

BOLETÍN N° 7

ENERO-JUNIO 2026

ENANDES+

INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA - INAMHI

2



INAMHI REACTIVA LA EMISIÓN DE BOLETINES AGROMETEOROLÓGICOS GRACIAS AL PROYECTO ENANDES+

Se llevó a cabo una salida de campo técnica en el canal de riego Mocha–Huachi, en Cevallos, Tungurahua, para fortalecer la generación de información climática e hidrológica en la cuenca del Río Pastaza. El objetivo fue recopilar datos hidráulicos, topográficos y geoespaciales para caracterizar el canal y apoyar el diseño de una estación hidrológica automática. Las actividades incluyeron levantamiento topográfico, medición de caudales, batimetría y registro fotogramétrico.

TALLER SOBRE METODOLOGÍAS PARTICIPATIVAS Y ENFOQUE DE GÉNERO

El INAMHI organizó un Taller de Capacitación sobre metodologías participativas y enfoque de género para su personal técnico, con el fin de mejorar las habilidades en el diseño y evaluación de talleres inclusivos. Utilizando la metodología VIPP, se promovió la reflexión sobre la participación equitativa en las comunidades. La jornada incluyó dinámicas participativas que abordaron temas de exclusión y toma de decisiones, y se formaron grupos de trabajo para explorar los ejes de género, andragogía y metodologías participativas a través de ejercicios gráficos y reflexivos.

TUNGURAHUA FORTALECIÓ SUS CAPACIDADES AGROCLIMÁTICAS CON FORMACIÓN TÉCNICA IMPULSADA POR EL PROYECTO ENANDES+

El INAMHI participó en la reunión para construir el 4to Boletín Agroclimático Nacional, organizada por la Mesa Técnica Agroclimática del Ministerio de Agricultura. El objetivo fue consolidar información técnica para generar pronósticos y recomendaciones para tomadores de decisiones en el sector agropecuario.



Taller sobre Metodologías Participativas y Enfoque de Género

TUNGURAHUA FORTALECIÓ SUS CAPACIDADES AGROCLIMÁTICAS CON FORMACIÓN TÉCNICA IMPULSADA POR EL PROYECTO ENANDES+

El INAMHI completó con éxito el Módulo 1 del Plan de Capacitación sobre Información Climática, centrado en fundamentos hidrometeorológicos y su relación con la productividad agrícola. La capacitación, realizada en Quero, Tungurahua, reunió a técnicos de GAD, el Ministerio de Agricultura, académicos y líderes en gestión del agua y producción agrícola. Esta iniciativa busca fortalecer capacidades locales ante los desafíos del cambio climático que afectan la seguridad alimentaria en comunidades rurales andinas, promoviendo el uso de información meteorológica para la toma de decisiones.



Capacitación en el Uso de Información Climática

CAPACITACIÓN EN INFORMACIÓN CLIMÁTICA PARA TÉCNICOS DE TUNGURAHUA Y GADS DE CEVALLOS Y QUERO

El INAMHI desarrolló el Módulo 2 del Plan de Capacitación en Uso de Información Climática, dirigido a técnicos del Gobierno Provincial de Tungurahua y de los GAD de Cevallos y Quero. El objetivo es fortalecer capacidades técnicas para la adaptación climática y la gestión agroclimática territorial. Las capacitaciones se llevaron a cabo en el GAD Tungurahua y en el Infocentro de Cevallos, reuniendo a técnicos, representantes institucionales y actores del sector agrícola.



TURISMO Y ADAPTACIÓN CLIMÁTICA

DMC IMPULSA SERVICIOS CLIMÁTICOS PARA FORTALECER EL TURISMO EN LA REGIÓN DE VALPARAÍSO



Se realizó en la localidad de Los Andes y Valparaíso Mesas de Co-creación de Servicios Climáticos para el sector turismo. La actividad reunió a representantes del sector turístico, organismos públicos y actores locales para identificar necesidades de información meteorológica y climática que apoyen la planificación y gestión de sus actividades.

Se recopilieron experiencias y conocimientos sobre las variables climáticas que influyen en el turismo y los desafíos asociados al cambio climático.

Los resultados servirán como base para el desarrollo de nuevas herramientas, entre ellas un visor climático orientado al sector, contribuyendo a fortalecer la adaptación y la toma de decisiones en el territorio.

