

Inteligencia animal y *vis aestimativa* en Avicena y Tomás de Aquino

Joan D.A. Juanola

I. Inteligencia animal

En este artículo¹ se pretende hacer una reflexión sobre la inteligencia animal a la luz de las explicaciones que dan de ella Avicena y Tomás de Aquino, yendo más allá de las consideraciones etimológicas para mostrar la necesidad de usar términos más precisos y así evitar confusiones conceptuales y atribuciones impropias a la actividad animal. La misma expresión “inteligencia animal”, de uso común en ámbitos tanto académicos como no académicos, es un ejemplo de ello.

Las propuestas en referencia a la inteligencia animal que hacen Avicena y Tomás de Aquino buscan ser muy precisas en el uso de los términos para evitar confundir realidades que son distintas. Por este motivo, a pesar de su lejanía temporal y metodológica, se introducen en un diálogo con la psicología actual, a fin de mostrar el valor de sus apreciaciones.

Cuando se habla de “inteligencia animal”, se quiere indicar una característica de los animales que se infiere de algunos de sus comportamientos. Al caracterizar un comportamiento como “inteligente”, la inteligencia se asume como una cualidad por la que el comportamiento en cuestión no es una simple reacción ante un estímulo del entorno, sino que de algún modo

Artículo recibido el día 15 de septiembre de 2015 y aceptado para su publicación el día 28 de septiembre de 2015.

¹ Este artículo es fruto del trabajo de investigación doctoral acerca de la “*Actualidad psicológica de la teoría de los sentidos internos en santo Tomás de Aquino*”, defendido el 29 de junio de 2015 en la Universitat Abat Oliba CEU, Barcelona.

responde consecuentemente a una cierta comprensión del entorno, lo cual implica cierta aprehensión de las circunstancias del entorno y la expectativa de obtener algún tipo de beneficio mediante una respuesta o comportamiento, lo cual sugiere la existencia de intencionalidad en estas acciones.

Una primera consideración que puede hacerse al respecto de lo dicho es que “comprender” sea prerequisite de la conducta inteligente; distinguiéndose de otras conductas en las que no parece darse una “comprensión” de la situación y, sin embargo, siguen estando dotadas de intencionalidad. A este tipo de respuestas, que no dejan de ser consecuentes a una aprehensión básica, se les suele denominar actos reflejos. No son respuestas voluntarias, ni, cabría decir, siquiera instintivas, pues se asemejan más a un automatismo mecánico que a una conducta o comportamiento. Ejemplos de este tipo de automatismos serían el parpadeo, cuando entra en el ojo algún cuerpo extraño, o el movimiento de retirada de la mano, cuando siente un pinchazo.

Dejando solamente apuntada la insuficiencia de la intencionalidad, entendida como finalidad o direccionalidad, para definir un acto del animal como inteligente, una segunda consideración que puede hacerse al respecto de lo dicho es si existen distintos modos y/o grados de comprensión por parte del individuo, que permitan precisar la expresión “inteligencia animal”.

Todos los animales tienen actos reflejos, pero no es por ellos que se habla de la inteligencia animal, sino por unas respuestas más complejas, que parecen trascender el esquema invariable y simple del acto reflejo. Pierre Janet, sin embargo, considera que estas respuestas complejas no son más que la concatenación de actos reflejos.² De esta manera, la expresión “inteligencia animal” sería una noción que no indicaría una naturaleza distinta a la de los propios actos reflejos y, consecuentemente, quedaría injustificada la atribución de capacidad para comprender el entorno, más allá de una aprehensión sensible básica.

Esta posición es discutible por diversos motivos, entre los que cabe considerar la orientación de la conducta animal a fines que trascienden aquellos de los actos reflejos y la complejidad de sus conductas, en contraste con la simplicidad e invariabilidad con la que se da el acto reflejo. Es una explicación que parece insuficiente para justificar, por ejemplo, la existencia de las conductas migratorias, los rituales de apareamiento en algunas especies animales o el establecimiento de jerarquías en los animales que viven

² Cf. P. JANET, *Las primeras manifestaciones de la inteligencia*.

en grupos. Parece, de entrada, que es necesario considerar un género de conductas cualitativamente distintas a los actos reflejos y que no pueden explicarse como un mero conglomerado de estos, que son insuficientes para entender estas conductas.

Ante la evidencia de respuestas semejantes en animales de la misma especie y respuestas cualitativamente distintas en animales de distinta especie ante una misma situación, independientemente del sexo de los individuos, se puede afirmar la existencia de unas inclinaciones innatas a la acción comunes a los individuos de la misma especie. Así lo explica E.L. Thorndike desde un enfoque conductual:

Behavior is predictable. The first law of behavior, one fraction of the general law of the uniformity of nature, is that with life and mind, as with mass and motion, the same cause will produce the same effect, – that the same situation will, in the same animal, produce the same response, – and that if the same situation produces on two occasions two different responses, the animal must have changed. [...] The law of original behavior, or the law of instinct, is then that to any situation an animal will, apart from learning, respond by virtue of the inherited nature of its reception-, connection- and action-systems.³

Estas inclinaciones innatas se suelen llamar tendencias instintivas o instinto, que son aquellas disposiciones a la acción características en cada especie animal, aunque desde la perspectiva conductista se haya rechazado esta noción y se haya intentado explicar desde unas leyes de la conducta, que Thorndike remite a propiedades neuronales:

A mechanism in the neurons gives results in the behavior of the animal as a whole that seem beyond mechanism. By their unmodifiable abandonment of certain specific conditions and retention of others, the animal as a whole can modify its behavior. Their one rule of conduct causes in him a countless complexity of habits. The learning of an animal is an instinct of its neurons.⁴

³ E.L. THORNDIKE & C.D. GREEN, *Animal behaviour*, 242-244.

⁴ *Ibidem*, 248-249.

