



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de
Meteorología e Hidrología
del Perú - SENAMHI

DIRECCION ZONAL 8

BOLETÍN AGROCLIMÁTICO MENSUAL DZ8 - LORETO

SETIEMBRE - 2025





El Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI, está comprometida con el desarrollo agropecuario sostenible en el Perú, mediante la Dirección General de Agrometeorología; quienes a través de sus trece (13) Direcciones Zonales tienen la función de realizar el monitoreo y pronóstico del impacto de las condiciones atmosféricas de corto plazo sobre la actividad agropecuaria del país, estudiar e investigar las relaciones entre el riesgo agroclimático y su relación con la variabilidad climática y el cambio climático.

El boletín agrometeorológico constituye un producto técnico con el fin de brindar información del monitoreo agrometeorológico y fenológico en las zonas de producción de la región, donde se dispone de una red de estaciones meteorológicas e hidrológicas convencionales y automáticas.

A través del presente boletín mensual los productores del departamento de Loreto podrán disponer de información actualizada sobre la evolución de las condiciones meteorológicas en las zonas productoras, su influencia en la fenología y estado fitosanitario del cultivo, así como conocer las tendencias o pronósticos climáticos y sus posibles impactos en los cultivos.

La Dirección Zonal del Senamhi Loreto realiza un programa de observaciones fenológicas de los principales cultivos de seguridad alimentaria (Yuca, Plátano, Aguaje y Pijuayo), cultivos de agro exportación (Cacao, Camu camu) y otros cultivos de importancia como Naranja, Limón, Toronja, Guaraná, Macambo, Umarí y Guaba; con la finalidad de formar una agricultura sostenible y adaptada al clima, al servicio de los tomadores de decisiones y agricultores de la región con respecto a la planificación de los cultivos.



La Dirección zonal 8 – Loreto, durante el mes de setiembre, realizó el monitoreo fenológico en 28 estaciones ubicadas en distintas provincias del departamento de Loreto, entre los cuales destacan: Plátano (*Musa spp*), Yuca (*Manihot esculenta*), Camu camu (*Myrciaria dubia*), Pijuayo (*Bactris gasipaes*), Aguaje (*Mauritia flexuosa*), Cacao (*Theobroma cacao*), entre otros.

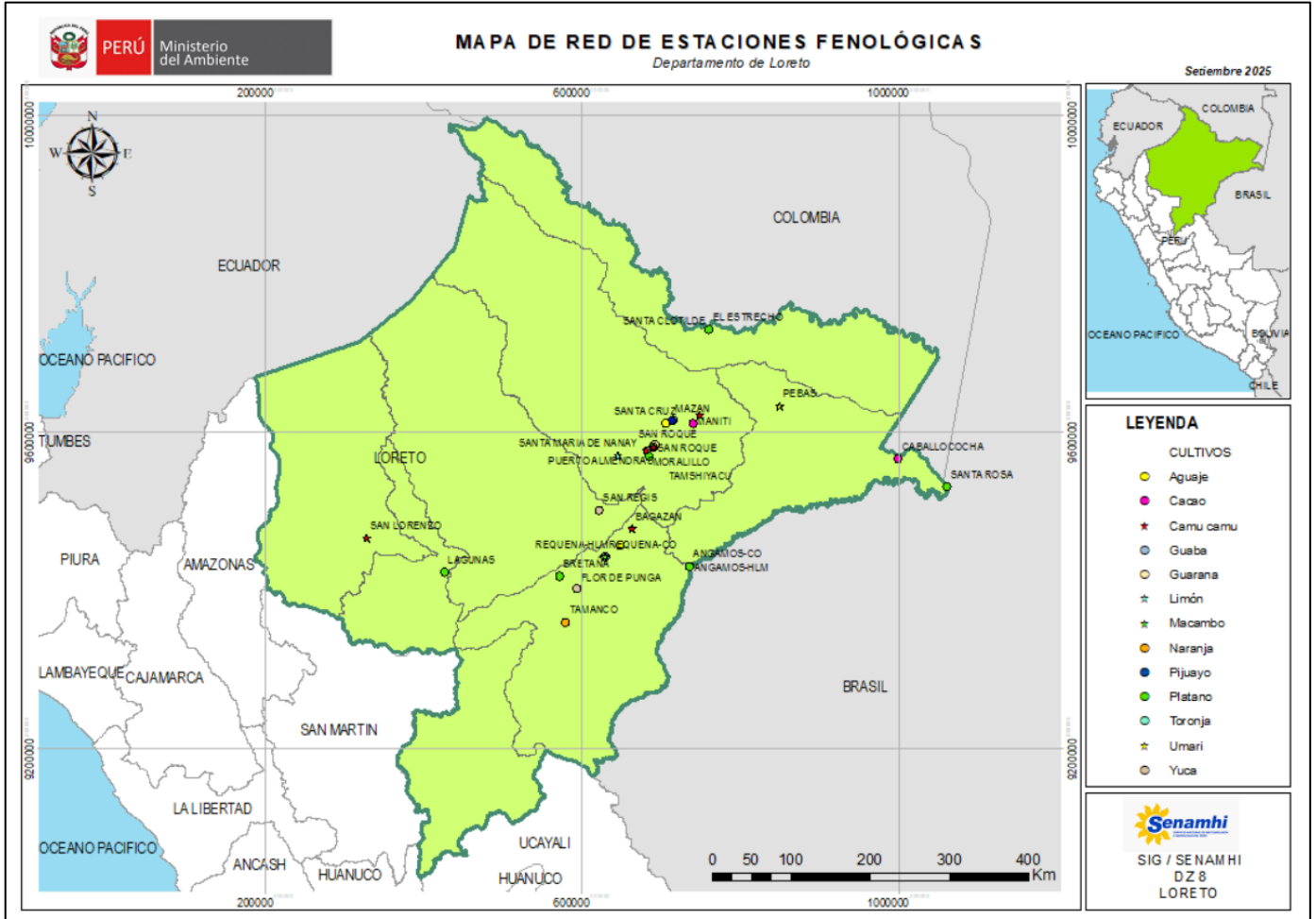
- ❖ El cultivo de Plátano en las estaciones HLM Angamos, El Estrecho, Santa Rosa y San Roque se encuentran en fase de retoño, en la estación CO Angamos se encuentra en fase de fructificación, mientras que en las estaciones Lagunas, Moralillo y Bretaña se encuentra en crecimiento vegetativo.
- ❖ El cultivo de Camu Camu, en las estaciones de Bagazán, Francisco de Orellana, Puerto Almendras y San Lorenzo se encuentra en reposo vegetativo, mientras que en la estación San Roque se encuentra en crecimiento vegetativo.
- ❖ El cultivo de Cacao, en la estación de Caballococha se encuentra en la fase de fructificación, desarrollándose con normalidad. Mientras que en la estación de Manití se encuentra en la fase de maduración.
- ❖ El cultivo de Aguaje en las estaciones de Genaro Herrera y Santa Cruz se encuentran en reposo vegetativo.
- ❖ El cultivo de Yuca en la zona de la Facultad de Agronomía se encuentra en la fase de tercer nudo. Mientras que en las estaciones de Flor de Punga y San Regis se encuentran en la fase de sexto nudo.
- ❖ El cultivo de Pijuayo en la estación de Mazán se encuentra en la fase de espata.
- ❖ El cultivo de Guaba en la estación Requena-CO se encuentra en la fase de maduración, próximo a que sus frutos sean cosechados.
- ❖ El cultivo de Guaraná en la cámara zoom del IMET se encuentra en crecimiento vegetativo.
- ❖ Los cultivos de Limon y Toronja en las estaciones de Santa Maria de Nanay y Tamanco respectivamente, se encuentran en la fase de crecimiento vegetativo. Mientras que el cultivo de Naranja en la estación Tamanco, se encuentra en la fase de fructificación.
- ❖ El cultivo de Macambo en la estación de Requena-HLM se encuentra en la fase de fructificación.
- ❖ El cultivo de Umari en la estación de Pebas se encuentra en crecimiento vegetativo.

La Dirección Zonal 8, monitorea y coordina con las instituciones involucradas, con el fin de prevenir a los productores respecto a situaciones que podrían afectar sus cultivos.

RED DE ESTACIONES FENOLÓGICAS – DZ 8

Durante el mes de setiembre se llevó a cabo el monitoreo fenológico de distintos cultivos de relevancia en la región. Esta actividad constituye un elemento fundamental para la implementación de un sistema agrícola integral, que permitirá a los productores mejorar la eficiencia en la planificación y ejecución de las labores del campo, con el propósito de optimizar la productividad y el rendimiento de sus cultivos.

