



Ciclón Tropical Eta (AL292020)

Viento y Marea de tormenta

Información del evento Reporte preliminar

Nicaragua

7 de noviembre de 2020

1 RESUMEN

El ciclón tropical Eta fue el vigésimo noveno y más poderoso ciclón tropical de la temporada de huracanes del Atlántico 2020. Eta se desarrolló a partir de una onda tropical que se desplazaba por el este del Mar Caribe para evolucionar a depresión tropical el 31 de octubre. El 1 de noviembre se intensificó, regenerándose en una tormenta tropical mientras se encontraba en la parte central del Mar Caribe, al suroeste de la isla La Española. El 2 de noviembre Eta, como tormenta tropical, se intensificó rápidamente convirtiéndose en un intenso huracán. El 3 de noviembre Eta toca tierra en Nicaragua como huracán categoría 4. Se reportaron intensidades catastróficas de viento y de marea de tormenta en la cercanía del punto de ingreso a tierra. Eta, al desplazarse a través de Nicaragua, perdió intensidad rápidamente degradándose a tormenta tropical el 4 de noviembre y a depresión tropical el 5 de noviembre, cuando abandonó Nicaragua para dirigirse hacia Honduras. Durante este periodo, los vientos con intensidades de tormenta tropical se extendieron sobre gran parte del territorio de Nicaragua. Al momento de redactar el presente informe y debido al huracán Eta, Nicaragua era el único país miembro del CCRIF donde las velocidades de viento calculadas con el modelo SPHERA TC del CCRIF, fueron superiores a 39 mph (62.7 km/h).

La evaluación preliminar del modelo de pérdidas del CCRIF, para viento y marea de tormenta, estimó pérdidas gubernamentales para Nicaragua. Considerando la póliza de Ciclón Tropical de este país, las pérdidas calculadas se estimaron por encima del Deducible de dicha póliza. Por lo tanto, y de acuerdo con la evaluación preliminar, se debe realizar un pago de \$7'784,005.32 dólares americanos.

El presente reporte, con información del evento, tiene como objetivos tanto revisar las pérdidas calculadas, debidas a viento y marea de tormenta, por el modelo del CCRIF para países miembros del CCRIF afectados, como analizar las pérdidas modeladas con respecto a la póliza por ciclón tropical de los países miembros. Si aplica, se realizará un informe por separado con los impactos ocasionados por exceso de lluvia para países miembros del CCRIF que pudieran ser afectados.

2 INTRODUCCIÓN

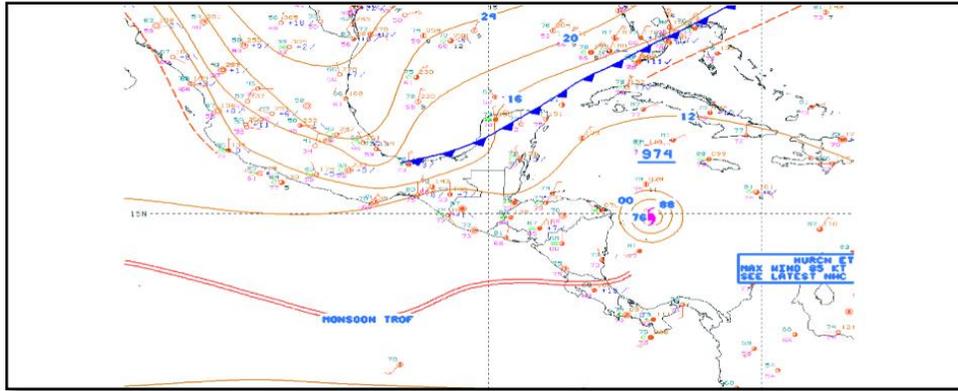
El 31 de octubre de 2020 a las 2100UTC, el Centro Nacional de Huracanes (NHC) de los Estados Unidos informó que se había formado una depresión tropical sobre la región central del Mar Caribe, aproximadamente a 214 mi (340 km) al sur de Haití (en los 15°N 73.2°O). Esta depresión tropical se originó por una onda tropical que se desplazaba, en dirección oeste, por el Mar Caribe, la cual desarrolló una circulación cerrada de nivel inferior. Seis horas más tarde, el 1 de noviembre a las 0300UTC, la depresión tropical se convirtió en la Tormenta Tropical Eta. La presión central mínima fue de 1005 mb con vientos máximos sostenidos estimados en 40 mph (65 km/h). El sistema se desplazó hacia el oeste con una velocidad estimada de 15 mph (24 km/h).

