiendo los planteamientos generales de la sociedad renacentista sobre el hombre como centro de la humanidad y el inicio del

cientificismo con la experimentación y la observación, con figuras como Galileo, Kepler o Boyle.

En Inglaterra se comienza a pensar que los datos que recopilaba la Administración deberían tener una utilidad más amplia que la que habían tenido hasta ese momento, y dejar de hacer apreciaciones subjetivas y poco rigurosas para pasar a realizar un análisis objetivo basado en los datos, todo ello con el fin de ayudar a la gestión política para el buen gobierno. Este era el objetivo que tras sus diversas experiencias adoptó Sir William Petty, y que él denominó Aritmética Política. Estas ideas pueden englobarse en el pensamiento nominalista del siglo XVII. Petty se movía dentro de los movimientos utópicos existentes en aquellos momentos. McCormick, Sierra y Serna [46], afirman de él:

> *"Petty fue uno de los muchos científicos utópicos alineados en torno al agente de la inteligencia, emigrado de Alemania, Samuel Hartlib"*

En realidad, lo que Petty proponía es que los datos que se observaran en censos o en cualquier otra actividad que generara información numérica, sirvieran para interpretar el comportamiento de la sociedad y con ello ayudar a los gobernantes. Sin embargo se considera, que la primera persona en utilizar datos recopilados por la administración para analizarlos, sintetizarlos y facilitarlos a los gobernantes, para que conocieran lo que estaba ocurriendo y poder abordar los posibles problemas que se estaban generando en la sociedad, fue John Graunt, quien tenía una gran amistad con Petty. Graunt es considerado por Xie [67] como el fundador de la demografía formal, siendo la demografía el fundamento para cualquiera de las ciencias sociales, ya que estas no podrán avanzar sin el conocimiento poblacional de la sociedad de referencia.

Graunt comenzó a utilizar los boletines sobre mortalidad que se ponían a disposición del público en Inglaterra. Estos boletines contenían la información que se generaba en las distintas parroquias que se encontraban en las proximidades de Londres, y se debían fundamentalmente a las epidemias de peste que se generaban en la ciudad. Estos boletines se fueron completando con el tiempo con otras informaciones como las causas de la muerte, el número de bautizos de cada parroquia, etc., y a final de año se publicaba un boletín

general anual. En su obra, "*Natural and Political Observations Mentioned in a Following Index, and Made upon the Bills of Mortality*", publicada en Londres en 1662, analiza los boletines anuales desde 1604 a 1660, según García González [24].

Inicialmente los boletines tenían interés descriptivo o de curiosidad para los que accedían a ellos, salvo cuando existía alguna epidemia de peste, que servían para que cierta parte de la población tomara decisiones de tipo preventivo. Pero fue Graunt quien comenzó a analizar y comparar los datos de los boletines, lo que hace que Sutherland [59] afirme, que lo que realizaba:

> *"…representa el primer y extremadamente competente intento de extraer conclusiones científicas de datos estadísticos"*

Ya que sus afirmaciones y conclusiones deberían haber resultado de interés para los gestores públicos, que es lo que se pretendía con la aritmética política. En este sentido Buck [10], recoge:

> *"Graunt nota, por ejemplo, que los datos semanales de defunciones eran inicialmente recogidos y publicados en respuesta a la epidemia, como una forma de aliviar la ansiedad pública. Pero durante los años de epidemia, cuando la ansiedad era muy elevada y por consiguiente una medida precisa de la incidencia de las enfermedades era muy necesaria, regularmente no se recogían casos que se producían, debido al miedo producido por la práctica común de confinar en una misma vivienda a los miembros de la familia que estuvieran infectados o no. Por lo que el número de muertes debidas a la epidemia eran subestimados…".*

El análisis que realizaba Graunt permitía llegar a ciertas conclusiones, como era el comportamiento que observaba en las causas de fallecimiento, ya que algunas de ellas mantenían una proporción constante en el tiempo. Sin embargo, las que se generaban con las epidemias no ocurría lo mismo. Baste ver lo recogido en Hacking [30] citando a Graunt:

“El contagio de la peste depende más de la disposición del aire que del efluvio de los cuerpos humanos. Lo cual también probamos por los repentinos saltos que la peste ha hecho, subiendo en una semana de 118 a 927 y vuelta otra vez de 993 a 258, y de allí nuevamente a 852 en la siguiente semana.”

Pero Graunt no solo aportó el análisis que se generaba de la comparación de los datos, sino que también dio lugar a métodos y conceptos que tienen su aplicación en el análisis demográfico actual. Se preocupa de la relación de sexos al nacer, de la relación entre nacimientos y defunciones, elabora la primera tabla de mortalidad, el número de mujeres en edad fecunda y llegó a realizar un proceso de inferencia estadística como fue la estimación de la población de Londres, como se recoge en Muñoz García y Pascual Acosta [51].

En el siglo XVIII se adoptó el término Estadística, que fue introducido por Godofredo Achenwall (1719-1772) en su obra “*Elementos de Estadística de los principales Estados de Europa*”, palabra inspirada en la palabra latina “statisticus”, formada de “status” (estado) y el sufijo “-icus” (relativo a). Aunque la relación directa de los términos estadística y estado fue previa a la obra de Achenwall, ya que Herman Conring profesor de Derecho Público en el curso de 1660 introdujo en sus lecciones contenidos que trataban de elevar el conocimiento de las noticias estadísticas a doctrina sistemática independiente, tal como recoge el Instituto Nacional de Estadística de España (INE).

En 1833 Michael Guerry publica su *“Essai sur la Statistique Morale de la France”*, que es considerado por Friendly [21] como uno de los estudios pioneros de la Ciencia Social moderna.

El estudio de Guerry surge en Francia, porque tras la caída de Napoleón en 1814 Francia entra en el período de restauración de la Casa de Borbón que duró hasta 1830, y que se caracteriza por una crisis económica importante, con gran incremento de población y de desempleo, lo que coadyuva a que se incrementen los delitos y aparezcan ciertos tipos de crímenes. Esto provoca que el Ministerio de Justicia creara un registro de los delitos que se generaban en los distintos departamentos del Estado francés y donde además se recogían ciertos niveles de información sobre los delincuentes, Estos datos podían cruzarse con las estadísticas que de forma general recogía Joseph Fourier.

Guerry era abogado y se dedicó a realizar análisis de los datos que recogía la administración francesa, hizo muy diversos estudios, pero donde se centró principalmente es en lo que se denominó “Estadística Moral” o “Estadística de Moralidad”, es decir, en las estadísticas que realizaba el Ministerio de Justicia, sobre la seguridad de las personas y sus medios. Estos datos los cruzaba con datos procedentes de otras estadísticas permitiéndole relacionar los actos criminales con la formación que tenían los delincuentes, su sexo, edad, situación geográfica, variabilidad temporal, etc.

De Guerry también puede decirse que es pionero en la utilización de la cartografía para representar, comparar estadísticas y expresar datos multivariantes, llegando a comparar resultados de las estadísticas de moralidad de Francia con las de Inglaterra. Y cabe apuntar, que sin tener los fundamentos teóricos de conceptos como los de regresión y correlación, trató de relacionar muchas de las variables que había observado en las distintas estadísticas. En particular lo hizo con la educación donde trataba de relacionar la formación con la posible propensión criminal. La educación, como propuesta utópica relevante, genera un gran interés estadístico que se refleja en la información obtenida de los censos, o bien de registros militares o la que facilitaban los centros escolares. A lo largo de los años hemos pasado de cuantificar el analfabetismo y sus niveles a olvidarnos de él, cuantificando exclusivamente los niveles de estudios de los ciudadanos.

Hacking [30] cita la carta que Guerry le escribió a Quetelet en 1831, uniéndose a la corriente existente en aquellos momentos sobre la regularidad con que se cometían cada año determinados tipos de delitos.

Adolphe Quetelet considerado fundador de la que puede llamarse Sociología “cuantitativa”, se doctoró en Matemáticas según recoge Cohen [13]. Quetelet también utilizó las publicaciones del Ministerio de Justicia francés para realizar un estudio de los datos que se disponían entre los años 1826 y 1829. En su análisis puso de manifiesto lo indicado previamente sobre la regularidad, aunque admitiendo el posible efecto de la aleatoriedad sobre las observaciones aisladas. Estudió también la relación de los actos criminales con la edad, el sexo, la educación, la situación económica, etc. Beirne [4] recoge que Quetelet pedía que el gobierno identificara las causas de los crímenes para diseñar posibles

acciones que disminuyeran el número de delitos, es decir, mejorar las condiciones sociales para evitar la criminalidad.

