

# Memoria del Impacto Social y Ambiental del Huracán Félix

**Melvin Miranda**

**Director Secretaría de Recursos Naturales (SERENA)**

**Gobierno Regional**

El 4 de septiembre del 2007 a las 04:45 hora local, el huracán Félix, de categoría 5, impactó la Costa Caribe nicaragüense a 51 km al norte de Bilwi, Región Autónoma del Atlántico Norte (RAAN). El impacto de este fenómeno natural modificó el tema del bosque, ya que, como decía el Prof. Schwartz, tenemos grandes afectaciones en la biodiversidad según los datos.

## Información general de la RAAN

La RAAN cuenta con topografías de 0 a 500 msnm. Es la más extensa y la menos alterada región de Nicaragua, caracterizada por extensas sabanas de bosques tropicales húmedos bajos o pluvioselvas. Se estima que entre un 70 y 80% de las especies vegetales y animales del país se presentan en los ecosistemas tropicales húmedos que cubren todo el territorio de esta región (SINAP). Pero, ¿qué pasó con el fenómeno natural del 4 de septiembre que impactó sobre la Costa Caribe? En el marco de las especies vegetales y animales de que hablábamos, todo esto se modificó. En el tema del bosque (ya nos decía el Prof. Schwartz, con datos, que tenemos grandes afectaciones), la flora y la fauna fue alterada y también los manglares. Este fenómeno vino a la región a alterar toda la normalidad con que discurrían nuestros procesos tanto en lo social como en lo ambiental.

## Acciones inmediatas

De inmediato se dio inicio a las siguientes actividades de respuesta al desastre, con la conformación de equipos técnicos evaluadores de las condiciones sociales y ambientales conformados por: GRAAN, CRAAN, PNUD, PNUMA, FAO, Comisión Regional de Recursos Naturales y Medio Ambiente, SERENA, MARENA, INAFOR, INPESCA, MAGFOR, ALCALDIAS MUNICIPALES, SINAPRED, URACCAN, BICU, IDR, entre otros.

Estos equipos técnicos se conformaron para evaluar el impacto ambiental y sobre medios de vida del paso del huracán Félix en la RAAN; identificar los riesgos

ambientales y las necesidades, y sugerir recomendaciones para la recuperación del área afectada.

## Aspectos metodológicos

¿Qué hicimos entonces nosotros? Inmediatamente después del evento conformamos nuestros equipos técnicos y nos orientamos en evaluar las condiciones sociales y ambientales. Estos equipos fueron conformados por: GRAAN, CRAAN, PNUD, PNUMA, FAO, COMISIÓN REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE, SERENA, MARENA, INAFOR, INPESCA, MAGFOR, ALCALDIAS MUNICIPALES, SINAPRED, URACCAN, IDR.

Se procedió a revisar la información existente; se inspeccionaron las áreas terrestres, marinas y lagunas de las zonas siniestradas, y se realizaron entrevistas, grupos focales de análisis y discusión técnica en dichos lugares. Para esto hicimos coordinación con INAFOR y el Ejército de Nicaragua y los especialistas mexicanos que vinieron a apoyarnos en el tema de los recorridos terrestres marinos y sobre los sistemas lagunares afectados.

Estos equipos técnicos se conformaron con la visión de evaluar el impacto ambiental y sobre medios de vida del paso del huracán Félix en la RAAN; identificar los riesgos ambientales y las necesidades, y sugerir recomendaciones para la recuperación del área afectada.

Para definir las actividades de estos equipos técnicos utilizamos la siguiente metodología: la revisión de información existente de todo lo que veníamos desarrollando: sobrevuelos, recorridos terrestres, marinos y sistemas lagunares afectados, entrevistas con las comunidades afectadas, grupos focales de análisis y discusión técnica. Toda esta información que se generó la planteamos en las diversas instancias institucionales correspondientes y de comunicación. Todo esto lo hicimos en coordinación con INAFOR, el Ejército de Nicaragua y los especialistas mexicanos que vinieron a

apoyarnos en el tema de los recorridos terrestres marino y sobre los sistemas lagunares afectados

## Resultados

Los resultados fueron diagnósticos del impacto en los ecosistemas forestales, marinos costeros y fauna. Se recopiló un stock de fotografías aéreas geo referenciadas y cartografía de las áreas críticas. Allí se generaron 1,600 fotografías geo referenciadas, mapas de afectación y líneas de base. Se identificaron las principales amenazas y oportunidades para la recuperación ambiental del ecosistema afectado. También se establecieron líneas de comunicación de la forestación ambiental favoreciendo la identidad de género. Tratamos también de incluir todos los elementos, para que la planificación posterior al huracán fuera inclusiva y no exclusiva. Enfatizamos el esfuerzo por presentar toda la información en torno al impacto sobre los sectores forestales y lo que es la fauna.

