

EFECTO DEL CICLÓN YAKU Y SU RECORRIDO

Fecha de emisión: Miércoles, 15 de marzo de 2023

El Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI) informa sobre los efectos del ciclón “Yaku” y su recorrido.

RECORRIDO YAKU:

“Yaku”, es un ciclón de características tropicales no organizado, de baja presión atmosférica que presenta vientos que giran en sentido de las agujas del reloj (horario). Este giro incrementó la temperatura y humedad en la costa norte y centro (como Tumbes) brindando las condiciones ideales para la generación de lluvias intensas. El monitoreo del sistema se inició el 4 de marzo. Según se observa en la figura 1, tuvo un comportamiento errático. Se desplazó hacia el este, luego al sur (8 de marzo) y por último, al suroeste (11 de marzo). Actualmente “Yaku” se encuentra a más de 1100 km al oeste de nuestra costa y se irá debilitando (figura 2).

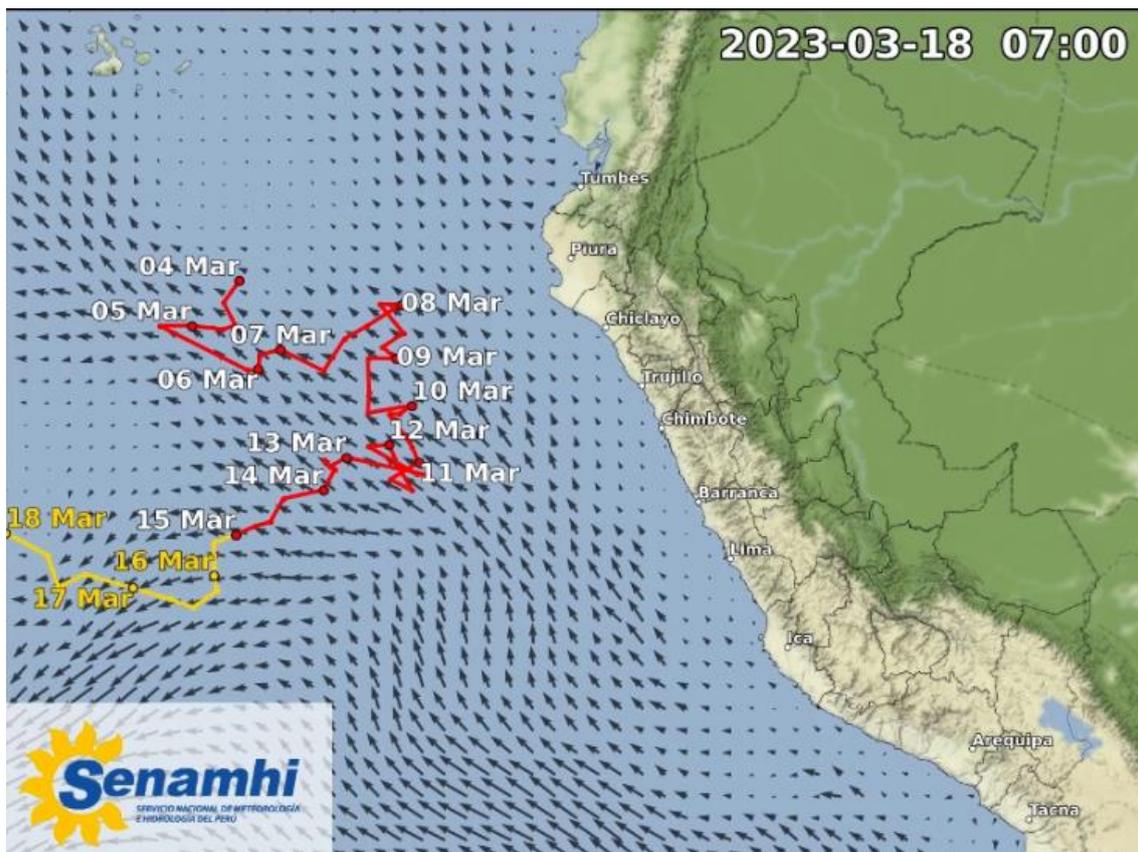


Figura 1: Trayectoria del ciclón “Yaku”