IMAGEN N°02: RED DE ESTACIONES FENOLÓGICAS – DZ 8



Fuente: Dirección Zonal 8

DIRECCIÓN ZONAL 8 - LORETO

Durante el mes de setiembre, se realizó el monitoreo fenológico de 28 estaciones meteorológicas de la región Loreto, quienes tienen instalados cultivos de importancia económica en la región, los cuales se detalla en el siguiente cuadro:

CUADRO N°01: RELACIÓN DE CULTIVOS EVALUADOS – FENOLOGÍA

N°	NOMBRE DE CULTIVO	VARIEDAD	ESTACIÓN
1	PLATANO	FHIA-21	ANGAMOS-HLM
2	PLATANO	FHIA-21	ANGAMOS-CO
3	CAMU CAMU	HBK MC VAUGH	BAGAZAN
4	TORONJA	CITRUS SP	BELLAVISTA
5	PLATANO	BELLACO	BRETAÑA
6	CACAO	CRIOLLO	CABALLOCOCHA
7	PLATANO	BELLACO	EL ESTRECHO
8	YUCA	PIRIRICA	FACULTAD DE AGRONOMIA- CAMARA PANORAMICA
9	YUCA	SEÑORITA	FLOR DE PUNGA
10	CAMU CAMU	HBK MC VAUGH	FRANCISCO DE ORELLANA
11	AGUAJE	SHAMBO	GENARO HERRERA
12	GUARANA	PAULLINIA CUPANA	IMET-CAMARA ZOOM
13	PLATANO	FHIA-21	LAGUNAS
14	CACAO	CCN-51	MANITI
15	PIJUAYO	ROJO	MAZAN
16	PLATANO	FHIA-21	MORALILLO
17	UMARI	NEGRO	PEBAS
18	CAMU CAMU	HBK MC VAUGH	PUERTO ALMENDRAS
19	GUABA	INGA EDULIS	REQUENA-CO
20	MACAMBO	RUGOSO	REQUENA-HLM
21	CAMU CAMU	HBK MC VAUGH	SAN LORENZO
22	AGUAJE	SHAMBO	SANTA CRUZ
23	LIMÓN	TAHITI	SANTA MARIA DE NANAY
24	PLATANO	FHIA-21	SANTA ROSA
25	YUCA	PIRIRICA	SAN REGIS
26	PLATANO	BELLACO	SAN ROQUE
27	CAMU CAMU	INIA 395 VITAHUAYO	SAN ROQUE
28	NARANJA	CRIOLLO	TAMANCO

MONITOREO FENOLÓGICO DE LOS CULTIVOS

PLÁTANO (*Musa spp*)

Nº	NOMBRE DEL CULTIVO	VARIEDAD	ESTACIÓN	FASE FENOLÓGICA	FECHA DE SIEMBRA
1	PLATANO	FHIA-21	ANGAMOS-HLM	Retoño	01/04/2025
2			ANGAMOS-CO	Fructificación	03/03/2025
3			LAGUNAS	Crecimiento vegetativo	14/06/2023
4			MORALILLO	Crecimiento vegetativo	30/03/2025
5			SANTA ROSA	Retoño	04/07/2025
6		BELLACO	BRETAÑA	Crecimiento vegetativo	25/07/2025
7			EL ESTRECHO	Retoño	16/02/2025
8			SAN ROQUE	Retoño	07/08/2025



Fases Fenológicas del Plátano



▲ RETOÑO	▲ INFLORESCENCIA	▲ FLORACIÓN	▲ FRUCTIFICACIÓN	▲ MADURACIÓN
El hijuelo aparece al lado del tallo principal y tiene cerca de 10 cm de longitud.	Momento en que la inflorescencia ha salido de la cobertura de la hoja superior.	Se abren las primeras flores. En algunas variedades las flores están ocultas; en estos casos se omitirá el registro de esta fase.	Cuando aparecen los primeros frutos.	El primer fruto comienza a cambiar de color, en la mayoría de las variedades del verde oscuro al amarillo pálido.
ESTACIÓN ANGAMOS-HLM ESTACIÓN EL ESTRECHO ESTACIÓN SANTA ROSA ESTACIÓN SAN ROQUE			ESTACIÓN ANGAMOS-CO	

DIRECCIÓN ZONAL 8 - LORETO

El plátano es un cultivo de gran importancia en la Amazonía, tanto por su valor alimenticio como económico. Se adapta bien a las condiciones cálidas y húmedas de la región, y su seguimiento fenológico permite evaluar su desarrollo y manejo en distintas fases de crecimiento. Durante el mes de setiembre, se realizó el monitoreo fenológico del cultivo de plátano, en las variedades: FHIA-21 en cinco (05) estaciones ubicadas en las localidades de Angamos, Lagunas, Moralillo, y Santa Rosa; en cuanto a las condiciones climatológicas, se tuvieron promedios mensuales de temperatura máxima de 32.6°C, temperatura mínima de 22.8°C, y acumulados de precipitación de 230.0mm. La segunda variedad fue Bellaco, en tres (03) estaciones ubicadas en las localidades de Bretaña, El Estrecho, y San Roque. Donde se tuvieron promedios mensuales de temperatura máxima de 32.6°C, temperatura mínima de 22.5°C, y acumulados de precipitación de 234.3mm.

En cuanto a la localidad de Angamos, distrito de Yaquerana, provincia de Requena; se disponen de dos parcelas que difieren en su actual fase fenológica, siendo el primero el de la estación Angamos-HLM el que se encuentra en la fase de Retoño, donde no se registraron daños por fenómenos climáticos adversos, sin embargo si se registró daños por plagas y enfermedades (Sigatoka amarilla) en un 40% del total del cultivo; por otro lado el segundo cultivo en la estación Angamos-CO se encuentra en la fase de Fructificación, además, no se registraron daños por fenómenos climáticos adversos, ni daños y enfermedades representativas.

En cuanto a la localidad de El Estrecho, distrito de Putumayo, provincia de Putumayo; localidad de Santa Rosa, distrito de Yavari, provincia de Mariscal Ramón Castilla; y la localidad de San Roque, distrito de San Juan Bautista, provincia de Maynas, los cultivos se encuentran en la fase de retoño, y no se registraron daños por fenómenos climáticos adversos, ni daños y enfermedades representativas.

Para la localidad de Lagunas, distrito de Lagunas, provincia de Alto Amazonas; localidad de Moralillo, distrito de San Juan Bautista, provincia de Maynas; y localidad de Bretaña, distrito de Pinahua, provincia de Requena, los cultivos se encuentran en crecimiento vegetativo, y no se registraron daños por fenómenos climáticos adversos, ni daños y enfermedades representativas.

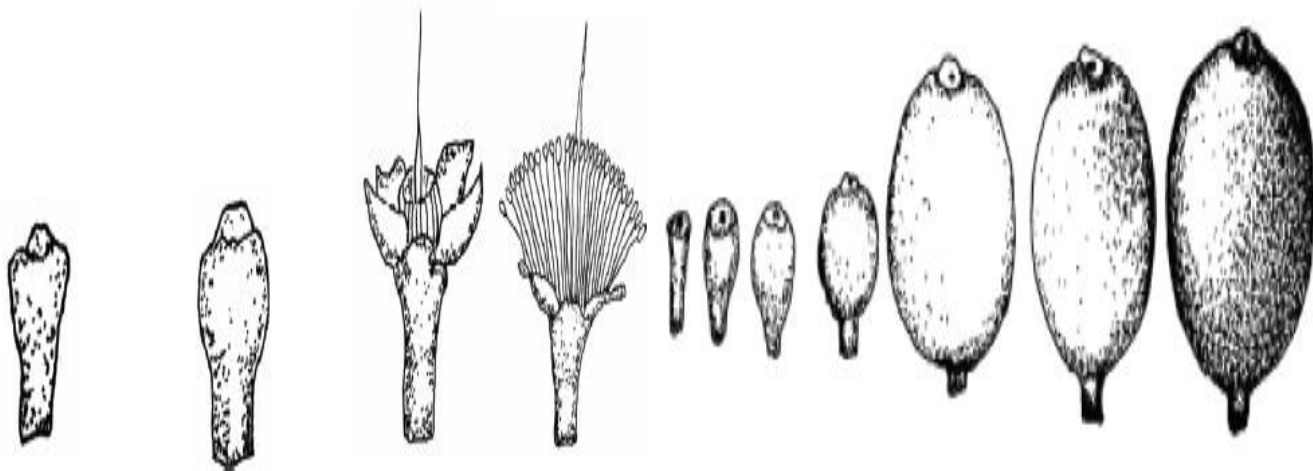
DIRECCIÓN ZONAL 8 - LORETO

CAMU CAMU (*Myrciaria dubia*)

Nº	NOMBRE DEL CULTIVO	VARIEDAD	ESTACIÓN	FASE FENOLÓGICA	FECHA DE SIEMBRA
1	CAMU CAMU	HBK MC VAUGH	BAGAZAN	Reposo Vegetativo	10/11/2010
2			FRANCISCO DE ORELLANA	Reposo vegetativo	28/11/2016
3			PUERTO ALMENDRAS	Reposo vegetativo	20/10/2013
4			SAN LORENZO	Reposo vegetativo	01/04/2012
5		INIA 395 VITAHUAYO	SAN ROQUE	Crecimiento vegetativo	15/07/2025



Fases Fenológicas del Camu camu



HINCHAZON DE YEMAS	APERTURA DE YEMAS FLORALES	BOTON FLORAL	FLORACIÓN	FRUCTIFICACIÓN	MADURACIÓN
Las yemas florales emergen desde las ramas superiores hacia las inferiores.	La yema floral experimenta un crecimiento en su longitud y diámetro hasta presentar una forma globular.	Momento en que aparece el botón floral y emerge primero el estilo.	Momento en que se encuentran los estambres completamente desprendidos.	Momento en que el fruto adopta una forma de clavito de color verde claro de 0.15 cm. De altura. Después de manera gradual aumenta su diámetro y varía de color en tonalidades de verde rojizo.	El fruto, en su totalidad, es de color rojo vino y llega a medir 2.5 cm. De diámetro y pesa 10 g en promedio.

