

CRISTIANISMO REFORMADO Y EL PROBLEMA DEL CONOCIMIENTO EN LA CIENCIA OCCIDENTAL MODERNA:

Del pecado original al Empirismo utilitario británico de los siglos XVII y XVIII[✱]

Andrés Monares^{*}

“...si alguno creyere, por la visión e inquisición de estas cosas sensibles y materiales, obtener la luz necesaria para descubrir por sí mismo la naturaleza o voluntad de Dios, entonces sí que estaría corrompido por vana filosofía”

Francis Bacon, filósofo británico

“Aunque Dios no necesita de ninguna de nuestras obras, lo que es materialmente bueno le place, pues exalta su gloria, y redundando en el beneficio nuestro y de otros, lo que a Él le agrada”

Richard Baxter, teólogo puritano

Presentación

Es una creencia generalizada, de los ambientes no especializados y hasta de los académicos, afirmar para Occidente la existencia de una contradicción entre Cristianismo y Ciencia: el avance del conocimiento amenazaría la autoridad teológica y eclesiástica de las diversas iglesias. Los científicos históricamente habrían dado una lucha contra ese dogmatismo y represión en pro de la *autonomía* de la Ciencia. La búsqueda metódica de la *verdad* sería por definición una actividad profana y lo mejor es que se lleve a cabo en un ambiente de ese tipo.

La consecuencia del enfoque científicista descrito, es que deja caracterizada a la Ciencia como una actividad *ahistórica* y *acultural*. Respondería sólo al deseo de conocer lo más verdaderamente posible y no tendría contexto ni influencias ideológicas. Visto así, sería un método intrínseco a Occidente que sólo tiene ejecutores. Sin embargo, cabe preguntarse si puede una actividad humana no haber sido desarrollada por personas. Cuando se contesta esa obviedad, surge de inmediato su corolario: aquellas vivieron en una determinada época y lugar con su particular cultura.

[✱] Ponencia presentada en las “Quintas Jornadas Rolando Chuaqui Kettlún: Matemática y Filosofía”, 23 y 24 de abril de 2003, Santiago de Chile. Publicada en: Revista de Filosofía, Año 3, Nro. 1, 2004. Departamento de Filosofía, Centro Teológico de la Universidad Católica de la Santísima Concepción. Concepción. ISSN 0717-7801.

^{*} Antropólogo. Profesor del Departamento de Estudios Humanísticos de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile.

En el caso de la Ciencia moderna, esas personas fueron británicos de los siglos XVII y XVIII que eran portadores de una cultura empapada de religiosidad, en específico de calvinismo. La *ciencia* que elaboraron responde a una específica concepción teológica de la *razón*, por la cual determinaron *qué conocer, cómo y para qué*. En otras palabras, aquí se expondrán los principios dogmáticos con que se abordó el *problema del conocimiento*, el procedimiento de investigación a que dieron lugar y algunas de sus consecuencias vigentes hasta el día de hoy.

Dios y ser humano en el Calvinismo

Para comprender cómo se elaboró una filosofía natural desde principios reformados, en primer lugar se debe realizar una breve exposición de la teología de Juan Calvino (1509-1564). Particularmente, es importante revisar su doctrina acerca del *infinito y manifiesto poder* de Dios; y, sobre el *pecado original* y sus consecuencias en la humanidad.

La premisa básica desde la cual elabora el autor su sistema religioso, es la caracterización de un Dios *Todopoderoso*; de hecho, afirma que la propia divinidad querría ser reconocida como tal. En términos teológicos, la define como *Absolutamente Soberana*: por su voluntad y poder absolutos creó el universo y predeterminó *todos* sus acontecimientos y a *todos* los seres desde la eternidad; y, por su *Providencia Absoluta* lleva a cabo sus deseos de forma *constante*, en lo *general* y *particular*. Esta actualización providencial de su voluntad sería la prueba de que Dios no sólo tiene un designio, sino que *Él* mismo hace que se cumpla; con lo que se *demonstraría* su verdadera condición divina.

