



[Ganado bobino durante el simulacro de validación del plan de protección de medios de vida ganaderos.]

REFUGIO DE GANADO EN EMERGENCIAS

Capitalización de la experiencia “refugio de ganado en emergencias” en el marco del proyecto “Respuesta de emergencia y recuperación temprana para las personas más vulnerables afectadas por el Huracán Sandy en la República Dominicana”, ejecutado en el valle de Azua por Oxfam República Dominicana y la Federación de Campesinos Independientes Mamá Tingó, con el acompañamiento de la Dirección General de Ganadería del Ministerio de Agricultura y financiado por la Dirección General de Ayuda Humanitaria y Protección Civil de la Comisión Europea.



ÍNDICE DE CONTENIDO

I. Índice de tablas.....	3
II. Índice de figuras.....	4
1. Resumen ejecutivo.....	5
2. Introducción.....	6
3. Estrategia de ejecución.....	8
4. Actividades desarrolladas durante la consultoría.....	9
4.1. Desarrollo del plan de contingencia.....	9
4.2. Establecimiento del comité gestor para manejo de los refugios.....	12
4.3. Construcción de refugios de ganado en emergencia.....	14
4.4. Señalización para la evacuación del ganado.....	19
4.5. Entrenamiento a los ganaderos en buenas prácticas ganaderas.....	22
4.6. Simulacros para evaluación del plan de contingencia.....	24
5. Lecciones aprendidas.....	28
6. Consideraciones finales.....	29
7. Anexos.....	30

1. Resumen ejecutivo

En la República Dominicana la ocurrencia de fenómenos naturales como lluvias torrenciales, inundaciones, huracanes, entre otros, se torna cada vez más errática e intensa. En el caso de la comunidad de las Terreras en la provincia de Azua, se han registrado anteriormente inundaciones causadas por el río Jura, el cual dejó un saldo de 40 cabezas de ganado bovino muertas durante el paso de la tormenta Sandy en el año 2012. Esta realidad afecta directamente la ganadería de esta comunidad, mediante la pérdida del ganado y sus producciones (leche y carne) y, a la vez, reduce considerablemente los ingresos de las familias ganaderas y sus medios de vida. A la vez pone en peligro la vida de los/as pequeños/as ganaderos/as, ya que ante la llegada de un ciclón y no tener un lugar donde movilizar el ganado, éstos tienen riesgo de ahogarse. En tal sentido, con la finalidad de contribuir a reducir los efectos negativos de las inundaciones y otros fenómenos naturales sobre la ganadería de las Terreras y comunidades vecinas, Oxfam República Dominicana, el Centro de Desarrollo Sostenible-CEDES, la Federación de Caficultores del Sur-FEDECARES y la Federación de Campesinos Independientes “Mamá Tingó” (FECAINMAT), con la financiación de la Dirección General de Ayuda Humanitaria y Protección Civil de la Comisión Europea, han apoyado una consultoría técnica para la implementación de un sistema de alerta temprana y protección de medios de vida en las Terreras. Como resultados de esta consultoría se ha diseñado un plan de contingencia, se ha creado un comité gestor para refugios, se han construido tres (3) refugios para 550 cabezas de ganado bovino (2 en las Terreras y 1 en Pueblo Viejo), se ha diseñado una estrategia para evacuación del ganado, basada en el uso de letreros de señalización y mapa con rutas de evacuación. Asimismo, se han capacitado más de 60 ganaderos y ganaderas de las comunidades de las Terreras, Pueblo Viejo y Guayacanal en buenas prácticas para el manejo de fincas ganaderas y finalmente, se realizó un simulacro para evaluar todos los componentes del sistema de alerta temprana para protección de medios de vida. Con las acciones implementadas, se han establecido las condiciones básicas y se han dotado a los ganaderos beneficiados de las Terreras, Pueblo Viejo y Guayacanal con las herramientas necesarias para proteger su ganado y sus producciones, ante la ocurrencia de inundaciones y otros fenómenos naturales.

2. Introducción

En octubre del 2012 la República Dominicana fue impactada por las bandas nubosas asociadas al huracán Sandy, clasificado como categoría 2 (Figura1). Se produjeron intensas precipitaciones en el litoral sur que llegaron a superar los 400 mm en varias localizaciones. En provincias como San José de Ocoa se superaron los 320 mm en 24 horas. Se produjeron crecidas e inundaciones en ríos, arroyos y cañadas llegando a aislar en todo el país a 145 comunidades por deslizamientos en áreas de montaña, así como daños en infraestructura vial de comunicación. El gran caudal de agua provocó el colapso de la red nacional de acueductos en las áreas más afectadas (hasta 99 acueductos resultaron dañados y algunos de gravedad), así como importantes pérdidas económicas en el sector agrícola.