Tanto Guerry como Quetelet son considerados referentes históricos para la llamada criminología ambiental.

Algo más joven que Quetelet, aunque contemporáneo de él, es William Farr, que estudió Medicina y como indica Lilienfield [42] amplió sus estudios en Francia, donde se introdujo en la estadística médica y la higiene. Desde la estadística hizo propuestas tendentes a mejorar la salud de la clase trabajadora, ya que pensaba que las enfermedades estaban muy relacionadas con la pobreza.

Farr fue nombrado *"Compiler of Abstracts"* en el *"General Register Office"* en 1839, organismo dedicado, en aquellos años, a las estadísticas sociales del Reino Unido, según Whitehead [64].

Fue miembro fundador de la Asociación de Ciencia Social e hizo muchas y diversas aportaciones al análisis epidemiológico de aquellos años. Así Hacking [30], resalta su participación en el abordaje de una de las principales causas de muerte después de dar a luz, como era la fiebre puerperal. También hay que destacar sus propuestas en las epidemias de cólera para la mejora en el abastecimiento de agua.

Pero en este campo de las estadísticas médicas y en sus inicios siempre hay que citar a Florence Nightingale, cuya profesión de enfermera hizo que mantuviera una relación muy estrecha con Farr, intercambiándose entre ellos información estadística que utilizaban para sus respectivos análisis.

Nightingale se incorporó a los hospitales de campaña del ejército inglés en la guerra de Crimea (1854) donde comenzó a registrar de una forma normalizada los ingresos hospitalarios, heridos, enfermos, fallecidos y razones de su muerte. Estos datos los representó gráficamente en lo que se conoce como "rosa de Nightingale", "diagrama de Nightingale" o más formalmente diagrama de área polar. En la representación gráfica recogía una representación cíclica. En cada ciclo o bloque temporal incluía los datos que había observado en cada segmento de tiempo, distinguiendo sus cualidades por colores y su intensidad por las áreas que ocupaban. Este diagrama temporal, permitía observar la evolución que en el tiempo habían tenido las variables recogidas, y con ellos llegó a mostrar que la falta de higiene en los hospitales mataba más soldados, que la propia guerra.

De vuelta a Inglaterra siguió con sus trabajos estadísticos, llegando a proponer que se homogeneizara y normalizara la información que sobre los ingresos se recogían en cada hospital para la construcción de estadísticas que permitieran analizar el sistema hospitalario, y realizar comparaciones entre hospitales, con el objetivo de mejorar aquellos que mostraran mayores deficiencias.

Nightingale fue la primera mujer que ingresó en la *London Statistical Society*, y tanto de ella como de Farr puede decirse que estaban convencidos que la estadística podría proporcionar los elementos necesarios para la mejora de la atención sanitaria en la sociedad. Ese convencimiento sigue hoy en día para la pandemia padecida en 2020. En este sentido, se han realizado y se siguen realizando diversos ensayos clínicos y estudios de observaciones que permiten evaluar diferentes terapias para el tratamiento de los enfermos. Algunos de los estudios tuvieron carácter preventivo para valorar la protección del personal sanitario. Además, se diseñó un proceso de muestreo a nivel nacional para estimar la profundidad de la infección vírica en la población y la prevalencia de la enfermedad. Todos los estudios estadísticos estaban encaminados a evitar sufrimientos a la población.

Uno de los aspectos sociales que más se abordaron en las utopías y en el desarrollo del pensamiento utópico es el mundo laboral y los problemas de la clase trabajadora. Esto se hizo mucho más patente en el Reino Unido a partir de la Revolución Industrial y, como se ha indicado al revisar las aportaciones del socialismo utópico, se consiguieron ciertas mejoras laborales en Inglaterra. Entre ellas caben citar: inspecciones gubernamentales, limitación de la jornada laboral a diez horas, leyes sobre el trabajo de mujeres y niños, fijación de una edad mínima para el niño trabajador, establecer condiciones de seguridad e higiene, promulgar el Acta de Responsabilidad de los Patronos, etc.

Viendo Marx lo que se estaba haciendo en Inglaterra, comenzó a preocuparse por la clase obrera francesa, ya que allí no se había introducido ninguna mejora en las relaciones laborales de los trabajadores. Para ello ideó una encuesta a realizar entre los trabajadores franceses cuyo objetivo era ponerla a disposición del gobierno francés para que siguiera el mismo camino que el gobierno inglés, introduciendo las oportunas modificaciones laborales para mejorar las condiciones laborales de los trabajadores.

De la encuesta propuesta por Marx se conocen muchos aspectos técnicos, pero no se conocen resultados de su análisis o conclusiones. El planteamiento técnico de la encuesta se encuentra en Marx [45], donde se recoge el cuestionario, que se componía de cien preguntas agrupadas en cuatro secciones: la primera dedicada a la estructura de la empresa y la seguridad del trabajador; la siguiente sección trataba de conocer las cualidades de la jornada laboral; en la tercera se debían valorar los intereses encontrados del binomio empresario-trabajador, y la última parte versaba sobre las "sociedades de resistencia" que eran las que abordaban le enfermedad, vejez, muerte y mantener cierta firmeza en las huelgas de los trabajadores.

Del cuestionario se hicieron 25.000 copias que se enviaron a las organizaciones obreras francesas, para que ellas las distribuyeran entre los trabajadores y se respondieran. Además, hacía cierto hincapié sobre la protección de los datos individuales.

No obstante, cierta información sobre el trabajo y los trabajadores solían recogerse principalmente a través de los censos decenales que hacían las diferentes naciones. Esto fue así hasta que en Estados Unidos se genera una situación de pauperización muy importante entre los trabajadores, debida al conocido crac del 29, el cual da lugar a una gran crisis económica en el país, que acabó extendiéndose por todo el mundo.

El crac de 1929 provoca que el número de parados se incremente de forma considerable y dado que el próximo censo a realizar era en 1940, hubo que diseñar un procedimiento que aportara al gobierno un conocimiento actualizado del número de parados existentes en el país.

Para conocer la situación en que se encontraban los trabajadores se propusieron realizar un Censo de Parados que se articularía a través de un registro voluntario, propiciado y autorizado desde el Congreso. Este se organizaba a través de las oficinas postales, desde donde se distribuían las cartas con cuestionarios firmados por el presidente Roosevelt, y como dice Hansen en Olkin [55], es el único cuestionario de una encuesta firmado por el Presidente; el cuestionario debía ser devuelto a las oficinas postales. Este mecanismo no les daba gran confianza como registro censal de parados, lo que llevó a realizar lo que denominaron "*Enumerative Check*", y que según Wrigh y Farmer [66], consistía en tomar una muestra formada por todas las viviendas que se encontraban en

aproximadamente el 2% de las rutas postales. El registro nacional y la encuesta empezaron a dar sus primeros resultados en enero de 1938. Hay que resaltar que en aquellos años en Estados Unidos ya se conocía el trabajo de Neyman [52], en el que fundamentaron el muestreo

En el censo de 1940 se incluyó un cuestionario que debía ser respondido por una muestra que significaba el 5% de los habitantes de la nación, siendo esta la primera vez que un muestreo se utilizaba como parte de un Censo decenal.

Sin embargo, la Segunda Guerra Mundial planteó el problema contrario al ocurrido en 1929: exceso de ofertas de trabajo y necesidad acuciante de trabajadores. Esto da lugar a que el *Bureau of the Census* diseñara lo que hoy se conoce como Encuesta de Población Activa (EPA), y que Hansen en la entrevista que le hace Olkin [55] sitúa en 1943. Con ella se obtenían resultados notablemente distintos a los que se habían obtenido con los procedimientos previamente descritos, ya que en esta encuesta se aplicaban todos los fundamentos estadísticos que hasta ese momento se conocían. Además, por esas fechas Hansen y Hurwitz publicaron un trabajo que es referencia dentro de la teoría del muestreo.

La primera nación europea que hizo la EPA fue Francia en 1950. En España la primera EPA es de 1964. Con antelación se tenían fuentes dispersas sobre el mercado laboral, teniendo también registro de parados y por supuesto los Censos y Padrones. Para una evolución de las estadísticas laborales en España, puede recurrirse a Coll y Fortea [14].

