



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA AGROPECUARIA  
DE MANABÍ MANUEL FÉLIX LÓPEZ**

**CARRERA AGRÍCOLA.**

**TESIS PREVIA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
INGENIERO AGRÍCOLA**

**TEMA:**

**“CARACTERIZACIÓN MORFOAGRONÓMICA DE  
MATERIALES PROMISORIOS DE PAPAYA (*Carica papaya L.*) DE  
LA PROVINCIA DE MANABÍ”**

**AUTORES:**

**RUBÉN ANTONIO MOREIRA VERA.  
JESÚS GABRIEL PÁRRAGA VERA.**

**TUTOR:**

**ING. GONZALO CONSTANTE TUBAY.**

**CALCETA, FEBRERO DEL 2015**

## DERECHOS DE AUTORÍA

Rubén Antonio Moreira Vera, y Jesús Gabriel Párraga Vera, declaramos bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de nuestra autoría, que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional, y que hemos consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

A través de la presente declaración también cedemos los derechos de propiedad intelectual que nos corresponden por este trabajo, a la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual y su Reglamento.

.....

**RUBÉN ANTONIO MOREIRA VERA**

.....

**JESÚS GABRIEL PÁRRAGA VERA**

## CERTIFICACIÓN DE TUTOR

Gonzalo Constante Tubay certifica haber tutorado la tesis titulada **“CARACTERIZACIÓN MORFOAGRONÓMICA DE MATERIALES PROMISORIOS DE PAPAYA (*Carica papaya L*) DE LA PROVINCIA DE MANABÍ”**, que ha sido desarrollada por Rubén Antonio Moreira Vera, y Jesús Gabriel Párraga Vera, previa a la obtención del título de Ingeniero Agrícola, de acuerdo al **REGLAMENTO PARA LA ELABORACIÓN DE TESIS DE GRADO DE TERCER NIVEL** de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López.

.....  
**GONZALO CONSTANTE TUBAY**

## **APROBACIÓN DEL TRIBUNAL**

Los suscritos miembros del tribunal correspondiente, declaramos que hemos **APROBADO** la tesis titulada “**CARACTERIZACIÓN MORFOAGRONÓMICA DE MATERIALES PROMISORIOS DE PAPAYA (*Carica papaya L*) DE LA PROVINCIA DE MANABÍ**”, que ha sido propuesta, desarrollada y sustentada por Rubén Antonio Moreira Vera, y Jesús Gabriel Párraga Vera, previa a la obtención del título de Ingeniero Agrícola, de acuerdo al **REGLAMENTO PARA LA ELABORACIÓN DE TESIS DE GRADO DE TERCER NIVEL** de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López.

Ing. Oswaldo Valarezo Beltrón.  
**MIEMBRO**

Ing. José Mendoza Vargas.  
**MIEMBRO**

Ing. Luis Enrique Párraga Muñoz  
**PRESIDENTE**

## AGRADECIMIENTO

A la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López. Que me dio la oportunidad de una educación superior de calidad y en la cual he forjado mis conocimientos profesionales día a día.

A Dios, por darme el regalo más precioso que es la vida.

A la Virgen con la advocación de María Auxiliadora, por darme fuerzas en el cumplimiento de mis objetivos, y protegerme día a día ante las adversidades de la vida.

A mis padres por darme la mejor herencia que es la educación, y guiarme siempre en el camino del bien.

A los catedráticos de la Carrera de Agrícola, Ing. Luis Enrique Párraga Muñoz, Ing. Gonzalo Constante Tubay, Ing. Byron Zevallos Intriago, Ing. Leonardo Vera Macías, por el apoyo en el desarrollo de la investigación.

A Rubén Antonio Moreira Vera compañero de estudio y de tesis, que con el esfuerzo y la perseverancia alcanzamos el éxito, y

A mis familiares, y amistades, que me apoyaron moralmente en mi formación profesional.

.....  
**JESÚS GABRIEL PÁRRAGA VERA**

## AGRADECIMIENTO

A la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López. Que me dio la oportunidad de una educación superior de calidad y en la cual he forjado mis conocimientos profesionales día a día.

A Dios, por darme su bendición, fuerzas inagotables día a día y permitirme dar este paso importante en mi vida.

A mis padres por darme el ejemplo de fe, esfuerzo y perseverancia además de su apoyo incondicional para poder educarme y,

A mis familiares, amistades, docentes y compañeros que de una u otra manera incidieron en la consecución de este logro importante en mi vida.

.....  
**RUBÉN ANTONIO MOREIRA VERA**

## **DEDICATORIA**

A nuestros padres que con esfuerzo, sacrificio y apoyo incondicional, nos guiaron de manera sabia en el alcance de nuestras metas, y

A todas las personas, que mediante oraciones y apoyo moral, desearon nuestra formación profesional.

**LOS AUTORES**

## CONTENIDO

<b>CARÁTULA</b>	
<b>DERECHOS DE AUTORIA</b>	II
<b>CERTIFICACIÓN DEL TUTOR</b>	III
<b>APROBACION DEL TRIBUNAL</b>	IV
<b>AGRADECIMIENTO 1</b>	V
<b>AGRADECIMIENTO 2</b>	VI
<b>DEDICATORIA</b>	VII
<b>CONTENIDO</b>	VIII
<b>CONTENIDO DE CUADROS</b>	XII
<b>RESUMEN</b>	XV
<b>PALABRAS CLAVES</b>	XV
<b>ABSTRACT</b>	XVI
<b>KEYWORD</b>	XVII
<b>CAPÍTULO I. ANTECEDENTES</b>	<b>1</b>
1.1. PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.	1
1.2. JUSTIFICACION.	3
1.3.OBJETIVOS.	4
1.3.1. OBJETIVO GENERAL.	4
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.	4
1.4. HIPÓTESIS.	5
<b>CAPITULO II. MARCO TEORICO</b>	<b>6</b>
2.1. PAPAYA ( <i>Carica papaya L</i> ).	6
2.1.1. ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN.	6

2.1.2. CLASIFICACIÓN TAXONÓMICA.	6
2.1.3. CLASIFICACIÓN BOTÁNICA.	7
➤ RAÍZ.	7
➤ TALLO.	7
➤ HOJAS.	7
➤ FLOR.	8
➤ FRUTO.	8
➤ SEMILLA.	9
2.1.4. REQUERIMIENTOS EDAFOCLIMATICOS.	9
➤ EDÁFICOS.	9
➤ CLIMÁTICOS.	9
2.1.5. MANEJO DEL CULTIVO.	10
➤ PREPARACIÓN DE SUELO.	10
➤ ÉPOCA DE SIEMBRA.	10
➤ VIVERO.	10
➤ SIEMBRA Y DISTANCIAMIENTOS.	11
➤ FERTILIZACIÓN.	11
➤ CONTROL DE INSECTOS PLAGAS Y ENFERMEDADES.	12
➤ ARTROPODOS	12
➤ ENFERMEDADES.	12
➤ RIEGO	12
2.1.6. MATERIALES DE SIEMBRA DE PAPAYA.	13
➤ SOLO.	13
➤ MARADOL	14
2.1.7. COSECHA	14
➤ ÍNDICE DE COSECHA	14
➤ SISTEMAS DE RECOLECCIÓN.	15
➤ MANEJO POSCOSECHA.	15
2.2. ESPECIES PROMISORIAS.	15
2.3. CARACTERIZACIÓN DEL MATERIAL VEGETAL.	16
2.4. DESCRIPTORES.	17
<b>CAPITULO III. DISEÑO METODOLOGICO</b>	<b>18</b>
3.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA	18
3.2. DATOS EDAFOCLIMÁTICOS	18
3.2.1. DATOS EDÁFICOS	18
3.2.2. DATOS CLIMÁTICOS	18
3.3. DELINEAMIENTO EXPERIMENTAL.	19
3.3.1. FACTOR EN ESTUDIO.	19
3.3.2. TRATAMIENTOS.	19

3.3.3. UNIDAD EXPERIMENTAL.	19
3.4. VARIABLES REGISTRADAS.	20
3.4.1. VARIABLES CUANTITATIVAS.	20
3.4.2. VARIABLES CUALITATIVAS.	21
3.5. MANEJO DEL ENSAYO.	22
3.5.1. CARACTERIZACIÓN MORFOLÓGICA.	22
3.5.1.1. VARIABLES CUANTITATIVAS.	22
3.5.1.2. VARIABLES CUALITATIVAS.	26
3.5.2. CARACTERIZACIÓN AGRONÓMICA.	35
3.5.2.1. VARIABLES CUANTITATIVAS.	35
<b>CAPITULO IV. RESULTADO Y DISCUSIÓN.</b>	<b>37</b>
4.1. RESULTADOS	37
4.1.1. VARIABLES MORFOLOGICAS.	37
4.1.1.1. VARIABLES CUANTITATIVAS.	37
4.1.1.2. VARIABLES CUALITATIVAS.	53
4.1.2. CARACTERIZACIÓN AGRONÓMICA.	79
4.1.2.1. VARIABLES CUANTITATIVAS.	79
4.2.- DISCUSIÓN.	81
<b>CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>83</b>
5.1. CONCLUSIONES.	83
5.2. RECOMENDACIONES.	84
<b>BIBLIOGRAFÍA.</b>	<b>85</b>
<b>ANEXOS.</b>	<b>89</b>
ANEXO 1: ROTULACIÓN DEL CULTIVO.	90
ANEXO 2: MEDICIÓN DE LA LONGITUD DEL ENTRENUDO.	91
ANEXO 3: MEDICIÓN DEL DIÁMETRO DE LA PLANTA.	91
ANEXO 4: MEDICIÓN DEL DIÁMETRO DE LA PLANTA.	92
ANEXO 5: MEDICIÓN DE LA LONGITUD DEL PECIOLO DE LA HOJA MADURA.	92
ANEXO 6: MEDICIÓN DE LA LONGITUD DE LA HOJA MADURA.	93
ANEXO 7: MEDICIÓN DEL ANCHO DE LA HOJA MADURA.	93
ANEXO 8: DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD DE LA INFLORESCENCIA EN EL TALLO.	94
ANEXO 9: DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD DE FLORES EN LA INFLORESCENCIA.	94
ANEXO 10: MEDICIÓN DE LA LONGITUD DEL EJE PRINCIPAL DE LA INFLORESCENCIA.	95
ANEXO 11: MEDICIÓN DE LA LONGITUD DE LA COROLA.	95

ANEXO 12: MEDICIÓN DE LA LONGITUD DEL PEDÚNCULO DEL FRUTO.	96
ANEXO 13: MEDICIÓN DE LA LONGITUD DEL FRUTO.	96
ANEXO 14: MEDICIÓN DEL DIÁMETRO DE LA CAVIDAD CENTRAL.	97
ANEXO 15: TOMA DEL PESO FRESCO DE LAS SEMILLAS.	97
ANEXO 16: VISUALIZACIÓN DE LOS PORCENTAJES DE LOS SÓLIDOS SOLUBLES MEDIANTE EL REFRACTÓMETRO.	98
ANEXO 17: MEDICIÓN DE LA ALTURA DE LA PLANTA.	98
ANEXO 18: REFERENCIA GRÁFICA PARA LA DESCRIPCIÓN DE LA FORMA GENERAL DE LOS DIENTES DE LA HOJA MADURA.	99
ANEXO 19: REFERENCIA GRÁFICA PARA LA DESCRIPCIÓN DEL TIPO DE INSERCIÓN DEL PECIOLO.	99
ANEXO 20: REFERENCIA GRÁFICA PARA LA DESCRIPCIÓN DEL TIPO DE INSERCIÓN DEL PEDÚNCULO	99
ANEXO 21: COLOR DE LA COROLA DE LA FLORES HERMAFRODITAS Y FEMENINAS.	100
ANEXO 22-A: REFERENCIA GRÁFICA PARA LA DESCRIPCIÓN DE LA FORMA DE LOS FRUTOS.	101
ANEXO 22-B: FORMA GENERAL DE LOS FRUTOS.	102
ANEXO 23-A: REFERENCIA GRÁFICA PARA LA DESCRIPCIÓN DE LA FORMA DE LA CAVIDAD CENTRAL DE LOS FRUTOS.	103
ANEXO 23-B: FORMA DE LA CAVIDAD CENTRAL DE LOS FRUTOS.	103
ANEXO 24: DETECCIÓN DE LA CALIDAD DEL FRUTO EN EL CONSUMO.	104
ANEXO 25: DETERMINACIÓN DEL PESO DE LOS FRUTOS POR COSECHA.	104
ANEXO 26: COSECHAS REALIZADAS.	105
ANEXO 27: TABLAS DE LOS DATOS OBTENIDOS EN LA CARACTERIZACIÓN MORFOAGRÓNOMICA DE LOS MATERIALES DE PAPAYA EVALUADOS.	106-144

## CONTENIDO DE CUADROS

<b>Cuadro 2.1</b> Clasificación taxonómica de la papaya.	6
<b>Cuadro 2.2</b> Requerimientos nutricionales del cultivo de papaya.	11
<b>Cuadro 4.1.</b> Valores promedios de los resultados obtenidos en la variable longitud del entrenudo.	37
<b>Cuadro 4.2.</b> Valores promedios de los resultados obtenidos en la variable diámetro de la planta.	38
<b>Cuadro 4.3.</b> Valores promedios de los resultados obtenidos en la variable longitud del peciolo de la hoja madura.	39
<b>Cuadro 4.4.</b> Valores promedios de los resultados obtenidos en la variable longitud de la hoja madura.	40
<b>Cuadro 4.5.</b> Valores promedios de los resultados obtenidos en la variable ancho de la hoja madura.	41
<b>Cuadro 4.6.</b> Determinación de la densidad de la inflorescencia en el tallo de los materiales promisorios de papaya caracterizados.	42
<b>Cuadro 4.7.</b> Determinación de la densidad de flores en la inflorescencia de los materiales promisorios de papaya caracterizados.	43
<b>Cuadro 4.8.</b> Valores promedios de los resultados obtenidos en la variable longitud del eje principal de la inflorescencia.	44
<b>Cuadro 4.9.</b> Valores promedios de los resultados obtenidos en la variable número de flores por nudo en la inflorescencia.	45
<b>Cuadro 4.10.</b> Valores promedios de los resultados obtenidos en la variable longitud de la corola en flores femeninas y hermafroditas.	46
<b>Cuadro 4.11.</b> Valores promedios de los resultados obtenidos en la variable longitud del pedúnculo del fruto.	47
<b>Cuadro4.12.</b> Valores promedios de los resultados obtenidos en la variable longitud del fruto.	48
<b>Cuadro 4.13.</b> Valores promedios de los resultados obtenidos en la variable diámetro del fruto.	49
<b>Cuadro 4.14.</b> Valores promedios de los resultados obtenidos en la variable diámetro de la cavidad central.	50

<b>Cuadro 4.15.</b> Valores promedios de los resultados obtenidos en la variable peso fresco de la semilla por fruto.	51
<b>Cuadro 4.16.</b> Valores promedios de los resultados obtenidos en la variable porcentaje total de sólidos solubles.	52
<b>Cuadro 4.17.</b> Determinación de la forma de hábito de la planta en los materiales promisorios de papaya caracterizados.	53
<b>Cuadro 4.18.</b> Determinación del color del tallo de la planta en los materiales promisorios de papaya caracterizados.	54
<b>Cuadro 4.19.</b> Determinación de la pigmentación del tallo de la planta en los materiales promisorios de papaya caracterizados.	55
<b>Cuadro 4.20.</b> Determinación de la altura de la planta en los materiales promisorios de papaya caracterizados.	56
<b>Cuadro 4.21.</b> Determinación del color del peciolo de la planta en los materiales promisorios de papaya caracterizados.	57
<b>Cuadro 4.22.</b> Determinación de la forma general de los dientes de la hoja madura en los materiales promisorios de papaya caracterizados.	58
<b>Cuadro 4.23.</b> Determinación del tipo de inserción del peciolo en los materiales promisorios de papaya caracterizados.	59
<b>Cuadro 4.24.</b> Determinación de la serosidad de la hoja en los materiales promisorios de papaya caracterizados.	60
<b>Cuadro 4.25.</b> Determinación de la pubescencia de la hoja en los materiales promisorios de papaya caracterizados.	61
<b>Cuadro 4.26.</b> Determinación del tipo de florecimiento de la planta en los materiales promisorios de papaya caracterizados.	62
<b>Cuadro 4.27.</b> Valores promedios de los resultados obtenidos en la variable color de la corola en flores femeninas y hermafroditas.	63
<b>Cuadro 4.28.</b> Determinación de la uniformidad en la distribución de frutos en la cosecha de los materiales promisorios de papaya caracterizados.	64
<b>Cuadro 4.29.</b> Determinación de la forma de los frutos en la inserción del pedúnculo de los materiales promisorios de papaya caracterizados.	65
<b>Cuadro 4.30.</b> Determinación de la forma de la fruta de los materiales	66

promisorios de papaya caracterizados.

**Cuadro 4.31.** Determinación del color de la pulpa en frutos maduros de los materiales promisorios de papaya caracterizados. 67

**Cuadro 4.32.** Determinación de la textura del pericarpio en frutos maduros de los materiales promisorios de papaya caracterizados. 68

**Cuadro 4.33.** Determinación de la forma de la cavidad del fruto, en los materiales promisorios de papaya caracterizados. 69

**Cuadro 4.34.** Determinación del espesor del pericarpio de la fruta madura, en los materiales promisorios de papaya caracterizados. 70

**Cuadro 4.35.** Determinación del aroma de la fruta, en los materiales promisorios de papaya caracterizados. 71

**Cuadro 4.36.** Determinación de la densidad de la pulpa del fruto, en los materiales promisorios de papaya caracterizados. 72

**Cuadro 4.37.** Determinación de la fibrosidad de la pulpa del fruto, en los materiales promisorios de papaya caracterizados. 73

**Cuadro 4.38.** Determinación de la presencia de tejido placentario, en los materiales promisorios de papaya caracterizados. 74

**Cuadro 4.39.** Determinación de la calidad del fruto en el consumo, en los materiales promisorios de papaya caracterizados. 75

**Cuadro 4.40.** Determinación del brillo en la superficie de la semilla, en los materiales promisorios de papaya caracterizados. 76

**Cuadro 4.41.** Determinación de la forma de la semilla, en los materiales promisorios de papaya caracterizados. 77

**Cuadro 4.42.** Determinación de la presencia de mucílago en la semilla, de los materiales promisorios de papaya caracterizados. 78

**Cuadro 4.43.** Determinación del número de frutos por cosecha, en los materiales promisorios de papaya caracterizados. 79

**Cuadro 4.44.** Determinación del peso de fruto, en los materiales promisorios de papaya caracterizados. 80

## RESUMEN

La presente investigación es ligada a la fase descriptiva de la macro investigación institucional titulada “Respuesta de Germoplasmas Autóctonos de papaya, al virus de la mancha anular en Manabí”; cuya fase se realizó desde Septiembre 2013 hasta Mayo 2014 en el campo experimental de la Escuela Superior Politécnica de Manabí Manuel Félix López (ESPAM MFL), con el propósito de describir características morfológicas y agronómicas de materiales promisorios de papaya (*Carica papaya L*) de la provincia de Manabí. Los materiales evaluados fueron 22, procedentes de cada cantón de la provincia.

Cada material estaba distribuido en una hilera con 15 plantas en un lote de 6210 m<sup>2</sup>. Las variables evaluadas se las establecieron de acuerdo a los descriptores para papaya del IBPGR (1988). En las caracterizaciones morfológicas se determinó una gran variabilidad de las plantas y frutos, en cuanto a tamaño, color, y forma; como también de las características organolépticas de los frutos maduros. En lo que respecta a la parte agronómica, los materiales con mayor rendimiento en frutos por cosecha fueron PM-01-CH (CHONE), y PM-16PE (PEDERNALES), así mismo se destacaron los materiales PM-18-24-MAY (24 DE MAYO), y PM-11-PO (PORTOVIEJO) en peso de fruto, diámetro y longitud, variables que experimentaron los más alto promedio.

Los datos obtenidos no son recomendables, debido que la investigación debe replicarse para establecer comportamientos morfoagronómicos ante otros factores abióticos y bióticos presentes en cada cantón.

## PALABRAS CLAVE

Papaya, promisorio, descriptores, caracterización, morfológica, agronómica.

## **ABSTRACT**

This research is linked to the descriptive phase of macro institutional research entitled "Response of Native Germplasm of papaya, of the ringspot virus in Manabi"; this phase was conducted from September 2013 to May 2014 in the experimental field of the Polytechnic School of Manabi Manuel Felix Lopez (ESPAM MFL), with the purpose of describing morphological and agronomic characteristics using native materials of papaya (*Carica papaya*) from the province of Manabi. The materials tested were 22, coming from every corner of the province.

Each material was distributed in a row of 15 plants in a plot of 6210 m<sup>2</sup>. The evaluated variables were established according to the descriptors for papaya IBPGR (1988). In the morphological characterization great variability of plants and fruits were determined in size, color, and shape; as well as the organoleptic characteristics of the mature fruit. Concerning the agronomic hand, materials with higher fruit yield per harvest were PM-01-CH (Chone), and PM-16PE (PEDERNALES) and highlighted the same material PM-18 to 24-MAY (24 MAY) and PM-11-PO (PORTOVIEJO) in fruit weight because these showed the highest average regarding diameter and length.

The data obtained are not recommended, because the research must be replicated to establish morphoagronomic behaviors to other abiotic and biotic factors in each canton.

## **KEYWORDS.**

Papaya, promise, description, characterization, morphological, agronomic.

# **CAPÍTULO I. ANTECEDENTES**

## **1.1. PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.**

En el mercado mundial se reconocen dos grandes clasificaciones de papaya, la hawaiana y la mexicana; cada clasificación a su vez se divide en variedades y cultivares. La papaya hawaiana es más pequeña que la mexicana. La primera es redondeada, tiene un pequeño cuello y pesa alrededor de una libra; la segunda es alargada con un peso de hasta 10 libras y mide hasta 38 cm de largo (Convenio MAG / IICA, 2001).

Las exportaciones de papaya en el mundo han tenido una tendencia creciente en las últimas dos décadas. Donde México, Malasia y Brasil dominan el mercado de exportación de la papaya. Entre los tres representan el 77,54% de exportaciones en el periodo mencionado (Feitó, 2013).

El cultivo tradicional de papaya en el Ecuador ha sido de las variedades grandes del grupo mexicano, de pulpa amarilla y de pulpa roja. La papaya se produce todo el año en las diferentes zonas tropicales y sub tropicales (Convenio MAG / IICA, 2001).

En el Ecuador existen 1608 ha. de papaya cultivadas con fines de exportación, con una producción de 12179 TM. Con variedades tipo "Solo", y aproximadamente 500 ha. para el mercado interno con variedades locales o criollas. Distribuidas en las provincias del Guayas, Santa Elena, Manabí, Los Ríos, Santo Domingo de los Tsáchilas y Esmeraldas (INEC, citado por Solís, 2010).

Debido a que el papayo se reproduce por medio de semillas, se han desarrollado un gran número de variedades y continuamente aparecen nuevas, empleándose en cada zona de cultivo las mejor adaptadas a sus condiciones climatológicas (PROPAPAYA, 2011).

En el Ecuador se cultivan materiales de siembra de papaya (*Carica papaya L*) mejorados y tradicionales, los cuales debido al fenómeno natural de la alogamia y los sistemas de siembra de dicho cultivar han generado una alta variabilidad genética, dando como resultado la pérdida de características morfoagronómicas importantes, particularidades que le han permitido al cultivo ser muy cotizado a lo largo de la historia por los productores y consumidores.

Los problemas fundamentales que se afrontan en la actualidad en la producción de papaya, es el bajo número y accesibilidad de materiales promisorios con características morfoagronómicas de calidad para ser explotados comercialmente, ya que los mejorados tienen la particularidad de ser difíciles de conseguir, de elevado costo de producción, y de bajo índice de adaptabilidad.

## **1.2.- JUSTIFICACION.**

Ecuador tiene una gran demanda de papaya de pulpa gruesa, roja, o anaranjada de buena consistencia para el consumo fresco del mercado nacional, estas características la poseen los materiales promisorios de la provincia de Manabí (CORPEI, 2007).

El estudio fenotípico conlleva a la disminución de riesgo ya que permite la identificación del o los materiales vegetales con características comerciales idóneas para el mercado, para la investigación y el uso de los productores (Cruz, y Portal, 2010).

En la colecta de germoplasma se obtiene material genético de una especie de importancia, en el cual mediante la caracterización del mismo permite describir los atributos cualitativos y cuantitativos de las accesiones de dicha especie.

La caracterización de los materiales promisorios de papaya en la etapa de producción, aportará de manera significativa al proyecto macro institucional titulado “Respuesta de Germoplasmas Autóctonos de papaya, al virus de la mancha anular en Manabí”, el mismo que tiene como propósito de obtener germoplasma debidamente caracterizados y evaluados, lo que permitirá al agricultor optar por un material de papaya con tolerancia al virus de la mancha anular y características organolépticas deseables, lo cual reflejarán en la obtención de una fruta competitiva en el mercado y por ende producciones de calidad.

### **1.3.- OBJETIVOS.**

#### **1.3.1.- OBJETIVO GENERAL.**

- Describir características morfoagronómicas de los materiales promisorios de papaya (*Carica papaya L*).

#### **1.3.2.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS.**

- Establecer las características morfológicas de los materiales promisorios de papaya (*Carica papaya L*) evaluados.
- Establecer las -características agronómicas de los materiales promisorios de papaya (*Carica papaya L*) evaluados.

## **1.4. HIPÓTESIS.**

Una correcta descripción morfoagronómica de los materiales promisorios de papaya (*Carica papaya L*) evaluados permitirá seleccionar de entre ellos una accesión que reúna la mayor cantidad de características de calidad para la zona de influencia de la investigación.

## CAPITULO II. MARCO TEORICO

### 2.1. PAPAYA (*Carica papaya L.*).

#### 2.1.1. ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN.

Los investigadores suponen que el papayo se originó en las áreas cálidas de norte y Centroamérica, específicamente entre el sur de México y Nicaragua. Después del descubrimiento de América, el papayo se distribuyó a muchas partes del mundo, cultivándose en la actualidad extensas zonas por todas las regiones tropicales y subtropicales del planeta, siendo Brasil, México y la India los países productores de la mitad de la producción mundial de este cultivo. (Brizuela, 2003).

#### 2.1.2. CLASIFICACIÓN TAXONÓMICA.

**Cuadro 2.1** Clasificación taxonómica de la papaya.

Reino	Vegetal
División	Antophyta
Subdivisión	Angiosperma
Clase	Dicotiledónea
Orden	Apriétales
Familia	Caricacea
Género	Carica
Especie	Carica papaya

Fuente: Semillas del Caribe S. A. (2000) citado por Flores, (2005).

### **2.1.3. CLASIFICACIÓN BOTÁNICA.**

#### **➤ RAÍZ.**

Presenta una raíz principal pivotante que puede desarrollarse hasta un metro de profundidad. Las raíces secundarias se desarrollan en un radio de 80 cm y la mayor concentración de raíces absorbentes se encuentra en los primeros 20 cm. (Brizuela, 2003).

#### **➤ TALLO.**

Es un vástago de forma cilíndrica y hueca. En plantas jóvenes la cavidad central se encuentra rellena de parénquima, la cual se va reduciendo a capas transversales, que van desapareciendo conforme envejece la planta (Vargas, 1993)

#### **➤ HOJAS.**

Las hojas son grandes, de color verde oscuro o verde amarillo, brillante, marcadas en forma visible por las nervaduras hundidas de color blanco amarillento y las venas reticuladas; por debajo son de color verde amarillento pálido y opaco con nervaduras y venas prominentes y visibles; con pedúnculos de 1 metro de longitud (PROPAPAYA, 2011).

Son lobuladas pueden tener de 7 a 11 lóbulos, aunque el número constante es 9. Se desarrollan en todo el tallo, pero en la parte superior se conservan las más jóvenes (Jiménez, 2002)

Una planta sana debe poseer alrededor de 30 hojas funcionales, por lo que se estima que una hoja representa entre un 3% y un 4% del área foliar total (Jiménez, 2002).

### ➤ FLOR.

Esta especie emite varios tipos de flores y cada una origina un tipo diferente de fruto en cuanto a forma y calidad, principalmente. En una misma planta pueden aparecer flores femeninas, masculinas y hermafroditas (Castro *et al.*,2000).

Tipos de flores de la papaya según Mederos (1991) citado por Castro *et al.*, (2000):

Flor femenina que da frutos redondos, ovoides u oblongos. Hermafrodita pentandria; con cinco estambres y un ovario, esta flor origina frutos globosos, ovoides y con la sección transversal lobulada. Hermafrodita intermedia; con seis a nueve estambres y un ovario, en las flores normales los frutos son grandes y de buen aspecto, pero tanto esta flor como la anterior presentan muchas anomalías que le impiden desarrollar frutos y por lo tanto las plantas que las poseen dan bajos rendimientos. Hermafrodita elongata; Es la hermafrodita perfecta y tiene diez estambres y un ovario. Asegura la mayor producción de frutos, estos son de forma cilíndrica, alargados y de muy buena calidad. Masculina; Posee diez estambres y un pistilo rudimentario que no es capaz de dar fruto. Falsa hermafrodita; Esta flor exteriormente parece hermafrodita pues tiene engrosados todos sus órganos, pero al igual que la anterior, el pistilo no es funcional.

### ➤ FRUTO.

El fruto de la papaya es una baya, que pueden ser cilíndricos, alargados, en forma de pera o de forma globulares ovoides o redondos. La forma de los frutos depende de la variedad y del tipo de flor del cual se han formado. Según las variedades los frutos pueden alcanzar de 15 a 50cms de longitud, de 12 a 25 cm de diámetro y un peso de 0.5 a 25 libras o más (Bogantes, *et al.* 2010).

➤ **SEMILLA.**

La semilla es el producto del óvulo fertilizado, que en las angiospermas se forma dentro del ovario, y es el resultado de la reproducción sexual. La forma de las semillas está determinada por el tipo de óvulo del que se han originado y su posición dentro del fruto. El tamaño está determinado por la posición que guardan las semillas dentro del fruto y por la cantidad de nutrimentos que reciban durante su ontogenia (Gil y Miranda, 2005).

#### **2.1.4. REQUERIMIENTOS EDAFOCLIMATICOS.**

➤ **EDÁFICOS.**

El papayo es una planta tropical, puede cultivarse desde el nivel del mar hasta los 1000 msnm, pero los frutos de mejor calidad y los rendimientos más altos se obtienen en altitudes por debajo de los 800 metros (Solórzano, 2002).

La papaya se adapta a cualquier tipo de suelo, siempre y cuando tenga buena profundidad (mínimo 40 cm) y buen drenaje. El pH debe oscilar entre 6.5 – 7.5, después de esos rangos también puede cultivarse pero con prácticas culturales de manejo para adaptarlos al pH óptimo para su desarrollo. La textura del suelo debe ser media (franco), aunque se adapta a diferentes texturas, siempre y cuando tengan buena capacidad de retención de agua. Se sugiere tener profundidades mayores a los 50 centímetros (Semillas del Caribe S. A. 2000, citado por Flores, 2005).

➤ **CLIMÁTICOS.**

La temperatura es el factor limitante que permite que este frutal se desarrolle o no. El rango de temperatura es entre 22° y 30°C, temperaturas bajas inhiben su crecimiento y temperaturas altas, le provocan abscisión floral bajas en la producción (Solórzano, 2002).

La humedad relativa para este frutal es de 60 a 85%. La planta requiere de una buena distribución de las lluvias, entre 1,500 a 2,000 mm de precipitación durante el año para su normal desarrollo (Brizuela, 2003).

### **2.1.5. MANEJO DEL CULTIVO.**

#### **➤ PREPARACIÓN DE SUELO.**

Debido a que el cultivo es sensible a la humedad excesiva cerca de su sistema radical, debe ponerse especial atención a la existencia de capas compactadas en el subsuelo que impidan el drenaje suficiente del agua infiltrada, en caso de que esto suceda, debe recurrirse al subsolado a fin de solventar dicha situación. En suelos livianos la preparación es mínima (Guzmán, 1998).

