

Importancia del médico veterinario en la atención, mitigación y prevención de los desastres naturales en Colombia

LILIANA GACHARNÁ MARÍN¹

DIEGO SOLER-TOVAR²

Fecha de recepción: 22 de febrero de 2012

Fecha de aprobación: 27 de abril de 2012

Resumen

En Colombia, durante los últimos 40 años han ocurrido aproximadamente 150 desastres naturales según la FAO, debido a que es un país con una mayor vulnerabilidad por ubicarse en la franja intertropical y tener extensas zonas costeras. Los médicos veterinarios deben ser los primeros involucrados en la atención y mitigación de los desastres naturales en las regiones colombianas. Lastimosamente, dicha participación se ve limitada por el poco conocimiento y entrenamiento en la materia, pues ni siquiera forma parte del currículo de la carrera de Medicina Veterinaria o como tema de especializaciones y posgrados en nuestro contexto. Recopilamos datos e información tanto de bases de datos de diferentes entidades como en campo, dirigiéndonos a una de las zonas afectadas a finales de abril de 2012. Los profesionales deben participar en la atención, mitigación y prevención de los desastres, dado que la salud pública veterinaria forma parte de la salud pública humana. Así, confirmamos cuán importante es crear un comité nacional de emergencias y desastres permanente, constituido por los servicios veterinarios oficiales, en que se resalte la importancia de la participación en la recuperación de las zonas afectadas por desastres naturales.

Palabras clave

Emergencias, planes de contingencia, salud animal, salud pública veterinaria.

¹ Estudiante del Programa de Medicina Veterinaria, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad de La Salle, Bogotá, Colombia. Miembro activo de Latin-American Veterinary Emergency and Critical Care Society (Laveccs) y Veterinary Emergency and Critical Care Society (Veccs). Correo electrónico: mlgm14@hotmail.com

² Médico veterinario, MSc. Profesor asistente, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad de La Salle. Investigador, Grupo de Epidemiología y Salud Pública y Centro de Investigación de la Interrelación de la Salud Animal, Humana y Ecológica (Cisahe), Universidad de La Salle. Correo electrónico: diegosoler@unisalle.edu.co, dsolert@gmail.com

IMPORTANCE OF VETERINARIANS IN THE CONTROL, PREVENTION AND MITIGATION OF NATURAL DISASTERS IN COLOMBIA

Abstract

Throughout the past 40 years, there have been approximately 150 natural disasters in Colombia according to the FAO, since it is a country with greater vulnerability, due to its location in the intertropical belt and for having extensive coastal areas. Veterinarians should be the first involved in the control and mitigation of natural disasters in the Colombian regions. Unfortunately, this participation is limited by the lack of knowledge and training in this matter, seeing as it is not even part of the curriculum of the Veterinary Medicine study program, nor a subject for specialization or postgraduate studies in our context. We gathered data and information both from the databases of different entities and on field, by heading to one of the affected areas in late April 2012. Professionals must participate in the control, mitigation and prevention of disasters, given that veterinary public health is part of human public health. Thus, we confirm how important it is to create a permanent national committee for emergencies and disasters, constituted by official veterinary services, in which the importance of participating in the recovery of areas affected by natural disasters is highlighted.

Keywords

Emergencies, contingency plans, animal health, veterinary public health.

IMPORTÂNCIA DO MÉDICO VETERINÁRIO NO ATENDIMENTO, MITIGAÇÃO E PREVENÇÃO DOS DESASTRES NATURAIS NA COLÔMBIA

Resumo

Na Colômbia, durante os últimos 40 anos ocorreram aproximadamente 150 desastres naturais de acordo com a FAO, devido a que é um país com uma maior vulnerabilidade por estar localizado na zona intertropical e possuir extensas zonas litorâneas. Os médicos veterinários devem ser os primeiros envolvidos no atendimento e mitigação dos desastres naturais nas regiões colombianas. Infelizmente, essa participação se vê limitada pelo pouco conhecimento e treinamento nessa matéria, já que sequer faz parte do currículo do curso de Medicina Veterinária ou como tema de especializações e pós-graduação em nosso contexto. Recopilamos dados e informação tanto de bancos de dados de diferentes entidades como em campo, dirigindo-nos a uma das zonas afetadas no final de abril de 2012. Os profissionais devem participar no atendimento, mitigação e prevenção dos desastres, dado que a saúde pública veterinária forma parte

de a saúde pública humana. Dessa forma, confirmamos quanto importante é criar um comitê nacional de emergências e desastres permanente, constituído pelos serviços veterinários oficiais, em que se resalte a importância da participação na recuperação das zonas afetadas por desastres naturais.