En segundo lugar, con respecto al *pecado original* Calvino sostuvo que su resultado fue la total corrupción del género humano. De ahí que la *razón* se vio afectada y “está presa por tanto desvarío, y sujeta a tantos errores”: “no podemos decir que nuestro entendimiento esté sano y perfecto, cuando es tan débil y está tan envuelto en tinieblas”. O sea, los individuos estarían marcados por una *incapacidad* inherente, por la cual no sería posible acceder al “puro conocimiento de Dios, la regla de la verdadera justicia y los misterios del reino celestial”. Según el reformador, la *razón* deberá acotarse a lo que sí está a su *limitado* alcance: *lo terrenal*.

En virtud de su impotencia para conocer las “cosas celestiales”, de su incapacidad para cooperar en modo alguno a su salvación y por el extremo carácter teocéntrico del calvinismo, lo que le corresponde a los fieles es *glorificar a Dios*. La *conducta individual*, en cada esfera de la vida, se convierte en un canal para obedecer ese imperativo: la existencia será una experiencia ascética. De ahí que cada cual tenga que cumplir una “vocación”, como *misión terrenal* determinada por la divinidad.

La revolución puritana y la Ciencia

En Gran Bretaña desde fines del siglo XVI, de manera consciente o no, los miembros de las diversas confesiones cristianas no católicas vivieron su religiosidad, mística y práctica, en función de la misma raíz dogmática. Ya para el siglo XVII todas esas iglesias formaban parte del llamado “movimiento puritano” al compartir una similar “actitud común del espíritu y el modo de vida”, fundada en “una doctrina de la naturaleza de Dios y el hombre” de origen calvinista (Merton 1984. Tawney 1959). La creciente importancia que desde fines del siglo XVI empezó a cobrar el puritanismo, tuvo como efecto una profunda e intensa influencia en la historia e instituciones de la Gran Bretaña y en su pueblo (Trevelyan 1984a y 1984b. Belloc 1951 y 1971. Paterson 1901).

La Ciencia en sí (como idea o conjunto de supuestos), la actividad científica y la aplicación práctica del saber no estuvieron ajenas a la revolución religiosa. Tanto el espíritu del movimiento como sus bases ideológicas tuvieron una determinante influencia en aquellas. A tal nivel se sintetizaron de manera férrea la doctrina y actitud puritana con todo el *ámbito* científico, que se llegó a hablar de un “fenómeno peculiarmente inglés, la santa alianza de la ciencia y la religión [reformada]” (Trevelyan 1984a).

De esa forma, a pesar de la negativa opinión de Calvino sobre la investigación y las especulaciones racionales, igualmente los filósofos naturales puritanos elaboraron y legitimaron un *particular* proyecto científico con aspectos de la teología del reformador. Quisieron *demostrar* por medio de sus investigaciones que Dios ejercía un absoluto dominio del universo. Pero, como aceptaban la limitación de la razón para alcanzar lo divino, consideraron a la actividad científica como expresión del *ascetismo* o la “vocación” individual: *sólo* buscaron la *aplicación* práctica del conocimiento (Merton 1984). Lo que además era una forma de cumplir el mandato bíblico “Fructificad y multiplicaos; llenad la tierra y sometedla” (Gn 1, 28).

No obstante, más allá de la fanática devoción del pueblo británico, también hay que considerar que desde ciertos sectores profanos y desde el Estado, las concepciones y actitudes puritanas fueron funcionales a sus intereses en la industria, el comercio y hasta en lo militar. Los aspectos mundanos antes rechazados por la moral tradicional o medieval, ahora se legitimaron y potenciaron gracias a la piedad puritana (Espoz 2003).

Filosofía Natural Puritana: Teología Empírica y aplicación del saber

Francis Bacon (1561-1626) fue quien primero habría realizado una síntesis consciente entre ciencia y cristianismo reformado. Su propuesta se basa en el principio dogmático aceptado por los puritanos para abordar el *problema del conocimiento*: la *incapacidad* de la *razón*. Desde ese fundamento, aquella sirve para ciertos objetivos, pero *no* para alcanzar *lo divino*. Pues, “sobre la base de los conocimientos humanos cualquier certeza o convicción relativa a las cuestiones de fe, no es, a mi juicio seguro”. Pretender acceder a esos misterios por vía racional sólo sería una indudable muestra de estar “corrompido por vana filosofía”.