ENERGÍA RENOVABLE Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO NUEVAS HERRAMIENTAS PARA UNA GESTIÓN SOSTENIBLE DEL AGUA Y LA ENERGÍA

Se llevó a cabo la segunda etapa del desarrollo del Modelo de Evaporación de Cuerpos de Agua con Paneles Solares Flotantes, que busca soluciones innovadoras para la gestión hídrica y energética ante el cambio climático. Durante la reunión de cierre, se presentaron resultados y mejoras del modelo, que podrían integrarse al Explorador Solar del Ministerio de Energía, facilitando la evaluación de proyectos de energía renovable y reducción de evaporación. Este trabajo contó con el apoyo de la OMM, el Ministerio de Energía de Chile y la Universidad Diego Portales.



Mesas de Co-creación de Servicios Climáticos en Valparaíso

FORMACIÓN Y RESILIENCIA PARA EL SECTOR AGRÍCOLA

CHILE AVANZA EN LA ELABORACIÓN DE SU ATLAS DE ENERGÍA EÓLICA

se inició la segunda etapa del trabajo para la elaboración de los Atlas de Energías Renovables impulsados por la OMM, marcando el comienzo del desarrollo de un Atlas de Energía Eólica para Chile.

Esta nueva fase da continuidad al trabajo realizado previamente para la generación del Atlas de Energía Solar y busca fortalecer la disponibilidad de información estratégica para el aprovechamiento de fuentes renovables. Para ello, la DMC aportó datos de su red de estaciones meteorológicas con mediciones de velocidad y dirección del viento, que servirán como insumo fundamental para la construcción del atlas.

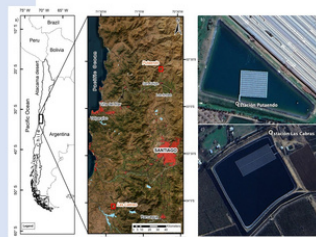
Una vez concluido el proyecto, se espera que este nuevo producto pueda integrarse a las plataformas de la Dirección Meteorológica, ampliando las herramientas disponibles para apoyar la planificación energética, la gestión de recursos y las acciones de adaptación frente al cambio climático.

EDUCACIÓN CLIMÁTICA PARA FORTALECER LA AGRICULTURA DEL FUTURO



La DMC llevó a cabo un ciclo de capacitación en meteorología y climatología para estudiantes de enseñanza media en Valparaíso, con el fin de mejorar su comprensión del clima y su impacto en la agricultura. Los talleres incluyeron temas como heladas, olas de calor, sequías y lluvias intensas, enfatizando la importancia de la información meteorológica para la planificación agrícola ante el cambio climático. Los participantes también visitaron las instalaciones de la DMC en Santiago, incluyendo la Estación Meteorológica Centenaria. Esta iniciativa busca desarrollar una agricultura más resiliente y sostenible desde una edad temprana.

Mediciones en terreno



Modelo de Evaporación de Cuerpos de Agua con Paneles Solares Flotantes



Capacitación en meteorología y climatología

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM

4



EVENTO DE CIERRE: PROYECTO ENANDES EN EL TERRITORIO DE CAUCA, COLOMBIA

El evento de cierre territorial del Proyecto ENANDES en el municipio de Popayán, departamento del Cauca, reunió a más de 170 personas, entre comunidades campesinas e indígenas, alcaldías, instituciones educativas y entidades ambientales, para celebrar los logros alcanzados durante cuatro años de colaboración conjunta. La jornada sirvió como un espacio de diálogo e intercambio, donde las comunidades fueron más que asistentes, actuaron como protagonistas del proceso. Resguardos indígenas, asociaciones campesinas, juntas de acción comunal, instituciones educativas y entidades locales compartieron sus experiencias, aprendizajes y contribuciones al fortalecimiento de la acción climática territorial.

Durante el evento, se presentaron avances en el monitoreo comunitario del clima mediante pluviómetros instalados en veredas e instituciones educativas, la integración de bioindicadores climáticos, la creación y dinamización de las primeras Mesas Agroclimáticas Comunitarias ENANDES, la generación de boletines agroclimáticos e hidrometeorológicos elaborados con y para las comunidades y el fortalecimiento de sistemas de alertas tempranas comunitarias.