La patencia de unas conductas motivadas en cierto modo de forma innata, es un reconocimiento de la existencia de tendencias no aprendidas sino constitutivas de la naturaleza del animal; sin embargo, la atribución de estas tendencias a las neuronas parece ser una afirmación que trasciende la experimentación científica y que entra en un posicionamiento filosófico que, a pesar del pragmatismo por el que opta el autor, debería ser más profundamente fundamentado. Sin entrar a discutir el materialismo implícito en esta postura, se remite a Sanguineti, que reflexiona sobre el estatus de la neurociencia, descubriéndola como una perspectiva real pero no suficiente para explicar la naturaleza de la actividad del viviente. Constituiría, en todo caso, la causa material de un acto formalmente psíquico.⁵

En referencia a las conductas de los animales, Jacob von Uexküll observa que, dependiendo de la especie a la que pertenece el animal, estas son motivadas solamente ante ciertas circunstancias del entorno en el que se encuentra y que siempre se dan del mismo modo. Más allá de estas características, el animal no se verá motivado a la acción. Teoriza esta evidencia explicando que el animal vive en un *umwelt*.⁶

Aunque el enfoque del autor está en las circunstancias motivantes de la acción, es una teoría que presupone una afinidad por parte del animal, una apertura del individuo en cuestión a estas características del entorno, que van a generar en él una respuesta determinada. La observación de un *umwelt* distintivo en cada especie animal armoniza con la existencia de unas inclinaciones naturales, siendo ambas nociones complementarias en una misma realidad, que es la vida del animal en su entorno. Buytendijk parece apuntar la misma idea de Uexküll cuando dice que el acto instintivo se produce dentro de un ciclo funcional cerrado, por el cual el animal vive en correlación con su ambiente.⁷

A diferencia del *umwelt* que constituye los aspectos del entorno que motivan las conductas específicas de cada especie animal, el ser humano manifiesta una apertura ilimitada al mundo que le rodea, por la que trasciende los límites de un *umwelt* determinado por naturaleza. El ser humano no está encerrado en un mundo circundante, sino que su capacidad de comprensión es superior y le permite aprehender toda la realidad. Por esta apertura puede comprender todo lo que le rodea y a sí mismo, pudiendo

⁵ Cf. J. J. SANGUINETI, *Neurociencia y filosofía del hombre*.

⁶ Cf. J. VON UEXKÜLL, *Ideas para una concepción biológica del mundo*.

⁷ F. J. J. BUYTENDIJK, *Traité de psychologie animale*, 206.

responder ante el entorno más allá de sus tendencias innatas. Comentando a Uexküll, explica Gehlen:

Uexküll compara la seguridad con la que un animal se mueve en su circum-mundo a la del hombre en su vivienda. En esa vivienda el animal encuentra cosas conocidas desde hace mucho tiempo; es decir, “porta-significados” propios de su especie (su alimento, sus caminos, su consorte, sus enemigos). Muchos animales sólo perciben de la posible riqueza del mundo muy pocas figuras (Gestalt), colores, olores y ruidos: solamente aquellos que parten de sus especiales portadores de significados.⁸

Nuestra tesis es que la teoría del biólogo Uexküll congenia, en este punto, con las explicaciones que Avicena y Tomás de Aquino hacen en referencia a la inteligencia animal, que se pretenden exponer brevemente para contribuir a entender de un modo más preciso la inteligencia en los animales. La noción clave en este sentido es la *vis aestimativa*, que es una potencia psíquica por la que es posible explicar de un modo menos equívoco lo que actualmente se refiere como “inteligencia animal”.

II. Los sentidos internos y las intenciones en Avicena

Los autores árabes desarrollan diversas teorías acerca de las potencias que hay más allá de los cinco sentidos y que permiten dar cuenta de las distintas actividades del animal; sin necesidad de referirse a la potencia intelectual para explicarlas. Además, siguiendo la medicina galénica, localizan estas potencias psíquicas en distintos lugares del cerebro. Esta materialidad intrínseca a las potencias sensitivas es clave para evitar lecturas intelectualistas o espiritualistas, que surgen en la modernidad filosófica; mientras que en la psicología clásica solo la potencia racional es espiritual y la discusión se centra, en todo caso, en el modo en el que se relaciona con las demás potencias psíquicas del individuo.

La teoría más conocida de Avicena, del que se toma la traducción latina, evitando entrar en disquisiciones filológicas acerca de las traducciones

⁸ A. GEHLEN, *El hombre*, 88; Cf. M. F. ECHAVARRÍA, *La praxis de la psicología y sus niveles epistemológicos según Santo Tomás de Aquino*, 255; Cf. L. PRIETO LÓPEZ, *El hombre y el animal: nuevas fronteras de la antropología*, 25-29.

de los términos árabes, es la que distingue cinco sentidos internos: sentido común, imaginación, fantasía (o imaginación compositiva), memoria y estimativa. También tiene otras clasificaciones en las que el sentido común no figura entre los sentidos internos sino como fuente de los externos y otras variantes en las que las localizaciones cerebrales son diversas.⁹

El estudio de esta teoría en los autores mencionados es de una cierta complejidad, pues, a pesar de que los términos que utilizan Avicena, Averroes y Tomás de Aquino son los mismos, no se refieren a lo mismo y, por lo tanto, es fácil confundirse al comparar sus explicaciones. Como señala García Jaramillo, por ejemplo, la imaginación compositiva humana es llamada cogitativa por Avicena y la imaginación compositiva animal imaginativa; siendo la estimativa una potencia psíquica por la que se captan las intenciones particulares¹⁰ y que, en cierto modo, según Avicena es la potencia superior de la vida sensitiva. Como se comentará, no es exactamente así en Averroes. Además, la propuesta aviceniana puede suponerse motivada por la concepción particular que tiene acerca del intelecto como potencia separada; motivación que es también patente en Averroes, al que se hará una breve referencia más adelante.

Además de la confusión consecuente al distinto uso que los autores hacen de los mismos términos, cabe reparar en el equívoco que puede generar la transliteración del término *intentio* por “intención”, puesto que el significado que tiene en los autores difiere del que tiene, por ejemplo, en la filosofía de E. Husserl y del uso popular que se hace de este término.

Avicena utiliza *intentio* para referirse a aquellos contenidos cognoscitivos que se dan en la sensación que no son representativos de lo conocido, los *phantasmata*, sino que son contenidos cognitivos que se refieren a lo conocido en relación vital con uno mismo. Estos contenidos son, en lenguaje aristotélico, sensibles *per accidens*, es decir, son contenidos que se distinguen de las imágenes que forma la potencia imaginativa de las especies sentidas, que son sensibles *per se*, pero que se conocen en ellas.

Las *intentiones* constituyen el objeto propio de la *vis aestimativa* y no se conocen directamente sino en los sensibles *per se*. Sin embargo, no por ello dejan de pertenecer a la sensación, pues no son contenidos abstraídos de la sensación sino que permanecen vinculados a aquella cosa particular que se conoce, es decir, no son contenidos “abstraídos” de materialidad. El ejem-

⁹ Cf. H. A. WOLFSON, *The internal senses in latin arabic and hebrew philosophic texts*.