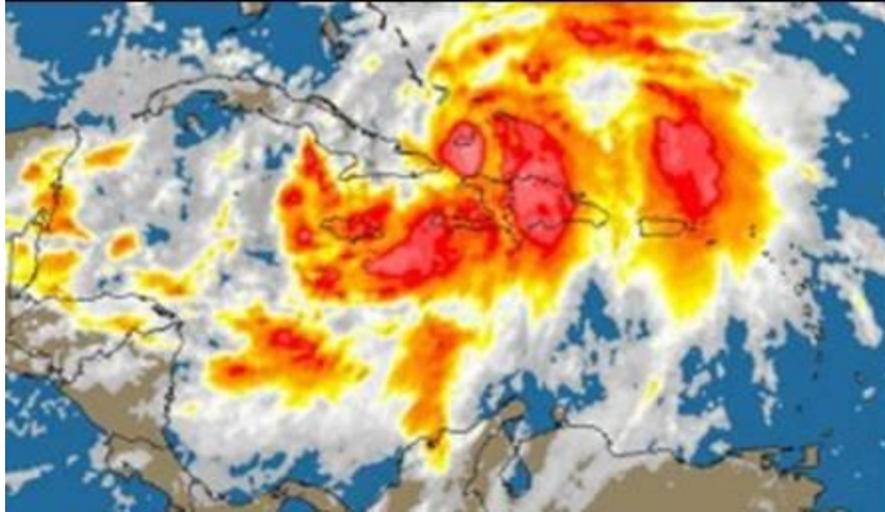


Figura 1. Paso del huracán Sandy por la República Dominicana en octubre 2012

Este al igual que otros fenómenos naturales registrados en años pasados, han causado daños importantes en los sistemas de producción pecuarios de las zonas vulnerables, tales como: la región noroeste, nordeste y suroeste, destacándose la pérdida de animales, ocasionadas por desbordamiento de ríos, cañadas y presas, la escasez de forrajes para los animales ocasionada por inundación de potreros y áreas de forrajes de corte, así como el incremento en la incidencia de enfermedades infecciosas (diarreas, cojeras, neumonías, parásitos), las cuales provocan la muerte de decenas de animales, principalmente en etapas de crecimiento vulnerables (animales jóvenes).

Esta situación ha obligado a los productores a aplicar medidas que sean de fácil implementación, funcionales y de bajo costo, orientadas a reducir las pérdidas de animales como consecuencia de las inundaciones, desbordamiento de ríos y huracanes.

Oxfam República Dominicana, el Centro de Desarrollo Sostenible-CEDESO, la Federación de Caficultores del Sur-FEDECARES y la Federación de Campesinos Independientes "Mamá Tingó" (FECAINMAT), con la financiación de la Dirección General de Ayuda Humanitaria y Protección Civil de la Comisión Europea ejecutan, desde el pasado mes de marzo 2013, el proyecto "**Respuesta de emergencia y recuperación Temprana para las personas más vulnerables afectadas por el huracán Sandy en la República Dominicana**".

En el marco del resultado 2, se encuentra la actividad **2.6 Desarrollar la capacidad de alerta temprana a nivel comunitario y la gestión de vulnerabilidades, garantizando la participación de las mujeres** cuyo objetivo se basa en desarrollo de estrategias a nivel comunitario que permitan la alerta temprana de amenazas, especialmente ciclones e inundaciones, a la vez que se garantiza la protección de los medios de vida de las personas más vulnerables.

Con la finalidad de dar respuesta al objetivo planteado se ha contratado una consultoría privada, orientada a la “**Organización comunitaria y construcción refugios elevados para alojamiento y protección de ganado (bovino y ovino-caprino) en caso de ciclones**”. Dentro de la ejecución de esta consultoría se han desarrollado diferentes actividades y tareas, destacándose: reuniones de socialización del proyecto, talleres de trabajo para elaboración de plan de contingencia, formación de comité gestor de los refugios, construcción de refugios para el ganado en Las Terreras y Pueblo Viejo, señalización y mapeo de la ruta de evacuación del ganado a los refugios, capacitación de ganaderos y ganaderas sobre buenas prácticas para el manejo del ganado y simulacros para evaluar el plan de contingencia.

En este informe se presentan las actividades ejecutadas, los productos generados y las principales lecciones aprendidas recogidas durante todo el proceso de ejecución de la consultoría.

3. Estrategia de ejecución

Para la ejecución de las actividades programadas en esta consultoría, se implementó una metodología orientada a la integración de todas las instituciones de las comunidades de las Terreras, Pueblo Viejo y Guaya canal, relacionadas a la ganadería bovina. En este sentido, en la tabla 1 se presenta una relación de las instituciones involucradas activamente en el proceso de toma de decisiones y la ejecución de las actividades y tareas realizadas.

Tabla 1. Relación de instituciones involucradas en la ejecución de actividades

Nombre de la organización	Funciones desempeñadas durante la ejecución de actividades
Federación de Campesinos Independientes “Mamá Tingó” (FECAINMAT).	<ul style="list-style-type: none"> -Convocatoria en campo de tareas programadas con ganaderos beneficiarios. -Apoyo al seguimiento de tareas en ejecución en campo.
Asociaciones de ganaderos de Las Terreras, Pueblo Viejo y Guaya canal.	<ul style="list-style-type: none"> -Miembros del comité gestor de los refugios de ganado. -Suministro de informaciones y antecedentes de la zona, relacionadas a inundaciones pasadas. -Participación en el proceso de toma de decisiones sobre las actividades y tareas propuestas. -Aporte de mano de obra para realizar tareas de campo para construcción de refugios.
Dirección General de Ganadería del Ministerio de Agricultura (DIGEGA)	<ul style="list-style-type: none"> -Acompañamiento del proceso de toma de decisiones sobre las actividades y tareas propuestas. -Participación en las capacitaciones impartidas a los ganaderos beneficiarios.