Estos logros se desarrollaron con un enfoque de género y mujer rural, se incluyó la sistematización de lecciones aprendidas y estudios sobre los beneficios socioeconómicos generados en el territorio, orientados a mejorar continuamente la implementación del proyecto. Uno de los momentos más destacados fue el reconocimiento a los monitores voluntarios, cuyo compromiso diario permitió mantener la recolección de información climática en el territorio. El evento también reafirmó que los saberes ancestrales y el conocimiento técnico-científico no son caminos opuestos, sino herramientas complementarias para fortalecer la adaptación climática desde las comunidades.

Testimonios

"Antes veíamos al Ideam como muy lejano... hoy vemos que fue algo muy importante, que todo este trabajo se hizo con participación de la comunidad"

— Marcelina Lame (Comunidad campesina).

"Hoy no se termina este proyecto. Hoy empezamos a tener muchas más claridades para avanzar"

— Óscar Campo (ASOPESCA).



Evento de cierre - proyecto ENANDES

COLOMBIA COMPARTE SU EXPERIENCIA CON PAÍSES DE SURAMÉRICA EN EL MARCO DEL NUREX ENANDES+

Como parte de la Iniciativa NUREX del proyecto ENANDES+, el Ideam realizó diferentes actividades con los servicios meteorológicos socios del proyecto:

- capacitó a equipos de servicios meteorológicos de Ecuador, Perú, Chile y Argentina sobre Mesas Agroclimáticas Comunitarias.
- Se realizó un taller en Ecuador con participantes de diversas instituciones.
- Participó en la Mesa Agroclimática de San Martín (Perú), compartiendo experiencias con los participantes.
- Se llevó a cabo un Taller Virtual sobre lecciones aprendidas del Proyecto ENANDES, con asistentes de los servicios meteorológicos de Chile, Ecuador, Perú y Argentina, promoviendo el intercambio regional y el fortalecimiento de procesos de sistematización.



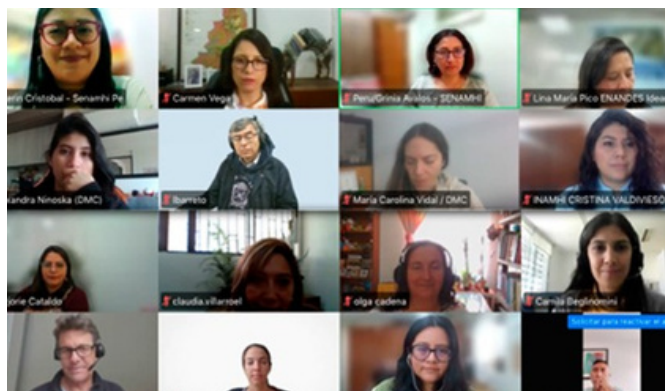
Evento de cierre - proyecto ENANDES

REGIÓN ANDINA INTERCAMBIA AVANCES EN BENEFICIOS SOCIOECONÓMICOS CLIMÁTICOS

El Senamhi llevó a cabo el IV Foro Regional sobre Beneficios Socioeconómicos (SEB), un espacio virtual de intercambio técnico orientado a fortalecer el análisis de información climática y socioeconómica para la toma de decisiones. Reunió a más de 50 representantes de los Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales (SMHN) de Suramérica así como a socios regionales e internacionales, con el objetivo de intercambiar sobre los avances y desafíos del procesamiento y análisis de información proveniente del trabajo de campo en los estudios SEB.

SENAMHI PERÚ COMPARTE SERIE DE VIDEOS SOBRE LOS ESTUDIOS DE BENEFICIOS SOCIOECONÓMICOS (SEB)

Los videos presentan experiencias desarrolladas en países de la región andina como Argentina, Bolivia, Ecuador, Chile, Colombia y Perú. Se evidencia cómo el acceso oportuno a la información climática permite anticipar riesgos, proteger a las poblaciones y mejorar la toma de decisiones en distintos niveles.



