

DICIEMBRE
2021



BOLETÍN AGRO -
HIDROCLIMÁTICO
MENSUAL

DZ-11

PUERTO OCOPA-SATIPO



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

www.senamhi.gob.pe /// 1

Presentación

El Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú – SENAMHI, a través de la Dirección Zonal 11 con sede en la ciudad de Concepción, provincia de Concepción, región Junín, presenta el BOLETÍN AGRO-HIDROCLIMÁTICO REGIONAL donde se proporciona información de las condiciones hidrológicas, meteorológicas y agrometeorológicas ocurridas durante el mes de diciembre del 2021, así como también las proyecciones climáticas para el mes de enero del 2022, con la finalidad de que el boletín constituya un documento de consulta, apoyo en la planificación, toma de decisiones y desarrollo de las diferentes actividades socio económicas a nivel local y macro central del país.

Concepción, enero del 2022



DZ 11

TERMINOLOGÍA BÁSICA:

VARIABLE METEOROLÓGICA:

Es toda propiedad con condición de la atmósfera, cuyo conjunto define el estado del tiempo (a corto plazo) o del clima (a largo plazo), también se conoce como parámetro meteorológico.

NORMALES CLIMATOLÓGICAS:

Se definen como las medias de los datos climatológicos calculadas para períodos consecutivos de 30 años, que abarcan desde un año que termina en 1 hasta un año que termina 0, actualizadas cada diez años.

PROMEDIO MENSUAL:

Es la media de una variable meteorológica de un mes de un año en particular. Para la precipitación se utiliza el acumulado mensual.

ANOMALÍA MENSUAL:

Diferencia entre un valor promedio mensual y su respectiva normal climatológica.

EVENTOS METEOROLÓGICOS EXTREMOS:

Un fenómeno meteorológico extremo es un evento "raro" en un lugar y momento determinado, normalmente puede ser más "raro" que el percentil 10 o 90 de la función de densidad de probabilidad observada.

CONDICIONES NORMALES:

Para las temperaturas del aire se dice que se encuentran dentro de las condiciones normales cuando la anomalía fructua entre +/- 1°C; para la precipitación se dice que se encuentra dentro de sus condiciones normales cuando la anomalía fructua entre +/- 15%.

Análisis Termopluviométrico

REGIÓN JUNÍN



Temperatura máxima

La temperatura máxima promedio mensual presentó un comportamiento normal en la mayoría de las estaciones a excepción de las estaciones Laive en la provincia de Chupaca y Jauja en la provincia del mismo nombre cuyas anomalías fueron 1.5°C y 1.4°C respectivamente.

En el comportamiento interdiario se observa para esta variable algunos descensos debido a la gran cobertura nubosa y precipitaciones, este efecto se observa más frecuente en la región andina; en la selva se observa el incremento de la temperatura máxima, lo que ha permitido sacar avisos de incremento de la temperatura en su momento.

Precipitación acumulada mensual

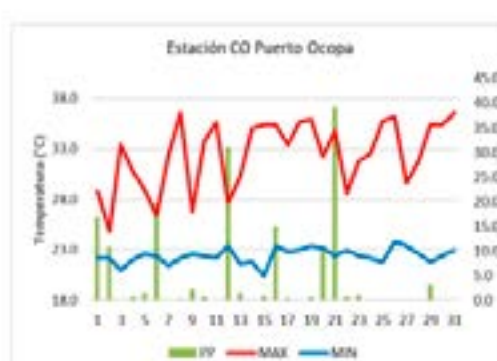
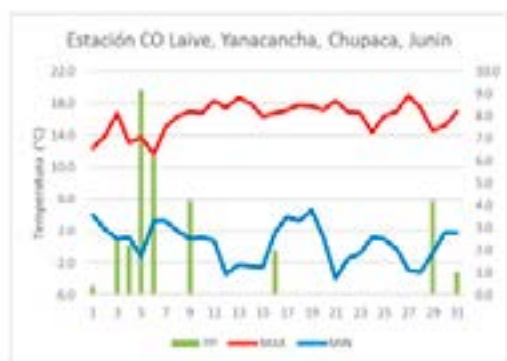
Respecto a la precipitación acumulada para este mes el comportamiento vario entre normal e inferior, las estaciones Comas, Runatullo, Satipo y Puerto Ocopa presentaron comportamiento dentro de sus promedios; las demás estaciones presentaron comportamiento por debajo de sus promedios, destacando las estaciones Laive, Ricran y San Juan de Jarpa con anomalías de -74.0%, -60.4% y -54.5% respectivamente.

Temperatura mínima

La temperatura mínima promedio mensual presentó comportamiento de normal a superior, a excepción de la estación Comas cuyo comportamiento fue inferior (con anomalía de -1.6°C); las estaciones Runatullo, Ingenio, Tambo, Viques y Puerto Ocopa, presentaron un comportamiento por encima de sus promedios, destacando la estación Viques con una anomalía de 1.8°C, las demás estaciones se comportaron dentro de sus rangos normales. En el comportamiento interdiario se presentaron heladas meteorológicas en las estaciones alto andinas Laive y Junín con registros de hasta -4.0°C y -1.2°C respectivamente.

COMPORTAMIENTO DE ESTACIONES EN LA REGIÓN JUNÍN

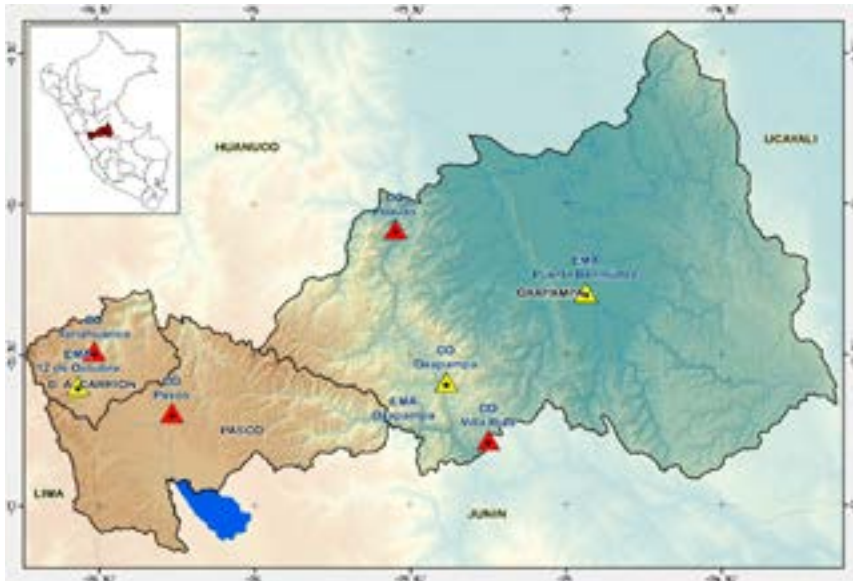




El mayor acumulado diario se presentó en la estación Satipo con 77.5mm seguido Ingenio con un acumulado de 28.1mm.

ESTACIÓN	Provincia	Distrito	T. Max	T. Min	PP	Max 24 hrs	TDP	ATmax	ATmin	App
JUNIN	Junin	Junin	12.7	2.1	72.4	8.8	15	-0.6	0.5	-52.2%
LAIVE	Chupaca	Yanacancha	16.3	0.4	30.8	9.2	9	1.5	-1.0	-74.0%
OROYA	Yauli	La Oroya	16.2	3.5	71.7	21.5	16	0.1	0.4	-21.6%
RICRAN	Jauja	Ricrán	13.6	5.2	39.5	6.9	26	-0.6	0.6	-60.4%
S J JARPA	Chupaca	San Juan de Jarpa	16.9	5.0	51.8	8.1	19	0.1	0.9	-54.5%
COMAS	Concepción	Comas	14.3	3.6	93.5	10.8	24	-0.3	-1.6	-8.1%
RUNATULLO	Concepción	Comas	14.2	6.9	132.5	18.0	21	0.5	1.4	7.1%
INGENIO	Concepción	S. R. de Ocopa	19.9	6.8	81.6	28.1	16	0.9	1.3	-27.1%
JAUJA	Jauja	Jauja	20.7	6.6	63.1	10.5	22	1.4	0.1	-35.3%
HUAYAO	Chupaca	Huachac	21.0	7.0	52.5	11.8	18	1.1	0.7	-45.5%
TAMBO	Huancayo	El Tambo	20.7	7.0	52.0	14.8	17	0.5	1.2	-49.5%
VIQUES	Huancayo	Viques	21.5	9.1	35.4	8.4	7	1.0	1.8	-51.9%
TARMA	Tarma	Tarma	20.8	6.6	28.0	5.0	15	0.8	-0.6	-44.7%
HUASAHUASI	Tarma	Huasahuasi	19.1	10.5	49.7	7.0	19	0.7	0.9	-22.7%
SATIPO	Satipo	Río Negro	32.1	19.7	283.7	77.5	22.0	-0.7	1.0	17.5%
PTO OCOPA	Satipo	Río Tambo	32.4	22.4	157.1	39.1	20.0	-1.0	1.3	-13.4%

REGIÓN PASCO



Temperatura máxima

La temperatura máxima promedio mensual presentó un comportamiento de normal a superior. La estación Yanahuanca presentó un comportamiento por encima de sus rangos normales con una anomalía de 1.7°C, mientras que las estaciones Oxapampa y Pozuzo oscilaron dentro de sus promedios normales.

En el comportamiento interdiario las estaciones registraron algunos descensos importantes debido a la gran cobertura nubosa y en algunos casos precipitaciones.

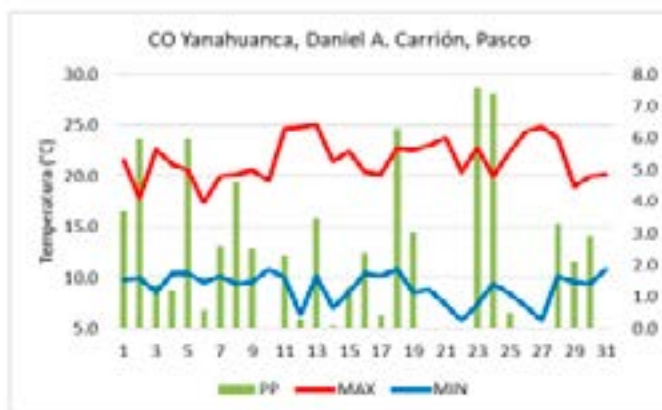
Precipitación acumulada mensual

Respecto a la precipitación acumulada para este mes el comportamiento fue inferior en las tres estaciones monitoreadas, Cerro de Pasco con anomalía de -18.1%; Yanahuanca con anomalía de -26.0% y la estación Oxapampa con anomalía de -44.0%; respecto al total de días con precipitación, en las tres estaciones analizadas superaron los 15 días con lluvias.

