



**Cabildo de
Gran Canaria**

**Consejería
de Sector Primario
y Soberanía
Alimentaria**

JORNADAS TÉCNICAS DE PAPAYA

“ESTUDIO COMPARATIVO DE 7 VARIEDADES DE
PAPAYA EN GRAN CANARIA”.

Santiago García Medina
Arucas, junio de 2016



**Cabildo de
Gran Canaria**

**Consejería
de Sector Primario
y Soberanía
Alimentaria**

INTRODUCCIÓN.



UNIVERSIDAD DE LEÓN
ESCUELA SUPERIOR Y TÉCNICA DE INGENIERÍA
AGRARIA

*Grado en Ingeniería Agraria, especialidad en Ingeniería
Agroambiental*

ESTUDIO COMPARATIVO DE SIETE CULTIVARES DE PAPAYA EN GRAN CANARIA

Alumno:

D. Miguel Antonio Acosta Robaina

Director :

D. José Benito Valenciano Montenegro

TRABAJO FIN DE GRADO

Junio 2015



Cabildo de
Gran Canaria

Consejería
de Sector Primario
y Soberanía
Alimentaria

INTRODUCCIÓN.





Cabildo de
Gran Canaria

Consejería
de Sector Primario
y Soberanía
Alimentaria

MATERIALES Y MÉTODOS

(MATERIAL VEGETAL).

Cultivar	Empresa Multiplicadora- Seleccionadora	País	Comerciales
Sweet Mary*	LEMSA	Costa Rica	Hnos. Molina
Híbrido 18	East West Seed International	Thailandia	Hnos. Molina
Híbrido 20	East West Seed International	Thailandia	Hnos. Molina
Intenza	Semillas del Caribe	México	Pipo y Adán
Maradol Roja	Semillas del Caribe	México	Pipo y Adán
Sensation	Semillas del Caribe	México	Pipo y Adán
Siluet	Semillas del Caribe	México	Pipo y Adán



**Cabildo de
Gran Canaria**

**Consejería
de Sector Primario
y Soberanía
Alimentaria**

MATERIALES Y MÉTODOS (UBICACIÓN DEL ENSAYO).





**Cabildo de
Gran Canaria**

**Consejería
de Sector Primario
y Soberanía
Alimentaria**

MATERIALES Y MÉTODOS

(UBICACIÓN DEL ENSAYO).





**Cabildo de
Gran Canaria**

**Consejería
de Sector Primario
y Soberanía
Alimentaria**

MATERIALES Y MÉTODOS (TRABAJOS PREVIOS).





Cabildo de
Gran Canaria

Consejería
de Sector Primario
y Soberanía
Alimentaria

MATERIALES Y MÉTODOS (PLANTACIÓN).





Cabildo de
Gran Canaria

Consejería
de Sector Primario
y Soberanía
Alimentaria

MATERIALES Y MÉTODOS (PLANTACIÓN).

50cm



SILUET
INTENZA
SENSATION
MARADOL

50cm





**Cabildo de
Gran Canaria**

**Consejería
de Sector Primario
y Soberanía
Alimentaria**

MATERIALES Y MÉTODOS (PLANTACIÓN).





**Cabildo de
Gran Canaria**

**Consejería
de Sector Primario
y Soberanía
Alimentaria**

MATERIALES Y MÉTODOS **(PLANTACIÓN).**





Cabildo de Gran Canaria

Consejería de Sector Primario y Soberanía Alimentaria

MATERIALES Y MÉTODOS (DISEÑO EXPERIMENTAL).

NORTE





Cabildo de Gran Canaria

Consejería de Sector Primario y Soberanía Alimentaria

MATERIALES Y MÉTODOS (DISEÑO EXPERIMENTAL).