4. Actividades desarrolladas durante la ejecución de la consultoría:

Bajo la supervisión del Field Manager del proyecto de emergencia/recuperación post Huracán Sandy y del Oficial de Logística del proyecto de emergencia/recuperación post Huracán Sandy (tareas para desarrollo del refugio de ganado en emergencias), se han realizado las siguientes actividades y tareas:



Figura 2. Sesión de trabajo para elaborar plan de contingencia

4.1. Acompañamiento a la comunidad de ganaderos/as de las Terreras en el desarrollo de un Plan de Contingencia de Protección de Medios de Vida Ganaderos ante ciclones e inundaciones:

Para elaborar este plan de contingencia, se han realizado una reunión y dos (2) talleres con los ganaderos y ganaderas de las comunidades de las Terreras, Pueblo viejo y Guaya canal (Figuras 2 y 3), así como también, representantes de organizaciones gubernamentales, como es el caso de la Dirección General de Ganadería (DIGEGA) del Ministerio de Agricultura, representados por el médico veterinario Ruber Pérez.



Figura 3. Taller con ganaderos y ganaderas de Las Terreras, Pueblo viejo y Guaya canal para elaborar plan de contingencia

El plan de contingencia elaborado contiene varios aspectos, haciendo incidencia a 3 etapas del ciclo del desastre (prevenir/mitigar, preparar y recuperar) ante la ocurrencia de inundaciones y ciclones, así como las acciones que se deben ejecutar durante cada una de estas etapas (Tabla 2).

Tabla 2. Plan de contingencia en función de las 3 etapas que conforman el ciclo del desastre (Prevenir, preparar y recuperar)

Prevenir/mitigar	Preparar	Recuperar
<ul style="list-style-type: none"> -Control veterinario del ganado, realizar saneamiento (Tuberculosis, Brucelosis, Otros). -Capacitación y entrenamiento de los ganaderos en Buenas prácticas pecuarias. -Implementar programa de vacunación del ganado (Cuando el veterinario lo recomiende). -Siembra de pastos para utilizarlos durante la inundación (Caña de azúcar, Merker, otros). -Conservar forrajes y almacenarlos para épocas de escasez (inundación-sequía). 	<ul style="list-style-type: none"> -Identificar todos los animales. -Evacuar los animales de zonas vulnerables a inundación hacia los refugios. -Registro de entrada del ganado a los refugios. -Garantizar suministro y disponibilidad de forrajes y agua de calidad para el ganado. -Revisar los cercos perimetrales de los refugios y potreros. -Garantizar la seguridad del ganado en los refugios. -Monitoreo continuo de la salud y bienestar del ganado. 	<ul style="list-style-type: none"> -Evaluar condición de salud y bienestar del ganad (Solicitar asistencia técnica al veterinario de la DIGEGA). -Regresar el ganado al campo. - Garantizar suministro y disponibilidad de forrajes y agua de calidad para el ganado.

Para complementar este plan de contingencia se ha diseñado una estrategia en función de la alerta del COE que se presente. Dicha estrategia será implementada en conjunto con los boletines informativos emitidos por la Oficina Nacional de Meteorología (ONAMET), en situaciones de emergencia que impliquen riesgo de desastres por inundación.

Con la participación activa del comité gestor para los refugios, responsable de informar a los ganaderos sobre el tipo de alerta emitida (verde, amarilla o roja) y el protocolo a ejecutar, se implementará dicha estrategia (Tabla 3), la cual se estructura de la siguiente forma:

Tabla 3. Plan de contingencia en función del tipo de alerta según grado de peligrosidad del desastre.

Tipos de alerta		
Verde	Amarilla	Roja (Alto riesgo)
<ul style="list-style-type: none"> -Monitorear el ganado y su ubicación. -Trasladar el ganado a un lugar de fácil evacuación. -Mantenerse informado sobre la evolución del fenómeno y la situación del nivel de las aguas del río. -Preparar el refugio para recibir el ganado. 	<ul style="list-style-type: none"> -Aproximar los animales al refugio. - Monitorear continuamente la salud y bienestar del ganado. -Mantenerse informado sobre la evolución del fenómeno y de la situación de las aguas del río. -Identificar fuentes de forrajes y agua de calidad para suministrar el ganado. -Garantizar la seguridad del ganado. -Ingresar los animales al refugio Mantenerse informado sobre la evolución del fenómeno y de la situación de las aguas del río. - Evacuación de los miembros comunidad a los refugios ó casa de familiares y amigos 	<ul style="list-style-type: none"> .- Monitorear la situación del fenómeno.

4.2. Acompañamiento a la comunidad de ganaderos/as de las Terreras en el establecimiento de un Comité para el manejo del refugio de ganado en emergencias:

Para la formación del comité responsable de autogestionar los refugios de ganado y organizar el adecuado aprovechamiento de los mismos, se realizaron dos (2) reuniones con los ganaderos y ganaderas de las comunidades de las Terreras, Pueblo viejo y Guayacanal, así como técnicos del sector pecuario (DIGEGA) de la zona, con la finalidad de identificar y seleccionar personas que cumplan con los criterios definidos en el perfil establecido para tales fines (Figura 4). En el proceso de formación del comité gestor de los refugios para ganado participaron también el Field Manager del proyecto de emergencia/recuperación post Huracán Sandy, miembros directivos de la FECAINMAT y el consultor contratado responsable de este trabajo.



Figura 4. Sesión de trabajo para seleccionar miembros del comité gestor de refugios.