Temperatura mínima

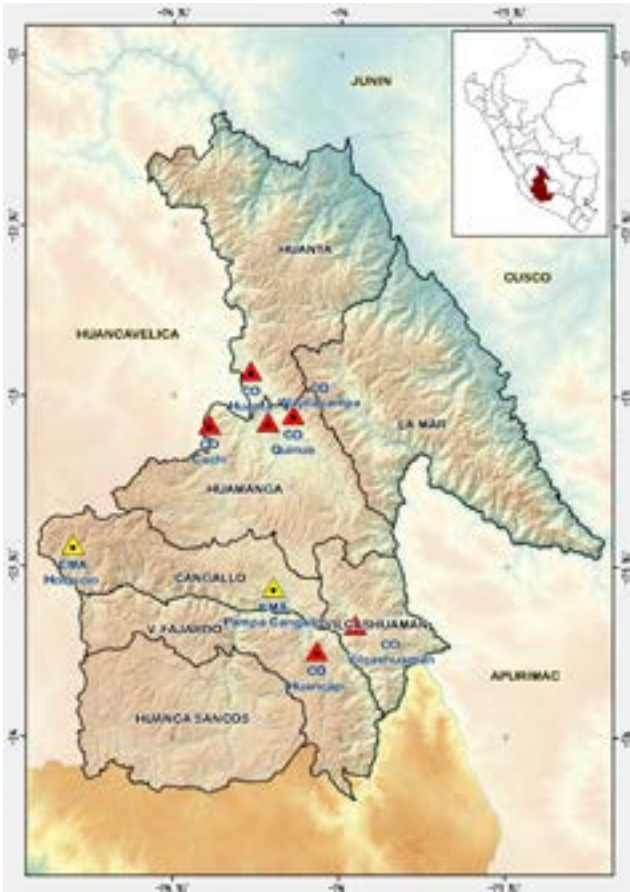
La temperatura mínima promedio mensual en las estaciones monitoreadas, Cerro de Pasco y Oxapampa presentaron comportamiento dentro de sus rangos normales, la estación Yanahuanca se comportó por encima de sus rangos normales con anomalía de 1.6°C

En el comportamiento inter diario las estaciones Yanahuanca y Cerro de Pasco sufrieron algunos descensos, generándose heladas meteorológicas en la estación Cerro de Pasco el día 23 con un valor de -1.4°C.



ESTACIÓN	Provincia	Distrito	T. Max	T. Min	PP	Max 24 hrs	TDP	ATmax	ATmin	App
CERRO PASCO	Pasco	Chaupimarca	11.9	1.7	119.2	20	16	0.3	0.6	-18.1%
YANAHUANCA	D.A. Carrión	Yanahuanca	21.7	9.0	72.0	7.6	24	1.7	1.6	-26.0%
OXAPAMPA	Oxapampa	Oxapampa	24.2	14.3	112.6	15.0	18	1.0	1.1	-44.7%

REGIÓN AYACUCHO



Temperatura máxima

La temperatura máxima promedio mensual presentó un comportamiento de normal a superior; las estaciones Vilcashuaman, San Pedro de Cachi y la Quinua presentaron comportamiento dentro de sus rangos normales, mientras que la estación Wayllapapa presentó un comportamiento superior a sus rangos con anomalía de 2.0°C. En el comportamiento interdiario se observa que en la segunda y tercera decadiaria la temperatura máxima tiende a aumentar producto de la poca cobertura nubosa y ausencia de precipitaciones.

Temperatura mínima

La temperatura mínima promedio mensual presentó un comportamiento de normal a superior respecto a sus promedios para este mes, las estaciones Vilcashuaman, San Pedro de Cachi y La Quinua tuvieron un comportamiento dentro de sus rangos normales, mientras que la estación Wayllapampa presentó un comportamiento sobre sus promedios con anomalía de 1.8°C. Además, en el comportamiento interdiario se observan descensos importantes por la poca cobertura nubosa al amanecer; sin llegar a heladas meteorológicas.

Precipitación acumulada mensual

Respecto a la precipitación acumulada para este mes el comportamiento fue variado respecto a sus promedios, las estaciones San Pedro de Cachi y Wayllapampa presentaron un comportamiento por debajo de sus promedios; la estación La Quinua se comportó dentro de sus rangos normales y la estación Vilcashuaman superó sus promedios para este mes con una anomalía de 22.1 %.



ESTACIÓN	Provincia	Distrito	T. Max	T. Min	PP	Max 24 hrs	TDP	ATmax	ATmin	App
VILCASHUAMAN	Vilcashuamán	Vilcashuaman	19.2	4.4	122.4	40.4	12	0.8	0.8	22.1%
S P CACHI	Huamanga	Santiago de Pischa	22.1	8.7	60.5	21.0	7	0.5	0.5	-33.1%
QUINUA	Huamanga	Quinua	20.0	5.2	105.5	35.5	12	1.0	-0.3	-5.1%
WAYLLAPAMPA	Huamanga	Pacaycasa	28.5	10.2	46.2	16.9	12	2.0	1.8	-42.1%

REGIÓN HUANCVELICA



Temperatura máxima

La temperatura máxima promedio mensual presentó un comportamiento mayormente dentro de sus rangos normales, a excepción de la estación Huancalpi y Lircay, cuyo comportamiento fueron superior con una anomalía de 1.3°C y 1.4°C respectivamente; las demás estaciones se comportaron dentro de sus rangos normales para este mes. Respecto al comportamiento diario de la temperatura máxima esta presentó algunos descenso e incremento debido principalmente a la poca cobertura en algunos días y abundante cobertura en otros días que terminaron en precipitaciones.

Precipitación acumulada mensual

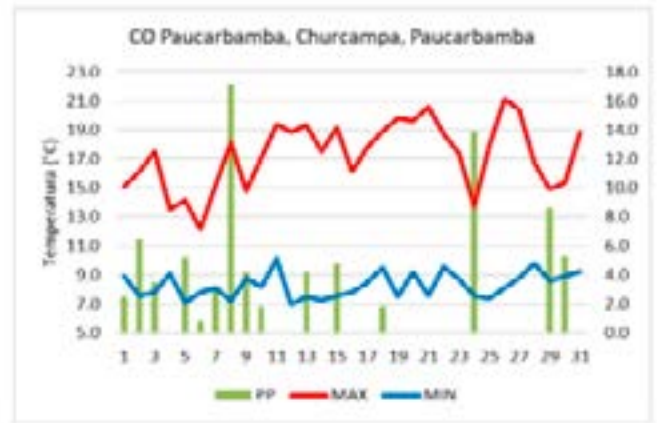
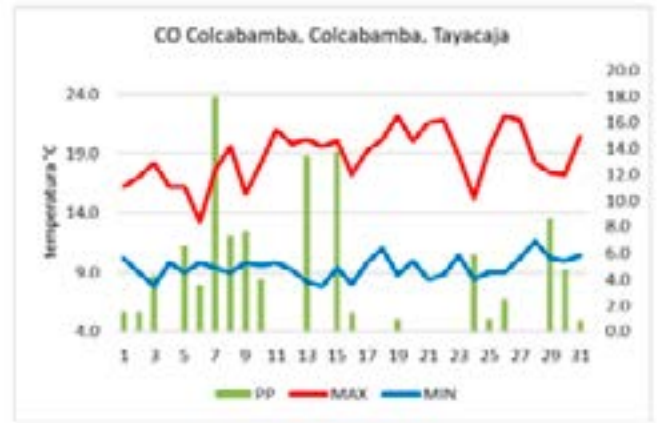
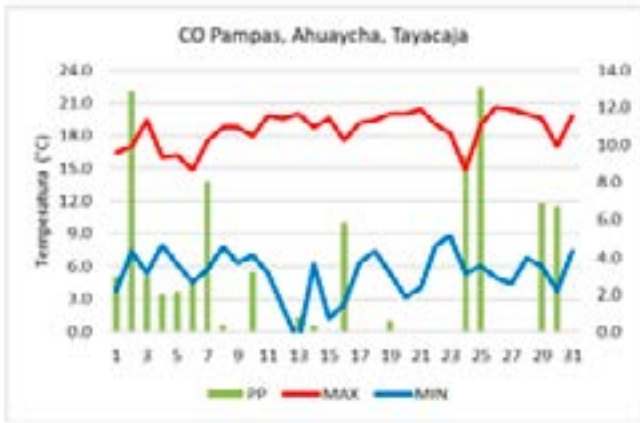
Respecto a la precipitación acumulada para este mes el comportamiento fue de normal a inferior. Las estaciones Pampas y Colcabamba presentaron un comportamiento dentro de sus promedios para este mes; las demás estaciones se comportaron por debajo de sus promedios, destacando las estaciones Salcabamba y Lircay con los mayores déficit de precipitaciones para este mes con anomalías de -43.6%, -44.0% respectivamente.

