

CUADERNO DE CAMPO

FRIJOL Caupí



PROYECTO

“RECONVERSIÓN PRODUCTIVA ORIENTADA AL DESARROLLO Y MEJORA ECONÓMICA DE PEQUEÑOS PRODUCTORES DEDICADOS A LA AGRICULTURA FAMILIAR A TRAVÉS DE CADENAS PRODUCTIVAS”

FRIJOL CAUPÍ

El frijol caupí es una de las leguminosas más cultivadas en el mundo, situándose en el Perú como una de las especies más importantes del grupo de menestras comestibles y siendo comercializada en forma de granos secos (mercado principal), granos inmaduros (frijol verde) y semillas.

Cabe mencionar que esta especie destaca por su contribución a la seguridad alimentaria, debido a su alto contenido de proteína y hierro.



PROPÓSITO DEL PROYECTO

Mejorar las condiciones económicas y de vida de los agricultores de los sectores Trapiche de Bronce y Granja Sasape ubicados en la región Lambayeque.

MIS DATOS PERSONALES

NOMBRE Y APELLIDOS

DIRECCIÓN

DNI

CELULAR

SECTORES

TRAPICHE DE BRONCE

GRANJA SASAPE



CROQUIS DE MI PARCELA



FRIJOL Caupí






FRIJOL CAUPÍ VAINA VERDE

1. DATOS GENERALES

DATOS GENERALES	
Nombre de la variedad	Vaina verde
Lugar de origen	Región Lambayeque
Obtentor	Estación Experimental Agraria Vista Florida-Chiclayo
Principales Usos	<ul style="list-style-type: none">▪ Consumo tradicional (menestras, ensaladas, guisos, harinas)▪ Agroindustria

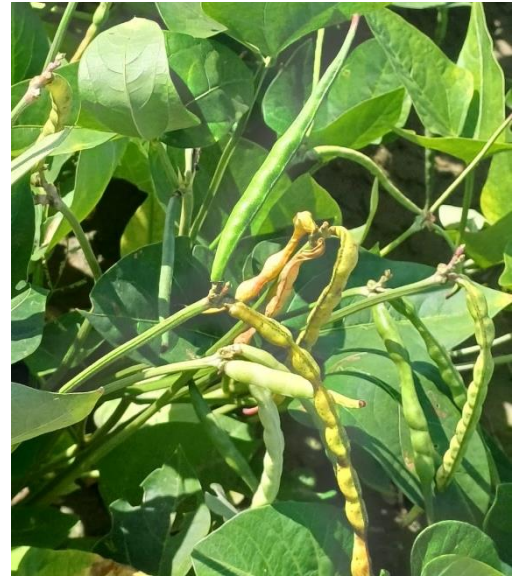


2. DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA

DESCRIPCIÓN GENERAL		
Tipo de crecimiento	Herbáceo	
Hábito de crecimiento	Arbustivo (tipo II B)	
Ciclo vegetativo	Hasta 120 días	
Altura de la planta	60 a 70 cm.	
Rendimiento promedio de grano	2000 kg/ha	
Diámetro del tallo principal	Hasta 0.5 cm	
Presencia de axilas pigmentadas	Presentes	
Presencia de estrías	Ausentes	
Color de tallo principal	Verde	
Presencia de ramificación	Presente	
Borde de las hojas inferiores	Entero	
Longitud máxima de las hojas	7 cm	
Ancho máximo de las hojas	5 cm	
Color de las hojas	Verde	