¹⁰ J. A. GARCÍA JARAMILLO, *La cogitativa en Tomás de Aquino y sus fuentes*, 67.

plo paradigmático de estos contenidos es la *intentio* de “nocividad” que la oveja conoce al ver un lobo.¹¹

Debe afirmarse que la *intentio* es valorativa de la realidad conocida, es una mirada interesada; es un conocimiento cualitativamente distinto a la representación sensible de lo conocido en una imagen. Esta diferencia justifica la doble organización perceptiva de la que habla Fabro, la formal (o representativa) y la intencional (o valorativa), defendiendo la necesidad de tener en cuenta las dos para dar una explicación completa de la actividad perceptiva –en contraposición a la explicación exclusivamente “formal” de la Escuela de la Gestalt.¹²

A su vez, debe reconocerse la dependencia que la *intentio* tiene de del *phantasma*, puesto que los sensibles *per accidens* se conocen en los sensibles *per se*. En el caso referido, la enemistad no se conoce sino en las cualidades directamente sentidas del lobo: su figura, tamaño, color, etc., sin ser un contenido del mismo tipo. Explica Avicena:

La intención es eso por lo que aprehende el alma de lo sensible, aunque el sentido exterior no lo aprehenda previamente, como la oveja aprehende la intención que tiene del lobo, que es por la que debe asustarse y huir, aunque no lo aprehenda el sentido en ningún modo. Aquello que el sentido exterior y luego el interior aprehende del lobo, se llama forma; en cambio, aquello que aprehenden las potencias ocultas sin el sentido, se llaman intenciones.¹³

Las *intentiones* de las que habla Avicena no son abstracciones mediante las cuales las cosas son conocidas como sustancias particulares de un cierto tipo, sino cogniciones de contenido valorativo de la cosa, puesto que están en relación con el animal que conoce y se dan en él por una inclinación natural, que podría llamarse “instinto”.

¹¹ Cf. AVICENA, *Liber de anima, seu sextus de naturalibus*, 37-40.

¹² C. FABRO, *Percezione e pensiero*, 161.

¹³ AVICENA, *Liber de anima, seu sextus de naturalibus*, 86. “Intentio autem est id quod apprehendit anima de sensibili, quamvis non prius apprehendat illud sensus exterior, sicut ovis apprehendit intentionem quam habet de lupo, quae scilicet est quare debeat eum timere et fugere, quamvis non hoc apprehendit sensus ullo modo. Id autem quod de lupo primo apprehendit sensus exterior et postea interior, vocatur hic proprie nomine formae; quod autem apprehendunt vires occultae absque sensu, vocatur in hoc loco proprie nomine intentionis”.

III. Tres modos de la *vis aestimativa* según Avicena

La estimativa, según Avicena, es la potencia superior de la vida animal, mediante la cual el autor quiere perfeccionar la explicación aristotélica acerca de los principios próximos que explican las distintas actividades de los animales.¹⁴ Parece que las explicaciones acerca de la *vis aestimativa* que hace Avicena vienen motivadas, hasta cierto punto, por las explicaciones que hace Aristóteles acerca de la prudencia en los animales, como comenta Simard:

Tout ce que nous pouvons dire c'est qu'il a laissé dans son œuvre quelques suggestions concernant l'existence de cette faculté chez les animaux. Quand, par exemple, dans son *Histoire des animaux*, il dit que semblable à l'intelligence chez l'homme, il y a dans la brute quelque chose d'équivalent à la sagacité; ou encore, une faculté naturelle équivalente à l'art, à la sagesse et à la sagacité, c'est la future estimative des philosophes arabes qu'il esquisse. On pourrait aussi parler dans le même sens des autres endroits où il décrit la brute comme prudente [*Des parties des animaux* II, 2, 648 a 5-8], o comme sagace [*Des parties des animaux* II, 4, 650 b 24]; et, de cet autre passage qui affirme que l'animal possède presque une faculté de prévoyance [*Étique à Nicomaque* VI, 7, 1141 a 28].¹⁵

En la *Historia de los animales*, Aristóteles dice explícitamente que hay analogía y no identidad entre ciertas actividades animales y humanas:

En la gran mayoría de los animales hay huellas de cualidades físicas o actitudes las cuales están más marcadamente diferenciadas en el caso de los seres humanos. Justo como hemos destacado semejanzas en los órganos físicos, así en ciertos animales observamos mansedumbre, ferocidad, bondad, agresividad, valentía, pusilanimidad, miedo, confianza, enfado, astucia y, atendiendo a la inteligencia, algo equivalente a la sagacidad [σύνεσις]. Alguna de estas cualidades en el hombre, comparadas con las correspondientes cualidades en los animales, difieren sólo cuantitativamente: es decir, un hombre tiene más o menos de esta cualidad, y un animal tiene más o menos

¹⁴ Cf. L. X. LÓPEZ-FARJEAT, *El conocimiento animal en Aristóteles y Avicena*.

¹⁵ A. SIMARD, *La nature de la cogitative d'après Saint Thomas d'Aquin*, 30-31.

de otra; otras cualidades en el hombre son representadas por cualidades análogas y no idénticas: por ejemplo, así como en el hombre encontramos arte, sabiduría y sagacidad, en ciertos animales existe alguna otra potencialidad natural similar a esas.¹⁶

Cabe tener en cuenta, para comprender adecuadamente la naturaleza de la actividad estimativa, la advertencia que hace R. Allers respecto de las traducciones modernas que a menudo traducen *vis aestimativa* por “instinto”, cuando, estrictamente hablando, la estimativa es la potencia cognoscitiva¹⁷ y el instinto, en cambio, se refiere al conjunto de tendencias, inclinaciones a la acción que, en todo caso, deberían considerarse previas al acto estimativo, no idénticas a él. Propiamente hablando, cabe decir que por cuanto la estimación es movida por el instinto, es instintiva.

Avicena entiende que la actividad de la *vis aestimativa* puede darse de distintos modos. En una síntesis que hace de estos, empieza la explicación con una referencia a situaciones que concuerdan a lo que actualmente se entiende por actos reflejos, para luego distinguir tres modos de darse el acto estimativo, a saber: el que proviene de las inclinaciones naturales (instintos), el que proviene de la experiencia pasada y el que proviene de la similitud.