Se ha podido observar que los inicios de muchas estadísticas se unieron al abordaje de problemas íntimamente relacionados con los planteamientos utópicos que se han descrito, y de ellas se derivaban propuestas para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos en la sociedad.

Pero una de las preocupaciones más relevante a considerar en todo el pensamiento utópico es la Pobreza

4. Utopía Social y Pobreza

La pobreza y la desigualdad entre personas siempre fue una preocupación de todos aquellos que diseñaban utopías o pensaban utópicamente. El problema

social de la pobreza llevaba a hacer propuestas que iban desde la igualdad de todos los hombres, la desaparición de la propiedad privada y del dinero, hasta la limitación de jornadas laborales y la organización del trabajo.
Hazlitt [33] afirma:

> *"La historia de la pobreza es prácticamente la historia de la humanidad. Los escritores de la Antigüedad nos han dejado muy pocos testimonios porque lo daban como algo sabido por todos. La pobreza era una situación normal"*

Pero es de nuevo en el Renacimiento, cuando la sociedad comienza a preocuparse por la pobreza y a tratar de socorrerla para paliarla en sus situaciones más extremas. Como prueba de ello cabe citar Inglaterra como la nación que inicia la lucha contra la pobreza, y en ella se promulgó la primera norma sobre los pobres en el año 1536, aunque como indican muchos autores esta podía considerarse una norma más adecuada para el vagabundeo que para la pobreza en sí misma. Sin embargo esta norma fue sufriendo diversas modificaciones que se consolidaron en lo que sería la "ley de los pobres" de 1601. Esta ley fue muchas veces reformada, según la demanda que de ella hiciera la sociedad, perdurando la misma hasta los inicios del siglo XX. El coste que suponía para la sociedad la aplicación de dicha ley era importante, y como recoge Hazlitt [32] en 1785 el costo total de aplicar la ley era de 2 millones de libras, en 1802 era de 4 millones, y en 1817 de 8 millones de libras. Los incrementos fueron importantes en los años del crecimiento de la población y por supuesto durante la Revolución Industrial y las crisis económicas que se fueron generando.
Las modificaciones que se introducían en la ley hicieron que David Davies y Frederick Morton Eden, como recoge Brunt [9], estuvieran preocupados acerca de lo que ello podía significar para los pobres. Es más, Davies lamentaba la toma de decisiones sin conocer cuál era el estado de la pobreza, ya que la única información de que disponían era el gasto que generaba la ley, y además por su organización no podía ser conocido de una forma consolidada. Por ello decidió hacer un trabajo estadístico, siguiendo la metodología utilizada por Young en los estudios que hacía sobre la agricultura inglesa. Davies envió una encuesta postal

a las parroquias para que desde ellas le retornaran los cuestionarios con información de los presupuestos de que disponían las familias pobres. Recibió información de 34 parroquias. Hay que aclarar que en aquellos años las parroquias gestionaban el auxilio a los pobres.

Sin embargo, Eden utilizó un procedimiento distinto, envió un investigador que recorrió Inglaterra durante un año para recoger datos, entre los que se encontraban, según Gazeley y Verdo [25], los relativos a: niveles de sueldo, precio de las provisiones, estado de los cultivos, auxilio a los pobres, alimentación, ingresos y gastos de las familias trabajadoras, etc. Estos datos les sirvieron para describir las dificultades que la clase trabajadora padecía por el alto precio del grano y de la alimentación en general, así como de otros bienes básicos. Todo este trabajo dio lugar a que en 1797 publicara tres volúmenes titulados "*The State of the Poor*".

Brunt [9] afirma:

> *"Aunque Eden recogió menor número de observaciones, parece probable que estos datos sufran menos severamente el sesgo de selección, y los datos de Eden pueden ser más útiles para los historiadores"*

En 1851, Henry Mayhew periodista y escritor, se centró en estudiar la pobreza en Londres y publicó tres volúmenes bajo el título "*London Labour and the London Poor*". Este aporta algo novedoso respecto al estudio de Eden, y es que Mayhew se introdujo en las partes más pobres de Londres, para entrevistar de forma directa a los ciudadanos que vivían en ella, lo cual le permitió captar las condiciones de vida diaria, e incluso registrar las expresiones propias de este nivel social. Es más, Humphreys [37] reconoce *"la influencia de London Labour and London Poor en las novelas de Dickens*", sin embargo, Loftus [43] considera que Mayhew estaba capacitado para lograr una descripción real y dramática del día a día de los trabajadores pobres, pero que era un débil científico social.

Es el investigador social Charles Booth quien realiza un trabajo con mayor rigor científico sobre la pobreza en Londres. La razón que esgrimía era su discrepancia sobre las cifras que sobre la pobreza se proporcionaban oficialmente.

Su plan de investigación comenzó en 1886, lo que dio lugar a la obra "*Life and Labour of the People in London*", que constaba de diecisiete volúmenes publicados entre 1889-1891. La metodología que utilizó ha sido muy estudiada, lo que ha dado lugar a diversas tesis y publicaciones. Además, en transcripciones de la "*Royal Commission on the Poor Law*" se encuentran las contribuciones de Booth como miembro de la comisión, tal como indica Bales [1]. Booth dispuso de un equipo de veinte personas y dividió los cuatro millones de habitantes de Londres en ocho clases sociales dependiendo de los ingresos, y donde la familia era la unidad de muestreo. También utilizó cincuenta áreas representándolas en un mapa donde recogía los aspectos estudiados, y las áreas eran distinguidas mediante colores. Siendo en este caso las referencias espaciales una de sus principales aportaciones a este tipo de estudio. Estas referencias pueden verse en (http://booth.lse.ac.uk/). Además es considerado por diversos autores como el primer investigador que pensó en el concepto de "línea de pobreza", llegando a fijar el número máximo de chelines que debía ingresar una familia para ser considerada pobre. Un trabajo sobre los orígenes de las líneas de pobreza se debe a Gillie [26].

Todos estos estudios sobre la pobreza tenían, como es evidente, sus correspondientes fines utópicos ya que trataban de dimensionar la pobreza existente en la sociedad, delimitar sus posibles causas y con ello intentar superar las condiciones de vida de los pobres y mejorar la sociedad en que vivían.

Abordar la pobreza ha sido un continuo desde el siglo XVII, aunque este abordaje ha sido de tipo local, como ocurrió con la eclosión de pobreza que se derivó del crac del 29 en Estados Unidos, cuyos efectos fueron retratados en obras como la de John Steinbeck, y que fueron abordadas por las políticas diseñadas desde el *New Deal* de Rosevelt.

Pero como afirma Sachs [59]:

> *"La pobreza a escala global fue descubierta después de la Segunda Guerra Mundial, con anterioridad a 1940 ésta no era un problema"*

Esta percepción a escala global de la pobreza surge a raíz, de nuevo, de las estadísticas, en este caso, publicadas por el Banco Mundial en torno a 1949. Al compararlas se veía la fluctuación de la renta per cápita por países.

Pero tras transcurrir más de 70 años de esa percepción global, se debe decir que sigue la inquietud utópica de abordar la pobreza de la sociedad para irla erradicando. En este sentido tanto la Unión Europea (UE), como la Organización de las Naciones Unidas (ONU), han planteado la Estrategia 2020 (Europa 2020), por parte de la UE, y la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible propuesta por la ONU.

La Estrategia Europea 2020 fue adoptada por el Consejo Europeo de junio de 2010 y consta de cinco objetivos comunes y prioritarios que deben orientar a los Estados miembros y de la Unión. Entre ellos, se encuentra como meta que "El riesgo de pobreza debería amenazar a 20 millones de personas menos"

La Agenda 2030 para el desarrollo sostenible es adoptada por la Asamblea General de la ONU en septiembre de 2015. En ella se contemplan 17 objetivos con 169 metas de carácter integrador e indivisible abarcando las esferas económica, social y ambiental. El primer objetivo de la Agenda es, "el fin de la Pobreza" y dentro de las cinco metas que se fijan para el citado objetivo se recoge:

> *"Para reducir al menos a la mitad la proporción de hombres, mujeres y niños de todas las edades que viven en la pobreza en todas sus dimensiones con arreglo a las definiciones nacionales"*.