Palavras chave

Emergências, planos de contingência, saúde animal, saúde pública veterinária.

Introducción

En la historia de nuestro país existen múltiples antecedentes sobre desastres naturales ocurridos en el territorio colombiano, dentro de los cuales se incluyen inundaciones, sequías, terremotos, entre otros. Debido a que es un país con extensas zonas costeras, y por ubicarse en la franja intertropical (entre otros factores ambientales y geográficos), tiene una mayor vulnerabilidad de ser afectado por los desastres, provocando graves daños no solo a la población humana sino a la población animal, acarreando grandes pérdidas económicas y sociales. Las primeras, ante la evidente disminución en la producción de leche y en la ganancia diaria de peso que se debe al cambio de ambiente, afectando la seguridad alimentaria, especialmente la dimensión de disponibilidad y en términos de calidad (figura 1); también influye el estatus sanitario de la región por la presentación de enfermedades de alto impacto como la brucelosis, por la movilización de animales entre regiones debido a la reubicación de estos; además, muchas veces los animales que se pierden son el único ingreso económico que tiene una familia, afectando enormemente su capital y siendo aún más vulnerables a la pobreza. Por otro lado están las consecuencias sociales debido a que muchas veces no se pierde un animal de producción, sino animales que tienen un vínculo de tipo emocional con sus dueños, impactando en la estructura de las familias.

Figura 1. Cocina afectada por desbordamiento de río, involucrando la seguridad alimentaria. Vereda Parcelas, municipio de Cota (Cundinamarca)



Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2012), durante los últimos 40 años han ocurrido aproximadamente 150 desastres naturales con más de 32.000 víctimas humanas fatales; estos desastres naturales pueden atenderse de forma rápida y fácil por su menor impacto o, en otros casos, su extensión y la severidad de los daños ocasionados requirieron de una movilización institucional para atender la situación de emergencia y restablecer las condiciones sociales y económicas de la zona afectada (figura 2). Por lo anterior, se deben fortalecer las acciones de prevención ante un desastre natural, así como la atención, componentes que deben ser indispensables en los planes de contingencia que se propongan.

En este sentido, es necesario mencionar que el cambio climático ha generado un aumento en muchas de estas situaciones de riesgo, por lo que se observa actualmente gran cantidad de inundaciones, situación que genera a su vez la necesidad de intervención del médico veterinario dadas las condiciones de vulnerabilidad de los animales, así como las situaciones de salud pública que provengan de la catástrofe.

Figura 2. Pérdida de bienes materiales e inmuebles y de áreas con potencial agropecuario o cultivable



Los médicos veterinarios son responsables de la sanidad animal, la salud pública veterinaria y la evaluación e intervención médico-clínica de las especies productivas, pensando también en las especies silvestres afectadas por los cambios de su nicho ecológico; es por esto que debemos ser los primeros involucrados en la atención y mitigación de los desastres naturales en las regiones colombianas. Lastimosamente, dicha participación se ha visto limitada por la poca incorporación de médicos veterinarios en los equipos correspondientes creados para el manejo de los desastres (Chávez, 1998). Incluso, en la decimotercera reunión del Consejo Andino de Ministros de Relaciones Exteriores en el año 2004 se plantea que las responsabilidades en la prevención y atención de desastres han estado concentradas en los Estados comprometiendo, en el caso de los desastres, la estabilidad fiscal y el desempeño económico, o poniendo una carga excesiva en la gestión que las administraciones no podrían atender, quitando la obligación de la preparación adecuada al sector académico e investigativo en la formación de los futuros profesionales y ciudadanos con visión y conciencia de sus realidades ambientales, geográficas y de sus riesgos, donde estos temas ni siquiera forman parte del currículo de la carrera de Medicina Veterinaria, ni de las especializaciones y los posgrados.