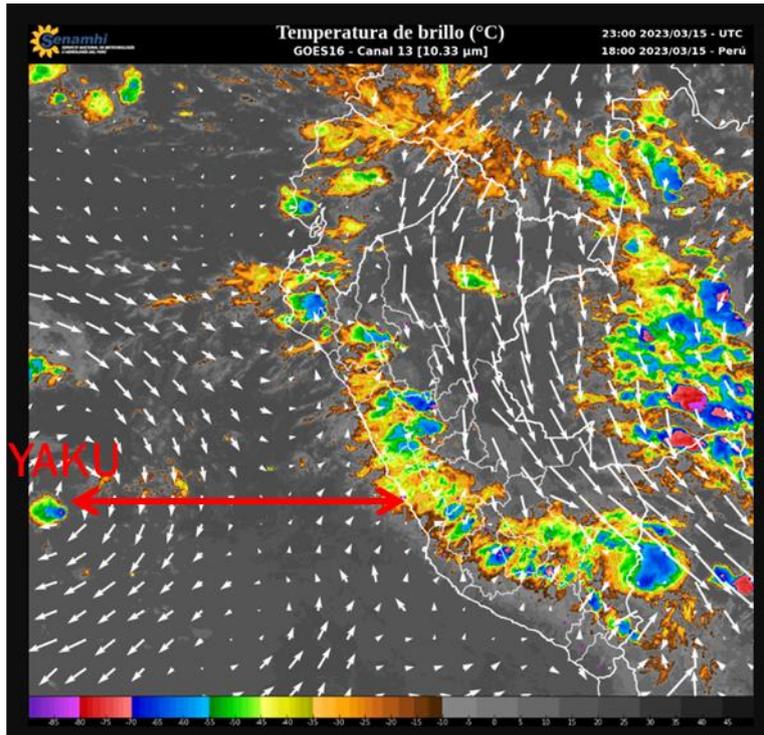
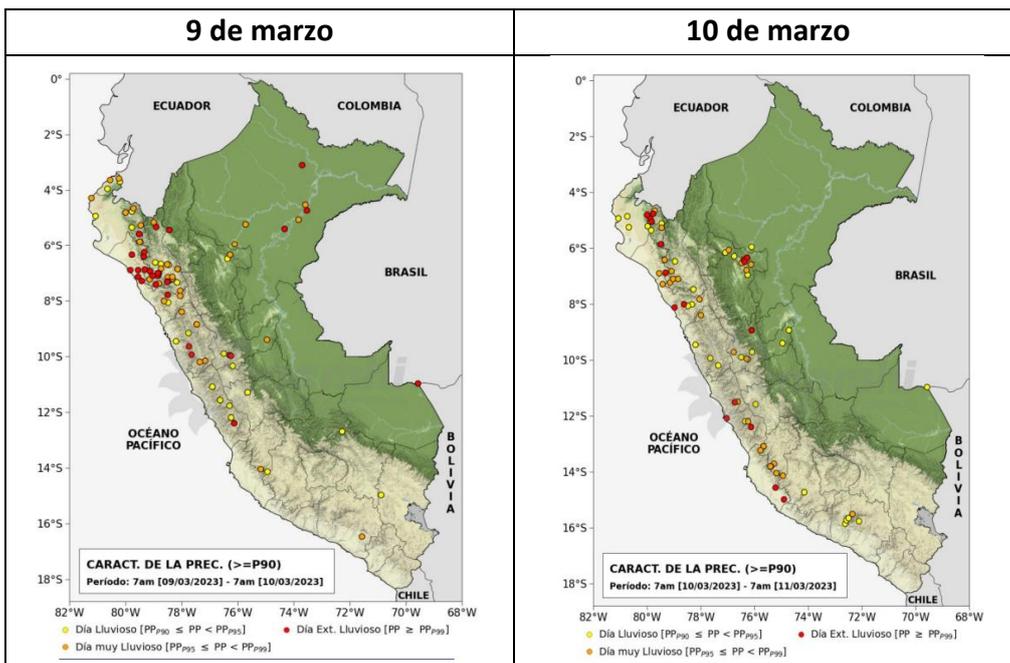


Figura 2: Imagen de satélite infrarroja del GOES 16 (15 de marzo, 18:00)

MONITOREO METEOROLÓGICO DE LLUVIA:

Durante los últimos días se han presentado lluvias de moderada, fuerte y extrema intensidad en la costa y sierra de la zona norte y centro del país (ver figura 3). Las precipitaciones iniciaron en Tumbes y Piura, luego se extendieron a Lambayeque, La Libertad, Ancash, Lima, Ica y Arequipa, generando activación de quebradas y/o desbordes de ríos desde Tumbes hasta Ica.