4.1 Pobreza y Estadísticas

El reconocimiento de la pobreza, y el deseo de adoptar medidas para erradicarla de la sociedad, ha dado lugar a hacer diseños estadísticos que estudien y valoren la pobreza en la sociedad.

Para realizar un diseño estadístico sobre pobreza hay que comenzar planteando qué se entiende por pobreza y definirla. Inicialmente puede recurrirse al Diccionario de la Real Academia Española de la Lengua, que define "pobre" como, *"necesitado que no tiene lo necesario para vivir"*. Esta definición es de tipo cualitativo, y para realizar una estadística social, tal como se ha indicado, se ha de convertir el término pobreza en un objeto que sea susceptible de ser cuantificado.

Para llegar a cuantificar el término pobreza, se ha de comenzar admitiendo que es un concepto difícil de precisar o definir, ya que es un concepto muy complejo

y mutivariante porque la pobreza puede tener componentes y/o relacionarse con variables como los ingresos, la educación, la salud, el gasto, etc., y desde donde pueden plantearse múltiples implicaciones. Además, la pobreza no tiene que ser una situación estable, sino que tiene un carácter evolutivo. Por todo ello, al diseñar las estadísticas hay que ser muy cuidadoso con la información a recoger, además el hecho de no poder recopilar una información infinita lleva a optar por precisar la información a demandar a los entrevistados y por supuesto diseñar el método para la captura de la citada información.

Por consiguiente, al plantear la cuantificación de la pobreza y su profundidad en las poblaciones, ha de tenerse en consideración todo lo indicado sobre la complejidad del concepto. Lo primero será tipificar la pobreza, para lo que se establecen inicialmente dos tipos, la pobreza subjetiva y la objetiva.

La pobreza subjetiva es la que presentan las personas que se sienten pobres, es decir, la pobreza es un sentimiento. Con ella puede ocurrir que una persona se sienta pobre pero tenga bienes suficientes para acceder a los servicios básicos necesarios. Hay autores que afirman que este tipo de pobreza no debe ser considerada.

La pobreza objetiva es aquella que se va a poder medir por el procedimiento que se decida. Dentro de la pobreza objetiva pueden considerarse a su vez otros dos tipos, la pobreza relativa, que es la consideración de pobreza respecto a la sociedad en la que se vive, es decir, una persona puede ser pobre en un país, pero no tiene por qué serlo en otro país, si dispone de los mismos recursos. Y, por otro lado, la pobreza absoluta, que es la que se presenta cuando no se tienen los medios necesarios para la supervivencia, es decir, carencia de los bienes y servicios más básicos y que pueden afectar a la dignidad humana.

Como se ha especificado con antelación, la pobreza es un concepto de tipo evolutivo, por lo que produce un nuevo tipo de pobreza, la pobreza persistente, que es la que se presenta cuando una persona mantiene su estado de pobreza durante varios años.

El aspecto multidimensional de la pobreza da lugar a lo que suele denominarse pobreza carencial. En esta se consideran diversos estadios según la carencia que se tenga de ciertos bienes y servicios, valorados como necesarios en la sociedad en la que vive. Estos bienes y servicios pueden ser, de primera necesidad o no.

La existencia de una bibliografía extensa sobre la pobreza ha generado un volumen importante de conceptos y terminología sobre la misma, donde algunos pueden resultar complementarios de los que se han considerado hasta ahora y otros pueden resultar redundantes. No obstante, no se van a incluir más, por no considerarlos necesarios para lo que sigue.

Una vez identificados los términos básicos sobre la pobreza, es necesario precisar que las estadísticas sobre pobreza no se conforman con la caracterización de pobre o no pobre. En ellas se suele profundizar en más aspectos de la pobreza, como pueden ser: delimitar la cualificación o desigualdad entre los pobres, medir la pobreza, aproximarse al número de pobres existentes, ubicarlos y valorar las razones por las que llegaron a la pobreza.

Pero para abordar todo lo indicado, es imprescindible precisar el umbral de pobreza, y con ello delimitar la línea de la pobreza y todas las clasificaciones que de ella se hagan. Por tanto, se debe objetivar y precisar la cantidad económica que fija el citado umbral. El umbral dependerá del tipo de pobreza que se pretenda caracterizar, la relativa o la absoluta. Para llegar a este umbral, se debe especificar cómo se va a valorar, si es una función de la variable ingreso o de la variable gasto del hogar.

En la Unión Europea se tiende a considerar la pobreza relativa, y el umbral se refiere a la variable ingreso del hogar, lo que creo que desde un punto de vista estadístico es más acertado, ya que puede ser una variable más fácil de precisar. Al considerar el ingreso del hogar y las personas que lo conforman, los ingresos pueden ser valorados, bien per cápita o por unidad de consumo dentro del hogar. La realidad del hogar puede expresarse mejor por unidad de consumo, ya que todos sus miembros no suelen tener un comportamiento homogéneo frente al consumo. Para calcular el número de unidades de consumo de un hogar, es necesario asignar un peso a cada uno de sus miembros, y lo lógico es que dentro del hogar, no todos sus elementos puedan tener la misma capacidad de consumo. Esto hace que desde el punto de vista del tratamiento estadístico existan diversos criterios para asignar los pesos. Estos criterios se plantean muchas veces según la edad, específicamente ser mayor o menor de 14 años, como puede verse en INE [38].

Una vez que se tienen los ingresos por unidad de consumo, el umbral de pobreza se fija mediante algún parámetro de localización de la distribución, generalmente la media o la mediana. La UE ha fijado el 60% de la mediana de la distribución de ingresos por unidad de consumo. Este sería el umbral de pobreza relativa, y debe interpretarse como el valor mínimo de ingresos necesarios para cubrir las necesidades fundamentales del hogar. El hecho de tomar la mediana nos parece adecuado, ya que esta característica es más robusta que la media. No obstante, la media es tomada por otros países y organizaciones como puede verse en Domínguez Domínguez y Martín Caraballo [17]. Por otro lado, si se toman porcentajes inferiores al 60% se obtienen situaciones de pobrezas más extremas, lo que nos puede permitir medir la intensidad de la pobreza. Este umbral de pobreza delimita la llamada línea de pobreza, de forma que se considerarán pobres los que se encuentren por debajo del umbral fijado.

A partir del umbral de pobreza se construyen indicadores que permiten cualificar, valorar y considerar la intensidad de la pobreza, dando ello lugar a conceptos como la brecha de pobreza, que es la distancia de los individuos pobres del umbral de la pobreza; o bien permitir el análisis de la desigualdad entre los considerados pobres.

También se debe cuantificar la pobreza persistente para lo que basta analizar y medir el número de años que los ciudadanos considerados pobres, se mantienen por debajo del umbral de la pobreza.

La Estrategia Europea de la UE y la Agenda 2030 de la ONU obligan a sus países miembros a disponer de unas estadísticas fiables que permitan valorar la pobreza existente en los mismos y su posible evolución.

4.2 Encuesta de Condiciones de Vida

España como miembro de la UE y a través del Instituto Nacional de Estadística, dispone de una encuesta que permite aproximarse al conocimiento del estado de la pobreza en el país. Esta es la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV), que es armonizada con los países de la Unión Europea.

La ECV sustituyó al Panel de Hogares de la UE, siendo 2004 el primer año que se realiza la encuesta.

El objetivo de la ECV, recogido en INE [39] es:

"El objetivo general de la ECV es la producción sistemática de estadísticas comunitarias sobre la renta y las condiciones de vida, que incluyan datos transversales y longitudinales comparables y actualizados sobre la renta, el nivel y composición de la pobreza y la exclusión social a escala nacional y europea"

La ECV es una encuesta anual, cuya referencia geográfica es todo el territorio español, con obligación de responderla y además verazmente. El tiempo de referencia máximo es el año previo al de la cumplimentación de la encuesta, aunque se pide información biográfica a los entrevistados con tiempos de referencia superior y diferente entre ellos.
Su población objetivo según INE [39] es:

"La población objetivo, son las personas miembros de hogares privados que residen en viviendas familiares principales, así como dichos hogares"

Los miembros de los hogares que deben proporcionar información son aquellos que tengan 16 o más años en el último día del año anterior.
Al ser la pobreza un fenómeno evolutivo, el diseño muestral es un panel rotatorio con cuatro grupos de rotación, siendo el máximo tiempo de permanencia en la encuesta de cuatro años. El máximo nivel de desagregación de la encuesta es la comunidad autónoma y la muestra la forman 16.000 viviendas, lo que supone aproximadamente 35.000 personas.
La encuesta consta de dos cuestionarios, uno referido al hogar en general, donde se recoge información de la vivienda, de su equipamiento y de su situación económica. El otro cuestionario es dirigido a las personas para conocer su actividad laboral, y complementada con cuestiones biográficas y de salud. Además, se suelen utilizar datos procedentes de registros administrativos, para tener una mayor fiabilidad sobre la información a utilizar. Y como es una encuesta armonizada entre países de la UE, se han tenido que homologar términos e información a demandar, lo que se ha precisado a través de diversos Reglamentos del Parlamento Europeo y de la Comisión Europea, todos los cuales se encuentran referenciados en INE [39].