Diremos, por lo tanto, que la estimación se da de muchos modos. Uno de éstos procede de la cautela que se da en todo aquello que procede de la divina clemencia, como la disposición del infante que cuando nace inmediatamente se coge de los pechos, y como la disposición del infante que cuando se eleva para estar erguido y se va a caer, inmediatamente corre para aferrarse a algo o para protegerse con algo, y cuando quieren curar su ojo de la conjuntivitis, él inmediatamente lo cierra antes de entender qué le

¹⁶ ARISTÓTELES, *De animalibus historiae*, 341-342. “Ἐνεστι γὰρ ἐν τοῖς πλείστοις καὶ τῶν ἄλλων ζῶων ἴχνη τῶν περὶ τὴν ψυχὴν τρόπων· ἅπερ ἐπὶ τῶν ἀνθρώπων ἔχει φανερωτέρας τὰς διαφοράς, καὶ γὰρ ἡμερότης καὶ ἀγριότης, πραότης καὶ χαλεπότης, καὶ ἀνδρία καὶ δειλία, καὶ φόβοι καὶ θάρρη, καὶ θυμοὶ καὶ πανουργίαι, καὶ τῆς περὶ τὴν διάνοιαν συνέσεως ἔνευσιν ἐν πολλοῖς αὐτῶν ὁμοιότητες, καθάπερ ἐπὶ τῶν μερῶν ἐλέγομεν. Τὰ μὲν γὰρ τῷ μᾶλλον καὶ ἥττον διαφέρει πρὸς τὸν ἀνθρώπον, καὶ ὁ ἀνθρώπος πρὸς πολλὰ τῶν ζῶων· ἔνια γὰρ τῶν τοιούτων ὑπάρχει μᾶλλον ἐν ἀνθρώπῳ, ἔνια δ’ ἐν τοῖς ἄλλοις ζώις μᾶλλον. Τὰ δὲ τῷ ἀνάλογον διαφέρει. Ὡς γὰρ ἐν ἀνθρώπῳ τέχνη καὶ σοφία καὶ σίνεσις, οὕτως ἐν ἐνίοις τῶν ζῶων ἐστὶ τις ἕτερα τοιαύτη φυσικὴ δύναμις”.

¹⁷ R. ALLERS, *The vis cogitativa and evaluation*, 197-198.

ocurre y qué tiene que hacer según aquello, como si todo esto fuera por la naturaleza de su alma y no por elección.¹⁸

Avicena empieza su explicación hablando de aquella estimación que procede de la cautela que se da “en todo aquello que procede de la divina clemencia” que, por los ejemplos que expone parecen comprensibles desde el esquema del acto reflejo. Son actos simples que se dan de forma innata y que no son consecuentes a una elección. La consideración de estas situaciones que expone el autor como casos de un primer modo de estimación parecería impropia, pues no hace referencia a ningún contenido cognitivo, *intentio*, que promueva una acción consecuente –*intentio* que es, en cambio, el objeto propio de la *vis aestimativa* y aquello por lo que la potencia pasa al acto. Cabría pensar que Avicena hace un uso laxo de la noción *aestimatio*, para incluir estas situaciones como el resultado de una estimación.

Después de estas situaciones, Avicena habla de aquellas estimaciones que proceden de las *cautelae naturales*, por las que se aprehende la nocividad o provecho de algo, en relación con la cosa concreta que se conoce. Pone de ejemplo que toda oveja teme al lobo, si bien nunca lo haya visto ni haya sido atacada por él. En este tipo de casos, Avicena expresa claramente que la estimación es un contenido que está mezclado con la sensibilidad: “*commixtae cum sensibilibus*”, y, por lo tanto, despeja dudas acerca de la interpretación de este modo de estimar como un juicio racional o influido por algún conocimiento abstracto. Los referentes de esta valoración, en todo caso, son las *cautelae naturales*, que cabe entender como tendencias innatas, no aprendidas. Dice Avicena:

Además de esto, también los animales tienen sus cautelas naturales, cuya causa son las comparaciones que se dan entre este alma y sus principios, que conducen incesantemente más allá de las comparaciones que a veces son y a veces no son, como el considerar con el entendimiento y la ocurrencia de la mente: todas estas cosas en realidad vienen de ahí. Y por estas cautelas,

¹⁸ *Ibidem*, 37-40. “Dicemus igitur quod ipsa aestimatio fit multis modis. Unus ex illis est cautela proveniens in omne quod est a divina clementia, sicut dispositio infantis qui cum nascitur mox pendet ab uberibus, et sicut dispositio infantis qui, cum elevatur ad standum et vult cadere, statim currit ad adhaerendum alicui vel ad custodiendum se per aliquid; et cum oculus eius volunt purgare a lippitudine, ipse statim claudit antequam intelligat quid sibi accidat ex illo et quid debeat facere secundum illud, quasi hoc sit natura animae eius et non habeat hoc per electionem”.

la estimación aprehende las intenciones relativas a aquello que es nocivo o provechoso, que están mezcladas con los sensibles; de ahí que toda oveja teme al lobo, si bien nunca lo haya visto ni haya sido atacada por él; asimismo muchos animales temen al león; algunas aves temen a las rapaces y se juntan con otras sin discreción. Esto es un modo.¹⁹

Además, Avicena considera también las estimaciones que se dan como resultado de los “*dolorem aut delicias*”, del placer obtenido o de su contrario. Cabe considerar este modo como el marco psicológico desde el que entender el aprendizaje animal, mediante el que amplía sus estimaciones instintivas a lo largo de la vida por el placer o dolor consecuente a determinadas situaciones. Explica Avicena:

En cambio, el otro modo es como lo que sucede por la experiencia. En efecto, el animal, cuando haya tenido dolor o placer, o haya percibido la utilidad o el daño sensibles unidos a la forma sensible, y quedara descrita en lo formal, la forma de esta cosa y la forma de aquello que está unido a aquélla, y fuera descrita en la memoria la intención de la comparación que existe entre aquéllas y el juicio respecto de aquélla, a saber, que la memoria por sí misma, naturalmente aprehendió esto, y posteriormente la forma misma haya aparecido fuera de la imaginativa, entonces, será movida por la forma y será movida con aquélla lo que le fuera unido a aquélla respecto de las intenciones útiles o dañinas, y la memoria procederá sin duda al modo del movimiento y de la investigación que existe en la naturaleza de la virtud imaginativa; pero la estimación sentirá al mismo tiempo y verá la intención por medio de aquella forma, y éste es el modo que se da por la experiencia; de allí que los perros son atemorizados por las piedras y los palos y semejantes.²⁰

¹⁹ *Ibidem*, “[...] Praeter hoc etiam animalia habent suas cautelas naturales. Cuius rei causa sunt comparationes quae habent esse inter has animas et earum principia quae sunt duces incessantes praeter comparationes quas contingit aliquando esse et aliquando non esse, sicut considerare cum intellectu et quod subito in mentem venit: omnia etenim illinc veniunt. Et per istas cautelas apprehendit aestimatio intentiones quae sunt commixtae cum sensibilibus de eo quod obest vel prodest; unde omnis ovis pavet lupum, etsi numquam viderit illum nec aliquid mali pertulerit ab illo; leonem quoque multa animalia pavent; sed et accipitres pavent aliae aves et conveniunt cum aliis absque discretione. Hic est unus modus”.