IV Foro Regional sobre Beneficios Socioeconómicos (SEB)

SENAMHI PERÚ FORTALECE LA COOPERACIÓN REGIONAL CON CURSO VIRTUAL SOBRE PROCESAMIENTO DE DATOS DEL SATÉLITE GOES-19

La iniciativa del Senamhi y el Centro Regional de Formación en Perú capacita a especialistas de América del Sur en el análisis de información satelital. En la ceremonia de apertura participaron Daniel Vila Espigo de la OMM, Grinia Avalos Roldán del Senamhi y Giovanna Egas del CRF, quienes resaltaron la importancia de la cooperación regional para fortalecer las capacidades de los Servicios Meteorológicos e Hidrológicos.

Infografías ENANDES+

1.  Estudios de Beneficios Socioeconómicos (SEB) de los Servicios Climáticos en la región: <https://hdl.handle.net/20.500.12542/5312>
2.  Instalación y capacitación de InterPGrADS en el Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología de Ecuador (Inamhi): <https://hdl.handle.net/20.500.12542/5313>
3.  Marco Nacional de Servicios Climáticos (MNSC): <https://hdl.handle.net/20.500.12542/5314>
4.  Mesa Técnica Agroclimática (MTA): <https://hdl.handle.net/20.500.12542/5315>
5.  El Núcleo Regional de Experticia - NUREX: <https://hdl.handle.net/20.500.12542/5316>
6.  Servicios Climáticos con enfoque intercultural Región Puno: <https://hdl.handle.net/20.500.12542/5317>
7.  Centro Regional de Formación (CRF) de la OMM - Perú: <https://hdl.handle.net/20.500.12542/5318>
8.  Pronóstico Subestacional Semanal: <https://hdl.handle.net/20.500.12542/5319>

SENAMHI PERÚ IMPULSA FORMACIÓN REGIONAL EN ANÁLISIS DE BENEFICIOS SOCIOECONÓMICOS DE LOS SERVICIOS CLIMÁTICOS

El Centro Regional de Formación (CRF Perú) del Senamhi organizó un curso que reunió a 35 especialistas de los Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales (SMHN) de Argentina, Bolivia, Colombia, Chile, Ecuador, Perú y Venezuela, donde los participantes mejoraron sus competencias en gestión, procesamiento, análisis e interpretación de datos de encuestas mediante técnicas estadísticas y econométricas, utilizando software especializado como R y RStudio. Esta iniciativa responde a las recomendaciones de la Organización Meteorológica Mundial (OMM), que promueve la evaluación de los beneficios socioeconómicos como herramienta fundamental para demostrar el valor de los servicios climáticos en la toma de decisiones tanto públicas como privadas.



Curso regional de beneficios socioeconómicos

SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA DE BOLIVIA - SENAMHI

6



senamhi
SERVICIO NACIONAL DE
METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA

»»» TALLER “COORDINACIÓN INSTITUCIONAL Y PRESENTACIÓN DE HERRAMIENTAS Y PROCESOS QUE AGREGAN VALOR A LOS SERVICIOS E INFORMACIÓN TAC DEL SENAMHI”

El taller reunió a representantes del SENAMHI Bolivia, la Facultad de Agronomía de la Universidad Mayor de San Andrés (UMSA) y otras instituciones vinculadas al sector agropecuario y climático para fortalecer la coordinación interinstitucional en torno a la generación y uso de información climática.

La actividad fortalece la colaboración entre instituciones generadoras y usuarias de información climática, promoviendo el desarrollo de servicios climáticos para responder a las necesidades del sector agrícola y otros usuarios estratégicos, en línea con los objetivos del proyecto ENANDES+



INICIATIVA DE CALIBRACIÓN DE MODELOS NUMÉRICOS

Con el objetivo de avanzar hacia un pronóstico meteorológico calibrado disponible a nivel regional, se conformó un grupo de trabajo para la calibración de modelos numéricos integrado por especialistas de los Servicios Meteorológicos e Hidrológicos (SMHN) de los seis países miembros del proyecto y acompañado por expertos de Suiza.

Hasta el momento se han realizado tres encuentros virtuales, durante los cuales se propuso llevar a cabo un relevamiento de las observaciones de temperatura, precipitación y viento, los modelos con los que cuenta cada país y las metodologías de calibración utilizadas en la región. Los integrantes del grupo decidieron iniciar los ajustes en el pronóstico de temperatura, para luego extender el producto a otras variables de interés.