Para el autor, a lo que sí se puede acceder de la divinidad por medio de la actividad científica es a sus “obras y creaturas”. Lo cual se hace a fin de *corroborar* en ellas su existencia y sus *atributos* (“poder, providencia y bondad”). De esa manera, el estudio *empírico* de las “causas segundas” o fenómenos naturales, llevaría a comprender su “dependencia” de la Providencia como “causa suprema”: “Dios no obra nada en la naturaleza sino a través de causas segundas”¹. De ese modo, lejos de llevar al ateísmo, la investigación científica sería un apoyo de la religión (reformada) ya que *demonstraría* que *todo* evento es un *efecto* de la Providencia². La ciencia queda definida como la actividad que (sólo) *reconoce* a la divinidad en lo *empírico*, en los datos del mundo. Es una *Teología Empírica* (Monares 2002a).

Luego, la creencia de Bacon en la *incapacidad* del conocimiento, junto a la *obligación* de alabar a Dios, lo lleva a proponer la *aplicación* del saber. Puntualmente, utiliza el término “caridad” para identificar la forma de hacer ciencia que (manteniendo la fe y alejando la vanidad) tiende al *beneficio humano* y la hace *grata a Dios*. De esta postura caritativa a la que se suma el mandato bíblico de *someter la Creación*, desarrollará su proyecto religioso *científico-tecnológico* que busca el bienestar de los individuos. Esa es su *gran restauración*: recuperar el dominio del universo que los humanos perdieron por el pecado original. He aquí el devoto sentido de su sentencia “el conocimiento es poder”. Como puritano, utilizando los términos de Calvino, postula que la “inteligencia de las cosas terrenas” debía aplicarse a lo terrenal y las “artes mecánicas” eran las indicadas para procurarse lo “útil y provechoso” a la vida presente.³

¹ “...la providencia de Dios no se nos descubre y manifiesta de ordinario, sino acompañada y encubierta con los medios con que Dios en cierto modo la reviste” (Calvino 1988: 139).

² “En cuanto a las cosas inanimadas debemos tener por seguro que, aunque Dios ha señalado a cada una de ellas su propiedad, no obstante ninguna puede producir efecto alguno, más que en cuanto son dirigidas por la mano de Dios” (Calvino 1988: 125-126).

³ El reformador había insistido en que la naturaleza debía ser puesta al servicio de la *comodidad* de la vida: “...nos esforzaremos por conseguir lo que nos parece útil y provechoso, en la medida en que nuestro entendimiento lo comprende”; “el mundo ha sido creado para el hombre” y en el “uso de las cosas terrenas” hay que considerar ese “fin para el cual Dios las ha creado”; y, como

Con posterioridad, en la segunda mitad del siglo XVII, el tipo de *filosofía natural* y de actividad *científico-tecnológica* religiosa que configuró Bacon, originó la *Real Sociedad* (RS). Esta fue una agrupación científica de origen y metas puritanas, fundada en 1660, en que la gran mayoría de los miembros eran reformados y compartían el “espíritu puritano” (incluso no pocos eran clérigos). En la propia *Carta* de su constitución quedó establecida como su meta buscar la “gloria del Creador y el alivio del estado del hombre” (Merton 1984).⁴

Su presidente por más de veinte años fue Isaac Newton (1642-1727), quien *completó y mejoró* la *teología empírica* de Bacon al agregarle la matemática y la medición. De esa manera, estructuró la filosofía natural que se utilizaría en adelante: la ciencia experimental moderna⁵. Así, para los *teólogos empíricos* de la RS, la investigación en el marco establecido por el puritanismo era una forma de ensalzar a Dios al *corroborarse* su existencia y Soberanía Absoluta por el estudio del mundo, sus fenómenos y criaturas. Continúan preocupados de *reconocer* la existencia y los atributos divinos; mas, al asumir la premisa reformada acerca de la incapacidad del entendimiento, siguen sin intentar conocer las “cosas celestiales”.

En virtud de ese fundamento, dichos filósofos naturales persisten en buscar lo que sí estaría a su alcance: *el alivio del estado de la humanidad*. De esa forma, enfocaron su ciencia a lo *útil*. Complementada por razones de índole económica y política, se legitimó definitivamente la *tecnología* al establecerse que la *ciencia pura* debía aplicarse a campos concretos como la agricultura, la industria, la navegación, la guerra, la medicina y la ingeniería, entre otras actividades. Se pensaba que sería la ciencia la actividad que, a través de su *aplicación técnica*, entregaría la posibilidad de *dominar* el mundo a fin de lograr un *progreso* sostenido e ilimitado en el nivel de

“administradores de los bienes de Dios”, para cumplir ese mandato hay que actuar con “caridad”. Además, uno de los ámbitos que comprende la “inteligencia de las cosas terrenas” son las “artes mecánicas”.