²⁰ *Ibidem*, “[...] Alius autem modus est sicut hoc quod fit per experientiam. Animal etenim cum habuerit dolorem aut delicias, aut pervenerit ad illud utilitas sensibilis aut nocumentum sensibile adiunctum cum forma sensibili, et descripta fuerit in formali forma huius rei et forma eius quod adiunctum est illi, et descripta fuerit in memoria intentio comparationis quae est

Por un lado, la referencia a este modo estimativo es fundamental en psicología del aprendizaje, pues, placer y dolor son los principios que rigen en el adiestramiento o “aprendizaje dirigido”, consistente en manipular a conveniencia el placer y el dolor en el animal. Avicena, sin embargo, no discurre en términos conductistas sino que da razón del aprendizaje animal desde una dinámica entre los estados fisiológicos y las potencias psíquicas de la imaginación, la memoria y la estimativa.

Por otro lado, no sería incompatible con el planteamiento aviceniano, el pensar que las estimaciones de este segundo modo puedan entenderse desde la “ley del efecto”, por la que una conducta se determina y consolida por la gratificación o dolor que se obtiene –sobrentendiéndose que el aprendizaje enriquece la actividad estimativa y que, es más, no se daría este modo estimativo sin la experiencia de placeres o dolores en relación con algún objeto del entorno.

Por último, Avicena comenta también la posibilidad de que la actividad estimativa se dé de cosas por cierta similitud con otras sobre las que el animal ya posee *intentiones*. Este tercer modo en el que puede darse la actividad estimativa, según Avicena, el animal estimaría en el mismo sentido algo novedoso por cierta extensión de una estimación de una situación similar. Cabe aclarar que la estimativa no es una potencia judicativa en el sentido pleno del término, puesto que enjuiciar requiere un cierto grado de abstracción respecto de las condiciones materiales de la situación que la potencia estimativa no hace; de lo contrario, cabría afirmar que los animales alcanzan un conocimiento científico desde el que comprenderían las situaciones concretas. Explica Avicena:

A veces, se dan otros juicios estimativos al modo de la semejanza: en efecto, cuando la cosa haya tenido alguna forma unida con la intención de la estimación en algo de las realidades sensibles que esté unida siempre con todas aquéllas, cuando fuera vista la forma será vista su intención.²¹

inter illas et iudicium de illa, scilicet quod memoria per seipsam naturaliter apprehendit hoc, et deinde apparuerit extra imaginativam forma ipsa, tunc movebitur per formam, et movebitur cum illa id quod adiunctum fuerat illi de intentionibus utilibus aut nocivis, et omnino procedet memoria ad modum motus et perquisitionis quae est in natura virtutis imaginativae; sed aestimatio hoc totum sentiet simul et videbit intentionem per formam illam, et hic est modus qui accidit per experientiam; unde canes terrentur lapidibus et fustibus et similia”.

²¹ *Ibidem*, “[...] Aliquando autem ab aestimatione adveniunt alia iudicia ad modum similitudinis: cum enim res habuerit aliquam formam coniunctam cum intentione aes-

Este tercer modo estimativo puede recordar a una formulación posterior en la historia de la psicología, por parte de Thorndike, quien habla de la conducta por “analogía” para explicar un fenómeno que observó en la conducta de los animales –salvando el hecho de que lo fundamenta en propiedades neuronales. Explica el autor:

The operation of the laws of instinct, exercise and effect is conditioned further by what may be called the law of assimilation or analogy, – that a situation, especially one to which no particular response is connected by original [p. 249] nature or previous experience, may connect with whatever response is bound to some situation much like it, – and by the law of partial activity – that more or less of the total situation may be specially active in determining the response.²²

Se hace evidente, entonces, que la explicación de Avicena es precursora de desarrollos posteriores, aunque no fundamentados en la filosofía de la naturaleza aristotélica, como ocurre en Avicena, sino extrapolando propiedades de la actividad neuronal a determinados procesos psicológicos, con los que se suponen correlativos.

IV. Estimativa aviceniana y psicología comparada

La explicación aviceniana de la potencia estimativa permite dar razón del conocimiento animal sin confundirlo con la actividad intelectual del ser humano y, a su vez, explicitar la naturaleza sensitiva de las estimaciones que motivan la conducta animal, sin caer en explicaciones mecanicistas o reflexológicas que no tienen en cuenta la actividad imaginativa y valorativa que se da en la aprehensión cognoscitiva animal, ni tampoco la intencionalidad que este conocimiento tiene en su comportamiento en un entorno determinado. Pavlov, desde su propuesta reflexológica, explica:

The animal organism as a system exists in surrounding nature only by means of a constant balancing of this system and its environment, i.e. by

timationis in aliquo sensibilibus quae coniuncta est semper cum omnibus illis, cum visa fuerit forma, videbitur eius intentio”.

²² E. L. THORNDIKE & C.D. GREEN, *Animal behaviour*, 248-249.

means of definite reactions of the living system to the excitations reaching it from outside, which in the case of the higher animals is effected mainly by means of the nervous system in the form of reflexes.²³

En una concepción reflexológica radical, cabría decir que el animal no conoce sino que reacciona ante el entorno. Sin embargo, esta es una postura que explica de una forma excesivamente simplificada la actividad animal y no permite comprenderla en toda su riqueza. Quizás corrobora esta insuficiencia la evolución histórica del conductismo radical hacia el llamado paradigma cognitivo-conductual, desde el cual se admite la cognición como una variable interviniente en la conducta, mediante el cual explicar de un modo más completo el comportamiento animal.

En contraste con la postura conductista radical y la reflexología, cabe pensar que las potencias sensitivas internas son imprescindibles para explicar adecuadamente la actividad animal: la potencia imaginativa mediante la cual se forma y se conserva una representación de las especies recibidas y reunidas por el sensorio común, la potencia estimativa mediante la cual se conocen las *intentiones* de las cosas y la potencia memorativa mediante la cual se conservan las *intentiones* de la estimativa. Avicena distingue la *imaginatio* y la *cogitativa* dentro de la fantasía, para referirse a la imaginación compositiva animal y la humana, respectivamente, entendiendo que la segunda participa de racionalidad.