Temperatura mínima

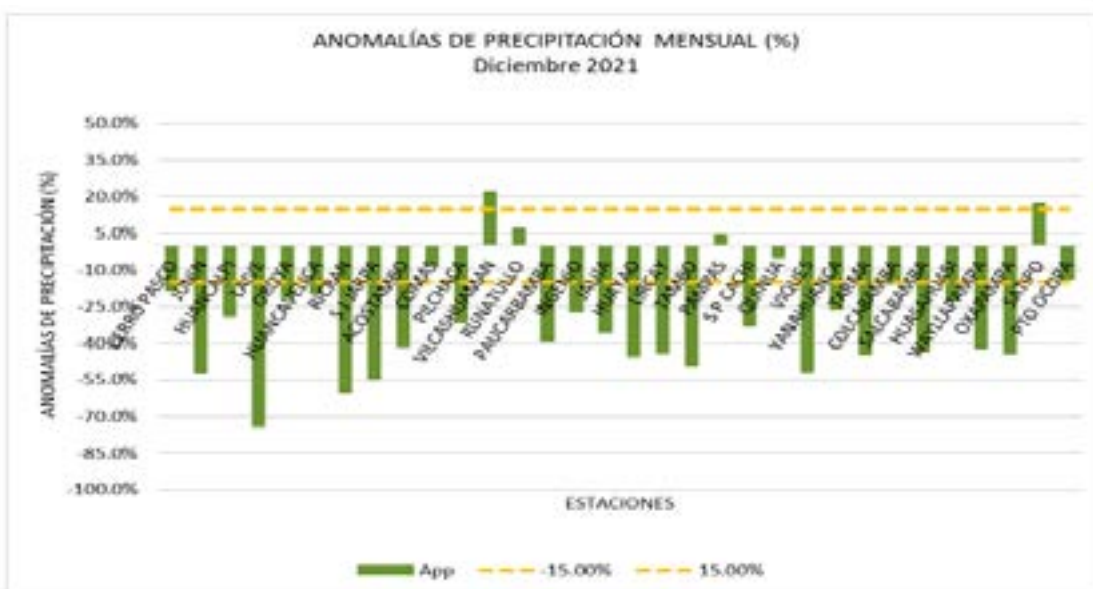
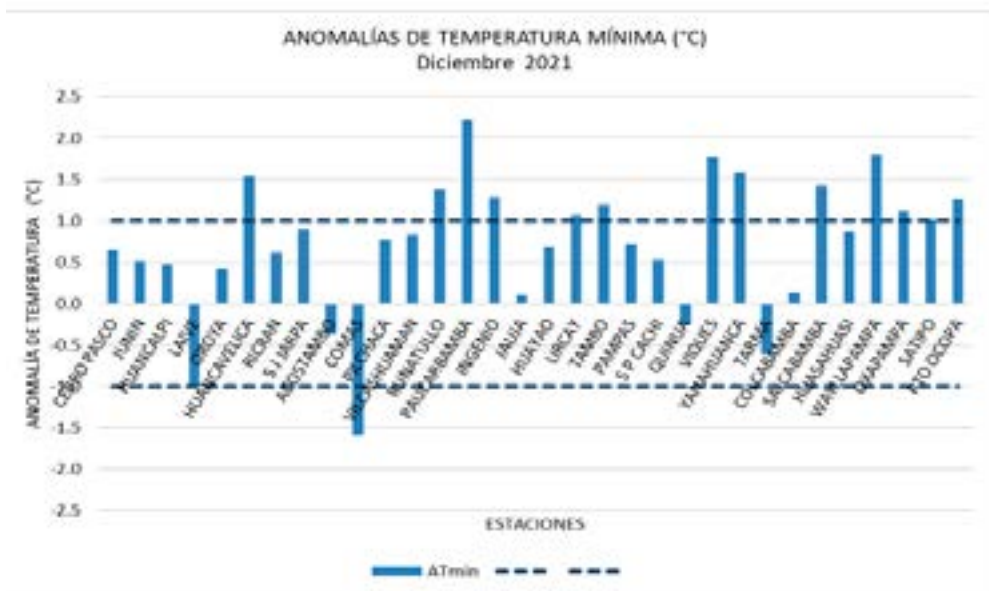
La temperatura mínima promedio mensual presentó un comportamiento de normal a superior; las estaciones Huancavelica, Paucarbamba y Salcabamba mostraron un comportamiento por encima de sus rangos normales, destacando la estación Paucarbamba con una anomalía de 2.2°C; las demás estaciones en la región se comportaron dentro de su climatología.

La región Huancavelica presentó descensos importantes en la temperatura mínima, relacionados a la poca cobertura nubosa al amanecer, se registraron heladas meteorológicas en este periodo para la estación Pampas registrando -1.0°C el día 13 de diciembre.

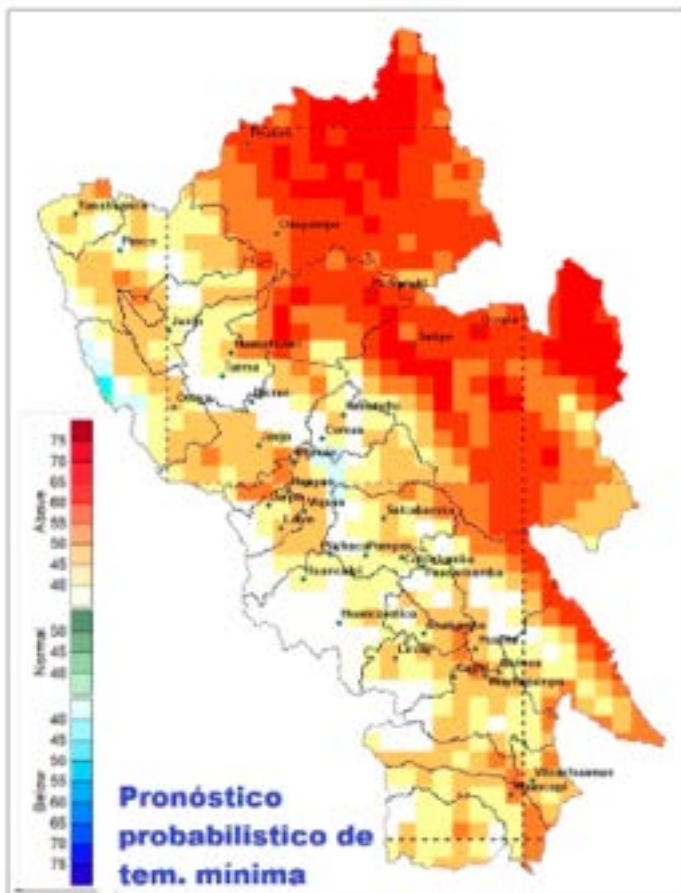
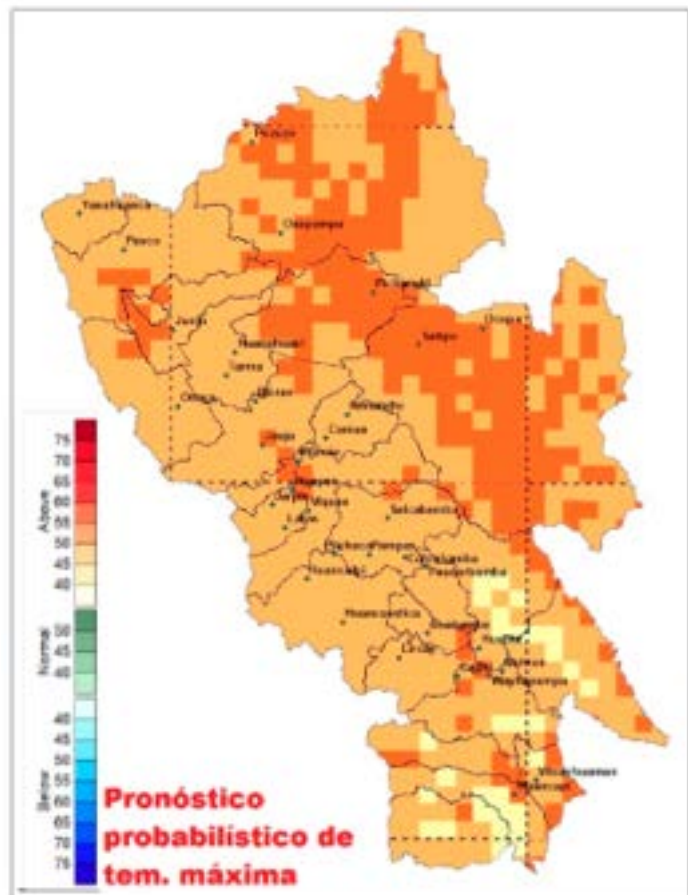
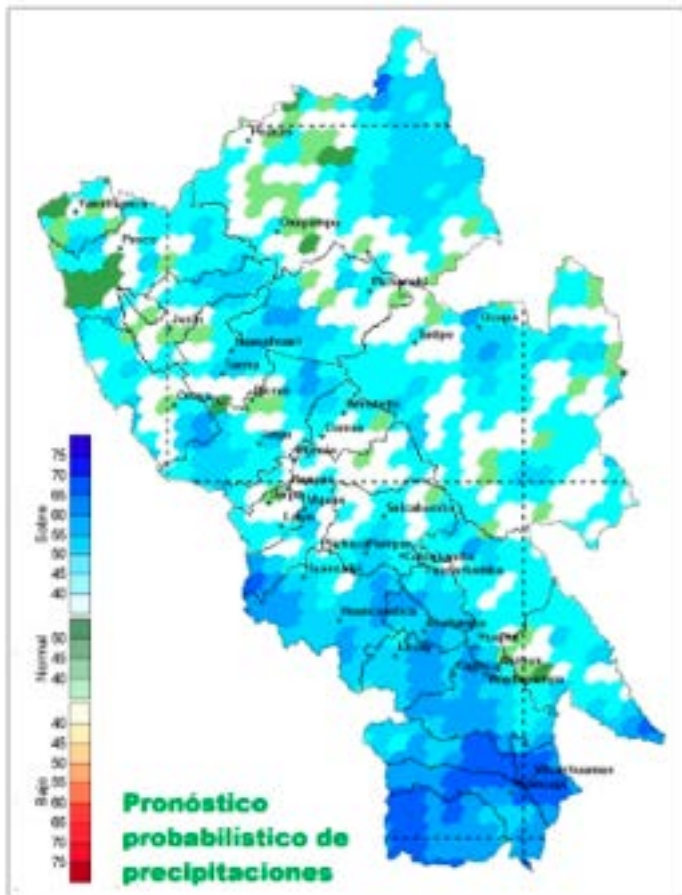
ESTACIÓN	Provincia	Distrito	T. Max	T. Min	PP	Max 24 hrs	TDP	ATmax	ATmin	App
HUANCALPI	Huancavelica	Vilca	17.7	4.4	82.8	10.6	19	1.3	0.5	-29.1%
HUANCAVELICA	Huancavelica	Huancavelica	18.0	4.7	94.5	13.5	18	1.1	1.5	-19.6%
ACOSTAMBO	Tayacaja	Acostambo	17.0	3.3	61.4	8.8	17	0.2	-0.4	-41.5%
PILCHACA	Huancavelica	Pílichaca	18.0	6.0	65.8	22.8	11	-0.1	0.8	-31.4%
PAUCARBAMBA	Churcampa	Paucarbamba	17.2	8.3	83.5	17.1	15	-0.8	2.2	-39.0%
LIRCAY	Angaraes	Lircay	21.6	6.7	57.6	8.4	17	1.4	1.1	-44.0%
PAMPAS	Tayacaja	Ahuaycha	18.5	5.3	80.9	13.1	16	0.6	0.7	4.3%
COLCABAMBA	Tayacaja	Colcabamba	18.7	9.4	106.8	18.0	18	-1.0	0.1	-15.7%
SALCABAMBA	Tayacaja	Salcabamba	18.5	9.8	49.4	9.2	10	0.1	1.4	-43.6%



ANOMALÍAS DE TEMPERATURA MÁXIMA, TEMPERATURA MÍNIMA Y PRECIPITACION EN LA DZ11 - DICIEMBRE 2021



PRONÓSTICO DE PRECIPITACIÓN, TEMPERATURA MÁXIMA Y MÍNIMA PARA EL MES ENERO DEL 2022



Para el mes de enero en el ámbito de nuestra jurisdicción, las precipitaciones tendrían un comportamiento de normal a superior en gran parte de la DZ11, Ayacucho muestra mayor probabilidad que las precipitaciones sean superior respecto a sus promedios.

