

# B O L E T Í N

**RIESGO AGROCLIMÁTICO DE CULTIVOS MANGO Y ARROZ.  
CUENCAS: CHIRA Y PIURA**

**VOLÚMEN 12**

**N° 1**

**ENERO-MARZO, 2023**

# Presentación



**E**n nuestro país la producción agropecuaria tiene lugar en el sistema suelo-cultivo-atmósfera,

por lo que se encuentra expuesta a las condiciones meteorológicas. El nivel de riesgo se caracteriza por ser dinámico y cambiante de acuerdo con las variaciones que sufren sus componentes en el tiempo y en el espacio, lo que requiere el monitoreo y la actualización continua de los datos. Por ello, la prevención y la mitigación de riesgos se aceptan como prioridades, pero hasta el momento no se observa suficiente información geográfica integrada y a escalas apropiadas para la evaluación y el análisis de la vulnerabilidad de cada zona. Para corregir esta situación, los mapas de riesgos son un importante instrumento que permite, entre otras decisiones, asignar los recursos al desarrollo de actividades productivas en aquellas zonas en las que se pueda expresar su mayor potencial con la menor exposición a riesgos posibles, por lo que constituye una herramienta imprescindible para el ordenamiento territorial.

Por tal razón, se ha elaborado el presente pronóstico de riesgo agroclimático del cultivo de arroz y mango correspondiente a los meses de enero a marzo del 2023 en el ámbito de la cuenca Chira-Piura. El riesgo agroclimático se evalúa en función a las amenazas climáticas probables que se presentan en estos lugares, así como los factores de vulnerabilidad que se presentan en la escala de tiempo y espacio, y que puedan afectar la productividad de los cultivos priorizados.



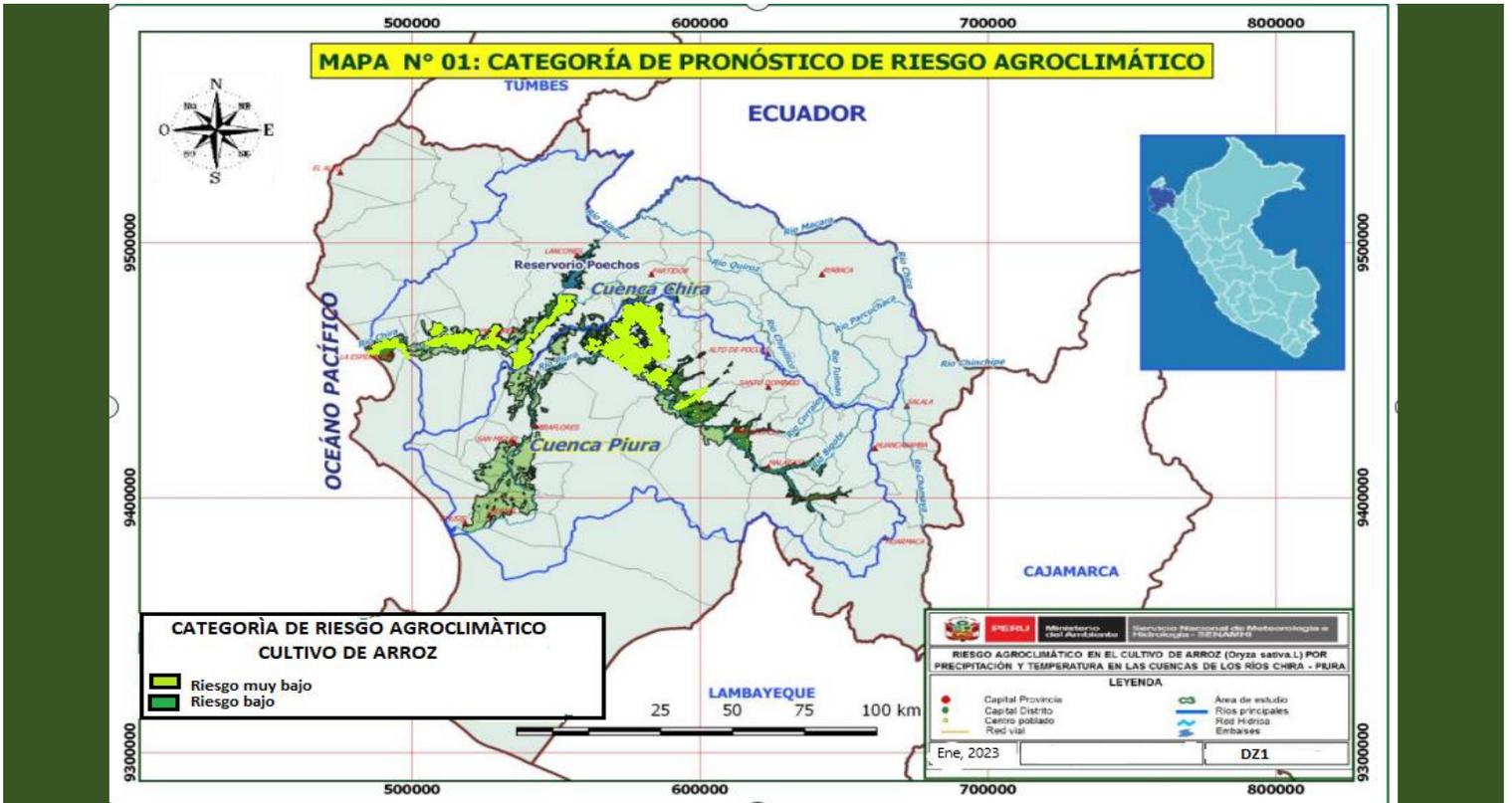
# RIESGO AGROCLIMÁTICO DEL ARROZ (*Oriza sativa. L*)