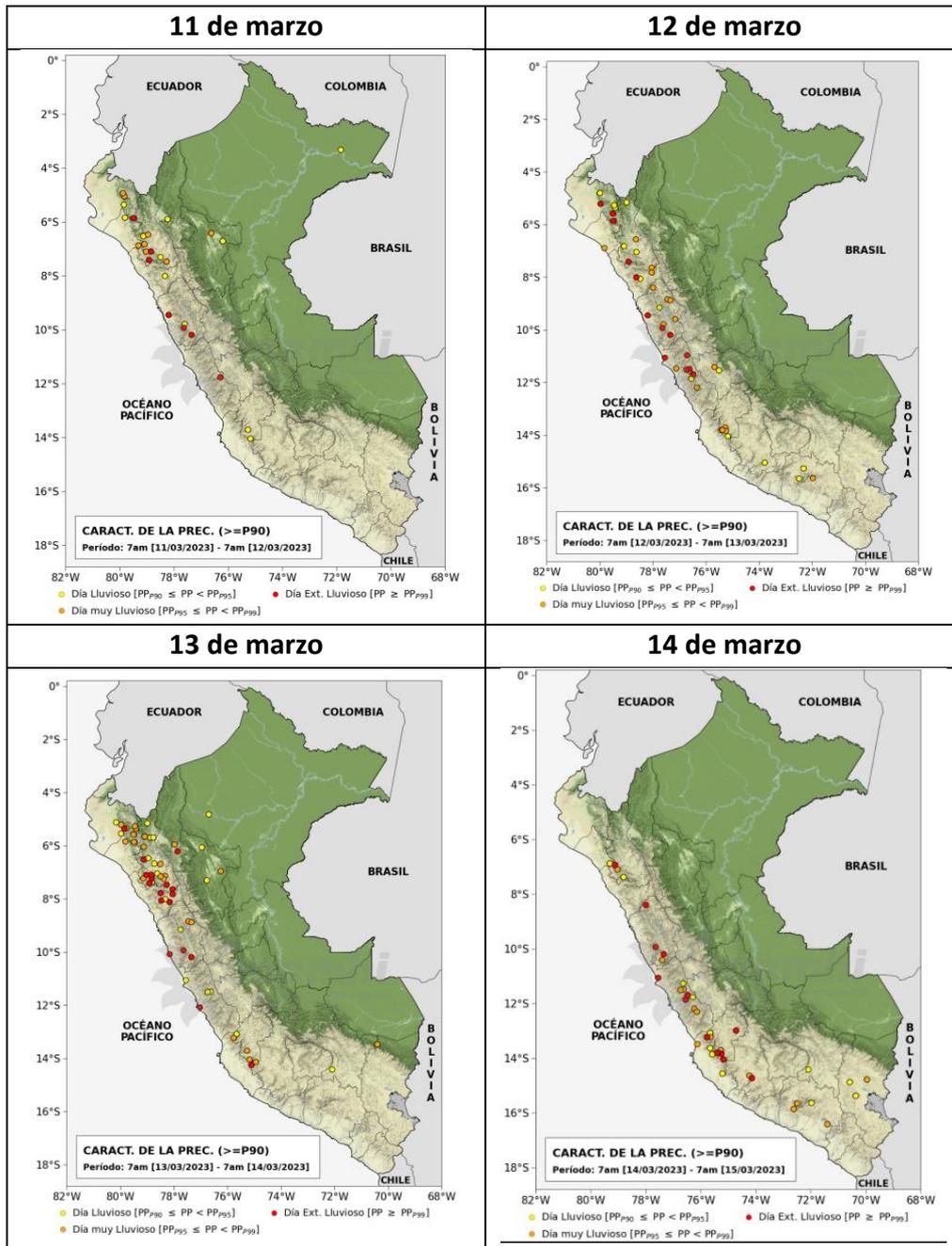


Figura 3: Caracterización de lluvias a nivel nacional. Puntos rojos: lluvias extremas, puntos naranjas: lluvias fuertes, puntos amarillos: lluvias moderadas

CONDICIONES ACTUALES:

Durante la tarde del miércoles 14 de marzo, se presentaron lluvias en la vertiente occidental de la sierra centro y en parte del sector costero, cuenca media y alta de norte y centro (figura 4, ver coloración verde, celeste, azul).