La temperatura máxima, ésta tendría un comportamiento de normal a superior en gran parte de la DZ11

Respecto a la temperatura mínima esta tendría un comportamiento normal en la parte andina y de normal a superior en la región amazónica de la DZ11

Estos productos fueron elaborados con los datos grillados PISCO y utilizando la herramienta Climate Predictability Tool y la opinión de los miembros de la DZ11-Junin

COMPONENTE AGROMETEOROLÓGICO

CO TARMA: MONITOREO DE CULTIVO DE MAIZ VAR. CUSCO URUBAMBA

En la estación Tarma se viene monitoreando el cultivo de Maíz sembrado el 16 de setiembre del 2021, viene desarrollándose con normalidad, el cultivo se encuentra actualmente en fase de Espiga, durante el mes de diciembre se han registrado precipitaciones muy por debajo respecto a su normal, las temperaturas máximas han registrado anomalía positiva respecto a su normal, las temperaturas mínimas han registrado una ligera anomalía negativa, el cultivo se encuentra en buen estado, no existen daños ocasionados por factores climáticos adversos.



MONITOREO MAIZ ZONA DE PRODUCCIÓN TARMA

ESTACIÓN	ZONA	FENOLOGÍA	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	ÓPTIMO TÉRMICO	
TARMA	TARMA	EMERGENCIA														
		APARICIÓN DE HOJAS														TMIN CRÍTICA 2°C
		PANAJA														
		ESPIGA														
		MADURACION LECHOSA														
		MADURACION PASTOSA														
		MADURACION CORNEA														

1era Década de Diciembre



2da Década de Diciembre

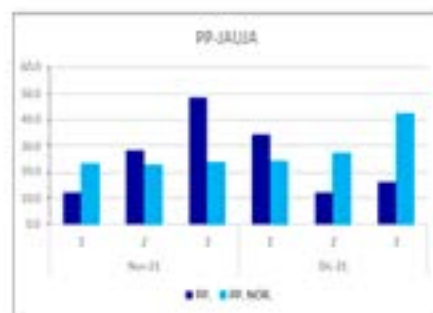
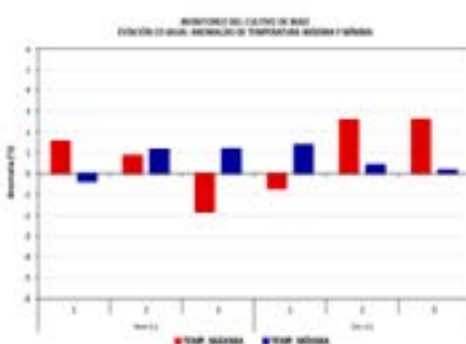


3era Década de Diciembre



CULTIVO DE MAIZ SAN GERONIMO EN EL VALLE DEL MANTARO

En la CO Jauja, el cultivo de maíz de la Raza San Gerónimo se empezó a monitorear en el campo adyacente a la estación meteorológica que fue instalado el día 01 de noviembre, en cuanto al registro de precipitaciones estas se han registrado por debajo de sus valores normales, fluctuando de menos a más desde la primera hasta la última década, ello hace que las plantas presenten un estrés hídrico visible, sumado también a las altas temperaturas y brillo solar constante registrado en la provincia de Jauja, en cuanto a las temperaturas mínimas estas se han registrado muy cerca a sus valores normales, con ligeras anomalías positivas.



ESTACIÓN	ZONA	FENOLOGÍA	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	ÓPTIMO TÉRMICO	
JAUJA	VALLE DEL MANTARO	EMERGENCIA														
		APARICION DE HOJAS														10° C - 16° C TMed.
		PANNOJA														2° C TMin. Critico
		ESPIGA														24° C TMáx. Critico
		MADURACION LECHOSA														Maduracion Lechosa
		MADURACION PASTOSA														
		MADURACION CORNEA														

1era Década de Diciembre



2da Década de Diciembre

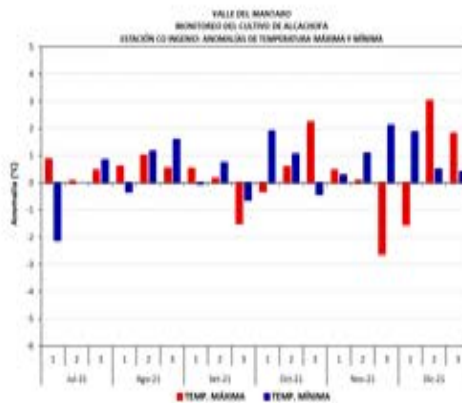
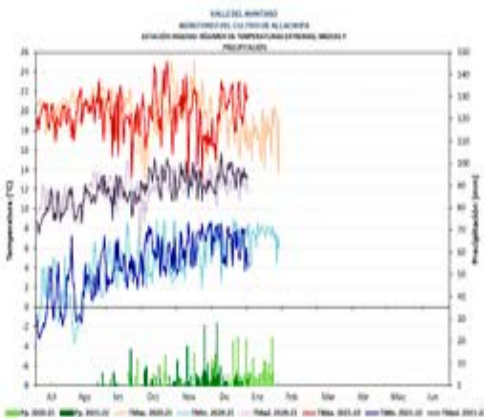


3era Década de Diciembre



CULTIVO DE ALCACHOFA CRIOLLA EN EL VALLE DEL MANTARO

En la CO Ingenio se viene monitoreando el cultivo de Alcachofa Var. Criolla (con espinas), el cultivo en la actualidad se encuentra en la fase fenológica de Cabezuela floral, las temperaturas máximas se han registrado con anomalías positivas, las mínimas se registraron anomalía positiva ligeras, en términos prácticos las temperaturas han sido favorables para el desarrollo del cultivo, las precipitaciones se han presentado muy deficientes comparados con su normal histórica, el cultivo no muestra ningún signo de estrés, además es bueno indicar que el campo cuenta con riego pero a la fecha no han regado, el cultivo presenta estado bueno, durante el mes de diciembre no se han presentado otros factores climáticos que afecten al cultivo, la alcachofa es un cultivo de bajo riesgo agroclimático.



MONITOREO ALCACHOFA ZONA DE PRODUCCIÓN INGENIO

ESTACIÓN	ZONA	FENOLOGÍA	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	ÓPTIMO TÉRMICO	
INGENIO	INGENIO	TRANSPLANTE														
		CRECIMIENTO VEGETATIVO														
		ELONGACIÓN DEL TALLO														
		CABEZUELA FLORAL														5°C TMin. Crítico
		FLORACION														Granizada leve no afecta en nada al cultivo
		FRUCTIFICACION														

1era Década de Diciembre



2da Década de Diciembre

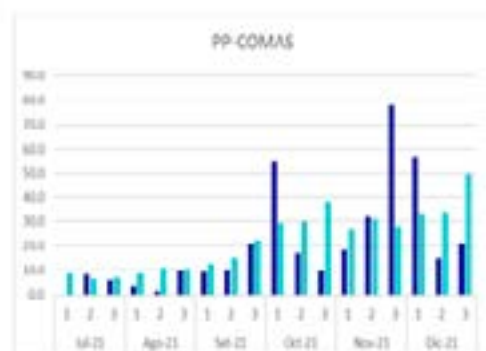
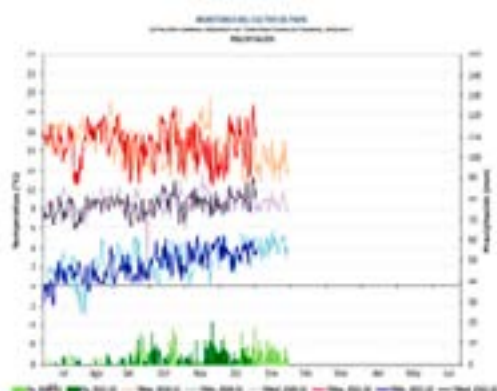


3era Década de Diciembre



CULTIVO DE PAPA VAR. ANDINA EN LA PARTE ALTA DE LA CUENCA DEL RIO TULUMAYO

En la estación Comas se viene monitoreando el papa var. Andina sembrada el día 24 de julio del 2021, encontrándose en fase de Maduración viene desarrollándose con normalidad, las temperaturas máximas se han presentado con anomalía positiva, las mínimas con anomalía negativa y las precipitaciones para el mes de diciembre se han registrado deficientes con respecto a su normal, el cultivo no se ha visto afectado ya que al estar en una zona húmeda ello favorece al cultivo además de que las temperaturas máximas y mínimas no alcanzaron valores extremos que puedan influir negativamente en el cultivo, la zona de comas es una zona óptima para el desarrollo del cultivo de papa.



		PAPA VAR. ANDINA														
ESTACIÓN	ZONA	FENOLOGÍA	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	ÓPTIMO TÉRMICO	
COMAS	ALTOTULUMAYO	EMERGENCIA														
		BROTOS LATERALES														
		BOTON FLORAL														
		FLORACION														TMIN CARDINAL -2.0°C
		MADURACION														

1era Década de Diciembre



2da Década de Diciembre

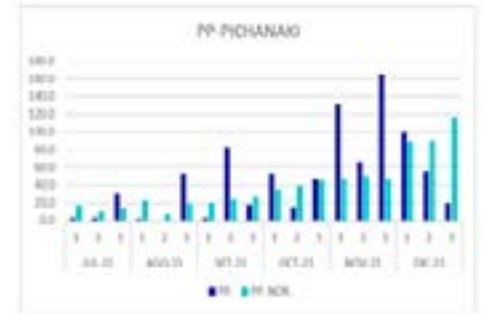


3era Década de Diciembre



CULTIVO DE CACAO CCN51 Y CAFÉ CATUAY EN LA SELVA CENTRAL

En la CO Pichanaki se vienen monitoreando el cultivo de Cacao de la Variedad CCN 51, y el cultivo de Café de la Variedad Catuay, en la CO Pichanaki durante el mes de diciembre podemos observar que las temperaturas máximas por han presentado anomalía positiva con respecto a sus valores normales, las temperaturas mínimas con anomalía positiva, en cuanto a las precipitaciones se registraron muy por debajo de su valor normal, y a ello se le debe sumar una mala distribución, en la última quincena solo se registraron 24 mm de precipitación, aun así el acumulado mensual sobrepasa el requerimiento hídrico de ambos cultivos pero debido a la mala distribución los cultivos no tienen la disponibilidad necesaria para su desarrollo en la última quincena.



CAFÉ VAR. CATUAY

ESTACIÓN	ZONA	FENOLOGÍA	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	ÓPTIMO TÉRMICO
PICHANAKI	SELVA CENTRAL	BOTON FLORAL													Temperatura máxima óptima: 29,5 °C
		FLORACION													Temperatura mínima óptima: 15,0 °C
		FRUCTIFICACION													Temperatura máxima óptima: 29,5 °C
		MADURACION													Precipitación mensual: 1.000 mm

1era Década de Diciembre



2da Década de Diciembre

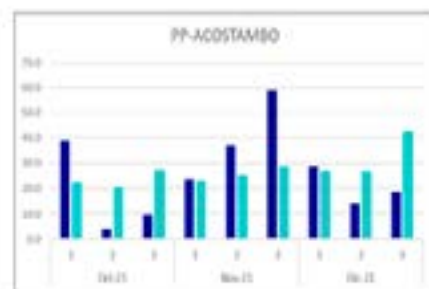


3era Década de Diciembre



CULTIVO DE QUINUA VAR. HUANCAYO EN LA REGION HUANCAMELICA

En la CO Yanahuanca, se viene monitoreando el cultivo de maíz Cusqueado, este cultivo se instaló en la primera década del mes de noviembre, durante el mes de diciembre las precipitaciones se registraron deficientes comparados con su normal, el campo cuenta con acceso a riego, el cultivo se encuentra en la fase fenológica de aparición de hojas, esto viene favoreciendo el desarrollo óptimo de las plantas, en cuanto a las condiciones térmicas registradas en temperaturas máximas con anomalía positiva y las mínimas con anomalía positiva, el estado del cultivo es bueno.