Durante el trimestre enero a marzo del 2023, algunos terrenos permanecen en descanso o iniciándose las labores de preparación del terreno para la instalación de almácigos en los principales valles en especial valle del Chira y San Lorenzo.

Según el pronóstico trimestral el nivel de riesgo agroclimático estaría configurado por un déficit hídrico y elevadas temperaturas que variaría según la fecha de siembra en la categoría de riesgo muy bajo y bajo (Mapa N° 01).

EN LA ZONA DE MONITOREO SITUADOS EN LOS VALLES DEL BAJO PIURA EN LA ESTACIÓN BERNAL EL TERRENO SE ENCUENTRA EN DESCANSO MIENTRAS EN EL VALLE SAN LORENZO EN LA ESTACIÓN "PARTIDOR" FUE INSTALADO EL CULTIVO UTILIZÁNDOSE LA VARIEDAD PUNTILLA.





# RIESGO AGROCLIMÁTICO DEL MANGO (*Mangifera indica*)



El desarrollo del cultivo durante el trimestre enero a marzo del 2023 estaría determinado por el incremento en las temperaturas y déficit de precipitaciones las cuales aumentarían las necesidades hídricas del cultivo y reduciendo la fenofase. El nivel de riesgo sería muy bajo en la fase de reposo vegetativo para las variedades criollo y Edward (Mapa N° 01).