La explicación aviceniana, entonces, es una explicación precursora en la historia de la psicología mediante la cual se comprende la psicología animal y sus comportamientos desde una fundamentación aristotélica de sus actos en las potencias psíquicas y una clara distinción entre la dimensión del conocimiento animal y el humano. Desde esta elaboración es posible explicar los comportamientos que parecerían inteligentes sin serlo, puesto que no implican ninguna abstracción respecto de las condiciones materiales de la cosa conocida, evitando confundir la naturaleza (sensitiva) del conocimiento animal cuando se califica como “inteligente”.

²³ I. P. PAVLOV, *Conditioned reflexes and psychiatry*, 169.

V. Estimativa y cogitativa en Tomás de Aquino

La explicación de Averroes acerca de los sentidos internos también contribuye a entender mejor esta dimensión del psiquismo que también está presente en el ser humano. En su terminología, la estimativa es una función de la imaginación y la cogitativa es una potencia cuya actividad es cercana al pensamiento; aunque André Simard advierte del uso equívoco que Averroes hace del término cogitativa en sus obras.²⁴ Es una concepción distinta a la de Avicena pero que no deja de tener valor psicológico e interés histórico en cuanto influencia directa de Tomás de Aquino. Por este motivo, de su teoría solamente se destacará la distinción que hace entre la potencia cogitativa y la intelectual, aspecto que se vio obligado a clarificar por su postura extrínsecista de la potencia intelectual. Explica Averroes:

En efecto, la potencia cogitativa, como se ha dicho en el libro *Sobre el sensible y lo sentido*, cuando ayuda a sí misma con la informativa y la rememorativa, le es propio de forma innata presentar, a partir de las imágenes de las cosas, alguna que nunca sintió, en la misma disposición según la cual sería si la hubiese sentido, por la fe y por la información; y entonces, el entendimiento juzgará aquellas imágenes por un juicio universal. Y la intención de la cogitación no es otra cosa que esto, a saber, que la potencia cogitativa ponga la cosa ausente respecto al sentido como si fuera cosa sentida y por esto, las cosas comprensibles humanas se dividen en estas dos, a saber, en lo comprensible cuyo principio es el sentido, y lo comprensible cuyo principio es la cogitación. Y ya dijimos que la virtud cogitativa no es el entendimiento material ni el entendimiento que es en acto sino que es virtud particular material, y esto resulta evidente de lo dicho en la obra *Sobre el sentido*... Y es necesario saber esto, puesto que es costumbre atribuir al entendimiento la virtud cogitativa. Y alguien no debe decir que la virtud cogitativa compone los inteligibles singulares; ya se ha declarado que el entendimiento material los compone. En efecto, la cogitación no se da sino en el distinguir los individuos de aquellas cosas inteligibles y en presentarlas en acto casi como si fueran ante el sentido; y por esto cuando estuvieran presentes ante el sentido, entonces cesará la cogitación, y permanecerá la acción del entendimiento en aquellas cosas. Y por esto, se declarará que la acción del enten-

²⁴ Cf. A. SIMARD, *La nature de la cogitative d'après Saint Thomas d'Aquin*.

dimiento es otra respecto a la acción de la virtud cogitativa, que Aristóteles llamó intelecto pasible, y dijo que aquélla es generable y corruptible. Y esto es manifiesto de aquella porque tiene el órgano determinado, el ventrículo medio del cerebro. Y el hombre sólo es generable y corruptible por ésta virtud y sin esta virtud y la virtud de la imaginación, el intelecto material nada entiende. Y por esto, como dice Aristóteles, no recordamos después de la muerte, no porque el entendimiento es generable y corruptible, como alguien puede pensar.²⁵

Tomás de Aquino, a diferencia de Avicena y Averroes, equipara la potencia estimativa y la cogitativa para explicar la actividad superior de la potencia sensitiva en los animales y en el ser humano, respectivamente. Esto ha sido visto por algunos como el resultado de una mala comprensión de los textos árabes;²⁶ aunque, alternativamente, puede pensarse que es fruto de una elaboración propia del Aquinate, mediante la cual pretende explicar de mejor forma este aspecto de la vida psíquica, conservando la misma terminología.

²⁵ AVERROES, *Commentarium magnum in Aristotelis De anima libris*, 476-477. "Virtus enim cogitativa, sicut declaratum est in libro de Sensu et Sensato, quando iuvabit se cum informativa et rememorativa, innata est presentare ex ymaginibus rerum aliquam quam nunquam sensit, in eadem dispositione secundum quam esset si sensisset eam, fide et informatione; et tunc intellectus iudicabit illas ymagines iudicio universali. Et intentio cogitationis nichil aliud est quam hoc, scilicet ut virtus cogitativa ponat rem absentem a sensu quasi rem sensatam. Et ideo comprehensibilia humana dividuntur in hec duo, scilicet in comprehensibile cuius principium est sensus, et comprehensibile cuius principium est cogitatio. Et iam diximus quod virtus cogitativa non est intellectus materialis neque intellectus qui est in actu, sed est virtus particularis materialis. Et hoc manifestum est ex dictis in Sensu et Sensato. Et oportet scire hoc, quoniam consuetudo est attribuere intellectui virtutem cogitativam. Et non debet aliquis dicere quod virtus cogitativa componit intelligibilia singularia; et iam declaratum est quod intellectus materialis componit ea; cogitatio enim non est nisi in distinguendo individua illorum intelligibilium et presentare ea in actu quasi essent apud sensum; et ideo, quando fuerint presentia apud sensum, tunc cadet cogitatio, et remanebit actio intellectus in eis. Et ex hoc declarabitur quod actio intellectus est alia ab actione virtutis cogitative, quam Aristoteles vocavit intellectum passibilem, et dixit eam esse generabilem et corruptibilem. Et hoc est manifestum de ea, cum habet instrumentum terminatum, scilicet medium ventriculum cerebri. Et homo non est generabilis et corruptibilis nisi per hanc virtutem, et sine hac virtute et virtute ymaginationis nichil intelligit intellectus materialis. Et ideo, sicut dicit Aristoteles, non rememoratur post mortem, non quia intellectus est generabilis et corruptibilis, sicut aliquis potest existimare".

²⁶ H. A. WOLFSON, *The internal senses in latin arabic and hebrew philosophic texts*, 302.

La cogitativa, a diferencia de la estimativa, participa de la razón y, por ello, sus actos son más perfectos que los análogos en la vida animal, por la virtud estimativa. Sin embargo, la mayor perfección de la cogitativa no quita que en el ser humano se den actividades movidas por el instinto. Explica el Aquinate: “los demás animales [distintos al ser humano] no persiguen lo conveniente ni huyen de lo nocivo por una deliberación de la razón, sino por el instinto natural de la potencia estimativa: y estos instintos naturales también están en los niños; de donde también cogen los pechos, y las demás cosas de su conveniencia, aunque no hayan sido enseñados por nadie”.²⁷ La referencia a los mismos ejemplos muestra una influencia aviceniana en la teoría tomista.

