

“HE AQUÍ QUE, DE LA NOCHE A LA MAÑANA, EL TRANQUILO GALLINAZO SE HA TRANSFORMADO EN ENEMIGO PÚBLICO N° 1”: EL PROGRESO Y LA HIGIENE DECLARAN LA GUERRA AL JOTE EN OSORNO*

“THIS IS WHEN, FROM ONE DAY TO ANOTHER, THE CALM GALLINAZO HAS BEEN TRANSFORMED IN N° 1 PUBLIC ENEMY”: THE PROGRESS AND THE HYGIENE DECLARE WAR TO THE JOTE IN OSORNO

Simón Fernández Parra¹

simonfparra@gmail.com

Centro de Estudios en Biodiversidad (CEBCh)

Osorno, Chile

Corría el 21 de enero del año 1948. En sesión extraordinaria de la Municipalidad de Osorno, el regidor Gustavo Binder presentó una moción mediante la cual pedía una “enérgica batida” a los jotes (*Coragyps atratus*²) con el fin de llegar a “su total exterminación” de la ciudad³. Luego de un debate, la moción se aprobó de forma unánime derogándose el decreto de la Corporación que prohibía la caza del jote⁴.

Con la derogación de este decreto las autoridades osorninas inauguraban un *nuevo trato* para el jote, declarándole la guerra al ave, como lo catalogaría en su momento un diario local. Según las mismas autoridades esta “guerra” tenía como principal fundamento la defensa del *progreso* y la *salubridad pública* de la comuna, dejando en claro que:

(...) la abundancia de jotes sobre los tejados de la ciudad está en pugna con las condiciones de higiene y de progreso de la misma; y al hecho de que los Servicios de Sanidad y de Veterinaria Provinciales están de acuerdo en señalar a esta ave como el peor propagador de las enfermedades infecto-contagiosas del hombre y del ganado vacuno, aparte de ser el causante de la muerte de enorme cantidad de crías (sic) recién nacidas del ganado vacuno, lanar y porcino y de producir constantemente considerables perjuicios en las redes eléctricas y telefónicas de la ciudad⁵.

* Artículo recibido el 16 de marzo de 2010; aceptado el 26 de marzo de 2010.

¹ El autor es alumno egresado de la carrera de Pedagogía en Educación media mención Historia y Geografía de la Universidad de Los Lagos y miembro del Centro de Estudios en Biodiversidad (CEBCh). Además desea agradecer, en primer lugar, a Jorge Pérez, Director del Centro de Estudios en Biodiversidad (CEBCh) por acercarnos a la bibliografía disponible en torno al jote (*Coragyps atratus*), además de su desinteresada disposición al diálogo durante la elaboración de este trabajo. En segunda instancia, a Leonardo Fernández por las correcciones y siempre constructivas sugerencias en el proceso de elaboración del manuscrito del presente artículo.

² *Coragyps atratus* o *jote de cabeza negra* es un ave silvestre que: “Se caracteriza por alimentarse de carroña, en general de tejido animal en descomposición. *Coragyps atratus* se extiende por toda América, constituyéndose en el ave carroñera más común de América del Sur.” información según: Diana Ocando, Sergio Rivera, Eduardo Ajjam y Rodolfo Salas, “Caracterización proteica del suero del ave *Coragyps atratus* (zamuro de cabeza negra) y algunos estudios inmunoserológicos” en *Revista científica FCV de Luz*, vol. 1 n.º2, 1991, 58. Además, para una mayor descripción de las características de estas aves de rapiña revisar en línea: www.avesdechile.cl

³ *Diario La Prensa* (Osorno), 23 de enero 1948, p.3.

⁴ *Ibid.*, 22 de enero 1948, p.7.

⁵ Según texto de la moción presentada por el regidor Binder, publicado en el: *Diario La Prensa* (Osorno), 23 de enero 1948, p.3.