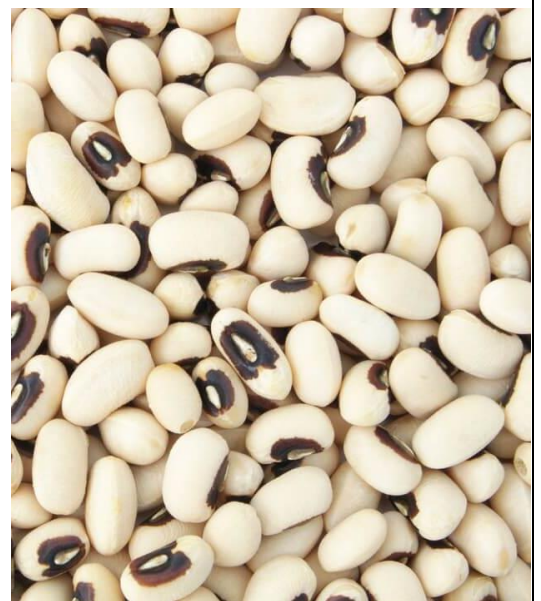
CARACTERÍSTICA DE LA VAINA

Color de la vaina en la floración	Verde
Color de la vaina en la madurez fisiológica	Crema
Perfil predominante de la vaina	Recto
Longitud máxima de vaina	14 cm
Número de vainas por planta	12 - 14

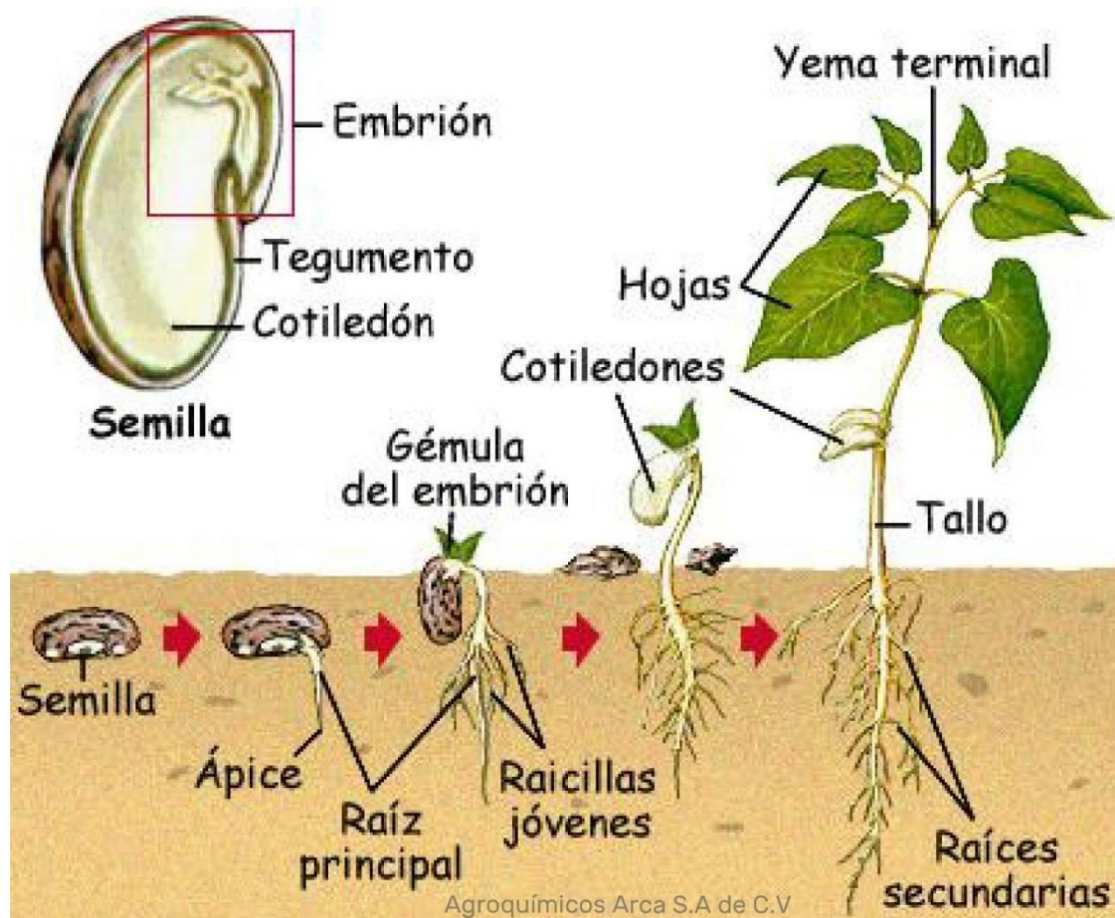


CARACTERÍSTICAS DEL GRANO

Aspecto del grano	Crema con hillium negro
Forma del grano	Ovalada
Latencia de la semilla	Presente
Tamaño del grano	Mediano
Números de granos por vaina	11
Peso de 1000 granos	23 – 24 g