Tomás de Aquino traza claramente una línea divisoria entre el ser humano y el resto de los animales, aun en sus potencias sensitivas, explicitando los límites de la estimativa, potencia que no participa de la razón. Explica el Aquinate:

La estimativa, entonces, no aprehende ningún individuo, según que es bajo una naturaleza común, sino solo según que es término o principio de alguna acción o pasión; como la oveja conoce este cordero, no en cuanto es este cordero, sino en cuanto es lactante (*lactabilis*) de ella; y esta hierba en cuanto es su comida. De donde, de los demás individuos a los que no se extiende su acción o pasión, de ningún modo los conoce su estimativa natural. En efecto, la estimativa natural es dada a los animales para que por ella se ordenen en las acciones propias o pasiones, para perseguirlas o rehuirlas.²⁸

A la luz del fragmento anterior, quedaría reafirmado el límite de la estimativa animal en el conocimiento sensible, al margen de toda abstracción

²⁷ TOMÁS DE AQUINO, *Super Sent.*, Lib. 2, dist. 20, q. 2, a. 2, ad 5. “alia animalia non prosequuntur conveniens et fugiunt nocivum per rationis deliberationem, sed per naturalem instinctum aestimativae virtutis: et talis naturalis instinctus est etiam in pueris; unde etiam mamillas accipiunt, et alia eis convenientia, etiam sine hoc quod ab aliis doceantur”.

²⁸ TOMÁS DE AQUINO, *Sent. De anima*, Lib. 2, lect. 13, núm. 16. “Aestimativa autem non apprehendit aliquod individuum, secundum quod est sub natura communi, sed solum secundum quod est terminus aut principium alicuius actionis vel passionis; sicut ovis cognoscit hunc agnum, non in quantum est hic agnus, sed in quantum est ab ea lactabilis; et hanc herbam, in quantum est eius cibus. Unde alia individua ad quae se non extendit eius actio vel passio, nullo modo apprehendit sua aestimativa naturali. Naturalis enim aestimativa datur animalibus, ut per eam ordinentur in actiones proprias, vel passiones, prosequendas, vel fugiendas”.

conceptual. El “juicio” estimativo no abstrae de las condiciones particulares de la situación, ni tampoco de la condición natural del animal frente a esta. Por esta razón, el animal no alcanza un conocimiento “objetivo” de las cosas, sino “*solum secundum quod est terminus aut principium alicuius actionis vel passionis*”, es decir, solamente según que es término o principio de alguna acción o pasión. De modo distinto ocurre en el ser humano, y por esto la misma potencia toma un nombre distinto, el de cogitativa o razón particular.²⁹ Explica el Aquinate:

Y aquella parte en los hombres, en la que hay más perfección por la conjunción con el alma racional, se llama razón particular, porque compara las intenciones particulares; pero en los demás animales, porque no compara, sino que aprehende las intenciones a su modo por el instinto natural, no se llama razón, sino estimación.³⁰

Tomás de Aquino claramente define el acto estimativo como instintivo, no deliberativo, del que cabe observar cierta imperfección por cuanto no llega a conocer la cosa absolutamente sino en relación con lo que conviene o es nocivo para el animal, estimado de acuerdo con las inclinaciones innatas del animal –más allá de la constatación fenoménica de un *umwelt*. Sin embargo, la semejanza de algunas conductas animales con las humanas, pueden llevar a “antropomorfismos” y a atribuciones, *strictu sensu*, inapropiadas. Así, las actividades que se deben a la *vis aestimativa*, aun pareciendo que son actos fruto de la prudencia, son en realidad motivadas por *intentiones* que se captan de acuerdo con las inclinaciones instintivas, por las que

²⁹ En este punto, algunos comentadores utilizan expresiones como “cogitativa animal”, no sin cierto riesgo de confundir los límites de la capacidad animal, comparada con la humana, como ocurre en Maritain, Cf. J. MARITAIN, *À propos de l’instinct animal*, 241; o dicen que la estimativa participa de la razón, como Manzanedo, M. F. MANZANEDO, *La imaginación en la dinámica psíquica*, 239; o bien conciben la cogitativa como una delegación de la razón en el ámbito sensible, como ocurre también en Manzanedo, Cf. M. F. MANZANEDO, *Las propiedades de la fantasía y sus relaciones con otras potencias*, 248. Este tema se comenta más extensamente en el trabajo doctoral mencionado sobre *La actualidad psicológica de la teoría de los sentidos internos en santo Tomás de Aquino*, 260 y ss.

³⁰ TOMÁS DE AQUINO, *Super Sent.*, Lib. 3, dist. 26, q. 1, a. 2, co. “Unde pars illa in hominibus, in quibus est perfectior propter conjunctionem ad animam rationalem, dicitur ratio particularis, quia confert de intentionibus particularibus; in aliis autem animalibus, quia non confert, sed ex instinctu naturali habet hujusmodi intentiones apprehendere, non dicitur ratio, sed aestimatio”.

los animales se comportan (apeteciendo) en un cierto modo. Explica Tomás de Aquino:

Pero la potencia estimativa, por la cual el animal aprehende las intenciones no captadas por el sentido, como la amistad o enemistad, está en el alma sensitiva según que participa de algo de la razón: por estas estimaciones se dice que los animales tienen cierta prudencia, como es patente en el inicio de la Metafísica. Así, la oveja huye del lobo, cuya enemistad no siente.³¹

Desde esta explicación de la potencia estimativa se da razón de la capacidad cognoscitiva animal, de sus apetencias y su conducta motriz, sin necesidad de referirlo a la capacidad intelectual sino a valoraciones vitales, *intentiones*, instintivas, enriquecidas por los aprendizajes. De atribuir una capacidad intelectual a los animales, en el uso clásico del término, deberían existir los actos propios de esta potencia, a saber, la abstracción conceptual por la que se alcanza el conocimiento esencial de las cosas y la auto-presencia en el mismo acto de conocer, por la que la persona se conoce como individuo y sujeto del acto de conocimiento. Como explica Tomás de Aquino:

Retornar a la propia esencia no es otra cosa que subsistir en sí mismo. La forma, en cuanto perfecciona la materia dándole el ser, en cierto modo sobre ella se derrama, pero en cuanto que tiene ser en sí misma, retorna a sí misma. Las fuerzas cognoscitivas que no son subsistentes, sino actos de algún órgano, no se conocen a sí mismas; como es patente en los sentidos propios. Pero las fuerzas cognoscitivas subsistentes por sí mismas, se conocen a sí mismas.³²

³¹ TOMÁS DE AQUINO, *De Veritate*, q. 25, a. 2, co. “Sed vis aestimativa, per quam animal apprehendit intentiones non acceptas per sensum, ut amicitiam vel inimicitiam, inest animae sensitivae secundum quod participat aliquid rationis: unde ratione huius aestimationis dicuntur animalia quamdam prudentiam habere, ut patet in principio Metaphys. Sicut quod ovis fugit lupum, cuius inimicitiam nunquam sensit”.