#### **➤ ÉPOCA DE SIEMBRA.**

El cultivo preferiblemente se debe establecer cuando ya existan lluvias, aunque si cuenta con riego se puede hacer en cualquier época del año pero se corre el riesgo de que siembres en la estación seca sufran ataques severos de ácaros y pulgones aumentado las posibilidades del virus del anillado (Brizuela, 2003).

#### **➤ VIVERO.**

El establecimiento y manejo del vivero es la primera etapa y la más importante del proceso productivo del cultivo que lo requiere, porque de aquí depende en mayor grado producir plantas sanas y vigorosas (Brizuela, 2003).

➤ **SIEMBRA Y DISTANCIAMIENTOS.**

Tres formas de ordenamiento espacial son las típicas utilizadas en variedades criollos; en cuadro con 3 m entreplantas y 3 m entre hileras, se obtiene una densidad de 1.111 plantas/ha; en rectángulo con 3 m entre hileras y 2,5 m entre plantas se logra una mayor densidad con 1.333 plantas/ha, y el tresbolillo comúnmente llamada "pata de gallo" con distancia de 3 m x 3 m se obtiene una densidad de 1.277 plantas/ha, para la variedad "Solo" normalmente se utiliza el sistema de 2x2 en tresbolillo con lo que se logra un máximo de 2.875 plantas/ha (Guzmán, 1998).

➤ **FERTILIZACIÓN.**

El cultivo del papayo requiere de altos niveles de fertilización y frecuencias cortas debido a su constante crecimiento y producción de flores y formación de frutos, con esto se asegurará una constante e ininterrumpida producción. Los elementos que mayormente extrae del suelo son Potasio, Nitrógeno y Calcio, el Fósforo en menor cantidad (Brizuela, 2003).

**Cuadro 2.1 Requerimientos nutricionales del cultivo de papaya.**

<b>Macronutrientes</b>	<b>Kg/ha/año</b>	<b>Micronutrientes</b>	<b>gr/ha/año</b>
Nitrógeno	86.55	Boro	48.32
Fósforo	9.99	Cobre	16.11
Potasio	103.40	Hierro	164.28
Calcio	17.07	Manganeso	90.19
Magnesio	9.61	Molibdeno	0.38
Azufre	9.99	Zinc	87.85

## ➤ CONTROL DE INSECTOS PLAGAS Y ENFERMEDADES.

### ❖ ARTRÓPODO.

Los principales son mosca de la fruta (*Toxotripanacurvicauda*), y ácaros (*Oliganychussp.*, *Eotetranychussp.*, *Panonychussp.*, *Tetranychussp.*, *Metatetranychussp.*), para el control de estos ácaros se pueden usar productos a base de Abamectina 1cc/litro agua, para mosca de la papaya se puede usar Malathion 57 EC 2cc/litro agua (Brizuela, 2003).

### ❖ ENFERMEDADES.

Entre las enfermedades de origen fungoso tenemos antrácnosis (*Colletotrichumgloesporoides*, *C. cingulata*), pudrición del pie (*Phytophthorasp.*), para el control de la primera se puede aplicar Azoxistrobina a razón de 25 gr por 100 litro de agua y para el segundo Benomyl a razón de 1 Kg/Ha (Brizuela, 2003).

Para las enfermedades de origen viral como el virus del anillado se debe de hacer controles de vectores como son los pulgones, esto se puede hacer con productos como Confidor, además, se puede sembrar maíz barreras vivas, alrededor y evitar sembrar en cerca de plantaciones con problemas de virus (Brizuela, 2003).

## ➤ RIEGO

La papaya es un cultivo exigente en agua. En la planta y en el fruto está presente en un porcentaje cercano al 90%, por lo tanto se le debe dotar de un constante suministro para su normal crecimiento y producción (Arango, 2000).

### **2.1.6. MATERIALES DE SIEMBRA DE PAPAYA.**

En el mercado mundial se reconocen dos grandes clasificaciones de papaya, la hawaiana y la mexicana; cada clasificación a su vez se divide en variedades y cultivares. La papaya hawaiana es más pequeña que la mexicana. La primera es redondeada, tiene un pequeño cuello y pesa alrededor de una libra; la segunda es alargada con un peso de hasta 10 libras y mide hasta 38 cm de largo. La papaya mexicana tiene sabor y color menos intensos que la hawaiana, que generalmente es más dulce en todos sus tipos. (Convenio MAG / IICA, 2001).

El cultivo tradicional de papaya en el Ecuador ha sido de las variedades grandes del grupo mexicano, de pulpa amarilla y de pulpa roja. La papaya se produce todo el año en las diferentes zonas tropicales y sub tropicales. En la actualidad se han establecido plantaciones comerciales de nuevas variedades pequeñas de tipo hawaiana, cuya exportación es factible durante todo el año. (Convenio MAG / IICA, 2001).

Debido a que el papayo se reproduce por medio de semillas, se han desarrollado un gran número de variedades y continuamente aparecen nuevas, empleándose en cada zona de cultivo las mejor adaptadas a sus condiciones climatológicas (PROPAPAYA, 2011).

Las variedades mestizas son poco estables y se debe tener cuidado en obtener semillas de progenitores que pertenezcan a la misma variedad, de lo contrario en dos o tres generaciones una variedad puede perder su identidad. Entre las más conocidas a nivel mundial están: Solo, Bluestem, Graham, Betty, Fairchild, Rissimee, Puna, Hortusgred, Higgins, Wilder, Hortus Gold, Petersen, Zapote, Pusa, Maradol.(PROPAPAYA, 2011).

#### ❖ SOLO.

Descubierta en Barbados en 1911 y comercializada a partir de 1936, esta variedad hermafrodita produce frutos pequeños de forma aplanada y de cuello corto, con peso entre los 400 y 800 gramos, de buen sabor, color salmón y con buenas características para el transporte. Se le conoce comúnmente como Hawaiana, pues es donde mayor auge ha tenido y en donde se han desarrollado dos grupos para hacer frente al virus de la mancha anular (PRSV, por sus siglas en inglés). Por un lado se encuentran los tipos genéticamente modificados: **Sunset** (pulpa firme de color salmón rosado, peso entre 400 y 600 gramos), **Rainbow** y **Sunup**; Por otro lado están las no modificadas como **Kapoho** (pulpa color amarillo-naranja de consistencia firme, muy dulce y con peso de 400 a 800 gramos) y **Sunrise** (pulpa amarillo-naranja, peso entre 425 y 625 gramos). (PROPAPAYA, 2011).

#### ❖ MARADOL

Es un cultivar ginodioico (población compuesta por plantas hermafroditas y femeninas), de origen cubano, introducido a México en 1977 por CONAFRUT. La fruta es alargada, cilíndrica, de gran tamaño y pueden llegar a pesar entre 1 y 3 Kg. La piel de la fruta es lisa y delgada, de color verde y no se torna amarilla conforme va madurando. La pulpa es de color roja o amarilla, y su sabor es dulce aunque no es tan intenso como las variedades Hawaianas. Resultan muy sensibles a enfermedades post-cosecha como la antracnosis. (PROPAPAYA, 2011).

### **2.1.7. COSECHA**

#### **✓ ÍNDICE DE COSECHA**

La papaya estará lista en cuanto se forme una línea color amarillento en la parte distal hacia la base, cuando se lleva a mercados cercanos y la comercialización será rápida se puede hacer con mayor índice, cosechándose con un 25% de coloración amarilla.(Brizuela, 2003).

#### **✓ SISTEMAS DE RECOLECCIÓN.**

Para cosechar se deben usar guantes plásticos para evitar daños del látex a la piel. Los frutos se toman con la mano y se les da un movimiento giratorio con lo cual el pedúnculo se quiebra y el fruto queda en la mano, cuando las plantaciones son viejas esto se dificulta y se deben usar escaleras o varas en este último caso una persona debe cacharlos. (Brizuela, 2003).

#### **✓ MANEJO POSCOSECHA.**

Después de cortar se envolverán en papel periódico para evitar daños en la piel que permitan la entrada de hongos y se colocarán a la sombra, para el transporte o almacenamiento se deben de colocar con el pedúnculo hacia abajo ya que esta parte es dura y habrá menos problemas de magulladuras. (Brizuela, 2003).

### **2.2. ESPECIES PROMISORIAS.**

Según López, 2010, citado por Suarez, 2010. una especie puede llegar a tener el carácter de promisorio cuando está subutilizada o poco conocida a nivel local o

global, pero con unas grandes potencialidades en diferentes campos como la ecología, la conservación del medio ambiente y que pueda representar un potencial económico para un país o región de manera particular o para la humanidad en general, contando con información básica que puede ser derivada de conocimiento empírico proveniente de comunidades tradicionales campesinas, comunidades indígenas o de investigaciones realizadas.

Las especies promisorias son aquellas que en muy pocos casos se consideren especies naturalizadas, que en el momento de la selección, no se encuentran extensivamente domesticadas por el hombre, que sean especies silvestres o semi-silvestres, que sean especies subutilizadas o poco conocidas, y que muestren potencialidades económicas a corto, mediano o largo plazo, que tengan potencialidades ecológicas y para propósitos de conservación de la biota y el medioambiente y que cuenten con información científica básica que valide su condición de especies promisorias.(SECAB, 1989 citado por López, 2010).

### **2.3. CARACTERIZACIÓN DEL MATERIAL VEGETAL.**

Para caracterizar un material vegetal es preciso disponer de información descriptiva que nos permita conocer sus características morfológicas, botánicas, fisiológicas, bioquímicas y agronómicas (RAS, 2012).

La caracterización consiste en la descripción de las características botánicas, fisiológicas, agronómicas y bioquímicas de las accesiones. La correcta caracterización resuelve problemas de sinonimias y homonimias muy frecuentes en todas las colecciones y proporciona información imprescindible para otros bancos e instituciones interesados en el material disponible. Esa descripción debe basarse en caracteres cuya determinación sea objetiva, su expresión esté muy ligada al genoma y sean lo más discriminantes que sea posible (Royo, 2002 citado por Unda, 2013).

Para que la caracterización sea de utilidad y de fácil acceso a todo el personal interesado, es necesario que las caracterizaciones que se hacen en cada

colección, empleen metodología comparable y, además, que los resultados se organicen en forma de base de datos accesibles y de fácil manejo(Royo, 2002 citado por Unda, 2013).

#### **2.4. DESCRIPTORES.**

Se define un descriptor como cualquier característica que se considere importante y/o útil para la descripción del material vegetal, no sólo por hacer referencia a características morfológicas o fisiológicas de la planta, sino que también deben considerarse como descriptores aquellos datos u observaciones que complementen la descripción o caracterización del material vegetal. (RAS, 2012).

## CAPITULO III. DISEÑO METODOLOGICO

### 3.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA <sup>1/</sup>

La presente investigación se realizó desde Septiembre 2013 hasta Mayo 2014 en el campo experimental de la Escuela Superior Politécnica de Manabí Manuel Félix López (ESPAM MFL), geográficamente localizada en las siguientes coordenadas 0 49 27,9 Latitud Sur, y 80 10 47,2 Longitud Oeste y una altitud de 28.5 msnm.

### 3.2. DATOS EDAFOCLIMÁTICOS

#### 3.2.1. DATOS EDÁFICOS<sup>1/</sup>

Topografía	plana
Textura del suelo	textura franca
pH	7

#### 3.2.2. DATOS CLIMÁTICOS<sup>2/</sup>

Precipitación media anual	1148.88 mm
Humedad relativa	82%
Temperatura media anual	25°C
Heliofania anual	1185,28 horas sol
Evaporación	2067.5cm
Recorrido del viento	7732.2

1/Vera, L. 2013. Estudio de suelo y su fertilidad como base para el manejo sostenible del campus de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí, Ecuador. Tesis. Máster en Nutrición de las Plantas y Biofertilizantes. Calceta- Manabí, EC. p. 107.

2/Estación Meteorológica Carrera de Agrícola ESPAM MFL, datos meteorológicos Octubre 2010-Feb 2013.

### **3.3. DELINEAMIENTO EXPERIMENTAL.**

#### **3.3.1. FACTOR EN ESTUDIO.**

Características morfológicas y agronómicas.

#### **3.3.2. TRATAMIENTOS.**

22 materiales promisorios de papaya.

#### **3.3.3. UNIDAD EXPERIMENTAL.**

Área total del ensayo	6210 m <sup>2</sup>
Ancho del ensayo:	45 m
Largo del ensayo:	138 m
Forma de la UE:	rectangular
Total UE:	330
Ancho de la UE:	3 m
Largo de la UE:	6 m
Área total de la UE:	15 m <sup>2</sup>
Total plantas en la U.E:	1
Densidad poblacional:	531,40 plantas/ha
Población total del ensayo:	330 plantas
Número de plantas/sitio:	1

### **3.4. VARIABLES REGISTRADAS.**

#### **3.4.1. VARIABLES CUANTITATIVAS.**

- Hábito de la planta.
- Longitud del entrenudo.
- Altura de la planta.
- Diámetro de la planta.
- Longitud del peciolo de la hoja madura.
- Longitud de la hoja madura.
- Ancho de la hoja madura.
- Densidad de inflorescencia en el tallo.
- Densidad de flores en la inflorescencia.
- Longitud del eje principal de la inflorescencia.
- Longitud de la corola de las flores femeninas y hermafroditas.
- Numero de flores por nudo.
- Uniformidad en la distribución de frutos en la cosecha.
- Longitud del pedúnculo del fruto.
- Peso del fruto.
- Longitud del fruto.
- Diámetro del fruto.
- Diámetro de la cavidad central.
- Peso fresco de semilla por fruto.
- Número total de frutos por cosecha
- Porcentaje total de sólidos solubles.

VARIABLES establecidas de acuerdo a los descriptores IBPGR (1988) para papaya.

### 3.4.2. VARIABLES CUALITATIVAS.

- Color del tallo.
- Pigmentación del tallo.
- Color del peciolo.
- Tipo de inserción del peciolo.
- Tipo de florecimiento.
- Color de la corola de las flores femeninas y hermafroditas.
- Forma de la fruta.
- Color de la pulpa en frutos maduros.
- Forma general de los dientes de la hoja madura.
- Serosidad de la hoja.
- Pubescencia de la hoja.
- Forma del fruto en la inserción del pedúnculo.
- Textura del pericarpio en frutos maduros.
- Forma de la cavidad del fruto.
- Espesor del pericarpio de la fruta madura.
- Aroma de la fruta.
- Densidad de la pulpa.
- Fibrosidad de la pulpa.
- Presencia de tejido placentario.
- Detección de la calidad del fruto en el consumo.
- Brillo en la superficie de la semilla.
- Forma de la semilla.
- Mucilago de la semilla.

Variables establecidas de acuerdo a los descriptores IBPGR (1988) para papaya.

### **3.5. MANEJO DEL ENSAYO.**

#### **3.5.1. CARACTERIZACIÓN MORFOLÓGICA.**

##### **3.5.1.1.VARIABLES CUANTITATIVAS.**

Las variables que se redactan a continuación fueron establecidas de acuerdo a los descriptores del IBPGR (1988) para papaya.

###### **➤ LONGITUD DEL ENTRENUDO.**

Se seleccionó 5 plantas al azar por material, en la cual mediante la ayuda del flexómetro se procedió a medir la longitud de 5 entrenudos por planta.

###### **➤ DIÁMETRO DE LA PLANTA.**

Se escogió 5 plantas al azar por material, en la cual mediante la ayuda del flexómetro se procedió a medir el diámetro, a partir de 10 cm del suelo.

###### **➤ LONGITUD DEL PECIOLO DE LA HOJA MADURA.**

Se eligió 5 plantas al azar por material, en la cual mediante la ayuda del flexómetro se procedió a medir la longitud, a partir de una hoja por planta.

➤ **LONGITUD DE LA HOJA MADURA.**

Se seleccionaron 5 plantas al azar por material, en la cual mediante la ayuda del flexómetro se procedió a medir la longitud de una hoja por planta a partir del nervio central hasta el ápice de la hoja.

➤ **ANCHO DE LA HOJA MADURA.**

Se eligió 5 plantas al azar por material, en la cual mediante la ayuda del flexómetro se procedió a medir el ancho de una hoja por planta, considerando la anchura máxima de la hoja.

➤ **DENSIDAD DE INFLORESCENCIA EN EL TALLO.**

Se escogió 5 plantas al azar por material, en la que se procedió a determinar la densidad, considerando los siguientes parámetros:

- Escasa (Pocas inflorescencias).
- Intermedia.
- Densa (Varias inflorescencias).

➤ **DENSIDAD DE FLORES EN LA INFLORESCENCIA.**

Se seleccionó 5 plantas al azar por material, en la que se procedió a determinar la densidad, considerando los siguientes parámetros:

- Escasa (Pocas Flores).
- Intermedia.
- Densa (Varias Flores).

➤ **LONGITUD DEL EJE PRINCIPAL DE LA INFLORESCENCIA.**

Se eligió 5 plantas al azar por material, en la cual mediante la ayuda de una regla milimetrada se procedió a medir la longitud del eje de una inflorescencia por planta.

➤ **NUMERO DE FLORES POR NUDO EN LA INFLORESCENCIA.**

Se escogió 5 plantas al azar por material, en la que se contó el número de flores por nudo de una inflorescencia por planta.

➤ **LONGITUD DE LA COROLA EN FLORES FEMENINAS.**

Se seleccionó 5 plantas al azar por material, en la cual mediante la ayuda de una regla milimetrada se procedió a medir la longitud de la corola de las flores femeninas y hermafroditas, considerando una flor por planta.

➤ **LONGITUD DEL PEDÚNCULO DEL FRUTO.**

Se apartó 5 Frutos al azar por material en cada cosecha, en la cual mediante la ayuda del flexómetro se procedió a medir la longitud del pedúnculo de los frutos.

➤ **LONGITUD DEL FRUTO.**

Se separó 5 Frutos al azar por material en cada cosecha, en la cual mediante la ayuda del flexómetro se procedió a medir la longitud de los frutos, a partir de la base del cáliz hasta la punta del fruto.

➤ **DIÁMETRO DEL FRUTO.**

Se seleccionaron 5 Frutos al azar por material en cada cosecha, en la cual mediante la ayuda del flexómetro se procedió a medir el diámetro de los frutos, considerando el ancho máximo de los mismos.

➤ **DIÁMETRO DE LA CAVIDAD CENTRAL.**

Se eligió al azar 1 fruto por material en cada cosecha, al que se le realizó un corte transversal en su anchura máxima, posteriormente con la ayuda del flexómetro se procedió a medir el diámetro de la cavidad central.

➤ **PESO FRESCO DE SEMILLA POR FRUTO.**

Se separó 1 fruto maduro por material en cada cosecha, al que se le extrajo todas las semillas para su posterior pesaje en gramos.

➤ **PORCENTAJE TOTAL DE SÓLIDOS SOLUBLES.**

Se apartó 1 fruto maduro por material en cada cosecha, al que se le extrajo una muestra de la pulpa; posteriormente con la ayuda refractómetro se procedió a tomar la lectura en porcentaje de sólidos solubles.

### **3.5.1.2. VARIABLES CUALITATIVAS.**

Las variables que se redactan a continuación fueron establecidas de acuerdo a los descriptores del IBPGR (1988) para papaya.

#### **➤ HÁBITO DE LA PLANTA.**

Se seleccionaron 5 plantas al azar por material, en la que se procedió a determinar el hábito de la planta, considerando los siguientes parámetros:

- Planta sola.
- Múltiple vástagos.

#### **➤ COLOR DEL TALLO.**

Se eligió 5 plantas al azar por material, en la que se procedió a determinar el color del tallo, considerando los siguientes parámetros:

- Gris verdoso.
- Marrón grisáceo.
- Verde con sombras rojo púrpura.
- Rojo púrpura.

#### **➤ PIGMENTACIÓN DEL TALLO.**

Se prefirieron 5 plantas al azar por material, en la que se procedió a determinar la pigmentación del tallo, considerando los siguientes parámetros:

- Basal.
- Mediana.

- Superior.
- Abundante.

➤ **ALTURA DE LA PLANTA.**

Se escogió 5 plantas al azar por material en la primera cosecha, en la cual con la ayuda del flexómetro se procedió a medir la altura de la planta desde el suelo hasta el meristemo apical, considerando los siguientes parámetros:

- Pequeña (<1m).
- Intermedia.
- Alta (>2,5m).

➤ **COLOR DEL PECIOLO.**

Se eligió 5 plantas al azar por material, en la que se procedió a determinar el color del peciolo de una hoja por planta, considerando los siguientes parámetros:

- Verde claro.
- Verde normal.
- Verde oscuro.
- Verde con sombras rojo púrpura.
- Rojo púrpura.

➤ **FORMA GENERAL DE LOS DIENTES DE LA HOJA MADURA.**

Se seleccionaron 5 plantas al azar por material, en la que se procedió a determinar la forma general de los dientes de una hoja madura por planta, considerando los siguientes parámetros:

- Recta.

- Convexa.
- Cóncava.

➤ **TIPO DE INSERCIÓN DEL PECIOLO.**

Se prefirió 5 plantas al azar por material, en la que se procedió a determinar el tipo de inserción del peciolo de una hoja por planta, considerando los siguientes parámetros:

- Abierta.
- Significativamente abierta.
- Significativamente cerrada.
- Extremadamente cerrada.

➤ **SEROSIDAD DE LA HOJA.**

Se escogió 5 plantas al azar por material, en la cual mediante el tacto se procedió a determinar la serosidad de varias hojas por planta, considerando los siguientes parámetros:

- Ausente.
- Presente.

➤ **PUBESCENCIA DE LA HOJA.**

Se eligió 5 plantas al azar por material, en la cual mediante el tacto se procedió a determinar la pubescencia de varias hojas por planta, considerando los siguientes parámetros:

- Ausente.
- Presente.

➤ **TIPO DE FLORECIMIENTO.**

Se seleccionaron 5 plantas al azar por material, en la que se procedió a determinar el tipo de florecimiento por planta, considerando los siguientes parámetros:

- Flores solitarias.
- Inflorescencias.
- Ambos.

➤ **COLOR DE LA COROLA DE LAS FLORES FEMENINAS Y HERMAFRODITAS.**

Se prefirió 5 plantas al azar por material, en la que se procedió a determinar el color de la corola de varias flores por planta, considerando los siguientes parámetros:

- Blanco.
- Crema.
- Amarillo.
- Amarillo anaranjado.
- Verdoso.
- Verde oscuro.
- Verde con franjas rojo púrpura.
- Rojo púrpura.
- Rojo púrpura oscuro.

➤ **UNIFORMIDAD EN LA DISTRIBUCIÓN DE FRUTOS EN LA COSECHA.**

Se apartaron 5 frutos al azar por material en cada cosecha, en la que se procedió a determinar la uniformidad en la distribución de los frutos, considerando los siguientes parámetros:

- Uniforme.
- No uniforme.

➤ **FORMA DE LOS FRUTOS EN LA INSERCIÓN DEL PEDÚNCULO.**

Se separaron 5 frutos al azar por material en cada cosecha, en la que se procedió a determinar la forma de los frutos en la inserción del pedúnculo, considerando los siguientes parámetros:

- Hundido.
- Aplanado.
- Inflado.
- Puntigudo.

➤ **FORMA DE LA FRUTA.**

Se seleccionaron 5 frutos al azar por material en cada cosecha, en la que se procedió a determinar la forma de los frutos, considerando los siguientes parámetros:

- Globular.
- Redonda.
- Redonda alta.
- Elíptica.
- Ovalada.

- Oblongada.
- Oblongada elipsoide.
- Oblongada bloqueada.
- Elongata.
- Cilindrica.
- Aperada.
- Club.
- Floreada y cónica.
- Bellota (En forma de corazón).
- Reniforme.
- Cornete inferior.
- Aciruelada.

➤ **COLOR DE LA PULPA EN FRUTOS MADUROS.**

Se apartó al azar un fruto maduro por material en cada cosecha, al que se le realizó un corte transversal; posteriormente se determinó el color de la pulpa, considerando los siguientes parámetros:

- Amarillo.
- Amarillo profundo.
- Amarillo naranja.
- Naranja rojizo.
- Rojizo.

➤ **TEXTURA DEL PERICARPIO EN FRUTOS MADUROS.**

Se escogió al azar un fruto maduro por material en cada cosecha, en la cual mediante el tacto se procedió a determinar la textura del pericarpio, considerando los siguientes parámetros:

- Liso.
- Intermedio.
- Rugoso.

➤ **FORMA DE LA CAVIDAD DEL FRUTO.**

Se separó al azar 1 fruto por material en cada cosecha, al que se le realizó un corte transversal en su anchura máxima; posteriormente se procedió a determinar la forma de la cavidad de los frutos, considerando los siguientes parámetros:

- Irregular.
- Redonda.
- Angular.
- Significativamente estrellada.
- Estrellada.

➤ **ESPESOR DEL PERICARPIO DE LA FRUTA MADURA.**

Se seleccionó al azar un fruto maduro por material en cada cosecha, al que se le realizó un corte transversal; posteriormente mediante el tacto se procedió a determinar el espesor del pericarpio, considerando los siguientes parámetros:

- Delgado.
- Intermedio.
- Grueso.

➤ **AROMA DE LA FRUTA.**

Se eligió al azar un fruto maduro por material en cada cosecha, al que se le realizó un corte transversal; posteriormente mediante el olfato se procedió a determinar la aroma de la fruta, considerando los siguientes parámetros:

- Baja.
- Intermedia.
- Fuerte.

➤ **DENSIDAD DE LA PULPA.**

Se apartó al azar un fruto maduro por material en cada cosecha, al cual se le realizó un corte transversal; posteriormente mediante el tacto se procedió a determinar la densidad de la pulpa, considerando los siguientes parámetros:

- Muy baja.
- Baja.
- Intermedia.
- Densa.
- Muy densa.

➤ **FIBROSIDAD DE LA PULPA.**

Se seleccionó al azar 1 fruto por material en cada cosecha, al que se le realizó un corte transversal; posteriormente se procedió a determinar la fibrosidad de la pulpa, considerando los siguientes parámetros:

- Ausente.
- Presente.

➤ **PRESENCIA DE TEJIDO PLACENTARIO.**

Se escogió al azar 1 fruto por material en cada cosecha, al que se le realizó un corte transversal; posteriormente se procedió a determinar la presencia de tejido placentario, considerando los siguientes parámetros:

- Poco.
- Intermedio.
- Abundante.

➤ **DETECCIÓN DE LA CALIDAD DEL FRUTO EN EL CONSUMO.**

Se separó al azar 1 fruto por material en cada cosecha, al que se le extrajo una muestra de pulpa; posteriormente se procedió a catar para determinar el sabor del fruto, considerando los siguientes parámetros:

- Malo.
- Intermedio.
- Bueno.
- Excelente.

➤ **BRILLO EN LA SUPERFICIE DE LA SEMILLA.**

Se eligió al azar 1 fruto por material en cada cosecha, al que se le extrajo las semillas; posteriormente se procedió a determinar el brillo en la superficie de la semilla, considerando los siguientes parámetros:

- Opaco.
- Intermedio.
- Brillante.

➤ **FORMA DE LA SEMILLA.**

Se apartó al azar 1 fruto por material en cada cosecha, al que se le extrajo las semillas; posteriormente se procedió a determinar la forma de la semilla, considerando los siguientes parámetros:

- Redonda.
- Esférica u ovoide.

➤ **PRESENCIA DE MUCÍLAGO EN LA SEMILLA.**

Se seleccionó al azar 1 fruto por material en cada cosecha, al que se le extrajo las semillas; posteriormente mediante el tacto se procedió a determinar la presencia de mucílago, considerando los siguientes parámetros:

- Ausente.
- Poco.
- Intermedia.
- Abundante.

### **3.5.2. CARACTERIZACIÓN AGRONÓMICA.**

#### **3.5.2.1. VARIABLES CUANTITATIVAS.**

Las variables que se redactan a continuación fueron establecidas de acuerdo a los descriptores del IBPGR (1988) para papaya.

➤ **NÚMERO DE FRUTOS POR COSECHA.**

Se contabilizó por cosecha los frutos obtenidos de cada material.

➤ **PESO DEL FRUTO.**

Se apartaron 5 frutos al azar por material en cada cosecha, en la cual mediante la ayuda de una balanza se procedió a pesar los frutos.

## IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4.1.- RESULTADOS.

#### 4.1.1.- VARIABLES MORFOLOGICAS.

##### 4.1.1.1.- VARIABLES CUANTITATIVAS.

###### ➤ LONGITUD DEL ENTRENUDO.

Para la variable longitud del entrenudo, el material PM-14-MA (Manta) mostró el más alto promedio con 6,13 cm de longitud, y el que obtuvo el menor promedio fue el material PM-19-RO (Rocafuerte) con 3,66 cm de longitud.

**Cuadro4.1.** Valores promedios de los resultados obtenidos en la variable longitud del entrenudo.

<b>MATERIAL PROMISORIO DE PAPAYA.</b>	<b>PROMEDIO LONGITUD (cm)</b>
PM-14-MA (MANTA)	6,13
PM-16-PE (PEDERNALES)	5,86
PM-20-JA (JAMA)	5,8
PM-09-PL (PUERTO LÓPEZ)	5,79
PM-01-CH (CHONE)	5,64
PM-08-SV (SAN VICENTE)	5,32
PM-05-FA (FLAVIO ALFARO)	5,13
PM-22-JI (JIPIJAPA)	5
PM-10-CA (EL CÁRMEN)	5
PM-04-SU (SUCRE)	5
PM-13-TO (TOSAGUA)	4,8
PM-11-PO (PORTOVIEJO)	4,79
PM-12-PI (PICHINCHA)	4,46
PM-15-MO (MONTECRISTI)	4,4
PM-06-BO (BOLÍVAR)	4,33
PM-03-JU (JUNÍN)	4,2
PM-21-JAR (JARAMIJÓ)	4,2

PM-02-SA (SANTA ANA)	4,2
PM-18-24MAY (24 DE MAYO)	4,13
PM-07-0L (OLMEDO)	4,06
PM-17-PA (PAJÁN)	4,06

➤ **DIÁMETRO DE LA PLANTA.**

Para la variable diámetro de la planta, el material PM-09-PL (Puerto López) mostró el más alto promedio con 20,8 cm de diámetro, y el que obtuvo el menor promedio fue el material PM-13-TO (Tosagua) con 10 cm de diámetro.

**Cuadro4.2.** Valores promedios de los resultados obtenidos en la variable diámetro de la planta.

<b>MATERIAL PROMISORIO DE PAPAYA.</b>	<b>PROMEDIO DIAMETRO (cm)</b>
PM-09-PL(PUERTO LÓPEZ)	20,8
PM-05-FA(FLAVIO ALFARO)	19,4
PM-01-CH (CHONE)	18,8
PM-18-24MAY(24 DE MAYO)	18
PM-10-CA(EL CÁRMEN)	18
PM-14-MA(MANTA)	18
PM-04-SU(SUCRE)	17,6
PM-16-PE(PEDERNALES)	17,2
PM-08-SV(SAN VICENTE)	17
PM-03-JU(JUNÍN)	16,6
PM-02-SA(SANTA ANA)	15,8
PM-17-PA(PAJÁN)	15,6
PM-20-JA(JAMA)	15,2
PM-22-JI(JIPIJAPA)	14,6
PM-12-PI (PICHINCHA)	14,4
PM-15-MO(MONTECRISTI)	14,4
PM-21-JAR(JARAMIJÓ)	14,4
PM-11-PO (PORTOVIEJO)	14
PM-19-RO(ROCAFUERTE)	13,4
PM-07-0L(OLMEDO)	12,8
PM-06-BO(BOLÍVAR)	12,2
PM-13-TO (TOSAGUA)	10

➤ **LONGITUD DEL PECIOLO DE LA HOJA MADURA.**

Para la variable longitud del peciolo de la hoja madura, el material PM-14-MA (Manta) mostró el más alto promedio con 107.2 cm de longitud, y el que obtuvo el menor promedio fue el material PM-13-TO (Tosagua) con 46.8 cm de longitud.