3. MORFOLOGÍA DE LA VARIEDAD



- Días hasta la emergencia de plántulas a la superficie del suelo: 4 a 7 días
- Días hasta la floración: 40 a 45 días
- Días hasta el inicio de la vaina: 45 a 60 días
- Días hasta la madurez fisiológica: 100 días

4. REACCIÓN A FACTORES BIÓTICOS Y ABIÓTICOS

REACCIÓN A FACTORES BIÓTICOS	
PLAGAS	RESISTENCIA
Cigarrita (<i>Empoasca spp</i>)	Intermedia
Mosca blanca (<i>Bemisia tabaci</i>)	Intermedia
Barrenador de brotes (<i>Epinotia aporema</i>)	Intermedia
Barrenador de vainas (<i>Laspeyresia leguminis</i>)	Intermedia
Mosca minadora (<i>Liriomyza huidobrensis</i>)	Intermedia
Gusano picador (<i>Elasmopalpus lignosellus</i>)	Intermedia
Caballada (<i>Spodoptera eridania</i>)	Intermedia
Grillos (<i>Gryllus assimilis</i>)	Baja
ENFERMEDADES	TOLERANCIA / SUSCEPTIBILIDAD
Oidium (<i>Erysiphe polygoni</i>)	Susceptible
Pudriciones radiculares	Susceptible
REACCIÓN A FACTORES ABIÓTICOS	
Temperatura baja	Susceptible
Sequía	Susceptible
Humedad	Moderadamente tolerante

DESCRIPCIÓN DE LAS ETAPAS FENOLÓGICAS DEL FRIJOL CAUPÍ

N°	ETAPA FENOLÓGICA	DESCRIPCIÓN
0	Preemergencia	Se toma como iniciación de esta etapa el día que la semilla tiene humedad suficiente para el comienzo de este proceso; es decir, el día del primer riego, o de la primera lluvia si se siembre en un suelo seco.
I	Emergencia	Se inicia cuando los cotiledones de la planta aparecen a nivel del suelo.
II	Hojas primarias	Comienza cuando las hojas primarias (unifoliadas y compuestas) están desplegadas.
III	Primeras hojas trifoliadas	Se inicia cuando la planta presenta la primera hoja trifoliada completamente abierta y las láminas de los folíolos se ubican en un plano.
IV	Tercera hoja trifoliada	Cuando la tercera hoja trifoliada se encuentra desplegada.
V	Prefloración	Inicia cuando aparece el primer botón o racimo.
VI	Floración	Cuando la planta presenta la primera flor abierta.
VII	Formación de vainas	Cuando la planta presenta la primera vaina con corola de la flor colgada o desprendida.
VIII	Llenado de vaina	Se inicia cuando la primera vaina empieza a llenar. Es el inicio del crecimiento activo de la semilla. Las vainas presentan abultados que corresponden a las semillas en crecimiento.
IX	Maduración	Se caracteriza por el inicio de coloración y secado en las primeras vainas, continúa el amarillamiento, la caída de hojas y todas las partes de la planta se secan; las vainas al secarse pierden su pigmentación.

PREPARACIÓN DEL TERRENO PARA LA SIEMBRA DEL FRIJOL CAUPÍ



SELECCIÓN Y PREPARACIÓN DEL TERRENO

¿QUÉ TIPOS DE SUELOS NECESITA EL FRIJOL CAUPÍ?