La débil cizalladura vertical del viento, abundante humedad y un alto contenido de calor oceánico (superficie cálida del mar mayor a 29°C) contribuyeron con una intensificación constante y muy rápida de la tormenta tropical. El 2 de noviembre a las 0900UTC, el NHC informó que los vientos máximos sostenidos aumentaron a 75 mph (120 km/h) y Eta evolucionó a un huracán categoría 1 (Figuras 1a y 3a). En ese momento, el centro del huracán estaba situado en los 14.8°N 80.9°O, a unas 175 mi (285 km) al ENE de Puerto Cabezas, Nicaragua. La presión central mínima se estimó en 987 mb. Eta presentaba un tope nuboso extendido sobre su centro y distintas bandas nubosas a su alrededor, mientras que un pequeño ojo estaba formado cerca de la superficie (Figura 2a). Los vientos con intensidades de huracán se extendieron, desde el centro; hacia el exterior hasta 25 mi (35 km), mientras que los vientos con intensidades de tormenta tropical afectaron una región de 125 mi (205 km). El sistema siguió desplazándose hacia el oeste a una velocidad ligeramente reducida (12 mph, 19 km/h).

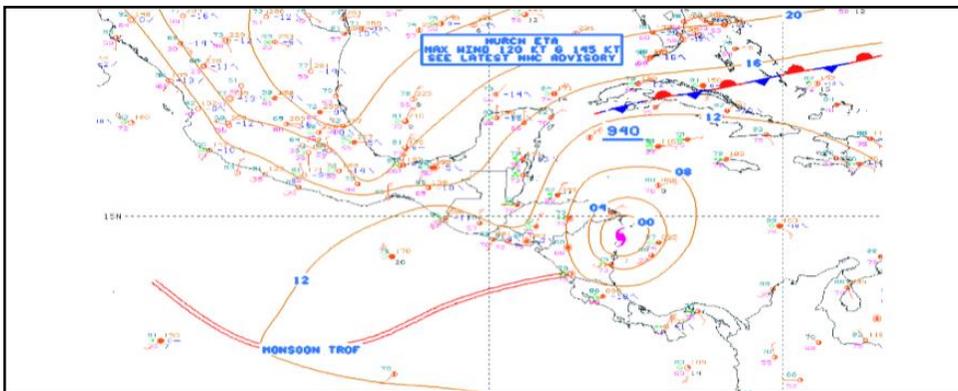
El mismo día a las 1800UTC, Eta evolucionó a un huracán intenso, con vientos máximos sostenidos de 120 mph (195 km/h) y una presión central mínima de 957 mb. Los vientos con intensidades de tormenta tropical comenzaron a afectar la costa noreste de Nicaragua (Figura 3b). En ese momento, el centro de Eta estaba situado en los 14.7°N 82°O, a una distancia aproximada de 87 mi (140 km) de las costas de Nicaragua. Eta al dirigirse hacia el oeste-suroeste disminuyó aún más su velocidad de desplazamiento hasta 9 mph (15 km/h), debido a una cresta de nivel medio sobre la región sur-central de los Estados Unidos. En las seis horas siguientes, Eta siguió intensificándose y el 3 de noviembre a las 0000UTC alcanzó la intensidad de un huracán categoría 4. La Figura 2b muestra el ojo del huracán bien definido, una impresionante extensión simétrica del tope nuboso. La rápida evolución de Eta disminuyó durante las siguientes tres horas debido al inicio de un ciclo de reemplazo en la pared del ojo (es decir, la formación de dos paredes oculares concéntricas donde la exterior reemplaza a la interior). Eta fue un intenso huracán categoría 4 con vientos máximos sostenidos de 150 mph (240 km/h) y una presión central mínima de 927 mb. Su centro estaba situado en los 14.1°N 82.7°O, a unas 45 mi (75 km) al este de Puerto Cabezas, Nicaragua. En las 18 horas siguientes, mientras el huracán se aproximaba a la costa de Nicaragua, al perder velocidad (disminuyendo gradualmente hasta las 3 mph, 6 km/h), causó tanto incrementos en la marea de tormenta como vientos devastadores que afectaron la línea de costa del este de Nicaragua durante varias horas (Figuras 3c y 3d).