En tal sentido, el comité fue creado mediante la propuesta de los candidatos, su confirmación por los participantes y la aceptación del candidato a formar parte del comité, considerando el enfoque de género y garantizando la participación de las mujeres. Como resultado del proceso fueron seleccionados 7 miembros de las comunidades de las Terreras, Pueblo viejo y Guayacanal, de los cuales 4 fueron hombres y 3 mujeres. En la Tabla 4 se presenta la relación de las personas seleccionadas para conformar el comité gestor:

Tabla 4. Relación de personas que integran el comité para gestión de los refugios.

Nombre	Responsabilidad	Comunidad
Rafael E. García	Coordinador	Pueblo Viejo
Maria Reyes	Comunicación	Pueblo Viejo
Sócrates Andrés Reyes	Evacuación	Pueblo Viejo
Andrea Cabrera	Comunicación	Las Terreras
Domingo Sisa	Comunicación	Las Terreras
Flor Deli Cabrera	Evacuación	Las Terreras
Francisco Ferrera	Comunicación/Evacuación	Guayacanal

Las principales funciones de este comité gestor para los refugios de ganado son las siguientes:

- ✓ **Coordinar** todas las actividades y tareas relacionadas con la implementación del plan de contingencia diseñado.
- ✓ **Informar** a todos los ganaderos cuando exista riesgo de ocurrencia de eventos naturales (inundación, huracán, otros), mediante el uso de estrategias de comunicación efectiva para grupos (avisos por radio, reuniones, altavoces locales, otros).
- ✓ **Evacuar** el ganado hacia los refugios aplicando el protocolo establecido en el plan de contingencia.
- ✓ **Organizar** el sistema de seguridad para vigilar el ganado durante el tiempo que permanezcan alojados en el refugio.

El comité contará con el acompañamiento de los técnicos de la FECAINMAT, para desempeñar sus funciones en situaciones de emergencia y, a la vez, garantizar el adecuado funcionamiento y sostenibilidad de dicho comité.



Figura 5. Identificación y evaluación de posibles terrenos para construcción de refugio para ganado

4.3. Construcción de refugios de ganado en emergencias:

Para la construcción de los refugios del ganado bovino de las comunidades de las Terreras, Pueblo viejo y Guaya canal en situaciones de emergencia, se realizaron varios talleres para socializar y coordinar acciones y tareas relacionadas con la ejecución de esta actividad. En tal sentido, entre los aportes realizados por los ganaderos beneficiarios se destaca la facilitación de los terrenos para la construcción de los refugios. Para esto, se realizaron visitas de reconocimiento en campo y evaluación de las condiciones de cada lugar (Figura 5), con la finalidad de determinar si existen las condiciones adecuadas para la instalación de los refugios en terrenos ofrecidos por los ganaderos.

A partir de las informaciones recogidas, fueron seleccionados tres (3) puntos como los más adecuados para tales fines. En función de estos resultados se construyeron tres refugios de tamaño mayor, dos (2) en Terreras para alojar 400 cabezas de ganado bovino y uno (1) en Pueblo viejo para alojar 150 cabezas de ganado. Los nombres y datos personales de los ganaderos propietarios de los terrenos seleccionados para los refugios son:

- Domingo Figuereo, cédula 010-0043567-5 de las Terreras.
- Humberto Vargas Lemo, cédula 010-0042729-2, de las Terreras.
- Rafael E. García, cédula 010-0023602-4, de Pueblo Viejo.



Figura 6. Refugio para ganado construido en Las Terreras, en terrenos del Sr. Domingo Figuerero

En el caso de Las Terreras, fueron construidos dos (2) refugios para alojar el ganado en situaciones de emergencia (Figuras 6 y 7). Estos refugios tienen una dimensión de 50 x 60 metros, con una capacidad para alojar 200 cabezas de bovino de diferentes tamaños (adultos, novillas y terneros).



Figura 7. Refugio para ganado construido en Las Terreras, en terrenos del Sr. Humberto Vargas Lemo

En el caso de Pueblo Viejo se ha construido un (1) refugio para alojar el ganado en situaciones de emergencia (Figura 8). Este refugio tiene una dimensión de 50 x 45 metros, con capacidad para alojar 150 cabezas de bovino de diferentes tamaños (adultos, novillas y terneros).



Figura 8. Refugio para ganado construido en Pueblo Viejo, en terrenos del Sr. Rafael García

Los refugios construidos se encuentran estructurados por los siguientes componentes:

- **Área para alojar bovinos adultos:** Esta área permitirá mantener los adultos separados de las crías, de esta manera se garantiza el aprovechamiento de la leche producida por las vacas y, se evitan posibles accidentes que se puedan producir entre animales adultos y crías procedentes de grupos de ganado de zonas diferentes.
- **Área para alojar las crías:** En esta área permanecerán las crías desde la tarde hasta la mañana del día siguiente, posterior al ordeño. Con esto se pretende evitar que las crías consuman la leche en la noche, permitiendo aprovechar esta leche para el ordeño y su comercialización y, a la vez, se garantizan los ingresos de la familia durante situaciones de emergencia.
- **Área para realizar ordeño:** En esta área se manejará el ordeño de forma independiente a las demás áreas del refugio, garantizando el bienestar de los animales y la implementación mínima de buenas prácticas de higiene en favor de la calidad de la leche producida.

- Dos piletas para almacenar agua con capacidad para 11,000 litros cada una en las Terreras y una pileta con capacidad para 14,175 litros en Pueblo Viejo (Figura 9).
- Sistema de suministro de agua de calidad de forma continua por tubería.
- Puerta de entrada para garantizar seguridad del ganado (Figura 10).