Con la información recogida en la encuesta se calcula desde el año 2008 el indicador ERPE (personas En Riesgo de Probreza y/o Exclusión) o AROPE (At Risk of Poverty and/or Exclusion), con el fin de precisar lo mejor posible la pobreza en la UE. Este indicador agrupa tres componentes que permiten cualificar la pobreza y/o exclusión social, reflejando las personas en riesgo de pobreza, las que presentan una carencia material severa y las que conviven en hogares con muy baja intensidad de trabajo, lo que permite aproximarse a la estructura multidimensional de la pobreza, ya que se consideran otros factores, distintos al ingreso por unidad de consumo, aunque algunos de ellos siguen relacionados con los ingresos.

4.3. Complementos a la Encuesta de Condiciones de Vida

Las estadísticas diseñadas para tratar cuestiones singulares en ámbitos geográficos amplios y con grandes poblaciones presentan siempre ciertas deficiencias que conviene complementar.

La Encuesta de Condiciones de Vida presenta el error de recubrimiento ya que, al diseñar la encuesta, no se incluyen las personas sin hogar o sin techo, pues la encuesta va dirigida a personas en los hogares privados y principales. Además, el término de hogar privado principal lleva a la exclusión de los hogares colectivos y de las instituciones, por consiguiente, no contempla: residencias de ancianos, centros de acogida, prisiones, conventos, etc. Lo que supone que los residentes de estos centros y los sin techo son personas no contempladas, ni representadas en la encuesta, y son precisamente este tipo de personas y de hogares donde presumiblemente se presenten muchas de las situaciones más graves de pobreza.

Por consiguiente, sería recomendable diseñar encuestas para la subpoblación no recubierta. Sobre personas “sin techo” se han hecho ya diversos estudios y valoraciones, algunas de ellas realizadas mediante estimaciones indirectas y otras acudiendo directamente a la citada población, como es la encuesta realizada en Sevilla, y recogida en Moreno Rebollo, J.L., Muñoz García, J. y Pascual Acosta, A. [48].

Si se realizara una encuesta para la población que no recubre la ECV, habría que diseñar un nuevo cuestionario, manteniendo cierta homogeneidad con el

cuestionario actual, pero donde se contemplen aspectos relacionados con la pobreza de las subpoblaciones no cubiertas, como aconsejan Banerjee y Duflo [2].

Por otro lado, la ECV ha de ser completada por el hecho de que el máximo nivel de desagregación es la Comunidad Autónoma (NUTS-2 (Nomenclatura Unidades Territoriales)), que es el nivel donde la encuesta tiene una fiabilidad adecuada. Sin embargo, la pobreza debería ser estudiada en ámbitos geográficos más reducidos para poder focalizar el problema, lo que hace que deba llegarse hasta NUTS-4 nivel municipal y aunque no podrán abarcarse todos los municipios, sí podría llegarse a los grandes municipios, siendo estos los que pueden mostrar mayores bolsas de pobreza.

La ampliación de la encuesta a niveles de NUTS-4 puede hacerse ampliando la muestra o bien recurriendo a la aplicación de la metodología de áreas pequeñas. La mayoría de los autores se decantan por esta última solución, ya que resulta más económica que la primera y evitan posibles errores ajenos al muestreo, además la estructura de la muestra permite hacerlo, ya que puede profundizarse a localizaciones geográficas más precisas. No obstante, pueden plantearse ciertos problemas como el hecho de no poder disponer de observación alguna para ciertos NUTS de interés o presentar muestras desequilibradas en determinados NUTS.

Por eso mismo nos decantaríamos por una solución mixta: ampliar la muestra para que los NUTS de interés tengan muestras equilibradas, lo que puede ayudar a lo indicado previamente de precisar los contenidos de la encuesta, y aplicar al mismo tiempo las técnicas de muestreo para áreas pequeñas.

Respecto a las técnicas de muestreo en áreas pequeñas, la Unión Europea ha ido creando desde el año 2000 sucesivos proyectos que le permitieran homologar y homogeneizar las técnicas a aplicar. Estos métodos pueden abordarse desde distintos tipos de estrategias y generando diversos métodos de estimación; a lo que se debe unir la diversa información auxiliar a utilizar. En Pratesi [55] puede verse la diversidad de estrategias y métodos a aplicar al abordar estudios de áreas pequeñas.

El indicador ERPE (AROPE) también es necesario complementarlo, ya que como cualquier indicador resulta impreciso e incompleto para describir muchas situaciones como se pone de manifiesto en el Observatorio de la Infancia de

Andalucía [53], al no considerar variables que pueden resultar de interés, o bien mostrar mayores exigencias para incorporarse a los segmentos de pobreza.
Con el fin de mejorar la información a través de indicadores, la Unión Europea ha creado el proyecto AMELIE (*Advanced Methodolgy for European Laeken Indicators*), en el que se pretende seleccionar, reunir y analizar un conjunto de indicadores a publicar cada año y que tratarán de medir la cohesión social en la Unión Europea. También se ha de citar el proyecto INGRID (*Integrating Research Infraestructures for European Expertise on Inclusive Growth from Data to Policy*), donde se trata, entre otras cuestiones, de integrar, armonizar y optimizar herramientas y métodos dentro de los diferentes campos de investigación con el fin de alcanzar una mejor medida y comprensión de los grupos vulnerables y poder evaluar si las políticas que se adopten están causando el efecto deseado.

4.4. Abordando la Pobreza, hacia la Utopía Social.

Moro [49] en su libro *Utopía* recoge:

> *"…para que hubiera algunos medios con los que pudiera ganarse la vida de modo que nadie tuviera que llegar a ese extremo de necesidad, primero de robar y luego de morir."*

O bien al afirmar sobre la isla Utopía, que:

> *"no puede haber ningún hombre pobre ni necesitado"*

Sobre la erradicación de la pobreza y la exclusión social, existen dos planteamientos extremos. El primero es que se debe proporcionar toda la ayuda necesaria para salir de la pobreza, mientras que el segundo es todo lo contrario: no es necesaria ayuda alguna porque de la pobreza se puede salir.
Ante estos planteamientos extremos existen planteamientos intermedios, donde se facilitan ayudas de forma condicionada, como se verá a continuación, y todas ellas se apoyan en estudios estadísticos previos y durante el transcurso de las

ayudas recibidas, que las evalúan, en el sentido de si se han satisfecho o no, los objetivos que se fijaron en su planificación.

Muchos gobiernos han intentado abordar el problema de la pobreza, dentro de sus políticas sociales, con el fin de erradicarla. Pero como puede comprobarse a lo largo de la historia, esta no ha sido ni será una tarea fácil, como se comprueba con el hecho de que en la actualidad organismos como la UE o la ONU, aún estén ante el planteamiento de amortiguar la pobreza en el mundo.

Reducir la pobreza y la exclusión social se consigue desde los crecimientos económico y del empleo. No obstante, es necesario realizar otras propuestas dentro de la política social para tratar de paliar las deficiencias que se presenten en la solución general indicada.

Una de esas propuestas es la "Renta Básica Universal", la asignación mensual que tiene derecho a recibir todo residente de un país para que viva por encima del escalón de la pobreza. Esta asignación es independiente de la realización de cualquier trabajo y es universal, esto es, la reciben tanto los pobres como los que no lo son. Serían pagos al individuo y no a la familia. Los padres serían los administradores de las dotaciones de sus hijos menores.

Esta Renta Básica Universal, tal como se ha descrito, no ha sido implantada en ningún país como refleja Olin [54], si bien algunos países han tratado de dotarse dentro de su política social de adaptaciones a este concepto de "Renta Básica Universal".