El caupí prefiere suelos de textura franco-arenosa, con materia orgánica. La conductividad eléctrica no debe ser mayor de 2 mmhos./cm y con buen drenaje.

Si el suelo está muy húmedo se dañan las plantas.

ROTACIÓN DE CULTIVOS

En rotación con otros cultivos, en caso de que sea con arroz, hay que tener cuidado con el ataque de *Rhizoctonia solani* o Fusarium.

ARADO Y RASTRADO

Se realiza el rastrado para luego remojar el terreno y cuando el terreno está a punto de siembra. Después se realiza el arado a al mismo tiempo el surcado antes de la siembra



COSTOS DE LA PREPARACIÓN DEL TERRENO

RIEGO				
Fecha	N° de jornales	Costo /jornal	Costo total	
Sub total costo de riego (s/.)				
ARADO				
Fecha	Concepto	Cantidad	Costo por (jor,maq,caballo)	Costo total
	máquina o caballo			
	jornal			
Sub total costo de riego (s/.)				
RASTRADO				
Fecha	Concepto	Cantidad	Costo por (jor,maq,caballo)	Costo total
	máquina o caballo			
	jornal			
Sub total costo de rastrado (s/.)				
SURCADO				
Fecha	Concepto	N° (jornal / horas)	Costo por (jor,maq,caballo)	Costo total
	máquina o caballo			
	jornal			
Sub total costo de surcado (s/.)				
Suma total de riego, arado, rastrado y surcado (s/.)				

SIEMBRA DEL FRIJOL CAUPÍ



LA SIEMBRA

SEMILLA	La semilla debe ser de granos enteros y comprados en lugares e Instituciones que garanticen la calidad.
ÉPOCA DE SIEMBRA	La mejor época de siembra es desde octubre a marzo. Para la siembra el suelo debe estar húmedo.
RESIEMBRA	Volver a sembrar los lugares donde faltan plantas.
DISTANCIAMIENTO ENTRE SURCOS	75 cm
DENSIDAD DE SIEMBRA	Para ello debe utilizarse 50 kg de semilla/ha.
ABONAMIENTO/ FERTILIZACIÓN	Aplicar el 100 % de los fertilizantes a la siembra, inmediatamente después de la siembra o diez días después de la siembra.

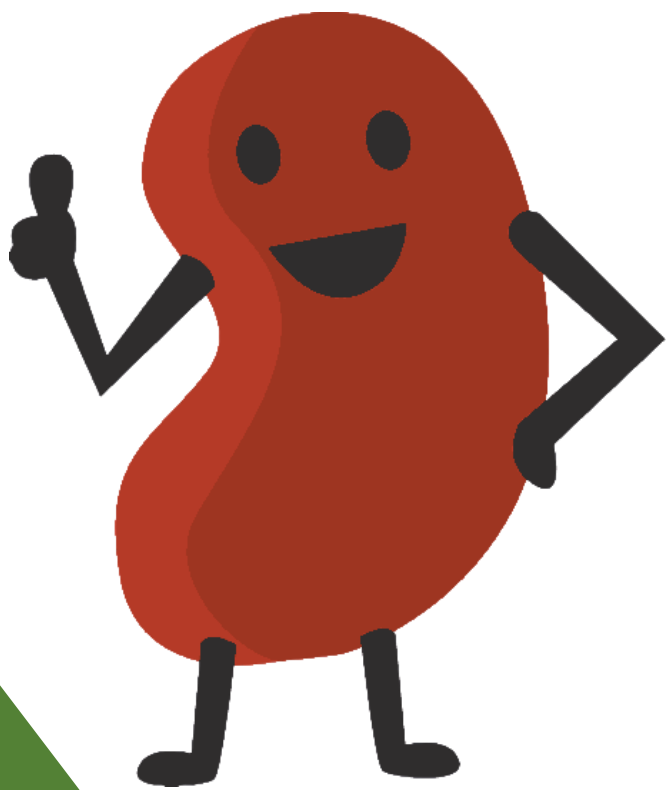


COSTOS DURANTE LA SIEMBRA

ADQUISICIÓN DE SEMILLA				
Fecha	Semilla	Cantidad, kilos	Costo por kilo	Costo total
Costo total de semilla (S/.)				