El 3 de noviembre a las 2100UTC, Eta tocó tierra justo al sur de Puerto Cabezas, Nicaragua, en los 13.8°N 83.5°O (Figura 1b). Los vientos máximos sostenidos fueron cercanos a las 140

mph (220 km/h) con ráfagas más fuertes. Los vientos con intensidades de huracán se extendieron hacia el exterior hasta 25 millas (35 km) desde el centro, mientras que los vientos con intensidades de tormenta tropical se extendieron hasta 115 millas (185 km). Tras el arribo a tierra, Eta se debilitó rápidamente debido a la interacción con factores locales y 12 horas más tarde, el 4 de noviembre a las 0900 UTC, se degradó a una tormenta tropical. Sin embargo, debido a la baja velocidad de desplazamiento del sistema, los vientos aun con intensidades de huracán prevalecieron durante varias horas en la proximidad del punto de ingreso a tierra. A las 0900UTC, el centro de Eta estaba situado en los 13.8°N 84.7°W, a unas 90 mi (140 km) al oeste de Puerto Cabezas, Nicaragua, desplazándose tierra adentro hacia el oeste a 8 mph (13 km/h). Los vientos máximos sostenidos disminuyeron a 70 mph (110 km/h) con una tendencia decreciente durante las siguientes horas (Figura 3e). El 5 de noviembre a las 0000UTC, Eta se debilitó hasta convertirse en una depresión tropical, mientras que su centro (en los 14.1°N 86.1°O) se alejaba de Nicaragua para desplazarse hacia Honduras (Figura 3f). Eta, como depresión tropical, se dirigió hacia el noroeste y más tarde hacia el norte, regresando al Mar Caribe el 6 de noviembre a las 0000UTC.