Así dentro de las ayudas a los pobres en Inglaterra en el siglo XVIII, como recoge Polanyi [56], se implantó la ley *Speenhamland*, propuesta por los magistrados de Berkshire en una reunión de mayo de 1795 en la posada Pelicano de Speenhamland. Debido a los niveles de pobreza, decidieron que era necesario implantar ayudas complementarias a las ya existentes, siguiendo determinados criterios, ayudas condicionadas, las cuales variaban según las comarcas, incluso había municipios en los que no se aplicaba.

Las ayudas previstas en la ley pretendían satisfacer el "derecho a vivir". La ley fue abolida en 1834, ya que se realizaron informes que entre otras cuestiones recogían que en pocos años la productividad agrícola bajó considerablemente y que los obreros preferían mantenerse con lo recibido por el "derecho a vivir" que trabajar. Concluyendo, que se llegó a tener una clase social totalmente

pauperizada. Estos informes han sido cuestionados por Bregman [8] por las imprecisiones y errores que contenían.

Tal como recoge Bregman [8], Nixon en 1969 quiso imponer en Estados Unidos una renta incondicional para los pobres, pero fue rechazada por el Senado al disponer de informes que hacían referencias a la ley Speenhamland y sus efectos.

La introducción de una renta mínima básica se ha realizado recientemente en diversas naciones, pero de una forma controlada y siempre con la intención de evaluar los efectos de la renta mínima en la subpoblación correspondiente y compararla con otras subpoblaciones. Esto concuerda con lo que proponen los Banerjee y Duflo [2] (Premios Nobel de Economía por sus estudios sobre la reducción de la pobreza), que ante la premisa de *"entender cómo toman decisiones las personas pobres"*, proponen la realización de ensayos aleatorios, similares a los ensayos clínicos, para evaluar las políticas sociales que se propongan para abordar la situación de la pobreza. Es más, en Kangas, Jauhiainen, Simanainen, y Ylikännö [40] se afirma respecto a la experimentación realizada por el gobierno de Finlandia:

> *"El Gobierno se esfuerza en promover una cultura de experimentación como una parte de la democracia representativa"*

A continuación, se describen algunos de los proyectos piloto que sobre la renta básica se han abordado a lo largo del mundo.

La primera situación experimental que se trata es la de Namibia, donde Haarmann, Jauch, Shindondola-Mote, Nattrass, Van Niekerr y Samson [29], realizan una valoración de la experiencia que comenzó en enero de 2008 en el área de Otjivero-Omitara que se caracterizaba por el desempleo, el hambre y la pobreza. En dicha zona se introduce el proyecto piloto *Basic Income Grant* (BIG), que consistía en proporcionar de forma inicial 100 dólares namibios por mes a cada persona que tuviera 60 años o menos y que estuviera viviendo allí en Julio de 2007; la ayuda sería dada de forma incondicional y para cualquiera que fuera el estado económico y social de la persona.

Para la evaluación del proyecto se realizó una encuesta que reflejara la situación inicial en noviembre de 2007, para después diseñar una encuesta panel que se

realizaría en julio y noviembre de 2008. A ello le unen los datos conocidos del área de estudio y los estudios individuales de casos de ciudadanos residentes en la zona.

Los resultados del estudio reflejan que la pobreza extrema se redujo, que se mejoraron las condiciones personales respecto a la salud y la escolarización, además se incrementó la actividad económica y la seguridad. Pero afirman que el BIG no puede resolver por sí solo todos los problemas sociales y económicos de Namibia, aunque puede ser una contribución substancial. El costo que supondría para Namibia la implantación del BIG estaría entre el 2,2% y el 3% del ingreso nacional.

En 2017, el gobierno de Finlandia incorporó a su política social el ingreso básico, y se planteó valorar si un modelo de seguridad social basado en el ingreso básico puede promover una participación más activa y un mayor incentivo para trabajar que el sistema de seguridad social que tenían en ese momento, según Kangas, Jauhiainen, Simanainen, y Ylikännö [40].

Para valorar lo que pretendían, se tomó la población de los 173.000 desempleados existentes en 2016. De esta población se tomaron por muestreo aleatorio simple 2.000 parados que durante 2017 y 2018 recibirían un ingreso básico de 560€ libres de impuestos y compatibles con otros posibles ingresos. Como grupo control se eligieron, también por muestreo aleatorio simple, 5.000 personas que únicamente recibirían las ayudas básicas de desempleo.

Los datos que permitirán la comparación entre el grupo tratamiento y el grupo control proceden de registros administrativos, encuestas y entrevistas de tipo cualitativo y la comparación se realiza mediante el test chi-cuadrado. En la información que se les demanda a los elementos de la muestra, se encuentran cuestiones relativas al bienestar financiero, social y personal, búsqueda de trabajo y cuestiones reflejadas en otras encuestas realizadas por la UE con el fin de realizar comparaciones diversas, con otras personas desempleadas en Finlandia o en otros países europeos.

Los informes preliminares realizados sobre lo observado el primer año del experimento y por consiguiente lo recogido en el informe de Kangas, Jauhiainen, Simanainen, y Ylikännö [40], no deben ser considerados como unas conclusiones firmes. Sí resulta relevante respecto al diseño del experimento que la tasa de respuesta del grupo control haya sido del 20,29% y la del grupo

tratamiento del 31,35%. Una tasa de respuesta que puede considerarse baja, para al menos el grupo tratamiento, lo que puede afectar a la fiabilidad de las conclusiones que puedan obtenerse de la propia encuesta.

Los resultados obtenidos fueron esencialmente que no se observaron diferencias significativas entre ambos grupos respecto al comportamiento sobre el empleo pues la información utilizada procedía de registros administrativos. Sin embargo desde la encuesta se observa que existen diferencias significativas a favor del grupo tratamiento, en cuestiones relativas al bienestar, a problemas relacionados con la salud, al padecimiento de estrés; y mostraban una mayor confianza sobre otras personas e instituciones sociales, así como en sus posibilidades futuras y en la clase política. En 2020 se publicó el informe final del experimento realizado, manteniéndose las conclusiones citadas en el informe provisional.

Otra valoración sobre el ingreso básico es el referido al proyecto piloto B-MINCOME (2017-2018). Laín, Torrens y Villarreal [41]. El proyecto comenzó en Barcelona en noviembre de 2017, con un presupuesto aproximado de 17 millones de euros, de los cuales casi 5 millones los aporta la Unión Europea. Este consistía en la combinación de una renta mínima garantizada y políticas sociales activas en zonas urbanas desfavorecidas de Barcelona.

La muestra experimental que se utilizó fue elegida de forma aleatoria de una subpoblación obtenida en un proceso de selección previo. La subpoblación constaba de 5.000 hogares, y presentaron solicitudes para participar en el experimento 2.525. Tras un proceso de discriminación, la subpoblación base de la experimentación estaba formada por 1.527 hogares, y de ella se seleccionó una muestra de tamaño 1.000 y el grupo control estaría formado por 383 hogares, dejando 144 como suplentes de la experimentación. La muestra para la comparación resulta desequilibrada, con lo que ello puede suponer para la potencia de las conclusiones.

Las conclusiones son muy parecidas a las del experimento finés; la predisposición a trabajar no presenta diferencia significativa entre ambos grupos; observándose mejoras en el grupo tratado respecto a la situación económica de los hogares, mayor satisfacción con la vida y mayor confianza en el futuro.

Por último, citaré un proyecto piloto que en estos momentos se está realizando en Alemania, que se inició en 2020, y al igual que el de Finlandia citado previamente, es de carácter nacional, a diferencia de muchos otros que estaban

restringidos a ciertas zonas de la nación, esta comparación puede verse en la documentación elaborada para este proyecto.

Una peculiaridad importante del proyecto alemán es el hecho de que su financiación se realiza de forma privada por más de 140.000 patrocinadores individuales, Su presupuesto inicial es de aproximadamente seis millones de euros.

Por ello, a este proyecto se le puede etiquetar de independiente desde el punto de vista gubernamental y político.

La información completa del proyecto se encuentra en:

https://www.pilotprojekt-grundeinkommen.de/english

Dentro de su diseño estadístico, se contempla que el proyecto se iniciará cuando tengan inscritos al menos un millón de participantes de 18 o más años de edad, sin imponer ninguna otra condición o restricción.