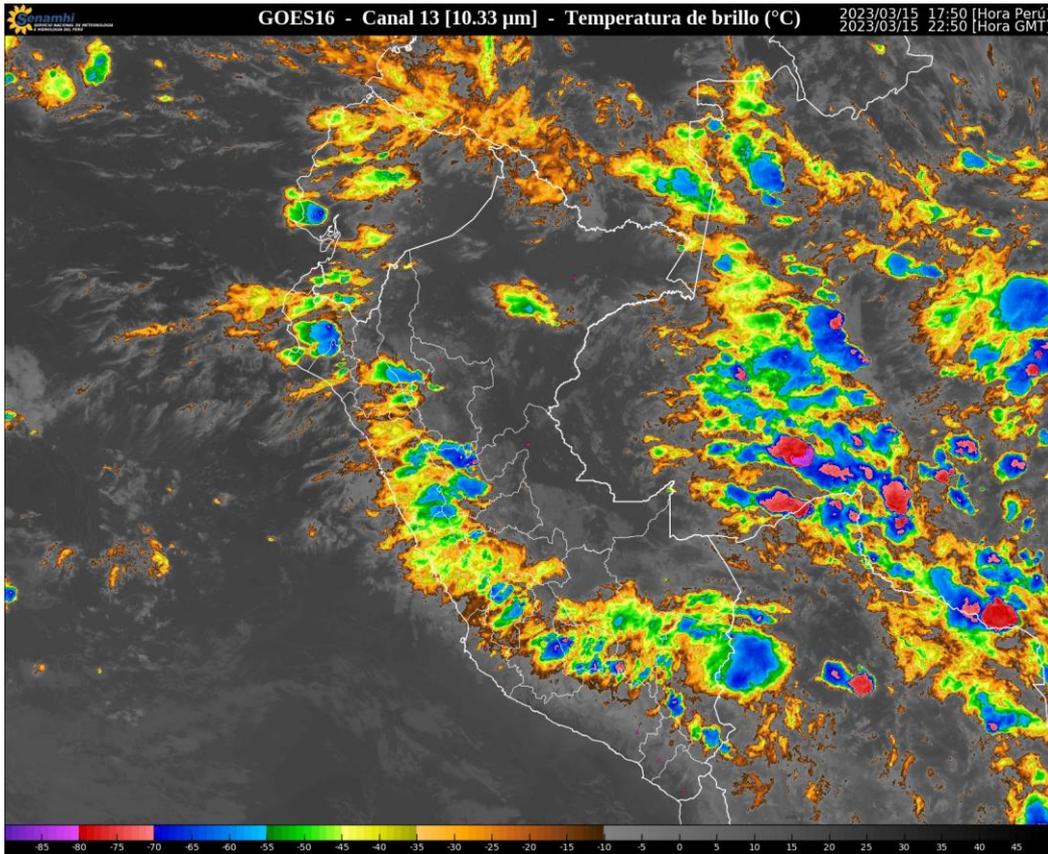


Figura 4: Imagen de Satélite GOES-16, canal infrarrojo del 12 de marzo de 2023 – 14:40 horas

AVISOS METEOROLÓGICOS EMITIDOS, NOTAS Y PRONÓSTICOS

Se tienen las siguientes notas de prensa emitidas:

- 1 de marzo** - *Costa norte: Nuevo episodio de lluvias intensas durante la próxima semana*

Se mencionó que la costa norte presentaría lluvia de moderada a fuerte intensidad, acompañadas de descargas eléctricas, durante la segunda semana de marzo. Enlace: <https://www.senamhi.gob.pe/?&p=prensa&n=1657>
- 7 de marzo** - *Ciclón Yaku se presenta frente al mar peruano*

Se hace mención del ciclón de características tropicales no organizado denominado Yaku, el cual es una circulación inusual en el Pacífico. Enlace: <https://www.gob.pe/institucion/senamhi/noticias/721545-ciclon-yaku-se-presenta-frente-al-mar-peruano>
- 9 de marzo** - *Costa central: episodio de lluvias podría presentarse durante la próxima semana*

Se mencionó que se presentarían lluvias en la costa central, al menos hasta quincena de marzo.

Enlace: <https://www.gob.pe/institucion/senamhi/noticias/722637-costa-central-episodio-de-lluvias-podria-presentarse-durante-la-proxima-semana>

- **10 de marzo - Lima: episodio de lluvias intensas se registrará en los próximos días**

Se indicó que existe la probabilidad de que Lima presente un periodo de lluvias de moderada a fuerte intensidad, con acumulados en el intervalo de 2 a 5 mm.