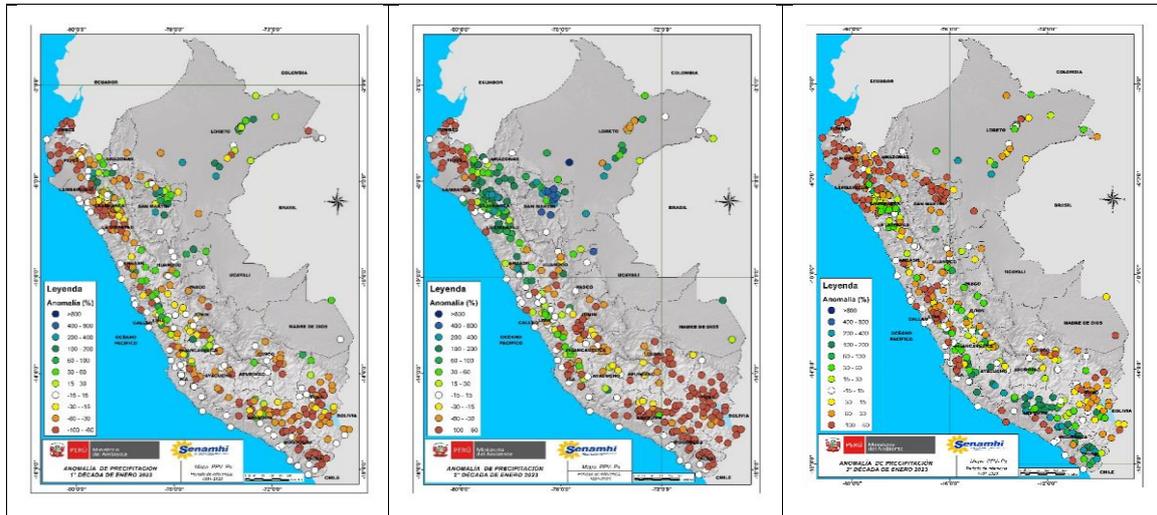


EN LAS ZONAS DE MONITOREO EL CULTIVO INICIÓ SU FASE DE REPOSO VEGETATIVO EN LAS VARIEDADES EDWARD Y CRIOLLO

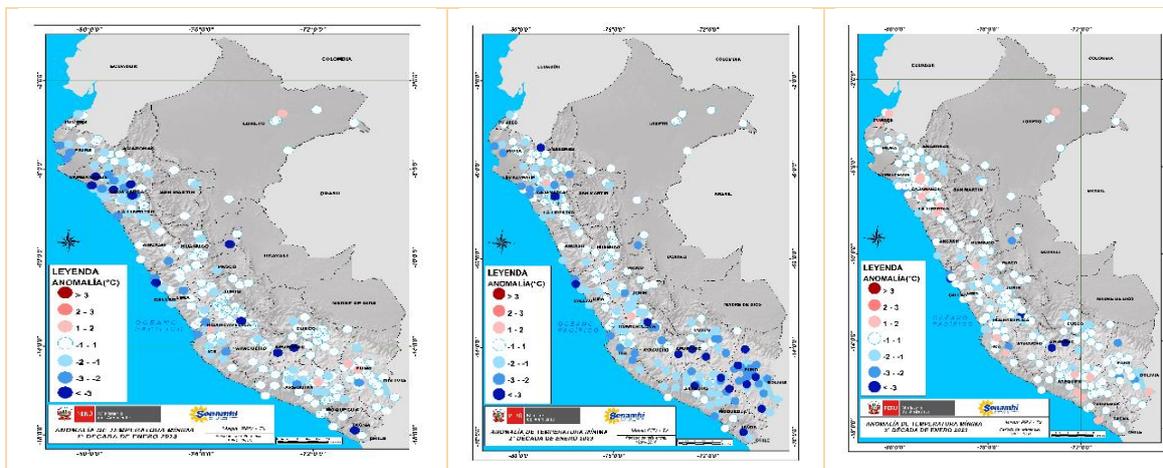


# ANOMALIA DECADAL REGISTRADA EN EL MES DE ENERO DEL 2023

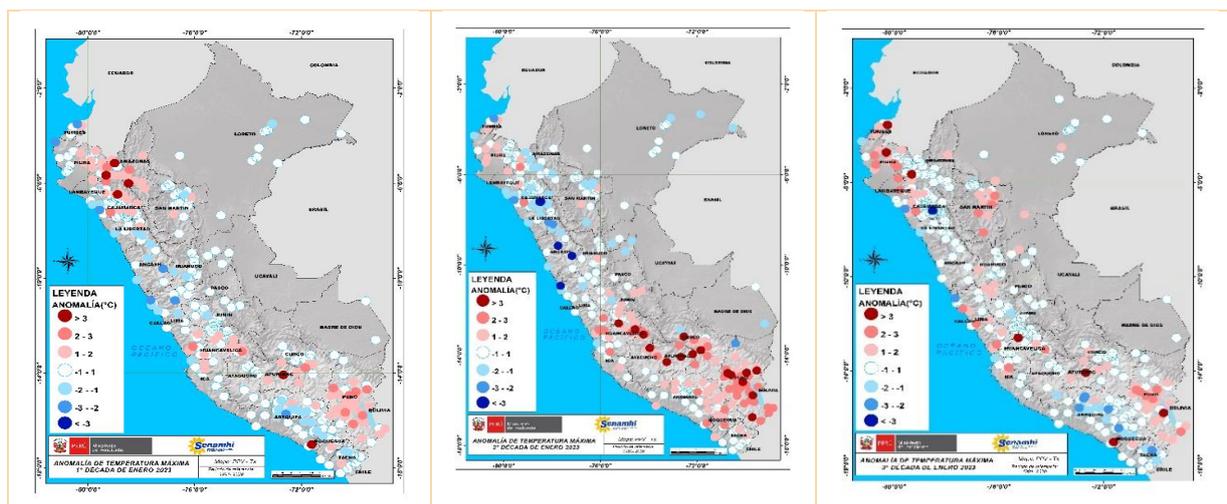
## COMPORTAMIENTO DECADAL DE LA ANOMALIA DE LA PRECIPITACIÓN



## COMPORTAMIENTO DECADAL DE LA ANOMALIA DE LA TEMPERATURA MÍNIMA

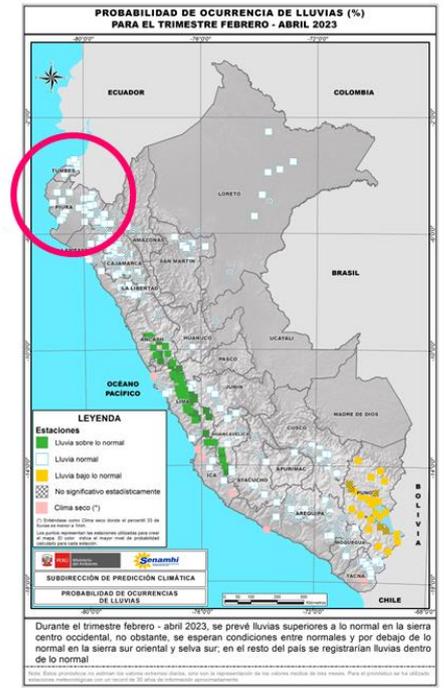


## COMPORTAMIENTO DECADAL DE LA ANOMALIA DE LA TEMPERATURA MÁXIMA





# PRONÓSTICO TRIMESTRAL DE RIESGO AGROCLIMÁTICO ENERO-MARZO, 2023



## RESUMEN

Los cultivos anuales como el arroz en los valles Bajo Piura y San Lorenzo presentarían un nivel de riesgo muy bajo sobre el cultivo que iniciaría su período vegetativo. El incremento progresivo en las temperaturas entre enero y febrero no solo incrementaría sus necesidades hídricas sino también el desarrollo de plagas como *mosquilla*.

Los frutales como el mango inician su fase de reposo vegetativo por lo que presentan un nivel de riesgo muy bajo en las variedades Edward, Kent y Criollo.



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de  
Meteorología e Hidrología  
del Perú - SENAMHIBOLETIN DE RIESGO AGROCLIMÁTICO.  
Enero-marzo, 2023

# ANEXO

COMISIÓN MULTISECTORIAL ENCARGADA  
DEL ESTUDIO NACIONAL DEL FENÓMENO "EL NIÑO" – ENFEN  
Decreto Supremo N° 007-2017-PRODUCE

ESTUDIO NACIONAL DEL  
FENÓMENO "EL NIÑO"

COMUNICADO OFICIAL ENFEN N°01-2023  
13 de enero de 2023

## Estado del sistema de alerta: **No Activo**<sup>1</sup>

La Comisión Multisectorial del ENFEN mantiene el estado del sistema de alerta "**No Activo**", debido a que es más probable que la temperatura superficial del mar en la región Niño 1+2, que incluye la zona norte y centro del mar peruano, continúe en un escenario de condición neutra, en promedio, hasta mediados de otoño. Cabe resaltar que no se descarta que en marzo se desarrolle un calentamiento en la región norte.