⁴ Esta sociedad agrupó a los filósofos naturales británicos más prominentes de la época, entre quienes se puede nombrar a Thomas Sprat, Robert Boyle, John Wilkins, John Ray, Francis Willughby, Nehemías Grew, John Wallis, Jonathan Goddard, William Petty y Joseph Priestley.

⁵ Newton acepta la Soberanía Absoluta de Dios: “un dios sin dominio, providencia y causas finales no es nada más que hado y naturaleza”. También, que no es posible conocerlo de forma directa: “le conocemos tan sólo por sus propiedades y atributos y por las sapientísimas y óptimas estructuras y causas finales de las cosas”. De dónde, finalmente, asume la *teología empírica* al señalar que en su filosofía natural “corresponde hablar [de Dios] a partir de los fenómenos”. Al comprender que su empeño fue *religioso*, cobra sentido el que su discípulo y editor exprese que sus *Principia* son un “formidable castillo contra los ataques de los ateos”.

bienestar humano⁶ (Trevelyan 1984b. Merton 1984. Mason 1985. Noble 1999).

Comentario

La historia de la ciencia moderna jamás ha estado marcada por su deseo de *autonomía* de la religión cristiana y menos por su carácter *profano*⁷. Por el contrario, la ciencia como se le conoce hoy es un rasgo cultural particular que surge y se desarrolla en Gran Bretaña desde fundamentos religiosos puritanos. En dicha nación entre los siglos XVII y XVIII se entendió consensualmente, usando los argumentos de Bacon, que la “filosofía natural” (contemplación de la naturaleza) debía guiarse por la “teología natural” (contemplación de los divinos atributos de Dios en la naturaleza). Esa relación religiosa estructurará tanto la *filosofía natural puritana*, como lo que se podría llamar un *ascetismo científico puritano*. Pues, para glorificar a la divinidad se investigará el mundo para *constatar* que el universo es regido por su Providencia y, fundándose en el conocimiento así adquirido, se *dominará* la naturaleza.⁸

Es importante comprender que el practicar este tipo de *Empirismo*, como *teología empírica*, se transforma en un *imperativo* para el filósofo natural puritano. Ya que la voluntad de Dios es ser *reconocido* por su infinito poder y consecuentemente ser alabado. Mas, a la vez, esa forma de ciencia-religiosa sería la *única posibilidad* de aquellos piadosos investigadores, dadas las características limitadas de las facultades racionales que el calvinismo sostiene. No se puede *eleva*r el conocimiento más allá de lo *terrenal* o *empírico*: esta es la teoría del conocimiento que se propone y el verdadero carácter del Empirismo británico del siglo XVII.⁹

En la *síntesis* de la doctrina de la impotencia racional con la obligación religiosa de tender a lo útil se encontró la solución al *problema del conocimiento*. Se determinó así una salida *posible* y *debida*: perseguir el progreso material.

⁶ Respecto a lo que parece un altruista fin, hay que hacer notar que la teoría de la *predestinación* de Calvino legitimó religiosamente la particular cultura británica de la desigualdad y la exclusión. De ahí que *humanidad* sea un concepto restringido a los británicos; y, dentro de ellos, a las clases poseedoras de patrimonio.

⁷ Como tampoco lo fue la medieval (Espoz 1999).

⁸ Weber expuso sobre el *ascetismo* protestante y Merton sobre la relación entre aquel y los científicos británicos del siglo XVII. Pero, es relevante remarcar que no llegaron al fondo de asunto: que la teología calvinista fundamentó *un* tipo de ciencia (con sus premisas, método y fines); de la cual la práctica científica, como forma ascética, es sólo una parte o consecuencia.

⁹ He aquí el motivo del rechazo moderno de la *metafísica*. Lo cual no responde a una supuesta evolución del pensamiento de la mano de la objetividad y exactitud científica.