DIRECCIÓN ZONAL 8 - LORETO

El cultivo de Camu camu, es un arbusto nativo de la Amazonía, el cual se desarrolla en forma silvestre en los suelos aluviales en épocas de creciente, es un cultivo de gran importancia en la región debido al gran contenido de ácido ascórbico en su fruto. Durante el mes de setiembre, se realizó el monitoreo fenológico del cultivo de Camu camu, en dos variedades: HBK MC VAUGH en cuatro (04) estaciones ubicadas en la localidad de Bagazán, distrito de Saquena, provincia de Requena; localidad de Francisco de Orellana, distrito de Las Amazonas, provincia de Maynas; localidad de Puerto Almendras, distrito de San Juan Bautista, provincia de Maynas; y la localidad de San Lorenzo, distrito de Barranca, provincia del Datem del Marañón, cuyos cultivos se encuentran durante este periodo en reposo vegetativo, no se registraron daños por fenómenos climáticos adversos, ni presencia de plagas o enfermedades representativas. En cuanto a las condiciones climatológicas, se tuvieron promedios mensuales de temperatura máxima de 32.6°C, temperatura mínima de 23.2°C, y acumulados de precipitación de 209.4mm.

Mientras que para la variedad INIA 395 VITAHUAYO, en la estación ubicada en la localidad de San Roque, distrito de San Juan Bautista, provincia de Maynas, se registró que el cultivo se encuentra en crecimiento vegetativo, no se registraron daños por fenómenos climáticos adversos, ni presencia de plagas o enfermedades representativas. En cuanto a las condiciones climatológicas, se tuvieron promedios mensuales de temperatura máxima de 32.5°C, temperatura mínima de 23.0°C, y acumulados de precipitación de 243mm.

DIRECCIÓN ZONAL 8 - LORETO

CACAO (*Theobroma cacao*)

Nº	NOMBRE DEL CULTIVO	VARIEDAD	ESTACIÓN	FASE FENOLÓGICA	FECHA DE SIEMBRA
1	CACAO	CRIOLLO	CABALLOCOCHA	Fructificación	15/10/2017
2		CCN-51	MANITI	Maduración	15/06/2023



Fases Fenológicas del Cacao



▲ BOTON FLORAL	▲ FLORACIÓN	▲ FRUCTIFICACIÓN	▲ MADURACIÓN
Los botones tienen cerca de un centímetro de tamaño.	Se abren los botones florales, las flores permanecen abiertas por un corto tiempo (24 horas)	El fruto crece, se anota la fase cuando el fruto alcanza 2 centímetros.	Los frutos alcanzan su tamaño máximo y el color típico de la variedad.
		ESTACIÓN CABALLOCOCHA	ESTACIÓN MANITI

El cacao es un árbol característico de las zonas tropicales, que se desarrolla principalmente en suelos fértiles y con buena humedad. Es un cultivo de gran importancia económica y social en la Amazonía, debido a que sus granos son materia prima para la elaboración de chocolate y otros productos derivados de alto valor comercial.

Durante el mes de setiembre se registró el monitoreo fenológico del cultivo de cacao en dos variedades: Variedad Criollo en la estación de Caballococha, distrito de Mariscal Ramón Castilla, provincia de Mariscal Ramón Castilla; cuyo cultivo se encuentra en la fase de fructificación, desarrollándose con normalidad, con estado bueno. No se registraron daños por fenómenos climáticos adversos, ni presencia de plagas o enfermedades representativas. En cuanto a las condiciones climatológicas, se tuvieron promedios mensuales de temperatura máxima de 32.7°C, temperatura mínima de 23.3°C, y acumulados de precipitación de 223.3mm.

Para la variedad CNN-51, ubicada en la estación de Maniti, distrito de Indiana, provincia de Maynas; el cultivo se encuentra en la fase de maduración, con frutos desarrollándose de forma adecuada y próximamente a ser cosechados. No se registraron daños por fenómenos climáticos adversos, ni presencia de plagas o enfermedades representativas. En cuanto a las condiciones climatológicas, se tuvieron promedios mensuales de temperatura máxima de 32.7°C, temperatura mínima de 23.3°C, y acumulados de precipitación de 223.3mm.

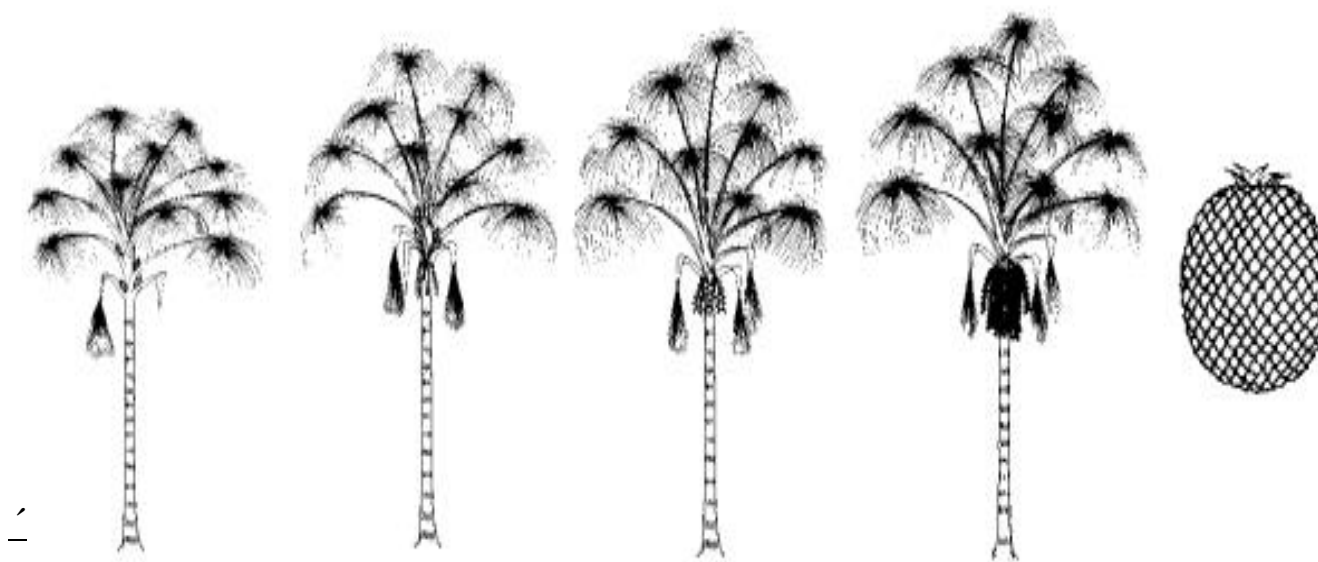
DIRECCIÓN ZONAL 8 - LORETO

AGUAJE (*Mauritia flexuosa*)

N°	NOMBRE DEL CULTIVO	VARIEDAD	ESTACIÓN	FASE FENOLÓGICA	FECHA DE SIEMBRA
1	AGUAJE	SHAMBO	GENARO HERRERA	Reposo vegetativo	01/05/2002
2			SANTA CRUZ	Reposo vegetativo	02/05/2004



Fases Fenológicas del Aguaje



▲ ESPATA	▲ INFLORESCENCIA	▲ FLORACIÓN	▲ FRUCTIFICACIÓN	▲ MADURACIÓN
De las axilas de las hojas aparecen las espatas (brácteas) en número de 6 a 10.	De la espata hace su aparición inflorescencia, un espádice que pueden alcanzar de 2 a 3 m de longitud.	Los botones florales que se encuentran en el espádice se abren completamente, son de color anaranjado.	Los frutos alcanzan un diámetro de 1 a 2 cm, son de color verde.	Momento en que los frutos, de forma ovoide, alcanzan un tamaño de 4,5 a 5 cm en una mayor longitud, la superficie es escamosa, pardo anaranjado o pardo rojizo.

El aguaje es una palmera nativa de la Amazonía, que crece de manera natural en zonas inundables y pantanosas. Es un recurso de gran valor ecológico y económico, ya que su fruto es ampliamente utilizado para la alimentación, la elaboración de productos cosméticos y la generación de ingresos para comunidades locales. El monitoreo fenológico del aguaje, durante el mes de setiembre, se realizó en la variedad Shambo, en dos (02) estaciones:

DIRECCIÓN ZONAL 8 - LORETO

En la localidad de Santa Cruz, distrito de Mazan, provincia de Maynas; el cultivo se encuentra en un periodo de reposo vegetativo, no se registraron daños por fenómenos climáticos adversos, ni presencia de plagas o enfermedades representativas. En cuanto a las condiciones climatológicas, se tuvieron promedios mensuales de temperatura máxima de 32.2°C, temperatura mínima de 23.6°C, y acumulados de precipitación de 182.7mm.

En cuanto a la localidad de Genaro Herrera, distrito de Genaro Herrera, provincia de Requena; el cultivo se encuentra en un periodo de reposo vegetativo. En cuanto a las condiciones climatológicas, se tuvieron promedios mensuales de temperatura máxima de 32.4°C, temperatura mínima de 22.3°C, y acumulados de precipitación de 78.6mm.