Imagen 1. Encabezado de la noticia que daba a conocer la decisión de la Municipalidad

LA MUNICIPALIDAD ACORDO ELIMINACION DE LOS JOTES		
Presidida por el Alcalde subrogante, señor Cipriano Uribe, ayer sesionó extraordinariamente la Ilustre Municipalidad de Osorno, con la asistencia de los regidores, señores Gustavo Binder, Julio Santiago Buschmann, Enrique Saelzer, Santiago Aguilár, Eudoro Goycolea y Victor Villalón.—	Con este motivo derogó decreto anterior en que se prohibía la caza de este gallinazo.	público en general para desce ya dar una energía batida a los jotes. A continuación se aprueba la inversión de dineros Pro Pascua de Niño Chileno y para premios de los huertos obreros. COBRO DE EXTRACCION DE BASURAS DOMICILIARIAS
que afectan al gobierno de la comuna.	der se una moción respecto a la eliminación de los	

Fuente: *Diario La Prensa*, 22 de enero 1948, p.7

Osorninos y jotes convivieron pacíficamente durante largo tiempo. Y es que dentro del imaginario colectivo, existía la idea de que esta ave de rapiña resultaba ser un *beneficio* más que un *perjuicio*, considerándosele un “empleado ad-honórem de la Policía de Aseo”, o miembros “irreemplazables en la limpieza urbana y rural”⁶, porque “(...) comía los perros, aves y animales muertos en las ciudades”⁷. Es más, según uno de sus detractores “(...) en todos los textos clásicos de enseñanza figuraba este pájaro como un gran benefactor”⁸. Así lo revela el testimonio de un estudiante de Talca que durante una visita al “bonito i activo pueblo” de Osorno en el año 1921 registraría en su bitácora de viaje lo siguiente:

(...) entre las anotaciones superficiales de hoy (sic) en la mañana me llamaron la atención los innumerables pájaros negros que se desperdiciaban en los caballetes de los edificios.

Pregunté a un niño que hacían esos señores i respondióme (sic) que se trataba de la policía de aseo gratuita. Esos pájaros negros eran cientos de jotes diseminados en la ciudad i que recojen (sic) todos los desperdicios sin que nadie los moleste ni ellos molesten a nadie⁹.

Esta anécdota acerca de los *jotes* no tiene una connotación negativa y no va más allá de una *curiosidad*. Entendiendo, que en aquella época, la intención del diario al publicar las impresiones del estudiante era resaltar el *progreso* que presentaba en ese entonces la ciudad¹⁰. Precisamente por ello es destacable la mencionada *anécdota de los jotes*, puesto que evidencia la perspectiva desde la que se veía la sanidad en dicho tiempo. Asimismo, demuestra que el *criterio* que separa *salubridad* de *insalubridad* responde a un tiempo y a un espacio determinados, y que, por lo tanto, dichos criterios no resultan ser estáticos. Pensemos solamente que si bien en la actualidad los jotes no deambulan por nuestras calles en busca de nuestros desperdicios, es un hecho el que contamos con una cantidad considerable de perros vagos que muchas veces hurgan entre nuestra basura en busca de comida. En este sentido, los

⁶ *Diario La Prensa* (Osorno), 23 de enero 1948, p.3.

⁷ *Ibid.*, 18 de enero 1948, p.3

⁸ *Ibid.*, 3 de enero 1948, p.3.

⁹ *Ibid.*, 3 de octubre 1921, p.3.

¹⁰ Entre las temáticas que abordan las anotaciones del estudiante destacan por ejemplo: “el espíritu público de los habitantes” de Osorno; el patriotismo de los descendientes de los alemanes; las principales industrias; entre otras cosas. *Diario La Prensa* (Osorno), 3 de octubre 1921, p.3.

osorninos de principios del siglo XX no eran *más sucios* que nosotros; más bien tenían una *concepción* distinta de sanidad.

Como dijimos más arriba, este orden perduró hasta que el municipio y sus autoridades estimaron que una ciudad como Osorno, que en la década de 1940 se encontraba en pleno proceso de modernización, encabezado de una potente expansión urbana que ocupaba los campos y praderas aledañas a la ciudad, con nuevas plazas y barrios en construcción, además de obras como una cárcel pública, un nuevo puente San Pedro, el nuevo edificio municipal, entre otras¹¹, no podía albergar entre sus límites al jote, considerado ahora: “símbolo de atraso, infección y mugre”¹².