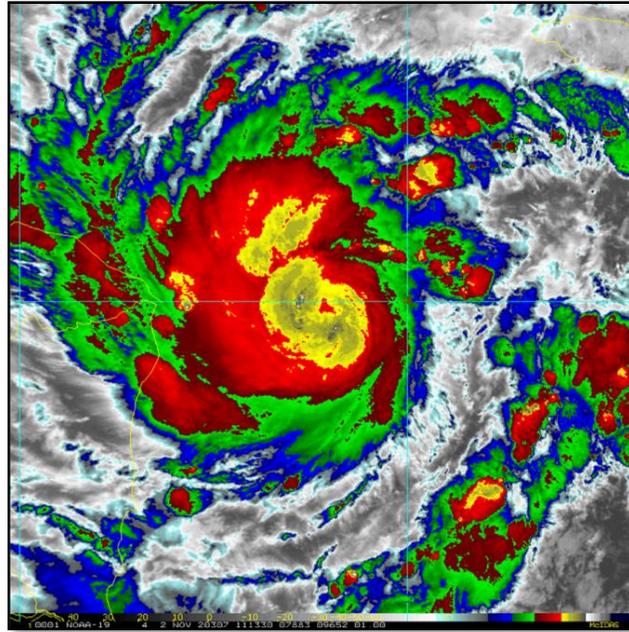
a) 2 de noviembre - 1200UTC



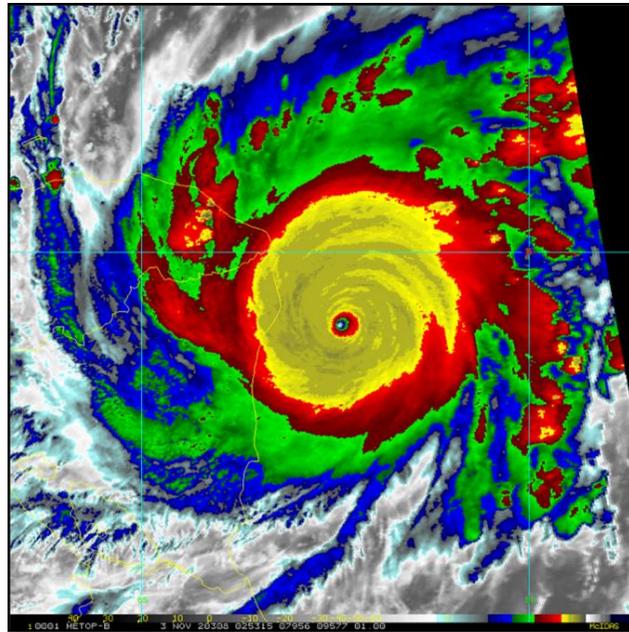
b) 3 de noviembre - 1800UTC

Figura 1 Análisis de la superficie sobre Centro América en dos fechas distintas.
Fuente: Centro Nacional de Huracanes¹ de los Estados Unidos de América

¹ FTP de la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA), Centro Nacional de Huracanes (NHC), fechas de revisión: 2 y 3 de noviembre de 2020, disponible en: https://www.nhc.noaa.gov/tafb/EPAC_18Z.gif



a) 2 de noviembre - 1113UTC



b) 3 de noviembre - 0253UTC

Figura 2 Imágenes satelitales del canal infrarrojo térmico en diferentes momentos, como lo indican los subtítulos. Los colores azul/verde representan nubes de gran altitud (temperatura de la nube entre -50°C y -70°C), mientras que los colores rojo/amarillo representan nubes de mucho mayor altitud (temperatura de la nube inferior a -70°C). Las nubes de gran altitud indican fuerte convección asociada con precipitación intensa.

Fuente: Satélites y servicio de información de la NOAA²

² RAMSDIS En línea, Satélites y servicio de información de la NOAA (Administración Nacional Oceánica y Atmosférica), disponible en: https://rammb-data.cira.colostate.edu/tc_realtime/storm.asp?storm_identifier=al292020