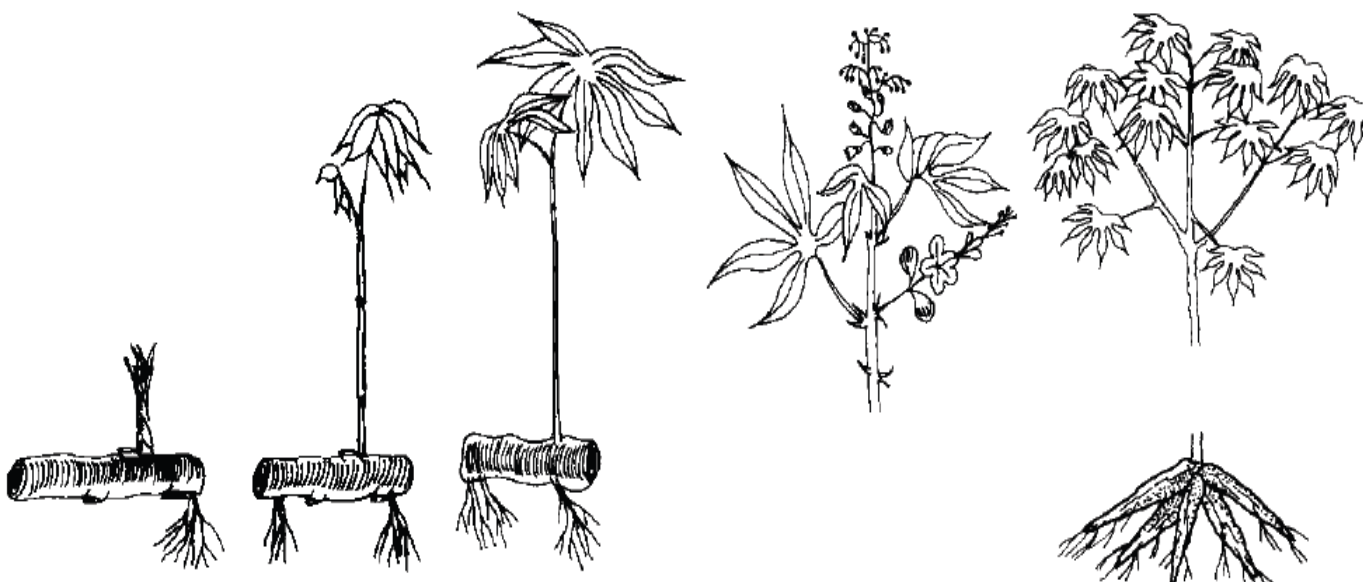
DIRECCIÓN ZONAL 8 - LORETO

YUCA (*Manihot esculenta*)

Nº	NOMBRE DEL CULTIVO	VARIEDAD	ESTACIÓN	FASE FENOLÓGICA	FECHA DE SIEMBRA
1	YUCA	PIRIRICA	FACULTAD DE AGRONOMIA - CAMARA PANORAMICA	Tercer nudo	10/12/2024
2			SAN REGIS	Sexto nudo	04/07/2025
3		SEÑORITA	FLOR DE PUNGA	Sexto nudo	02/06/2025



Fases Fenológicas de la Yuca



▲ EMERGENCIA	▲ TERCER NUDO	▲ SEXTO NUDO	▲ INFLORESCENCIA	▲ FLORACIÓN	▲ MADURACIÓN
Dependiendo del sistema de plantación, los brotes o retoños aparecen sobre la superficie (3 a 6 cm).	Aparición del tercer nudo en el brote principal de la planta.	Aparición del sexto nudo en el brote principal de la planta.	Aparecen las primeras inflorescencias en el extremo de las ramas superiores.	Momento en que se abren las flores (este proceso es muy breve), simultáneamente se inicia un acelerado engrosamiento de las raíces.	Dependiendo de la variedad, las plantas comienzan a perder hojas, según el tipo de suelo, en la base del tallo, comienza resquebrajarse.
	FACULTAD DE AGRONOMIA - CAMARA PANORAMICA	ESTACIÓN SAN REGIS ESTACIÓN FLOR DE PUNGA			

En cuanto al cultivo de Yuca, se están realizando el monitoreo fenológico de dos (02) variedades: Piririca en la estación San Regis y la cámara panorámica de la Facultad de Agronomía de la UNAP; y la variedad Señorita en la estación Flor de Punga.

DIRECCIÓN ZONAL 8 - LORETO

Siendo en la Facultad de Agronomía, donde el cultivo se encuentra en la fase de tercer nudo. Así mismo, no se registraron daños por fenómenos climáticos adversos, ni presencia de plagas o enfermedades representativas y las condiciones climatológicas fueron favorables para el cultivo.

En las estaciones de San Regis y Flor de Punga, el cultivo se encuentra en la fase de sexto nudo. No se registraron daños por fenómenos climáticos adversos, ni daños por presencia de plagas o enfermedades representativas. En cuanto a las condiciones climatológicas, para el caso de San Regis se tuvieron promedios mensuales de temperatura máxima de 32.9°C, temperatura mínima de 22.3°C, y acumulados de precipitación de 234.2mm. Para el caso de Flor de Punga se tuvieron promedios mensuales de temperatura máxima de 32.7°C, temperatura mínima de 22.8°C, y acumulados de precipitación de 150.7mm.

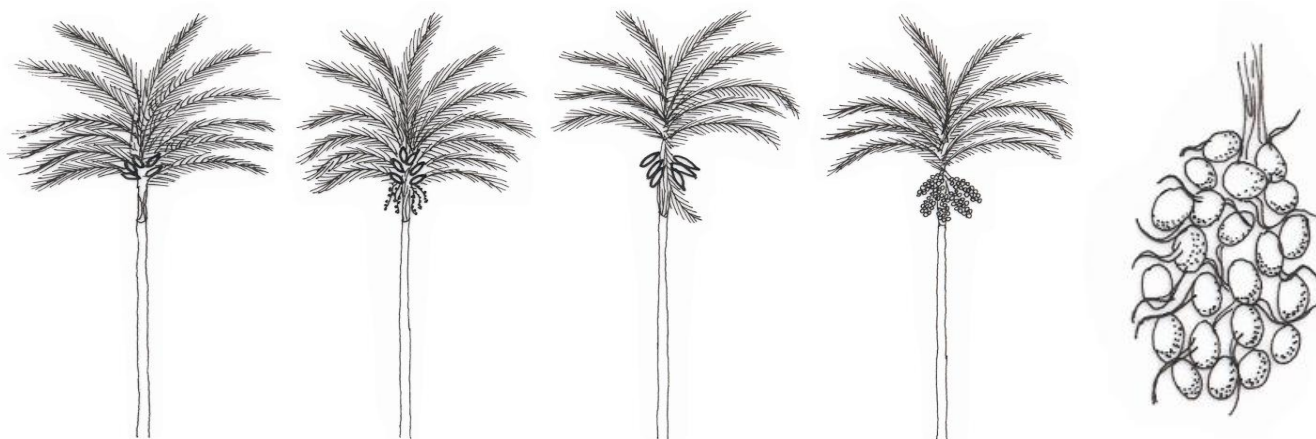
DIRECCIÓN ZONAL 8 - LORETO

PIJUAYO (*Bactris gasipaes*)

N°	NOMBRE DEL CULTIVO	VARIEDAD	ESTACIÓN	FASE FENOLÓGICA	FECHA DE SIEMBRA
1	PIJUAYO	ROJO	MAZÁN	Espata	05/01/2016



Fases Fenológicas del Pijuayo



▲ ESPATA	▲ INFLORESCENCIA	▲ FLORACIÓN	▲ FRUCTIFICACIÓN	▲ MADURACIÓN
Momento en que de las axilas de las hojas más bajas salen las espatas (brácteas), de 35 a 60 cm de longitud.	Las inflorescencias hacen su aparición, pueden ser de 5 a 6 racimos.	Los botones florales se abren totalmente, presentan flores masculinas y femeninas, las últimas son más grandes, de color crema o amarillo.	Los frutos alcanzan un diámetro de 1 cm, son de color verde.	Los frutos son drupas, a la madurez se toman amarillos, anaranjados, rojos y colores intermedios, son de forma cónica ovoide y alcanzan de 2 a 4 cm de diámetro y de 2 a 6 cm de longitud.
ESTACIÓN MAZÁN				

El Pijuayo es una palmera oriunda de las zonas tropicales de América, cuyo fruto es rico en calcio y fósforo; durante el mes de setiembre se realizó el monitoreo fenológico en la zona de Mazán, Distrito de Mazán, Provincia de Maynas, encontrándose el cultivo en la fase de espata. No se registraron daños por fenómenos climáticos adversos, ni daños por presencia de plagas o enfermedades representativas. En cuanto a las condiciones climatológicas, se tuvieron promedios mensuales de temperatura máxima de 32.2°C, temperatura mínima de 22.6°C, y acumulados de precipitación de 182.7mm.