MESAS AGROCLIMÁTICAS COMUNITARIAS (MAC)

Se realizaron las terceras Mesas Agroclimáticas Comunitarias (MAC) en Santa Victoria Este y Tartagal, con el objetivo de fortalecer el diálogo entre los conocimientos locales y la información meteorológica y climática proporcionada por las instituciones participantes. Las mismas contaron con la participación de estudiantes, productores, técnicos y referentes locales.

Durante las MAC se presentaron las climatologías, así como los registros de precipitación obtenidos mediante pluviómetros locales experimentales, que forman parte de una red impulsada desde el proyecto para ampliar los puntos de observación en la región y fortalecer conocimientos sobre la precipitación. Además, se abordaron temas como el fenómeno El Niño y su influencia en las precipitaciones, los distintos productos de pronóstico del Servicio Meteorológico Nacional y el funcionamiento del Sistema de Alerta Temprana (SAT).

CENTRO REGIONAL DE FORMACIÓN ARGENTINA (CRF)

CURSO VIRTUAL DE QGIS: FORTALECIENDO CAPACIDADES REGIONALES

Se llevó a cabo una capacitación virtual sobre “Conceptos básicos de QGIS”, con la participación de profesionales de varios países de América del Sur. Durante seis encuentros, los asistentes aprendieron a usar esta herramienta de código abierto para la visualización y análisis de datos geoespaciales, incluyendo manejo de tablas de atributos y procesamiento de modelos digitales de elevación. El curso buscó mejorar las capacidades operativas para gestionar datos espaciales relacionados con variables meteorológicas y climáticas.

SMN, CRC - SAS, CRF ARGENTINA

(ACTIVIDAD CONJUNTA DE LAS TRES COMPONENTES)

TALLER REGIONAL SOBRE EL DISEÑO DE LA RBON PARA LA ARIII Y TALLER DE TRANSICIÓN DE REDES CONVENCIONALES A AUTOMÁTICAS: ESTRATEGIAS DE MODERNIZACIÓN Y GESTIÓN DE LOS DATOS

Se realizaron dos talleres en el SMN de Argentina para mejorar las capacidades de los Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales (SMHN) en observación y gestión de datos. Los talleres fueron cruciales para diseñar una Red Básica de Observación Regional (RBON) y modernizar redes nacionales, con la participación de representantes de Brasil, Uruguay, Paraguay y España.

- Primer taller: diseño de la RBON para Sudamérica, enfocado en observación y desafíos climáticos.
- Segundo taller: transición a sistemas automáticos, abordando gestión de datos y estándares internacionales.

Estos eventos fortalecieron técnicamente a los SMHN.

ACTIVIDAD PARA EL RELEVAMIENTO DE SABERES LOCALES

Se llevaron a cabo actividades de diálogo intercultural en el marco de las MAC para entender las necesidades de las comunidades locales sobre información meteorológica, hidrológica y climática. En Santa Victoria Este, se entrevistó a productores sobre sus prácticas frente a sequías e inundaciones y se recopilaban saberes locales y bioindicadores. En Tartagal, se promovió el intercambio de conocimientos meteorológicos con comunidades de la Fundación Alianza Wichí, discutiendo temas como incendios y sistemas de alerta temprana, y se realizó una actividad sobre pluviómetros. Las acciones concluyeron en la radio comunitaria “La Voz Indígena”, resaltando la importancia de pronósticos y sistemas de alerta para la gestión del riesgo.



Taller Regional sobre el Diseño de la RBON para la ARIII

CENTRO REGIONAL DEL CLIMA PARA EL SUR DE AMÉRICA DEL SUR CRC-SAS



ESTÁN DISPONIBLES LAS NUEVAS PERSPECTIVAS SUBESTACIONALES DE PRECIPITACIÓN Y TEMPERATURA

Están a disposición las nuevas perspectivas subestacionales de precipitación y temperatura, pronósticos para la semana 1, semana 2 y el período de semanas 3–4. Estos productos indican la probabilidad de que las variables superen el percentil 80 o se ubiquen por debajo del percentil 20, en relación con la climatología de referencia 1998–2016, para cada fecha de inicio.