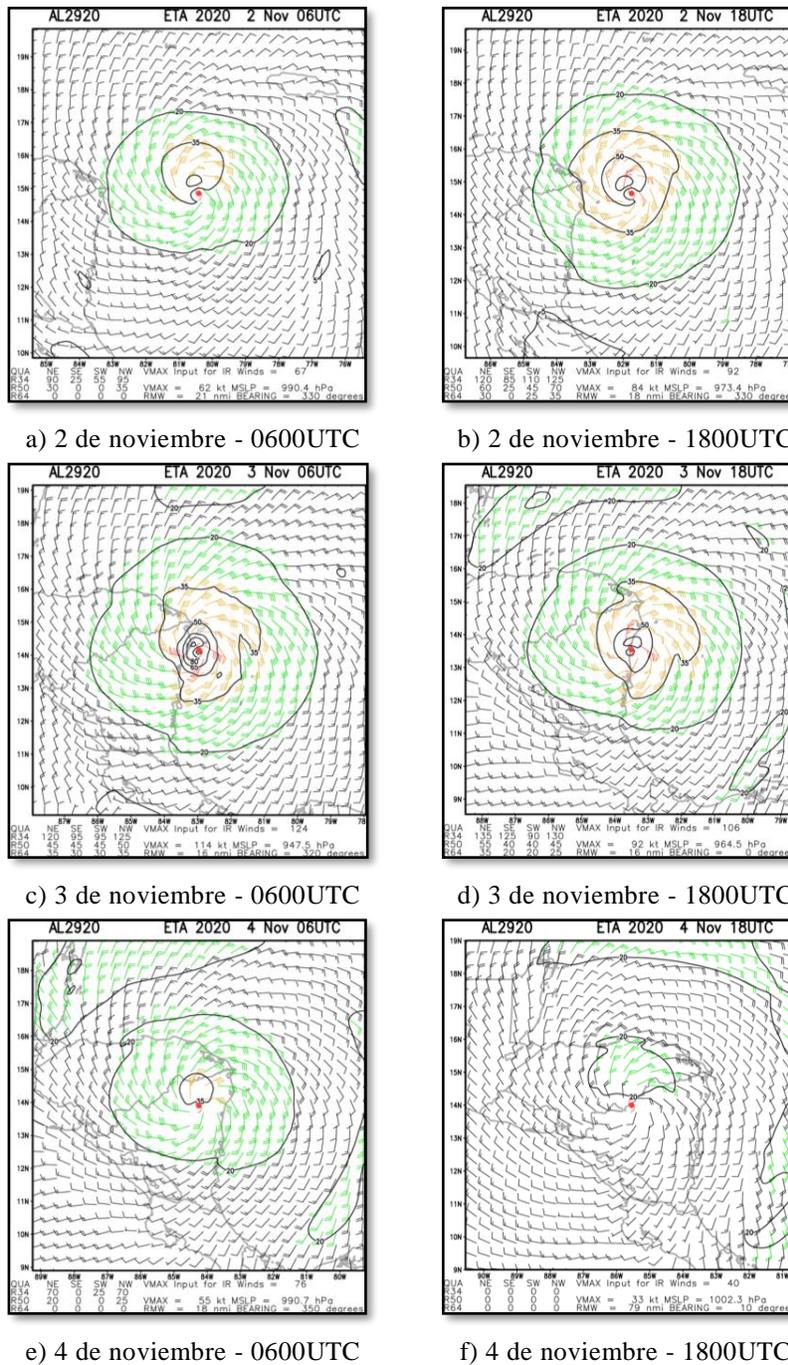


Figura 3 Plataforma satelital - Análisis de viento superficial por ciclón tropical estimados en diferentes momentos, como se indica en las etiquetas. La línea de contorno indica intensidades de viento a 20 kn (23 mph, 37 km/h), 35 kn (40 mph, 65 km/h) y 50 kn (56 mph, 93 km/h). Fuente: Satélites y servicio de información de la NOAA³

³ RAMSDIS En línea, Satélites y servicio de información de la NOAA (Administración Nacional Oceánica y Atmosférica), disponible en: https://rammb-data.cira.colostate.edu/tc_realtime/storm.asp?storm_identifier=al292020

3 RESULTADOS DEL MODELO DEL CCRIF

De acuerdo con el protocolo para cálculo de pérdidas del CCRIF, es necesario desarrollar un reporte del Sistema para la Evaluación Probabilista de Amenaza y Estimación de Riesgo (en inglés: *System for Probabilistic Hazard Evaluation and Risk Assessment – SPHERA*) para cualquier ciclón tropical que afecte al menos a un país miembro con vientos superiores a 39 mph (62.7 km/h).

Con base en los resultados de SPHERA, para este ciclón tropical, fueron calculadas velocidades de viento entre 9.6 mph (15.5 km/h) y 134 mph (216 km/h) en el territorio de Nicaragua. La velocidad de viento (Figura 4) y marea de tormenta (Figura 5), son dos resultados del modelo del CCRIF, los cuales muestran las regiones afectadas por el ciclón tropical Eta en Nicaragua.