Todo este informe se presentó a la presidencia de la república. Tratamos de incluir en el documento todos los elementos para obtener una planificación inclusiva.

Los principales resultados obtenidos fueron: un diagnóstico del impacto de los ecosistemas (forestal, marino costero-humedales, fauna). Se conformó un banco de más de 1,600 fotografías aéreas geo-referenciadas para uso en SIG y cartografía de áreas críticas; se identificaron las principales amenazas y oportunidades para la recuperación ambiental; se elaboraron líneas de base y recomendaciones para la recuperación ambiental considerando la participación comunitaria y favoreciendo la equidad de género. También se establecieron las líneas de comunicación de la forestación ambiental, considerando la participación comunitaria y favoreciendo la identidad de género. Tratamos de incluir todos estos elementos para que la naturaleza de la planificación fuese inclusiva.

## Resumen de daños

Los datos de afectación del huracán Félix fueron son los siguientes: 198,069 personas afectadas, correspondientes a 33,687 familias; 300 muertos, de los cuales, 102 fueron oficiales (67 identificados y 35 no identificados; 133 desaparecidos y 106 notariados; 20,344 viviendas afectadas; 102 centros escolares, 84 edificios públicos y 57 iglesias; la afectación total fue de un



© ARCHIVO SERENA

Zona despalada por el huracán Félix. Noviembre 2007.



© ARCHIVO SERENA

*Desastroso panorama dejado por el huracán Félix en la RAAN. Noviembre 2007.*

millón trescientos noventa y cuatro mil doscientos dieciocho (1,394,218) hectáreas destruidas; de éstas, 86,538 ha son de uso agrícola y 1.3 millones de hectáreas afectadas.

La afectación de los humedales y el área forestal fue la siguiente:

Afectación alta: 562,691 ha; afectación media: 519,331 ha; afectación baja: 312,196 ha. Lo que da un impacto de afectación sobre la superficie de la RAAN de 1.394.218 ha de afectación en la RAAN.

### **Prioridades**

En ese momento establecimos las siguientes prioridades: la recuperación de los ecosistemas dañados. En ese sentido, el equipo técnico de evaluadores decidimos propiciar prácticas que favorecieran la recuperación ambiental. O sea, que todas las instituciones que estaban involucradas en este proceso debíamos iniciar o desarrollar acciones inmediatas que promovieran un clima de recuperación del área afectada. El otro aspecto que nos propusimos como prioritario fue ejecutar acciones en contra del deterioro ambiental.

### **Efectos más importantes**

Las secuelas más importantes dejadas por el huracán fueron: gran cantidad de madera caída que puede dar lugar a la generación de incendios forestales; pérdida de recursos para las comunidades (sus casas, patrimonio cultural, medios de subsistencia); alteración de la calidad del agua tanto de los ríos como de las lagunas, por las grandes cantidades de árboles y de hojas que, al final, al descomponerse alteraron la composición química del agua y la calidad para su consumo. Al final, todos consensuamos que la recuperación de los ecosistemas no sería menor a los quince años, tiempo en el cual deberíamos trabajar arduamente en evitar acciones que fomenten mayor deterioro de las áreas afectadas.

Otros efectos que consideramos los equipos evaluadores fue la disminución de las fuentes de agua, debido a que ya no había cobertura vegetal. Ustedes saben que el bosque es el principal productor de agua. Por eso, al tener menos cobertura de bosques, necesariamente tenía que darse escasez de agua. Detectamos también cambios en el microclima, aumentó el calor al haber mayor irradiación solar.