**Cuadro4.3.** Valores promedios de los resultados obtenidos en la variable longitud del peciolo de la hoja madura.

<b>MATERIAL PROMISORIO DE PAPAYA.</b>	<b>LONGITUD PROMEDIO (cm)</b>
PM-14-MA(MANTA)	107,2
PM-10-CA(EL CÁRMEN)	103
PM-05-FA(FLAVIO ALFARO)	101,2
PM-09-PL(PUERTO LÓPEZ)	99,2
PM-18-24MAY(24 DE MAYO)	97,6
PM-03-JU(JUNÍN)	97,4
PM-01-CH (CHONE)	96,8
PM-02-SA(SANTA ANA)	95,2
PM-04-SU(SUCRE)	94,8
PM-20-JA(JAMA)	93
PM-16-PE(PEDERNALES)	91
PM-17-PA(PAJÁN)	86,2
PM-08-SV(SAN VICENTE)	85,2
PM-06-BO(BOLÍVAR)	84,6
PM-12-PI (PICHINCHA)	82
PM-22-JI(JIPIJAPA)	80,6
PM-19-RO(ROCAFUERTE)	79,8
PM-21-JAR(JARAMIJÓ)	79,4
PM-15-MO(MONTECRISTI)	77,6
PM-11-PO (PORTOVIEJO)	76,6
PM-07-OL(OLMEDO)	75,2
PM-13-TO (TOSAGUA)	46,8

➤ **LONGITUD DE LA HOJA MADURA.**

Para la variable longitud de la hoja madura, el material PM-08-SV(San Vicente) mostró el más alto promedio con 61 cm de longitud, y el que obtuvo el menor promedio fue el material PM-16-PE(Pedernales) con 39,6 cm de longitud.

**Cuadro4.4.** Valores promedios de los resultados obtenidos en la variable longitud de la hoja madura.

<b>MATERIAL PROMISORIO DE PAPAYA.</b>	<b>LONGITUD PROMEDIO (cm)</b>
PM-08-SV(SAN VICENTE)	61
PM-03-JU(JUNÍN)	57,8
PM-17-PA(PAJÁN)	57,6
PM-05-FA(FLAVIO ALFARO)	56,8
PM-14-MA(MANTA)	56,4
PM-10-CA(EL CÁRMEN)	55,4
PM-20-JA(JAMA)	55,2
PM-09-PL(PUERTO LÓPEZ)	55
PM-04-SU(SUCRE)	52,6
PM-18-24MAY(24 DE MAYO)	51,2
PM-01-CH (CHONE)	50,6
PM-02-SA(SANTA ANA)	50,4
PM-21-JAR(JARAMIJÓ)	46
PM-12-PI (PICHINCHA)	45,6
PM-22-JI(JIPIJAPA)	44,6
PM-15-MO(MONTECRISTI)	44,6
PM-19-RO(ROCAFUERTE)	44,2
PM-11-PO (PORTOVIEJO)	42,8
PM-07-OL(OLMEDO)	42,2
PM-06-BO(BOLÍVAR)	42
PM-16-PE(PEDERNALES)	39,6
PM-13-TO (TOSAGUA)	30,4

➤ **ANCHO DE LA HOJA MADURA.**

Para la variable ancho de la hoja madura, el material PM-05-FA(Flavio Alfaro) mostró el más alto promedio con 90,6 cm de ancho, y el que obtuvo el menor promedio fue el material PM-13-TO (Tosagua) con 45 cm de ancho.

**Cuadro4.5.** Valores promedios de los resultados obtenidos en la variable ancho de la hoja madura.

<b>MATERIAL PROMISORIO DE PAPAYA.</b>	<b>ANCHO PROMEDIO (cm)</b>
PM-05-FA(FLAVIO ALFARO)	90,6
PM-03-JU(JUNÍN)	86,4
PM-17-PA(PAJÁN)	82,2
PM-14-MA(MANTA)	81
PM-09-PL(PUERTO LÓPEZ)	80,8
PM-08-SV(SAN VICENTE)	78,2
PM-10-CA(EL CÁRMEN)	78,2
PM-20-JA(JAMA)	77,8
PM-18-24MAY(24 DE MAYO)	75,2
PM-01-CH (CHONE)	74,8
PM-04-SU(SUCRE)	74
PM-02-SA(SANTA ANA)	70,2
PM-15-MO(MONTECRISTI)	68,8
PM-21-JAR(JARAMIJÓ)	68,8
PM-19-RO(ROCAFUERTE)	66,8
PM-22-JI(JIPIJAPA)	65
PM-12-PI (PICHINCHA)	64,2
PM-07-OL(OLMEDO)	63,6
PM-06-BO(BOLÍVAR)	63,2
PM-11-PO (PORTOVIEJO)	60,2
PM-16-PE(PEDERNALES)	60
PM-13-TO (TOSAGUA)	45

➤ **DENSIDAD DE INFLORESCENCIA EN EL TALLO.**

Para la variable densidad de inflorescencia en el tallo, el 50% de los materiales presentaron una densidad escasa; el 36% demostró densidad intermedia, mientras el 9% mostró densidades escasas e intermedias, y el porcentaje restante 5% presentó inflorescencia densa.

**Cuadro4.6.** Determinación de la densidad de la inflorescencia en el tallo de los materiales promisorios de papaya caracterizados.

<b>MATERIAL PROMISORIO DE PAPAYA.</b>	<b>DENSIDAD DE LA INFLORESCENCIA.</b>
PM-08-SV(SAN VICENTE)	Densa.
PM-10-CA(EL CÁRMEN)	Escasa
PM-04-SU(SUCRE)	Escasa
PM-22-JI(JIPIJAPA)	Escasa.
PM-07-OL(OLMEDO)	Escasa.
PM-06-BO(BOLÍVAR)	Escasa.
PM-19-RO(ROCAFUERTE)	Escasa.
PM-15-MO(MONTECRISTI)	Escasa.
PM-21-JAR(JARAMIJÓ)	Escasa.
PM-18-24MAY(24 DE MAYO)	Escasa.
PM-20-JA(JAMA)	Escasa.
PM-17-PA(PAJÁN)	Escasa.
PM-16-PE(PEDERNALES)	Escasay Intermedia.
PM-13-TO (TOSAGUA)	Intermedia y Densa.
PM-12-PI (PICHINCHA)	Intermedia.
PM-11-PO (PORTOVIEJO)	Intermedia.
PM-09-PL(PUERTO LÓPEZ)	Intermedia.
PM-03-JU(JUNÍN)	Intermedia.
PM-05-FA(FLAVIO ALFARO)	Intermedia.
PM-01-CH (CHONE)	Intermedia.
PM-14-MA(MANTA)	Intermedia.
PM-02-SA(SANTA ANA)	Intermedia.

➤ **DENSIDAD DE FLORES EN LA INFLORESCENCIA.**

Para la variable densidad de flores en la inflorescencia, el 54% de los materiales presentaron una densidad Intermedia; el 32% demostró densidad escasa, mientras el 9% presentó inflorescencia densa, y el porcentaje restante 5% mostró densidades escasas e intermedias.

**Cuadro4.7.** Determinación de la densidad de flores en la inflorescencia de los materiales promisorios de papaya caracterizados.

<b>MATERIAL PROMISORIO DE PAPAYA.</b>	<b>DENSIDAD DE FLORES EN LA INFLORESCENCIA</b>
PM-22-JI(JIPIJAPA)	Densa.
PM-15-MO(MONTECRISTI)	Densa.
PM-08-SV(SAN VICENTE)	Escasa
PM-01-CH (CHONE)	Escasa
PM-10-CA(EL CÁRMEN)	Escasa
PM-04-SU(SUCRE)	Escasa
PM-16-PE(PEDERNALES)	Escasa
PM-14-MA(MANTA)	Escasa
PM-02-SA(SANTA ANA)	Escasa
PM-17-PA(PAJÁN)	Escasa e Intermedia
PM-12-PI (PICHINCHA)	Intermedia.
PM-13-TO (TOSAGUA)	Intermedia.
PM-11-PO (PORTOVIEJO)	Intermedia.
PM-09-PL(PUERTO LÓPEZ)	Intermedia.
PM-07-OL(OLMEDO)	Intermedia.
PM-06-BO(BOLÍVAR)	Intermedia.
PM-19-RO(ROCAFUERTE)	Intermedia.
PM-03-JU(JUNÍN)	Intermedia.
PM-21-JAR(JARAMIJÓ)	Intermedia.
PM-18-24MAY(24 DE MAYO)	Intermedia.
PM-05-FA(FLAVIO ALFARO)	Intermedia.
PM-20-JA(JAMA)	Intermedia.

➤ **LONGITUD DEL EJE PRINCIPAL DE LA INFLORESCENCIA.**

Para la variable longitud del eje principal de la inflorescencia, el material PM-09-PL (Puerto López) mostró el más alto promedio con 4,65 cm de longitud, y el que obtuvo el menor promedio fue el material PM-19-RO(Rocafuerte) con 1,44 cm de longitud.

**Cuadro4.8.** Valores promedios de los resultados obtenidos en la variable longitud del eje principal de la inflorescencia.

<b>MATERIAL PROMISORIO DE PAPAYA.</b>	<b>PROMEDIO LONGITUD (cm)</b>
PM-09-PL(PUERTO LÓPEZ)	4,65
PM-05-FA(FLAVIO ALFARO)	4,5
PM-03-JU(JUNÍN)	4,06
PM-14-MA(MANTA)	3,6
PM-18-24MAY(24 DE MAYO)	3,5
PM-04-SU(SUCRE)	3,5
PMd-02-SA(SANTA ANA)	3,5
PM-11-PO (PORTOVIEJO)	3,46
PM-21-JAR(JARAMIJÓ)	3,3
PM-17-PA(PAJÁN)	3,2
PM-08-SV(SAN VICENTE)	3
PM-01-CH (CHONE)	3
PM-22-JI(JIPIJAPA)	2,94
PM-15-MO(MONTECRISTI)	2,92
PM-16-PE(PEDERNALES)	2,8
PM-10-CA(EL CÁRMEN)	2,7
PM-12-PI (PICHINCHA)	2,58
PM-20-JA(JAMA)	2,2
PM-07-OL(OLMEDO)	2,08
PM-13-TO (TOSAGUA)	1,97
PM-06-BO(BOLÍVAR)	1,94
PM-19-RO(ROCAFUERTE)	1,44

➤ **NÚMERO DE FLORES POR NUDO EN LA INFLORESCENCIA.**

Para la variable número de flores por nudo en la inflorescencia, el material PM-15-MO (Montecristi) mostró el más alto promedio con 5,8 flores por nudo, y el que obtuvo el menor promedio fue el material PM-11-PO (Portoviejo) con 3,2 flores por nudo.

**Cuadro4.9.** Valores promedios de los resultados obtenidos en la variable número de flores por nudo en la inflorescencia.

<b>MATERIAL PROMISORIO DE PAPAYA.</b>	<b>PROMEDIO DE FLORES POR NUDO.</b>
PM-15-MO(MONTECRISTI)	5,8
PM-22-JI(JIPIJAPA)	5
PM-05-FA(FLAVIO ALFARO)	4,8
PM-20-JA(JAMA)	4,2
PM-17-PA(PAJÁN)	4,2
PM-01-CH (CHONE)	4,2
PM-10-CA(EL CÁRMEN)	4,2
PM-16-PE(PEDERNALES)	4,2
PM-09-PL(PUERTO LÓPEZ)	4
PM-03-JU(JUNÍN)	4
PM-18-24MAY(24 DE MAYO)	4
PM-08-SV(SAN VICENTE)	4
PM-04-SU(SUCRE)	4
PM-02-SA(SANTA ANA)	4
PM-13-TO (TOSAGUA)	3,6
PM-06-BO(BOLÍVAR)	3,6
PM-19-RO(ROCAFUERTE)	3,6
PM-12-PI (PICHINCHA)	3,4
PM-07-OL(OLMEDO)	3,4
PM-21-JAR(JARAMIJÓ)	3,4
PM-14-MA(MANTA)	3,4
PM-11-PO (PORTOVIEJO)	3,2

➤ **LONGITUD DE LA COROLA EN FLORES FEMENINAS Y HERMAFRODITAS.**

Para la variable longitud de la corola en flores femeninas y hermafroditas, se tomaron datos de los 3 materiales que presentaron flores femeninas, de los cuales el material PM-12-PI (Pichincha) mostró el más alto promedio con 5,1 cm de longitud, y el que obtuvo el menor promedio fue el material PM-10-CA (El Carmen) con 4 cm de longitud; así mismo en las flores hermafroditas el material PM-11-PO (Portoviejo) se destacó con el más alto promedio 7,2 cm de longitud mientras que el material PM-06-BO (Bolívar) obtuvo el menor promedio con 3,7 cm de longitud.

**Cuadro4.10.** Valores promedios de los resultados obtenidos en la variable longitud de la corola en flores femeninas y hermafroditas.

MATERIAL PROMISORIO DE PAPAYA.	PROMEDIO LONGITUD DE LA COROLA (cm).	
	FEMENINAS	HERMAFRODITAS
PM-12-PI (PICHINCHA)	5,1	
PM-13-TO (TOSAGUA)	4,4	
PM-10-CA (EL CÁRMEN)	4	
PM-11-PO (PORTOVIEJO)		7,2
PM-09-PL (PUERTO LÓPEZ)		5,4
PM-22-JI (JIPIJAPA)		5,4
PM-07-OL (OLMEDO)		5,8
PM-06-BO (BOLÍVAR)		3,7
PM-19-RO (ROCAFUERTE)		5,7
PM-15-MO (MONTECRISTI)		4,9
PM-03-JU (JUNÍN)		4,6
PM-21-JAR (JARAMIJÓ)		6,1
PM-18-24MAY (24 DE MAYO)		6,8
PM-05-FA (FLAVIO ALFARO)		4,7
PM-20-JA (JAMA)		5,7
PM-17-PA (PAJÁN)		5,3
PM-08-SV (SAN VICENTE)		4,3
PM-01-CH (CHONE)		4,6
PM-04-SU (SUCRE)		5,2
PM-16-PE (PEDERNALES)		4,6
PM-14-MA (MANTA)		5,2
PM-02-SA (SANTA ANA)		6

➤ **LONGITUD DEL PEDÚNCULO DEL FRUTO.**

Para la variable longitud del pedúnculo del fruto, el material PM-12-PI (Pichincha) mostró el más alto promedio con 12,12 cm de longitud, y el que obtuvo el menor promedio fue el material PM-13-TO (Tosagua) con 3,5 cm de longitud.

**Cuadro4.11.** Valores promedios de los resultados obtenidos en la variable longitud del pedúnculo del fruto.

<b>MATERIAL PROMISORIO DE PAPAYA.</b>	<b>PROMEDIO LONGITUD DEL PEDUNCULO (cm).</b>
PM-12-PI (PICHINCHA)	12,12
PM-22-JI (JIPIJAPA)	10,57
PM-08-SV (SAN VICENTE)	9,2
PM-09-PL (PUERTO LÓPEZ)	7,7
PM-02-SA (SANTA ANA)	7,25
PM-17-PA (PAJÁN)	6,96
PM-18-24MAY (24 DE MAYO)	6,9
PM-20-JA (JAMA)	6,9
PM-14-MA (MANTA)	6,71
PM-03-JU (JUNÍN)	6,15
PM-11-PO (PORTOVIEJO)	5,8
PM-10-CA (EL CÁRMEN)	5,35
PM-05-FA (FLAVIO ALFARO)	5,25
PM-04-SU (SUCRE)	5,22
PM-16-PE (PEDERNALES)	5,03
PM-21-JAR (JARAMIJÓ)	5
PM-15-MO (MONTECRISTI)	4,8
PM-06-BO (BOLÍVAR)	4,76
PM-07-OL (OLMEDO)	4,5
PM-19-RO (ROCAFUERTE)	4,5
PM-01-CH (CHONE)	4,3
PM-13-TO (TOSAGUA)	3,5

➤ **LONGITUD DEL FRUTO.**

Para la variable longitud del fruto, el material PM-21-JAR (Jaramijó) mostró el más alto promedio con 42,2 cm de longitud, y el que obtuvo el menor promedio fue el material PM-19-RO (Rocafuerte) con 18 cm de longitud.

**Cuadro4.12.** Valores promedios de los resultados obtenidos en la variable longitud del fruto.

<b>MATERIAL PROMISORIO DE PAPAYA.</b>	<b>PROMEDIO LONGITUD DEL FRUTO (cm).</b>
PM-21-JAR (JARAMIJÓ)	42,2
PM-10-CA (EL CÁRMEN)	38,7
PM-11-PO (PORTOVIEJO)	38,1
PM-07-OL (OLMEDO)	37,3
PM-18-24MAY (24 DE MAYO)	36,7
PM-13-TO (TOSAGUA)	34,5
PM-14-MA (MANTA)	34,2
PM-02-SA (SANTA ANA)	34,1
PM-06-BO (BOLÍVAR)	33,9
PM-22-JI (JIPIJAPA)	33,7
PM-15-MO (MONTECRISTI)	33,7
PM-04-SU (SUCRE)	32,7
PM-17-PA (PAJÁN)	29,3
PM-12-PI (PICHINCHA)	29,2
PM-20-JA (JAMA)	27,9
PM-08-SV (SAN VICENTE)	27,4
PM-03-JU (JUNÍN)	22,9
PM-09-PL (PUERTO LOPEZ)	22,5
PM-01-CH (CHONE)	21,4
PM-16-PE (PEDERNALES)	20,8
PM-19-RO (ROCAFUERTE)	18
PM-05-FA (FLAVIO ALFARO)	17,7

➤ **DIÁMETRO DEL FRUTO.**

Para la variable diámetro del fruto, el material PM-18-24MAY (24 de Mayo) mostró el más alto promedio con 18,7 cm de diámetro, y el que obtuvo el menor promedio fue el material PM-05-FA (Flavio Alfaro) 11,7 cm de diámetro.

**Cuadro4.13.** Valores promedios de los resultados obtenidos en la variable diámetro del fruto.

<b>MATERIAL PROMISORIO DE PAPAYA.</b>	<b>PROMEDIO DIAMETRO DEL FRUTO (cm).</b>
PM-18-24MAY (24 DE MAYO)	18,7
PM-07-OL (OLMEDO)	18
PM-14-MA (MANTA)	17,8
PM-02-SA (SANTA ANA)	17,8
PM-11-PO (PORTOVIEJO)	17,7
PM-22-JI (JIPIJAPA)	16,7
PM-10-CA (EL CÁRMEN)	16,7
PM-17-PA (PAJÁN)	16,5
PM-08-SV (SAN VICENTE)	16,2
PM-12-PI (PICHINCHA)	15,5
PM-04-SU (SUCRE)	15,5
PM-21-JAR (JARAMIJÓ)	15,4
PM-16-PE (PEDERNALES)	15,2
PM-03-JU (JUNÍN)	14,8
PM-15-MO (MONTECRISTI)	14,4
PM-20-JA (JAMA)	14,2
PM-01-CH (CHONE)	13,9
PM-13-TO (TOSAGUA)	13,8
PM-09-PL (PUERTO LÓPEZ)	13,6
PM-06-BO (BOLÍVAR)	13,5
PM-19-RO (ROCAFUERTE)	13,3
PM-05-FA (FLAVIO ALFARO)	11,7

➤ **DIÁMETRO DE LA CAVIDAD CENTRAL.**

Para la variable diámetro de la cavidad central, el material PM-04-SU (Sucre) mostró el más alto promedio con 11,8 cm de diámetro, y el que obtuvo el menor promedio fue el material PM-06-BO (Bolívar) con 7 cm de diámetro.

**Cuadro4.14.** Valores promedios de los resultados obtenidos en la variable diámetro de la cavidad central.

<b>MATERIAL PROMISORIO DE PAPAYA.</b>	<b>PROMEDIO DIAMETRO DE LA CAVIDAD (cm).</b>
PM-07-0L (OLMEDO)	13
PM-18-24MAY (24 DE MAYO)	12
PM-04-SU (SUCRE)	11,8
PM-14-MA (MANTA)	11,3
PM-09-PL (PUERTO LÓPEZ)	11
PM-02-SA (SANTA ANA)	11
PM-11-PO (PORTOVIEJO)	10,9
PM-08-SV (SAN VICENTE)	10,7
PM-17-PA (PAJÁN)	10,6
PM-16-PE (PEDERNALES)	10,6
PM-12-PI (PICHINCHA)	10,4
PM-19-RO (ROCAFUERTE)	9,75
PM-22-JI (JIPIJAPA)	9,68
PM-20-JA (JAMA)	9,4
PM-13-TO (TOSAGUA)	9,17
PM-21-JAR (JARAMIJÓ)	9
PM-15-MO (MONTECRISTI)	8,98
PM-01-CH (CHONE)	8,95
PM-03-JU (JUNÍN)	8,7
PM-10-CA (EL CÁRMEN)	8,5
PM-05-FA (FLAVIO ALFARO)	8,16
PM-06-BO (BOLÍVAR)	7

➤ **PESO FRESCO DE SEMILLA POR FRUTO.**

Para la variable peso fresco de la semilla por fruto, el material PM-16-PE (Pedernales) mostró el más alto promedio con 0.32 kg de peso, y los materiales que obtuvieron el menor promedio fueron PM-13-TO (Tosagua) y PM-07-OL (Olmedo) con 0,1 kg de peso.

**Cuadro4.15.** Valores promedios de los resultados obtenidos en la variable peso fresco de la semilla por fruto.

<b>MATERIAL PROMISORIO DE PAPAYA.</b>	<b>PROMEDIO PESO DE SEMILLA (kg).</b>
PM-16-PE (PEDERNALES)	0,32
PM-06-BO (BOLÍVAR)	0,28
PM-18-24MAY (24 DE MAYO)	0,24
PM-20-JA (JAMA)	0,24
PM-09-PL (PUERTO LÓPEZ)	0,23
PM-22-JI (JIPIJAPA)	0,23
PM-10-CA (EL CÁRMEN)	0,23
PM-14-MA (MANTA)	0,23
PM-05-FA (FLAVIO ALFARO)	0,22
PM-01-CH (CHONE)	0,22
PM-02-SA (SANTA ANA)	0,21
PM-12-PI (PICHINCHA)	0,2
PM-15-MO (MONTECRISTI)	0,2
PM-21-JAR (JARAMIJÓ)	0,2
PM-19-RO (ROCAFUERTE)	0,18
PM-17-PA (PAJÁN)	0,17
PM-04-SU (SUCRE)	0,17
PM-11-PO (PORTOVIEJO)	0,14
PM-03-JU (JUNÍN)	0,12
PM-08-SV (SAN VICENTE)	0,12
PM-13-TO (TOSAGUA)	0,1
PM-07-OL (OLMEDO)	0,1

➤ **PORCENTAJE TOTAL DE SÓLIDOS SOLUBLES.**

Para la variable porcentaje total de sólidos solubles, el material PM-16-PE (Pedernales) mostró el más alto promedio con 12 % y el que obtuvo el menor promedio fue el material PM-07-OL (Olmedo) con 5 %.

**Cuadro4.16.** Valores promedios de los resultados obtenidos en la variable porcentaje total de sólidos solubles.

<b>MATERIAL PROMISORIO DE PAPAYA.</b>	<b>PROMEDIO PORCENTAJE SÓLIDOS SOLUBLES (%).</b>
PM-16-PE (PEDERNALES)	12
PM-01-CH (CHONE)	11,8
PM-19-RO (ROCAFUERTE)	11
PM-03-JU (JUNÍN)	10,2
PM-04-SU (SUCRE)	9,86
PM-12-PI (PICHINCHA)	9,82
PM-08-SV (SAN VICENTE)	9,8
PM-02-SA (SANTA ANA)	9,71
PM-15-MO (MONTECRISTI)	9,64
PM-22-JI (JIPIJAPA)	9,42
PM-05-FA (FLAVIO ALFARO)	9,4
PM-18-24MAY (24 DE MAYO)	9,3
PM-13-TO (TOSAGUA)	9,18
PM-14-MA (MANTA)	8,9
PM-09-PL (PUERTO LÓPEZ)	8,2
PM-11-PO (PORTOVIEJO)	8,11
PM-20-JA (JAMA)	8,09
PM-10-CA (EL CÁRMEN)	8,08
PM-06-BO (BOLÍVAR)	7,81
PM-21-JAR (JARAMIJÓ)	7,65
PM-17-PA (PAJÁN)	7,47
PM-07-OL (OLMEDO)	5

#### 4.1.1.2. VARIABLES CUALITATIVAS.

##### ➤ HÁBITO DE LA PLANTA.

Para la variable hábito de la planta, se determinó que el 100 % de los materiales evaluados presentaron forma de hábito sola.

**Cuadro4.17.** Determinación de la forma de hábito de la planta en los materiales promisorios de papaya caracterizados.

<b>MATERIAL PROMISORIO DE PAPAYA.</b>	<b>HÁBITO DE LA PLANTA.</b>
PM-12-PI (PICHINCHA)	Sola
PM-13-TO (TOSAGUA)	Sola
PM-11-PO (PORTOVIEJO)	Sola
PM-09-PL (PUERTO LÓPEZ)	Sola
PM-22-JI (JIPIJAPA)	Sola
PM-07-OL (OLMEDO)	Sola
PM-06-BO (BOLÍVAR)	Sola
PM-19-RO (ROCAFUERTE)	Sola
PM-15-MO (MONTECRISTI)	Sola
PM-03-JU (JUNÍN)	Sola
PM-21-JAR (JARAMIJÓ)	Sola
PM-18-24MAY (24 DE MAYO)	Sola
PM-05-FA (FLAVIO ALFARO)	Sola
PM-20-JA (JAMA)	Sola
PM-17-PA (PAJÁN)	Sola
PM-08-SV (SAN VICENTE)	Sola
PM-01-CH (CHONE)	Sola
PM-10-CA (EL CÁRMEN)	Sola
PM-04-SU (SUCRE)	Sola
PM-16-PE (PEDERNALES)	Sola
PM-14-MA (MANTA)	Sola
PM-02-SA (SANTA ANA)	Sola

➤ **COLOR DEL TALLO.**

Para la variable color del tallo, se determinó que el 50 % de los materiales evaluados presentaron un color marrón grisáceo, el 27 % mostro coloración gris verdoso, mientras que el porcentaje restante 23 % presentó color verde con sombras rosas.

**Cuadro4.18.** Determinación del color del tallo de la planta en los materiales promisorios de papaya caracterizados.

<b>MATERIAL PROMISORIO DE PAPAYA.</b>	<b>COLOR DEL TALLO.</b>
PM-06-BO (BOLÍVAR)	Gris verdoso
PM-15-MO (MONTECRISTI)	Gris verdoso
PM-03-JU (JUNÍN)	Gris verdoso
PM-05-FA (FLAVIO ALFARO)	Gris verdoso
PM-17-PA (PAJÁN)	Gris verdoso
PM-01-CH (CHONE)	Gris verdoso
PM-12-PI (PICHINCHA)	Marrón grisáceo.
PM-11-PO (PORTOVIEJO)	Marrón grisáceo.
PM-07-OL (OLMEDO)	Marrón grisáceo.
PM-19-RO (ROCAFUERTE)	Marrón grisáceo.
PM-21-JAR (JARAMIJÓ)	Marrón grisáceo.
PM-18-24MAY (24 DE MAYO)	Marrón grisáceo.
PM-20-JA (JAMA)	Marrón grisáceo.
PM-10-CA (EL CÁRMEN)	Marrón grisáceo.
PM-04-SU (SUCRE)	Marrón grisáceo.
PM-14-MA (MANTA)	Marrón grisáceo.
PM-02-SA (SANTA ANA)	Marrón grisáceo.
PM-13-TO (TOSAGUA)	Verde con sombras rosas.
PM-09-PL (PUERTO LÓPEZ)	Verde con sombras rosas.
PM-22-JI (JIPIJAPA)	Verde con sombras rosas.
PM-08-SV (SAN VICENTE)	Verde con sombras rosas.
PM-16-PE (PEDERNALES)	Verde con sombras rosas.

➤ **PIGMENTACIÓN DEL TALLO.**

Para la variable pigmentación del tallo, se determinó que el 77 % de los materiales evaluados presentaron una pigmentación mediana en el tallo, el 14 % mostro una pigmentación basal, mientras que el porcentaje restante 9 % presentó una pigmentación superior en el tallo.

**Cuadro4.19.** Determinación de la pigmentación del tallo de la planta en los materiales promisorios de papaya caracterizados.

<b>MATERIAL PROMISORIO DE PAPAYA.</b>	<b>PIGMENTACIÓN DEL TALLO.</b>
PM-08-SV (SAN VICENTE)	Basal.
PM-01-CH (CHONE)	Basal.
PM-16-PE (PEDERNALES)	Basal.
PM-13-TO (TOSAGUA)	Mediana.
PM-11-PO (PORTOVIEJO)	Mediana.
PM-09-PL (PUERTO LÓPEZ)	Mediana.
PM-22-JI (JIPIJAPA)	Mediana.
PM-07-OL (OLMEDO)	Mediana.
PM-06-BO (BOLÍVAR)	Mediana.
PM-19-RO (ROCAFUERTE)	Mediana.
PM-03-JU (JUNÍN)	Mediana.
PM-21-JAR (JARAMIJÓ)	Mediana.
PM-18-24MAY (24 DE MAYO)	Mediana.
PM-05-FA (FLAVIO ALFARO)	Mediana.
PM-20-JA (JAMA)	Mediana.
PM-17-PA (PAJÁN)	Mediana.
PM-10-CA (EL CÁRMEN)	Mediana.
PM-04-SU (SUCRE)	Mediana.
PM-14-MA (MANTA)	Mediana.
PM-02-SA (SANTA ANA)	Mediana.
PM-12-PI (PICHINCHA)	Superior.
PM-15-MO (MONTECRISTI)	Superior.

➤ **ALTURA DE LA PLANTA.**

Para la variable altura de la planta, se determinó que el 95% de los materiales evaluados presentaron una altura mayor a los 2,5 m considerados alta, mientras que el porcentaje restante 5 % presentó alturas de 1,5 a 2,5 consideradas intermedia.

**Cuadro4.20.** Determinación de la altura de la planta en los materiales promisorios de papaya caracterizados.

<b>MATERIAL PROMISORIO DE PAPAYA.</b>	<b>ALTURA DE LA PLANTA.</b>
PM-12-PI (PICHINCHA)	Alta.
PM-11-PO (PORTOVIEJO)	Alta.
PM-09-PL (PUERTO LÓPEZ)	Alta.
PM-22-JI (JIPIJAPA)	Alta.
PM-07-OL (OLMEDO)	Alta.
PM-06-BO (BOLÍVAR)	Alta.
PM-19-RO (ROCAFUERTE)	Alta.
PM-15-MO (MONTECRISTI)	Alta.
PM-03-JU (JUNÍN)	Alta.
PM-21-JAR (JARAMIJÓ)	Alta.
PM-18-24MAY (24 DE MAYO)	Alta.
PM-05-FA (FLAVIO ALFARO)	Alta.
PM-20-JA (JAMA)	Alta.
PM-17-PA (PAJÁN)	Alta.
PM-08-SV (SAN VICENTE)	Alta.
PM-01-CH (CHONE)	Alta.
PM-10-CA (EL CÁRMEN)	Alta.
PM-04-SU (SUCRE)	Alta.
PM-16-PE (PEDERNALES)	Alta.
PM-14-MA (MANTA)	Alta.
PM-02-SA (SANTA ANA)	Alta.
PM-13-TO (TOSAGUA)	Intermedia.

➤ **COLOR DEL PECIOLO.**

Para la variable color del peciolo, se determinó que el 68 % de los materiales evaluados presentaron un color rojo púrpura, el 27 % demostró una coloración verde con sombras rosas, mientras que el porcentaje restante 5 % presentó una coloración rojo púrpura y verde con sombras rosas.