DIRECCIÓN ZONAL 8 - LORETO

GUABA (*Inga edulis*)

N°	NOMBRE DEL CULTIVO	VARIEDAD	ESTACIÓN	FASE FENOLÓGICA	FECHA DE SIEMBRA
1	GUABA	INGA EDULIS	REQUENA-CO	Maduración	23/08/2020



Fases Fenológicas de la Guaba

▲ FOLIACIÓN	▲ FLORACIÓN	▲ FRUCTIFICACIÓN	▲ MADURACIÓN
Si hay cambio foliar se debe observar el inicio y final del rebrotamiento o caída de hojas.	Se recomienda observar el inicio y el final de esta fase.	Observar el inicio y el final de esta fase.	Observar el inicio y el final de esta fase; en caso que se disponga del dato de rendimiento es necesario registrarlo.
			ESTACIÓN REQUENA-CO

La guaba es una especie frutal nativa de la Amazonía, apreciada por su fruto comestible y su valor ecológico como fijadora de nitrógeno; durante el mes de setiembre se realizó el monitoreo fenológico en la estación Requena-CO, distrito de Requena, provincia de Requena, encontrándose el cultivo en la fase fenológica de maduración, con estado bueno, y con frutos desarrollándose adecuadamente, próximos a ser cultivados, no se registraron daños por fenómenos climáticos adversos, ni presencia de plagas o enfermedades representativas. En cuanto a las condiciones climatológicas, se tuvieron promedios mensuales de temperatura máxima de 32.7°C, temperatura mínima de 22.8°C, y acumulados de precipitación de 190.1mm.

DIRECCIÓN ZONAL 8 - LORETO

GUARANÁ (*Paullina cupana*)

Nº	NOMBRE DEL CULTIVO	VARIEDAD	ESTACIÓN	FASE FENOLÓGICA	FECHA DE SIEMBRA
1	GUARANÁ	PAULLINA CUPANA	IMET-CAMARA ZOOM	Crecimiento vegetativo	01/09/2020



Fases Fenológicas de la Guaraná

▲ FOLIACIÓN	▲ FLORACIÓN	▲ FRUCTIFICACIÓN	▲ MADURACIÓN
Si hay cambio foliar se debe observar el inicio y final del rebrotamiento o caída de hojas.	Se recomienda observar el inicio y el final de esta fase.	Observar el inicio y el final de esta fase.	Observar el inicio y el final de esta fase; en caso que se disponga del dato de rendimiento es necesario registrarlo.

La guaraná es una planta trepadora originaria de la Amazonía, reconocida por sus semillas con alto contenido de cafeína, utilizadas en la industria alimentaria y medicinal; durante el mes de setiembre se realizó el monitoreo fenológico en la estación IMET-Cámara Zoom, encontrándose el cultivo durante este periodo en una etapa de crecimiento vegetativo. En cuanto a las condiciones climatológicas, fueron favorables para el cultivo.

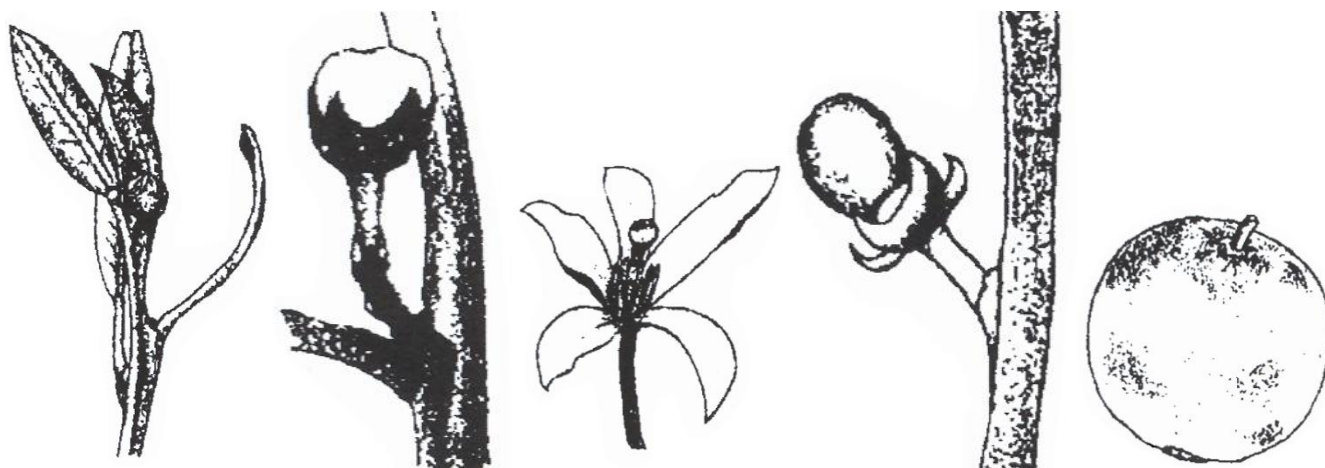
DIRECCIÓN ZONAL 8 - LORETO

LIMON (*Citrus Limón*) - NARANJA (*Citrus aurantium*) – TORONJA (*Citrus sp*)

N°	NOMBRE DEL CULTIVO	VARIEDAD	ESTACIÓN	FASE FENOLOGICA	FECHA DE SIEMBRA
1	LIMÓN	TAHITI	SANTA MARIA DE NANAY	Crecimiento vegetativo	09/06/2019
2	TORONJA	CITRUS SP	BELLAVISTA	Crecimiento vegetativo	01/02/2024
3	NARANJA	CRIOLO	TAMANCO	Fructificación	9/06/2021



Fases Fenológicas del Limón / Toronja / Naranja



▲ HINCHAZÓN DE BOTÓN FLORAL	▲ APERTURA DE BOTÓN FLORAL	▲ FLORACIÓN	▲ FRUCTIFICACIÓN	▲ MADURACIÓN
Los botones comienzan a agrandarse y las hojuelas que los cubren empiezan a separarse ligeramente.	Debido a la hinchazón y aumento de tamaño, las hojuelas que cubren los botones se separan.	Los botones florales se abren plenamente.	Los frutos alcanzan un tamaño cercano a los dos centímetros.	Los frutos alcanzan el tamaño, color y sabor típico de su variedad. El fruto se torna de verde a un color amarillento anaranjado, dependiendo de la variedad.
				ESTACIÓN TAMANCO

Los cítricos son frutales de importancia económica en la Amazonía, cultivados principalmente por su alto valor nutricional, especialmente por su alto contenido de vitamina C; además de su demanda en el mercado regional. En cuanto al cultivo de limón, variedad Tahiti, se realiza el monitoreo fenológico en la zona de Santa María de Nanay, distrito de Alto Nanay, provincia de Maynas, dicho cultivo se encuentra aún en crecimiento vegetativo. No se registraron daños por fenómenos climáticos adversos, ni presencia de plagas o enfermedades representativas. En cuanto a las condiciones climatológicas, se tuvieron promedios mensuales de temperatura máxima de 32.4°C, temperatura mínima de 22.7°C, y acumulados de precipitación de 201.1mm.

En cuanto al cultivo de toronja, se realiza el monitoreo fenológico en la zona de Bellavista, distrito de Mazán, provincia, de Maynas, dicho cultivo se encuentra aún en crecimiento vegetativo. No se registraron daños por fenómenos climáticos adversos, ni presencia de plagas o enfermedades representativas. En cuanto a las condiciones

DIRECCIÓN ZONAL 8 - LORETO

climatológicas, se tuvieron promedios mensuales de temperatura máxima de 32.2°C, temperatura mínima de 23.6°C, y acumulados de precipitación de 182.7mm.

En cuanto al cultivo de naranja, variedad criollo, se realizó el monitoreo fenológico en la zona de Tamanco, distrito de Emilio San Martín, provincia Requena, dicho cultivo se encuentra en la fase de maduración. No se registraron daños por fenómenos climáticos adversos, ni presencia de plagas o enfermedades representativas. En cuanto a las condiciones climatológicas, se tuvieron promedios mensuales de temperatura máxima de 32.6°C, temperatura mínima de 23.8°C, y acumulados de precipitación de 110.7mm.

DIRECCIÓN ZONAL 8 - LORETO

MACAMBO (*Theobroma bicolor*)

N°	NOMBRE DEL CULTIVO	VARIEDAD	ESTACIÓN	FASE FENOLÓGICA	FECHA DE SIEMBRA
1	MACAMBO	RUGOSO	REQUENA-HLM	Fructificación	01/11/2020



Fases Fenológicas del Macambo

▲ FOLIACIÓN	▲ FLORACIÓN	▲ FRUCTIFICACIÓN	▲ MADURACIÓN
Si hay cambio foliar se debe observar el inicio y final del rebrotamiento o caída de hojas.	Se recomienda observar el inicio y el final de esta fase.	Observar el inicio y el final de esta fase.	Observar el inicio y el final de esta fase; en caso que se disponga del dato de rendimiento es necesario registrarlo.
		ESTACIÓN REQUENA-HLM	

El macambo es una especie frutal nativa de la Amazonía, estrechamente relacionada con el cacao, cuyo fruto posee semillas comestibles de alto valor nutricional. Su cultivo ha cobrado interés en sistemas agroforestales por su adaptación al clima tropical y su potencial económico. En cuanto al cultivo de macambo, variedad rugoso, se realizó el monitoreo fenológico en la estación Requena-HLM, distrito de Requena, provincia de Requena, dicho cultivo se encuentra en la fase de fructificación. Próximo a que los frutos sean cosechados. No se registraron daños por fenómenos climáticos adversos, ni presencia de plagas o enfermedades representativas. En cuanto a las condiciones climatológicas, se tuvieron promedios mensuales de temperatura máxima de 32.7°C, temperatura mínima de 23.8°C, y acumulados de precipitación de 190.1mm.