Por otro lado, en la región del Pacífico central, es más probable que La Niña continúe hasta febrero de 2023 con una magnitud débil.

De acuerdo al pronóstico estacional vigente para el trimestre enero-marzo de 2023<sup>2</sup>, se prevé precipitaciones superiores a lo normal en la sierra nororiental, central y suroccidental, así como en la selva norte y centro; en el resto del país, las condiciones, en promedio, serían normales, pero no se descartan posibles eventos localizados de lluvias de moderada a fuerte intensidad y de corta duración en la costa norte. Finalmente, se esperan que las temperaturas extremas del aire a lo largo de la costa, en promedio, presenten valores dentro de lo normal.

En relación con la anchoveta se prevé que, de acuerdo a las condiciones ambientales actuales y su proyección hasta febrero 2023, continúe presentando una distribución amplia, específicamente en la zona norte-centro. En cuanto a las especies transzonales, se prevé que continúe la disponibilidad de bonito, jurel, caballa, perico y otros recursos oceánicos de acuerdo a su estacionalidad. Así mismo, el calamar gigante o pota mantendrá su mayor abundancia y disponibilidad principalmente en la zona norte del mar peruano.

Se recomienda a los tomadores de decisiones tener en cuenta los posibles escenarios de riesgo de acuerdo al pronóstico estacional vigente para fines de prevención y reducción del riesgo de desastres.

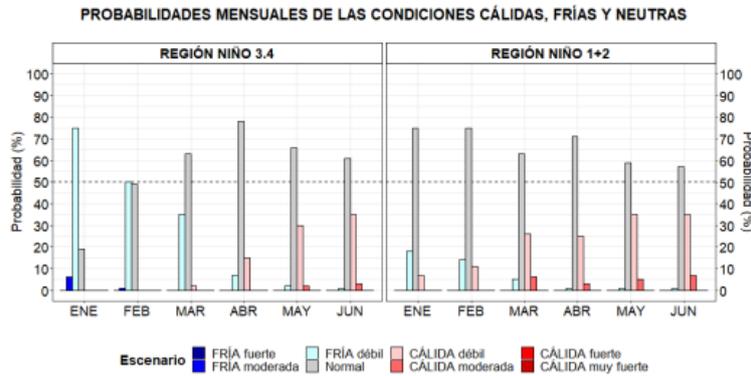
La Comisión Multisectorial del ENFEN continuará monitoreando e informando sobre la evolución de las condiciones oceánicas-atmosféricas y actualizando las perspectivas. La emisión del próximo informe técnico será el 16 de febrero de 2023.

Para mayor información, consultar el Informe Técnico Mensual en el siguiente enlace:

[https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4042896/Informe%20Tecnico%20ENFEN\\_DICIEMBRE\\_2022.pdf?v=1673642954](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4042896/Informe%20Tecnico%20ENFEN_DICIEMBRE_2022.pdf?v=1673642954)