**Cuadro4.21.** Determinación del color del peciolo de la planta en los materiales promisorios de papaya caracterizados.

<b>MATERIAL PROMISORIO DE PAPAYA.</b>	<b>COLOR DEL PECIOLO.</b>
PM-09-PL (PUERTO LÓPEZ)	Rojo púrpura y verde con sombras rosas.
PM-12-PI (PICHINCHA)	Rojo púrpura.
PM-11-PO (PORTOVIEJO)	Rojo púrpura.
PM-07-OL (OLMEDO)	Rojo púrpura.
PM-19-RO (ROCAFUERTE)	Rojo púrpura.
PM-15-MO (MONTECRISTI)	Rojo púrpura.
PM-03-JU (JUNÍN)	Rojo púrpura.
PM-21-JAR (JARAMIJÓ)	Rojo púrpura.
PM-18-24MAY (24 DE MAYO)	Rojo púrpura.
PM-20-JA (JAMA)	Rojo púrpura.
PM-17-PA (PAJÁN)	Rojo púrpura.
PM-10-CA (EL CÁRMEN)	Rojo púrpura.
PM-04-SU (SUCRE)	Rojo púrpura.
PM-16-PE (PEDERNALES)	Rojo púrpura.
PM-14-MA (MANTA)	Rojo púrpura.
PM-02-SA (SANTA ANA)	Rojo púrpura.
PM-13-TO (TOSAGUA)	Verde con sombras rosas.
PM-22-JI (JIPIJAPA)	Verde con sombras rosas.
PM-06-BO (BOLÍVAR)	Verde con sombras rosas.
PM-05-FA (FLAVIO ALFARO)	Verde con sombras rosas.
PM-08-SV (SAN VICENTE)	Verde con sombras rosas.
PM-01-CH (CHONE)	Verde con sombras rosas.

➤ **FORMA GENERAL DE LOS DIENTES DE LA HOJA MADURA.**

Para la variable forma general de los dientes de la hoja madura, se determinó que el 100 % de los materiales evaluados presentaron forma de dientes cóncavos.

**Cuadro4.22.** Determinación de la forma general de los dientes de la hoja madura en los materiales promisorios de papaya caracterizados.

<b>MATERIAL PROMISORIO DE PAPAYA.</b>	<b>FORMA DE LOS DIENTES.</b>
PM-12-PI (PICHINCHA)	Cóncavo
PM-13-TO (TOSAGUA)	Cóncavo
PM-11-PO (PORTOVIEJO)	Cóncavo
PM-09-PL (PUERTO LÓPEZ)	Cóncavo
PM-22-JI (JIPIJAPA)	Cóncavo
PM-07-OL (OLMEDO)	Cóncavo
PM-06-BO (BOLÍVAR)	Cóncavo
PM-19-RO (ROCAFUERTE)	Cóncavo
PM-15-MO (MONTECRISTI)	Cóncavo
PM-03-JU (JUNÍN)	Cóncavo
PM-21-JAR (JARAMIJÓ)	Cóncavo
PM-18-24MAY (24 DE MAYO)	Cóncavo
PM-05-FA (FLAVIO ALFARO)	Cóncavo
PM-20-JA (JAMA)	Cóncavo
PM-17-PA (PAJÁN)	Cóncavo
PM-08-SV (SAN VICENTE)	Cóncavo
PM-01-CH (CHONE)	Cóncavo
PM-10-CA (EL CÁRMEN)	Cóncavo
PM-04-SU (SUCRE)	Cóncavo
PM-16-PE (PEDERNALES)	Cóncavo
PM-14-MA (MANTA)	Cóncavo
PM-02-SA (SANTA ANA)	Cóncavo

➤ **TIPO DE INSERCIÓN DEL PECIOLO.**

Para la variable tipo de inserción del peciolo, se determinó que el 100 % de los materiales evaluados presentaron una inserción significativamente cerrada.

**Cuadro4.23.** Determinación del tipo de inserción del peciolo en los materiales promisorios de papaya caracterizados.

<b>MATERIAL PROMISORIO DE PAPAYA.</b>	<b>TIPO DE INSERCIÓN.</b>
PM-12-PI (PICHINCHA)	Significativamente cerrada
PM-13-TO (TOSAGUA)	Significativamente cerrada
PM-11-PO (PORTOVIEJO)	Significativamente cerrada
PM-09-PL (PUERTO LÓPEZ)	Significativamente cerrada
PM-22-JI (JIPIJAPA)	Significativamente cerrada
PM-07-OL (OLMEDO)	Significativamente cerrada
PM-06-BO (BOLÍVAR)	Significativamente cerrada
PM-19-RO (ROCAFUERTE)	Significativamente cerrada
PM-15-MO (MONTECRISTI)	Significativamente cerrada
PM-03-JU (JUNÍN)	Significativamente cerrada
PM-21-JAR (JARAMIJÓ)	Significativamente cerrada
PM-18-24MAY (24 DE MAYO)	Significativamente cerrada
PM-05-FA (FLAVIO ALFARO)	Significativamente cerrada
PM-20-JA (JAMA)	Significativamente cerrada
PM-17-PA (PAJÁN)	Significativamente cerrada
PM-08-SV (SAN VICENTE)	Significativamente cerrada
PM-01-CH (CHONE)	Significativamente cerrada
PM-10-CA (EL CÁRMEN)	Significativamente cerrada
PM-04-SU (SUCRE)	Significativamente cerrada
PM-16-PE (PEDERNALES)	Significativamente cerrada
PM-14-MA (MANTA)	Significativamente cerrada
PM-02-SA (SANTA ANA)	Significativamente cerrada

➤ **SEROSIDAD DE LA HOJA.**

Para la variable serosidad de la hoja, se determinó que el 100 % de los materiales evaluados presentaron serosidad.

**Cuadro4.24.** Determinación de la serosidad de la hoja en los materiales promisorios de papaya caracterizados.

<b>MATERIAL PROMISORIO DE PAPAYA.</b>	<b>SEROCIDAD DE LA HOJA.</b>
PM-12-PI (PICHINCHA)	Presente
PM-13-TO (TOSAGUA)	Presente
PM-11-PO (PORTOVIEJO)	Presente
PM-09-PL (PUERTO LÓPEZ)	Presente
PM-22-JI (JIPIJAPA)	Presente
PM-07-OL (OLMEDO)	Presente
PM-06-BO (BOLÍVAR)	Presente
PM-19-RO (ROCAFUERTE)	Presente
PM-15-MO (MONTECRISTI)	Presente
PM-03-JU (JUNÍN)	Presente
PM-21-JAR (JARAMIJÓ)	Presente
PM-18-24MAY (24 DE MAYO)	Presente
PM-05-FA (FLAVIO ALFARO)	Presente
PM-20-JA (JAMA)	Presente
PM-17-PA (PAJÁN)	Presente
PM-08-SV (SAN VICENTE)	Presente
PM-01-CH (CHONE)	Presente
PM-10-CA (EL CÁRMEN)	Presente
PM-04-SU (SUCRE)	Presente
PM-16-PE (PEDERNALES)	Presente
PM-14-MA (MANTA)	Presente
PM-02-SA (SANTA ANA)	Presente

➤ **PUBESCENCIA DE LA HOJA.**

Para la variable pubescencia de la hoja, se determinó que el 100 % de los materiales evaluados no presentaron pubescencia.

**Cuadro4.25.** Determinación de la pubescencia de la hoja en los materiales promisorios de papaya caracterizados.

<b>MATERIAL PROMISORIO DE PAPAYA.</b>	<b>PUBESCENCIA DE LA HOJA.</b>
PM-12-PI (PICHINCHA)	Ausente
PM-13-TO (TOSAGUA)	Ausente
PM-11-PO (PORTOVIEJO)	Ausente
PM-09-PL (PUERTO LÓPEZ)	Ausente
PM-22-JI (JIPIJAPA)	Ausente
PM-07-OL (OLMEDO)	Ausente
PM-06-BO (BOLÍVAR)	Ausente
PM-19-RO (ROCAFUERTE)	Ausente
PM-15-MO (MONTECRISTI)	Ausente
PM-03-JU (JUNÍN)	Ausente
PM-21-JAR (JARAMIJÓ)	Ausente
PM-18-24MAY (24 DE MAYO)	Ausente
PM-05-FA (FLAVIO ALFARO)	Ausente
PM-20-JA (JAMA)	Ausente
PM-17-PA (PAJÁN)	Ausente
PM-08-SV (SAN VICENTE)	Ausente
PM-01-CH (CHONE)	Ausente
PM-10-CA (EL CÁRMEN)	Ausente
PM-04-SU (SUCRE)	Ausente
PM-16-PE (PEDERNALES)	Ausente
PM-14-MA (MANTA)	Ausente
PM-02-SA (SANTA ANA)	Ausente

➤ **TIPO DE FLORECIMIENTO.**

Para la variable tipo de florecimiento, se determinó que el 91 % de los materiales evaluados presentaron inflorescencias mientras que el porcentaje restante 9 % mostro flores solitarias e inflorescencias.

**Cuadro4.26.** Determinación del tipo de florecimiento de la planta en los materiales promisorios de papaya caracterizados.

<b>MATERIAL PROMISORIO DE PAPAYA.</b>	<b>TIPO DE FLORECIMIENTO.</b>
PM-12-PI (PICHINCHA)	Flores solitarias e inflorescencias
PM-09-PL (PUERTO LÓPEZ)	Flores solitarias e inflorescencias
PM-13-TO (TOSAGUA)	Inflorescencias
PM-11-PO (PORTOVIEJO)	Inflorescencias
PM-22-JI (JIPIJAPA)	Inflorescencias
PM-07-OL (OLMEDO)	Inflorescencias
PM-06-BO (BOLÍVAR)	Inflorescencias
PM-19-RO (ROCAFUERTE)	Inflorescencias
PM-15-MO (MONTECRISTI)	Inflorescencias
PM-03-JU (JUNÍN)	Inflorescencias
PM-21-JAR (JARAMIJÓ)	Inflorescencias
PM-18-24MAY (24 DE MAYO)	Inflorescencias
PM-05-FA (FLAVIO ALFARO)	Inflorescencias
PM-20-JA (JAMA)	Inflorescencias
PM-17-PA (PAJÁN)	Inflorescencias
PM-08-SV (SAN VICENTE)	Inflorescencias
PM-01-CH (CHONE)	Inflorescencias
PM-10-CA (EL CÁRMEN)	Inflorescencias
PM-04-SU (SUCRE)	Inflorescencias
PM-16-PE (PEDERNALES)	Inflorescencias
PM-14-MA (MANTA)	Inflorescencias
PM-02-SA (SANTA ANA)	Inflorescencias

➤ **COLOR DE LA COROLA DE LAS FLORES FEMENINAS Y HERMAFRODITAS.**

Para la variable color de la corola en flores femeninas y hermafroditas, se tomaron datos de los 3 materiales que presentaron flores femeninas, de los cuales dos de los materiales presentaron colores crema y el restante color crema y verde con rojo púrpura; así mismo el 100 % de los materiales con flores hermafroditas presentaron color crema.

**Cuadro4.27.** Valores promedios de los resultados obtenidos en la variable color de la corola en flores femeninas y hermafroditas.

MATERIAL PROMISORIO DE PAPAYA.	COLOR DE LA COROLA DE LAS FLORES	
	FEMENINAS	HERMAFRODITAS
PM-13-TO (TOSAGUA)	Crema	
PM-10-CA (EL CÁRMEN)	Crema	
PM-12-PI (PICHINCHA)	Crema y verde con rojo púrpura	
PM-11-PO (PORTOVIEJO)		Crema
PM-09-PL (PUERTO LÓPEZ)		Crema
PM-22-JI (JIPIJAPA)		Crema
PM-07-OL (OLMEDO)		Crema
PM-06-BO (BOLÍVAR)		Crema
PM-19-RO (ROCAFUERTE)		Crema
PM-15-MO (MONTECRISTI)		Crema
PM-03-JU (JUNÍN)		Crema
PM-21-JAR (JARAMIJÓ)		Crema
PM-18-24MAY (24 DE MAYO)		Crema
PM-05-FA (FLAVIO ALFARO)		Crema
PM-20-JA (JAMA)		Crema
PM-17-PA (PAJÁN)		Crema
PM-08-SV (SAN VICENTE)		Crema
PM-01-CH (CHONE)		Crema
PM-04-SU (SUCRE)		Crema
PM-16-PE (PEDERNALES)		Crema
PM-14-MA (MANTA)		Crema
PM-02-SA (SANTA ANA)		Crema

➤ **UNIFORMIDAD EN LA DISTRIBUCIÓN DE FRUTOS EN LA COSECHA.**

Para la variable uniformidad en la distribución de frutos en la cosecha, se determinó que el 82 % de los materiales evaluados presentaron uniformidad, mientras que el porcentaje restante 18 % no presentó uniformidad.

**Cuadro4.28.** Determinación de la uniformidad en la distribución de frutos en la cosecha de los materiales promisorios de papaya caracterizados.

<b>MATERIAL PROMISORIO DE PAPAYA.</b>	<b>UNIFORMIDAD EN LA DISTRIBUCIÓN.</b>
PM-11-PO (PORTOVIEJO)	No uniforme
PM-09-PL (PUERTO LÓPEZ)	No uniforme
PM-03-JU (JUNÍN)	No uniforme
PM-05-FA (FLAVIO ALFARO)	No uniforme
PM-12-PI (PICHINCHA)	Uniforme
PM-13-TO (TOSAGUA)	Uniforme
PM-22-JI (JIPIJAPA)	Uniforme
PM-07-OL (OLMEDO)	Uniforme
PM-06-BO (BOLÍVAR)	Uniforme
PM-19-RO (ROCAFUERTE)	Uniforme
PM-15-MO (MONTECRISTI)	Uniforme
PM-21-JAR (JARAMIJÓ)	Uniforme
PM-18-24MAY (24 DE MAYO)	Uniforme
PM-20-JA (JAMA)	Uniforme
PM-17-PA (PAJÁN)	Uniforme
PM-08-SV (SAN VICENTE)	Uniforme
PM-01-CH (CHONE)	Uniforme
PM-10-CA (EL CÁRMEN)	Uniforme
PM-04-SU (SUCRE)	Uniforme
PM-16-PE (PEDERNALES)	Uniforme
PM-14-MA (MANTA)	Uniforme
PM-02-SA (SANTA ANA)	Uniforme

➤ **FORMA DE LOS FRUTOS EN LA INSERCIÓN DEL PEDÚNCULO.**

Para la variable forma de los frutos en la inserción del pedúnculo, se determinó que el 91 % de los materiales evaluados presentaron una inserción hundida, mientras que el porcentaje restante 9 % presentó una forma de inserción aplanada.

**Cuadro4.29.** Determinación de la forma de los frutos en la inserción del pedúnculo de los materiales promisorios de papaya caracterizados.

<b>MATERIAL PROMISORIO DE PAPAYA.</b>	<b>FORMA DE LA INSERCIÓN DEL PEDÚNCULO.</b>
PM-05-FA (FLAVIO ALFARO)	Aplanada
PM-16-PE (PEDERNALES)	Aplanada
PM-12-PI (PICHINCHA)	Hundida
PM-13-TO (TOSAGUA)	Hundida
PM-11-PO (PORTOVIEJO)	Hundida
PM-09-PL (PUERTO LÓPEZ)	Hundida
PM-22-JI (JIPIJAPA)	Hundida
PM-07-OL (OLMEDO)	Hundida
PM-06-BO (BOLÍVAR)	Hundida
PM-19-RO (ROCAFUERTE)	Hundida
PM-15-MO (MONTECRISTI)	Hundida
PM-03-JU (JUNÍN)	Hundida
PM-21-JAR (JARAMIJÓ)	Hundida
PM-18-24MAY (24 DE MAYO)	Hundida
PM-20-JA (JAMA)	Hundida
PM-17-PA (PAJÁN)	Hundida
PM-08-SV (SAN VICENTE)	Hundida
PM-01-CH (CHONE)	Hundida
PM-10-CA (EL CÁRMEN)	Hundida
PM-04-SU (SUCRE)	Hundida
PM-14-MA (MANTA)	Hundida
PM-02-SA (SANTA ANA)	Hundida

➤ **FORMA DE LA FRUTA.**

Para la variable forma de la fruta, se determinó que el 36 % de los materiales evaluados presentaron forma elongata, el 23 % una forma de club, el 14 % una forma globular, un 5 % una forma elíptica, otro 5 % una forma ovalada, un 5 % una forma aperada, otro 5 % una forma aciruelada, como también otro 5 % una forma elíptica y ovalada, mientras que el porcentaje restante 5 % presentó una forma cilíndrica y elongata.

**Cuadro4.30.** Determinación de la forma de la fruta de los materiales promisorios de papaya caracterizados.

<b>MATERIAL PROMISORIO DE PAPAYA.</b>	<b>FORMA DE LA FRUTA.</b>
PM-09-PL (PUERTO LÓPEZ)	Aciruelada
PM-12-PI (PICHINCHA)	Aperada
PM-20-JA (JAMA)	Cilíndrica y elongata
PM-19-RO (ROCAFUERTE)	Club
PM-18-24MAY (24 DE MAYO)	Club
PM-17-PA (PAJÁN)	Club
PM-08-SV (SAN VICENTE)	Club
PM-02-SA (SANTA ANA)	Club
PM-22-JI (JIPIJAPA)	Elíptica
PM-05-FA (FLAVIO ALFARO)	Elíptica y ovalada
PM-13-TO (TOSAGUA)	Elongata
PM-11-PO (PORTOVIEJO)	Elongata
PM-07-OL (OLMEDO)	Elongata
PM-06-BO (BOLÍVAR)	Elongata
PM-21-JAR (JARAMIJÓ)	Elongata
PM-10-CA (EL CÁRMEN)	Elongata
PM-04-SU (SUCRE)	Elongata
PM-14-MA (MANTA)	Elongata
PM-01-CH (CHONE)	Globular
PM-16-PE (PEDERNALES)	Globular
PM-03-JU (JUNÍN)	Globular
PM-15-MO (MONTECRISTI)	Ovalada

➤ **COLOR DE LA PULPA EN FRUTOS MADUROS.**

Para la variable color de la pulpa en frutos maduros, se determinó que el 41 % de los materiales evaluados presentaron color naranja rojizo, el 27 % un color amarillo profundo, el 14 % un color amarillo naranja, el 5 % color amarillo, otro 5 % presentó colores naranja rojizo y rojizo, mientras que el porcentaje restante 5 % demostró colores naranja rojizo y amarillo naranja.

**Cuadro4.31.** Determinación del color de la pulpa en frutos maduros de los materiales promisorios de papaya caracterizados.

<b>MATERIAL PROMISORIO DE PAPAYA.</b>	<b>COLOR DE LA PULPA.</b>
PM-08-SV (SAN VICENTE)	Amarillo naranja.
PM-16-PE (PEDERNALES)	Amarillo naranja.
PM-21-JAR (JARAMIJÓ)	Amarillo naranja.
PM-09-PL (PUERTO LÓPEZ)	Amarillo profundo.
PM-22-JI (JIPIJAPA)	Amarillo profundo.
PM-19-RO (ROCAFUERTE)	Amarillo profundo.
PM-03-JU (JUNÍN)	Amarillo profundo.
PM-05-FA (FLAVIO ALFARO)	Amarillo profundo.
PM-02-SA (SANTA ANA)	Amarillo profundo.
PM-01-CH (CHONE)	Amarillo profundo.
PM-07-OL (OLMEDO)	Amarillo.
PM-20-JA (JAMA)	Naranja rojizo y amarillo naranja.
PM-13-TO (TOSAGUA)	Naranja rojizo y rojizo.
PM-12-PI (PICHINCHA)	Naranja rojizo.
PM-11-PO (PORTOVIEJO)	Naranja rojizo.
PM-06-BO (BOLÍVAR)	Naranja rojizo.
PM-15-MO (MONTECRISTI)	Naranja rojizo.
PM-18-24MAY (24 DE MAYO)	Naranja rojizo.
PM-17-PA (PAJÁN)	Naranja rojizo.
PM-10-CA (EL CÁRMEN)	Naranja rojizo.
PM-04-SU (SUCRE)	Naranja rojizo.
PM-14-MA (MANTA)	Naranja rojizo.

➤ **TEXTURA DEL PERICARPIO EN FRUTOS MADUROS.**

Para la variable textura del pericarpio en frutos maduros, se determinó que el 82 % de los materiales evaluados presentaron una textura intermedia, el 9 % una textura lisa, mientras que el porcentaje restante 9 % presentó una textura rugosa.

**Cuadro4.32.** Determinación de la textura del pericarpio en frutos maduros de los materiales promisorios de papaya caracterizados.

<b>MATERIAL PROMISORIO DE PAPAYA.</b>	<b>TEXTURA DEL PERICARPIO.</b>
PM-13-TO (TOSAGUA)	Intermedia.
PM-11-PO (PORTOVIEJO)	Intermedia.
PM-09-PL (PUERTO LÓPEZ)	Intermedia.
PM-22-JI (JIPIJAPA)	Intermedia.
PM-19-RO (ROCAFUERTE)	Intermedia.
PM-15-MO (MONTECRISTI)	Intermedia.
PM-18-24MAY (24 DE MAYO)	Intermedia.
PM-05-FA (FLAVIO ALFARO)	Intermedia.
PM-20-JA (JAMA)	Intermedia.
PM-17-PA (PAJÁN)	Intermedia.
PM-08-SV (SAN VICENTE)	Intermedia.
PM-01-CH (CHONE)	Intermedia.
PM-10-CA (EL CÁRMEN)	Intermedia.
PM-04-SU (SUCRE)	Intermedia.
PM-16-PE (PEDERNALES)	Intermedia.
PM-14-MA (MANTA)	Intermedia.
PM-02-SA (SANTA ANA)	Intermedia.
PM-12-PI (PICHINCHA)	Intermedia.
PM-06-BO (BOLÍVAR)	Lisa.
PM-03-JU (JUNÍN)	Lisa.
PM-07-OL (OLMEDO)	Rugosa.
PM-21-JAR (JARAMIJÓ)	Rugosa.

➤ **FORMA DE LA CAVIDAD DEL FRUTO.**

Para la variable forma de la cavidad del fruto, se determinó que el 32 % de los materiales evaluados presentaron una forma significativamente estrellada, el 23 % una forma redonda, el 14 % una forma irregular, un 9 % una forma angular, otro 9 % una forma estrellada, otro 9 % una forma redonda y angular, mientras que el porcentaje restante 5 % presentó formas irregular y angular.

**Cuadro4.33.** Determinación de la forma de la cavidad del fruto, en los materiales promisorios de papaya caracterizados.

<b>MATERIAL PROMISORIO DE PAPAYA.</b>	<b>FORMA DE LA CAVIDAD.</b>
PM-06-BO (BOLÍVAR)	Angular.
PM-18-24MAY (24 DE MAYO)	Angular.
PM-19-RO (ROCAFUERTE)	Estrellada.
PM-15-MO (MONTECRISTI)	Estrellada.
PM-14-MA (MANTA)	Irregular y angular.
PM-07-OL (OLMEDO)	Irregular.
PM-21-JAR (JARAMIJÓ)	Irregular.
PM-10-CA (EL CÁRMEN)	Irregular.
PM-13-TO (TOSAGUA)	Redonda y angular.
PM-20-JA (JAMA)	Redonda y angular.
PM-11-PO (PORTOVIEJO)	Redonda.
PM-22-JI (JIPIJAPA)	Redonda.
PM-03-JU (JUNÍN)	Redonda.
PM-17-PA (PAJÁN)	Redonda.
PM-08-SV (SAN VICENTE)	Redonda.
PM-12-PI (PICHINCHA)	Significativamente estrellada
PM-09-PL (PUERTO LÓPEZ)	Significativamente estrellada
PM-05-FA (FLAVIO ALFARO)	Significativamente estrellada
PM-01-CH (CHONE)	Significativamente estrellada
PM-04-SU (SUCRE)	Significativamente estrellada
PM-16-PE (PEDERNALES)	Significativamente estrellada
PM-02-SA (SANTA ANA)	Significativamente estrellada

➤ **ESPESOR DEL PERICARPIO DE LA FRUTA MADURA.**

Para la variable espesor del pericarpio de la fruta madura, se determinó que el 100 % de los materiales evaluados presentaron un espesor delgado.

**Cuadro4.34.** Determinación del espesor del pericarpio de la fruta madura, en los materiales promisorios de papaya caracterizados.

<b>MATERIAL PROMISORIO DE PAPAYA.</b>	<b>ESPESOR DEL PERICARPIO.</b>
PM-12-PI (PICHINCHA)	Delgado.
PM-13-TO (TOSAGUA)	Delgado.
PM-11-PO (PORTOVIEJO)	Delgado.
PM-09-PL (PUERTO LÓPEZ)	Delgado.
PM-22-JI (JIPIJAPA)	Delgado.
PM-07-OL (OLMEDO)	Delgado.
PM-06-BO (BOLÍVAR)	Delgado.
PM-19-RO (ROCAFUERTE)	Delgado.
PM-15-MO (MONTECRISTI)	Delgado.
PM-03-JU (JUNÍN)	Delgado.
PM-21-JAR (JARAMIJÓ)	Delgado.
PM-18-24MAY (24 DE MAYO)	Delgado.
PM-05-FA (FLAVIO ALFARO)	Delgado.
PM-20-JA (JAMA)	Delgado.
PM-17-PA (PAJÁN)	Delgado.
PM-08-SV (SAN VICENTE)	Delgado.
PM-01-CH (CHONE)	Delgado.
PM-10-CA (EL CÁRMEN)	Delgado.
PM-04-SU (SUCRE)	Delgado.
PM-16-PE (PEDERNALES)	Delgado.
PM-14-MA (MANTA)	Delgado.
PM-02-SA (SANTA ANA)	Delgado.

➤ **AROMA DE LA FRUTA.**

Para la variable espesor del pericarpio de la fruta madura, se determinó que el 59 % de los materiales evaluados presentaron aroma intermedio, el 32 % un aroma bajo, mientras que el porcentaje restante 9 % presentó un aroma fuerte.

**Cuadro4.35.** Determinación del aroma de la fruta, en los materiales promisorios de papaya caracterizados.

<b>MATERIAL PROMISORIO DE PAPAYA.</b>	<b>AROMA DE LA FRUTA.</b>
PM-03-JU (JUNÍN)	Baja.
PM-21-JAR (JARAMIJÓ)	Baja.
PM-20-JA (JAMA)	Baja.
PM-10-CA (EL CÁRMEN)	Baja.
PM-04-SU (SUCRE)	Baja.
PM-14-MA (MANTA)	Baja.
PM-07-OL (OLMEDO)	Baja.
PM-19-RO (ROCAFUERTE)	Fuerte.
PM-01-CH (CHONE)	Fuerte.
PM-12-PI (PICHINCHA)	Intermedia.
PM-13-TO (TOSAGUA)	Intermedia.
PM-11-PO (PORTOVIEJO)	Intermedia.
PM-09-PL (PUERTO LÓPEZ)	Intermedia.
PM-22-JI (JIPIJAPA)	Intermedia.
PM-06-BO (BOLÍVAR)	Intermedia.
PM-15-MO (MONTECRISTI)	Intermedia.
PM-18-24MAY (24 DE MAYO)	Intermedia.
PM-05-FA (FLAVIO ALFARO)	Intermedia.
PM-17-PA (PAJÁN)	Intermedia.
PM-08-SV (SAN VICENTE)	Intermedia.
PM-16-PE (PEDERNALES)	Intermedia.
PM-02-SA (SANTA ANA)	Intermedia.

➤ **DENSIDAD DE LA PULPA.**

Para la variable densidad de la pulpa, se determinó que el 82 % de los materiales evaluados se presentó en forma densa, el 5 % en forma muy densa, un 5 % en forma intermedia, otro 5 % en forma muy baja, mientras que el porcentaje restante 5 % se presentó en forma muy baja y densa.

**Cuadro4.36.** Determinación de la densidad de la pulpa del fruto, en los materiales promisorios de papaya caracterizados.

<b>MATERIAL PROMISORIO DE PAPAYA.</b>	<b>DENSIDAD DE LA PULPA.</b>
PM-12-PI (PICHINCHA)	Densa.
PM-11-PO (PORTOVIEJO)	Densa.
PM-09-PL (PUERTO LÓPEZ)	Densa.
PM-22-JI (JIPIJAPA)	Densa.
PM-07-OL (OLMEDO)	Densa.
PM-06-BO (BOLÍVAR)	Densa.
PM-15-MO (MONTECRISTI)	Densa.
PM-03-JU (JUNÍN)	Densa.
PM-21-JAR (JARAMIJÓ)	Densa.
PM-18-24MAY (24 DE MAYO)	Densa.
PM-05-FA (FLAVIO ALFARO)	Densa.
PM-08-SV (SAN VICENTE)	Densa.
PM-01-CH (CHONE)	Densa.
PM-10-CA (EL CÁRMEN)	Densa.
PM-04-SU (SUCRE)	Densa.
PM-16-PE (PEDERNALES)	Densa.
PM-14-MA (MANTA)	Densa.
PM-02-SA (SANTA ANA)	Densa.
PM-17-PA (PAJÁN)	Intermedia.
PM-13-TO (TOSAGUA)	Muy baja y densa.
PM-20-JA (JAMA)	Muy baja.
PM-19-RO (ROCAFUERTE)	Muy densa.

➤ **FIBROSIDAD DE LA PULPA.**

Para la variable fibrosidad de la pulpa, se determinó que el 78 % de los materiales evaluados si presentó fibrosidad, el 13 % tuvo ausencia de fibrosidad, mientras que el porcentaje restante 9 % hubo presencia y ausencia dentro del mismo.

**Cuadro4.37.** Determinación de la fibrosidad de la pulpa del fruto, en los materiales promisorios de papaya caracterizados.

<b>MATERIAL PROMISORIO DE PAPAYA.</b>	<b>FIBROSIDAD DE LA PULPA.</b>
PM-08-SV (SAN VICENTE)	Ausente y presente.
PM-02-SA (SANTA ANA)	Ausente y presente.
PM-06-BO (BOLÍVAR)	Ausente.
PM-03-JU (JUNÍN)	Ausente.
PM-05-FA (FLAVIO ALFARO)	Ausente.
PM-12-PI (PICHINCHA)	Presencia.
PM-13-TO (TOSAGUA)	Presencia.
PM-11-PO (PORTOVIEJO)	Presencia.
PM-09-PL (PUERTO LÓPEZ)	Presencia.
PM-22-JI (JIPIJAPA)	Presencia.
PM-07-OL (OLMEDO)	Presencia.
PM-19-RO (ROCAFUERTE)	Presencia.
PM-15-MO (MONTECRISTI)	Presencia.
PM-21-JAR (JARAMIJÓ)	Presencia.
PM-18-24MAY (24 DE MAYO)	Presencia.
PM-20-JA (JAMA)	Presencia.
PM-17-PA (PAJÁN)	Presencia.
PM-01-CH (CHONE)	Presencia.
PM-10-CA (EL CÁRMEN)	Presencia.
PM-04-SU (SUCRE)	Presencia.
PM-16-PE (PEDERNALES)	Presencia.
PM-14-MA (MANTA)	Presencia.

➤ **PRESENCIA DE TEJIDO PLACENTARIO.**

Para la variable presencia de tejido placentario, se determinó que el 50 % de los materiales evaluados tuvo una cantidad de tejido intermedia, el 32 % obtuvo bastante, mientras que el porcentaje restante 18 % presentó una poca cantidad.

**Cuadro4.38.** Determinación de la presencia de tejido placentario, en los materiales promisorios de papaya caracterizados.