³² TOMÁS DE AQUINO, *Summa Theol.*, I, q. 14, a. 2, ad 1. “redire ad essentiam suam nihil aliud est quam rem subsistere in seipsa. Forma enim, in quantum perficit materiam dando ei esse, quodammodo supra ipsam effunditur, in quantum vero in seipsa habet esse, in seipsam redit. Virtutes igitur cognoscitivae quae non sunt subsistentes, sed actus aliquorum organorum, non cognoscunt seipsas; sicut patet in singulis sensibus. Sed virtutes cognoscitivae per se subsistentes, cognoscunt seipsas”.

No parece que los animales posean un conocimiento esencial de las cosas que les rodean, pues su modo de responder a ellas es restringido o bien no despierta en ellos ningún tipo de respuesta. Además, tampoco parecen tener un conocimiento de sí mismos como individuos. Por lo tanto, al no hacerse patente ninguno de estos actos en sus conductas, característicos de la potencia intelectual, no hay evidencia para justificar atribuirles una potencia intelectual. En todo caso, cabe reconocerles un alma sensitiva por la que aprehenden la realidad sin entenderla, en el sentido de *intus-legere*, aunque sí la conocen *secundum quod*, es decir, en relación a sus inclinaciones naturales.

VI. Conclusión

Como se ha querido mostrar, cabe concluir que la explicación acerca de la *vis aestimativa* que hace Avicena y la elaboración última de los sentidos internos que hace Tomás de Aquino son propuestas fundamentadas filosóficamente y vigentes para dar una explicación psicológica completa acerca de la actividad animal desde sus causas próximas, sin caer en antropomorfismos ni en el uso vago de los términos, que no permiten entender la realidad sino confundirse en un discurso psicológico incapacitado para hablar de los límites de la capacidad animal y de aquello que es específicamente humano, es decir, la vida inteligente.

Joan D.A. Juanola
Universitat Abat Oliba CEU
juanola1@uao.es

Referencias bibliográficas

- ALLERS, R. (1941). The Vis Cogitativa and Evaluation. *The New Scholasticism* 15, 3, 195-221.
- ARISTÓTELES (1811). *De animalibus historiae*. Leipzig: Bibliopolio hahniano.
- ARISTÓTELES & PERDIKOURIS, A. (Noviembre de 2002). *Περὶ Ψυχῆς*. Recuperado el 25 de Febrero de 2014, de <http://www.mikrosapoplous.gr/aristotle/psychs/contents.html>.
- AVERROES (1953). *Commentarium magnum in Aristotelis De anima libris*. Cambridge (Mass): The Mediaeval Academy of America.

AVICENA (1972). *Liber de anima, seu sextus de naturalibus*. Louvain: Éditions Orientalistes E.J. Brill.

BUYTENDIJK, F. (1952). *Traité de psychologie animale*. París: Presses Universitaires de France.

ECHAVARRÍA, M. F. (2005). *La praxis de la psicología y sus niveles epistemológicos según Santo Tomás de Aquino*. Girona: Documenta Universitaria.

FABRO, C. (2008). *Percezione e pensiero*. Segni: EDIVI.

GARCÍA JARAMILLO, M. A. (1997). *La cogitativa en Tomás de Aquino y sus fuentes*. Pamplona: EUNSA.

GEHLEN, A. (1987). *El hombre*, Salamanca: Sígueme.

JANET, P. (1936). *Las primeras manifestaciones de la inteligencia*. Madrid: Beltrán.

KLUBERTANZ, G. P. (1952). *The discursive power. Sources and doctrine of the "vis cogitativa" according to st. Thomas Aquinas*. Saint Louis, MO: The Modern Schoolman.

LÓPEZ-FARJEAT, L. X. (2010). El conocimiento animal en Aristóteles y Avicena. *Acta Philosophica*, 19, 125-144.

MANZANEDO, M. F. (1965). Las propiedades de la fantasía y sus relaciones con otras potencias. *Revista de Filosofía*, 24, 94-95, 185-275.

– (1967). La imaginación en la dinámica psíquica. *Revista de Filosofía*, 24, 100-103, 161-198.

MARITAIN, J. À propos de l'instinct animal. *Revue tomiste*, 73, 2, 239-256.

PAVLOV, I. P. (1941). *Conditioned reflexes and psychiatry*. New York: International Publishers.

PRIETO LÓPEZ, L. (2008). *El hombre y el animal: nuevas fronteras de la antropología*. Madrid: BAC.

SANGUINETI, J. J. (2014). *Neurociencia y filosofía del hombre*. Madrid: Palabra.

SIMARD, A. (1956). *La nature de la cogitative d'après Saint Thomas d'Aquin*. Chicoutimi: Pontificium Athenaeum Angelicum.

THOMAS AQUINAS. (2000ss. a). *Super sententiarum*. En E. ALARCÓN (Coord.), *Corpus Thomisticum* <<http://www.corpusthomisticum.org>>

– (2000ss. b). *Sentencia libri De anima*. En E. ALARCÓN (Coord.), *Corpus Thomisticum* <<http://www.corpusthomisticum.org>>

– (2000ss. c). *De Veritate*. En E. ALARCÓN (Coord.), *Corpus Thomisticum* <<http://www.corpusthomisticum.org>>

– (2000ss. d). *Summa Theologiae*. En E. ALARCÓN (Coord.), *Corpus Thomisticum* <<http://www.corpusthomisticum.org>>

THORNDIKE, E. L., & GREEN, C. D. (24 de Febrero de 2014). *Animal Behaviour*. Recuperado el 07 de Setiembre de 2015, de <http://psychclassics.yorku.ca/Thorndike/Animal/chap5.htm>

UEXKÜLL, J. (1945). *Ideas para una concepción biológica del mundo*. Madrid: Espasa-Calpe.

WOLFSON, H. A. (1973). The internal senses in latin arabic and hebrew philosophic texts. En H.A. WOLFSON, I. TWERSKY, & G. WILLIAMS, *Studies in the History of Philosophy and Religion*. Cambridge (MA): Harvard University Press.