Precisamente, la Revolución Industrial será la piadosa consecuencia y/o culminación *lógica* de ese tipo de ciencia que dejó de lado la búsqueda de la *verdad* y se enfocó a la *utilidad* (Espoz 2003)¹⁰. En el ambiente pletórico de espíritu puritano y de ambiciones comerciales de los siglos XVII y XVIII, el Capitalismo occidental se relacionó perfectamente con la pretensión religiosa de aplicación del saber.¹¹

Desde esa perspectiva doctrinal, el *industrialismo* no era un proyecto tecnocrático y economicista profano; pues, tanto la ciencia como su aplicación tecnológica eran consideradas ámbitos para desarrollar una conducta que realzara la gloria de Dios. Entre los calvinistas la *ciencia* ha sido hasta hoy relacionada a la *tecnología* y *siempre* dentro de su marco religioso. Muestra de ello son las palabras de mediados del siglo XX de un doctor en teología reformada:

“Otro aspecto de la tarea de la ciencia es de carácter práctico (...) su meta es la de controlar y hacer útil al hombre su descubrimiento (...) La ciencia alcanza su más alta utilidad práctica –a la par que su meta y culminación–, una vez que ha puesto sus hallazgos y descubrimientos a los pies del gran Señor del universo: Dios” (Meeter: 80-81).

Sin embargo, la religiosidad del proyecto no se diluyó en la supuesta *secularización* del mundo moderno. Aunque el caso británico parezca ya pretérito, la unión entre calvinismo y *ciencia-tecnológica* cruzó el Atlántico y se puede encontrar a través de toda la historia de los devotos Estados Unidos hasta el presente. Como actual baluarte de la tradición anglosajona, los dogmas reformados se materializaron allí en una *ciencia-tecnológica* y un *ascetismo científico*. En dicha nación en que “la mentalidad evangelista fue paralela a la tecnológica”, “las revoluciones científica e industrial siguieron al despertar del renacimiento religioso”:

“Quizás el lugar en el que es más evidente esta conexión entre religión y tecnología es Estados Unidos, donde una fascinación popular sin equivalente por los avances tecnológicos se conjuga con una expectativa ferviente en el retorno de Jesucristo. Lo que la mayoría de observadores suelen ignorar

¹⁰ Como muestra del consenso británico en este sentido, *fuera* de la ciencia se encuentra la misma propuesta: a fines del siglo XVII en el filósofo inglés y miembro de la RS John Locke (1986); a comienzos del XVIII en el obispo anglicano irlandés George Berkeley (1992); y, en la segunda mitad del XVIII en el moralista escocés y también miembro de la RS Adam Smith (Monares 2002b).

¹¹ En la práctica, fueron en su mayoría reformados los que estaban a la vanguardia en las invenciones técnicas y en muchas de las actividades industriales de la época. Lo cual se explica, en parte, por el hecho de que la RS no fue una excepción: durante el siglo XVIII los británicos (siempre imbuidos del ideal puritano acerca del papel de la *tecnología* en el *progreso material y espiritual*) fundaron academias técnicas y conformaron otras sociedades científico-técnicas. Lo cual también se daría en los Estados Unidos (Mason 1985. Merton 1984. Noble 1999).

habitualmente acerca de estos fenómenos es que ambas obsesiones, con frecuencia, son mantenidas por las mismas personas, y que muchas de ellas son precisamente tecnólogos” (Noble 1999: 17).

Como de manera documentada expone el autor de la cita, ese fanático ímpetu científico-tecnológico de bases cristianas, muchas veces desconocido en los ambientes académicos latinoamericanos, se manifiesta de forma *explícita* a nivel *individual* e *institucional*. Se lo encuentra en ámbitos tan diversos y relevantes como el desarrollo de armas atómicas, la exploración espacial, la inteligencia y la vida artificial, la ingeniería genética y el genoma humano¹². De hecho, Estados Unidos es el mejor ejemplo de la síntesis ideológico-práctica de *desarrollo tecnológico* para el *dominio* (incluso político) del mundo¹³. Los avances en diversas áreas y la *barbarie tecnológica* sin contrapeso que es capaz de desatar a nivel planetario en el ámbito de la guerra (y casi ubicuamente) no deja lugar a dudas. Por eso, en estos tiempos en que ha quedado manifiesto en el mundo el poder unilateral y fuera de todo control de quienes dominan la *tecnología*, es urgente reflexionar acerca de las consecuencias del modelo científico-tecnológico anglosajón.