Enlace: <https://www.gob.pe/institucion/senamhi/noticias/724130-lima-episodio-de-lluvias-intensas-se-registraran-en-los-proximos-dias>

Además, se tienen dos avisos meteorológicos¹ en vigencia, los cuales se mencionan a continuación:

AVISO METEOROLÓGICO N° 46: Precipitaciones en la costa y sierra – Nivel rojo

El 10 de marzo se emitió el aviso N° 46, en el cual se indicó que continuarán las lluvias de moderada a extrema intensidad. Persistirán las lluvias en la costa y sierra, además, en la sierra se espera la presencia de nieve en localidades sobre los 4000 m s.n.m. y granizo aislado en localidades sobre los 3500 m s.n.m. Asimismo, en este aviso se indica la probabilidad de presentar lluvia en Lima Metropolitana, con acumulados entre los 2 a 5 mm/día. Enlace: <https://www.senamhi.gob.pe/?p=aviso-meteorologico-vigente-prueba&a=2023&b=9641&c=00&d=SENA>



Figura 5: Aviso Meteorológico N° 46

¹ Se debe tener en claro que los avisos emitidos marcan las áreas donde se esperan fenómenos de moderada, fuerte o extrema intensidad. Las áreas que no están coloreadas podrían presentar estos fenómenos; sin embargo, se considera que no serán por encima de los umbrales establecidos en el procedimiento de elaboración de avisos meteorológicos.

AVISO METEOROLÓGICO N° 49: Precipitaciones en la costa y sierra (actualización del aviso N° 48)

El 15 de marzo se emitió el aviso N° 49, en el cual se indicó que se presentarán precipitaciones (lluvia, granizo, nieve, aguanieve) de moderada a fuerte intensidad, con descargas eléctricas y ráfagas de viento.

Enlace: <https://www.senamhi.gob.pe/?p=aviso-meteorologico-vigente-prueba&a=2023&b=9701&c=00&d=SENA>



Figura 6: Aviso Meteorológico N° 49

ACCIONES QUE EL SENAMHI VIENEN ADOPTANDO:

- Reuniones con gerentes y responsables de Gestión de Riesgo de Desastres de las Mancomunidades de Lima y Callao.
- Participación en el CONAGERD.
- Servicio de monitoreo meteorológico e hidrológico presencial activo las 24 horas y los 7 días de la semana.
- Participación y asistencia de especialistas en meteorología e hidrología en el Centro de Operaciones de Emergencia Nacional (COEN).
- Emisión oportuna de notas de prensa y avisos meteorológicos.
- Atención a medios de comunicación para difusión y explicación de los acontecimientos meteorológicos actuales y sus respectivos pronósticos.

El SENAMHI, organismo adscrito al Ministerio del Ambiente, continuará informando sobre el comportamiento de tiempo y clima. Se recomienda a la población mantenerse informada a través de nuestra página web, redes sociales y medios de comunicación.

MONITOREO HIDROLÓGICO DEL CAUDAL:

La dirección de hidrología a través de su plataforma hidrológica PHISIS realiza el monitoreo hidrológico de los principales ríos a nivel nacional. Con esta herramienta los avisos hidrológicos se emiten de manera casi automática, siendo el especialista de turno quien emite finalmente el aviso. Asimismo, para realizar un monitoreo eficiente y coordinado la dirección de hidrología, destaco a 1 especialista al COEN desde el 1 de enero del 2023 con la finalidad de interactuar con todos los sectores sobre las condiciones y perspectivas hidrológicas a nivel nacional.



Figura 7: Personal de hidrología de servicio en el COEN

AVISOS HIDROLÓGICOS EMITIDOS, NOTAS Y PRONÓSTICOS

Se tienen las siguientes notas de prensa emitidas:

- **10 de marzo** – *Informe Técnico “Escenario Probabilístico de precipitaciones y caudales para la costa y sierra, en el periodo del 12 al 16 de marzo 2023”*
Se elaboró en forma conjunta con la dirección de meteorología, el informe técnico: “Escenario Probabilístico de precipitaciones y caudales para la costa y sierra, en el periodo del 12 al 16 de marzo 2023”, aquí se presentó la proyección del caudal para las siguientes cuencas de la vertiente del Pacífico: Tumbes, Chira, Piura, Jequetepeque, Chicama, Chillón y Rímac.