El diseño se estructura en tres estudios, cuya realización dependerá del éxito de los estudios previos en el cronograma. Las condiciones y objetivos que se fijan sobre el proyecto son:

- Que no reduzca la actividad laboral
- Que cree unos efectos individuales y colectivos positivos
- Que sea viable financieramente

El primer estudio consiste en elegir 1.500 participantes de los inscritos, de los que se elegirán de forma aleatoria 120. Todos ellos recibirán mensualmente un ingreso de 1.200 euros durante tres años y dicho ingreso no estará sometido a ninguna condición ni restricción.

Los 1.380 participantes restantes serán considerados grupo control, no recibirán ningún ingreso básico, salvo alguna asignación para gastos, ya que ellos junto con los 120 elegidos habrán de contestar una encuesta cada seis meses. Además, algunos de los elegidos serán entrevistados de una forma más profunda.

5. Conclusiones

En este apartado he de volver al principio y confesar que la elección del tema Estadística y Utopía Social, no fue una decisión inmediata, ya que hubo momentos en que pensé que no era un tema de actualidad dado lo que estábamos viviendo: una pandemia, restricciones en nuestra libertad, presidentes de países con tendencia a la autocracia, colas que podemos llamar "del hambre" y más recientemente, nueva ola pandémica, erupciones volcánicas, guerra a las puertas de Europa, desabastecimiento… Es decir, una situación que hace pensar que estamos viviendo una distopía. Además, la afición a las distopías es algo de bastante actualidad en nuestra sociedad. Basta observar la demanda que hay de series televisivas, películas y libros que se desarrollan en mundos distópicos, Toda esa producción viene a unirse a esa bibliografía distópica clásica de Huxley, Orwell, Bradbury…, cuyas obras se escribieron a raíz de la sociedad donde vivían: aquella en la que se produjeron dos guerras mundiales en un breve plazo de tiempo, a lo que se unió la llamada "guerra fría". Pero al igual que el premio Nobel de literatura, Anatole France al que se le atribuye la afirmación:

> *"Sin las utopías del pasado los hombres aún vivirían desnudos y de forma miserable en las cavernas*
> *…Los sueños generosos sacan a la luz las realidades beneficiosas. Las utopías son el principio de todo progreso y el esbozo de un futuro mejor"*

Pensé que abordar la Estadística y el pensamiento utópico, me permitiría demostrar, que los pensamientos o planteamientos distópicos que son en su conformación pesimistas y desesperanzadores siempre han sido vencidos, además de forma continua. Basta observar lo que la sociedad ha ido avanzando a lo largo de los siglos.

Para valorar las Estadísticas y la Utopía Social, no hay que hacerlo desde un punto de vista coyuntural, sino que hay que mirarlas desde un punto de vista

evolutivo. Es la única forma de observar lo que se ha ido desarrollado y lo que se ha ido consiguiendo.

La Estadística a lo largo de los años ha ido generando nuevos métodos y perfeccionando sus técnicas para que puedan ser útiles en la obtención de conclusiones lo más fiables posibles.

Por otro lado, desde la Utopía Social se han ido presentando, de forma continuada, propuestas tendentes a mejorar la vida del hombre, siendo éstas cada vez más precisas, y además adaptadas a cada momento para poder aplicarlas y por ende transformar la sociedad.

Aunque, lo que resulta difícil por lo descrito, es que en muchas situaciones no se sabe, si desde la Estadística se han derivado propuestas en torno a la Utopía Social o ha sido al contrario, y a veces cabe pensar que se producen simultáneamente.

Pero lo que sí puede afirmarse es que:

La Estadística analiza desde dónde se parte.

La Utopía Social propone dónde hay que llegar.

La Estadística analiza que se ha alcanzado y qué queda por alcanzar.

La Utopía Social precisa algo más lo que se pretende.

La Estadística analiza….

Esto lo refleja muy bien Galeano [22] en la "*Ventana sobre la Utopía*":

Ella está en el horizonte.
Me acerco dos pasos,
ella se aleja dos pasos.
Camino diez pasos
y el horizonte se corre
diez pasos más allá.
Por mucho que yo camine,
nunca la alcanzaré.
¿Para qué sirve la utopía?
Para eso sirve: para caminar.

****

Para Avanzar

En este esquema donde Pasado, Presente y Futuro Deseado deben ser analizados y contrastados, ha de primar siempre la Esperanza, como dicen unos versos de Antonio Machado [44] en su *Campos de Castilla* (CXX):

Dice la esperanza: Un día
lo verás si bien esperas

Manteniendo la esperanza, podemos aproximarnos a ese mundo utópico que todos deseamos, tal como expresa Bloch [6] en su obra *Principio Esperanza*:

> *"…el contenido del acto de la esperanza es, en tanto, que clarificado conscientemente, que explicitado escientemente, la función utópica positiva; el contenido histórico de la esperanza, representado primeramente en imágenes, indagado enciclopédicamente en juicios reales, es la cultura humana referida a su horizonte utópico concreto."*

Por consiguiente, es conveniente soñar despierto con la Utopía Social. Basta ver lo que las Estadísticas nos dicen en estos momentos:
La Estadística nos dice que la esperanza de vida se ha incrementado.
La Estadística nos dice que ciertas enfermedades infectocontagiosas se han erradicado.
La Estadística nos dice que el analfabetismo ha desaparecido.
La Estadística nos dice que las ayudas sociales se han incrementado.
La Estadística nos dice…
Sí.
Las Estadísticas nos dicen que siempre nos podemos aproximar a las Utopías.
Y…
De las Estadísticas se concluye que siempre debemos vivir en la Esperanza.

6. Epílogo.

Tras la lectura del texto previo el Profesor Francisco Garrudo (*), lo sintetizó así:

El frío número,
pitagórico arjé,
rige el cosmos.
Las Matemáticas,
inexorables,
ordenan su estructura.
Mas la Utopía,
esquiva Dafne,
eternamente fugitiva,
ha vencido.
A la lumbre de la
Esperanza,
la Estadística
ha humanizado
las rotundas cifras.

(*) Francisco Garrudo Carabias, Catedrático de Filología Inglesa. Universidad de Sevilla.

Bibliografía:

[1] Bales, K. (1994). Early innovations in social research: The Poverty Survey of Charles Booth. Ph. D. thesis. The London School of Economics and Political Science (LSE).

[2] Banerjee, A. V. y Duflo, E. (2019). Repensar la Pobreza. Un giro radical en la lucha contra la desigualdad global. Primera reimpresión. Taurus.

[3] Barrow, J.D. (1997). ¿Por Qué el Mundo es Matemático? Ed. Grijalbo Mondadori.

[4] Beirne, P. (1987). Adolphe Quetelet and the origins of positivist criminology. American Journal of Sociology. Vol. 92, pp. 1140 – 1169.

[5] Bloch, E. (2002). Thomas Müntzer, Teologo de la Revolución. Visor Libros.

[6] Bloch, E. (2004). El Principio Esperanza [1]. Editorial Trotta.

[7] Bloch, E. (2006). El Principio Esperanza [2]. Editorial Trotta.

[8] Bregman, R. (2017). Utopía para Realistas. A favor de la renta básica universal, la semana laboral de 15 horas y un mundo sin fronteras. Ed. Salamandra.

[9] Brunt, L. (2001). The advent of the sample survey in the social sciences. Journal of the Royal Statistical Society. Series D (The Statistician). Vol. 50, pp.179 – 189.

[10] Buck, P. (1977). Seventeenth – century political arithmetic: Civil strife and vital statistics. History of Science Society. Vol. 68, pp. 67 – 84.

[11] Carbajosa, A. (2013). Regreso a los Kibutz. El País Semanal (20 Enero).

[12] Claeys, G. (2011). Utopía. Historia de una idea. Siruela.

[13] Cohen, I.B. (2005). El triunfo de los números. El libro de bolsillo. Matemáticas. Alianza Editorial.

[14] Coll, S. y Fortea, J.I. (1995). Guía de Fuentes Cuantitativas para la Historia Económica de España. Vol. 1. Banco de España. Servicio de Estudios, Estudios de Historia Económica nº 32.

[15] Corella Torres, N. (2005). Propaganda nazi. Universidad Autónoma de Baja California.

[16] Dickens, Ch. (2007). Tiempos difíciles. Ediciones Catedra. Letras Universales (Séptima edición).