Figura 9. Pileta construida en refugio de las Terreras para almacenar agua destinada al ganado cuando estén en los refugios

- Cortina rompevientos
- Caja henificadora manual para conservación de forrajes, fue distribuida una por comunidad (Figura 11).



Figura 10. Puerta construida para garantizar seguridad del ganado en el refugio



Figura 11. Caja empacadora de forraje manual adquirida para almacenar alimento para el ganado cuando estén alojados en los refugios

Estos refugios además de ser utilizados principalmente para alojar el ganado en situaciones de emergencia, podrán utilizarse para realizar las tareas y prácticas periódicas de saneamiento del ganado (visitas veterinarias), facilitándose en dichas instalaciones el manejo del ganado de toda la comunidad.

4.4. Señalización adecuada para la evacuación del ganado ante la llegada de un fenómeno adverso.

Para garantizar la adecuada señalización de las rutas recomendadas para la evacuación efectiva del ganado en caso de inundación, se realizaron varias acciones:

- **Mapeo de las zonas inundables y no inundables** de las comunidades de las Terreras, Pueblo viejo y Guaya canal (Figura 12), con la finalidad de identificar las zonas seguras y zonas de riesgo de inundación, como herramienta para diseñar una estrategia de evacuación del ganado en caso de inundaciones. Esta información complementa la ejecución del plan de contingencia diseñado, considerando la ubicación del ganado cuando se presente una situación de emergencia.



Figura 12. Taller de trabajo para elaborar mapa de zonas inundables en Las Terreras, Pueblo viejo y Guaya canal

- **Mapa georeferenciado con la ubicación de los refugios** y las rutas de evacuación más adecuada para movilizar el ganado en situaciones de emergencias (Figura 13).

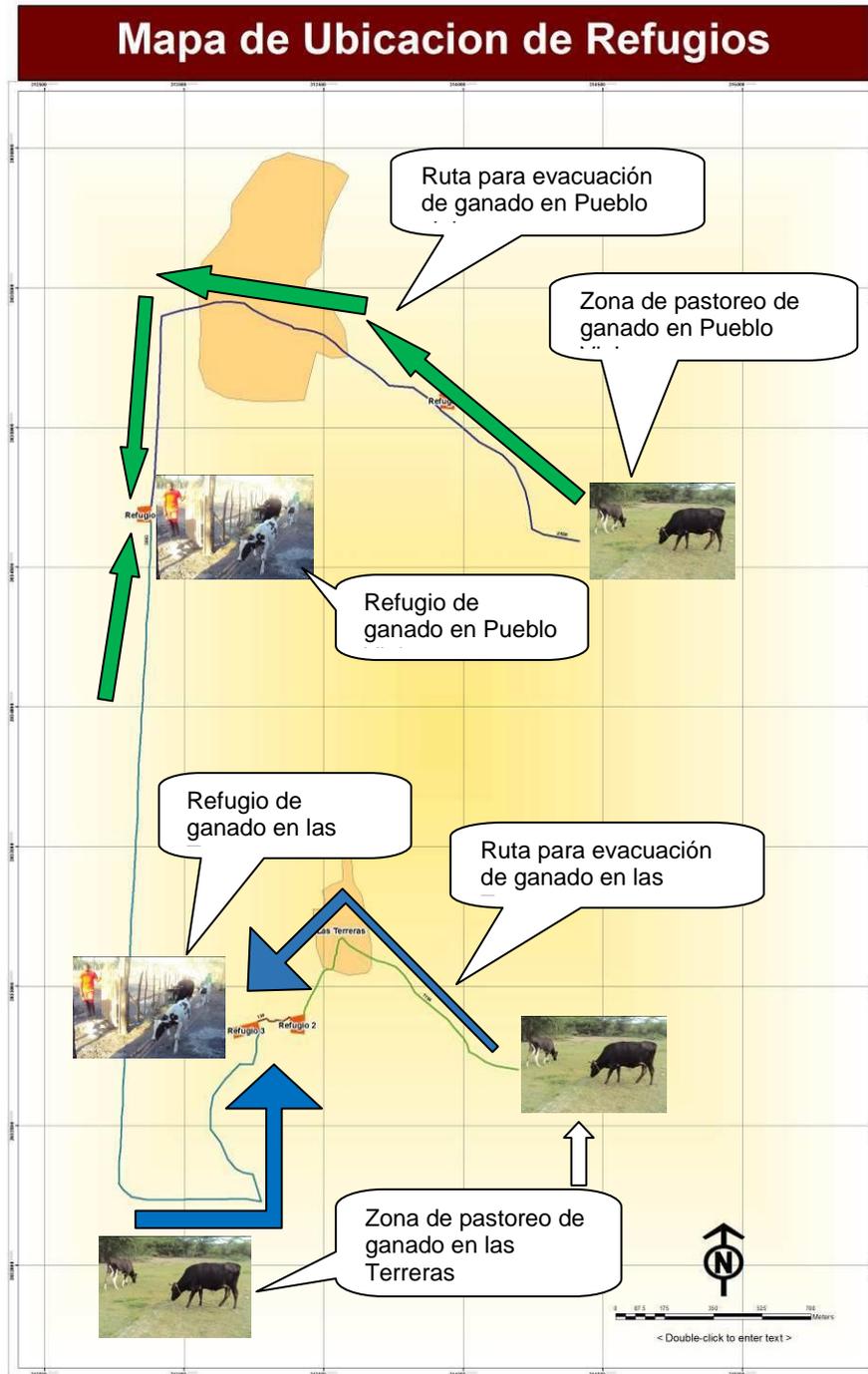


Figura 13. Mapa georeferenciado para señalización de rutas de evacuación y ubicación de refugios para el ganado

- Se diseñaron e instalaron varios letreros con el logo indicativo de las rutas de evacuación del ganado hacia los refugios (Figura 14). Estos letreros fueron colocados en puntos estratégicos de las diferentes rutas de evacuación diseñadas en las comunidades de las Terreras y Pueblo Viejo.