DIRECCIÓN ZONAL 8 - LORETO

UMARÍ (*Poraqueira sericea*)

N°	NOMBRE DEL CULTIVO	VARIEDAD	ESTACIÓN	FASE FENOLÓGICA	FECHA DE SIEMBRA
1	UMARÍ	NEGRO	PEBAS	Crecimiento vegetativo	29/03/2020



Fases Fenológicas del Umarí

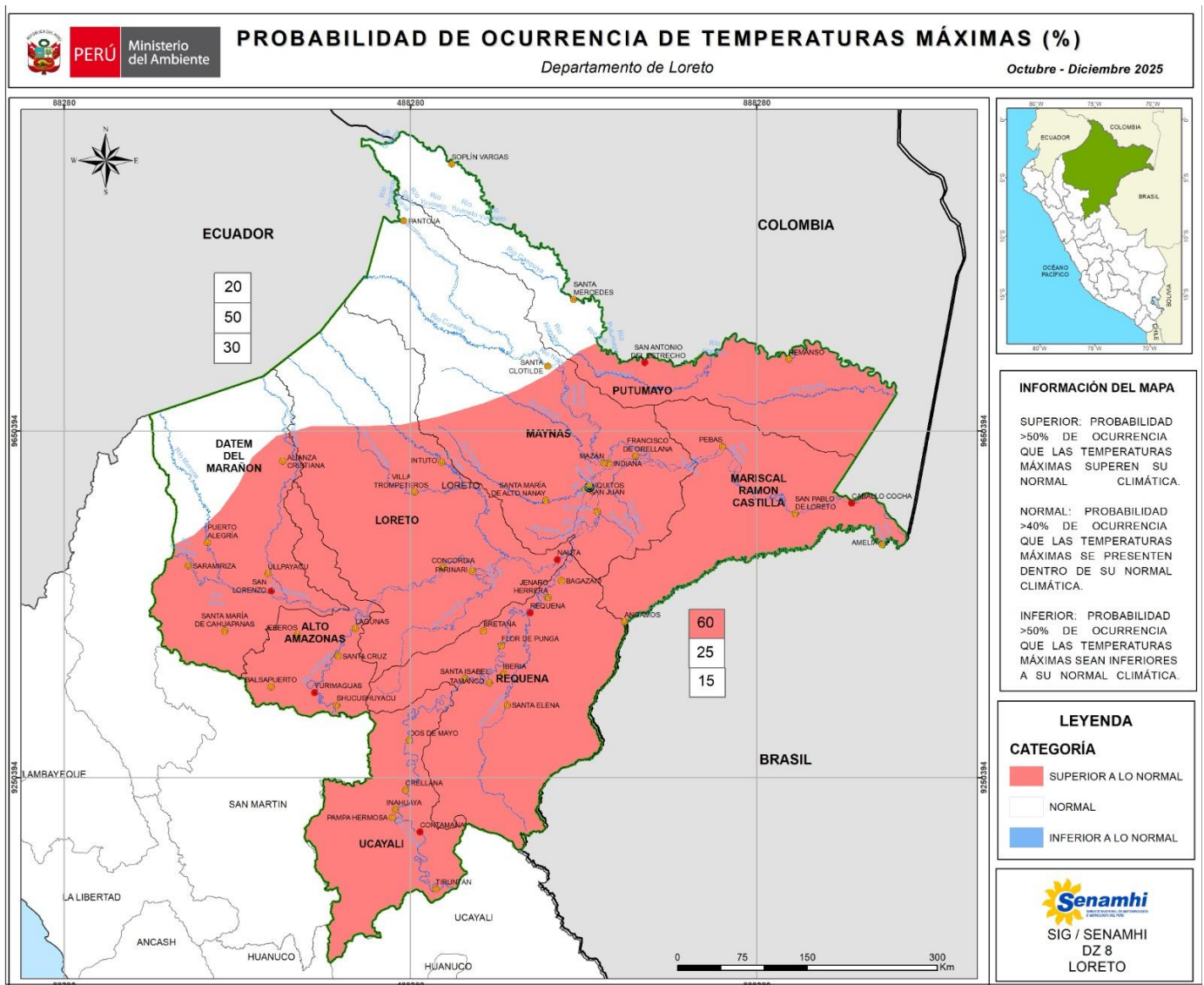
▲ FOLIACIÓN	▲ FLORACIÓN	▲ FRUCTIFICACIÓN	▲ MADURACIÓN
Si hay cambio foliar se debe observar el inicio y final del rebrotamiento o caída de hojas.	Se recomienda observar el inicio y el final de esta fase.	Observar el inicio y el final de esta fase.	Observar el inicio y el final de esta fase; en caso que se disponga del dato de rendimiento es necesario registrarlo.

El Umarí conocido por su fruto oleaginoso de alto valor nutricional y su uso tradicional en la alimentación local. Se adapta bien a las condiciones húmedas de la región y forma parte de los sistemas agroforestales amazónicos. En cuanto al cultivo de Umarí, variedad negro, se realizó el monitoreo fenológico en la zona de Pebas, distrito de Pebas, provincia de Ramón Castilla; dicho cultivo se encuentra en etapa de crecimiento vegetativo, considerado bueno. Para las condiciones climatológicas, se tuvieron promedios mensuales de temperatura máxima de 32.7°C, temperatura mínima de 22.8°C, y acumulados de precipitación de 276.1mm.

TENDENCIA AGROMETEOROLÓGICA OCTUBRE–NOVIEMBRE

Para los próximos meses, se tiene previsto que las temperaturas máximas estarán sobre sus valores normales en gran parte del departamento de Loreto. Estas zonas serían las provincias de Ucayali, Requena, Alto Amazonas, y Mariscal Ramón Castilla, también se incluyen gran parte de las provincias del Datem de Marañón, Loreto, Maynas y Putumayo. Sin embargo, es relevante destacar que parte de la jurisdicción de estas últimas cuatro provincias, hacia el noroeste, tendrían temperaturas máximas dentro de sus valores normales. Dicha probabilidad de ocurrencia se observa en la siguientes imagen:

IMAGEN N°03: PROBABILIDAD DE OCURRENCIA DE TEMPERATURAS MÁXIMAS – DEPARTAMENTO DE LORETO

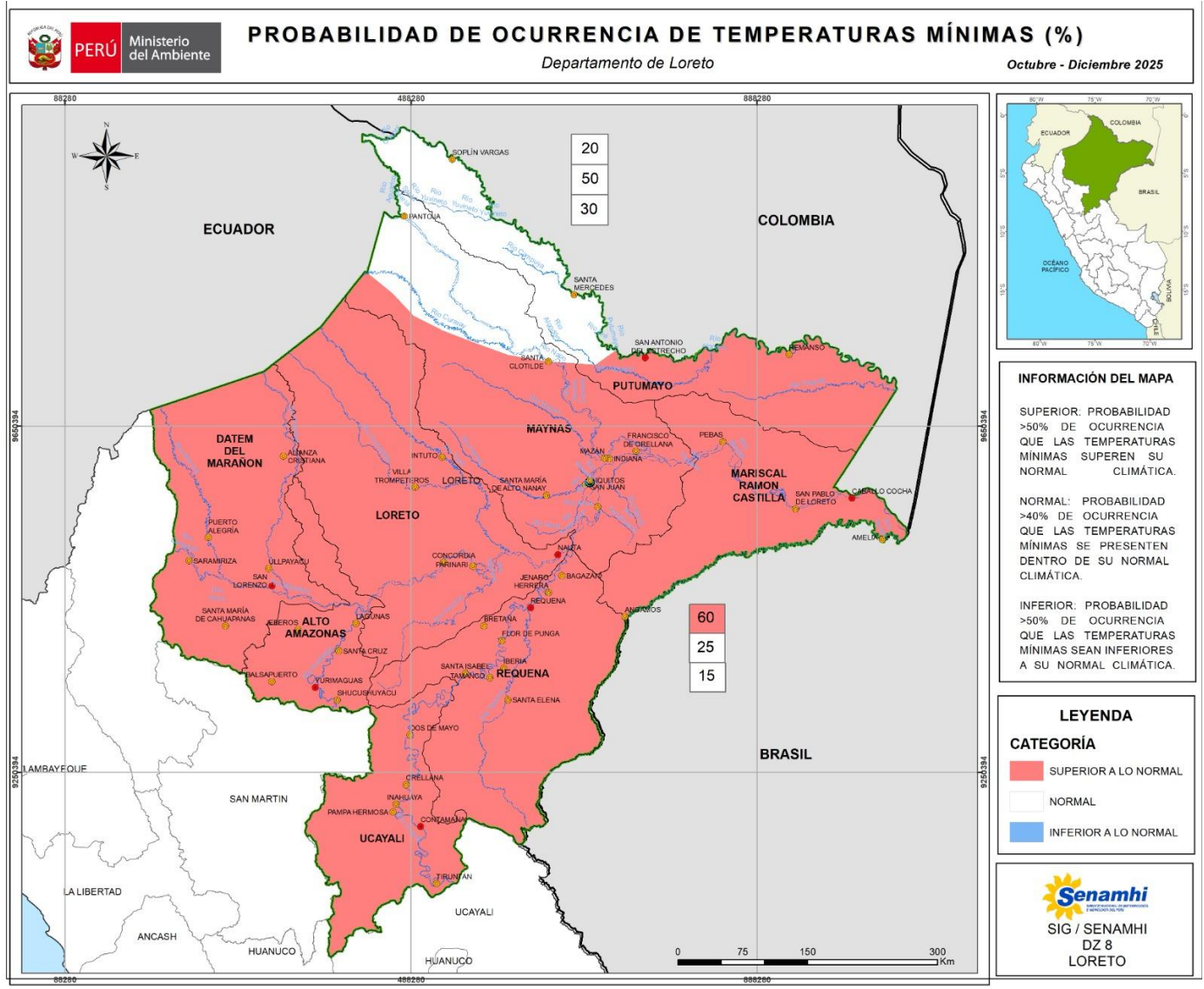


Fuente: Dirección Zonal 8

DIRECCIÓN ZONAL 8 - LORETO

En cuanto a las condiciones de temperatura mínima, se tiene previsto que serán sobre sus valores normales en casi toda la jurisdicción del departamento de Loreto. Siendo solo una pequeña parte de la jurisdicción de las provincias de Maynas y Putumayo, hacia el norte, que tendrían temperaturas mínimas dentro de sus valores normales. Dicha probabilidad de ocurrencia se observa en la siguientes imagen:

IMAGEN N°04: PROBABILIDAD DE OCURRENCIA DE TEMPERATURAS MÍNIMAS – DEPARTAMENTO DE LORETO

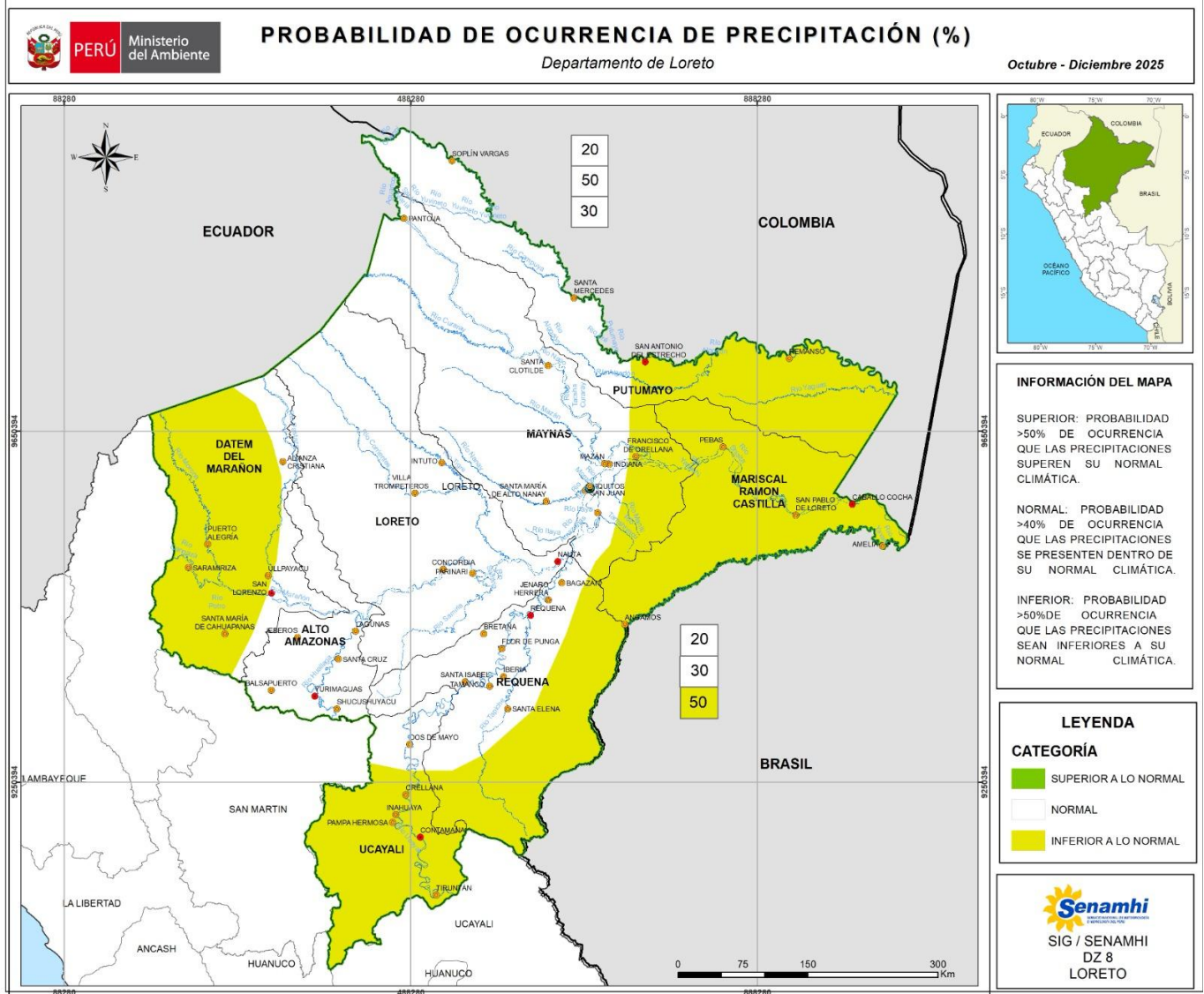


Fuente: Dirección Zonal 8

DIRECCIÓN ZONAL 8 - LORETO

Finalmente, para el caso de las precipitaciones en la región, se prevé que serán inferiores a lo normal en las provincias de Mariscal Ramón Castilla, Ucayali, Datem del Marañón, Requena y parte del Putumayo. Siendo excepción, las provincias de Maynas, Loreto, Alto Amazonas y parte del Putumayo. Dicha probabilidad de ocurrencia se observa en la siguientes imagen:

IMAGEN N°05: PROBABILIDAD DE OCURRENCIA DE PRECIPITACIÓN – DEPARTAMENTO DE LORETO



Fuente: Dirección Zonal 8

DIRECCIÓN ZONAL 8 - LORETO

CULTIVO DE PLATANO

El Plátano exige un clima cálido y una constante humedad en el aire. Las condiciones de temperatura máxima para los próximos meses estarán dentro de sus valores normales, las cuales serán favorables para el desarrollo del cultivo, se tendrán periodos húmedos en gran magnitud debido a la presencia de lluvias prolongadas y regularmente distribuidas. La velocidad de los vientos superiores a los 20 Km /h, afectan la producción considerablemente por causar ruptura de las hojas, fraccionamiento de la planta limitando su vida útil. Temperaturas menores a 17°C afecta la producción; el plátano requiere grandes cantidades de agua y es muy sensible a la sequía, ya que ésta dificulta la salida de las inflorescencias dando como resultado, racimos torcidos y entrenudos muy cortos en el raquis que deforman los frutos por límite de espacio. En los próximos meses se tiene previsto el aumento de las precipitaciones, el cual contribuirá con el desarrollo fenológico del cultivo, sin embargo, el plátano es extremadamente susceptible al daño provocado al exceso de agua, inundaciones, suelos húmedos con malos drenajes; por tal motivo se recomienda realizar labores culturales en las parcelas, con el fin de evitar la aparición de plagas y enfermedades.



CULTIVO DE CAMU



Durante los próximos meses las condiciones climáticas tanto de temperatura y precipitación no afectará al desarrollo del cultivo de camu, debido a que crece bien a temperaturas que caracterizan a la Región Loreto, 25 a 35°C. Necesita disponibilidad permanente de agua para su normal crecimiento y desarrollo, precipitaciones de 2 500 a 3 000 mm por año. Suelos aluviales inundables, que se caracterizan por tener buena fertilidad, permanecen inundados por espacio de uno a varios meses, en los cuales la planta no tiene problemas. Los daños que podrían afectar a la plantación serían los vientos fuertes, las cuales en muchos casos ocasiona la caída de las flores; así como también la presencia de plagas y/o enfermedades; por tal motivo, se recomienda realizar mantenimientos periódicos a las plantaciones, en caso de ataques de plagas y/o enfermedades, reportar a las instituciones correspondientes como SENASA y/o Dirección Regional de Agricultura-Loreto.

CULTIVO DE CACAO



Las condiciones climáticas en los próximos meses en cuanto a temperaturas, no afectarán de manera considerable a las plantas, sin embargo, el incremento de las precipitaciones afectará a aquellas plantaciones que no tengan adecuado drenaje. El cultivo de cacao, es originario de la Amazonía, por tal motivo las condiciones climáticas en la región Loreto, son adecuadas para el desarrollo de la planta. La temperatura para el cultivo es un factor de mucha importancia debido a su relación con el desarrollo, floración y fructificación, la media anual debe estar alrededor de los 23 °C a 32 °C, con precipitaciones óptimas de 1600 a 2500 mm anuales.

DIRECCIÓN ZONAL 8 - LORETO

CULTIVO DE AGUAJE



El aguaje, palma amazónica característica de los aguajales y terrenos inundables de la selva peruana, se desarrolla en climas tropicales muy húmedos con temperaturas promedio entre 22 °C y 27 °C y precipitaciones anuales entre 936 mm y 3 419 mm, aunque es capaz de tolerar hasta 6 315 mm; prospera en altitudes bajas (50–850 msnm), en suelos aluviales o pantanosos ricos en materia orgánica y de pH ácido, aunque también se adapta a suelos con drenaje moderado y buena fertilidad. Es una especie dioica que inicia la fructificación entre los 7 y 8 años al alcanzar 6–7 m de altura, con mayor producción de frutos entre febrero y agosto, estimándose un rendimiento de 6,1 t/ha en sistemas naturales (Perú) y hasta 19 t/ha en plantaciones intensivas. Tradicionalmente su recolección implicaba la tala de la palmera, pero actualmente se promueven métodos sostenibles donde se recolectan los frutos sin dañar el árbol, prolongando su vida útil y conservando el ecosistema.