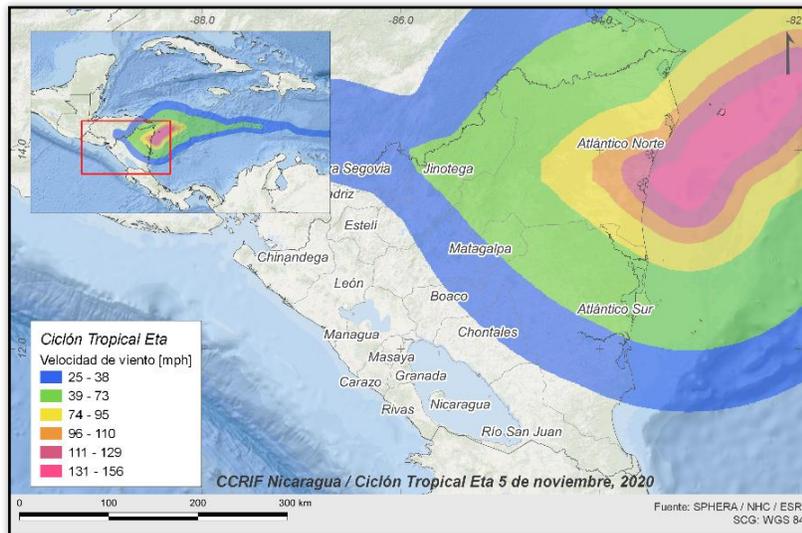


Figura 4 Mapa que muestra los campos de viento asociados con el ciclón tropical Eta sobre Nicaragua.
Fuente: NHC & CCRIF/SPHERA



Figura 5 Mapa que muestra los valores de marea de tormenta asociados con el ciclón tropical Eta sobre Nicaragua.
Fuente: NHC & CCRIF/SPHERA

4 IMPACTOS

De acuerdo con una evaluación preliminar proporcionada por el Sistema Nacional para la Prevención, Mitigación y Atención de Desastres (SINAPRED) de Nicaragua, el paso del huracán Eta generó un panorama de destrucción al norte de Nicaragua. La zona más afectada por el huracán Eta fue la Región Autónoma de la Costa Caribe Norte (RACCN - Figura 6). Los municipios más afectados fueron Puerto Cabezas, Waspam, Rosita, Bonanza Prinzapolka y Siuna, donde se informó el desbordamiento de ríos, árboles y postes de electricidad caídos y pérdidas en propiedades.

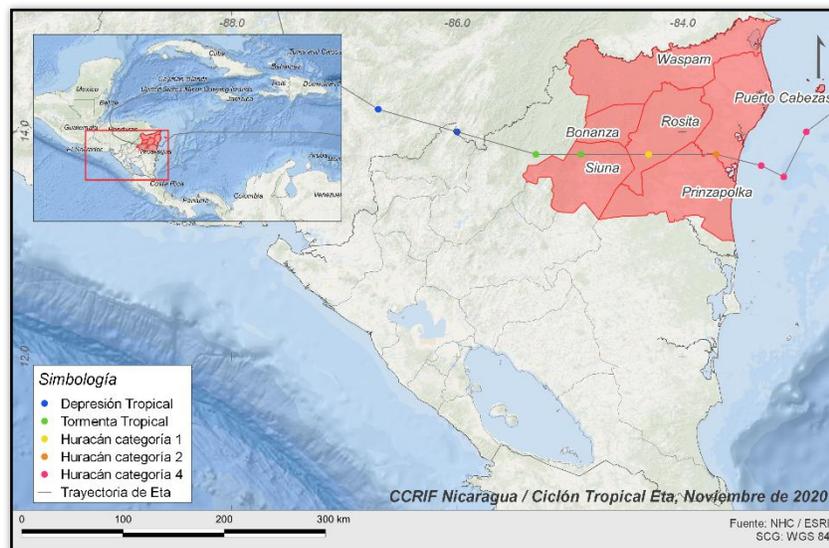


Figura 6 Región con las mayores afectaciones tras el paso del huracán Eta en Nicaragua – noviembre de 2020