Igualmente, el sector privado ha sido poco explorado en áreas donde puede desempeñar un papel importante, como es la creación de mercados de seguros, edu-

cación, investigación, medios masivos e información pública, para citar algunos casos; asimismo, la sociedad civil ha estado débilmente vinculada a los procesos de desarrollo institucional de prevención y atención de desastres y a los procesos de reconstrucción, a pesar de haberse demostrado que el éxito de estos requiere la vinculación activa de las comunidades en la orientación, gestión y control de los programas (Camre, 2004).

En los últimos tiempos, en los países desarrollados se ha registrado una demanda creciente de conocimiento y capacitación en el manejo de los problemas de salud pública veterinaria y en el control de las enfermedades zoonóticas en situaciones de desastres, sean estos originados naturalmente o provocados por el hombre (Eddi, 2010). Es de carácter obligatorio que los gobiernos se preparen para los desafíos del futuro a fin de hacer frente a las víctimas con medidas de socorro, además de la obligación de tener planes de prevención para mitigar los desastres (Ki-moon, 2010).

De cualquier manera, la obligación y responsabilidad de los médicos veterinarios en la prevención y mitigación de los desastres naturales debe ser permanente en las zonas expuestas, a fin de enseñar a los campesinos prácticas de manejo útiles en caso de emergencia y de que ellos mismos sepan qué hacer con sus animales en estos casos. Según Ki-moon (2010), medidas como estas salvarán a miles de personas y animales que de otra forma llegarían a la muerte. El tiempo de rehabilitación y recuperación de la zona afectada no tiene una planeación exacta, es por esto que se debe hacer un seguimiento constante hasta que dicha zona esté restablecida.

El médico veterinario tiene funciones específicas y claras en la atención de desastres, como son: proteger la salud y producción animal; ayudar a mantener el control sanitario veterinario; contribuir a la restauración o rehabilitación del ambiente; participar en los equipos que planifican las medidas de prevención, preparación, respuesta y evaluación de daños; realizar la capacitación de los propietarios de animales, productores, comercializadores de productos de origen animal y de la población; organizar la atención veterinaria y otras medidas de emergencia a los animales afectados ordenando el sacrificio o la captura de urgencia y el aprovechamiento de los productos que sanitariamente lo permitan y, finalmente, elaborar los planes de contingencia veterinario y zootécnico productivo que requiere cada tipo de desastre (Chávez, 1998).

Debido a lo expuesto anteriormente, queremos resaltar la importancia que tiene el médico veterinario en la atención, mitigación y prevención de los desastres naturales, por ser uno de los primeros profesionales en dar respuesta temprana y oportuna a los mismos. Los médicos veterinarios tenemos conocimiento de áreas que pueden mejorar y ayudar a la comunidad y los animales afectados, y recordemos que tenemos la responsabilidad de ayudar a la sociedad y a los animales que la rodean, velando por su bienestar físico, social y mental (vínculo humano-animal).

Metodología

Utilizamos la información disponible y las bases de datos de la Federación Nacional de Ganaderos (Fedegan), el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, la Presidencia de la República, el Ministerio del Interior y de Justicia, la Oficina para la Coordinación de Asuntos Humanitarios (OCHA), Colombia, y la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres. Allí encontramos datos actuales sobre los damnificados y animales afectados relacionándolos con el objetivo principal del artículo, desarrollando un análisis de tipo descriptivo.

Resultados

En las olas invernales del año 2007 la región andina llegó a declararse zona de calamidad pública, con 6.000 personas damnificadas, además de cientos de miles de otras víctimas que en nuestro país, como en muchas otras partes del mundo, suelen ser olvidadas: los animales —ahogándose cerca de 5.000 semovientes— (figura 3) (Acovez, 2011). Estas inundaciones han sido consideradas como un evento de alto impacto dado el nivel alcanzado por las aguas desbordadas, la numerosa migración que generaron y las inmensas pérdidas materiales y económicas que se acumularon. El número de afectados por el invierno en ese año llegó a la preocupante cifra de 2'387.000 personas. En el año 2008 la intensidad del invierno continuó, y la segunda temporada invernal afectó a 18 departamentos, siendo los más perjudicados: Atlántico, Bolívar, Caldas, Córdoba, Cundinamarca, Nariño, Santander y Sucre. La intensificación de las lluvias en marzo de 2009 afectó a 19 departamentos y al Distrito Capital (Agudelo y Suárez, 2009).