SIEMBRA				
Fecha	Concepto	N° (jornal/hora)	Costo por (jor,maq,caballo)	Costo total
	Jornales			
	Caballo			
	Maquinaria			
Sub total costo de siembra (S/.)				
RESIEMBRA				
Fecha	Concepto	N° (jornal/hora)	Costo por (jor,maq,caballo)	Costo total
	Jornales			
	Caballo			
	Maquinaria			
Sub total costo de resiembra (S/.)				
Suma de costo total siembra y resiembra (S/.)				

MANEJO DEL CULTIVO DE FRIJOL CAUPÍ



LABORES CULTURALES

APORQUE	<p>Aporcar antes de que las plantas entren en el proceso de floración.</p> <p>Si el aporque es tardío la producción es baja.</p>
DESHIERBO O DESMALEZADO	<p>Deshierbar en los primeros 30 días del cultivo en forma manual o con el pase del cultivo a caballo o tractor.</p>
¿QUÉ PLAGAS Y ENFERMEDADES AFECTAN AL FRIJOL CAUPÍ?	<p>Las plagas y enfermedades afectan principalmente al follaje, tallo, vaina y granos. El mayor daño lo ocasionan la caballada y la mosca blanca, y oídium.</p>
PRÁCTICAS DE MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS Y ENFERMEDADES	<ul style="list-style-type: none">▪ Control cultural (arado oportuno, desmalezados frecuentes, aporques adecuados y drenaje).▪ Identificación y destrucción de focos de infestación.▪ Visita tu cultivo por lo menos una vez a la semana.▪ Prevenir es mejor que curar.
CONSIDERACIONES EN EL USO DE PLAGUICIDAS	<p>En la producción orgánica es necesario consultar al especialista antes de usar cualquier producto.</p>

COSTOS EN EL MANEJO DEL CULTIVO

PRIMER DESHIERBE				
Fecha	Concepto	Cantidad (jornal/caballo)	Costo por (jornal/caballo)	Costo total
	Jornal			
	Caballo			
Sub total costo de primer deshierbe (S/.)				
APORQUE				
Fecha	Concepto	Cantidad (jor/caballo)	Costo por (jor/caballo)	Costo total
	Jornales			
	Yunta			
Sub total costo de aporque (S/.)				
SEGUNDO DESHIERBE				
Fecha	Concepto	N° jornal	Costo por jornal	Costo total
	Jornales			
	Jornales			
Sub total costo de segundo deshierbe (S/.)				
Suma de primer deshierbe, aporque y segundo deshierbe (S/.)				

COSTOS EN EL MANEJO DEL CULTIVO

ADQUISICIÓN DE ABONO FOLIAR ORGÁNICO				
Fecha	Producto	Cantidad (kilos, litros)	Costo por kilo o litro	Costo total
Costo total de abono foliar (S/.)				

PRIMERA APLICACIÓN				
Fecha	Concepto	N° jornales	Costo por jornal	Costo total
	jornales			
	jornales			
Sub total costo de primera aplicación (S/.)				
SEGUNDA APLICACIÓN				
Fecha	Concepto	N° jornales	Costo por jornal	Costo total
	jornales			
Sub total costo de segunda aplicación (S/.)				
TERCERA APLICACIÓN				
Fecha	Concepto	N° jornales	Costo por jornal	Costo total
	jornales			
Sub total costo de tercera aplicación (S/.)				
Suma de costo total de aplicaciones (S/.)				

PLAGAS MÁS COMUNES EN LA ZONA

PLAGAS

El cultivo de frijol caupí es afectado por insectos, desde la siembra hasta en el almacenamiento.