© ARCHIVO SERENA

*Lo que quedó de un bosque espeso y maduro luego del huracán. RAAN, Nov. 2007.*

Pérdidas de los manglares. Los compañeros de Sandy Bay pueden decirnos cómo está afectado allí el bosque. Podemos señalar también el impacto en los manglares y las riberas sobre los ríos y los bosques de galerías.

Todos esos efectos fueron determinados por los equipos evaluadores.

### **Efectos en la fauna**

La muerte notoria de la fauna terrestre de aves y especies marina fue bien alta. Tenemos ya esta documentación en los respectivos informes. Fue obvia la pérdida ambiental y el desequilibrio ecológico para todas las especies en el área de expansión. También consideramos que la ruptura en la producción de alimentos en el ecosistema iba a ser uno de los grandes problemas para los seres vivos.

### **Principales amenazas para la recuperación ambiental**

- Incendios Forestales. Por esto se inició un proceso de trabajo con las torres y una serie de colaboraciones para evaluar el bosque caído.

- El avance de la frontera agrícola viene a ser otro problema para la restauración del bosque, posterior a un evento de la magnitud de este huracán.
- Cambio del uso del suelo fue un aspecto muy importante considerado por los equipos.
- Sobreexplotación del recurso pesquero, también fue considerado, pues si hubieron afectaciones a este recurso, que de por sí estaba sobre explotado, era necesario tomar medidas para restaurar la fauna pesquera.
- Extracción de madera sin plan de aprovechamiento sostenible. En ese sentido era necesario poner los recursos estatales y de cooperación en esta actividad extractora,

### **Recomendaciones para favorecer la recuperación ambiental**

#### **Prevenir y controlar incendios forestales**

- Proteger comunidades en riesgo (control de quemas agrícolas) y evitar la mayor pérdida en ecosistemas.

- Implementar planes integrales de prevención y control de incendios y articulación de las distintas instancias con competencia en el tema.

**Evitar el cambio de uso del suelo**

- Darle prioridad a la finalización del proceso de demarcación territorial indígena, como estrategia para frenar el avance de todos los colonos que vienen de la zona Central y del Pacífico.

**Aprovechamiento sostenible de madera**

- Manejo forestal comunitario.
- Recuperación de vivienda.
- Dotar de medios de vida a las comunidades, como aperos de pesca, artesanías, carbón.
- Capacitar a los comunitarios para la tercera transformación de la madera, para generar mayores ingresos a las comunidades.

**Acelerar procesos de regeneración ambiental**

- Recuperación de manglares.
- Establecimiento de arrecifes artificiales (reef balls).
- Restauración de riberas.
- Viveros comunitarios.
- Monitoreo comunitario de la fauna
- Restricción de ingreso de especies exóticas.
- Protección de áreas de reproducción de la fauna. Para esto no podemos hacer las cosas solo. Tenemos que involucrar a las comunidades que tienen estos recursos en todo el proceso de monitoreo, en la restricción de especies exóticas que son agresivas con nuestro medio, como el eucalipto, por ejemplo. Tenemos que promover el bosque nativo.



© ARCHIVO SERENA

*Una de las innumerables casas destruidas por el huracán. RAAN, Nov. 2007.*

**Aprender lecciones de procesos anteriores (huracán Joan).** Evaluar, por ejemplo, qué pasó después de veinte años con ese huracán. Si lograron recuperar los bosques, etcétera.

**Establecimiento de alianzas para la acción articulada:** entre comunidades territorio, región, municipio y entidades nacionales.

**Aprovechamiento de la fijación de carbono (evaluación).** Algo que hay que trabajar con cada una de las instancias que están trabajando en esto, para ver cómo insertamos esos procesos.

### **Implementar estrategias para la gestión del riesgo para la reducción de desastres.**

También consideramos que deberíamos aportar a la autonomía como expresión de autodeterminación. Potenciar estrategias comunitarias y los enfoques culturales favorables para la recuperación, así también, diversificar alternativas de subsistencia y generación de ingresos para evitar presión sobre los recursos naturales y los ecosistemas. Por lo que considero que es muy importante conocer todos estos aspectos que entrañan un evento como éste e ir trabajando para la organización bajo esta línea y recuperar entonces nuestro bosque y su fauna.



© ARCHIVO SERENA

*Uno de los centros de refugio en la RAAN. Nov.2007.*