Figura 3. Bovino afectado por inundaciones, en donde puede morir ahogado y constituirse en un riesgo epidemiológico



Esta emergencia alcanzó 712 de los más de 1100 municipios, donde cientos de miles de bovinos murieron, y se estima que el 20% de las tierras de pastura fueron afectadas por inundaciones, evitando el pastoreo de los animales sobrevivientes y empeorando la inundación (Agudelo y Suárez, 2009). Para el año siguiente, más de 100.000 bovinos se ahogaron, y cerca de un 1'500.000 tuvieron que ser movilizadas hacia zonas altas y de menor riesgo para salvarlos, varios cientos de miles de animales de avicultura y grandes cantidades de peces también sufrieron a causa de las inundaciones, según la Sociedad Mundial para la Protección Animal (WSPA, por su sigla en inglés) (Acovez, 2011).

La Alta Consejería para las Regiones y la Participación Ciudadana de la Presidencia de la República de Colombia (2011) suministró datos de la ola invernal en el periodo comprendido entre el 1 de marzo al 6 de abril de 2011, donde se muestra una población estimada de animales muertos, entre la que se encuentran 600.000 aves y 115.000 bovinos, con una población de 1'430.200 bovinos desplazados. La zona con mayor impacto fue el municipio de Ubaté y alrededores, donde se estima una afectación de al menos 6.059 animales que fueron movilizadas a zonas más altas.

La OCHA realizó un mapeo desde diciembre de 2011 a enero de 2012, donde describió la problemática principal de las olas invernales, ya que durante el segundo semestre de 2010 las lluvias se prolongaron con la temporada invernal del primer semestre de 2011. Según el Sistema para la Gestión de Información para Prevención y Atención de Desastres (Sigpad), solo en enero de 2012 el invierno afectó a 33.000 personas.

Puntualmente, solo en el último desastre ocasionado por el desbordamiento del río Chicú en la vereda Parcelas, municipio de Cota, hasta finales de abril de 2012 se estimaron de 600 a 650 bovinos reubicados, 8 ahogados, 70 caballos reubicados y aproximadamente 400 hectáreas inundadas, según el estudio hecho por la Secretaría Agropecuaria de Medio Ambiente y Desarrollo Económico del mismo municipio (Néstor Yusinguaira, comunicación personal, 2012).

Adicionalmente, Fedegan (2012) informó que ante el riesgo de posible muerte de más de 10.000 bovinos por el desbordamiento de la laguna de Fúquene (Cundinamarca), los ganaderos de la región hicieron un llamado de emergencia para conseguir tierras en las partes altas de Boyacá y Cundinamarca para movilizar a los animales lo más rápido posible. Esta vez, los municipios más afectados por las inundaciones fueron: Chiquinquirá, Cucunubá, Fúquene, Guachetá, Lengua-zaque, Saboya, San Miguel de Sema, Simijaca, Susa y Ubaté.

Discusión

En Cuba, debido a ubicación geográfica, son frecuentes los desastres naturales como huracanes, intensas lluvias y sequías. Por esta condición, los médicos veterinarios decidieron integrarse en la Defensa Civil y comenzar a trabajar en el enfrentamiento de los desastres naturales que afectan a los animales y la comunidad. Los veterinarios tuvieron que recibir intensos entrenamientos por no poseer conocimiento ni preparación previa en la materia; así, desde el año de 1989, en las facultades de medicina veterinaria comienza a desarrollarse un programa de especialistas en desastres, obligatorio para todos los estudiantes, con horas teórico-prácticas (Chávez, 1998).

Esto ha sido de una gran ayuda para el país en mención, ya que la mayoría de los médicos veterinarios forman parte de la atención a desastres de la Defensa Civil, han organizado congresos sobre la medicina veterinaria en desastres y salud pú-

blica veterinaria, y tienen reuniones constantes para desarrollar planes de atención actualizados.

La participación de los médicos veterinarios se ve en ocasiones restringida por el desconocimiento y el poco entrenamiento; además, se debe tener en cuenta lo mencionado en cuanto al incremento de situaciones de riesgo y, por consiguiente, la creciente necesidad de conocimiento y capacitación en el manejo de los problemas de salud pública veterinaria y en el control de las enfermedades zoonóticas en situaciones de desastres.