Los municipios de Waspam y Puerto Cabezas quedaron incomunicados debido al desbordamiento del río Wawa. Instalaciones como iglesias, escuelas y viviendas de familiares se utilizaron como albergues. Debido a los fuertes vientos, varios de estos albergues presentaron desprendimiento de techos, incluyendo los colegios Getsemani y Moravo JAC. Varias comunidades a lo largo del río Prinzapolka se vieron afectadas por el incremento en el nivel del río. Algunas comunidades indígenas fuertemente afectadas fueron: Halouver, Klingna, Lamlaya, Wounta, y Wawa Bar.

Al momento de redactar el presente informe, a través de fuentes locales y regionales^{4 5}, se habían registrado los siguientes impactos en Nicaragua:

- 30,000 personas permanecieron en albergues
- 1,500 familias fueron evacuadas
- alrededor de 1,700 viviendas fueron afectadas: 803 con daño parcial y 77 destruidas

⁴ United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs (OCHA), Flash Update No. 2 (As of 5:00PM EST, 4 November 2020), fecha de revisión: 6 de noviembre de 2020, disponible en: [CENTRAL AMERICA: Tropical Storm Eta](#)

⁵ International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies (IFRC), DREF Plan of Action (As of 4 November 2020), fecha de revisión: 6 de noviembre de 2020, disponible: [Nicaragua: Hurricane Eta](#)

- alrededor de 50,000 viviendas afectadas por la interrupción del servicio de energía eléctrica⁶

Previo al arribo del huracán Eta, las autoridades de Nicaragua implementaron medidas de precaución como emitir declaratorias⁷ de Alerta Roja (máxima) en la RACCN, Alerta Amarilla (advertencia) en los departamentos de Jinotega, Nueva Segovia y Chinandega, manteniendo para el resto del país Alerta Verde (prevención); así como habilitar albergues.

La Figura 7 muestra algunos de los daños causados por viento y marea de tormenta en Nicaragua tras el paso del huracán Eta.



⁶ ENATREL, Empresa Nacional de Transmisión Eléctrica, ‘Sector energético sigue trabajando para garantizar suministro eléctrico’. Fecha de revisión: 6 de noviembre de 2020, disponible en: <http://www.enatrel.gob.ni/>

⁷ SINAPRED, Sistema Nacional para la Prevención, Mitigación y Atención de Desastres, Fecha de revisión: 7 de noviembre de 2020, disponible en: <http://www.sinapred.gob.ni/>



Figura 7 Daños causados en Nicaragua tras el paso del huracán Eta – noviembre de 2020.

Fuente: Plan International y BBC News

Debido a que el impacto no ha sido cuantificado completamente, una versión posterior de este informe podría elaborarse con información actualizada y obtenida de informes o comunicación oficiales que emita el gobierno de Nicaragua.

5 PAGO POTENCIAL

La evaluación preliminar del modelo de pérdidas del CCRIF, para viento y marea de tormenta, estimó pérdidas gubernamentales para Nicaragua. Considerando la póliza de Ciclón Tropical de este país, las pérdidas calculadas se estimaron por encima del Deducible de dicha póliza. Por lo tanto, y de acuerdo con la evaluación preliminar, se debe realizar un pago de \$7'784,005.32 dólares americanos.

El CCRIF SPC, expresa solidaridad con el Gobierno y población de Nicaragua por los impactos en comunidades e infraestructura causados tras el paso del Huracán Eta.

Para mayor información, por favor, contactar al CCRIF SPC a través de: pr@ccrif.org