De esta forma, este *nuevo trato* para el jote resultaba ser, en palabras de un columnista del mencionado periódico local “(...) síntoma propio del cambio de los tiempos”. Precisamente en esta época el municipio se encontraba en busca de un mayor control sobre el servicio de aseo de la ciudad. Por ello, no es casualidad que en la misma sesión en la que se le declaró la guerra al gallinazo, igualmente se aprobara el proyecto del Director de Aseo y Ornato sobre las tasas correspondientes al cobro de los derechos de extracción domiciliaria de las basuras¹³. En este sentido, *La Prensa* inspirada en evidenciar en que los servicios de aseo “ad-honórem” de los jotes resultaban totalmente prescindibles, hacía hincapié a sus lectores en que: “(...) hoy, la corporación Edilicia estima que para eso existe un servicio municipal idóneo y pagado especialmente por el vecindario”¹⁴. En la misma línea, en una conversación sostenida con el diario *La Prensa* días antes de que el municipio derogase el mencionado decreto, un facultativo identificado como: Alfredo Neumann, afirmaba que: “(...) hoy, que todo marcha de acuerdo con la época y comprobando el daño que causa este pájaro, corresponde a los Municipios velar por el aseo de las ciudades, con los métodos modernos de que dispone”¹⁵.

Porque más allá del exterminio físico del jote, el Municipio de Osorno buscaba erradicar para siempre esta ave del imaginario del grueso de la comunidad, haciéndole merecedor de epítetos como el de: “(...) estrafalario bicho de cuello morado y coli-largo” o “repugnante animal”, entre otros¹⁶.

Con el objeto de transfigurar la imagen tradicional del jote, la prensa escrita, a través de algunos de sus columnistas, erigió un discurso resaltando los atributos más negros de esta ave. Perfilándosele ahora como un enemigo de la salubridad pública y un peligro para una de las principales actividades de la zona: la ganadería. En relación con lo anterior, el mencionado doctor Neumann, afirmaba que, sobre la base de experimentos efectuados por terceros, el jote “(...) produce el mal del Bang o Brucelosis, el carbunco bacteridiano y la emoglobinuria infecciosa (...) males que causan (...) millones de pesos en pérdidas a la ganadería nacional”¹⁷.

Con este espíritu apareció en los primeros días de enero de 1948 entre las páginas del periódico osornino *La Prensa*, el artículo que hoy presentamos del doctor *Luis Schmidt Herman*, titulado: “*Los jotes, símbolo de atraso, infección y mugre*”¹⁸ y que líneas más abajo reproduciremos íntegramente.

¹¹ Juan Escobar, *Osorno, testimonios de su pasado*, Osorno: sin datos editoriales, 2004, 160.

¹² *Diario La Prensa* (Osorno), 3 de enero 1948, p.3.

¹³ *Ibid.*, 21 de enero 1948, p. 8 y 9; y, 23 de enero 1948, p.3.

¹⁴ *Ibid.*, 23 de enero 1948, p.3.

¹⁵ *Ibid.*, 18 enero 1948, p.3.

¹⁶ *Ibid.*, 3 de enero 1948, p.3; y, 23 de enero 1948, p.3.

¹⁷ *Ibid.*, 18 de enero 1948, p.3.

¹⁸ *Ibid.*, 3 de enero 1948, p.3.

Centralmente este documento da cuenta de cómo el autor emprende un estudio en una hacienda ovejera cercana a Pichilemu para develar por qué existía, sin razón aparente, una alta mortandad de ovejas a causa del carbunco o ántrax. Entre un ambiente de escepticismo y luego de un análisis de laboratorio de las fecas de algunos jotes que frecuentaban el fundo, el autor logra probar que esta ave portaba y diseminaba el carbunco bacteriano o ántrax, "(...) enfermedad infecciosa de curso agudo altamente contagiosa, que afecta preferentemente a los rumiantes, siendo transmisible a otros animales, incluido (sic) al hombre"¹⁹. Es importante destacar que este artículo apareció dos semanas antes de la derogación del decreto que prohibía la caza del jote, lo que nos induce a pensar al menos preliminarmente, que teniendo en cuenta los antecedentes arrojados por la investigación del doctor Schmidt, además del proyecto modernizador que se estaba forjando al interior de la ciudad de Osorno; el periódico *La Prensa* y el mismo doctor Neumann (a nivel local) cuando hacía referencia a los "(...) experimentos efectuados por terceros; se valieron de los resultados de este estudio para *fundamentar científicamente* la campaña de erradicación del jote de la comuna. Justamente y en esa misma línea, el doctor Schmidt cierra su artículo con las siguientes palabras: "Las autoridades, tanto municipales como sanitarias están, pues, obligadas a emprender una campaña enérgica contra estas repugnantes aves de rapiña"²⁰.