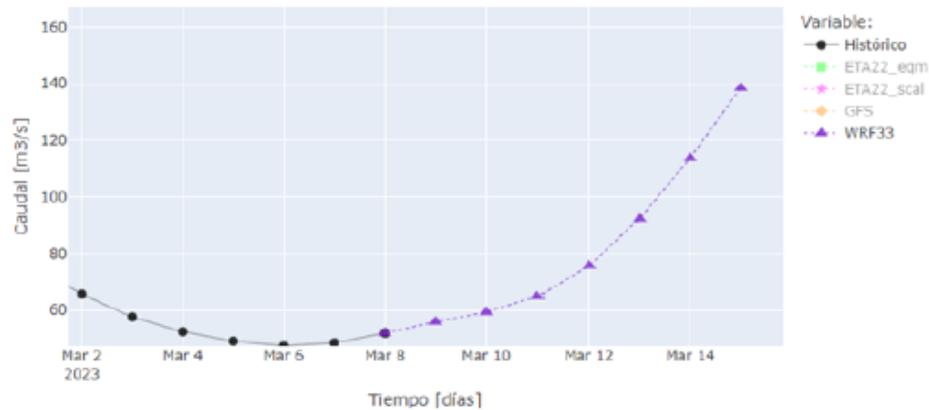


Figura 8: Caudal simulado para el río Rímac en la estación Chosica

Se tienen las siguientes notas de prensa emitidas:

- 14 de marzo – Lima Metropolitana ingresa a alerta roja por lluvias**
 Se mencionó que se activaron quebradas como Huaycoloro, Chaclacayo y Chosica y que se esperaban incrementos de caudal de los ríos Huaura, Chancay-Huaral, Chillón y Lurín; con la probabilidad de que superen el umbral naranja y en algunos casos llegar a umbral rojo.
 Enlace: <https://www.senamhi.gob.pe/?&p=prensa&n=1657>
- 14 de marzo – Caudales de los ríos Chillón, Rímac y Lurín superarían umbral rojo**
 Se mencionó que en base a los pronósticos de lluvias proyectados para las siguientes horas, se tiene una alta probabilidad de que los caudales superen el umbral rojo a medianoche.
 Enlace: <https://www.gob.pe/institucion/senamhi/noticias/725604-caudales-de-los-rios-chillon-rimac-y-lurin-superarian-umbral-rojo>
- 16 de marzo – Peligro de desborde por incremento de caudal del río Rímac**
 Se hace mención a la activación de quebradas aguas abajo de la estación hidrológica Chosica y que han realizado aportes importantes al caudal del río Rímac, se estimó que el caudal habría superado los 100 m³/s.
 Enlace: <https://www.gob.pe/institucion/senamhi/noticias/726785-peligro-de-desborde-por-incremento-de-caudal-del-rio-rimac>

- **18 de marzo – Peligro de desborde por incremento de caudal del río Rímac**
Se mencionó que los suelos se encuentran saturados debido a la ocurrencia de lluvias y que existía la probabilidad de que se activen quebradas en Santa Eulalia y Chosica para el día de hoy, y era probable nuevamente la activación de la quebrada en Punta Hermosa para el día 19 de marzo.
Enlace: <https://www.gob.pe/institucion/senamhi/noticias/727462-lima-continuara-con-activacion-de-quebradas>

EVALUACION DEL CAUDAL POR CICLON YAKU:

La dirección de hidrología realizó el 16 de marzo, la visita a la quebrada huaycoloro para evaluar la afectación por huaicos, así por ejemplo en la figura 8 se observa como ha quedado el puente Huaycoloro después de los huaicos que ocurrieron desde el 12 de marzo 2023.



Figura 9: Personal de hidrología de servicio en el COEN (16/03)

Asimismo, el 16 de marzo se realizó la visita al puente Las Lomas en San Juan de Lurigancho con el fin de evaluar una posible ubicación para la instalación de un sensor de nivel para registrar el comportamiento hidrológico del río Rímac.



Figura 10: Personal de hidrología evalúa ubicación de nuevo sensor para medir nivel del río Rímac (16/03)



Figura 11: Personal de hidrología midiendo la velocidad en el puente Cahua río Pativilca (14/03)

Elaborado por:

K. Quispe¹, L. Metzger²

Revisión y contribuciones:

G. Rosas³

O. Felipe⁴

1 Subdirección de Predicción Meteorológica

2 Subdirección de Predicción Hidrológica

3 Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica

4 Dirección de Hidrología