ESTACIÓN	ZONA	FENOLOGÍA	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	ÓPTIMO TÉRMICO	
ACOSTAMBO	ACOSTAMBO	EMERGENCIA														
		DOS HOJAS VERDADERAS														10° C - 16° C TMed.
		CUATRO HOJAS VERDADERAS														1° C TMin. Crítico
		SEIS HOJAS VERDADERAS														24° C TMáx. Crítico
		RAMIFICACION														Maduración Lechosa
		PANAJA														
		FLOREACION														
		MADURACION LECHOSA														
		MADURACION PASTOSA														
		MADURACION CORNEA														

1era Década de Diciembre



2da Década de Diciembre

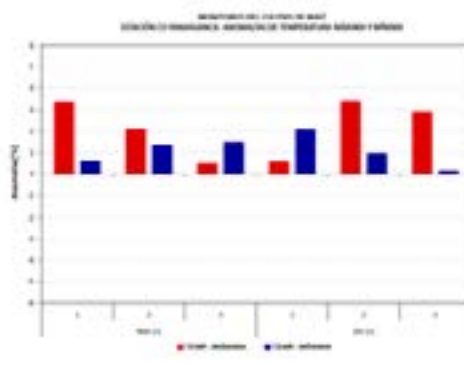


3era Década de Diciembre



CULTIVO DE MAIZ CUSQUEADO EN LA REGION PASCO

En la CO Yanahuanca, se viene monitoreando el cultivo de maíz Cusqueado, este cultivo se instaló en la primera década del mes de noviembre, durante el mes de diciembre las precipitaciones se registraron deficientes comparados con su normal, el campo cuenta con acceso a riego, el cultivo se encuentra en la fase fenológica de aparición de hojas, esto viene favoreciendo el desarrollo óptimo de las plantas, en cuanto a las condiciones térmicas registradas en temperaturas máximas con anomalía positiva y las mínimas con anomalía positiva, el estado del cultivo es bueno.



ESTACIÓN	ZONA	FENOLOGÍA	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	ÓPTIMO TÉRMICO	
YANAHUANCA	YANAHUANCA	EMERGENCIA														
		APARICION DE HOJAS														10° C - 16° C TMed.
		PANOJA														1° CTMn. Crítico
		ESPIGA														24° C TMáx. Crítico
		MADURACION LECHOSA														
		MADURACION PASTOSA														
		MADURACION CORNEA														

1era Década de Diciembre



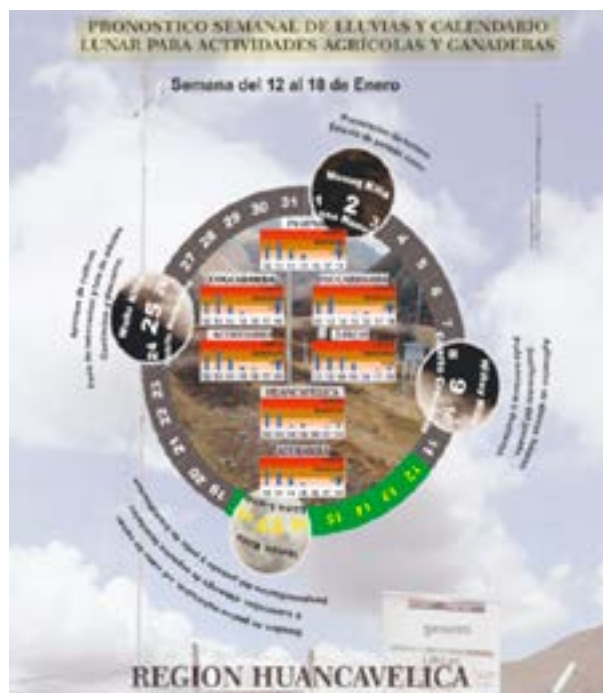
2da Década de Diciembre



3era Década de Diciembre



PRONOSTICO DE PRECIPITACIONES SEMANAL Y CALENDARIO LUNAR



MONITOREO DE FENOMENOS METEOROLOGICOS ADVERSOS EN EL AMBITO



En el mes de diciembre se han registrado aparte de las deficientes lluvias fenómenos meteorológicos adversos a la labor agrícola, como las granizadas registradas en los distritos de Apata en Jauja y Tres de Diciembre en Huancayo, ello afectó grandemente a decenas de hectáreas de los cultivos de maíz, papa, habas y olluco, se debe indicar que el riesgo de que las granizadas afecten a la agricultura en la sierra del Perú sobre los 3200 msnm es permanente.

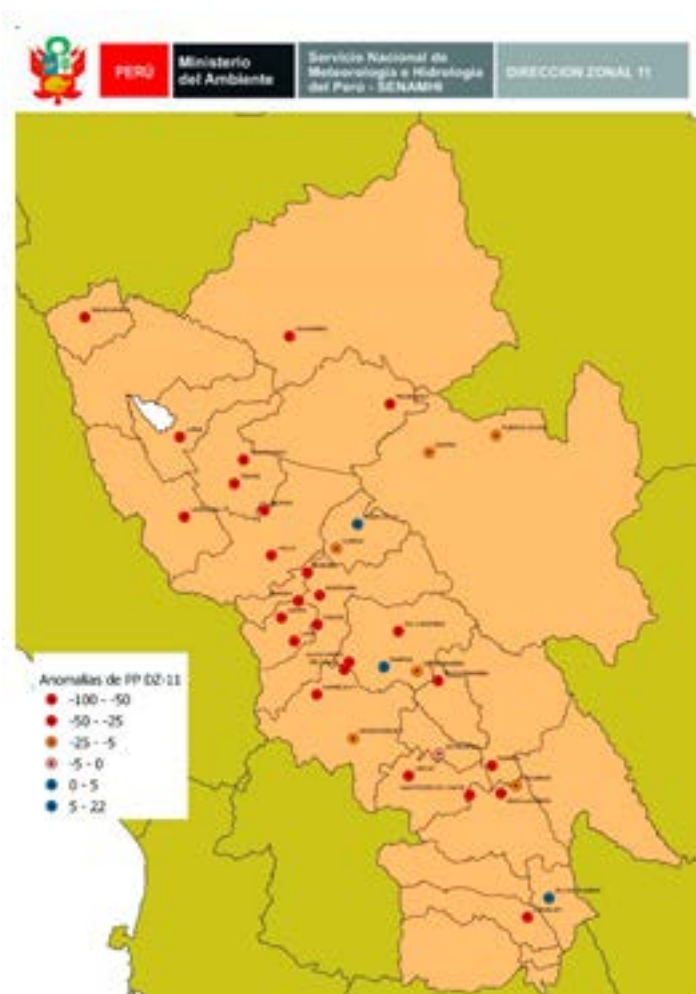
PARCELAS DE MODELAMIENTO DE LOS CULTIVOS DE MAIZ Y PAPA



En el mes de setiembre se instalaron parcelas de modelamiento de cultivos de seguridad alimentaria, maíz y papa, a la fecha se han instalado en total 60 sub parcelas de estudios donde se estan evaluando la evolucion fenologica, la biomasa, el area y cobertura foliar entre otros factores, esto gracias a un convenio con la UNCP, a la fecha se tiene 4 planes de tesis aprobados y las parcelas estan en un optimo estado de desarrollo.

PRECIPITACIONES EN TODA LA RED- DICIEMBRE 2021

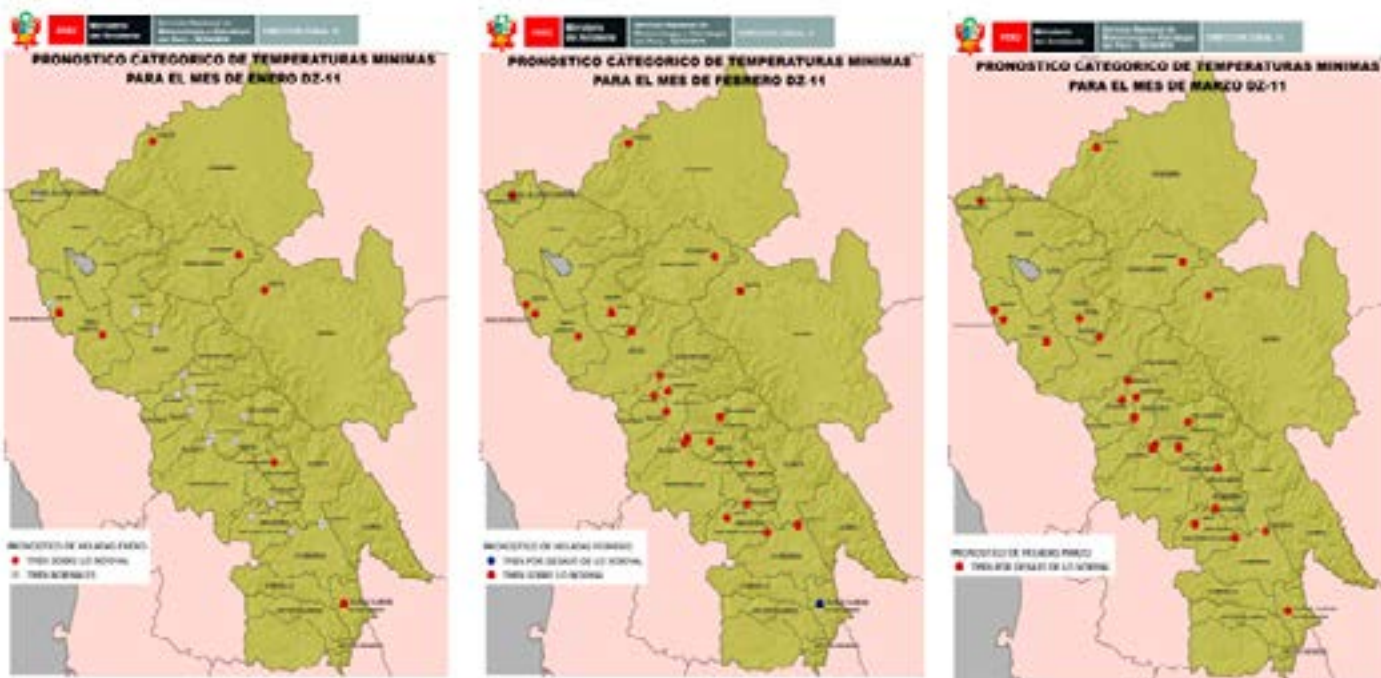
En el mes de diciembre e casi toda la red de estaciones hemos registrado precipitaciones muy por debajo de sus valores normales, salvo en casos aislados como en Runatullo o Pampas, el resto de estaciones han registrado precipitaciones con anomalias negativas de hata el 73% y ello a afectado batante al desarrollo de los cultivos, en cultivos como el maiz y la quinua ha generado desordenes fisiologicos que han ocasionado el adelanto d elas fases reproductivas ello como medio de conservacion de las plantas.