ENANDES+: EL CRC-SAS CONSOLIDA EL FORO DE GESTIÓN DE DATOS CON SU CUARTA EDICIÓN REGIONAL

En el marco del proyecto ENANDES+, se llevó adelante la cuarta edición del Foro de Gestión de Datos, consolidando este espacio como una instancia sostenida de intercambio técnico para fortalecer la calidad y gestión de los datos climáticos en la Asociación Regional III (AR-III) de la Organización Meteorológica Mundial (OMM). La jornada se desarrolló en modalidad virtual y reunió a más de 60 profesionales de los Servicios Meteorológicos e Hidrológicos de la región y representantes de institutos especializados.

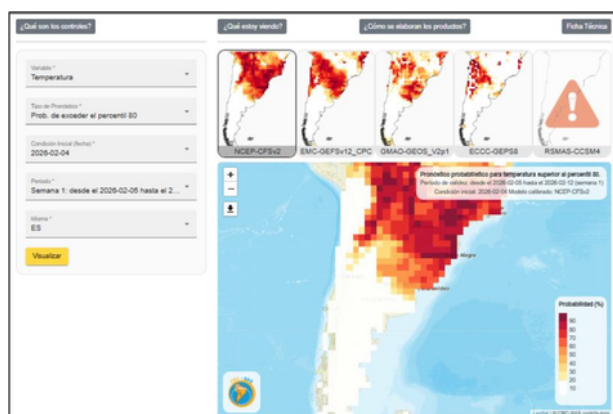
Accede a las entrevistas Miradas Regionales:

- www.crc-sas.org/es/enandes-schumacher-febrero2026.php
- www.crc-sas.org/es/enandes-regionales sequias marzo2026.php
- www.crc-sas.org/es/enandes-mesas-agro-junio2026.php

LANZAMIENTO DE "MIRADAS REGIONALES", EL NUEVO CICLO DE ENTREVISTAS DEL CRC-SAS

El CRC-SAS lanzó “Miradas Regionales”, un nuevo ciclo de entrevistas orientado a poner en valor el trabajo de los proyectos ENANDES y ENANDES+ a través de sus protagonistas: equipos técnicos, expertos y referentes nacionales, regionales e internacionales, miembros de las iniciativas regionales.

En las primeras 3 ediciones, Isabel Schumacher, referente de MeteoSwiss, Pablo Spennemann, investigador especialista del CONICET de Argentina y María Carolina Vidal de la Dirección Meteorológica de Chile, nos compartieron sus miradas sobre diversas temáticas: el valor del trabajo conjunto en materia de Gestión de Datos, los avances logrados y los desafíos que plantea construir información climática sólida y confiable a escala regional; la experiencia en el desarrollo de herramientas aplicadas y los desafíos asociados al proceso de trabajo para la elaboración del Indicador combinado de sequía a nivel regional; y la experiencia de las Mesas Agroclimáticas Participativas desarrolladas, en la Cuenca del Río Aconcagua, entre 2023 y 2025, respectivamente.



Perspectivas subestacionales de precipitación y temperatura

2. Flujo de datos



➤➤➤ MESA TÉCNICA AGROCLIMÁTICA NACIONAL DE ARROZ EN ECUADOR

Se realizó la primera Mesa Técnica Agroclimática (MTA) del sector arrocerero, liderada por CIIFEN/CRC-OSA y co-organizada por varias instituciones, incluyendo Arrizuma Clúster Arrocerero, INAMHI y el Ministerio de Agricultura. La actividad formó parte del proyecto ENANDES+ y contó con apoyo financiero de la FAO-Ecuador. Se introdujeron las MTAs como medida de adaptación al cambio climático, se discutieron las condiciones climáticas actuales y previsiones estacionales para los meses siguientes. Los productores y técnicos trabajaron en analizar riesgos y generar recomendaciones específicas. Este proceso mostró el interés del gremio arrocerero en desarrollar productos específicos para su sector.

APLICACIÓN DEL MONITOR DE SEQUÍAS DE COLOMBIA A NIVEL LOCAL

En colaboración con el proyecto PROGRESS, CIIFEN/CRC-OSA trabaja desde el 2025 en el monitoreo de sequías en Colombia a través de ENANDES+. Se han desarrollado rutinas para calcular índices de sequía con resolución de 1 km, generando mapas de sequías, precipitaciones y temperaturas para La Guajira, Magdalena y Cesar. También se crean predicciones de precipitaciones y escenarios de sequía basados en SPEI-1 y SPEI-3. La información se comparte mensualmente con la comunidad a través de un boletín automatizado, aportando como insumo para el Sistema de Alerta Temprana del Departamento. Este proyecto es un éxito en la aplicación de herramientas de ENANDES+ más allá de las áreas piloto del proyecto.