A ese tipo de reparos morales se pueden también sumar otros del ámbito estrictamente académico. Por ejemplo, cuando sigue en pie la actitud que sugiere Bacon en su *Nueva Atlántida* (metáfora en que describe su proyecto tecnológico para Gran Bretaña): buscar secretamente en otros países adelantos científicos y tecnológicos para ser hurtados y aprovechados en la propia nación. Lo que, por citar sólo un caso, se materializa en universidades estadounidenses y británicas (supuestamente *respetables* instituciones) que se asocian con sus pares chilenas para realizar bioprospecciones en el país y luego usan, por su cuenta y para su beneficio, ese material biológico para la “obtención de fármacos respaldados por derechos de propiedad intelectual y licenciables a laboratorios” (Agüero y Martínez 2000).

Entonces, la constatación de las particularidades culturales del proyecto científico-tecnológico moderno deben conllevar una reflexión crítica. Más todavía a los latinoamericanos, quienes no pertenecen a la tradición anglosajona que se fundamenta en la creencia en la Soberanía Absoluta de Dios y la impotencia

¹² Por ejemplo, en este último campo existirían tres corrientes entre los genetistas reformados. Los que siguiendo a Calvino y Bacon proponen al ser humano como *administrador* de la Creación: los “cristianos moderados” para *preservarla* y *protegerla*; y, los “evangelistas fervientes” para su *dominio* y *mejoramiento*. Mientras que los más extremos desean superar a Adán y ser *co-creadores* junto a Dios.

¹³ La idea calvinista de la *elección divina* del país que da lugar a una *misión divina*, ha tenido una real y decisiva influencia para constituir las doctrinas del “Destino Manifiesto” (Weinberg 1968) y el “Anglosajonismo Racial Norteamericano” (Horsman 1985) en que históricamente se han apoyado y validado las intervenciones y/o las agresiones de Estados Unidos.

racional por el pecado original. Lo que implica para filósofos y científicos el desafío de un profundo análisis epistemológico y metodológico conjunto (entre otros puntos sobre la *capacidad racional*; los conceptos de *verdad*, *realidad* y *naturaleza*; lo que aquí se entiende por *verosimilitud numérica* como criterio científico y del concepto de *ley*)¹⁴. Pero además, al ser América Latina parte de los *dominados* y *dependientes* (también) en el área científico-tecnológica, urge debatir el rol y prioridades de la ciencia en una sociedad subdesarrollada.

La relación entre *teología* y *ciencia-tecnológica* que pareciera una discusión filosófica limitada al aislado y aséptico ambiente de las aulas, a todas luces no lo es (como tampoco se debe menospreciar sus vínculos hasta con el orden político mundial). La *tecnología* es una gran herramienta para mejorar la vida humana. Sin embargo, si no está dirigida por otro criterio que no sea el de la mera *utilidad* considerada como fin en sí, se continuará con la instrumentalización radical de todo cuanto existe en el universo, humanos incluidos. Del mismo modo, debe perseguirse como principio consciente en lo teórico y práctico que sus avances lleguen en realidad a *toda* la humanidad y tengan resultados benignos para *todos*.

Se hace necesario dar un giro hacia una antropología que rescate la capacidad racional. Es decir, abordar desde otros fundamentos lo que aquí se ha nombrado como el *problema del conocimiento* en la ciencia occidental moderna. Ese desafío implica comenzar en la práctica por eliminar la formación de científicos como *técnicos* y de filósofos como meros *profesionales de la especulación formal*¹⁵. Lo que pasa por redefinir las universidades como centros de creación de pensamiento al servicio de un proyecto propio y benévolo; no como meros institutos politécnicos en pos del lucro que replican de forma acrítica modelos foráneos. Por otro lado, tampoco es posible mantener la separación radical entre ambos tipos de investigadores; tanto porque el *saber* es sólo uno, como por las consecuencias prácticas que ello ha tenido. Pareciera sensato volver a formar y a actuar como *filósofos naturales*.

Bibliografía

AGÜERO, Teresa y MARTÍNEZ, Hugo. 2000. "Recursos terrestres nativos de Chile: una propuesta para su conservación y uso sustentable", pp.: 133-147. En: Temporada Agrícola, Nro. 15, Primer Semestre de 2000. Oficina de Estudios y

¹⁴ De esta postura crítica también se hace necesario revisar temas que escapan a la presente exposición: la Ilustración en general, las influencias e impacto que la ciencia tiene en las sociedades a través de las llamadas *ciencias sociales* e incluso los problemas éticos que surgen del cuestionamiento de la *razón* y, por ende, del *libre arbitrio*.