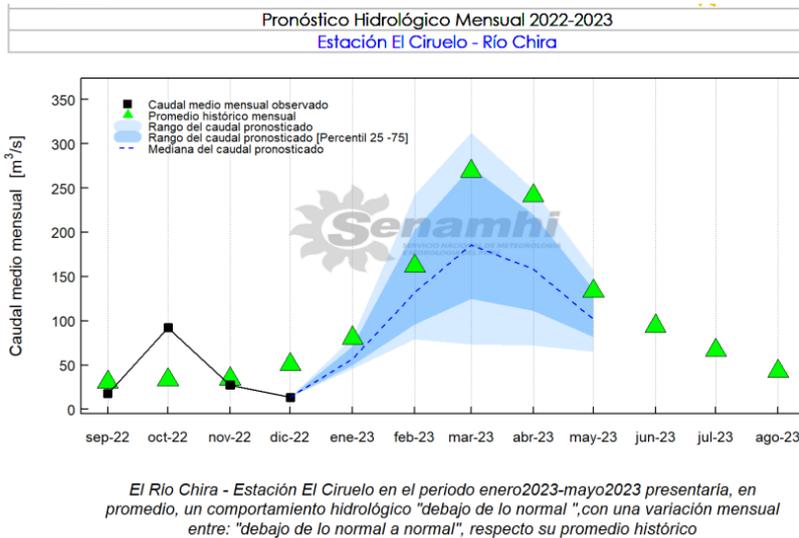
<sup>1</sup> No activo: En condiciones neutras o cuando el Comité ENFEN espera que El Niño o La Niña costeros están próximos a finalizar.

<sup>2</sup> Pronóstico climático EFM 2023: <https://www.senamhi.gob.pe/load/file/02262SENA-30.pdf>



Fuente: ENFEN, 2023

Figura. Probabilidades mensuales estimadas para condiciones calidad, frías y neutras en el Pacífico central (región Niño 3.4, izquierda) y en el extremo del Pacífico oriental (region Niño 1+2; frente a la costa norte y centro de Perú; derecha) entre enero y junio de 2023.



## VOLUMEN DE ALMACENAMIENTO DE AGUA EN LOS RESERVORIOS POECHOS Y SAN LORENZO AL 31 DE ENERO DEL 2023

La disponibilidad de los recursos hídricos en los embalses Poechos y San Lorenzo en la región Piura presentaron durante el mes un comportamiento descendente con volúmenes entre 140.3 MMC y 53.53 MMC respectivamente. Volumen superior a lo reportado en diciembre del 2022.