Figura 14. Letrero instalado en terreno para señalar las rutas de evacuación y ubicación de refugios para el ganado en las Terreras

4.5. Entrenamiento a los ganaderos/as de las Terreras en nociones básicas de prácticas de crianza de animales.

Con la finalidad de mejorar la respuesta positiva de estos productores en situaciones de incidencia de enfermedades y pérdidas de animales, como consecuencia de la ocurrencia de ciclones, inundaciones u

otros fenómenos naturales, se realizaron cuatro (4) talleres relacionados con el buen manejo del ganado, específicamente en aspectos de alimentación, conservación de forrajes y sanidad (Figura 15).

Se realizó un taller sobre gestión de riesgo, con la participación de los ganaderos y ganaderas, donde se elaboraron los calendarios históricos y calendario estacional de la zona, y a la vez, fueron identificados los efectos negativos de los fenómenos naturales ocurridos en la zona en años pasados. Además, se trabajaron aspectos tales como la actuación de la comunidad ante inundaciones y terremotos.



Figura 15. Demostración técnica sobre manejo de la caja henificadora manual para conservar forrajes a utilizar para el ganado en situaciones de emergencia

En los talleres participaron más de 60 ganaderos y ganaderas de las comunidades de Las Terreras, Pueblo viejo y Guaya canal (Figura 16), y en los mismos se distribuyeron materiales escritos para consulta de los ganaderos (Anexos 1, 2 y 3), con la finalidad de mejorar sus prácticas de manejo en cuanto a la alimentación y sanidad de sus animales. Estos documentos escritos son publicaciones del Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales (IDIAF) y La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) en la República Dominicana.



Figura 16. Taller impartido a ganaderos y ganaderas de Las Terreras, Pueblo viejo y Guayacanal sobre manejo técnico de la explotación ganadera

Durante estas capacitaciones se han impartido conocimientos técnicos y buenas prácticas de fácil implementación, promoviendo así la capacidad de los ganaderos y ganaderas beneficiados, para garantizar el mantenimiento de sus producciones, conservación de forrajes, prevención de enfermedades y recuperación de sus unidades ganaderas familiares, posterior a la ocurrencia de una inundación u otros fenómenos naturales.

4.6. Simulacros para la evaluación del Plan de Contingencia de Protección de Medios de Vida Ganaderos ante ciclones e inundaciones.

Con la finalidad de evaluar las actividades desarrolladas para proteger y albergar el ganado bovino en situaciones de emergencia, tales como: el plan de contingencia, el comité gestor de los refugios, la señalización de las rutas de evacuación del ganado y el funcionamiento general de los refugios, se realizó un simulacro con la participación de los ganaderos beneficiados. Es importante destacar que la ejecución de los simulacros constituye una herramienta muy útil, para la adquisición de buenos hábitos en situaciones de emergencia.

Previo a la ejecución del simulacro se realizaron actividades de coordinación e información con los ganaderos, sobre la importancia de esta actividad y la utilidad que esta representa para el desempeño futuro de los beneficiarios y su ganado, en caso de situaciones de emergencia reales que se presenten.

El simulacro fue dividido en tres etapas:

- a) **Primera etapa:** En esta etapa, fue simulada la estrategia de comunicación que se debe implementar de acuerdo al plan de contingencia, en función de los boletines informativos y el tipo de alerta emitido por la ONAMET. Se utilizó una persona con un altavoz recorriendo la comunidad, informando sobre la situación del fenómeno natural y el nivel de las aguas del río, y a la vez, indicando las acciones a ejecutar en función del protocolo del plan de contingencia.
- b) **Segunda etapa:** Se realizó la concentración del ganado en un punto estratégico de la comunidad, a partir del cual se iniciaría la evacuación hacia el refugio (Figura 17).
- c) **Tercera etapa:** El ganado fue trasladado al refugio por los ganaderos, siguiendo las rutas de evacuación debidamente señalizadas y diseñadas para estos fines (Figura 18).



Figura 17. Concentración del ganado durante el simulacro en las Terreras

Al final del simulacro fueron evaluadas las acciones ejecutadas en cada una de las etapas implementadas, con la finalidad de asegurar la replicación de estos protocolos cuando se presente una situación de emergencia real. En este sentido, se debe destacar que el proceso fue realizado de forma satisfactoria, el tiempo de evacuación desde el punto de concentración del ganado hasta el refugio fue corto (15 minutos), observándose un desplazamiento rápido y sin contratiempos durante el trayecto.