<b>MATERIAL PROMISORIO DE PAPAYA.</b>	<b>TEJIDO PLACENTARIO.</b>
PM-09-PL (PUERTO LÓPEZ)	Bastante.
PM-22-JI (JIPIJAPA)	Bastante.
PM-19-RO (ROCAFUERTE)	Bastante.
PM-21-JAR (JARAMIJÓ)	Bastante.
PM-05-FA (FLAVIO ALFARO)	Bastante.
PM-01-CH (CHONE)	Bastante.
PM-16-PE (PEDERNALES)	Bastante.
PM-13-TO (TOSAGUA)	Intermedia.
PM-11-PO (PORTOVIEJO)	Intermedia.
PM-07-OL (OLMEDO)	Intermedia.
PM-06-BO (BOLÍVAR)	Intermedia.
PM-15-MO (MONTECRISTI)	Intermedia.
PM-18-24MAY (24 DE MAYO)	Intermedia.
PM-17-PA (PAJÁN)	Intermedia.
PM-10-CA (EL CÁRMEN)	Intermedia.
PM-04-SU (SUCRE)	Intermedia.
PM-02-SA (SANTA ANA)	Intermedia.
PM-12-PI (PICHINCHA)	Intermedia.
PM-03-JU (JUNÍN)	Poco.
PM-20-JA (JAMA)	Poco.
PM-08-SV (SAN VICENTE)	Poco.
PM-14-MA (MANTA)	Poco.

➤ **DETECCIÓN DE LA CALIDAD DEL FRUTO EN EL CONSUMO.**

Para la variable detección de la calidad del fruto en el consumo, se determinó que el 37 % de los materiales evaluados obtuvieron una calidad buena, el 32 % una calidad intermedia, el 18 % una calidad mala, un 10 % una calidad buena y excelente, mientras que el porcentaje restante 5 % presentó una calidad excelente.

**Cuadro4.39.** Determinación de la calidad del fruto en el consumo, en los materiales promisorios de papaya caracterizados.

<b>MATERIAL PROMISORIO DE PAPAYA.</b>	<b>CALIDAD EN CONSUMO.</b>
PM-16-PE (PEDERNALES)	Buena y excelente.
PM-02-SA (SANTA ANA)	Buena y excelente.
PM-11-PO (PORTOVIEJO)	Buena.
PM-09-PL (PUERTO LÓPEZ)	Buena.
PM-15-MO (MONTECRISTI)	Buena.
PM-18-24MAY (24 DE MAYO)	Buena.
PM-01-CH (CHONE)	Buena.
PM-10-CA (EL CÁRMEN)	Buena.
PM-04-SU (SUCRE)	Buena.
PM-14-MA (MANTA)	Buena.
PM-19-RO (ROCAFUERTE)	Excelente.
PM-12-PI (PICHINCHA)	Intermedia.
PM-13-TO (TOSAGUA)	Intermedia.
PM-22-JI (JIPIJAPA)	Intermedia.
PM-06-BO (BOLÍVAR)	Intermedia.
PM-03-JU (JUNÍN)	Intermedia.
PM-20-JA (JAMA)	Intermedia.
PM-08-SV (SAN VICENTE)	Intermedia.
PM-07-OL (OLMEDO)	Mala.
PM-21-JAR (JARAMIJÓ)	Mala.
PM-05-FA (FLAVIO ALFARO)	Mala.
PM-17-PA (PAJÁN)	Mala.

➤ **BRILLO EN LA SUPERFICIE DE LA SEMILLA.**

Para la variable brillo en la superficie de la semilla, se determinó que el 100 % de los materiales evaluados presentaron semillas con superficie brillante.

**Cuadro4.40.** Determinación del brillo en la superficie de la semilla, en los materiales promisorios de papaya caracterizados.

<b>MATERIAL PROMISORIO DE PAPAYA.</b>	<b>BRILLO DE LA SEMILLA.</b>
PM-12-PI (PICHINCHA)	Brillante.
PM-13-TO (TOSAGUA)	Brillante.
PM-11-PO (PORTOVIEJO)	Brillante.
PM-09-PL (PUERTO LÓPEZ)	Brillante.
PM-22-JI (JIPIJAPA)	Brillante.
PM-07-OL (OLMEDO)	Brillante.
PM-06-BO (BOLÍVAR)	Brillante.
PM-19-RO (ROCAFUERTE)	Brillante.
PM-15-MO (MONTECRISTI)	Brillante.
PM-03-JU (JUNÍN)	Brillante.
PM-21-JAR (JARAMIJÓ)	Brillante.
PM-18-24MAY (24 DE MAYO)	Brillante.
PM-05-FA (FLAVIO ALFARO)	Brillante.
PM-20-JA (JAMA)	Brillante.
PM-17-PA (PAJÁN)	Brillante.
PM-08-SV (SAN VICENTE)	Brillante.
PM-01-CH (CHONE)	Brillante.
PM-10-CA (EL CÁRMEN)	Brillante.
PM-04-SU (SUCRE)	Brillante.
PM-16-PE (PEDERNALES)	Brillante.
PM-14-MA (MANTA)	Brillante.
PM-02-SA (SANTA ANA)	Brillante.

➤ **FORMA DE LA SEMILLA.**

Para la variable forma de la semilla, se determinó que el 100 % de los materiales evaluados presentaron la semilla en forma esférica u ovoide.

**Cuadro4.41.** Determinación de la forma de la semilla, en los materiales promisorios de papaya caracterizados.

<b>MATERIAL PROMISORIO DE PAPAYA.</b>	<b>FORMA DE LA SEMILLA.</b>
PM-12-PI (PICHINCHA)	Esférica u ovoide.
PM-13-TO (TOSAGUA)	Esférica u ovoide.
PM-11-PO (PORTOVIEJO)	Esférica u ovoide.
PM-09-PL (PUERTO LÓPEZ)	Esférica u ovoide.
PM-22-JI (JIPIJAPA)	Esférica u ovoide.
PM-07-OL (OLMEDO)	Esférica u ovoide.
PM-06-BO (BOLÍVAR)	Esférica u ovoide.
PM-19-RO (ROCAFUERTE)	Esférica u ovoide.
PM-15-MO (MONTECRISTI)	Esférica u ovoide.
PM-03-JU (JUNÍN)	Esférica u ovoide.
PM-21-JAR (JARAMIJÓ)	Esférica u ovoide.
PM-18-24MAY (24 DE MAYO)	Esférica u ovoide.
PM-05-FA (FLAVIO ALFARO)	Esférica u ovoide.
PM-20-JA (JAMA)	Esférica u ovoide.
PM-17-PA (PAJÁN)	Esférica u ovoide.
PM-08-SV (SAN VICENTE)	Esférica u ovoide.
PM-01-CH (CHONE)	Esférica u ovoide.
PM-10-CA (EL CÁRMEN)	Esférica u ovoide.
PM-04-SU (SUCRE)	Esférica u ovoide.
PM-16-PE (PEDERNALES)	Esférica u ovoide.
PM-14-MA (MANTA)	Esférica u ovoide.
PM-02-SA (SANTA ANA)	Esférica u ovoide.

➤ **PRESENCIA DE MUCÍLAGO EN LA SEMILLA.**

Para la variable presencia de mucílago en la semilla, se determinó que el 100 % de los materiales evaluados presentaron cantidad intermedia de mucílago.

**Cuadro4.42.** Determinación de la presencia de mucílago en la semilla, de los materiales promisorios de papaya caracterizados.

<b>MATERIAL PROMISORIO DE PAPAYA.</b>	<b>MUCÍLAGO EN LA SEMILLA.</b>
PM-12-PI (PICHINCHA)	Intermedia.
PM-13-TO (TOSAGUA)	Intermedia.
PM-11-PO (PORTOVIEJO)	Intermedia.
PM-09-PL (PUERTO LÓPEZ)	Intermedia.
PM-22-JI (JIPIJAPA)	Intermedia.
PM-07-OL (OLMEDO)	Intermedia.
PM-06-BO (BOLÍVAR)	Intermedia.
PM-19-RO (ROCAFUERTE)	Intermedia.
PM-15-MO (MONTECRISTI)	Intermedia.
PM-03-JU (JUNÍN)	Intermedia.
PM-21-JAR (JARAMIJÓ)	Intermedia.
PM-18-24MAY (24 DE MAYO)	Intermedia.
PM-05-FA (FLAVIO ALFARO)	Intermedia.
PM-20-JA (JAMA)	Intermedia.
PM-17-PA (PAJÁN)	Intermedia.
PM-08-SV (SAN VICENTE)	Intermedia.
PM-01-CH (CHONE)	Intermedia.
PM-10-CA (EL CÁRMEN)	Intermedia.
PM-04-SU (SUCRE)	Intermedia.
PM-16-PE (PEDERNALES)	Intermedia.
PM-14-MA (MANTA)	Intermedia.
PM-02-SA (SANTA ANA)	Intermedia.

## 4.1.2.- CARACTERIZACIÓN AGRONÓMICA.

### 4.1.2.1.- VARIABLES CUANTITATIVAS.

#### ➤ NÚMERO DE FRUTOS POR COSECHA.

Para la variable número de frutos por cosecha, el material PM-01-CH (Chone) mostró el mayor promedio con 471 frutos en 14 cosechas realizadas en 6 meses, y el que obtuvo el menor promedio fue el material PM-07-OL (Olmedo) con 7 frutos en 7 cosechas realizadas en los 6 meses.

**Cuadro4.43.** Determinación del número de frutos por cosecha, en los materiales promisorios de papaya caracterizados.

MATERIAL PROMISORIO DE PAPAYA.	Nº DE COSECHAS (6 MESES)	Nº DE FRUTOS/ COSECHA	Nº DE FRUTOS (6MESES)	Nº DE FRUTOS/ Ha.
PM-01-CH (CHONE)	14	33,64	471	17444,27
PM-16-PE (PEDERNALES)	15	26,8	402	14888,74
PM-20-JA (JAMA)	13	18,92	246	9111,11
PM-08-SV (SAN VICENTE)	13	18,53	241	8925,83
PM-03-JU (JUNÍN)	13	15,46	201	7444,37
PM-10-CA (EL CÁRMEN)	8	17,62	141	5222,17
PM-22-JI (JIPIJAPA)	11	12,36	136	5036,98
PM-09-PL (PUERTO LÓPEZ)	12	10,5	127	4703,65
PM-17-PA (PAJÁN)	12	10,25	123	4555,51
PM-06-BO (BOLÍVAR)	13	9,31	121	4481,43
PM-04-SU (SUCRE)	8	13,2	105	3888,85
PM-14-MA (MANTA)	8	13	104	3851,81
PM-15-MO (MONTECRISTI)	9	11	99	3666,63
PM-05-FA (FLAVIO ALFARO)	8	12,25	98	3629,59
PM-11-PO (PORTOVIEJO)	11	8,27	91	3370,33
PM-18-24MAY (24 DE MAYO)	9	9,33	84	3111,08
PM-02-SA (SANTA ANA)	11	7,63	84	3111,08
PM-12-PI (PICHINCHA)	10	7,7	77	2851,82
PM-19-RO (ROCAFUERTE)	8	3,87	31	1148
PM-21-JAR (JARAMIJÓ)	8	3,24	26	962,65
PM-13-TO (TOSAGUA)	8	2,75	22	814,8
PM-07-OL (OLMEDO)	7	1	7	259,25

➤ **PESO DEL FRUTO.**

Para la variable peso del fruto, el material PM-18-24MAY (24 de Mayo) mostró el mayor promedio, con 5,08 kg, y el que obtuvo el menor promedio fue el material PM-05-FA (Flavio Alfaro) 0,99 kg de peso.

**Cuadro4.44.** Determinación del número de peso de fruto, en los materiales promisorios de papaya caracterizados.

<b>MATERIAL PROMISORIO DE PAPAYA.</b>	<b>PROMEDIO PESO/ FRUTO Kg.</b>	<b>PROMEDIO PESO/FRUTO /PLANTA. Kg.</b>	<b>PESO FRUTOS/Ha. (6 meses)</b>
PM-01-CH (CHONE)	1,74	54,63	30353,02
PM-16-PE (PEDERNALES)	1,82	48,77	27097,5
PM-10-CA (EL CÁRMEN)	4,43	41,64	23134,21
PM-20-JA (JAMA)	2,43	39,85	22139,99
PM-08-SV (SAN VICENTE)	2,07	33,25	18476,46
PM-14-MA (MANTA)	4,53	31,4	17448,69
PM-18-24MAY (24 DE MAYO)	5,08	28,44	15804,28
PM-11-PO (PORTOVIEJO)	4,65	28,21	15672,03
PM-22-JI (JIPIJAPA)	2,99	27,1	15060,57
PM-04-SU (SUCRE)	3,59	25,13	13960,97
PM-02-SA (SANTA ANA)	4,35	24,36	13533,19
PM-17-PA (PAJÁN)	2,95	24,19	13438,75
PM-03-JU (JUNÍN)	1,7	22,78	12655,42
PM-06-BO (BOLÍVAR)	2,7	21,78	12099,86
PM-15-MO (MONTECRISTI)	2,68	17,68	9826,56
PM-12-PI (PICHINCHA)	2,67	13,7	7614,36
PM-09-PL (PUERTO LÓPEZ)	1,6	13,54	7525,84
PM-21-JAR (JARAMIJÓ)	5	8,66	4813,25
PM-05-FA (FLAVIO ALFARO)	0,99	6,46	3593,29
PM-19-RO (ROCAFUERTE)	2,18	4,5	2502,64
PM-13-TO (TOSAGUA)	2,82	4,13	2297,73
PM-07-OL (OLMEDO)	4,4	2,05	1140,7

## 4.2.- DISCUSIÓN.

De los materiales de papaya evaluados el 95% presentaron alturas superiores a 2,5 m consideradas altas; lo que según Pereira *et al.*, (2002), citado por Alonso *et al.*, (2008), la productividad del cultivo es directamente influenciada por la altura de la planta, ya que plantas muy altas dificultan la cosecha; altura relacionada por la longitud del entrenudo que oscilaba entre 3,66 m y 5,86m, lo que coincide con Marín (2001), citado por Alonso *et al.*, (2008) el cual pronuncia que las plantas muy altas son indeseables por presentar generalmente, entrenudos de mayor longitud, frutos más distanciados unos de otros y menor longevidad de la cosecha. Por lo tanto Rodríguez y Rosell (2005), citado por Alonso *et al.*, (2009), pronuncian que los cultivares de papaya que presenten menor altura se consideran mejores porque favorecen la recolección de la fruta incluso en el segundo ciclo de cosecha.

Nakasone (1980), citado por Alonso *et al.*, (2009), señala que el diámetro del tallo indica en cierto modo el vigor de las plantas, el cual es considerado como un valor positivo a la hora de la selección, lo que coincide con los materiales PM-09-PL (PUERTO LÓPEZ) y PM-05-FA (FLAVIO ALFARO) que presentaron mayor diámetro, y por ende fueron los que mostraron un vigor mayor.

Los resultados obtenidos señalan que los materiales con mayor producción de frutos fueron PM-01-CH (CHONE), y PM-16-PE (PEDERNALES); además presentaron los mayores promedios de kilogramos por planta en seis meses de producción, estos datos superan lo señalado por Giacometti y Ferreira (1998), citado por Alonso *et al.*, (2009), quienes plantean que un cultivar de papaya es productivo cuando produce de 15 a 20 Kg/planta de frutos en el primer año de cosecha.

Los materiales PM-11-PO (PORTOVIEJO), PM-07-OL (OLMEDO), PM-18-24MAY (24 de MAYO), PM-10-CA (CARMEN), se destacaron por presentar frutos de gran tamaño. De acuerdo con Pereira *et al.*, (2002), citado por Alonso *et al.*, (2008), el tamaño preferente del fruto depende de las exigencias del mercado consumidor.

En América Latina hay una fuerte preferencia por frutos grandes de papaya en los mercados locales Ferraguetti, (2003), lo que coincide con las exigencias de los mercados internos del Ecuador (CORPEI, 2007). Por otra parte Castro *et al.*, (2000), citado por Rodríguez *et al.*, (2014) sostiene que las frutas pequeñas son mejor apreciadas desde el punto de vista comercial; este tamaño facilita todas la operaciones de manipulación, y son más del gusto de los consumidores.

La coloración de la pulpa es un aspecto que determina su aceptación por el consumidor; en el Ecuador hay preferencia por frutos de pulpa roja y anaranjada (CORPEI, 2007), lo que se relaciona con el 41 % de los materiales evaluados en este carácter.

Según Mora y Bogantes (2004), en papaya, la cavidad central de su fruta puede variar desde profundamente estrellada hasta completamente redonda, lo que se constató en la variabilidad de cavidades de los frutos; para Giacomtti (1987), citado por Mora y Bogantes (2004), la cavidad redonda facilita la extracción de la semilla, haciendo más fácil su consumo en estado fresco, dicha característica se presentó en el 23% de los materiales evaluados.

En la relación de los resultados obtenidos en diámetro del fruto y diámetro de la cavidad central, se determinó que el material PM-22JI (JIPIJAPA), presentó un promedio alto en espesor de la pulpa, lo que acuerda con Rugiero (1980), citado por Alonso *et al.*, (2008), en que una cavidad central pequeña propicia mayor cantidad de pulpa.

Los materiales PM-16-PE (PEDERNALES), y PM-01-CH (CHONE) obtuvieron mayor concentración sólidos solubles (Grados Brix), los mismos que sobrepasan el 11,5 °Bx, valor recomendado por el mercado exportador según Alonso *et al.*, (2008).

Por otra parte el 82% de los materiales evaluados presentaron frutos con pulpas densas, lo que según Alcantara *et al.*, (2010), los frutos de papaya que presentan una pulpa con textura dura los hace más resistentes al manejo postcosecha, lo que permite una vida más prolongada en percha.

## **CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1. CONCLUSIONES.**

De acuerdo los resultados obtenidos en la presente investigación se puede concluir de la siguiente manera:

Los resultados y especialmente la longevidad del cultivo, se vio seriamente afectada por microorganismos patógenos que incidieron en el desarrollo y producción del mismo.

Los resultados obtenidos en la parte inicial del proyecto macro institucional titulado “Respuesta de Germoplasmas Autóctonos de papaya, al virus de la mancha anular en Manabí”, demuestran la existencia de diferencia en cuanto a los aspectos morfo agronómicos de los materiales estudiados.

En lo que respecta a la parte agronómica, 2 materiales presentaron un mayor rendimiento en frutos por cosecha como es el caso de los provenientes del Cantón Chone y del Cantón Pedernales, así mismo se destacaron los del Cantón 24 de Mayo y Portoviejo en lo que respecta al peso del fruto debido a que los mismos presentaron el más alto promedio en diámetro y longitud.

## **5.2. RECOMENDACIONES.**

Se recomienda seguir la investigación en los cantones respectivos a cada material, para determinar el comportamiento morfoagronómico ante factores abióticos y bióticos presentes en dichos cantones.

Realizar caracterizaciones moleculares para seguir estableciendo diferencias morfoagronómicas y genéticas.

Realizar investigaciones con los mejores materiales para evaluar la incidencia de virus y otras enfermedades.

## BIBLIOGRAFÍA.

- Alcántara, J; Hernández, E; Serna, S; Nava, D; y Brito, T. 2010. Características fenotípicas y agronómicas de seis genotipos de papaya (*Carica papaya L.*) de Tuxpan, Guerrero, México. Revista Venezolana de Ciencia y Tecnología de Alimentos. Vol. 1. N° 1 p. 035-046.
- Alonso, M; Tornet, Y; Ramos, R; Farrés, E; González, M; y Rodríguez, D. 2008. Caracterización y evaluación de dos híbridos de papaya en cuba. CUBA. Revista Agricultura Técnica en México. Vol. 34.N° 3. p. 333-339
- Alonso, M;Tornet, Y; Ramos, R; Farrés, E; Rodríguez, D. 2009.Evaluación de dos híbridos de papaya introducidos en Cuba. Cuba. Agronomía Costarricense. Vol. 33. N° 2, p 267-274.
- Alonso, M;Tornet, Y; Ramos, R; Farrés, E; Castro, J; Pastor, M. 2009.Establecimiento y evaluación de cultivares de papaya introducidos en Cuba. Cuba. CitriFrut. Vol. 26. N° 2, p 27-33.
- Arango, L; Román, C; Salamanca, C; Almansa, E; Bernal,J; León, L; Rey, V; Ariza, M; Gómez, P. 2000. El cultivo de la papaya en los llanos orientales de Colombia. (En línea). Colombia. Consultado 28 de Mayo 2013. Formato PDF. Disponible en <http://www.agronet.gov.cowwwdocs>
- Bogantes, A; Mora, E; Umaña, G; Loría, C. 2010. Guía para la producción de la papaya en costa rica. (En línea). Costa Rica. Consultado 28 de Mayo 2013. Formato PDF. Disponible en <http://www.eefb.com>
- Brizuela, G. 2003. "Guía técnica del cultivo de "papaya". (En línea). El Salvador. Consultado 28 de Mayo 2013. Formato PDF. Disponible en <http://www.radiomaranon.com>
- Castro,L;Morales, L; González, M. 2000. Fundamentos teórico–prácticos sobre el cultivo y cosecha de la papaya (*Carica papaya L.*) Cuba. Consultado 27 de noviembre 2014. Formato PDF. Disponible en <http://www.bibliociencias.cugsdcollectlibrosindexassoc...dirdoc.pdf>

- Congreso de conservación de recursos filogenéticos (2013 Portoviejo, Manabí). 2013. Colectas de germoplasma. EC. p 16.
- CORPEI (Corporación de promoción de exportación e inversiones, EC). 2007. Cultivo de papaya. Boletín divulgativo.
- Cruz, M. y Portal, O. 2003. Estrategias para la obtención de plantas transgénicas de papaya con resistencia al virus de la mancha anular de la papaya (PRSV).Cuba, revista Biotecnología Vegetal Vol.10, N° 4, p195-207.
- Feitó, D. 2013. La competitividad en las exportaciones de papaya de México: un análisis cuantitativo. (En línea). México. Consultado, 23 de Febrero del 2015. Formato (PDF). Disponible en [http// www.publicaciones.eco.uaslp.mx](http://www.publicaciones.eco.uaslp.mx)
- Ferraguetti, G. 2003. Caliman 01- O primeio híbrido de mamão Formosa, qualidade do mamão para mercado interno. Brasil. 2ed. Papaya Brasil: Vitoria. In: Martins p. 211- 218
- Flores, E. 2005. Evaluación de 5 sustratos para la producción de plántula de papaya (*Carica papaya L*), en el Subín, La Libertad, Petén. Tesis. Ing. Agrónomo Zootecnista. Universidad De San Carlos De Guatemala Centro Universitario De Peten. GUATEMALA. p. 4
- IBPGR Consejo Internacional de Recursos Filogenéticos. 1988. Descriptores para papaya. (En línea). Roma. Consultado 18 de Julio del 2013. Formato eBOOK. Disponible en [http//www.librosgoogle.com](http://www.librosgoogle.com)
- Jiménez, 2002. Manual práctico para el cultivo de la papaya Hawaiana. (En línea). Costa Rica. Consultado 27 de noviembre 2014. Formato PDF. Disponible en [http//usi.earth.ac.cr/glassp90022688](http://usi.earth.ac.cr/glassp90022688).
- Guzmán, G. 1998. Guía para el cultivo de papaya. (En línea). San José- Costa Rica. Consultado 04 de Junio 2013. Formato PDF. Disponible en [http//www.mag.com](http://www.mag.com)
- Gil, A; Miranda, D. 2005. Morfología de la flor y de la semilla de papaya (*Carica papaya L.*): variedad Maradol e híbrido Tainung-1. Colombia. Agronomía Colombiana, vol. 23, N° 2, p. 217-222.

- MAG (Ministerio de Agricultura y Ganadería, EC); IICA (Instituto Internacional de la Cooperación con la Agricultura). 2001. Identificación de mercados y tecnología para productos tradicionales de exportación. Ecuador. Consultado 05 de Juniodel2013.Formato PDF. Disponible en <http://www.iica.org>
- Mora, E; Bogantes, A. 2004. Evaluación de híbridos de papaya (*Carica papaya L.*) en Pococí, Limón, Costa Rica. Agronomía Mesoamericana. Vol. 15.Nº 1. p. 39-44.
- PROPAYA, 2011. Estudio de oportunidades de mercado e inteligencia comercial internacional de la papaya mexicana e identificación de necesidades de infraestructura logística. (En línea). México. Consultado 28 de Mayo 2013. Formato PDF. Disponible en <http://www.sagarpa.gob.mx>
- RAS (Red Andaluza de Semillas “Cultivando Biodiversidad”). 2012. Informe sobre descripción de variedades tradicionales andaluzas en fincas agroecológicas de Sevilla, Córdoba, Cádiz y Málaga. (En línea). Sevilla- España. Consultado 27 de noviembre 2014. Formato PDF. Disponible en <http://www.redandaluzadesemillas.org>
- Rodríguez, J; Díaz, Y; Pérez, A; Natali, Z; Rodríguez, P. 2014. Evaluación de la calidad y el rendimiento en papaya silvestre (*Carica papaya L*) de cuba. Cuba. Cultivos Tropicales Vol. 35.Nº 3. p. 36-44.
- Solís, D. 2010. EPIDEMIOLOGIA DEL VIRUS DE LA MANCHA ANILLADA DE LA PAPAYA RAZA PAPAYA (Papaya Ringspot Virus-P, PRSV-R) EN CINCO AMBIENTES DE PRODUCCIÓN DE PAPAYA EN ECUADOR. (En línea). EC. Consultado, 23 de Febrero del 2015. Formato (PDF). Disponible en <http://repositorio.educacionsuperior.gob.ec/bitstream...P-SENESCYT-0020.p>.
- Solórzano, I. 2002. Manual técnico buenas prácticas agrícolas en papaya. (En línea). El Salvador. Consultado 28 de Mayo 2013. Formato PDF. Disponible en <http://www.oirsa.com>
- Suarez, C. 2010. Estudio de especies frutales promisorias con miras a su aprovechamiento sostenible en la isla de San Andrés. Tesis. Magister en Medio Ambiente y Desarrollo. UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA. Colombia. p. 23, 24.

- Unda, J. 2013. Prospección, caracterización y conservación de variedades locales de manzano en Álava. Tesis. Ing. Técnico en hortofruticultura y jardinería. Universidad Pública de Navarra UPNA. Navarra. p. 19.
- Vargas, V. 1993. Caracterización morfológica de sesenta y cuatro genotipos de papaya (*Carica papaya L.*), cultivada en un clima tropical húmedo. Tesis. Ing. Agrónomo con el grado de Licenciatura. Escuela de Agricultura de la Región Tropical Húmeda. HEART. Costa Rica. p. 19.

# **ANEXOS**

## ANEXO 1



Foto 1.3 Rotulación del cultivo.

## ANEXO 2



Foto 2.3 Medición de la longitud del entrenudo.

## ANEXO 3



Foto 3.3 Medición del diámetro de la planta.

#### ANEXO 4



Foto 4.3 Medición de la longitud del peciolo de la hoja madura.

#### ANEXO 5



Foto 5.3 Medición de la longitud de la hoja madura.

## ANEXO 6



Foto 6.3 Medición del ancho de la hoja madura.

## ANEXO 7



Foto 7.3 Determinación de la densidad de la inflorescencia en el tallo.

## ANEXO 8



Foto 8.3 Determinación de la densidad de flores en la inflorescencia.

## ANEXO 9



Foto 9.3 Medición de la longitud del eje principal de la inflorescencia.

**ANEXO 10**

Foto 10.3 Medición de la longitud de la corola.

**ANEXO 11**

Foto 11.3 Medición de la longitud del pedúnculo del fruto.

## ANEXO 12



Foto 12.3 Medición de la longitud del fruto.

## ANEXO 13



Foto 13.3 Medición del diámetro del fruto.

**ANEXO 14**

Foto 14.3 Medición del diámetro de la cavidad central.

**ANEXO 15**

Foto 15.3 Toma del peso fresco de las semillas.

**ANEXO 16**

Foto 16.3 Visualización de los porcentajes de los sólidos solubles mediante el refractómetro.

**ANEXO 17**

Foto 17.3 Medición de la altura de la planta.

### ANEXO 18

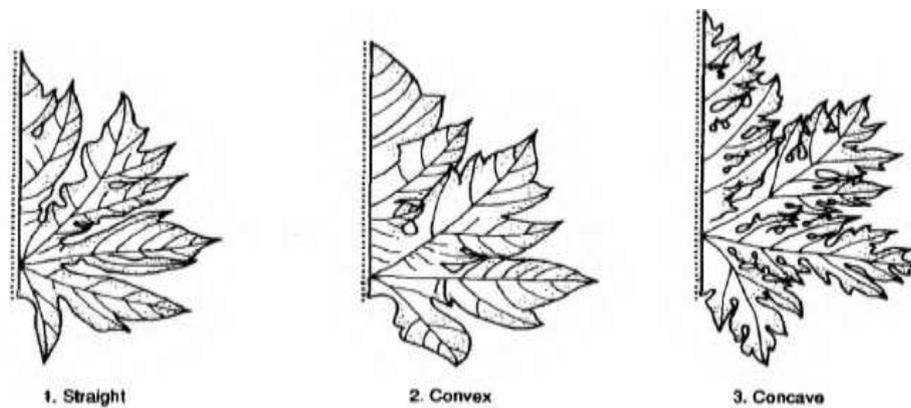


Foto 18.3 Referencia gráfica para la descripción de la forma general de los dientes de la hoja madura.

### ANEXO 19

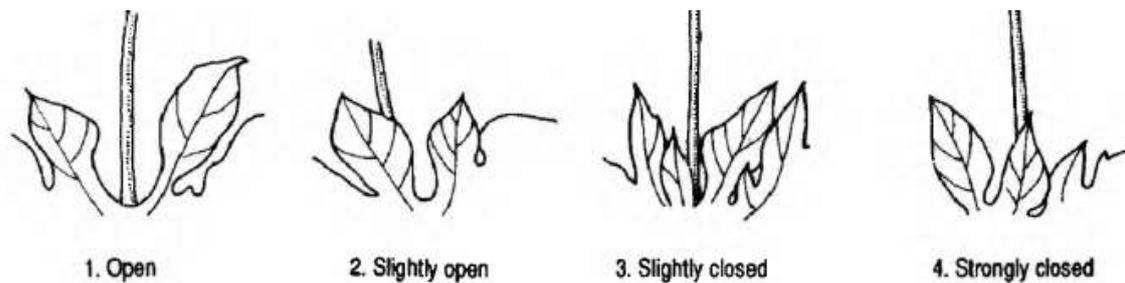


Foto 19.3 Referencia gráfica para la descripción del tipo de inserción del peciolo.

### ANEXO 20

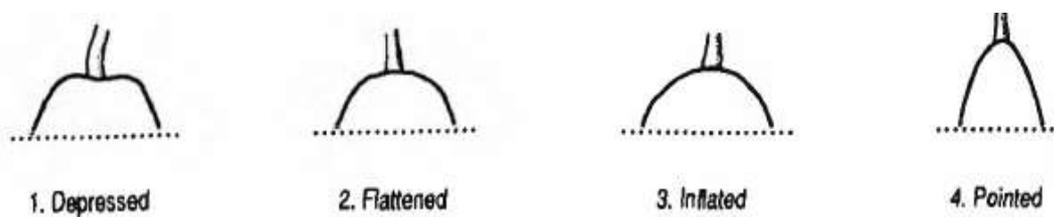


Foto 20.3 Referencia gráfica para la descripción del tipo de inserción del pedúnculo.

## ANEXO 21



Foto 21.3 Color de la corola de la flores hermafroditas y femeninas.