El proceso de mitigación de las enfermedades zoonóticas por parte de los profesionales de la medicina veterinaria es largo, y en él intervienen expertos, profesionales de otras áreas, técnicos, funcionarios y la comunidad en general, llegando a acuerdos y a soluciones de cómo reducir la magnitud de los desastres y la vulnerabilidad de las personas y los animales de la región. Como sucede en muchas partes del mundo, en Colombia los animales no están incluidos en los planes de prevención y atención de desastres. Sin embargo, los bovinos, por ejemplo, debido a su alto valor económico para los respectivos dueños, tienen una mayor urgencia en ser rescatados; mientras que otros animales, como perros y gatos, pueden verse más afectados y sufrir las consecuencias de la falta de recursos y de no ser parte de las prioridades o no tener el mismo valor monetario.

La atención a desastres debe ser constante y mantenerse a largo plazo con un compromiso político claro (disponibilidad presupuestal), seguido de estudios para mejorar los planes de prevención, además de tener un seguimiento posdesastre de los animales y la comunidad. Un trabajo bien hecho y con dedicación permitirá caracterizar los grados de riesgo y la vulnerabilidad de la comunidad (incluyendo las poblaciones humanas y animales y sus interacciones). Es de anotar que la salud pública veterinaria forma parte de la salud pública humana, y debemos estar dispuestos a brindar ayuda a los damnificados, con nuestros materiales e instrumentos si lo requieren (figura 4).

Por otro lado, a menudo la primera institución que responde ante situaciones de desastres naturales es el Batallón de Prevención y Atención de Desastres, quienes desde el año 2009 se han capacitado en la materia, y están dispuestos a brindar apoyo en transporte, asistencia humanitaria, suministro de alimentos y provisio-

nes de primera necesidad, entre otras ayudas relacionadas con el mejoramiento de las condiciones de vida de los damnificados de las catástrofes (figura 5).

Figura 4. Afectación de instalaciones para animales (pesebreras al fondo y a la derecha) y para uso humano (al frente y a la izquierda) en una inundación.



Figura 5. Respuesta por parte de organismos ante situaciones de desastre



En la figura 5 se observa el Batallón de Prevención y Atención de Desastres, la autoridad ambiental de la jurisdicción, funcionarios del municipio, entre otros. Teniendo en cuenta lo anterior, el país se ha venido preparando paulatinamente con la creación de diferentes entidades estatales responsables de prevenir y atender a las comunidades en los escenarios de la catástrofe. Queremos reiterar una vez más que es de suma importancia conformar anticipadamente un comité nacional de emergencias y desastres permanente, constituido por los servicios veterinarios oficiales, interactuando con la salud pública, el medioambiente, los laboratorios de diagnóstico, las facultades de medicina veterinaria, entre otros; esta acción facilitaría la coordinación de los protocolos y las acciones encargadas a los funcionarios.

En cuanto a las situaciones catastróficas relacionadas con los animales, se deben considerar no solo las relacionadas con la parte médico-clínica, sino también las pertinentes a otras que puedan comprometer la salud, la producción y el bienestar de las especies, como los posteriores desastres epidemiológicos —como el caso de Haití, donde posterior al terremoto se desencadenó el desastre epidémico (brote de cólera)— (Chin et ál., 2011).

Es de suma importancia enseñar los planes de contingencia a los médicos veterinarios, campesinos y trabajadores de la región (y motivar su participación activa), así como la preparación de los mismos en casos de emergencia, ya que son ellos quienes deben responder en el corto plazo al desastre. De igual manera, cada vez está más arraigada la cultura de la prevención o reducción del riesgo y esto hace que las comunidades evacuen a tiempo antes de una avalancha, creciente, inundación o deslizamiento, y que sean conscientes de las acciones que deben tomar ante una emergencia.

Finalmente, este artículo enfatizó en la importancia del médico veterinario en los desastres naturales y los efectos que estos causan en los animales y las alteraciones que se puedan derivar de dicha situación. Asimismo, constituye un espacio apropiado para analizar y considerar aspectos del rol del profesional en el ámbito de la salud pública orientado a las situaciones de desastre, y establecer las mejores formas para ejercer y abarcar esta importante misión. En este orden de ideas, surge la necesidad de crear e impulsar grupos académicos y de intervención, como es el caso del Grupo Veterinario de Prevención y Atención de Desastres de la Universidad de La Salle, cuyo principal objetivo es solucionar problemas creados

por situaciones de desastres naturales de Colombia a partir de la prevención y atención de las mismas desde la perspectiva de la sanidad animal y la salud pública veterinaria con ética profesional.