Figura 18. Traslado del ganado durante el simulacro de evacuación hacia el refugio en las Terreras



Figura 19. Comisión de la Unión europea que visitó Las Terreras en seguimiento a la ejecución del proyecto

5. Lecciones aprendidas

- El interés colectivo siempre debe primar sobre el interés personal, para evitar divisiones, descontentos y falta de integración de los beneficiarios. Durante esta consultoría, se evidenció claramente como una parte de los beneficiarios (15%) dejaron de participar en las actividades del proyecto, al no ser seleccionados como beneficiarios para instalar uno de los refugios en sus terrenos. Esto indica que el interés de estas personas dentro de los grupos es de carácter personal, el cual supera el interés colectivo para beneficio de todos los comunitarios.
- Es importante diseñar mecanismos y estrategias que favorezcan una integración y compromiso continuo de los beneficiarios con las ejecutorias propuestas. Se deben manejar los conflictos personales de los miembros de una comunidad y evitar que estos sean promovidos dentro de los grupos beneficiarios, ya que esto dificulta la integración de muchas personas y además, limita la ejecución efectiva de las actividades programadas.
- El liderazgo de cada comunidad es diferente, lo cual marca la diferencia en cuanto a la integración de los beneficiarios a la ejecución de las actividades y tareas programadas. Esta afirmación resulta de esta consultoría, donde se observó una mayor integración, compromiso y disposición de las personas beneficiadas en la comunidad de Pueblo Viejo.

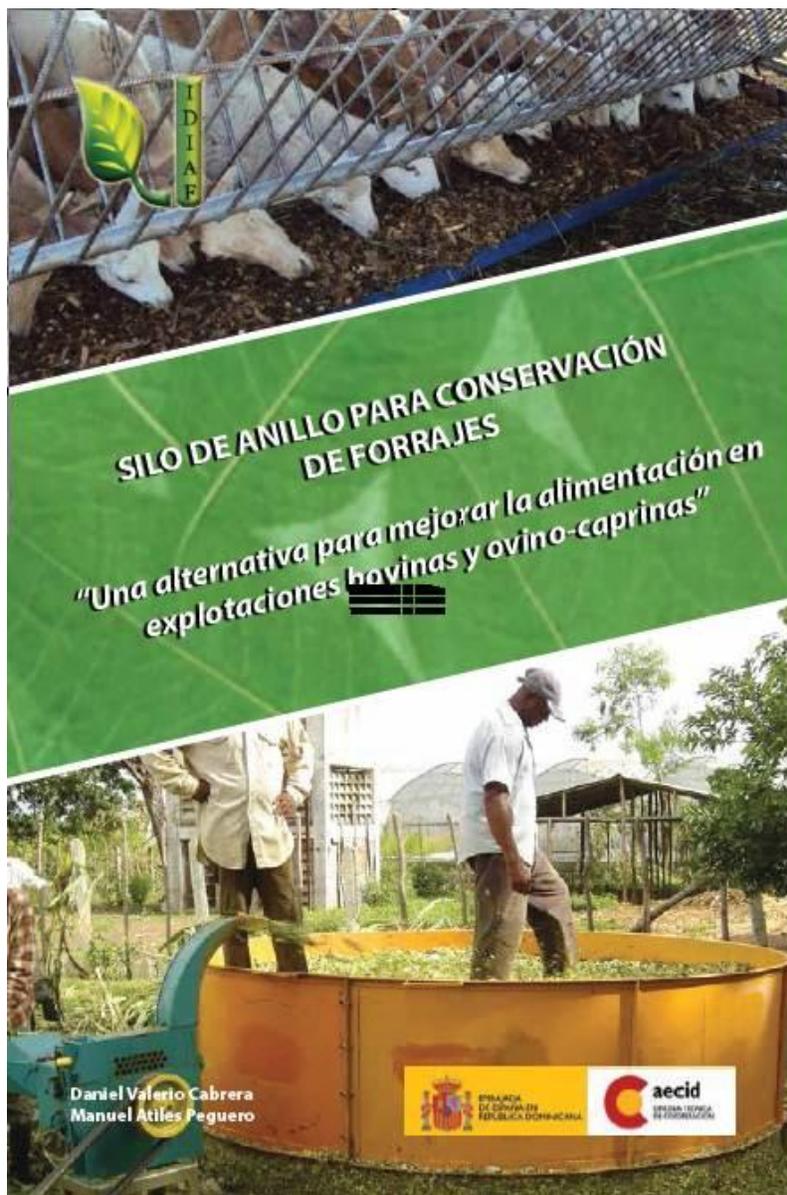
6. Consideraciones finales

La implementación del sistema de alerta temprana y protección de medios de vida en las comunidades de las Terreras y Pueblo Viejo, ha sido el resultado de una serie de acciones implementadas, mediante el establecimiento de las condiciones básicas y el equipamiento a los ganaderos beneficiados con las herramientas necesarias para proteger su ganado y sus producciones, ante la ocurrencia de inundaciones y otros fenómenos naturales.