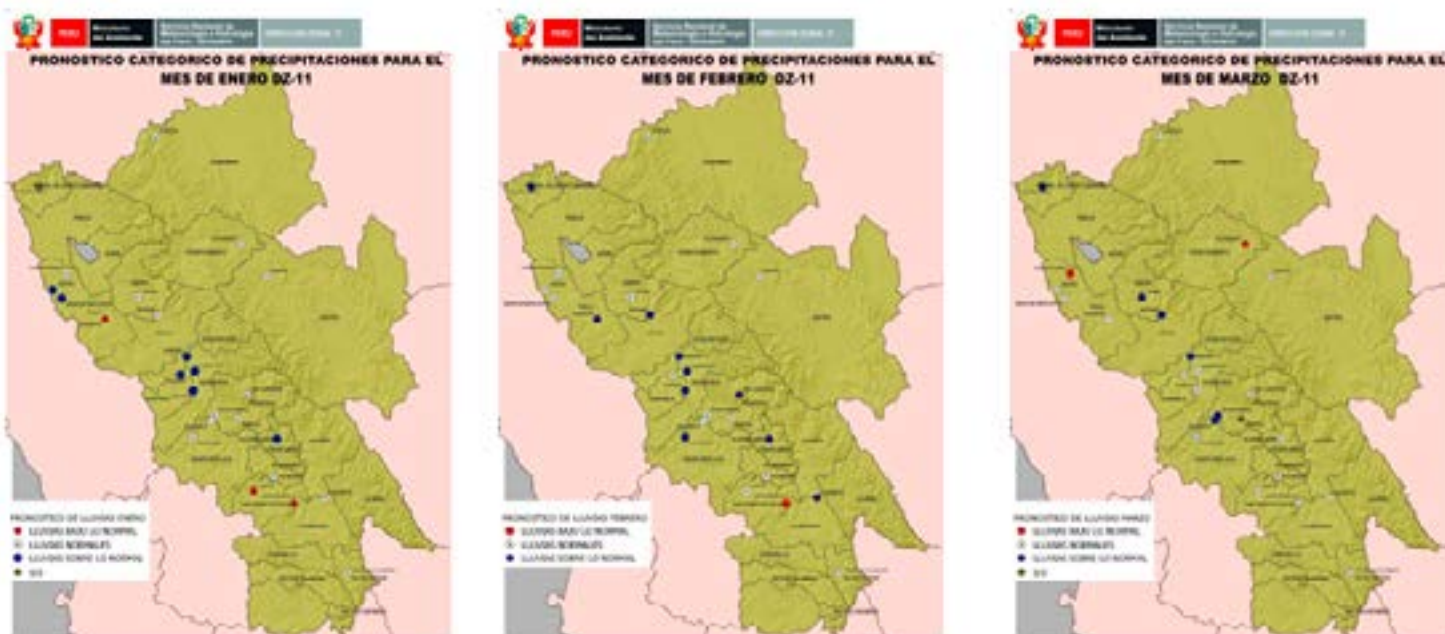
PREDICCIÓN DE LA VULNERABILIDAD DEL SECTOR AGRÍCOLA EN LA DZ-11

PRONOSTICO ESTACIONAL PARA EL TRIMESTRE ENERO-FEBRERO-MARZO, PARA LAS REGIONES PASCO, JUNÍN, HUANCAMELICA Y AYACUCHO

Escenarios de riesgo ante bajas temperaturas para la Agricultura Dirección Zonal-11
El pronóstico estacional enero 2022– marzo 2022

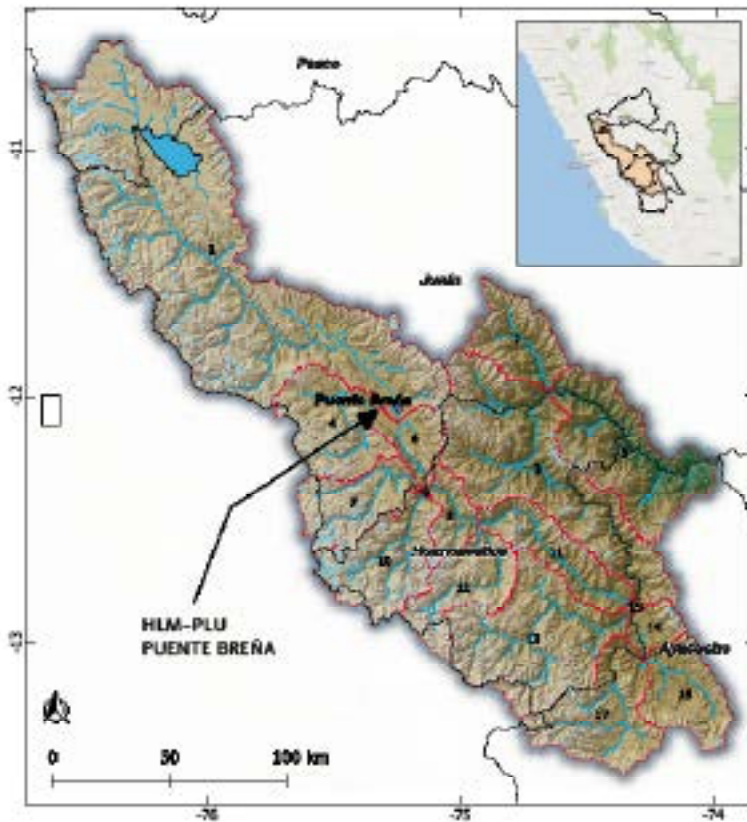


Escenarios de riesgo ante bajas temperaturas para la Agricultura Dirección Zonal-11
El pronóstico estacional enero 2022– marzo 2022



ANÁLISIS HIDROLÓGICO

CUENCA DEL MANTARO

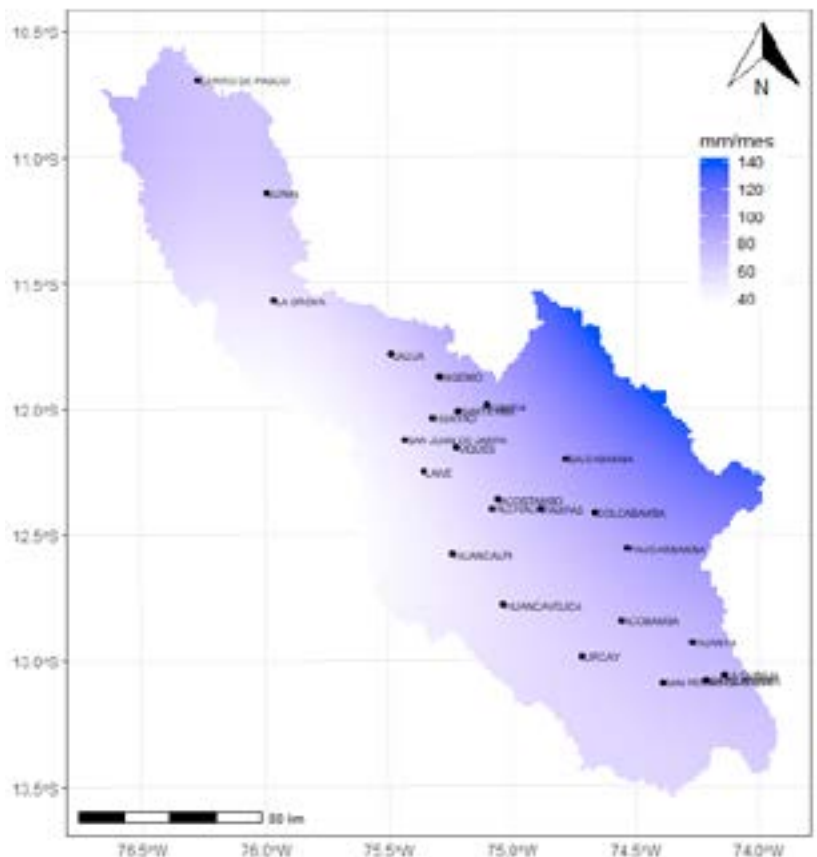


La cuenca del río Mantaro se ubica en la región central del Perú, abarca los departamentos de Pasco, Junín, Huancavelica y Ayacucho. Cuenta con un área aproximada de 34363.183 km². Su nacimiento se da en el lago Chinchaycocha en el departamento de Pasco y Junín a 4090 msnm donde el caudal es regulado en la presa Upamayo, y confluye con el río Apurímac para formar el río Ene.

El Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú viene realizando el monitoreo de niveles y caudal hasta la fecha. La estación de monitoreo hidrológico está ubicada en el Puente Breña, distrito

PRECIPITACIONES EN LA CUENCA DEL MANTARO

A nivel de cuenca, las precipitaciones en el mes de diciembre han continuado, con descenso respecto al mes anterior en puntos concretos. Durante este mes se llegó a precipitaciones hasta mayores de 140 mm/mes, principalmente en zonas este de la cuenca. En la figura adjunta se puede ver el mapa regionalizado de precipitaciones acumulado. El gradiente en color azul, indica la variabilidad espacial. En la cuenca del Mantaro, para este mes ha sido recargada hídricamente por lo tributarios donde se presentaron precipitaciones mayores.