CABALLADA

La "caballada" o "gusano ejército" (*Spodoptera eridania*), es una clase de insecto que se presenta en cultivos hospederos, como alfalfa, quinua, tomate, papa, espárrago, leguminosas, zanahoria y frutales.

PREVENCIÓN DE PLAGAS

- Prepara bien tu terreno y a tiempo.
 - Instala trampas amarillas (para el control de adultos).
 - El desmalezado debe hacerse a tiempo (evitar la presencia de malezas).
 - Para mayor efectividad, las aplicaciones de productos para la prevención o control deben realizarse en horas de la mañana
-

AVES

Ahuyentar las aves (palomas) principalmente en épocas de cosecha.



COSTOS DE CONTROL DE PLAGAS

ADQUISICIÓN DE INSECTICIDAS ORGÁNICOS (BIOCIDAS)

Fecha	Producto	Cantidad (kilos, litros)	Costo por kilo o litro	Costo total
Costo total de insecticidas orgánicos (s/.)				

PRIMERA APLICACIÓN

Fecha	Concepto	N° jornales	Costo por jornal	Costo total
	jornal			
	jornal			
Sub total costo de primera aplicación (s/.)				

SEGUNDA APLICACIÓN

Fecha	Concepto	N° jornales	Costo por jornal	Costo total
	jornal			
Sub total costo de segunda aplicación (s/.)				

TERCERA APLICACIÓN

Fecha	Concepto	N° jornales	Costo por jornal	Costo total
	jornal			
Sub total costo de tercera aplicación (s/.)				
Suma de costo total de aplicaciones (s/.)				

ENFERMEDADES MÁS COMUNES EN LA ZONA

OIDIUM

Esta enfermedad es una de las más comunes en el cultivo del frijol caupí.

Las hojas muestran ampollas pálidas o coloreadas, amarillentas, sus tallos son débiles.

Cuando el ataque es fuerte las plantas pueden perder todas sus hojas.

CONTROL DE ENFERMEDADES

- Usar semilla certificada de buena calidad y procedencia.
 - Realizar desmalezados a tiempo.
 - Evitar el exceso de humedad en el campo.
 - Buena preparación y nivelación del terreno.
-



COSTOS DE CONTROL DE ENFERMEDADES

ADQUISICIÓN DE FUNGICIDA ORGÁNICO

Fecha	Producto	Cantidad (kilos, litros)	Costo por kilo o litro	Costo total
Costo total del fungicida orgánico (s/.)				

PRIMERA APLICACIÓN

Fecha	Concepto	N° jornales	Costo por jornal	Costo total
	jornal			
	jornal			
Sub total costo de primera aplicación (s/.)				

SEGUNDA APLICACIÓN

Fecha	Concepto	N° jornales	Costo por jornal	Costo total
	jornal			
Sub total costo de segunda aplicación (s/.)				

TERCERA APLICACIÓN

Fecha	Concepto	N° jornales	Costo por jornal	Costo total
	jornal			
Sub total costo de tercera aplicación (s/.)				
Suma total de costos de aplicaciones (S/.)				

COSECHA DEL FRIJOL CAUPÍ



COSECHA DEL FRIJOL CAUPÍ

COSECHA

La cosecha debe hacerse cuando la planta ha llegado a la madurez.

Cosechar cuando el 70 % de las vainas estén secas. Se procede a arrancar las plantas, y luego continuar con el azote, venteo y ensacado.