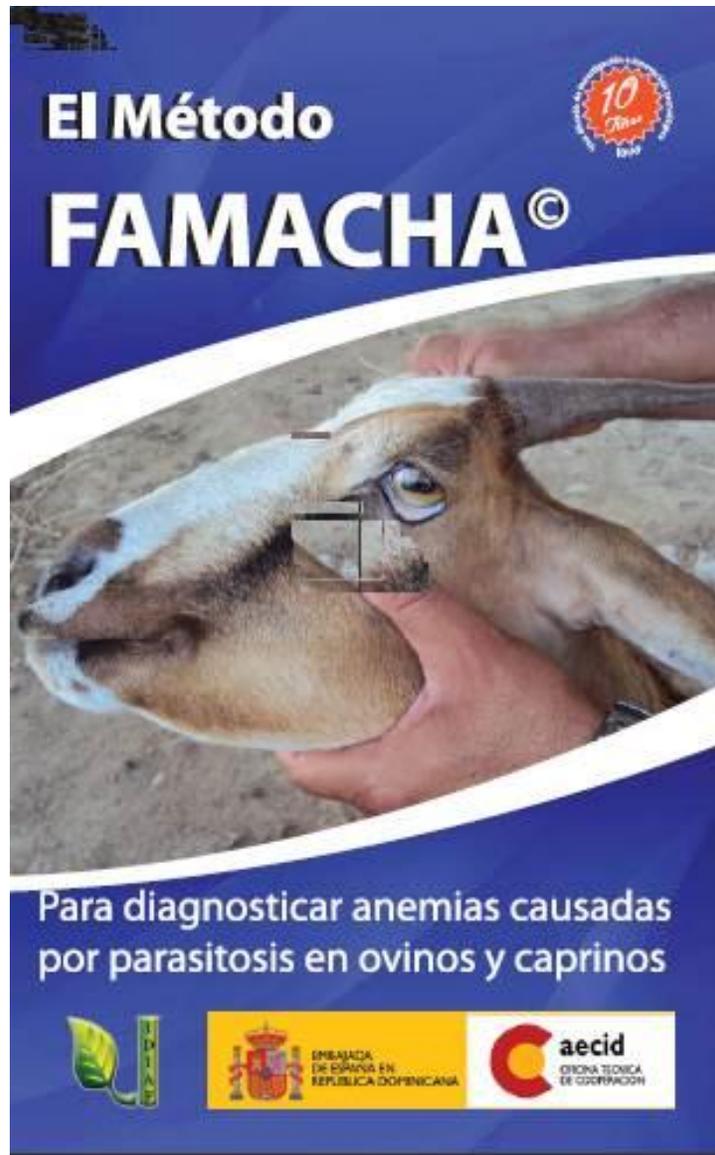
Las buenas prácticas difundidas y las tecnologías implementadas para la protección del ganado, prevención y tratamiento de enfermedades más comunes, asistencia técnica veterinaria, así como el uso de la caja empacadora de forrajes, constituyen elementos fundamentales para la construcción de resiliencia ante la ocurrencia de futuros fenómenos naturales en dichas zonas rurales.

Finalmente, con las acciones y estrategias diseñadas durante esta consultoría, se ha implementado un sistema para dar respuesta a emergencias causadas principalmente por inundaciones en la ganadería de las Terreras y Pueblo Viejo. De esta forma, se ha generado un modelo que puede ser replicado en diferentes zonas ganaderas vulnerables de la República Dominicana, y otros países de la región del Caribe

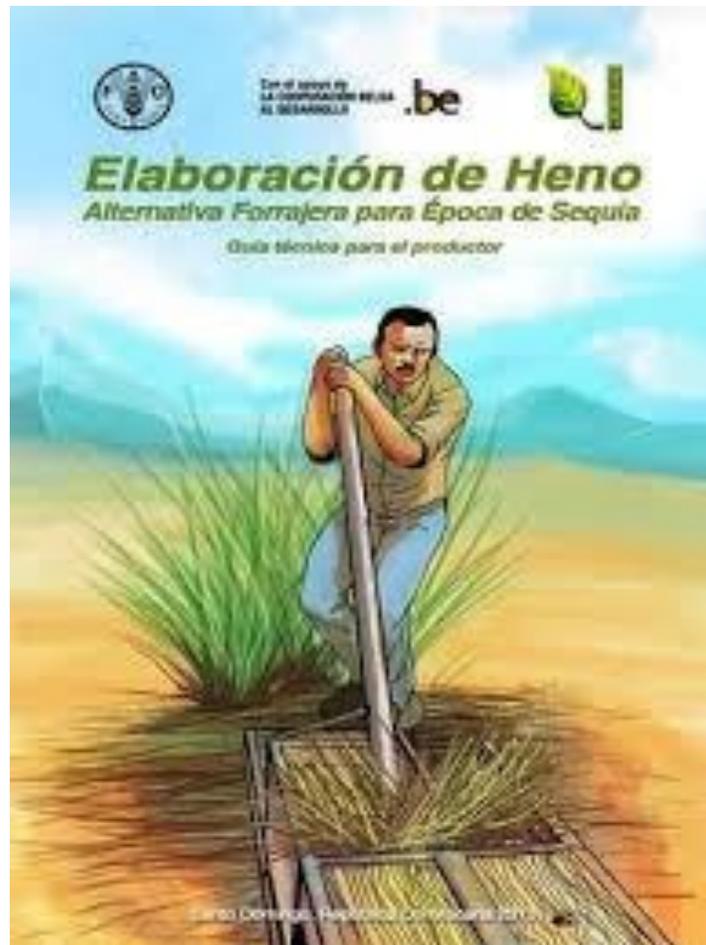
7. Anexos



Anexo 1. Portada guía técnica sobre elaboración silo de anillo para conservación de forrajes entregado a los ganaderos en capacitaciones.



Anexo 2. Portada de guía técnica sobre Método FAMACHA para diagnosticar anemia en ganado entregado a los ganaderos en capacitaciones.



Anexo 3. Portada de manual sobre uso de empacadora de forraje manual entregado a los ganaderos en capacitaciones.

**“Respuesta de emergencia y recuperación temprana para las personas más vulnerables
afectadas por el huracán Sandy en la República Dominicana”**



Ayuda Humanitaria
y Protección Civil