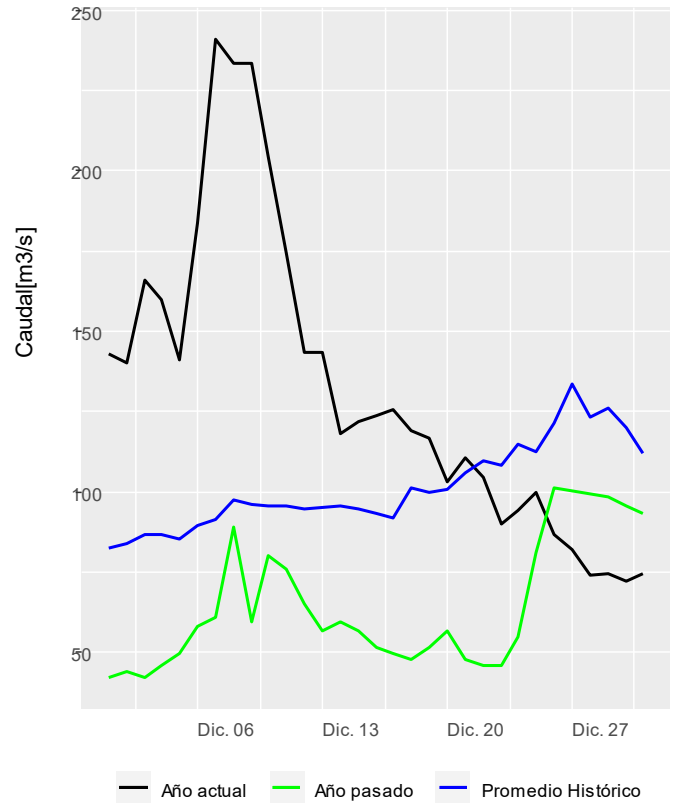
CAUDALES EN LA RED HIDRICA DE LA CUENCA DEL MANTARO

Gracias al inicio de campañas de aforo, se pudo generar caudales mediante las curvas altura-gasto, para este mes se han estado reportado caudales para el río Mantado, en la estación Puente Breña.

Del gráfico, la línea en color negro representa a caudales del mes de diciembre del presente año, línea en color verde al mes de diciembre del año pasado, y el color en azul al promedio histórico.

Para el mes de diciembre, los caudales presentados en la estación puente Breña, estuvieron oscilando arriba de su comportamiento normal hasta las tres primeras semanas y en lo posterior se dieron descensos debajo a su normal. En comparación a diciembre del año pasado fue superior. Estas comparaciones pueden observarse en la gráfica adjunta.

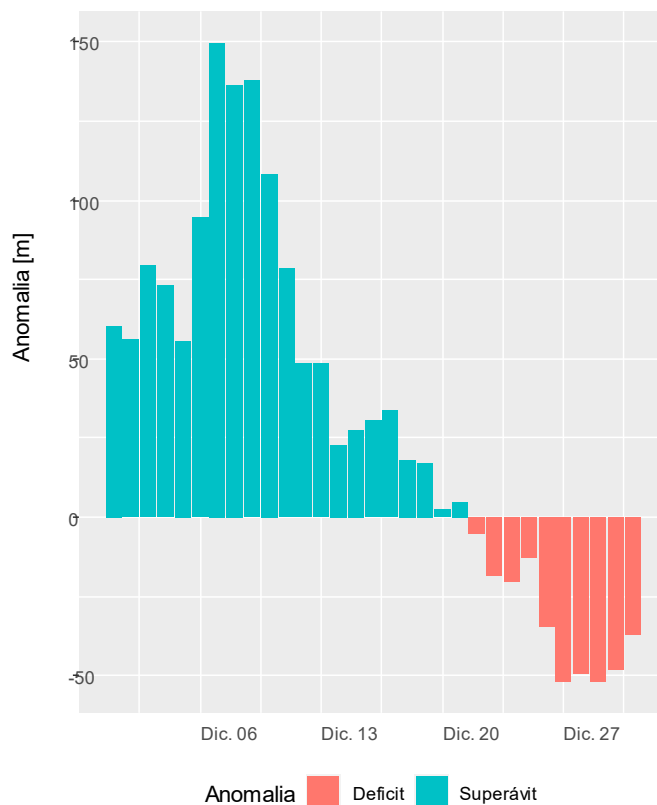
El caudal máximo se dio el día 07 con un valor de 240.94 m³/s, el mínimo en el día 30 con un valor de 72.06 m³/s. Se prevé que para el mes de enero del 2022 se incrementen los caudales.



La gráfica de cajas nos indica como está distribuida la serie de datos de caudales durante el tiempo analizado. También podemos observar la comparación de los caudales con el mes anterior, en donde evidenciamos un incremento para el presente mes de diciembre.

ANOMALIAS DE CAUDALES EN LA RED HIDRICA DE LA CUENCA DEL MANTARO

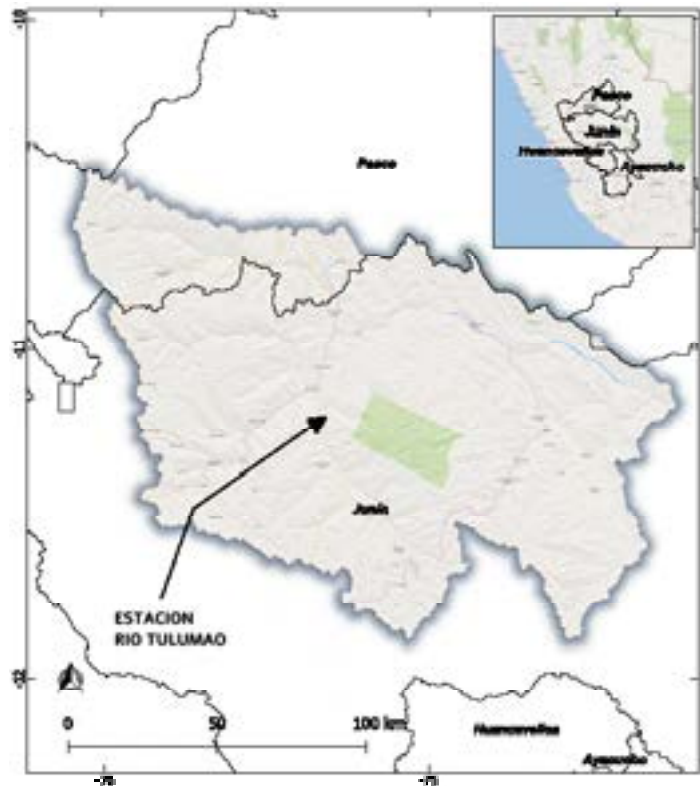
La gráfica de anomalía de caudales nos muestra la oscilación negativa o positiva respecto a su comportamiento normal. Se puede notar que la última semana del mes de diciembre presentaron un déficit y esto debido a la disminución de precipitaciones dadas en zonas dentro de la cuenca del Mantaro.



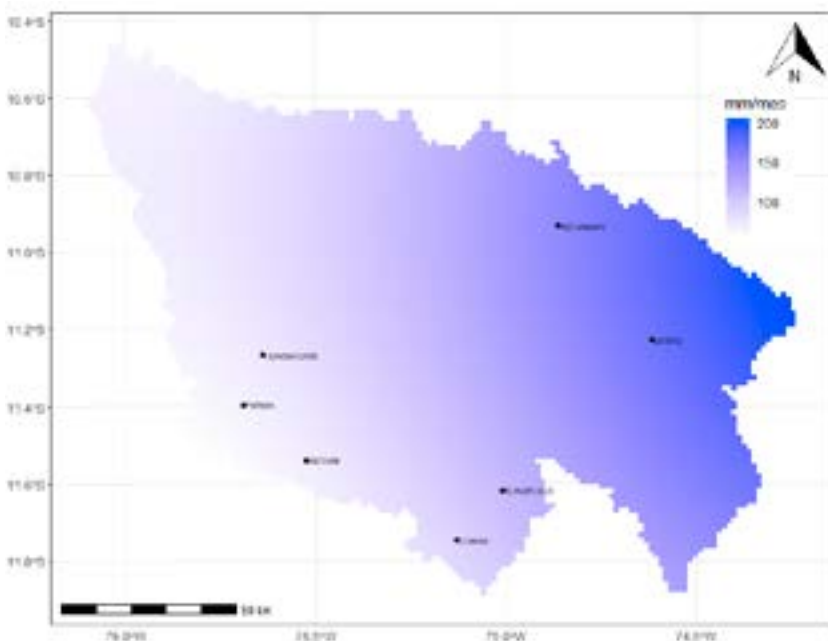
SUB CUENCA DEL TULUMAYO - CUENCA DEL PERENÉ

La sub cuenca del del río Tulumayo está ubicado dentro de la cuenca del río Perené, donde viene a ser un tributario

Ubicación de la estación Río Tulumayo, dentro de la cuenca Perené, unidades hidrográficas monitoreadas por la dirección zonal 11 – Junín del SENAMHI. Tiene origen de la unión del río Comas y Uchubamba estando en los límites de las provincias de Concepción y Jauja, atravesando los distritos de Monobambaba, Vitoc y San Ramón.



PRECIPITACIONES EN LA CUENCA DEL PERENÉ



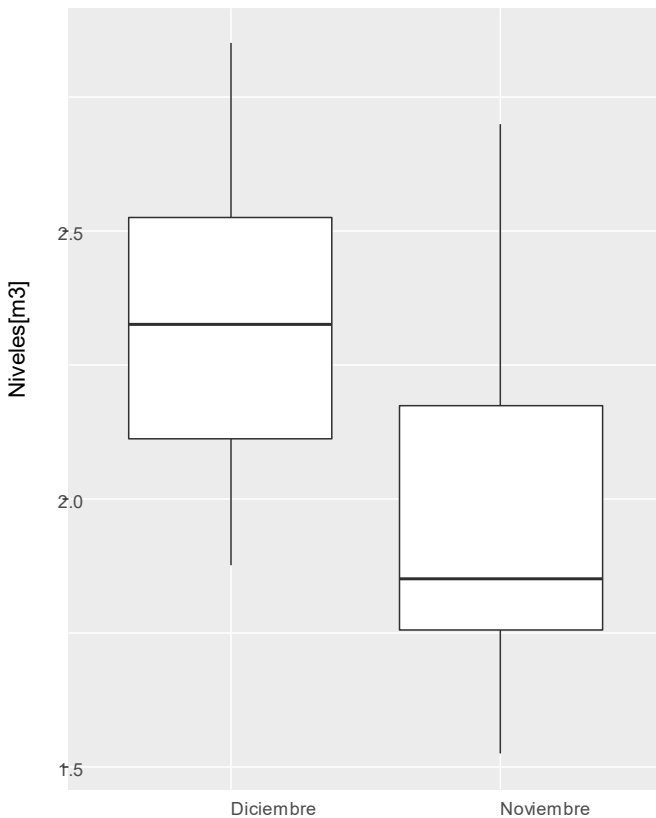
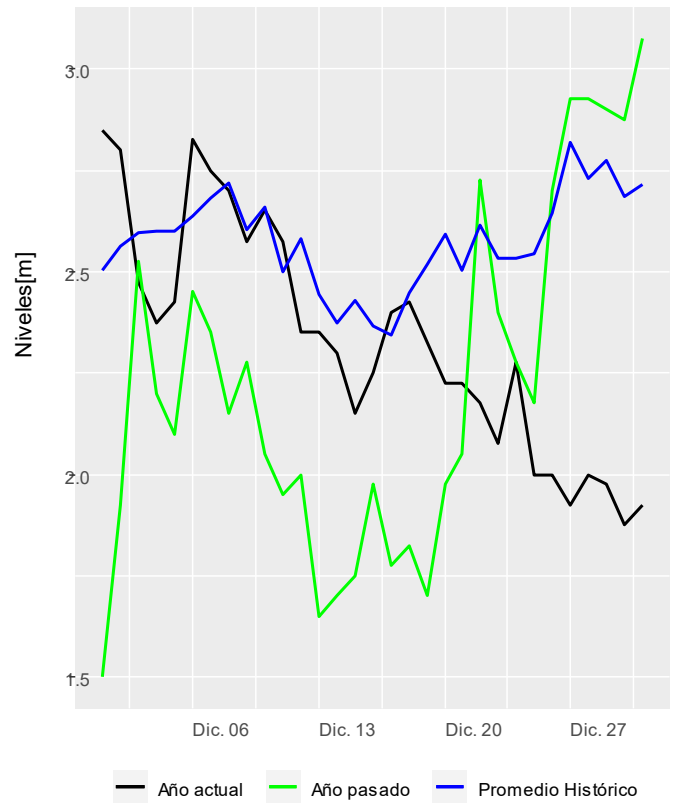
A nivel de cuenca, las precipitaciones en el mes de diciembre han continuado, con descenso respecto al mes anterior en puntos concretos, sin embargo, en promedio estas precipitaciones están alrededor de su comportamiento normal. Durante este mes se llegó a precipitaciones superiores a 200 mm/mes, principalmente en zonas este de la cuenca. En la figura adjunta se puede ver el mapa regionalizado de precipitaciones acumulado. El gradiente en color azul, indica la variabilidad espacial. En la cuenca del Perené, para este mes ha sido recargada hídricamente por lo tributarios donde se presentaron precipitaciones mayores.