## ANEXO 22-A

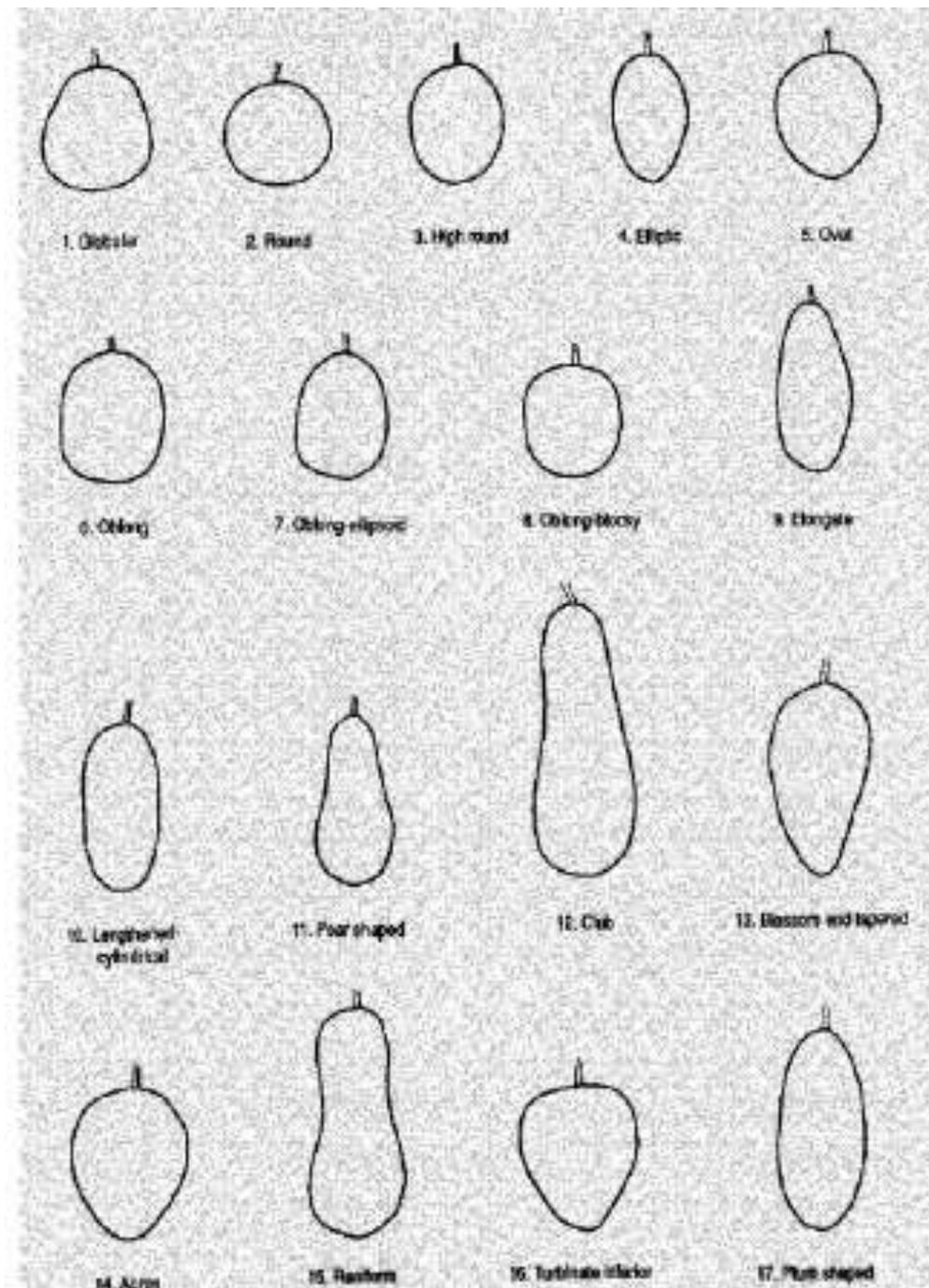


Foto 22-1.3 Referencia gráfica para la descripción de la forma de los frutos.

## ANEXO 22-B



Foto 22-2.3 Forma general de los frutos.

### ANEXO 23-A

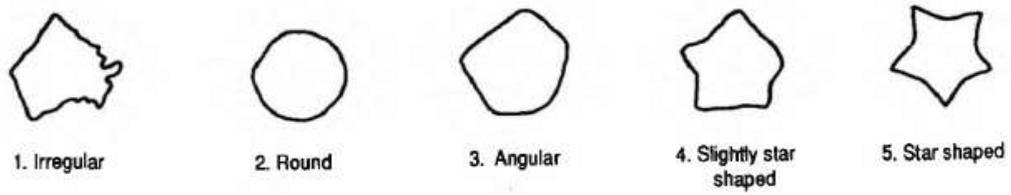


Foto 23-1.3 Referencia gráfica para la descripción de la forma de la cavidad central de los frutos.

### ANEXO 23-B



Foto 23-2.3 Forma de la cavidad central de los frutos.

**ANEXO 24**

Foto 24.3 Detección de la calidad del fruto en el consumo.

**ANEXO 25**

Foto 25.3 Determinación del peso de los frutos por cosecha.

**ANEXO 26**

Foto 26.3 Cosechas realizadas.

## **ANEXO 27**

Tablas de los datos obtenidos en la caracterización morfoagronómica de los materiales de papaya evaluados.

<b>VARIABLE</b>	<b>MATERIALES PROMISORIOS DE PAPAYA (Carga papaya)</b>																					
<b>Longitud del entrenudo (cm)</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>11</b>	<b>9</b>	<b>22</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>19</b>	<b>15</b>	<b>3</b>	<b>21</b>	<b>18</b>	<b>5</b>	<b>20</b>	<b>17</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>16</b>	<b>14</b>	<b>2</b>
PLANTA 1	4	4,66	5	6	5,66	4	4,66	3	4	4,66	4,66	3,66	6	5	4,33	5,33	5,33	5	4,66	6,33	5,66	5
PLANTA 2	4,3	4,66	4,3	6	6	3	3,66	3,66	3,33	5	4	5,66	3,66	5,66	4,33	5,33	5,19	6	4,33	6	6	4
PLANTA 3	3,83	4,66	4,66	5,3	5,66	3,66	4	4	6,33	4	4	3,66	6,33	5,33	4	6,6	5,66	5	4,66	5,33	5	4
PLANTA 4	4,16	5	5	6	3,66	4,66	5	3,66	4,33	3,33	4,33	3,66	5,33	6	3,33	4,33	6	4	6	6	6	4,33
PLANTA 5	6	5	5	5,66	4	5	4,33	4	4	4	4	4	4,33	7	4,33	5	6	5	5,33	5,66	8	3,66
$\Sigma$	<b>22,29</b>	<b>23,98</b>	<b>23,96</b>	<b>28,96</b>	<b>24,98</b>	<b>20,32</b>	<b>21,65</b>	<b>18,32</b>	<b>21,99</b>	<b>20,99</b>	<b>20,99</b>	<b>20,64</b>	<b>25,65</b>	<b>28,99</b>	<b>20,32</b>	<b>26,59</b>	<b>28,18</b>	<b>25</b>	<b>24,98</b>	<b>29,32</b>	<b>30,66</b>	<b>20,99</b>
PROMEDIO	<b>4,458</b>	<b>4,796</b>	<b>4,792</b>	<b>5,792</b>	<b>4,996</b>	<b>4,064</b>	<b>4,33</b>	<b>3,664</b>	<b>4,398</b>	<b>4,198</b>	<b>4,198</b>	<b>4,128</b>	<b>5,13</b>	<b>5,798</b>	<b>4,064</b>	<b>5,318</b>	<b>5,636</b>	<b>5</b>	<b>4,996</b>	<b>5,864</b>	<b>6,132</b>	<b>4,198</b>

<b>VARIABLE</b>	<b>MATERIALES PROMISORIOS DE PAPAYA (Carga papaya)</b>																					
<b>Diámetro del árbol (cm)</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>11</b>	<b>9</b>	<b>22</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>19</b>	<b>15</b>	<b>3</b>	<b>21</b>	<b>18</b>	<b>5</b>	<b>20</b>	<b>17</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>16</b>	<b>14</b>	<b>2</b>
PLANTA 1	12	11	11	21	16	14	13	12	14	20	14	19	18	17	16	19	18	19	15	23	16	14
PLANTA 2	11	14	11	22	15	11	12	15	12	17	12	19	18	15	12	16	20	20	16	20	16	17
PLANTA 3	15	8	16	23	16	12	13	13	13	18	18	19	20	16	13	20	18	15	18	14	18	17
PLANTA 4	15	9	16	17	11	14	11	14	15	18	14	15	20	14	18	15	20	17	20	14	18	16
PLANTA 5	19	8	16	21	15	13	12	13	18	10	14	18	21	14	19	15	18	19	19	15	22	15
$\Sigma$	<b>72</b>	<b>50</b>	<b>70</b>	<b>104</b>	<b>73</b>	<b>64</b>	<b>61</b>	<b>67</b>	<b>72</b>	<b>83</b>	<b>72</b>	<b>90</b>	<b>97</b>	<b>76</b>	<b>78</b>	<b>85</b>	<b>94</b>	<b>90</b>	<b>88</b>	<b>86</b>	<b>90</b>	<b>79</b>
PROMEDIO	<b>14,4</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>20,8</b>	<b>14,6</b>	<b>12,8</b>	<b>12,2</b>	<b>13,4</b>	<b>14,4</b>	<b>16,6</b>	<b>14,4</b>	<b>18</b>	<b>19,4</b>	<b>15,2</b>	<b>15,6</b>	<b>17</b>	<b>18,8</b>	<b>18</b>	<b>17,6</b>	<b>17,2</b>	<b>18</b>	<b>15,8</b>

<b>VARIABLE</b>	<b>MATERIALES PROMISORIOS DE PAPAYA (Carga papaya)</b>																					
<b>Longitud del peciolo (cm)</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>11</b>	<b>9</b>	<b>22</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>19</b>	<b>15</b>	<b>3</b>	<b>21</b>	<b>18</b>	<b>5</b>	<b>20</b>	<b>17</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>16</b>	<b>14</b>	<b>2</b>
PLANTA 1	67	37	59	98	90	68	96	100	82	84	86	70	95	93	87	89	80	110	84	83	104	83
PLANTA 2	70	45	54	103	83	90	82	74	63	85	66	90	103	84	70	92	109	94	87	73	109	90
PLANTA 3	88	48	79	97	82	68	90	87	80	110	84	101	103	89	83	53	110	110	98	94	107	115
PLANTA 4	87	59	91	108	68	60	69	71	59	101	66	111	100	95	110	97	110	105	101	120	116	76
PLANTA 5	98	45	100	90	80	90	86	67	104	107	95	116	105	104	81	95	75	96	104	85	100	112
$\Sigma$	<b>410</b>	<b>234</b>	<b>383</b>	<b>496</b>	<b>403</b>	<b>376</b>	<b>423</b>	<b>399</b>	<b>388</b>	<b>487</b>	<b>397</b>	<b>488</b>	<b>506</b>	<b>465</b>	<b>431</b>	<b>426</b>	<b>484</b>	<b>515</b>	<b>474</b>	<b>455</b>	<b>536</b>	<b>476</b>
PROMEDIO	<b>82</b>	<b>46,8</b>	<b>76,6</b>	<b>99,2</b>	<b>80,6</b>	<b>75,2</b>	<b>84,6</b>	<b>79,8</b>	<b>77,6</b>	<b>97,4</b>	<b>79,4</b>	<b>97,6</b>	<b>101,2</b>	<b>93</b>	<b>86,2</b>	<b>85,2</b>	<b>96,8</b>	<b>103</b>	<b>94,8</b>	<b>91</b>	<b>107,2</b>	<b>95,2</b>

VARIABLE	MATERIALES PROMISORIOS DE PAPAYA (Carica papaya)																					
	12	13	11	9	22	7	6	19	15	3	21	18	5	20	17	8	1	10	4	16	14	2
Ancho de la hoja (cm)	12	13	11	9	22	7	6	19	15	3	21	18	5	20	17	8	1	10	4	16	14	2
PLANTA 1	58	39	45	85	74	59	67	77	71	73	70	63	92	79	83	83	50	86	57	58	75	70
PLANTA 2	62	46	49	80	67	73	62	64	65	83	63	73	90	71	78	78	78	70	74	47	85	56
PLANTA 3	57	45	62	86	71	63	68	75	64	96	62	73	90	76	84	53	80	83	74	67	77	85
PLANTA 4	70	53	72	76	57	56	53	64	56	87	75	80	95	79	86	84	80	88	75	61	91	56
PLANTA 5	74	42	73	77	56	67	66	54	88	93	74	87	86	84	80	93	86	64	90	67	77	84
$\Sigma$	321	225	301	404	325	318	316	334	344	432	344	376	453	389	411	391	374	391	370	300	405	351
PROMEDIO	64,2	45	60,2	80,8	65	63,6	63,2	66,8	68,8	86,4	68,8	75,2	90,6	77,8	82,2	78,2	74,8	78,2	74	60	81	70,2

VARIABLE	MATERIALES PROMISORIOS DE PAPAYA (Carica papaya)																					
	12	13	11	9	22	7	6	19	15	3	21	18	5	20	17	8	1	10	4	16	14	2
Longitud de la hoja (cm)	12	13	11	9	22	7	6	19	15	3	21	18	5	20	17	8	1	10	4	16	14	2
PLANTA 1	40	26	34	58	49	52	46	54	46	63	51	58	57	61	62	54	50	52	58	47	50	59
PLANTA 2	41	34	33	58	46	39	38	41	46	60	48	55	65	58	61	60	55	58	54	40	63	46
PLANTA 3	47	30	44	58	49	44	46	47	40	64	41	54	57	52	55	82	59	57	50	45	55	57
PLANTA 4	47	35	50	52	36	36	36	42	37	55	41	48	54	49	54	59	50	50	53	28	58	45
PLANTA 5	53	27	53	49	43	40	44	37	54	47	49	41	51	56	56	50	39	60	48	38	56	45
$\Sigma$	228	152	214	275	223	211	210	221	223	289	230	256	284	276	288	305	253	277	263	198	282	252
PROMEDIO	45,6	30,4	42,8	55	44,6	42,2	42	44,2	44,6	57,8	46	51,2	56,8	55,2	57,6	61	50,6	55,4	52,6	39,6	56,4	50,4

VARIABLE	MATERIALES PROMISORIOS DE PAPAYA (Carica papaya)																					
	12	13	11	9	22	7	6	19	15	3	21	18	5	20	17	8	1	10	4	16	14	2
HÁBITO DE LA PLANTA	12	13	11	9	22	7	6	19	15	3	21	18	5	20	17	8	1	10	4	16	14	2
PLANTA 1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
PLANTA 2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
PLANTA 3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
PLANTA 4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
PLANTA 5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
CONCLUSIÓN	SOLA	SOLA	SOLA	SOLA	SOLA	SOLA	SOLA	SOLA	SOLA	SOLA	SOLA	SOLA	SOLA	SOLA	SOLA	SOLA	SOLA	SOLA	SOLA	SOLA	SOLA	SOLA

CÓDIGO:  
 PLANTA SOLA: 3  
 MÚLTIPLES VÁSTAGOS: 5





VARIABLE	MATERIALES PROMISORIOS DE PAPAYA (Carica papaya)																						
FORMA DE LA INSERCIÓN DEL PECIOLA	12	13	11	9	22	7	6	19	15	3	21	18	5	20	17	8	1	10	4	16	14	2	
PLANTA 1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
PLANTA 2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
PLANTA 3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
PLANTA 4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
PLANTA 5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
CONCLUSIÓN	SIGNIFICATIVAMENTE CERRADA	SIGNIFICATIVAMENTE CERRADA	SIGNIFICATIVAMENTE CERRADA	SIGNIFICATIVAMENTE CERRADA	SIGNIFICATIVAMENTE CERRADA	SIGNIFICATIVAMENTE CERRADA	SIGNIFICATIVAMENTE CERRADA	SIGNIFICATIVAMENTE CERRADA	SIGNIFICATIVAMENTE CERRADA	SIGNIFICATIVAMENTE CERRADA	SIGNIFICATIVAMENTE CERRADA	SIGNIFICATIVAMENTE CERRADA	SIGNIFICATIVAMENTE CERRADA	SIGNIFICATIVAMENTE CERRADA	SIGNIFICATIVAMENTE CERRADA	SIGNIFICATIVAMENTE CERRADA	SIGNIFICATIVAMENTE CERRADA	SIGNIFICATIVAMENTE CERRADA	SIGNIFICATIVAMENTE CERRADA	SIGNIFICATIVAMENTE CERRADA	SIGNIFICATIVAMENTE CERRADA	SIGNIFICATIVAMENTE CERRADA	
CÓDIGO: SIGNIFICATIVAMENTE CERRADA: 3																							

VARIABLE	MATERIALES PROMISORIOS DE PAPAYA (Carica papaya)																					
ALTURA DE LA PLANTA	12	13	11	9	22	7	6	19	15	3	21	18	5	20	17	8	1	10	4	16	14	2
PLANTA 1	5	5	5	7	7	7	7	7	5	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
PLANTA 2	5	5	5	7	7	7	7	7	5	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
PLANTA 3	7	5	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
PLANTA 4	7	5	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
PLANTA 5	7	7	7	7	5	5	5	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
CONCLUSIÓN	ALTO	INTERMEDIO	ALTO																			
CÓDIGO: INTERMEDIO: 5 ALTO(>2,5m): 7	5																					

VARIABLE	MATERIALES PROMISORIOS DE PAPAYA (Carica papaya)																					
Longitud del eje de la inflorescencia (cm)	12	13	11	9	22	7	6	19	15	3	21	18	5	20	17	8	1	10	4	16	14	2
PLANTA 1	2,3	2,5	6	4	4,4	1,4	2	0,5	5,5	4,5	3,5	2	5	2	2,5	2	1	3,5	3,5	2	3	4,5
PLANTA 2	3,8	1,7	2,7	2,2	3	1	1,5	1,3	3	2,2	2,5	4	4,5	1	5	2,5	3	3	3	4	3	3
PLANTA 3	2,5	1,7	2,5	6,8	2,5	2,8	2,9	1,3	1,7	4,5	3	3,5	5	2	3	3,5	3	2,5	4	3,5	4	4
PLANTA 4	1,7		4,2	5,6	1,6	2,2	1,7	1,8	3,4	4,6	4,5	2,5	4,5	2,5	2,5	3,5	4	2,5	4	2,5	4	2,5
PLANTA 5			1,9		3,2	3	1,6	2,3	1	4,5	3	5,5	3,5	3,5	3	3,5	4	2	3	2	4	3,5
Σ	10,3	5,9	17,3	18,6	14,7	10,4	9,7	7,2	14,6	20,3	16,5	17,5	22,5	11	16	15	15	13,5	17,5	14	18	17,5
PROMEDIO	2,575	1,967	3,46	4,65	2,94	2,08	1,94	1,44	2,92	4,06	3,3	3,5	4,5	2,2	3,2	3	3	2,7	3,5	2,8	3,6	3,5

VARIABLE	MATERIALES PROMISORIOS DE PAPAYA (Carica papaya)																					
	12	13	11	9	22	7	6	19	15	3	21	18	5	20	17	8	1	10	4	16	14	2
Número de flores por nudo	12	13	11	9	22	7	6	19	15	3	21	18	5	20	17	8	1	10	4	16	14	2
PLANTA 1	1	3	3	5	5	4	3	3	8	3	3	2	4	4	5	5	4	4	4	5	4	3
PLANTA 2	5	5	4	4	6	4	4	3	5	3	3	6	5	4	3	3	4	4	4	5	3	5
PLANTA 3	3	4	3	3	3	4	4	6	4	4	4	4	5	5	4	3	6	4	5	3	4	4
PLANTA 4	4	3	3	4	6	3	4	3	6	4	3	4	5	4	6	4	4	4	4	4	3	4
PLANTA 5	4	3	3	5	2	3	3	6	6	4	4	5	4	3	5	3	5	3	4	3	4	4
$\Sigma$	17	18	16	16	25	17	18	18	29	20	17	20	24	21	21	20	21	21	20	21	17	20
PROMEDIO	3,4	3,6	3,2	4	5	3,4	3,6	3,6	5,8	4	3,4	4	4,8	4,2	4,2	4	4,2	4,2	4	4,2	3,4	4

VARIABLE	MATERIALES PROMISORIOS DE PAPAYA (Carica papaya)																					
	12	13	11	9	22	7	6	19	15	3	21	18	5	20	17	8	1	10	4	16	14	2
Longitud de la corola en flores femeninas (cm)	12	13	11	9	22	7	6	19	15	3	21	18	5	20	17	8	1	10	4	16	14	2
PLANTA 1	5,5							4,4						4								
PLANTA 2	4,7																					
PLANTA 3																						
PLANTA 4																						
PLANTA 5																						
$\Sigma$	10,2	0	0	0	0	0	0	4,4	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0
PROMEDIO	5,1	#####	#####	#####	#####	#####	#####	4,4	#####	#####	#####	#####	#####	4	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####

VARIABLE	MATERIALES PROMISORIOS DE PAPAYA (Carica papaya)																					
	12	13	11	9	22	7	6	19	15	3	21	18	5	20	17	8	1	10	4	16	14	2
Longitud de la corola en flores hermafroditas (cm)	12	13	11	9	22	7	6	19	15	3	21	18	5	20	17	8	1	10	4	16	14	2
PLANTA 1	6	5,2	9,2	6,3	6,9	7,4	5	7	7	4,1	4	7,3	5	5,5	6	6,5	4,7	4,3	3,5	5	5	6,5
PLANTA 2	6	4,3	7,1	6	6,4	5,5	3,5	6,6	4	4,5	5	7,5	6	4,5	4,5	3,6	4,7	4,5	4,5	4,2	6	7
PLANTA 3		5,7	6,5	4	5,3	5,3	3,3	3,9	5	6	5,5	5	5,5	5,7	5,2	3,4	5	4,4	5,5	5	4,5	6
PLANTA 4			8,7	5,2	4,8	5,5	3,3	5,4	4,5	4	6,5	7	4	7	5,5	4,5	5,5	3	6	4,5		5
PLANTA 5			4,5		3,4	5,2	3,5		4	4,3	9,3	7	3		5,5	3,6	3	2,8	6,5	4,2		5,7
$\Sigma$	12	15,2	36	21,5	26,8	28,9	18,6	22,9	24,5	22,9	30,3	33,8	23,5	22,7	26,7	21,6	22,9	19	26	22,9	15,5	30,2
PROMEDIO	6	5,067	7,2	5,375	5,36	5,78	3,72	5,725	4,9	4,58	6,06	6,76	4,7	5,675	5,34	4,32	4,58	3,8	5,2	4,58	5,167	6,04

TIPO DE FLORECIMIENTO	12	13	11	9	22	7	6	19	15	3	21	18	5	20	17	8	1	10	4	16	14	2
PLANTA 1	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
PLANTA 2	7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
PLANTA 3	7	5	5	7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
PLANTA 4	5	7	5	7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
PLANTA 5	5	7	5	7	5	5	5	7	5	5	7	5	5	5	5	5	7	5	5	5	5	5
CONCLUSIÓN	AMBOS	INFLORESCENCIAS	INFLORESCENCIAS	AMBOS	INFLORESCENCIAS																	

<b>CÓDIGO</b>
FLORES SOLITARIAS: 3
INFLORESCENCIAS: 5
AMBOS: 7

VARIABLE	MATERIALES PROMISORIOS DE PAPAYA (Carica papaya)																					
DENSIDAD DE FLORES EN LA INFLORESCENCIA	12	13	11	9	22	7	6	19	15	3	21	18	5	20	17	8	1	10	4	16	14	2
PLANTA 1	5	5	5	5	7	5	5	5	7	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3
PLANTA 2	5	5	5	5	7	5	5	5	7	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3
PLANTA 3	5	5	5	5	7	5	5	5	7	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3
PLANTA 4	7	5	5	7	7	5	5	5	7	5	5	3	5	5	5	5	3	3	3	5	3	3
PLANTA 5	7	7	5	7	5	3	5	7	5	7	5	7	5	5	7	5	7	5	5	5	5	5
CONCLUSIÓN	INTERMEDIA	INTERMEDIA	INTERMEDIA	INTERMEDIA	DENSA	INTERMEDIA	INTERMEDIA	INTERMEDIA	DENSA	INTERMEDIA	INTERMEDIA	INTERMEDIA	INTERMEDIA	INTERMEDIA	ESCASA E INTERMEDIA	ESCASA						

<b>CÓDIGO</b>
ESCASA: 3
INTERMEDIA: 5
DENSA: 7

VARIABLE	MATERIALES PROMISORIOS DE PAPAYA (Carica papaya)																					
DENSIDAD DE INFLORESCENCIAS EN EL TALLO	12	13	11	9	22	7	6	19	15	3	21	18	5	20	17	8	1	10	4	16	14	2
PLANTA 1	5	5	5	5	3	3	3	3	3	5	3	3	5	3	3	7	5	3	3	3	5	5
PLANTA 2	5	5	5	5	3	3	3	3	3	5	3	3	5	3	3	7	5	3	3	3	5	5
PLANTA 3	7	7	5	5	3	3	3	3	3	5	3	3	5	3	3	7	5	3	3	5	5	5
PLANTA 4	7	5	5	3	3	3	3	3	5	5	3	3	5	3	3	5	7	5	5	5	3	3
PLANTA 5	3	3			5	3	5	5	5	3	5	3	5	3	5	5	7	5	5	7	3	3
CONCLUSIÓN	INTERMEDIA	INTERMEDIA Y DENSA	INTERMEDIA	INTERMEDIA	ESCASA	ESCASA	ESCASA	ESCASA	ESCASA	INTERMEDIA	ESCASA	ESCASA	INTERMEDIA	ESCASA	ESCASA	DENSA	INTERMEDIA	ESCASA	ESCASA	ESCASA E INTERMEDIA	INTERMEDIA	INTERMEDIA

<b>CÓDIGO</b>
ESCASA: 3
INTERMEDIA: 5
DENSA: 7

VARIABLE	MATERIALES PROMISORIOS DE PAPAYA (Carica papaya)																					
TIPO DE FLORES	12	13	11	9	22	7	6	19	15	3	21	18	5	20	17	8	1	10	4	16	14	2
PLANTA 1	5	5	7	7	5	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	5	7	7	7	7
PLANTA 2	5	5	7	7	9	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	5	7	7	7	7
PLANTA 3	5	5	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	5	7	7	7	7
PLANTA 4	7	5	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	5	7	7	7	7
PLANTA 5	7	7	7	7	7	9	9	5	7	9	7	7	9	9	7	7	7	7	7	7	7	7
CONCLUSIÓN	FEMENINAS	FEMENINAS	HERMAFRODITAS	FEMENINAS	HERMAFRODITAS	HERMAFRODITAS	HERMAFRODITAS	HERMAFRODITAS														
CÓDIGO																						
FEMENINAS: 5																						
HERMAFRODITAS: 7																						
AMBAS F. Y H.: 9																						

VARIABLE	MATERIALES PROMISORIOS DE PAPAYA (Carica papaya)																					
COLOR DE LA COROLA EN FLORES HERMAFRODITA	12	13	11	9	22	7	6	19	15	3	21	18	5	20	17	8	1	10	4	16	14	2
PLANTA 1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	15	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
PLANTA 2	15		5	5	5	5	5	5	5	5	15	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
PLANTA 3			5	5		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		5	5	5	5
PLANTA 4			5	5		5	11	5	5	5	5	5	5	15	5	5	5		5	5		5
PLANTA 5			5	5					5	5	5	5	5	5	5	5	5		5	5		3
CONCLUSIÓN	CREMA Y VERDE CON ROJO PÚRPURA	CREMA																				
CÓDIGO																						
CREMA: 5																						
VERDOSO: 11																						
VERDE CON ROJO PÚRPURA: 15																						

VARIABLE	MATERIALES PROMISORIOS DE PAPAYA (Carica papaya)																					
COLOR DE LA COROLA EN FLORES FEMENINAS	12	13	11	9	22	7	6	19	15	3	21	18	5	20	17	8	1	10	4	16	14	2
PLANTA 1	15	5			5	5	5	5	15	3	21		5	20				5	4		14	
PLANTA 2	15	5			5													5				
PLANTA 3	15	5			5													5				
PLANTA 4		5																5				
PLANTA 5																						
CONCLUSIÓN	CREMA Y VERDE CON ROJO PÚRPURA	CREMA			CREMA	CREMA	CREMA	CREMA										CREMA				
CÓDIGO																						
CREMA: 5																						
VERDE CON ROJO PÚRPURA: 15																						

VARIABLE	MATERIALES PROMISORIOS DE PAPAYA (Carica papaya)																					
	12	13	11	9	22	7	6	19	15	3	21	18	5	20	17	8	1	10	4	16	14	2
Longitud del pedunculo (cm)																						
FRUTO 1	4	2	5	9	7	4	4	5	4	3	4	7	4	7	5	11	5	4	5	5	4	5
FRUTO 2	6	4	7	9	7	5	4	4	4	3	5	5	8	5	4	9	4	4	4	4	3	6
FRUTO 3	4	4	7	7	7	0	5	0	4	4	6	6	6	4	9	11	4	4	7	4	3	5
FRUTO 4	10	4	4	11	7	0	7	0	4	5	0	7	6	6	8	9	4	4	7	5	4	6
FRUTO 5	10	0	4	11	9	0	5	0	2	5	0	7	6	4	6	7	4	4	3	5	4	8
FRUTO 6	3	0	4	10	8	0	7	0	2	8	0	7	10	9	6	9	4	5	5	4	7	5
FRUTO 7	2	0	4	5	11	0	6	0	5	5	0	6	6	7	4	9	4	5	3	4	5	8
FRUTO 8	5	0	4	4	8	0	5	0	5	7	0	3	5	8	4	9	4	5	5	4	5	7
FRUTO 9	5	0	6	6	10	0	7	0	5	7	0	7	4	8	4	8	3	5	6	4	6	6
FRUTO 10	3	0	7	6	10	0	6	0	4	4	0	8	4	2	8	8	4	4	6	6	5	7
FRUTO 11	4	0	7	6	10	0	2	0	6	5	0	8	4	7	8	12	3	10	5	7	4	7
FRUTO 12	4	0	6	6	20	0	5	0	6	5	0	17	5	10	7	10	5	6	6	5	9	9
FRUTO 13	5	0	6	6	17	0	4	0	7	5	0	9	5	7	9	10	5	6	6	4	8	7
FRUTO 14	3	0	7	8	10	0	4	0	7	5	0	4	5	4	7	9	5	6	6	7	8	6
FRUTO 15	3	0	6	10	15	0	4	0	7	5	0	5	5	8	6	8	5	6	6	7	7	5
FRUTO 16	6	0	5	10	15	0	5	0	7	14	0	5	4	10	9	12	4	8	4	6	7	6
FRUTO 17	4	0	8	8	14	0	3	0	7	8	0	0	4	10	6	10	4	3	6	5	9	9
FRUTO 18	5	0	8	8	9	0	4	0	4	6	0	0	6	10	10	10	4	8	5	3	10	8
FRUTO 19	3	0	6	0	8	0	5	0	4	5	0	0	4	4	4	11	6	6	5	4	7	8
FRUTO 20	8	0	6	0	10	0	5	0	4	14	0	0	4	4	8	8	5	4	5	5	10	9
FRUTO 21	0	0	6	0	10	0	5	0	4	0	0	0	0	11	10	7	7	0	5	7	7	7
FRUTO 22	0	0	0	0	0	0	5	0	4	0	0	0	0	11	7	10	4	0	5	6	8	9
FRUTO 23	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	11	8	9	5	0	0	6	8	5
FRUTO 24	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	8	8	12	4	0	0	4	8	9
FRUTO 25	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	9	8	9	4	0	0	7	8	9
FRUTO 26	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	7	12	7	4	0	0	8	8	9
FRUTO 27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	6	8	4	0	0	4	8	8
FRUTO 28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	6	9	4	0	0	3	8	8
FRUTO 29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	6	11	4	0	0	6	0	8
FRUTO 30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	6	8	5	0	0	4	0	8
FRUTO 31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	11	6	0	0	4	0	8
FRUTO 32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	8	5	0	0	5	0	0
FRUTO 33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	8	4	0	0	4	0	0
FRUTO 34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	8	2	0	0	0	0	0
FRUTO 35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	7	4	0	0	0	0	0
Σ	97	14	123	140	222	9	124	9	106	123	15	111	105	243	209	322	152	107	115	166	188	225
PROMEDIO	4,85	3,5	5,8	7,7	10,57	4,5	4,76	4,5	4,81	6,15	5	6,9	5,25	6,943	6,96	9,2	4,343	5,35	5,22	5,03	6,72	7,25
	12	13	11	9	22	7	6	19	15	3	21	18	5	20	17	8	1	10	4	16	14	2
	12	13	11	9	22	7	6	19	15	3	21	18	5	20	17	8	1	10	4	16	14	2