Primera Mesa Técnica Agroclimática Nacional de Arroz en Ecuador

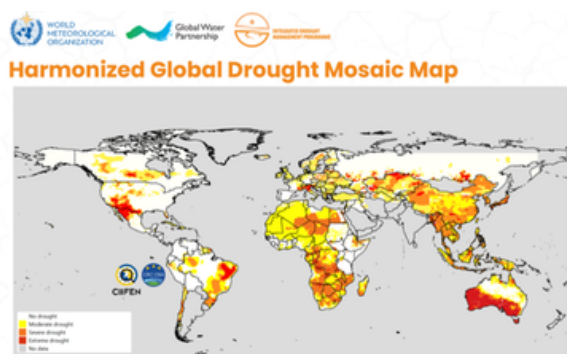
➤➤➤ INCORPORACIÓN DEL MONITOR REGIONAL DE SEQUÍAS DEL OSA AL MOSAICO MUNDIAL DE SEQUÍAS

El Mosaico Mundial de Sequías es una iniciativa desarrollada en el marco del Programa de Gestión Integrada de la Sequía (IMPD). Esta iniciativa se puso en marcha en respuesta a las solicitudes del Mecanismo de Coordinación de la OMM (WCM) y la necesidad de contar con una visión general de las iniciativas de monitoreo de la sequía y de las condiciones de sequía a escala mundial, incluida información sobre el estado y la cobertura de los sistemas nacionales y regionales de monitoreo de la sequía.

CIIFEN/CRC-OSA fue invitado a participar con las salidas del monitor regional de sequías del OSA operado en el marco del proyecto ENANDES+. Se envió datos de monitoreo de sequía correspondientes a mayo 2025 para su integración en el Mosaico Mundial de Sequías. La meta será publicar mapas mundiales entre 3 y 4 veces por año.

➤➤➤ FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES PARA GENERAR PRODUCTOS CLIMÁTICOS

En el primer semestre del 2026 se llevó a cabo el Programa de capacitación en línea: Fundamentos, co-diseño y generación de productos climáticos. Fue dictado por CIIFEN/CRC-OSA y la Universidad Rovira i Virgili en sinergia con el proyecto PROGRESS. Buscó fortalecer capacidades técnicas y metodológicas para interpretar información climática, seleccionar y usar datos, automatizar generación de productos, y co-crear servicios climáticos orientados a decisiones locales, incorporando una base operativa de GIS y una introducción aplicada al ecosistema WRF. Participaron representantes de Centro y Sur América, incluyendo los socios de ENANDES+.



Incorporación del monitor de sequia del OSA al mosaico mundial de sequias

XXV FORO REGIONAL DE PERSPECTIVAS CLIMÁTICAS PARA EL OESTE DE SUDAMÉRICA



En Bogotá, Colombia, se llevó a cabo el XXV Foro Regional de Perspectivas Climáticas para el Oeste de Sudamérica. Este evento de gran relevancia reunió a especialistas de la región para analizar el comportamiento climático y elaborar escenarios futuros. Coordinado por CIIFEN y respaldado por el IDEAM, contó con la participación de los Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales de Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela.

Los objetivos del foro incluyeron el análisis de las condiciones climáticas previstas para 2025 y la evaluación de los impactos de eventos extremos en la región. Asimismo, se trabajó en la construcción de las perspectivas climáticas para el trimestre de mayo a julio de 2026, generando información consensuada esencial para la toma de decisiones en sectores clave como el agua, la agricultura y la gestión de riesgos. Además, se desarrollará un taller NextGen de tres días, enfocado en pronósticos de sequía, para fortalecer las capacidades técnicas de los servicios meteorológicos de la región.



El taller NextGen se enmarcó en el Programa de Fortalecimiento de Capacidades en Predicción Climática (CPT) se desarrolló en tres etapas: dos sesiones virtuales para alinear objetivos y preparar datos; un taller presencial de tres días para los Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales (SMHN) de Sudamérica, que cubrió fundamentos estadísticos, preparación de datos de sequía, generación de pronósticos y verificación e integración operacional, con ejercicios prácticos sobre el índice SPEI; y una sesión virtual de cierre para aclarar dudas, revisar proyectos y definir próximos pasos en el sistema NextGen Sequías-CIIFEN.