NIVELES EN LA RED HIDRICA DE LA SUBCUENCA DEL TULUMAYO

Del gráfico, la línea en color negro representa a caudales del mes de diciembre del presente año, línea en color verde al mes de diciembre del año pasado, y el color en azul al promedio histórico.

Para el mes de diciembre, los niveles presentados en la estación de Tulumayo, estuvieron oscilando alrededor de su comportamiento normal, en comparación a noviembre del año pasado fue superior en promedio. Estas comparaciones pueden observarse en la gráfica adjunta.

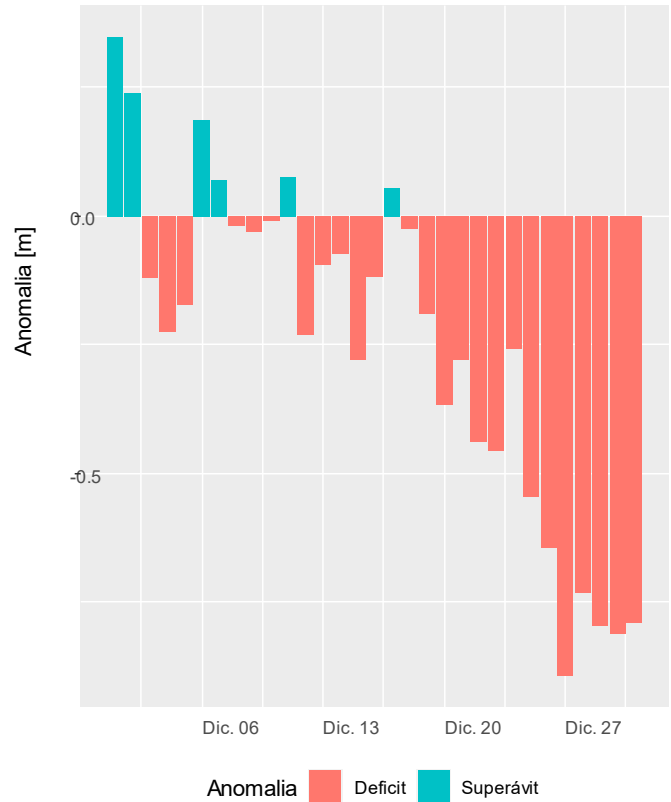
El nivel máximo se dio el día 01 con un valor de 2.9 m, el mínimo en el día 30 con un valor de 1.8 m. Se prevé que para el mes de enero del 2022 se incremente los niveles de agua en el río Tulumayo.



La gráfica de cajas nos indica como está distribuida la serie de datos de caudales durante el tiempo analizado. También podemos observar la comparación de los niveles con el mes anterior, en donde evidenciamos un incremento para el presente mes.

ANOMALIA DE NIVELES EN LA RED HIDRICA DE LA SUBCUENCA DEL TULUMAYO

La grafica de anomalía de niveles nos muestra la oscilación negativa o positiva respecto a su comportamiento normal. Se puede notar que la gran mayoría de días del mes de diciembre presentaron un deficit. Se preve que para el siguiente mes aumenten los niveles, esto debido al incremento de las precipitaciones en zonas dentro de la cuenca del Tulumayo.



OTRAS ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL MES DE DICIEMBRE EN LA DZ-11

TALLER PICSA (SERVICIOS PARTICIPATIVOS INTEGRADOS DEL CLIMA PARA LA AGRICULTURA) EN EL DISTRITO DE APATA

Desde el 07 al 10 de diciembre se desarrollaron dos talleres en el distrito de Apata en la Provincia de Jauja, Región Junín, el taller sirvió para implementar la metodología PICSA que por sus siglas en inglés significa Servicios Participativos Integrados del Clima para la Agricultura, el primer taller se desarrolló en el mismo distrito, contando con la participación de la Comunidad Campesina de Apata, La Agencia Agraria de Jauja y la Agencia Agraria de Concepción, así como también autoridades locales como la Sub Prefecta Distrital y varios agricultores y ganaderos independientes y asociados, el segundo taller se desarrolló en el Centro poblado de San José de Apata en las instalaciones del Tambo San José del programa PAIS, el evento contó con la participación de la Comunidad Campesina de San José, ambos talleres fueron de mucha importancia sobre todo para que los agricultores y ganaderos entiendan el idioma meteorológico y nosotros como SENAMHI incorporemos conocimientos ancestrales a nuestros pronósticos.



COMUNICADO OFICIAL ENFEN N°12-2021

15 de diciembre de 2021

Estado del sistema de alerta: **No activo**¹

La Comisión Multisectorial del ENFEN mantiene el estado del "Sistema de alerta ante El Niño y La Niña Costeros" como "No activo", debido a que es más probable que la temperatura superficial del mar (TSM) en la región Niño 1+2, que incluye la zona norte y centro del mar peruano, se mantenga, en promedio, dentro de su rango neutral, aunque con anomalías negativas, hasta el término del verano de 2022.

Por otro lado, es más probable que La Niña en el Pacífico central continúe hasta el verano de 2022, con una magnitud débil. Se estima que los valores máximos negativos de la anomalía de la TSM se presentarán entre diciembre 2021 y enero 2022 en dicha región.

El pronóstico climático para el verano 2022 indica una mayor probabilidad de lluvias por encima de lo normal en gran parte de la región andina y selva norte del país, mientras que en la costa norte se esperan valores por debajo de lo normal, aunque no se descartan posibles eventos localizados de lluvias de corta duración². Este escenario estaría influenciado por el desarrollo de La Niña en el Pacífico central.

Conclusiones y Recomendaciones

- El comportamiento de la temperatura máxima para el mes de diciembre fue variado, predominando el comportamiento dentro de sus rangos normales; la temperatura mínima presentó un comportamiento de normal a superior. Las precipitaciones presentaron un comportamiento de normal a inferior, a excepción de las estaciones Vilcashuaman y Satipo, cuyo comportamiento fue superior, la estación que presentó mayor déficit de precipitaciones para este mes fue la estación Laive y Ricran.

- Para el mes de enero en el ámbito de nuestra jurisdicción, las precipitaciones tendrían un comportamiento de normal a superior en gran parte de la DZ11, Ayacucho muestra mayor probabilidad que las precipitaciones sean superior respecto a sus promedios.

- La temperatura máxima tendría un comportamiento de normal a superior en gran parte de la DZ11. Respecto a la temperatura mínima esta tendría un comportamiento normal en la parte andina y de normal a superior en la región amazónica de la DZ11

- Estamos en la época del año en donde son más frecuentes las precipitaciones, estas podrían estar acompañadas de ráfagas de viento, descargas eléctricas y granizo (zonas andinas) y nieve en zonas altoandinas, es por ello se insta a la población y autoridades a mantener los sistemas de drenaje, acequias y sistemas de regadillo en buen estado de igual forma reforzar los techos y no verter residuos sólidos en los ríos.

- Se recomienda estar al tanto de los avisos y pronósticos que la institución brinda oportunamente. En el mes de diciembre, el río Mantaro en la estación Puente Breña, presentaron caudales superiores al mes anterior, y por encima de su comportamiento normal. Se prevé que para el mes de enero del 2022 asciendan los caudales a consecuencia de las pricipitaciones.

- En el mes de diciembre, el río Tulumayo en la estación hidrométrica, presentaron niveles superiores al mes anterior, y oscilaron alrededor de su comportamiento normal. Se prevé que para el mes de enero del 2022 asciendan los niveles de agua a consecuencia de las pricipitaciones.

- El incremento de caudales puede representar un peligro a la población, se recopienda al público en general estar al pendiente de los avisos hidrológicos presentados por SENAMHI.

Durante el mes de diciembre las precipitaciones no han alcanzado sus valores normales, en algunas zonas han sido en varios días ausentes, dese el 19 al 31 de diciembre se ha registrado un veranillo, esto ha presentado un estado de estrés en los cultivos en fases de desarrollo vegetativo, las temperaturas máximas y mínimas no han registrado temperaturas críticas

En la selva central se han registrado las precipitaciones con buenos acumulados, pero aun así, no han sido cercanos a su normal, esto no ha afectado en los cultivos de cacao y café de forma visible, pero si continua asi se registrarán problemas.

Adam Ramos Cadillo
Directora Zonal 11 SENAMHI - JUNIN

Sergio Daniel Betega Camarena
Especialista Agrometeorologico

José Luis Ñiquén Sanchez
Analista Meteorológico

Eusebio Rolando Sánchez Paucar
Meteorólogo OMM

Joel Anonio Espiritu Rojas
Analista Hidrológico

Felipe Ureta Cruz
Analista Agrometeorologico

Isabel Teresa Huayra Gutierrez
Asistente en servicios climáticos

Jorge Antonio Poma Nuñez
Especialista GIS

Telefax:
Email: aramos@senamhi.gob.pe
Facebook: SENHAMI Junín

.....
Próxima actualización: 10 de febrero del 2022

Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI

Jirón Tres de Marzo , Cuadra 03 Sin Número
Distrito y provincia de Concepcion, Región Junín.
Centro de Pronóstico Hidrometeorológico e Innovación - SENAMHI

Central telefónica:

DZ 11:

992082913

Consultas y sugerencias:

aramos@senamhi.gob.pe

¡QUÉDATE EN CASA!..