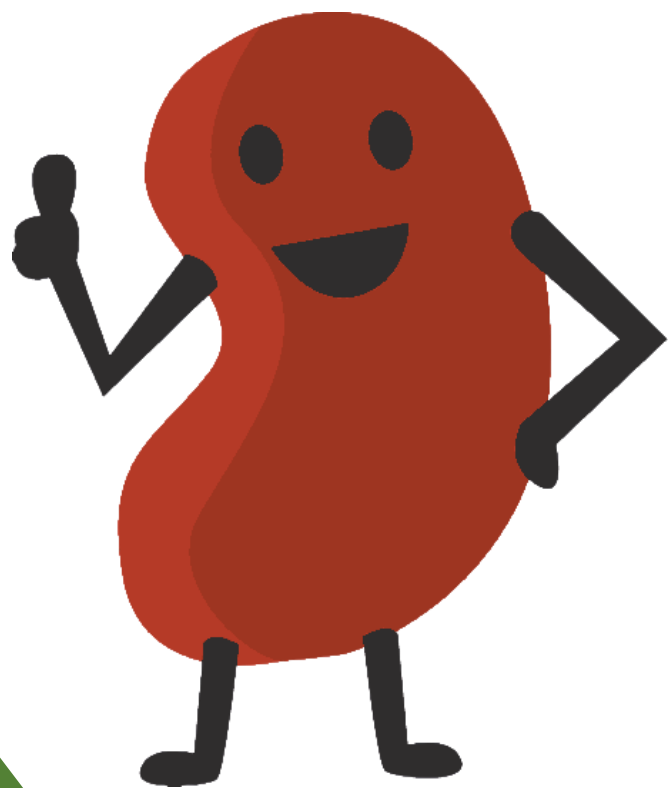
No se debe permitir que las vainas se sequen demasiado para reducir pérdidas por abertura de vainas (desgrane) (FAO, 1984).



COSTOS EN LA COSECHA

CORTE				
Fecha	Jornales	N° jornales	Costo por jornal	Costo total
	jornales			
	jornales			
Sub total costo de corte (s/.)				
AMONTONADO				
Fecha	Jornales	N° jornales	Costo por jornal	Costo total
	jornales			
	jornales			
Sub total costo de amontonado (s/.)				
AZOTE				
Fecha	Concepto	N° (horas/jornal)	Costo por jornal	Costo total
	maquinaria			
	jornales			
Sub total costo de trilla (s/.)				
OTROS				
Fecha	Concepto	N° horas/unidad	Costo unitario	Costo total
	transporte			
	sacos			
	toldera			
	rafia			
Sub total costo de otros (s/.)				
Suma total de costos corte, amontonado, trilla y otros (s/.)				

POST COSECHA DEL FRIJOL CAUPÍ



MANEJO DE POST COSECHA

LIMPIEZA Y CLASIFICACIÓN DE GRANOS

Limpia y clasifica tu producción, porque:

- Permite mejorar la calidad y presentación de los mismos.
 - Hace más fácil el almacenamiento.
 - Permite alcanzar mejores precios y oportunidades.
-



COSTOS EN POST COSECHA

SELECCIÓN				
Fecha	Concepto	N° jornal/hora	Costo unitario	Costo total
	maquinaria			
	jornales			
Sub total costo de selección (s/.)				
ADQUISICIÓN DE SACOS				
Fecha	Cantidad de sacos	Costo unitario	Costo total	
Sub total costo de sacos (s/.)				
TRANSPORTE				
Fecha	N° de viajes	Costo por viaje	Costo total	
sub total costo de transporte (s/.)				
OTROS (VENTEADO, LIMPIEZA)				
Fecha	Concepto	Costo unitario	Costo total	
Sub total costo de otros (s/.)				
Suma total de costos selección, sacos, transporte y otros (s/.)				

ALMACENAMIENTO DEL FRIJOL CAUPÍ



MANEJO POST COSECHA

Almacenamiento

Una vez clasificado el grano, almacena en lugares frescos, secos, seguros y envases limpios, evita la presencia de roedores y polillas y de cualquier animal doméstico.



COSTOS DE ALMACENAMIENTO

ALMACENAMIENTO			
Fecha	N° de periodo (mensual, semanal)	Costo semanal, mensual	Costo total
Sub total costo de almacenamiento (S/.)			
OTROS COSTOS (SERVICIOS BÁSICOS, OTROS)			
Fecha	Concepto	Costo unitario	Costo total
Sub total costo de transporte (S/.)			
Suma total de costos almacenamiento y otros (S/.)			