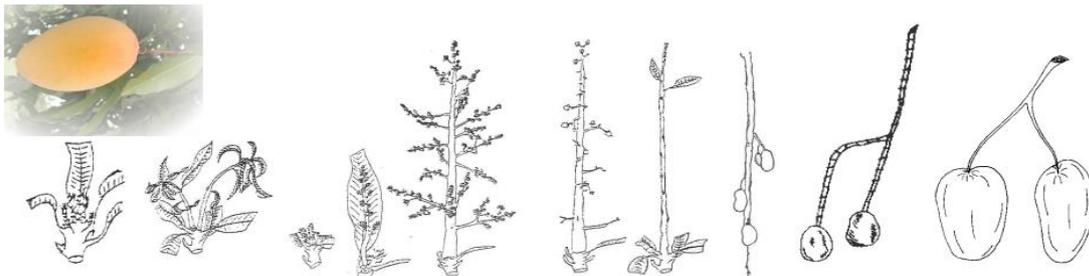


# FENOLOGÍA DEL CULTIVO DE ARROZ



EMERGENCIA	PLANTULA	MACOLLAJE	ELONGACIÓN DEL TALLO	INICIO DE LA PANOJA	DESARROLLO PANOJA	FLORACIÓN	MADURACIÓN LECHOSA	MADURACIÓN PASTOSA	MADURACIÓN Córnea
Quando las semillas pregerminadas luego de haber sido voleadas en el almacigo, pasado un tiempo, empiezan a emitir su primera hoja a través del coleóptilo.	Las plantitas del almacigo presentan más de una hoja. En esta fase cuatro hojas emergen totalmente y la primera hoja muere al doceavo día.	Aparece el primer macollo o hijuelo a partir de la yema axilar en uno de los nudos más inferiores de las plantulas trasplantadas. El momento de registro de la fase se da cuando el macollo tiene una longitud aproximada de 1 cm.	El cuarto entrenudo del tallo principal, debajo de la panoja empieza a hacerse notable en longitud, hasta cuando está totalmente elongado o hasta cuando la fase fenológica de inicio de la panoja comienza.	Se aprecia el primordio de la panoja al removerse cuidadosamente la vaina de la hoja bandera que está alrededor del tallo principal o de un macollo, donde se podrá ver un cono blanco veloso de 1,0 a 1,5 mm de longitud, denominado "punto de algodón".	La panoja diferenciada es visible (se puede distinguir las espigillas de la panoja) hasta cuando la punta de ella está justo por debajo del cuello de la hoja bandera...	Momento en que la panoja emerge fuera de la vaina de la hoja bandera, seguido por el proceso de floración, luego las espigillas de las panojas se abren para que las flores contenidas en su interior puedan polinizarse y fecundarse.	Los granos al ser presionados presentan un líquido acuoso o lechoso.	Los granos al ser presionados se extraen de ellos una masa blanda de color blanco.	Los granos al ser presionados están duros.

# FENOLOGÍA DEL CULTIVO DE MANGO



BROTAMIENTO	FLORACIÓN	CUAJADO	FRUCTIFICACIÓN	MADURACIÓN
Se inicia con la emergencia de las yemas, las cuales muestran un leve hinchamiento y un color verde tierno. Seguidamente, los botones apicales se alargan y aparecen los primeros botones foliares en forma de espinas. Los primordios se alargan y se destacan las hojas de color marrón rojizo. Finalmente, los peciolos alcanzan su tamaño definitivo y las hojas emergen completamente.	Se inicia cuando los botones empiezan a abrirse para dejar paso a las primeras piezas florales. La inflorescencia se alarga hasta la mita de su tamaño definitivo y concluye con la separación y apertura de las flores.	Comprende tres estados: En el primer estado los pétalos se han secado y recubren parcialmente el ovario que presenta una dimensión de 1 a 2 cm de diámetro, el estilo seco es aún visible. Luego se produce una caída de frutos que se prolonga hasta la etapa de llenado. En el último estado, los frutos jóvenes se encuentran individualizados y el pedúnculo floral se ha alargado y reforzado.	Esta fase es conocida en campo como llenado de fruto, implica el crecimiento progresivo de los frutos y se inicia después del cuajado.	Quando los mangos alcanzan el tamaño, color y sabor típico de la variedad. Sin embargo, por condiciones de manejo post cosecha y comercialización el mango se cosecha en madurez fisiológica (formación de hombros) cuando aún está en proceso de maduración.



Tabla N° 01 Clasificación del Riesgo Agroclimático para el cultivo de arroz en las cuencas de los ríos Chira- Piura

RIESGO AGROCLIMÁTICO			
Categoría	Porcentaje (%)	Grado de afectación al cultivo	Rendimiento del cultivo
Muy bajo	0-19	Sin afectación	Superior a su promedio
Bajo	19-25	Ligeramente afectado	Ligeramente superior a su promedio
Moderado	26-34	Moderadamente afectado	Dentro de lo esperado
Alto	35-44	Fuertemente afectado	Inferior a su promedio
Muy alto	45-100	Totalmente afectado	Pérdida

\*\*\*\*\*



## DIRECTORIO

PhD. GUILLERMO ANTONIO BAIGORRIA PAZ

Presidente Ejecutivo del SENAMHI

Representante Permanente del Perú Ante la Organización Meteorológica Mundial (OMM)

Ingeniero Agrícola

JORGE CARRANZA VALLE

Director ZONAL del SENAMHI Piura

[jcarranza@senamhi.gob.pe](mailto:jcarranza@senamhi.gob.pe)

## RESPONSABLE DEL MONITOREO Y EDICION

Doctora. Ing. Agrónoma

Ninell Dediós Mimbela

[ndedios@senamhi.gob.pe](mailto:ndedios@senamhi.gob.pe)

Dirección Zonal Piura:

\*\*\*\*\*