[17]Domíguez Domínguez, J. y Martín Caraballo, A.M. (2006). Medición de la pobreza. Una revisión de los principales indicadores. Revista de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa (2). Diciembre de 2006, pp. 27 - 66.

[18] Engels, F. (1979). Del socialismo utópico al socialismo científico. Ed. Progreso. Producción DeBarris.

[19] Europa 2020. Una estrategia para un crecimiento inteligente, sostenible e integrados/* COM/2010/2020 final */.

[20] Fernández Buey, F. (2007). Utopía e ilusiones naturales. El Viejo Topo.

[21] Friendly, M. (2007). A. M. Guerry's "Moral Statistics of France": Challenges for multivariable spatial Analysis. Statistical Science. Vol. 22, pp. 368 – 399.

[22] Galeano, E. (2001). Las Palabras Andantes. Quinta Edición. Catálogos S.R.L.

[23] García España, E. (1991). Censos de población españoles. Estadística Española. Vol. 33, pp. 441 – 500.

[24] García González, J.M. (2011). Observaciones políticas y naturales hechas a partir de los boletines de mortalidad. EMPIRIA. Revista de Metodología de Ciencias Sociales. Nº 21 enero – junio 2011, pp. 173 – 183.

[25]Gazeley, I. and Verdon N. (2014). The first poverty line? Davies' and Eden's investigation of rural poverty in the 18th-century England. Explorations in Economic History. Vol. 51, pp. 94 – 108.

[26] Gillie, A, (1996). The origin of the of the poverty line. Economic History Review. Vol XLIX, pp. 715 – 730.

[27] González Redondo, F.A., Martín Loeches, M. y Silván Pobes, E. (2010). Prehistoria de las matemáticas y mente moderna: pensamiento matemático y recursividad en el Paleolítico franco – cantábrico. Dynamis. Vol. 30, pp. A 167 – 195.

[28] González Seara, L. (1983). El utopismo de Marx. Tribuna El País (29 – Marzo – 1983).

[29] Haarmann,C; Haarman, D; Jauch, H; Shindondola-Mote, H.; Nattrass, N; Van Niekerr, I. and Samson, M. (2009). Making the difference! The BIG in Namibia. Basic Income Grant Pilot Project Assessment Report, April 2009.Friedrich Ebert Foundation.

[30] Hacking, I. (1995). La Domesticación del Azar. La erosión del determinismo y el nacimiento de la ciencia del caos. Gedisa editorial.
[31] Hansen, M.H. and Hurwitz (1943). On the theory of sampling from finite populations. Annals of Mathematical Statistics. Vol 14, pp. 333 – 362.
[32] Hazlitt, H. (1971). The poor laws of England. Freeman (March). Pp. 137 - 146.
[33] Hazlitt, H. (2019). La Conquista de la Pobreza. Ed. Innisfree.
[34] Hernández Aria, R. (2012). Utopía literaria y utopía empírica. Tomás Moro y Bartolomé de las Casas similitudes y supremacías. Hesperia. Anuario de Filología Hispánica XV – 1, pp. 87 -107.
[35] Herrera Guillén, R. (2013). Breve Historia de la Utopía. Ed. Nowtilus.
[36] Hesíodo. (2000). Obras y Fragmentos. Teogonia. Trabajos y Días. Escudo Fragmentos. Certamen. Biblioteca Básica Gredos. Ed. Gredos.
[37] Humpherys, A. (1975). Dickens and Mayhew on the London poor. Dickens Studies Annual. Vol. 4, pp 78 – 90. Penn State University Press.
[38] INE (2015). La Pobreza y su Medición. Presentación de diversos métodos de obtención de medidas de pobreza.
[39] INE (2019). Encuesta de Condiciones de Vida. Metodología. 2005 (revisada 2019).
[40] Kangas, O.; Jauhiainen, S.; Simanainen, M. and Ylikännö, M. (2019). The Basic Income Experiment 2017 – 2018 in Finland. Preliminary results. Ministry of Social Affairs and Health. Helsinki.
[41] Lain, B; Torrens, L. y Villarreal, J. (2019). Informe de resultados preliminares del proyecto piloto B – MINCOME (2017 – 2018). Dirección de Planificación e Innovación, Área de Derechos Sociales. Ayuntamiento de Barcelona.
[42] Lilienfeld, D. (2007). Celebration: William Farr (1807 – 1883) -an appreciation on the 200th anniversary of his birth. International Journal of Epidemiology. Vol. 36, pp. 985 – 987.
[43] Loftus, D. (2014). Work, poverty and modernity in Mayhew's London. Journal of Victorian Culture. Vol. 19, pp. 507 – 519.
[44] Machado, A. (1999). Poesías Completas. Vigésima novena edición. Colección Austral. Espasa.
[45] Marx, K. (1965). La encuesta obrera de 1880. Pasado y Presente. Vol. 9, pp. 79 – 83.

[46] McCormick, T.; Sierra, R. and Serna, P.P. (2012). Steve Shapin. William Petty and the ambitions of political arithmetic. Eidos Vol. 16 pp. 207 – 218.
[47] Missiakoulis, S. (2010). Cecrops, Kings of Athens: The first (?) recorded population census in history. International Statistica Review. Vol. 78, pp. 413 – 418.
[48] Moreno Rebollo, J.L.; Muñoz García, J. y Pascual Acosta, A. (2003). Estudio sobre la población sin hogar. Sevilla. Centro Andaluz de Prospectiva. Junta de Andalucía.
[49] Moro, T. (2016). Utopía. Edición V Centenario. Ed. Ariel.
[50] Mumford, L. (2013). Historia de las Utopías. Ed. Pepitas de Calabaza.
[51] Muñoz García, J. y Pascual Acosta, A. (2002). Población y medio ambiente: Consecuencias ambientales del crecimiento demográfico. El Campo (BBVA) (el nuevo orden demográfico). Nº 139, pp. 27 – 55.
[52] Neyman, J, (1934). On the two different aspects of the method representative method: The method of stratified sampling and the method of purposive selection. Journal of the Royal Statistical Society. Vol. 97, pp. 558 – 625.
[53] Observatorio de la Infancia en Andalucía (2017). Medición de la pobreza debilidades en la utilización de la tasa AROPE. Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía. Junta de Andalucía.
[54] Olin W., E. (2014). Construyendo utopías reales. Ediciones Akal.
[55] Olkin, I. (1987). A conversation with Morris Hansen. Statistical Science. Vol. 2, pp. 162 -179.
[56] Polanyi, K. (2007). La Gran Transformación Crítica del Liberalismo Económico. Quipu Editorial.
[57] Pratesi, M. (2016). Analysis of Poverty Data by Small Area Estimation. Editor: Monica Pratesi. Ed. John Wiley and Sons Ltd.
[58] Ríos Espinosa, M.C. (2017). La influencia americana. Utopías Europa y América. Estudios de Filosofía Práctica e Historia de las Ideas. Vol. 19, pp. 87 – 100.
[59] Sachs, W. (1992). Poor not different. In Real Life Economics. Understanding wealth creation. Edited by, Ekins, P. and Max – Neef, M. London and New York. Routledge pp. 161 -165.
[60] Sánchez Vázquez, A. (2006). Don Quijote como Utopía. Revista de la Universidad de México. Núm. 32, pp. 18 -23.

[61] Sutherland, I. /1963). John Graunt: A tercentenarytribute. Journal of the Royal Statistical Society, Ser. A. Vol. 126, pp. 537 – 556.
[62] Tamayo, J.J. (2012). Invitación a la Utopía. Estudio histórico para tiempos de crisis. Ed. Trotta.
[63] Warner, A. and Dam, S.L. (2020). Utopías. Una historia gráfica de grandes sueños, micronaciones y otros lugares creados de la nada. Ed. geoPlaneta.
[64] Whitehead, M. (2000). William Farr's legacy to the study of inequalities in health. Bulletin of the World Health Organizations. Vol. 78, pp. 86 – 87.
[65] Wikipedia (2017). Robert Blincoe.
[66] Wright, T. and Farmer, J. (2000). A Bibliography of Selected Statistical Methods and Development Related to Census 2000. Bureau of The Census Statistical Research Division. Statistical Research Reports Series no. RR 2000/02.
[67] Xie, Y. (2000). Demography: Past, Present, and Future. Journal of the American Statistical Association. Vol. 95, pp 670 – 673.