VARIABLE	MATERIALES PROMISORIOS DE PAPAYA (Carica papaya)																					
TIPO DE INSERCIÓN DEL PEDÚNCULO	12	13	11	9	22	7	6	19	15	3	21	18	5	20	17	8	1	10	4	16	14	2
FRUTO 1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1
FRUTO 2	1		1	2	2		2		1	1		1	2	1	2	1	1	1	1	2	1	1
FRUTO 3	1		1	2	2		2		1	1		1	2	1	1	2	1	1	1	2	1	1
FRUTO 4	1		1	1	2		2		1	1		1	2	1	1	2	1	1	1	2	1	1
FRUTO 5	1		1	1	1		2		1	1		1	2	1	1	2	1	1	1	2	1	1
FRUTO 6	1		1	1	1		2		1	1		1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1
FRUTO 7	1		1	1	1		1		1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
FRUTO 8	1		1	1	1		1		1	1		1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
FRUTO 9	1		1		1		1		1	2		1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
FRUTO 10	1		1		1		1		1	2		1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1
FRUTO 11			1		1		2		1			1		1	1	2	1	1	2	1	1	1
FRUTO 12							1		1					1	1	2	1		1	2	1	1
FRUTO 13							1							1	1	1	1		1	1	1	1
FRUTO 14							1							1	1	1	1		1	1	2	1
FRUTO 15							1							1	1	1	1		1	2	1	1
FRUTO 16							1							1	1	1	1		2	1	1	1
FRUTO 17														1	1	1	1		2	1	1	1
FRUTO 18														1	1	1	1		2	1	1	1
FRUTO 19														1	1	1	1		2			1
FRUTO 20														1	1	1	1					2
FRUTO 21														1		1	1					2
FRUTO 22														1		1	1					
FRUTO 23														1			1					
FRUTO 24														1			1					
FRUTO 25														1			1					
CONCLUSIÓN	HUNDIDO	HUNDIDO	HUNDIDO	HUNDIDO	HUNDIDO	HUNDIDO	HUNDIDO	HUNDIDO	HUNDIDO	HUNDIDO	HUNDIDO	HUNDIDO	APLANADA	HUNDIDO	HUNDIDO	HUNDIDO	HUNDIDO	HUNDIDO	HUNDIDO	APLANADA	HUNDIDO	HUNDIDO

CÓDIGO:  
HUNDIDO: 1  
APLANADO: 2

VARIABLE	MATERIALES PROMISORIOS DE PAPAYA (Carica papaya)																					
FORMA GENERAL DE LOS FRUTOS	12	13	11	9	22	7	6	19	15	3	21	18	5	20	17	8	1	10	4	16	14	2
FRUTO 1	9	9	12	17	1	9	4	12	9	1	9	5	5	10	1	12	12	9	9	1	8	12
FRUTO 2	11		10	17	4		9		9	1		9	5	10	2	12	12	9	5	1	2	12
FRUTO 3	10		9	17	4		9		9	1		9	5	12	1	12	1	9	9	12	2	12
FRUTO 4	10		9	5	4		9		9	10		12	5	12	1	12	11	9	9	12	2	12
FRUTO 5	10		9	5	4		9		9	10		10	5	9	17	12	11	9	7	12	2	12
FRUTO 6	11		9	1	4		9		9	11		10	4	9	17	17	1	5	7	12	10	1
FRUTO 7	11		9	5	5		9		9	11		17	4	7	12	17	1	17	7	1	9	12
FRUTO 8	9		9	17	5		9		9	1		17	4	7	12	17	1	9	5	1	6	12
FRUTO 9	11		9		9		9		9	1		17	4	9	12	17	1	9	9	1	17	10
FRUTO 10	11		5		12		9		9	1		17	4	9	5	17	1	9	17	9	9	12
FRUTO 11			5		12		9		9			17		9	4	4	1	9	9	11	9	10
FRUTO 12							9		9					9	12	4	1	9	17	11	9	12
FRUTO 13							9		5					10	4	4	1			11	9	12
FRUTO 14							9		17					10	12	4	11			11	9	11
FRUTO 15							9		17					10	10	4	11			9	5	11
FRUTO 16							9							10	12	9	11			9	9	17
FRUTO 17							11							9	9	4	11			9	9	10
FRUTO 18														9	17	4	11			1	5	12
FRUTO 19														7	12	4	11			1	5	5
FRUTO 20														7	17	12	1			1		10
FRUTO 21														11		11	17			1		12
FRUTO 22														9			1			1		
FRUTO 23														9			11			1		
FRUTO 24														9			11			1		
FRUTO 25														10			1			1		
CONCLUSIÓN	APERADA	ELONGATA	ELONGATA	ACIRUELADA	ELÍPTICA	ELONGATA	ELONGATA	CLUB	OVALADA	GLOBULAR	ELONGATA	CLUB	ELÍPTICA Y OVALADA	CIINDRICA Y ELONGATA	CLUB	CLUB	GLOBULAR	ELONGATA	ELONGATA	GLOBULAR	ELONGATA	CLUB

VARIABLE	MATERIALES PROMISORIOS DE PAPAYA (Carica papaya)																						
	12	13	11	9	22	7	6	19	15	3	21	18	5	20	17	8	1	10	4	16	14	2	
ENFERMEDAD DE LOS FRUTOS EN LA COSECHA	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
FRUTO 1																							
FRUTO 2	1		0	0	1		1		1	0		1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
FRUTO 3					0		1				0			1	1	1	1	1	1	1	1	1	
FRUTO 4															1	1	1	0			1	0	0
FRUTO 5														0	0	0							
CONCLUSIÓN	UNIFORME	UNIFORME	NO UNIFORME	NO UNIFORME	UNIFORME	UNIFORME	UNIFORME	UNIFORME	UNIFORME	NO UNIFORME	UNIFORME	UNIFORME	NO UNIFORME										
CÓDIGO:																							
NO UNIFORME: 0																							
UNIFORME: 1																							

VARIABLE	MATERIALES PROMISORIOS DE PAPAYA (Carica papaya)																					
	12	13	11	9	22	7	6	19	15	3	21	18	5	20	17	8	1	10	4	16	14	2
DIÁMETRO DE LA CAVIDAD CENTRAL (cm)	10	4,5	13,5	8	11,5	13	8,5	9,5	8	11,5	10	16	7	10,5	14,6	14	11,5	9,5	13	8,5	7,11	11
FRUTO 1	10	4,5	13,5	8	11,5	13	8,5	9,5	8	11,5	10	16	7	10,5	14,6	14	11,5	9,5	13	8,5	7,11	11
FRUTO 2	10,5	13,5	11	10,5	8,2	0	9	10	8,4	7	8	8,5	8,3	10,16	11,43	12,06	7,62	10	12	12,7	12,5	11,5
FRUTO 3	13,5	9,5	12	13,5	12	0	6	0	9,5	8	0	9	8,5	12	10	8,5	7,5	8	13	15,5	12,5	12,5
FRUTO 4	10	0	8	12	7	0	5,5	0	11	8	0	14,5	7	10,3	9,5	11,3	7,5	7,5	9	11	11,4	9
FRUTO 5	8	0	10	11	0	0	8	0	7	9	0	10	10	9,2	11,5	9	11,5	7,5	0	12,5	13	11
FRUTO 6	0	0	0	0	0	0	6	0	10	0	0	14	0	9	8,5	11	7	0	0	7,5	11	13
FRUTO 7	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	8	8,5	10	9	0	0	7,5	0	10
FRUTO 8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	10	10	0	0	9,5	0	10
Σ	52	27,5	54,5	55	38,7	13	49	19,5	53,9	43,5	18	72	40,8	75,16	74,03	85,86	71,62	42,5	47	84,7	67,51	88
PROMEDIO	10,4	9,167	10,9	11	9,675	13	7	9,75	8,983	8,7	9	12	8,16	9,395	10,58	10,73	8,953	8,5	11,75	10,59	11,25	11

VARIABLE	MATERIALES PROMISORIOS DE PAPAYA (Carica papaya)																					
	12	13	11	9	22	7	6	19	15	3	21	18	5	20	17	8	1	10	4	16	14	2
PESO DE SEMILLA FRESCA (Kg)	0,1	0,1	0,1	0,3	0,2	0,1	0,2	0,18	0,2	0,05	0,2	0,3	0,2	0,6	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,6	0,15	0,7
FRUTO 1	0,1	0,1	0,1	0,3	0,2	0,1	0,2	0,18	0,2	0,05	0,2	0,3	0,2	0,6	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,6	0,15	0,7
FRUTO 2	0,3	0,1	0,3	0,3	0,3	0	0,45	0	0,2	0,2	0	0,3	0,3	0,2	0,1	0,03	0,2	0,3	0,3	0,2	0,5	0,2
FRUTO 3	0,2	0	0,01	0,1	0,2	0	0,24	0	0,2	0,1	0	0,2	0,15	0,1	0,3	0,1	0,2	0,1	0,02	0,3	0,04	0,1
FRUTO 4	0	0	0	0	0	0	0,21	0	0,2	0	0	0,15	0	0,02	0,01	0,05	0,2	0	0	0,4	0,35	0,05
FRUTO 5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,03	0,22	0,24	0,3	0	0	0,2	0,1	0,1
FRUTO 6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0,22	0	0	0,2	0	0,1
Σ	0,6	0,2	0,41	0,7	0,7	0,1	1,1	0,18	0,8	0,35	0,2	0,95	0,65	1,45	0,83	0,62	1,32	0,7	0,52	1,9	1,14	1,25
PROMEDIO	0,2	0,1	0,137	0,233	0,233	0,1	0,275	0,18	0,2	0,117	0,2	0,238	0,217	0,242	0,166	0,124	0,22	0,233	0,173	0,317	0,228	0,208

VARIABLE	MATERIALES PROMISORIOS DE PAPAYA (Carica papaya)																					
	12	13	11	9	22	7	6	19	15	3	21	18	5	20	17	8	1	10	4	16	14	2
GRADO BRUX (%)	12,1	9,1	9,2	9,1	11	5	14	8	8,4	7	7,3	9	10,2	10	9	10,9	14	7,9	10	14,1	10	9,2
FRUTO 1	12,1	9,1	9,2	9,1	11	5	14	8	8,4	7	7,3	9	10,2	10	9	10,9	14	7,9	10	14,1	10	9,2
FRUTO 2	10	9	6,1	9,3	9,1	0	5	14	10,2	11	8	9,4	7	7,1	9,2	8,4	10,9	6,4	9,8	8,7	10	8,4
FRUTO 3	9,3	9,4	8,8	12	9,2	0	6	0	11	11	0	9	6,4	9,2	12	9,1	12	8	10	12	6,7	8
FRUTO 4	7,7	9,2	8,2	5,3	8,8	0	8,4	0	9,8	10,2	0	7,6	11,2	4	4,8	10	14	8,2	9,4	8,8	9,8	10
FRUTO 5	10	0	8,25	5,3	9	0	7,1	0	8,8	12	0	11	12,2	8,2	0,22	10,1	14,2	9,9	10,1	13	12	10,4
FRUTO 6	0	0	0	0	0	0	7,2	0	0	0	0	9,8	0	9,3	6,4	11,3	13,2	0	0	13,8	5,2	11,8
FRUTO 7	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	9,2	10,2	8,9	5,9	0	0	14,2	0	11,5
FRUTO 8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,7	7,9	9,7	10,5	0	0	11	0	9
Σ	49,1	36,7	40,55	41	47,1	5	54,7	22	48,2	51,2	15,3	55,8	47	64,7	59,72	78,4	94,7	40,4	49,3	95,6	53,7	78,3
PROMEDIO	9,82	9,175	8,11	8,2	9,42	5	7,814	11	9,64	10,24	7,65	9,3	9,4	8,088	7,465	9,8	11,84	8,08	9,86	11,95	8,95	9,788



VARIABLE	MATERIALES PROMISORIOS DE PAPAYA (Carica papaya)																					
FORMA DE LA CAVIDAD CENTRAL	12	13	11	9	22	7	6	19	15	3	21	18	5	20	17	8	1	10	4	16	14	2
FRUTO 1	4	3	2	4	4	1	3	5	5	2	1	3	4	4	2	2	5	1	4	5	1	3
FRUTO 2	4	2	1	4	2		3		5	5		3	4	2	3	2	4	3	4	4	3	2
FRUTO 3	5		2	5	2		5		5	2		1	2	3	2	2	5	1	3	4	2	4
FRUTO 4							2		3			4			3	2	3	5		4	1	2
FRUTO 5							1								2	4	4	5		4	3	4
FRUTO 6															5		3	5		2		4
CONCLUSIÓN	NO SIGNIFICATIVAMENTE ESTRELLADA	REDONDA Y ANGULAR	REDONDA	NO SIGNIFICATIVAMENTE ESTRELLADA	REDONDA	IRREGULAR	ANGULAR	ESTRELLADA	ESTRELLADA	REDONDA	IRREGULAR	ANGULAR	NO SIGNIFICATIVAMENTE ESTRELLADA	REDONDA Y ANGULAR	REDONDA	REDONDA	NO SIGNIFICATIVAMENTE ESTRELLADA	IRREGULAR	NO SIGNIFICATIVAMENTE ESTRELLADA	NO SIGNIFICATIVAMENTE ESTRELLADA	IRREGULAR Y ANGULAR	NO SIGNIFICATIVAMENTE ESTRELLADA

CÓDIGO:	
IRREGULAR: 1	
REDONDA: 2	
ANGULAR: 3	
SIGNIFICATIVAMENTE ESTRELLADA: 4	
ESTRELLADA: 5	

VARIABLE	MATERIALES PROMISORIOS DE PAPAYA (Carica papaya)																					
COLOR DE LA PULPA	12	13	11	9	22	7	6	19	15	3	21	18	5	20	17	8	1	10	4	16	14	2
FRUTO 1	2	4	4	1	2	1	4	2	4	2	3	4	2	4	4	3	3	4	4	3	3	3
FRUTO 2	4	5	4	2	2		4		4	2		5	2	4	4	3	2	4	4	3	3	1
FRUTO 3	4		4	2	2		4		5	2		2	2	3	4	4	1	4	4	3	4	2
FRUTO 4							4		4			4			3	4	3	2		3	4	2
FRUTO 5							4								3	5	3			2	4	2
FRUTO 6														4	4	4	2			2		2
CONCLUSIÓN	NARANJA ROJIZO	NARANJA ROJIZO Y ROJIZO	NARANJA ROJIZO	AMARILLO PROFUNDO	AMARILLO PROFUNDO	AMARILLO	NARANJA ROJIZO	AMARILLO PROFUNDO	NARANJA ROJIZO	AMARILLO PROFUNDO	AMARILLO NARANJA	NARANJA ROJIZO	AMARILLO PROFUNDO	NARANJA ROJIZO Y AMARILLO NARANJA	NARANJA ROJIZO	AMARILLO NARANJA	AMARILLO PROFUNDO	NARANJA ROJIZO	NARANJA ROJIZO	AMARILLO NARANJA	NARANJA ROJIZO	AMARILLO PROFUNDO

CÓDIGO:	
AMARILLO: 1	
AMARILLO PROFUNDO: 2	
AMARILLO NARANJA: 3	
NARANJA ROJIZO: 4	
ROJIZO: 5	

VARIABLE	MATERIALES PROMISORIOS DE PAPAYA (Carica papaya)																					
DENSIDAD DE LA PULPA	12	13	11	9	22	7	6	19	15	3	21	18	5	20	17	8	1	10	4	16	14	2
FRUTO 1	7	7	7	7	7	7	7	9	7	7	7	7	7	1	7	7	7	7	1	7	7	7
FRUTO 2	9	1	7	7	7		7		7	7		7	7	1	7	7	7	7	7	7	7	7
FRUTO 3	7		7	7	7		7		7			7	7	1	7	7	7	7	7	7	7	7
FRUTO 4							7		4			7			1	5	9	7			7	7
FRUTO 5							7								5	5	5	5			5	7
FRUTO 6															5	5	9	7			7	7
CONCLUSIÓN	DENSA	MUY BAJA Y DENSA	DENSA	DENSA	DENSA	DENSA	DENSA	MUY DENSA	DENSA	DENSA	DENSA	DENSA	DENSA	MUY BAJA	INTERMEDIO	DENSA						

CÓDIGO:	
MUY BAJA: 1	
BAJA: 3	
INTERMEDIO: 5	
DENSA: 7	
MUY DENSA: 9	

VARIABLE	MATERIALES PROMISORIOS DE PAPAYA (Carica papaya)																					
FIBROSIDAD DE LA PULPA	12	13	11	9	22	7	6	19	15	3	21	18	5	20	17	8	1	10	4	16	14	2
FRUTO 1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0
FRUTO 2	1	1	1	0	1		0		1	0		1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0
FRUTO 3	1		1	1	1		1		1	0		1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1
FRUTO 4							1		1			1		1	1	1	1				0	1
FRUTO 5							0							1	1	1	1				1	1
FRUTO 6														1		1	1				1	0
CONCLUSIÓN	PRESENTE	PRESENTE	PRESENTE	PRESENTE	PRESENTE	PRESENTE	AUSENTE Y PRESENTE	PRESENTE	PRESENTE	PRESENTE	PRESENTE	PRESENTE	AUSENTE Y PRESENTE									

CÓDIGO:	
AUSENTE: 0	
PRESENTE: 1	

VARIABLE	MATERIALES PROMISORIOS DE PAPAYA (Carica papaya)																					
AROMA DE LA FRUTA	12	13	11	9	22	7	6	19	15	3	21	18	5	20	17	8	1	10	4	16	14	2
FRUTO 1	3	3	5	5	5	3	3	7	3	3	3	5	5	3	3	3	7	3	3	3	3	3
FRUTO 2	5	5	5	5	5		3		3	3		7	3	3	5	3	7	3	3	3	5	5
FRUTO 3	5		5	7	5		5		5	3		5	7	3	5	5	7	7	5	5	3	5
FRUTO 4							5		5			7		3	5	5	7			5	3	3
FRUTO 5							5							5	3	5	7			5	5	5
FRUTO 6														3		3	3			5		3
CONCLUSIÓN	INTERMEDIO	INTERMEDIO	INTERMEDIO	INTERMEDIO	INTERMEDIO	BAJA	INTERMEDIO	FUERTE	INTERMEDIO	BAJA	BAJA	INTERMEDIO	INTERMEDIO	BAJA	INTERMEDIO	INTERMEDIO	FUERTE	BAJA	BAJA	INTERMEDIO	BAJA	INTERMEDIO

CÓDIGO:	
BAJA: 3	
INTERMEDIO: 5	
FUERTE: 7	

VARIABLE	MATERIALES PROMISORIOS DE PAPAYA (Carica papaya)																						
DIFERENCIA DE LA CALIDAD EN EL CONSUMO	12	13	11	9	22	7	6	19	15	3	21	18	5	20	17	8	1	10	4	16	14	2	
FRUTO 1	5	3	7	3	3	3	5	9	7	3	3	7	7	3	3	5	7	7	7	9	3	7	
FRUTO 2	5	5	7	7	5		5		7	5		7	3	7	3	5	7	5	7	9	3	9	
FRUTO 3	5		7	7	7		3		7	7		7	3	7	5	5	7	7	5	7	7	5	
FRUTO 4							7		5			5		5	3	5	9			9	7	5	
FRUTO 5							3							3	7	5	9			7	7	9	
FRUTO 6														5		3	7			7		7	
CONCLUSIÓN	INTERMEDIO	INTERMEDIO	BUENO	BUENO	INTERMEDIO	MALO	INTERMEDIO	EXCELENTE	BUENO	INTERMEDIO	MALO	BUENO	MALO	INTERMEDIO	MALO	INTERMEDIO	BUENO	BUENO	BUENO	BUENO	BUENO Y EXCELENTE	BUENO	BUENO Y EXCELENTE

CÓDIGO:	
MALO: 3	
INTERMEDIO: 5	
BUENO: 7	
EXCELENTE: 9	

VARIABLE	MATERIALES PROMISORIOS DE PAPAYA (Carica papaya)																					
PRESENCIA DE TEJIDO PLACENTARIO	12	13	11	9	22	7	6	19	15	3	21	18	5	20	17	8	1	10	4	16	14	2
FRUTO 1	5	3	3	5	7	5	7	7	5	3	7	5	7	5	7	3	7	5	3	7	3	5
FRUTO 2	7	7	5	7	7		5		5	7		5	7	3	3	7	7	7	5	7	5	3
FRUTO 3	5		5	7	5		5		5	3		5	7	3	7	5	7	7	7	7	3	5
FRUTO 4							7		5			5		3	5	3	7	5		7	3	5
FRUTO 5							3							3	5	3	7			5	3	5
FRUTO 6														5		3	5			5		5
CONCLUSIÓN	INTERMEDIO	INTERMEDIO	INTERMEDIO	BASTANTE	BASTANTE	INTERMEDIO	INTERMEDIO	BASTANTE	INTERMEDIO	POCO	MUCHO	INTERMEDIO	MUCHO	POCO	INTERMEDIO	POCO	MUCHO	INTERMEDIO	INTERMEDIO	MUCHO	POCO	INTERMEDIO

CÓDIGO:
POCO: 3
INTERMEDIO: 5
BASTANTE: 7

VARIABLE	MATERIALES PROMISORIOS DE PAPAYA (Carica papaya)																					
BRILLO EN LA SUPERFICIE DE LA SEMILLA	12	13	11	9	22	7	6	19	15	3	21	18	5	20	17	8	1	10	4	16	14	2
FRUTO 1	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
FRUTO 2	7	7	7	7	7		7		7	7		7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
FRUTO 3	7		7	7	7		7		7	7		7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
FRUTO 4							7		7			7		7	7	7	7			7	7	7
FRUTO 5							7							7	7	7	7			7	7	7
FRUTO 6														7		7	7			7		7
CONCLUSIÓN	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE	BRILLANTE

CÓDIGO:
BRILLANTE: 7

VARIABLE	MATERIALES PROMISORIOS DE PAPAYA (Carica papaya)																					
FORMA DE LA SEMILLA	12	13	11	9	22	7	6	19	15	3	21	18	5	20	17	8	1	10	4	16	14	2
FRUTO 1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
FRUTO 2	2	2	2	2	2		2		2	2		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
FRUTO 3	2		2	2	2		2		2	2		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
FRUTO 4							2		2			2		2	2	2	2			2	2	2
FRUTO 5							2							2	2	2	2			2	2	2
FRUTO 6														2		2	2			2		2
CONCLUSIÓN	ESFÉRICA U OVOIDE	ESFÉRICA U OVOIDE	ESFÉRICA U OVOIDE	ESFÉRICA U OVOIDE	ESFÉRICA U OVOIDE	ESFÉRICA U OVOIDE	ESFÉRICA U OVOIDE	ESFÉRICA U OVOIDE	ESFÉRICA U OVOIDE	ESFÉRICA U OVOIDE	ESFÉRICA U OVOIDE	ESFÉRICA U OVOIDE	ESFÉRICA U OVOIDE	ESFÉRICA U OVOIDE	ESFÉRICA U OVOIDE	ESFÉRICA U OVOIDE	ESFÉRICA U OVOIDE	ESFÉRICA U OVOIDE	ESFÉRICA U OVOIDE	ESFÉRICA U OVOIDE	ESFÉRICA U OVOIDE	ESFÉRICA U OVOIDE

CÓDIGO:
ESFÉRICA U OVOIDE: 2

VARIABLE	MATERIALES PROMISORIOS DE PAPAYA (Carica papaya)																					
MUSILAGO DE LA SEMILLA	12	13	11	9	22	7	6	19	15	3	21	18	5	20	17	8	1	10	4	16	14	2
FRUTO 1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
FRUTO 2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
FRUTO 3	5		5	5	5		5		5	5		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
FRUTO 4							5		5			5		5	5	5	5			5	5	5
FRUTO 5							5							5	5	5	5			5	5	5
FRUTO 6														5		5	5			5		5
CONCLUSIÓN	INTERMEDIA	INTERMEDIA	INTERMEDIA	INTERMEDIA	INTERMEDIA	INTERMEDIA	INTERMEDIA	INTERMEDIA	INTERMEDIA	INTERMEDIA	INTERMEDIA	INTERMEDIA	INTERMEDIA	INTERMEDIA	INTERMEDIA	INTERMEDIA	INTERMEDIA	INTERMEDIA	INTERMEDIA	INTERMEDIA	INTERMEDIA	INTERMEDIA
CÓDIGO:																						
INTERMEDIA: 5																						

VARIABLE (Número de frutos por planta)	MATERIAL PROMISORIO DE PAPAYA (Carica papaya) PM-12-PI (Pichincha)																
Número de cosecha	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	Σ	PROMEDIO
Repitición 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Repitición 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Repitición 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Repitición 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Repitición 5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Repitición 6	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0,133333333
Repitición 7	0	0	0	0	0	0	1	5	0	0	1	1	0	0	0	8	0,533333333
Repitición 8	0	0	0	1	0	1	3	5	1	0	0	1	0	0	0	12	0,8
Repitición 9	0	0	0	2	0	0	2	1	2	2	2	2	0	0	0	13	0,866666667
Repitición 10	0	0	0	0	0	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	4	0,266666667
Repitición 11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Repitición 12	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,066666667
Repitición 13	0	0	0	3	2	2	3	0	3	0	0	3	2	0	0	18	1,2
Repitición 14	0	0	0	0	0	2	3	0	2	0	0	0	1	0	0	8	0,533333333
Repitición 15	0	0	0	0	4	3	3	1	0	0	0	0	0	0	0	11	0,733333333
Σ	0	0	0	6	6	9	18	14	9	2	3	7	3	0	0	77	Σ TOTAL
PROMEDIO	0	0	0	0,4	0,4	0,6	1,2	0,933	0,6	0,133	0,2	0,467	0,2	0	0	77	Σ TOTAL

<b>VARIABLE (Número de frutos por planta)</b>	<b>MATERIAL PROMISORIO DE PAPAYA (Carga papaya) PM-13-TO(TOSAGUA)</b>																
<b>Número de cosecha</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>	<b>V</b>	<b>VI</b>	<b>VII</b>	<b>VIII</b>	<b>IX</b>	<b>X</b>	<b>XI</b>	<b>XII</b>	<b>XIII</b>	<b>XIV</b>	<b>XV</b>	<b>Σ</b>	<b>PROMEDIO</b>
Repitición 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Repitición 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Repitición 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0,066666667
Repitición 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0,066666667
Repitición 5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Repitición 6	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,066666667
Repitición 7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Repitición 8	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	2	0,133333333
Repitición 9	0	0	0	0	0	0	2	3	3	2	0	0	0	0	0	10	0,666666667
Repitición 10	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	0	0	0	0	4	0,266666667
Repitición 11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Repitición 12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Repitición 13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0,066666667
Repitición 14	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,066666667
Repitición 15	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0,066666667
<b>Σ</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>22</b>	<b>Σ TOTAL</b>
<b>PROMEDIO</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,067</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,2</b>	<b>0,267</b>	<b>0,4</b>	<b>0,2</b>	<b>0,133</b>	<b>0</b>	<b>0,067</b>	<b>0,133</b>	<b>0</b>	<b>22</b>	<b>Σ TOTAL</b>

VARIABLE (Número de frutos por planta)	MATERIAL PROMISORIO DE PAPAYA (Carga papaya) PM-11-PO(PORTOVIEJO)																
Número de cosecha	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	Σ	PROMEDIO
Repitición 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Repitición 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Repitición 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Repitición 4	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	3	0,2
Repitición 5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Repitición 6	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0,133333333
Repitición 7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Repitición 8	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3	3	2	0	0	0	10	0,666666667
Repitición 9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0,133333333
Repitición 10	0	0	0	0	0	1	0	1	4	0	0	0	0	0	0	6	0,4
Repitición 11	0	1	0	2	4	3	5	4	0	0	0	0	0	0	0	19	1,266666667
Repitición 12	0	0	0	4	1	1	5	4	1	1	0	0	0	0	0	17	1,133333333
Repitición 13	0	0	0	1	5	4	7	0	1	0	0	0	0	1	0	19	1,266666667
Repitición 14	0	0	0	0	0	4	3	5	1	0	0	0	0	0	0	13	0,866666667
Repitición 15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Σ	0	1	0	7	10	13	22	18	8	6	3	2	0	1	0	91	Σ TOTAL
PROMEDIO	0	0,066	0	0,467	0,667	0,867	1,467	1,2	0,533	0,4	0,2	0,133	0	0,067	0	91	Σ TOTAL

VARIABLE (Número de frutos por planta)	MATERIAL PROMISORIO DE PAPAYA (Carica papaya) PM-09-PL(PUERTO LÓPEZ)																
Número de cosecha	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	Σ	PROMEDIO
Repitición 1	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	0,2
Repitición 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Repitición 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Repitición 4	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	1	1	0	1	0	7	0,466666667
Repitición 5	0	0	0	0	1	1	2	6	2	3	0	1	0	0	0	16	1,06
Repitición 6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Repitición 7	0	0	0	3	4	8	2	3	2	5	0	0	0	0	0	27	1,8
Repitición 8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Repitición 9	0	0	0	0	1	2	1	4	8	5	0	0	0	0	0	21	1,4
Repitición 10	0	0	0	0	0	1	1	1	2	6	2	8	0	0	0	21	1,4
Repitición 11	0	0	0	0	0	0	0	1	1	7	0	0	0	0	1	10	0,666666667
Repitición 12	0	0	0	0	0	0	0	8	6	2	0	0	0	0	0	16	1,066666667
Repitición 13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Repitición 14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Repitición 15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	2	0	1	6	0,4
<b>Σ</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>25</b>	<b>21</b>	<b>34</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>127</b>	<b>Σ TOTAL</b>
<b>PROMEDIO</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,2</b>	<b>0,533</b>	<b>0,8</b>	<b>0,4</b>	<b>1,667</b>	<b>1,4</b>	<b>2,267</b>	<b>0,2</b>	<b>0,667</b>	<b>0,133</b>	<b>0,067</b>	<b>0,133</b>	<b>127</b>	<b>Σ TOTAL</b>

VARIABLE (Número de frutos por planta)	MATERIAL PROMISORIO DE PAPAYA (Carga papaya) PM-22-JI(JIPIJAPA)															Σ	PROMEDIO
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV		
Repitición 1	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0,2
Repitición 2	0	0	0	0	0	1	5	4	1	3	3	0	0	0	0	17	1,133333333
Repitición 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0,066666667
Repitición 4	0	0	0	0	0	0	0	4	3	1	2	4	0	0	0	14	0,933333333
Repitición 5	0	0	0	0	1	2	5	5	3	6	1	2	0	0	0	25	1,6
Repitición 6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Repitición 7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0,066666667
Repitición 8	0	0	1	5	1	5	4	5	3	1	0	1	0	0	0	26	1,733333333
Repitición 9	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	4	0,266666667
Repitición 10	0	0	0	0	0	0	3	0	1	1	0	0	0	0	0	5	0,333333333
Repitición 11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Repitición 12	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0,066666667
Repitición 13	0	0	0	0	1	2	7	5	3	2	0	1	0	0	0	21	1,4
Repitición 14	0	0	0	0	1	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	4	0,266666667
Repitición 15	0	0	0	0	0	0	4	5	2	0	0	0	0	0	0	11	0,733333333
Σ	0	0	1	8	7	10	28	33	19	14	6	9	1	0	0	136	Σ TOTAL
PROMEDIO	0	0	0,06	0,533	0,467	0,667	1,867	2,2	1,267	0,933	0,4	0,6	0,067	0	0	136	Σ TOTAL

VARIABLE (Número de frutos por planta)	MATERIAL PROMISORIO DE PAPAYA (Carga papaya) PM-07-0L(OLMEDO)																
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	Σ	PROMEDIO
Repitición 1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	3	0,2
Repitición 2	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	3	0,2
Repitición 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0,066666667
Repitición 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Repitición 5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Repitición 6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Repitición 7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Repitición 8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Repitición 9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Repitición 10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Repitición 11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Repitición 12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Repitición 13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Repitición 14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Repitición 15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Σ	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	7	Σ TOTAL
PROMEDIO	0	0	0	0,067	0	0	0,067	0,067	0	0,067	0	0	0,067	0,067	0,067	7	Σ TOTAL