¹⁵ Al tenor de lo expuesto, incluso cabe preguntarse acerca de la formación recibida por quienes parten a posgraduarse en ciencias en los países anglosajones.

Políticas Agrarias. Ministerio de Agricultura, Gobierno de Chile. Santiago de Chile.

BACON, Francis. 1985 (1623). La gran restauración. Alianza Editorial. Madrid.

BACON, Francis. 1988 (1605). El avance del saber. Alianza Editorial. Madrid.

BACON, Francis. 1999 (1627). "Nueva Atlántida", pp.: 233-273. En: Utopías del Renacimiento. 13va. reimpresión. Fondo de Cultura Económica. México.

BELLOC, Hilaire. 1951. Isabel de Inglaterra, hija de las circunstancias. 3ra. edición. Editorial Sudamericana. Buenos Aires.

BELLOC, Hilaire. 1971. Oliverio Cromwell. 2da. edición. Editorial Juventud. Barcelona.

BERKELEY, George. 1992 (1710). Tratado sobre los principios del conocimiento humano. Alianza Editorial. Madrid.

CALVINO, Juan. 1988 (1559). La institución de la religión cristiana. Editorial Nueva Creación. Buenos Aires.

ESPOZ, Renato. 1999. El destierro de Dios (de la filosofía natural). Editorial Universitaria. Santiago.

ESPOZ, Renato. 2003. De cómo el hombre limitó la razón y perdió la libertad. El poder de la religión en la Filosofía Occidental. Editorial Universitaria. Santiago.

HORSMAN, Reginald. 1985. La raza y el destino manifiesto. Orígenes del anglosajonismo racial norteamericano. Fondo de Cultura Económica. México.

LOCKE, John. 1986 (1690). Ensayo sobre el entendimiento humano. 2da. reimpresión. Fondo de Cultura Económica. México.

MASON, Stephen. 1985. Historia de las ciencias. Tomo 3: La ciencia del siglo XVIII. 5 tomos. Alianza Editorial. Madrid.

MEETER, Henry. (sin fecha de edición). La iglesia y el estado. 3ra. edición. The Evangelical Literature League. U.S.A.

MERTON, Robert. 1984. Ciencia, tecnología y sociedad en la Inglaterra del siglo XVII. Alianza Editorial. Madrid.

MONARES, Andrés. 2002a. "Orden natural-providencial newtoniano y

predeterminismo social”, pp.: 157-165. En: Revista de Filosofía, Año 1, Nro. 1, 2002. Departamento de Filosofía del Centro Teológico de la Universidad Católica de la Santísima Concepción. Concepción.

MONARES, Andrés. 2002b. “Dios, autonomía y predeterminación de la sociedad: aplicación de la teología reformada por Rousseau y Smith”, pp.: 213-237. En: Revista de Filosofía, Año 2002, Volumen LVIII. Facultad de Filosofía y Humanidades de la Universidad de Chile. Santiago.

NOBLE, David. 1999. La religión de la tecnología. La divinidad del hombre y el espíritu de invención. Editorial Paidós. Barcelona-Buenos Aires-México.

NEWTON, Isaac. 1987 (1687). Principios matemáticos de la filosofía natural. 2 tomos. Alianza Editorial. Madrid.

PATERSON, Arturo. 1901. Oliverio Cromwell. Su vida y su carácter. Montaner y Simón Editores. Barcelona.

SANTA BIBLIA. 1995. Versión Reina-Valera. Sociedades Bíblicas Unidas. Brasil.

TAWNEY, R. H. 1959. La religión en el origen del capitalismo. Editorial Dédalo. Buenos Aires.

TREVELYAN, George. 1984a. Historia social de Inglaterra. 2da. edición. Fondo de Cultura Económica. México.

TREVELYAN, George. 1984b. Historia política de Inglaterra. 2da. edición. Fondo de Cultura Económica. México.

WEBER, Max. 1994. La ética protestante y el espíritu del capitalismo. 13va. edición. Ediciones Península. Barcelona.

WEINBERG, Albert. 1968. Destino Manifiesto. El expansionismo nacionalista en la historia norteamericana. Editorial Paidós. Buenos Aires.