Ahora, con la presentación de este documento no buscamos levantar un juicio de valor respecto al actuar (justificado o no) de la prensa de la época o de las mismas autoridades locales, sino que más bien evidenciamos el *tránsito* a través del cual el *fresco* conocimiento científico-moderno (para bien o para mal) va abriéndose paso entre los cimientos del *viejo* orden tradicional. Para nuestro caso (y como podrá evidenciar el lector) en nombre de la salvaguardia de la ganadería y la salubridad pública el texto del doctor Schmidt resulta ser un manifiesto de dicho *tránsito*, y cómo, a su vez, este conocimiento encuentra *resistencias* en el grueso de la población. Esto quedaría en evidencia en la conversación que entabla el doctor Schmidt, en primer lugar, con el profesor y, luego, con el administrador del fundo. Asimismo, el mismo facultativo durante el relato de su investigación hace hincapié en la utilización del método científico como único medio de ilustrar y doblegar el escepticismo e ignorancia de su "burlón auditorio".

No está demás mencionar que en la actualidad existen estudios (aunque todavía escasos) que hablan de la microbiota existente en el tracto intestinal del jote, además de la resistencia inmunológica que ha desarrollado esta ave en su permanente contacto con estos microorganismos, lo que en consecuencia la hace, efectivamente, portadora de ciertas bacterias peligrosas no sólo para los animales domésticos sino para el mismo ser humano²¹. Tal y como lo sospechaban los doctores y veterinarios, ya en la década de 1940.

Por otra parte, en la actualidad la presencia del jote en la ciudad de Osorno, resulta ser muy rara, por no decir nula. Así lo avala un catastro de avifauna hecho en los parques urbanos "Chuyaca" y "IV Centenario" entre los años 2006-2007, donde no se registró presencia de

¹⁹Para más antecedentes acerca de esta bacteria y sus perjuicios para la salud ver: Alejandro A. Abdala, "Carbunco bacteriano o ántrax". Disponible en Web: <http://rafaela.inta.gov.ar/inf_divulgacion/carbunco.htm>

²⁰ *Diario La Prensa*, 3 de enero 1948, p.3.

²¹ Lydson Rodrigues, Luis Macedo, Jacques Robert, Maria C. Fernandes, Andrea Santos, Luis André de Lima, Rodrigo Fernandes, Paulo Peregrino y María Margutti, "Dominant culturable bacterial microbiota in the digestive tract of the American Black Vulture (*Coragyps Atratus* Bechstein 1793) and search for antagonistic substances", en *Brazilian Journal of Microbiology* 34, 2003, 218-224; y Ocando, *op. cit.*, 57-70.

individuos de *Coragyps atratus*²². Igualmente es probable que, en gran parte, la erradicación del jote de la ciudad de Osorno se deba a otros factores indirectos que guardan relación con el aumento del control sanitario al interior de la ciudad de mucho más largo aliento y que por ello trascienden el presente estudio, como la eliminación de los basurales al interior de la urbe, emplazándose ahora en la periferia de ésta o el reemplazo de las tuberías aéreas de desechos industriales por tuberías subacuáticas, hace unos diez años atrás, cuando estas tuberías eliminaban desechos sobre la superficie del río Rahue existían aún jotes que se aglomeraban en torno a los desechos que ésta emanaba²³. Por otra parte, el constante crecimiento del casco urbano de Osorno ha significado una “homogenización del ambiente físico”, esto ha provocado en consecuencia el desplazamiento, cuando no la desaparición, de especies nativas y de sus respectivos hábitats²⁴. Por esta razón, los sectores rurales colindantes a los núcleos urbanos proveen a los jotes de ganado muerto, oportunidades que resultan más provechosas y menos riesgosas para ellos que esperar los desechos de la ciudad.

Como fuere, las palabras de un columnista del diario *La Prensa*, frente a la desaparición del jote de la ciudad de Osorno, no dejan de resonar proféticas: “Con el exterminio del jote desaparecerá una figura símbolo del paisaje (...) Un atropello más, según sus defensores. Una plaga menos, según los más afectados”²⁵.

Veamos lo que dice, textualmente, el Dr. Luis Schmidt Herman:

“LOS JOTES, SÍMBOLO DE ATRASO, INFECCIÓN Y MUGRE

Hace algunos años, en una exposición escolar, encontré que, entre las aves útiles al hombre, se clasificaba al denominado “jote”, como lo llamamos nosotros, “gallinazo” los peruanos y “zapilote” (l)os argentinos.

El repugnante animal en referencia era presentado entre un grupo de aves embalsamadas útiles a la agricultura, mediante ese sistema, se pretendía inculcar en los niños un sentimiento de protección para estas especies.