VARIABLE (Número de frutos por planta)	MATERIAL PROMISORIO DE PAPAYA (Carica papaya) PM-06-BO(BOLÍVAR)																
Número de cosecha	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	Σ	PROMEDIO
Repitición 1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0,2
Repitición 2	0	0	3	4	2	5	4	4	0	3	2	1	0	0	0	28	1,866666667
Repitición 3	0	0	0	0	0	3	4	5	0	0	0	0	0	0	0	12	0,8
Repitición 4	0	0	0	0	0	3	0	4	1	0	0	0	0	3	2	13	0,866666667
Repitición 5	0	0	0	1	2	3	3	2	2	4	0	0	0	0	0	17	1,13
Repitición 6	0	0	0	1	1	0	2	6	2	1	2	0	0	0	0	15	1
Repitición 7	0	0	0	0	1	2	1	1	3	1	0	0	0	0	0	9	0,6
Repitición 8	0	0	0	0	0	0	4	9	0	1	0	0	0	0	0	14	0,933333333
Repitición 9	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	3	0,2
Repitición 10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Repitición 11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Repitición 12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Repitición 13	0	0	0	0	0	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0	4	0,266666667
Repitición 14	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0,133333333
Repitición 15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0,066666667
<b>Σ</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>17</b>	<b>22</b>	<b>32</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>121</b>	<b>Σ TOTAL</b>
<b>PROMEDIO</b>	<b>0</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,4</b>	<b>0,4</b>	<b>1,133</b>	<b>1,467</b>	<b>2,133</b>	<b>0,733</b>	<b>0,733</b>	<b>0,267</b>	<b>0,067</b>	<b>0</b>	<b>0,2</b>	<b>0,133</b>	<b>121</b>	<b>Σ TOTAL</b>

VARIABLE (Número de frutos por planta)	MATERIAL PROMISORIO DE PAPAYA (Carga papaya) PM-19-RO(ROCAFUERTE)															Σ	PROMEDIO	
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV			
Número de cosecha																		
Repitición 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Repitición 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	0	2	0	0	0	8	0,533333333
Repitición 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Repitición 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Repitición 5	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,06
Repitición 6	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0,133333333
Repitición 7	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0,133333333
Repitición 8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	3	0,2
Repitición 9	0	0	0	0	0	2	3	3	2	3	0	1	0	0	0	0	14	0,933333333
Repitición 10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Repitición 11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Repitición 12	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0,066666667
Repitición 13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Repitición 14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Repitición 15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Σ	0	0	0	0	1	2	5	6	3	8	1	5	0	0	0	0	31	Σ TOTAL
PROMEDIO	0	0	0	0	0,067	0,133	0,333	0,4	0,2	0,533	0,067	0,333	0	0	0	0	31	Σ TOTAL

VARIABLE (Número de frutos por planta)	MATERIAL PROMISORIO DE PAPAYA (Carica papaya) PM-15-MO(MONTECRISTI)																
Número de cosecha	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	Σ	PROMEDIO
Repitición 1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,066666667
Repitición 2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0,066666667
Repitición 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Repitición 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0,066666667
Repitición 5	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0,066666667
Repitición 6	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	8	0,533333333
Repitición 7	0	0	0	0	1	0	1	2	4	0	0	0	0	0	0	8	0,533333333
Repitición 8	0	0	1	2	1	0	0	2	2	2	0	0	0	0	0	10	0,666666667
Repitición 9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2	0,133333333
Repitición 10	0	0	0	0	0	0	0	3	2	1	0	0	0	0	0	6	0,4
Repitición 11	0	0	0	0	2	0	0	8	0	11	0	0	0	0	0	21	1,4
Repitición 12	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	0,2
Repitición 13	0	0	0	0	0	0	3	1	1	0	0	0	0	0	0	5	0,333333333
Repitición 14	0	0	1	5	3	3	0	6	5	2	0	0	0	0	0	25	1,666666667
Repitición 15	0	0	0	1	0	1	1	3	1	0	0	0	0	0	0	7	0,466666667
Σ	0	0	2	9	7	4	5	29	20	21	2	0	0	0	0	99	Σ TOTAL
PROMEDIO	0	0	0,13	0,6	0,467	0,267	0,333	1,933	1,333	1,4	0,133	0	0	0	0	99	Σ TOTAL

VARIABLE (Número de frutos por planta)	MATERIAL PROMISORIO DE PAPAYA (Carga papaya) PM-03-JU(JUNÍN)															Σ	PROMEDIO	
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV			
Repitición 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Repitición 2	0	0	0	3	3	5	1	5	6	6	0	1	0	0	0	0	30	2
Repitición 3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	4	0	0	0	1	0	8	0,533333333	
Repitición 4	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	1	0	0	0	4	0,266666667	
Repitición 5	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	3	0,2	
Repitición 6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0,133333333	
Repitición 7	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	7	9	0,6	
Repitición 8	0	0	0	0	1	1	8	1	3	4	1	0	0	0	0	19	1,266666667	
Repitición 9	0	0	1	4	1	3	10	10	5	0	0	0	1	0	0	35	2,333333333	
Repitición 10	0	0	0	0	1	6	5	10	3	10	0	1	0	0	0	36	2,4	
Repitición 11	0	0	0	2	6	3	8	0	4	0	0	0	0	0	0	23	1,533333333	
Repitición 12	0	0	0	2	1	5	7	4	7	0	1	0	0	0	0	27	1,8	
Repitición 13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3	4	0,266666667	
Repitición 14	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0,066666667	
Repitición 15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Σ	0	0	1	11	13	23	39	31	35	27	4	3	3	1	10	201	Σ TOTAL	
PROMEDIO	0	0	0,06	0,733	0,867	1,533	2,6	2,067	2,333	1,8	0,267	0,2	0,2	0,067	0,667	201	Σ TOTAL	

VARIABLE (Número de frutos por planta)	MATERIAL PROMISORIO DE PAPAYA (Carica papaya) PM-21-JAR(JARAMIJÓ)																
Número de cosecha	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	Σ	PROMEDIO
Repitición 1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,066666667
Repitición 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Repitición 3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0,133333333
Repitición 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Repitición 5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0,066666667
Repitición 6	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	1	0	0	4	0,266666667
Repitición 7	0	0	0	0	0	0	0	5	2	1	0	0	0	0	0	8	0,533333333
Repitición 8	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0,066666667
Repitición 9	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0,133333333
Repitición 10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0,133333333
Repitición 11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0,066666667
Repitición 12	0	0	0	1	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	4	0,266666667
Repitición 13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Repitición 14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Repitición 15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Σ	0	0	0	2	1	0	0	8	6	6	0	0	1	1	1	26	Σ TOTAL
PROMEDIO	0	0	0	0,133	0,067	0	0	0,533	0,4	0,4	0	0	0,067	0,067	0,067	26	Σ TOTAL

VARIABLE (Número de frutos por planta)	MATERIAL PROMISORIO DE PAPAYA (Carica papaya) PM-18-24MAY(24 DE MAYO)																
Número de cosecha	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	Σ	PROMEDIO
Repitición 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Repitición 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Repitición 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Repitición 4	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0,06666667
Repitición 5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Repitición 6	0	0	0	0	0	1	1	13	1	0	0	0	0	0	0	16	1,06666667
Repitición 7	0	0	0	0	0	0	3	2	2	0	0	0	0	0	0	7	0,46666667
Repitición 8	0	0	0	0	0	1	5	7	0	1	2	0	0	0	0	16	1,06666667
Repitición 9	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0,13333333
Repitición 10	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0,33333333
Repitición 11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Repitición 12	0	0	0	0	1	4	1	4	1	0	0	0	0	0	0	11	0,73333333
Repitición 13	0	0	1	3	3	4	5	1	0	0	0	0	0	0	0	17	1,13333333
Repitición 14	0	0	0	0	2	3	2	0	2	0	0	0	0	0	0	9	0,6
Repitición 15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Σ</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>19</b>	<b>17</b>	<b>29</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>84</b>	<b>Σ TOTAL</b>
<b>PROMEDIO</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,07</b>	<b>0,2</b>	<b>0,4</b>	<b>1,267</b>	<b>1,133</b>	<b>1,933</b>	<b>0,4</b>	<b>0,067</b>	<b>0,133</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>84</b>	<b>Σ TOTAL</b>

VARIABLE (Número de frutos por planta)	MATERIAL PROMISORIO DE PAPAYA (Carica papaya) PM-05-FA(FLAVIO ALFARO)																
Número de cosecha	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	Σ	PROMEDIO
Repitición 1	0	0	0	0	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	4	0,266666666
Repitición 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Repitición 3	0	0	0	0	1	3	2	1	2	1	0	0	0	0	0	10	0,666666667
Repitición 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Repitición 5	0	0	0	0	0	0	1	4	1	2	0	0	0	0	0	8	0,533333333
Repitición 6	0	0	0	2	1	3	3	9	0	0	0	0	0	0	0	18	1,2
Repitición 7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Repitición 8	0	0	0	1	0	4	5	0	1	11	1	0	0	0	0	23	1,533333333
Repitición 9	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	6	0,4
Repitición 10	0	0	0	0	0	1	4	2	4	7	0	0	0	0	0	18	1,2
Repitición 11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Repitición 12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Repitición 13	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	3	0,2
Repitición 14	0	0	0	4	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0,533333333
Repitición 15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Σ</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>15</b>	<b>18</b>	<b>24</b>	<b>8</b>	<b>21</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>98</b>	<b>Σ TOTAL</b>
<b>PROMEDIO</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,467</b>	<b>0,267</b>	<b>1</b>	<b>1,2</b>	<b>1,6</b>	<b>0,533</b>	<b>1,4</b>	<b>0,067</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>98</b>	<b>Σ TOTAL</b>

VARIABLE (Número de frutos por planta)	MATERIAL PROMISORIO DE PAPAYA (Carga papaya) PM-20-JA(JAMA)																
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	Σ	PROMEDIO
Repitición 1	4	4	3	3	4	3	6	1	0	1	0	0	0	0	0	29	1,933333333
Repitición 2	0	2	1	1	1	1	0	0	2	5	1	0	0	1	0	15	1
Repitición 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Repitición 4	0	0	1	5	3	6	3	2	0	0	0	0	0	0	0	20	1,333333333
Repitición 5	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0,2
Repitición 6	0	1	0	0	2	4	0	1	1	0	0	0	0	0	0	9	0,6
Repitición 7	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0,2
Repitición 8	0	2	5	0	2	3	1	5	3	5	0	0	0	0	0	26	1,733333333
Repitición 9	0	4	1	3	2	2	1	3	3	1	2	0	0	0	0	22	1,466666667
Repitición 10	3	2	1	4	2	6	3	2	1	4	0	0	0	0	0	28	1,866666667
Repitición 11	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	5	0,333333333
Repitición 12	1	2	1	6	3	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	17	1,133333333
Repitición 13	1	5	3	4	3	4	4	3	1	0	0	0	0	0	0	28	1,866666667
Repitición 14	4	3	2	5	5	4	3	2	0	1	0	0	0	2	0	31	2,066666667
Repitición 15	4	2	1	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0,666666667
<b>Σ</b>	<b>17</b>	<b>27</b>	<b>19</b>	<b>38</b>	<b>29</b>	<b>35</b>	<b>24</b>	<b>22</b>	<b>11</b>	<b>17</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>246</b>	<b>Σ TOTAL</b>
<b>PROMEDIO</b>	<b>1,133</b>	<b>1,8</b>	<b>1,267</b>	<b>2,533</b>	<b>1,933</b>	<b>2,333</b>	<b>1,6</b>	<b>1,467</b>	<b>0,733</b>	<b>1,133</b>	<b>0,2</b>	<b>0</b>	<b>0,067</b>	<b>0,2</b>	<b>0</b>	<b>246</b>	<b>Σ TOTAL</b>

VARIABLE (Número de frutos por planta)	MATERIAL PROMISORIO DE PAPAYA (Carga papaya) PM-17-PA(PAJÁN)																
Número de cosecha	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	Σ	PROMEDIO
Repitición 1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0,133333333
Repitición 2	0	0	0	5	4	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0,866666667
Repitición 3	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0,133333333
Repitición 4	0	0	3	1	0	5	2	2	0	0	0	0	0	0	0	13	0,866666667
Repitición 5	0	0	0	2	3	3	3	0	2	2	0	0	0	0	0	15	1
Repitición 6	0	0	0	0	0	3	0	1	0	2	0	0	0	0	0	6	0,4
Repitición 7	0	0	0	1	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0,533333333
Repitición 8	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	0,2
Repitición 9	1	4	1	6	0	3	3	0	0	2	1	0	0	0	1	22	1,466666667
Repitición 10	0	0	0	0	2	0	0	2	2	1	0	0	0	0	0	7	0,466666667
Repitición 11	0	0	0	0	1	1	2	2	4	4	0	0	0	0	0	14	0,933333333
Repitición 12	0	0	0	1	2	2	4	2	0	1	0	0	0	0	0	12	0,8
Repitición 13	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	4	0,266666667
Repitición 14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Repitición 15	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0,133333333
Σ	1	4	4	16	12	18	27	19	8	12	1	0	0	0	1	123	Σ TOTAL
PROMEDIO	0,067	0,267	0,267	1,067	0,8	1,2	1,8	1,267	0,533	0,8	0,067	0	0	0	0,067	123	Σ TOTAL

VARIABLE (Número de frutos por planta)	MATERIAL PROMISORIO DE PAPAYA (Carga papaya) PM-08-SV(SAN VICENTE)																
Número de cosecha	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	Σ	PROMEDIO
Repitición 1	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	4	0,266666667
Repitición 2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	3	0,2
Repitición 3	0	0	0	1	2	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0	11	0,733333333
Repitición 4	0	0	0	0	0	0	3	2	3	1	1	0	0	0	0	10	0,666666667
Repitición 5	0	0	0	0	0	5	3	3	2	7	0	0	0	0	0	20	1,333333333
Repitición 6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Repitición 7	4	3	1	5	3	4	5	2	1	5	0	0	0	0	0	33	2,2
Repitición 8	0	0	0	1	3	7	0	6	1	7	1	0	0	0	0	26	1,733333333
Repitición 9	0	0	1	1	2	6	0	5	4	6	2	1	0	0	0	28	1,866666667
Repitición 10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0,133333333
Repitición 11	4	4	5	6	8	10	2	1	0	0	0	0	0	0	0	40	2,666666667
Repitición 12	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4	0	0	0	0	0	8	0,533333333
Repitición 13	0	0	1	5	4	3	2	4	6	0	0	0	0	0	0	25	1,666666667
Repitición 14	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	6	0,4
Repitición 15	0	0	0	3	2	7	0	2	2	7	2	0	0	0	0	25	1,666666667
Σ	8	7	8	22	24	42	15	44	19	37	6	5	4	0	0	241	Σ TOTAL
PROMEDIO	0,533	0,467	0,533	1,467	1,6	2,8	1	2,933	1,267	2,467	0,4	0,333	0,267	0	0	241	Σ TOTAL

VARIABLE (Número de frutos por planta)	MATERIAL PROMISORIO DE PAPAYA (Carga papaya) PM-01-CH(CHOME)															Σ	PROMEDIO
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV		
Repitición 1	0	0	0	8	4	7	3	4	4	0	0	0	0	0	0	30	2
Repitición 2	0	1	1	9	3	5	7	5	2	1	0	0	0	0	0	34	2,266666667
Repitición 3	3	4	3	2	4	6	4	5	5	1	0	1	0	0	0	38	2,533333333
Repitición 4	0	0	0	3	4	3	5	3	3	1	0	0	0	0	0	22	1,466666667
Repitición 5	0	0	1	5	2	5	4	5	1	7	0	2	0	0	0	32	2,133333333
Repitición 6	0	7	4	5	6	9	12	2	0	0	0	0	0	0	0	45	3
Repitición 7	0	0	3	4	3	11	3	0	0	0	0	0	0	0	0	24	1,6
Repitición 8	0	1	2	5	3	5	0	3	5	14	0	1	0	0	0	39	2,6
Repitición 9	0	0	0	0	0	1	3	5	6	5	0	0	0	1	2	23	1,533333333
Repitición 10	0	2	4	4	5	5	5	6	2	2	0	1	0	0	2	38	2,533333333
Repitición 11	1	5	0	2	5	1	5	9	0	0	0	0	0	0	0	28	1,866666667
Repitición 12	4	4	1	10	1	4	2	4	1	0	0	0	0	0	0	31	2,066666667
Repitición 13	2	3	2	3	4	4	0	1	0	6	0	0	0	0	0	25	1,666666667
Repitición 14	1	8	3	6	2	5	4	7	0	0	1	0	0	1	0	38	2,533333333
Repitición 15	2	5	1	2	3	0	4	5	1	0	1	0	0	0	0	24	1,6
Σ	13	40	25	68	49	71	61	64	30	37	2	5	0	2	4	471	Σ TOTAL
PROMEDIO	0,867	2,667	1,667	4,533	3,267	4,733	4,067	4,267	2	2,467	0,133	0,333	0	0,133	0,267	471	Σ TOTAL

VARIABLE (Número de frutos por planta)	MATERIAL PROMISORIO DE PAPAYA (Carga papaya) PM-10-CA(EL CÁRMEN)																
Número de cosecha	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	Σ	PROMEDIO
Repitición 1	0	0	0	0	0	1	3	1	2	0	0	0	0	0	0	7	0,466666667
Repitición 2	0	0	0	2	0	2	2	9	0	1	0	0	0	1	0	17	1,133333333
Repitición 3	0	0	0	0	0	2	5	5	1	0	0	0	0	0	0	13	0,866666667
Repitición 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0,133333333
Repitición 5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0,066666667
Repitición 6	0	0	0	1	0	0	0	10	4	1	0	0	0	0	0	16	1,066666667
Repitición 7	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0,266666667
Repitición 8	0	0	0	0	3	6	0	5	2	0	0	0	0	2	0	18	1,2
Repitición 9	0	0	0	1	6	6	1	0	0	0	0	0	0	4	0	18	1,2
Repitición 10	0	0	0	0	5	8	6	0	0	0	0	0	0	0	0	19	1,266666667
Repitición 11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Repitición 12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Repitición 13	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	5	0	9	0,6
Repitición 14	0	0	0	0	0	2	1	3	1	1	0	0	0	0	0	8	0,533333333
Repitición 15	0	0	0	2	3	0	0	1	0	0	0	0	0	3	0	9	0,6
<b>Σ</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>21</b>	<b>27</b>	<b>18</b>	<b>38</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>141</b>	<b>Σ TOTAL</b>
<b>PROMEDIO</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,4</b>	<b>1,4</b>	<b>1,8</b>	<b>1,2</b>	<b>2,533</b>	<b>0,667</b>	<b>0,2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1,2</b>	<b>0</b>	<b>141</b>	<b>Σ TOTAL</b>

VARIABLE (Número de frutos por planta)	MATERIAL PROMISORIO DE PAPAYA (Carga papaya) PM-04-SU(SUCRE)																
Número de cosecha	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	Σ	PROMEDIO
Repitición 1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0,133333333
Repitición 2	0	0	0	0	0	4	3	6	1	0	0	0	0	0	0	14	0,933333333
Repitición 3	0	0	0	0	1	2	4	2	0	0	0	0	0	0	0	9	0,6
Repitición 4	0	0	0	0	0	0	1	5	2	0	0	0	0	0	0	8	0,533333333
Repitición 5	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0,066666667
Repitición 6	0	0	0	2	4	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0,733333333
Repitición 7	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,066666667
Repitición 8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Repitición 9	0	0	1	0	0	1	3	7	1	0	0	0	0	0	0	13	0,866666667
Repitición 10	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,066666667
Repitición 11	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	0	0	0	0	0	5	0,333333333
Repitición 12	0	0	1	3	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0,6
Repitición 13	0	0	0	0	3	0	0	4	1	0	0	0	0	0	0	8	0,533333333
Repitición 14	0	0	0	0	7	5	0	0	1	0	0	0	0	0	0	13	0,866666667
Repitición 15	0	0	0	0	4	4	0	2	0	0	0	0	0	0	0	10	0,666666667
<b>Σ</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>25</b>	<b>19</b>	<b>14</b>	<b>31</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>105</b>	<b>Σ TOTAL</b>
<b>PROMEDIO</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,133</b>	<b>0,333</b>	<b>1,667</b>	<b>1,267</b>	<b>0,933</b>	<b>2,067</b>	<b>0,467</b>	<b>0,133</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>105</b>	<b>Σ TOTAL</b>

VARIABLE (Número de frutos por planta)	MATERIAL PROMISORIO DE PAPAYA (Carga papaya) PM-16-PE(PEDERNALES)																
Número de cosecha	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	Σ	PROMEDIO
Repitición 1	0	1	2	4	3	0	2	4	0	1	0	0	0	0	0	17	1,133333333
Repitición 2	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	4	0,266666667
Repitición 3	2	4	1	2	3	1	0	0	4	3	0	2	0	0	0	22	1,466666667
Repitición 4	0	0	0	5	3	0	0	0	4	3	0	1	0	0	2	18	1,2
Repitición 5	0	2	2	6	3	4	8	2	5	7	1	2	0	0	0	42	2,8
Repitición 6	0	0	0	1	0	3	2	2	2	3	0	0	1	1	0	15	1
Repitición 7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Repitición 8	0	4	3	4	2	3	2	0	0	0	0	0	0	2	3	23	1,533333333
Repitición 9	0	4	2	4	0	3	4	4	1	0	0	0	0	0	0	22	1,466666667
Repitición 10	0	3	3	5	3	5	5	11	1	0	0	0	0	0	0	36	2,4
Repitición 11	0	8	3	4	3	9	7	14	6	14	0	1	1	0	0	70	4,666666667
Repitición 12	2	6	5	2	5	7	8	7	1	6	0	0	0	0	0	49	3,266666667
Repitición 13	0	4	0	7	1	2	5	9	7	6	1	0	0	0	0	42	2,8
Repitición 14	0	0	3	3	4	5	11	4	3	7	0	0	2	0	0	42	2,8
Repitición 15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Σ	4	36	24	47	30	42	54	61	34	50	2	6	4	3	5	<b>402</b>	Σ TOTAL
PROMEDIO	0,267	2,4	1,6	3,133	2	2,8	3,6	4,067	2,267	3,333	0,133	0,4	0,267	0,2	0,333	<b>402</b>	Σ TOTAL

VARIABLE (Número de frutos por planta)	MATERIAL PROMISORIO DE PAPAYA (Carica papaya) PM-14-MA(MANTA)																
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	Σ	PROMEDIO
Repitición 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Repitición 2	0	1	0	5	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0,533333333
Repitición 3	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,066666667
Repitición 4	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0,2
Repitición 5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Repitición 6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Repitición 7	0	0	1	2	3	4	1	0	0	1	0	0	0	0	0	12	0,8
Repitición 8	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	0,2
Repitición 9	0	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0,4
Repitición 10	0	0	0	0	4	2	6	8	0	4	0	0	0	0	0	24	1,6
Repitición 11	0	0	1	6	5	3	6	2	0	0	0	0	0	0	0	23	1,533333333
Repitición 12	0	0	0	3	4	4	8	2	0	0	0	0	0	0	0	21	1,4
Repitición 13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Repitición 14	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,066666667
Repitición 15	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0,133333333
Σ	0	5	6	16	17	18	22	15	0	5	0	0	0	0	0	<b>104</b>	Σ TOTAL
PROMEDIO	0	0,333	0,4	1,067	1,133	1,2	1,467	1	0	0,333	0	0	0	0	0	<b>104</b>	Σ TOTAL

<b>VARIABLE (Número de frutos por planta)</b>	<b>MATERIAL PROMISORIO DE PAPAYA (Carica papaya) PM-02-SA(SANTA ANA)</b>																
<b>Número de cosecha</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>	<b>V</b>	<b>VI</b>	<b>VII</b>	<b>VIII</b>	<b>IX</b>	<b>X</b>	<b>XI</b>	<b>XII</b>	<b>XIII</b>	<b>XIV</b>	<b>XV</b>	<b>Σ</b>	<b>PROMEDIO</b>
Repitición 1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0,266666667
Repitición 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Repitición 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Repitición 4	0	0	3	4	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	8	0,533333333
Repitición 5	0	3	0	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0,466666667
Repitición 6	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0,066666667
Repitición 7	0	3	2	3	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	11	0,733333333
Repitición 8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Repitición 9	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0,266666667
Repitición 10	0	3	0	3	0	0	1	0	0	4	0	0	0	0	0	11	0,733333333
Repitición 11	0	0	2	0	0	2	2	1	2	1	0	0	0	0	0	10	0,666666667
Repitición 12	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,066666667
Repitición 13	0	1	2	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	7	0,466666667
Repitición 14	0	0	2	2	2	2	3	3	0	0	0	0	0	0	0	14	0,933333333
Repitición 15	1	2	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0,4
<b>Σ</b>	<b>2</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>17</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>84</b>	<b>Σ TOTAL</b>
<b>PROMEDIO</b>	<b>0,133</b>	<b>1</b>	<b>0,933</b>	<b>1,133</b>	<b>0,333</b>	<b>0,6</b>	<b>0,467</b>	<b>0,333</b>	<b>0,133</b>	<b>0,467</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,067</b>	<b>0</b>	<b>84</b>	<b>Σ TOTAL</b>

VARIABLE	MATERIALES PROMISORIOS DE PAPAYA (Carica papaya)																					
Longitud del fruto (cm)	12	13	11	9	22	7	6	19	15	3	21	18	5	20	17	8	1	10	4	16	14	2
PROMEDIO 1	26,2	28,8	40	27,2	37	42	32	17,4	35,8	24	42,2	35,4	15,4	25	31,8	25,6	22,2	37,6	31,2	18,6	29,4	35
PROMEDIO 2	30	35,25	34,8	26,8	30,8	40	31,4	18,5	28,8	23,6		35,6	14,4	26,4	30,2	27,4	21,2	38	36	20	30,4	32,33
PROMEDIO 3	28,2	38	35,4	25,4	34,4	30	32,4		25,25	21		37	24	24,2	26,2	25,4	21	32,2	32,2	18,8	28,6	32,2
PROMEDIO 4	32,4	36	36,2	17,4	36,4		30,8		39,75	22		35,6	18,8	30,2	28,2	23,6	19,2	39,6	29,4	17,2	38	33,8
PROMEDIO 5	30,8		39,6	22,6	37,4		35,2		36	23,2		37,4	15,8	29,2	32	25,6	20,2	42,6	37,2	19,8	37,8	35
PROMEDIO 6	27,8		39,4	15,33	35,8		35,6		35,2	23,4		37,8	18	24,2	25,6	32,2	17,2	42,2	30	26,8	38,67	31,4
PROMEDIO 7			41		24		36,67		35			38		28,6	30,5	25,2	22,6			18,4	36,4	34,8
PROMEDIO 8							37,33								34,4	36	30,6	24			23,2	36,6
PROMEDIO 9															28,6	23	31	25,2			24,25	36
Σ	175,4	138,1	266,4	134,7	235,8	112	271,4	35,9	235,8	137,2	42,2	256,8	106,4	250,8	263,5	246,6	192,8	232,2	196	187,1	239,3	307,1
PROMEDIO TOTAL	29,23	34,51	38,06	22,46	33,69	37,33	33,93	17,95	33,69	22,87	42,2	36,69	17,73	27,87	29,28	27,4	21,42	38,7	32,67	20,78	34,18	34,13

VARIABLE	MATERIALES PROMISORIOS DE PAPAYA (Carica papaya)																					
Diámetro del fruto (cm)	12	13	11	9	22	7	6	19	15	3	21	18	5	20	17	8	1	10	4	16	14	2
PROMEDIO 1	15,6	14,8	17,2	17	15,4	20	12,2	14,64	13,8	15	15,4	18,4	11,2	10,6	16,8	14,8	13,8	14,8	16,2	13,8	17,6	19
PROMEDIO 2	17,2	12,6	17	13,2	18,4	19	12,2	12	14,4	15,2		16,8	10,2	13,2	15,4	16	12,6	16,3	15,4	15,4	16,6	16,5
PROMEDIO 3	16,6	17,67	16,2	14,4	16,4	15	13		14	12,2		15,4	13	12,8	13,4	16,6	13	17,6	16,2	12	18	20,2
PROMEDIO 4	14,8	10	17	11,8	17,2		13,6		14,5	14		19	12,6	14,6	16,4	18	13,4	17,2	14,6	12,8	21,4	17,4
PROMEDIO 5	14,6		19,2	15,8	18,4		12,4		15,2	15,8		20,6	10,8	15,8	17	15,6	14,6	17,6	14,4	16,6	17,6	19,2
PROMEDIO 6	14,2		19,4	9,66	14,2		14		15,2	16,6		17,4	12,2	14,8	13,6	17,6	13	16,4	16,2	15,2	16,8	17
PROMEDIO 7			18		17		15,67		14			23		15	20	17	14,4			18	16,67	16,6
PROMEDIO 8							15							15,2	18	13,8	15,2			17		18
PROMEDIO 9														16,2	17,5	16,8	14,8			16,25		16
Σ	93	55,07	124	81,86	117	54	108,1	26,64	101,1	88,8	15,4	130,6	70	128,2	148,1	146,2	124,8	99,9	93	137,1	124,7	159,9
PROMEDIO TOTAL	15,5	13,77	17,71	13,64	16,71	18	13,51	13,32	14,44	14,8	15,4	18,66	11,67	14,24	16,46	16,24	13,87	16,65	15,5	15,23	17,81	17,77

VARIABLE	MATERIALES PROMISORIOS DE PAPAYA (Carica papaya)																					
Peso del fruto (Kg)	12	13	11	9	22	7	6	19	15	3	21	18	5	20	17	8	1	10	4	16	14	2
PROMEDIO 1	2,28	2,84	2,45	0,86	1,74	5,2	2,1	2,52	2,5	0,46	5	4,2	0,62	0,96	3,4	0,66	0,76	3,74	3,14	2,37	3,52	4,75
PROMEDIO 2	3,2	2,87	5,17	2,64	3,76	5,5	2,2	3,16	2,3	1,95		3,92	0,57	1,58	3,78	1,92	1,74	4,16	3,81	1,32	3,46	2,66
PROMEDIO 3	2,83	3,55	4	1,93	3,96	2,5	1,82	0,87	1,82	1,84		5,04	1,55	1,33	1,74	2,34	1,21	3,9	3,66	1,44	4,13	5,01
PROMEDIO 4	2,94	2	3,93	2,09	3,58		2,18		3,3	1,1		5,12	1,13	2,62	2,69	2,35	1,49	4,43	2,58	1,19	6,26	3,87
PROMEDIO 5	2,46		4,42	0,88	2,65		2,54		3,06	1,51		5,61	1,02	2,63	3,38	1,78	1,1	5,48	4,78	1,04	5,44	4,83
PROMEDIO 6	2,3		5,62	2,1	2,36		2,42		3,08	1,95		4,16	1,06	2,28	1,86	2,28	1,68	4,84	3,54	1,96	5,13	3,91
PROMEDIO 7			6,28	0,7	3,8		3,25		2,7	3,08		7,5		2,29	3,52	2,92	2,64			2,27	3,78	4,86
PROMEDIO 8			4,55		2,1		3,65							5,63	3,37	2,02	2,45			2,39		4,95
PROMEDIO 9							4,12							2,56	2,85	2,38	2,61			2,43		4,35
Σ	16,01	11,26	36,42	11,2	23,95	13,2	24,28	6,55	18,76	11,89	5	35,55	5,95	21,88	26,59	18,65	15,68	26,55	21,51	16,41	31,72	39,19
PROMEDIO TOTAL	2,668	2,815	4,553	1,6	2,994	4,4	2,698	2,183	2,68	1,699	5	5,079	0,992	2,431	2,954	2,072	1,742	4,425	3,585	1,823	4,531	4,354