ESTUDIOS DE BENEFICIOS SOCIOECONÓMICOS (SEB) DE LOS SERVICIOS CLIMÁTICOS

11

>>> ¿QUÉ SON LOS ESTUDIOS SEB?

Los estudios de SEB evalúan el impacto positivo de los Servicios Climáticos en el bienestar social, económico y medioambiental, bajo un enfoque de triple balance. Su propósito es mostrar el valor agregado ya que permiten decisiones informadas, mitigar riesgos climáticos, aumentar la resiliencia ante la variabilidad climática y optimizan el uso de recursos en sectores productivos y sociales.

PROCESO DE CREACIÓN DE VALOR DE LOS SERVICIOS CLIMÁTICOS



>>> METODOLOGÍA

Con base en los lineamientos de la Organización Meteorológica Mundial (2015), el Senamhi Perú propuso un proceso estructurado de 7 fases para la implementación de los estudios SEB: desde la preparación y reconocimiento del área de estudio hasta la obtención, comunicación y divulgación de resultados, orientado al público de interés.

- 1 Preparación y planificación
- 2 Reconocimiento de campo
- 3 Conceptualización y diseño
- 4 Trabajo de campo
- 5 Procesamiento y análisis
- 6 Síntesis y validación técnica
- 7 Comunicación, difusión y transferencia

>>> DESAFÍOS COMUNES QUE ENFRENTAN LOS SERVICIOS METEOROLÓGICOS E HIDROLÓGICOS EN LOS ESTUDIOS SEB

42%

de los productores tiene dificultades para comprender la información climática.

42%

considera que la escala de la información no es adecuada para sus decisiones de producción.

48%

decide en base a saberes locales, aunque estos ya no son suficientes frente a la creciente variabilidad climática.

18%

no accede a información climática de ninguna fuente

En algunos casos, la información climática no se incorpora plenamente en la toma de decisiones productivas

ESTUDIOS DE BENEFICIOS SOCIOECONÓMICOS (SEB) DE LOS SERVICIOS CLIMÁTICOS

12

LOGROS REGIONALES

8 Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales de países andinos coordinan la implementación de sus estudios SEB.

4 SST-SEB implementados en la región.

34 reuniones de trabajo regionales con los equipos técnicos de los estudios SEB.

1 repositorio + 1 caja de herramientas SEB regional compartido por la OMM.

8 estudios SEB en marcha en la región.



AVANCE REGIONAL

EXPERIENCIAS PREVIAS

Senamhi Perú construye capacidades técnicas con el proyecto Climandes -en colaboración con MeteoSwiss- y consolida su aprendizaje con los proyectos ENANDES y ENANDES+.

2013 -2024



PLANIFICACIÓN

Senamhi Perú lidera el intercambio regional mediante colaboraciones Sur-Sur Twinning (SST) con Argentina (SMN), Bolivia (Senamhi), Colombia (IDEAM) y Ecuador (Inamhi), junto con MeteoSwiss y HAFL, en el marco del NUREX.

2024



IMPLEMENTACIÓN

Mediante los SST se brinda acompañamiento y asesoramiento técnico, junto con intercambio de aprendizajes para la puesta en marcha de los estudios SEB y el monitoreo de sus avances en la región.

2025



PAISES IMPLEMENTADORES DE LOS SEB

● Temática ● Zona de estudio ● Nivel de avance

Chile

- Agricultura y energía
- Cuenca del río Aconcagua
- Ámbito nacional
- Finalizado

Perú

- Agricultura y GRD
- Región San Martín
- Cuenca del río Rímac
- Finalizado

Colombia

- Agricultura
- Popayán, Totoró y Puracé (departamento del Cauca).
- Finalizado

Ecuador

- Agricultura
- Junta de riego Mocha-Huachi
- Fase 5

Argentina

- Agricultura y ganadería
- Tartagal y Santa Victoria Este (provincia de Salta).
- Fase 4

Bolivia

- Agricultura y ganadería
- Betanzos (departamento de Potosí).
- Fase 3



ENANDES 