Manifesté al profesor que yo estimaba que el “jote” debía ser sacado de ese grupo y colocado aparte con un letrero bien visible: “Coopere a salvar la ganadería y a proteger la sanidad pública, destruyendo de inmediato a los ‘jotes’, pero me contestó que no podía hacerlo, que en todos los textos clásicos de enseñanza figuraba este pájaro como un gran benefactor, de modo que fueron inútiles todas las consideraciones que en defensa de mi tesis hice.

Más tarde, hace cerca de 10 años, fui solicitado por una gran hacienda ovejera del ramal Pichilemu, para que estudiara las causas por las cuales en ese fundo habían fallado las mejores vacunas francesas, alemanas, americanas, argentinas, australianas y chilenas ante el Carbuncllo Bacteridiano.

En este tiempo, sabíamos muchísimo menos en materia de inmunización contra el Carbuncllo, y ese desconocimiento nos hacía afirmar enfáticamente “que era muy difícil, si no imposible, inmunizar a las ovejas contra el Carbuncllo”. Dios nos haya perdonado semejante barbaridad, y pongamos hoy una capa de justificación con la frase latina “Errare humanum est”.

²² Información según publicación de: Jaime Cursach y Jaime Rau, “Avifauna presente en dos parques urbanos de la ciudad de Osorno, sur de Chile”, en *Boletín Chileno de Ornitología* vol. 14, n.º 3, 2008, 98-103.

²³ Jorge Pérez. Entrevista personal Osorno, 4 de marzo de 2010.

²⁴ Michael L. McKinney, “Urbanization as a major cause of biotic homogenization”, en *Journal of Biological Conservation* 127, 2006, 247-260.

²⁵ *Diario La Prensa*, 23 de enero 1948, p.3.

Era justo que yo pensara que la falla de esas vacunas de buena procedencia tuviera como explicación la existencia de campos muy infectados y microbios muy exaltados, -frase muy en boga por esos tiempos para justificar errores-.

No discuto la verdad del hecho, simplemente dudo de la frecuencia del caso.

Fué así como, buscando causas y efectos, me llamó la atención el gran número de jotes que llegaban todas las tardes a los bosques de eucaliptus de los campos vecinos.

Era tal el número de estas dañinas aves, que apenas moría un animal, eran precisos pocos momentos para encontrar sólo la osamenta. Llamaba también la atención que en los potreros más inmediatos a los dormideros de los "jotes" era donde más moría el ganado.

Le dije entonces al hacendado:

-Mientras Ud. no les haga guerra sin cuartel a los "jotes", el Carbuncho se seguirá en aumento y las vacunas, por muy buenas que sean, no le atjarán el mal.

Me contestó, con la malicia del campechano:

-Doctor, Uds. saben mucho, pero los "jotes" no me cuestan plata; imagínese si tuviera que quemar o enterar (sic) cada oveja que se muere; por otro lado, yo no creo tanto en eso de los microbios, y si son tan guapos como Ud. dice, ¿por qué no se mueren los "jotes" y los perros que se comen los cadáveres? ¿No ha visto Ud. las medias peleas que se arman entre jotes y perros para ver quién toca más ración?

-Bueno amigo, - le contesté, el dueño del fundo me ha pedido que me instale en su hacienda con este laboratorio portátil (una estufa a parafina, microscopio, abundante material de cultivo, cuyes, lauchas, conejos) y que le informe. ¿Qué me diría Ud. señor, si yo le probara que los jotes llevaban el microbio del Carbuncho en su intestino, y lo mismo los perros que han ingerido carne carbunclosa?

-Pues, si me lo prueba entonces creeré.

No cabía tregua, y el desafío se había tornado en duelo.

Me procuré una escopeta, y a la hora de "recogida" de los jotes me instalé en uno de los bosques más cercanos y pude, no sin grandes fallas de tirador, cazar unos cinco o seis.

Al llegar con mi "botín" (sic) a las casas, no dejó de producirme cierto calor la sonrisa burlona del administrador desafiante, del cochero, del llavero y de algunos capataces..., pero donde la cosa se tornó más aguda y delirante para esta gente, fué (sic) cuando encargué excremento de perros pastores... Entonces sí que rieron con ganas y nadie quiso prestarse a servir de blanco a los "tiros" y "pullas" que salían (sic) de todos los labios. Me fué (sic) fácil encerrar 3 ó 4 perros de esos ya clientes habituales de los potreros y algunos perdidos por semanas de las casas.