CULTIVO DE YUCA

El pronóstico de la temperatura para los próximos meses estará por encima de los valores normales en gran parte de la región, sin embargo, la yuca es un cultivo que tolera un amplio rango de temperatura; pero temperaturas intensas puede afectar la brotación, el tamaño y la producción de hojas, el llenado de las raíces de almacenamiento y el rendimiento. El rango óptimo de temperatura es de 25-29 °C. Sin embargo, el rango de tolerancia de este cultivo va de los 16 °C a los 38 °C. En cuanto al incremento de las precipitaciones en los próximos meses, se considera a la yuca como una planta con amplia adaptación tanto a zonas secas como húmedas, aunque prefiere lluvia abundante y bien distribuida. La precipitación óptima es de 750 mm a 2000 mm. A pesar de que la planta puede resistir periodos secos, su desarrollo y rendimiento se ve afectado.



CULTIVO DE PIJUAYO



Las condiciones climáticas presentadas para los próximos meses en la región Loreto, no afectarán significativamente con el desarrollo fenológico del cultivo de Pijuayo, debido a que es una especie nativa de América tropical. Los rangos ambientales adaptativos son: Precipitación promedio anual de 1 800-5 000 mm y temperatura promedio anual de 26-28 °C. Se recomienda mantener los terrenos de las plantaciones bien drenados, con el fin de no saturar hídricamente a la planta y evitar la proliferación de plagas y enfermedades.

DIRECCIÓN ZONAL 8 - LORETO

CULTIVO DE GUABA

La guaba es ideal para climas cálidos y húmedos, con temperaturas medias entre 20 °C y 26 °C y precipitaciones entre 1 000 mm y 5 000 mm anuales; tolera suelos ácidos ($\text{pH} \geq 4$) y puede crecer hasta los 2 000 msnm. Su crecimiento es rápido, alcanzando entre 2 y 4,5 m de altura en 12 meses, y comienza a fructificar entre los 3 y 4 años del trasplante, con una vida útil estimada de 20 años. La producción de frutos se distribuye durante todo el año, con mayor concentración en mayo, julio, octubre y noviembre; en plantas de 9 años, se estima una producción de 45 kg por árbol. Se recomienda una densidad de siembra de 70 a 150 árboles por hectárea, con distanciamientos de 12x12 m; se utiliza comúnmente como sombra en plantaciones de café y cacao, y su propagación se realiza por semilla, que germina rápidamente en 3 a 13 días. Es importante destacar que las semillas tienen una vida útil corta y no toleran el secado, por lo que deben ser sembradas inmediatamente después de la cosecha.



CULTIVO DE GUARANÁ



La guaraná prefiere climas cálidos y húmedos, con temperaturas medias anuales entre 26 °C y precipitaciones de 1 500 a 2 000 mm. Se adapta a suelos profundos, bien drenados y ligeramente ácidos, con pH entre 4,5 y 6,5. La propagación se realiza por semilla, que tiene una viabilidad corta y debe sembrarse rápidamente tras la cosecha. La planta trepa hasta 10–12 m y requiere soporte para su crecimiento. Florece entre agosto y septiembre, y la cosecha se realiza entre octubre y marzo. En plantaciones comerciales bien manejadas, la productividad puede alcanzar hasta 1 000 kg de améndoas secas por hectárea al año a partir del séptimo año de plantación. El guaraná es utilizado principalmente por su alto contenido de cafeína, que varía entre 2 % y 5 %, siendo superior al del café. Las semillas se procesan para la elaboración de bebidas energéticas, suplementos nutricionales y productos medicinales. Además, la planta tiene propiedades medicinales tradicionales, como acción estimulante, diurética y tónica cardiovascular.

CULTIVO DE LIMÓN

El Limón, se cultiva en las regiones tropicales y subtropicales, donde la temperatura es el factor limitante del cultivo, las medias favorables oscilan entre una mínima de 10 °C y una máxima de 24 °C. Los cultivos de limón variedad Tahití están adaptados a las temperaturas de la región. En los próximos meses las plantaciones podrían afectarse por el incremento de las temperaturas en algunas zonas de la región, estos daños pueden ocasionar trastornos vegetativos y acelerar la maduración de los frutos. Durante los próximos meses se incrementarán las precipitaciones en gran parte de la región, el cual, no afectará en gran magnitud a las plantaciones, debido a que el cultivo es tolerante a la humedad, siempre y cuando el terreno se encuentre bien drenado, de esa manera se evitará la aparición de plagas y/o enfermedades.



CULTIVO DE TORONJA



La toronja es un cítrico que se adapta bien a climas cálidos y húmedos, con temperaturas óptimas entre 25 °C y 30 °C. Es sensible al frío, ya que temperaturas inferiores a 3 °C pueden dañar la planta. Requiere precipitaciones anuales de aproximadamente 1 200 mm, que pueden ser cubiertas con riego en caso de escasez. El cultivo prefiere suelos bien drenados, profundos y ligeramente ácidos, con pH entre 6 y 7. Es sensible a la salinidad, por lo que se debe evitar el uso de aguas salinas para riego. La toronja es susceptible a vientos fuertes, que pueden causar caída de flores y frutos, por lo que se recomienda instalar barreras cortavientos. La planta es muy exigente en cuanto a luminosidad, ya que la floración y fructificación se desarrollan preferentemente en la parte exterior de la copa. Además, es importante mantener prácticas de manejo adecuadas, como la poda para permitir una buena aireación y exposición solar, y el control de plagas para asegurar una producción saludable y de calidad.

CULTIVO DE NARANJO

El naranjo criollo es una variedad de naranja dulce adaptada a climas cálidos y húmedos, con temperaturas óptimas entre 18 °C y 28 °C. Las temperaturas extremas por debajo de 13 °C o superiores a 36 °C pueden afectar negativamente su desarrollo y calidad de frutos. En los próximos meses, el aumento de las precipitaciones en la región no debería afectar significativamente a las plantaciones, ya que el cultivo es tolerante a la humedad, siempre y cuando el terreno esté bien drenado. Es importante evitar encharcamientos que puedan favorecer la aparición de enfermedades y plagas. Se recomienda mantener prácticas de manejo adecuadas, como la poda para permitir una buena aireación y exposición solar, y el control de plagas para asegurar una producción saludable y de calidad.



CULTIVO DE MACAMBO



El macambo es una especie nativa de la Amazonía peruana. Este árbol se desarrolla en climas cálidos y húmedos, con temperaturas óptimas entre 25 °C y 30 °C y precipitaciones anuales que oscilan entre 2 500 mm y 4 000 mm. Prefiere suelos bien drenados, profundos y ligeramente ácidos, con pH entre 5,5 y 6,5. Es sensible al frío y no tolera inundaciones prolongadas. El macambo es cultivado en sistemas agroforestales tradicionales, conocidos como chacras o huertas, donde se combina con otras especies como cacao, guayusa, café y yuca. Además de su valor nutricional, el macambo posee propiedades medicinales y es considerado un superalimento debido a su alto contenido de omega-9, proteínas, fibra y teobromina, un alcaloide natural similar a la cafeína, utilizado como estimulante diurético y vasodilatador. La pulpa del fruto, de color blanco y sabor agridulce, se utiliza en la elaboración de bebidas, helados y chocolates, mientras que las semillas, al ser tostadas, tienen un sabor similar al de las habas cocidas.

CULTIVO DE UMARÍ



El Umarí es una especie que se adapta a climas cálidos y húmedos, con temperaturas medias entre 23 °C y 25 °C y precipitaciones anuales entre 2 000 mm y 3 500 mm. Se desarrolla en suelos ácidos, fértiles y bien drenados, preferiblemente en zonas bajas de la Amazonía. Su crecimiento es moderado, alcanzando entre 7 y 14 m de altura en plantaciones, y comienza a fructificar a los 3 años, alcanzando plena producción a los 5 años. La propagación se realiza por semilla, que germina en aproximadamente 38 días si se mantiene ligeramente húmeda. Además de su valor económico, el Umarí es fundamental en la regeneración natural de ecosistemas acuáticos y sirve de hábitat para diversas especies de fauna.



Si usted está interesado en datos estadísticos, estudios o proyectos en el ámbito de la Meteorología, Hidrología y Recursos Hídricos, Agrometeorología y Ambiental, no dude en acercarse a nuestra Institución:

DIRECTOR ZONAL 8- LORETO
ING. MARCO A. PAREDES RIVEROS

Av. Cornejo Portugal N° 1842 – Iquitos- Maynas

Telefax: 065- 264804

E-mail: mparesdes@senamhi.gob.pe

SEDE CENTRAL
SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGIA E HIDROLOGIA

Jr. Cahuide N° 785 – Jesús María – Lima

Internet: <http://www.senamhi.gob.pe>

Central Telefónica

(511) 614-1414

Atención al Cliente

(511) 470-2867