CAPACITACIONES

FECHA:	TEMA:
BREVE RESUMEN DEL PRODUCTOR	

N°	ACUERDOS Y/O CONCLUSIONES
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

CAPACITACIONES

FECHA:	TEMA:
BREVE RESUMEN DEL PRODUCTOR	

N°	ACUERDOS Y/O CONCLUSIONES
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

CAPACITACIONES

FECHA:	TEMA:
BREVE RESUMEN DEL PRODUCTOR	

N°	ACUERDOS Y/O CONCLUSIONES
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

CAPACITACIONES

FECHA:	TEMA:
BREVE RESUMEN DEL PRODUCTOR	

N°	ACUERDOS Y/O CONCLUSIONES
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

CAPACITACIONES

FECHA:	TEMA:
BREVE RESUMEN DEL PRODUCTOR	

N°	ACUERDOS Y/O CONCLUSIONES
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	



AMIGO AGRICULTOR

RECUERDA QUE PARA CONSEGUIR UNA BUENA COSECHA DEBES TENER EN CUENTA LO SIGUIENTE:

- ✓ Preparar el terreno con anticipación.
- ✓ Usar buena semilla.
- ✓ Elegir los mejores terrenos para tu siembra de frijol caupí.
- ✓ Incorporar compost al suelo.
- ✓ Realizar labores culturales con tiempo, recuerda que el desmalezado evita plagas y enfermedades.
- ✓ Desmalezar el campo.
- ✓ No usar herbicidas para el control de las malezas.
- ✓ Visitar la parcela de forma constante para evaluar el ataque de plagas y enfermedades.
- ✓ Realizar controles fitosanitarios con productos orgánicos.
- ✓ Evaluar la madurez de los granos antes de la cosecha.
- ✓ Seleccionar la cosecha para dar la mayor calidad al producto final.
- ✓ Usar almacenes limpios y secos

COSTOS DE PRODUCCIÓN

ITEM	RECUROS	DETALLE	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO S./	COSTO TOTAL S./
PREPARACION DEL TERRENO	TERRENO	ALQUILER DE TERRENO	Ha.			
		ANALISIS DE SUELO	Unid.			
	MAQUINARIA	RIEGO	Hr./Jornal			
		ARADO	Hr.			
		RASTRADO	Hr			
		SURCADO	Hr/Jornal			
SIEMBRA	INSUMOS	SEMILLA	Kg.			
	MANO DE OBRA	SIEMBRA	Jornal			
		RESIEMBRA	Jornal			
MANEJO DE CULTIVO	INSUMOS	ABONO FOLIAR ORGANICO	Kg./L			
	MANO DE OBRA	PRIMER DESHIERBO	Jornal			
		APORQUE	Jornal			
		SEGUNDO DESHIERBO	Jornal			
		APLICACIONES	Jornal			
CONTROL DE PLAGAS	INSUMOS	INSECTICIDAS ORGÁNICOS	Kg./L			
	MANO DE OBRA	APLICACIONES	Jornal			
CONTROL DE ENFERMEDADES	INSUMOS	FUNGICIDAS ORGÁNICOS	Kg./L			
	MANO DE OBRA	APLICACIONES	Jornal			

COSECHA	INSUMOS	TOLDERA	Metros			
		SACOS	Unid.			
		RAFIA	Unid.			
	MAQUINARIA	TRILLADORA	Saco			
		TRANSPORTE	Viajes			
	MANO DE OBRA	CORTE	Jornal			
		AMONTONADO	Jornal			
		AZOTADO	Jornal			
		OTROS	Otros			
POST COSECHA	INSUMOS	SACOS	Unid.			
	MAQUINARIA	SELECCIONADORA	Saco			
	MANO DE OBRA	VENTEADO Y LIMPIEZA	Jornal			
ALMACENADO	ALMACÉN	ALQUILER	Men/Sem			
	OTROS	OTROS	Otros			
TOTAL						

FRIJOL Caupí



Aprodes
DESARROLLO SOSTENIBLE