Mi experiencia fué (sic) bien sencilla: expliqué a mi escéptico y burlón auditorio que los microbios del carbuncho formaban esporas, "así como huevos microbianos", y que éstos resistían elevadas temperaturas, que atravesaban el intestino de estas aves y perros sin sufrir ninguna alteración, y que en esta forma llevaban la infección a distancia y, en el caso de los jotes, tal vez a muchos kilómetros.

Tomé excrementos del recto de los jotes y lo calenté a 90 grados por tres minutos, a fin de destruir todos los gérmenes propios de la materia recogida y no esporulados. Lo mismo hice con el excremento de los perros. El material así calentado, se sembró en diferentes medios de cultivo.

Parte de ese día y de la noche fué (sic) de gran nerviosidad, pues es conocida la suerte de los experimentos de carácter demostrativo.

Cuál sería entonces mi alegría, al constatar en los medios de cultivo, típicas colonias de microbios de Carbuncho. Las mostré a toda la gente más caracterizada del fundo, pero el hombre "de las dudas" se mantenía en su terreno.

Había que terminar la experiencia: inoculé cuyes, conejos y una oveja, todos los cuales murieron de Carbuncho.

Fué (sic) así como las dudas, desconfianzas y hasta bromas, se tornaron en pánico, y el administrador ofreció pagar un peso por la cabeza de cada jote y ordenó al mismo tiempo el sacrificio de los perros que pululaban por los potreros.

La experiencia se corrió entre los vecinos y empezó una verdadera batida contra los jotes; no sé si habrá continuado con la misma política.

Los jotes no sólo transmiten el carbunco portando los gérmenes, sino que últimamente se ha comprobado que son grandes transmisores de las disenterías amebianas. Estas aves se inafectan en los basurales, ingiriendo alimentos contaminados con excrementos humanos y después infectan con sus deposiciones los tejados de las casas, que se lavan con aguas de lluvia y así se contaminan las chacras, locales, etc.

Es posible que otros gérmenes, como el bacilo Bang, sean portados por estas aves, que se comen las envolturas fetales, y en esta forma extiendan la infección. Finalmente, esta clase de aves tiene una gran resistencia, y no sería raro que fueran portadoras de enfermedades del grupo tífico y paratífico.

En nuestro país, especialmente en las ciudades del sur, se ven los jotes en los tejados de las casas, y se les llama “policía de aseo”.

Además que su aspecto nos da una impresión desagradable la presencia de estos pájaros revela desaseo y abandono de las ciudades, tanto más cuanto que la ciencia ha demostrado que son perjudiciales a la agricultura y a la salud pública.

Las autoridades, tanto municipales como sanitarias están, pues, obligadas a emprender una campaña enérgica contra estas repugnantes aves de rapiña.”

L. S. H.

Bibliografía

- Abdala, Alejandro A. “Carbunco bacteriano o ántrax”. Disponible en Web: <http://rafaela.inta.gov.ar/inf_divulgacion/carbunco.htm> [Consulta: 2 de marzo de 2010]
- Cursach, Jaime y Jaime Rau. “Avifauna presente en dos parques urbanos de la ciudad de Osorno, sur de Chile”. *Boletín Chileno de Ornitología* 14/2 (2008): 98-103.
- Diario La Prensa* (Osorno), 1921 y 1948.
- Escobar, Juan. *Osorno, testimonios de su pasado*. Osorno: sin datos editoriales, 2004.
- McKinney, Michael L. “Urbanization as a major cause of biotic homogenization”. *Journal of Biological Conservation* 127 (2006): 247-260.
- Ocando, Diana, Sergio Rivera, Eduardo Ajjam y Rodolfo Salas. “Caracterización proteica del suero del ave *Coragyps atratus* (zamuro de cabeza negra) y algunos estudios inmunoserológicos”. *Revista científica FCV de Luz* 1/2 (1991): 58.
- Pérez, Jorge. Entrevista personal Osorno, 4 de marzo de 2010.
- Rodrigues, Lydson, Luis Macedo, Jacques Robert, María C. Fernandes, Andrea Santos, Luis André de Lima, Rodrigo Fernandes, Paulo Peregrino y María Margutti. “Dominant culturable bacterial microbiota in the digestive tract of the American Black Vulture (*Coragyps Atratus* Bechstein 1793) and search for antagonistic substances”. *Brazilian Journal of Microbiology* 34 (2003): 218-224.