Agradecimientos

A Camilo Huertas, estudiante del Programa de Medicina Veterinaria de la Universidad de La Salle, por el apoyo en la recolección de datos; al doctor Néstor Yusunguaira, médico veterinario de la Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales (UDCA), funcionario de la Secretaría Agropecuaria de Medio Ambiente y Desarrollo Económico del municipio de Cota (Cundinamarca), por la cooperación en el trabajo de campo; al doctor Luis Carlos Villamil-Jiménez, decano de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad de La Salle, por su motivación e impulso para el desarrollo de este artículo.

Referencias

Agudelo, O. y Suárez, C. (2009). Inundaciones en Colombia: un desastre que no es natural. *UN Periódico*.

Alta Consejería para las Regiones y la Participación Ciudadana Presidencia (2011). *Reporte Diario Ola Invernal 2010-2011*. – Abril 09/2011. Recuperado de: <http://www.minproteccionsocial.gov.co/comunicadosPrensa/Documents/Reporte%20Diario%20ola%20invernal%20-%20Abril%2009.pdf>

Acovez (2011). Atención de víctimas animales de la ola invernal de final de año. *Revista Acovez*, 40 (1), 18-21. Recuperado de: http://www.acovez.org/index.php?option=com_content&task=view&id=147&Itemid=1

Chávez, P. (1998). *La integración y preparación de la medicina veterinaria para actuar en situaciones de desastres naturales*. Documento procedente del XVI Panvet. Congreso Panamericano de Ciencias Veterinarias. Simposio sobre desastres naturales.

Chin, C., Sorenson, J., Harris, J., Robins, W., Bullard, J. et ál. (2011). The Origin of the Haitian Cholera Outbreak Strain. *The New England Journal of Medicine*, 364 (1), 33-42.

Consejo Andino de Ministros de Relaciones Exteriores (Camre) (2004). *Décimo tercera reunión ordinaria del Consejo Andino de Ministros de Relaciones Exteriores*. Julio 2004. Estrategia Andina para la Prevención y Atención de Desastres.

Eddi, C. (2010). *La salud pública veterinaria en situaciones de desastres naturales y provocados*. Washington: FAO.

Federación Colombiana de Ganaderos (Fedegan) (2011). *Ganaderos de Ubaté y Chiquinquirá buscan con urgencia tierras para salvar más de diez mil bovinos*. Recuperado de: http://portal.fedegan.org.co/pls/portal/docs/PAGE/PORTAL/PG_NOTICIAS_COMUNICADOS/ULTIMAS_NOTICIAS/2011_04_25_GANADEROS_DE_UBATE_Y_CHIQUINQUIRA_BUSCAN_CON_URGENCIA.PDF.

Federación Colombiana de Ganaderos (Fedegan) (2012). *Fedegán alerta al Gobierno por impacto del invierno que comienza a quebrar ganaderos en Boyacá y Cundinamarca*. Recuperado de: http://portal.fedegan.org.co/pls/portal/docs/PAGE/FNG_PORTLETS/NOTICIASYCOMUNICADOS/BOLETINESDEPRENSA/2012_04_23_FEDEGAN_ALERTA_POR_IMPACTO_DEL_INVIERNO.PDF.

Ki-moon, B. (2010). *No esperemos al próximo desastre*. Recuperado de: <http://www.colombiassh.org/site/spip.php?article556>

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2011). *Minagricultura anuncia nuevas medidas de apoyo a ganaderos y agricultores afectados por la ola invernal*. *Boletín de Prensa*, (109). Recuperado de: http://www.minagricultura.gov.co/archivos/_bol_109_2011minagricultura_anuncia_nuevas_medidas_de_apoyo_a_ganaderos_y_agricultores_afectados_por_la_ola_invernal.pdf.

Oficina para la Coordinación de Asuntos Humanitarios (OCHA) (2012). *SBTF: reseña sobre el proyecto inundaciones de OCHA Colombia / Updates from OCHA Colombia Floods Deployment*. Recuperado de: <http://www.colombiassh.org/site/spip.php?article806>