	FLA 1	FLA 2	FLA 3	FLA 4	FLA 5	FLA 6	FLA 7		
	INTENZZA	INTENZZA	SILUET	SILUET	SILUET	SENSATION	SENSATION	SENSATION	
	MARADOL MARADOL MARADOL	MARADOL 1 MARADOL 2 MARADOL 3	SILUET 1 SILUET 2 SILUET 3	SWEET MARY 1 SWEET MARY 2 SWEET MARY 3	SENSATION 1 SENSATION 2 SENSATION 3	HIBRIDO 18 1 HIBRIDO 18 2 HIBRIDO 18 3	INTENZZA 1 INTENZZA 2 INTENZZA 3	HIBRIDO 20 1 HIBRIDO 20 2 HIBRIDO 20 3	MARADOL MARADOL MARADOL
	INTENZZA INTENZZA INTENZZA	INTENZZA 4 INTENZZA 5 INTENZZA 6	HIBRIDO 20 4 HIBRIDO 20 5 HIBRIDO 20 6	MARADOL 4 MARADOL 5 MARADOL 6	SILUET 4 SILUET 5 SILUET 6	SWEET MARY 4 SWEET MARY 5 SWEET MARY 6	SENSATION 4 SENSATION 5 SENSATION 6	HIBRIDO 18 4 HIBRIDO 18 5 HIBRIDO 18 6	INTENZZA INTENZZA INTENZZA
NORTE	SENSATION SENSATION SENSATION	SENSATION 7 SENSATION 8 SENSATION 9	HIBRIDO 18 7 HIBRIDO 18 8 HIBRIDO 18 9	INTENZZA 7 INTENZZA 8 INTENZZA 9	HIBRIDO 20 7 HIBRIDO 20 8 HIBRIDO 20 9	MARADOL 7 MARADOL 8 MARADOL 9	SILUET 7 SILUET 8 SILUET 9	SWEET MARY 7 SWEET MARY 8 SWEET MARY 9	SENSATION SENSATION SENSATION
	SILUET SILUET SILUET	SILUET 10 SILUET 11 SILUET 12	SWEET MARY 10 SWEET MARY 11 SWEET MARY 12	SENSATION 10 SENSATION 11 SENSATION 12	HIBRIDO 18 10 HIBRIDO 18 11 HIBRIDO 18 12	INTENZZA 10 INTENZZA 11 INTENZZA 12	HIBRIDO 20 10 HIBRIDO 20 11 HIBRIDO 20 12	MARADOL 10 MARADOL 11 MARADOL 12	SILUET SILUET SILUET
	INTENZZA	INTENZZA	INTENZZA	SILUET	SILUET	SILUET	SENSATION	SENSATION	SENSATION
	PASILLO								



**Cabildo de
Gran Canaria**

**Consejería
de Sector Primario
y Soberanía
Alimentaria**

MATERIALES Y MÉTODOS

(MARCADO DE LAS PLANTAS DEL ENSAYO).





Cabildo de
Gran Canaria

Consejería
de Sector Primario
y Soberanía
Alimentaria

MATERIALES Y MÉTODOS

(RIEGO DE LA PARCELA A ENSAYAR).

NORTE





**Cabildo de
Gran Canaria**

Consejería
de Sector Primario
y Soberanía
Alimentaria

MATERIALES Y MÉTODOS

(ABONADO DE LA PARCELA A ENSAYAR).

EQUILIBRIO PARA VARIEDADES HIBRIDAS DE PAPAYA

FASES	Vegetativa	Inicio Floración	Cuajado Frutos	Llenado Frutos	Recolección
Nitrógeno	1	1	1	1	1
Fósforo	2,5	1	0,9	0,7	0,6
Potasio	1,5	2,2	2,3	3	4
Calcio	0,6	0,8	0,8	0,8	0,8
C.E (dS/m)	1,5-2,5				
pH	6,5				



**Cabildo de
Gran Canaria**

**Consejería
de Sector Primario
y Soberanía
Alimentaria**

MATERIALES Y MÉTODOS

(DATOS CLIMÁTICOS).





**Cabildo de
Gran Canaria**

**Consejería
de Sector Primario
y Soberanía
Alimentaria**

OBJETIVOS

- Generales.
- Específico.



Cabildo de
Gran Canaria

Consejería
de Sector Primario
y Soberanía
Alimentaria

OBJETIVOS

ESPECÍFICOS

ALTURA DEL PRIMER
FRUTO RESPECTO AL
SUELO.

KG Y N° DE
FRUTOS POR
PLANTA

CALIBRE

GRADOS BRIX

DUREZA



Cabildo de
Gran Canaria

Consejería
de Sector Primario
y Soberanía
Alimentaria

OBJETIVOS

(ALTURA DEL PRIMER FRUTO RESPECTO AL SUELO) .





**Cabildo de
Gran Canaria**

**Consejería
de Sector Primario
y Soberanía
Alimentaria**

OBJETIVOS (PRODUCCIÓN TOTAL) .





Cabildo de
Gran Canaria

Consejería
de Sector Primario
y Soberanía
Alimentaria

OBJETIVOS

(MEDICIÓN DE GRADOS BRIX).





Cabildo de
Gran Canaria

Consejería
de Sector Primario
y Soberanía
Alimentaria

OBJETIVOS

(MEDICION DE LA DUREZA) .





**Cabildo de
Gran Canaria**

**Consejería
de Sector Primario
y Soberanía
Alimentaria**

OBJETIVOS

(DONACIÓN DE LAS RECOLECCIONES) .



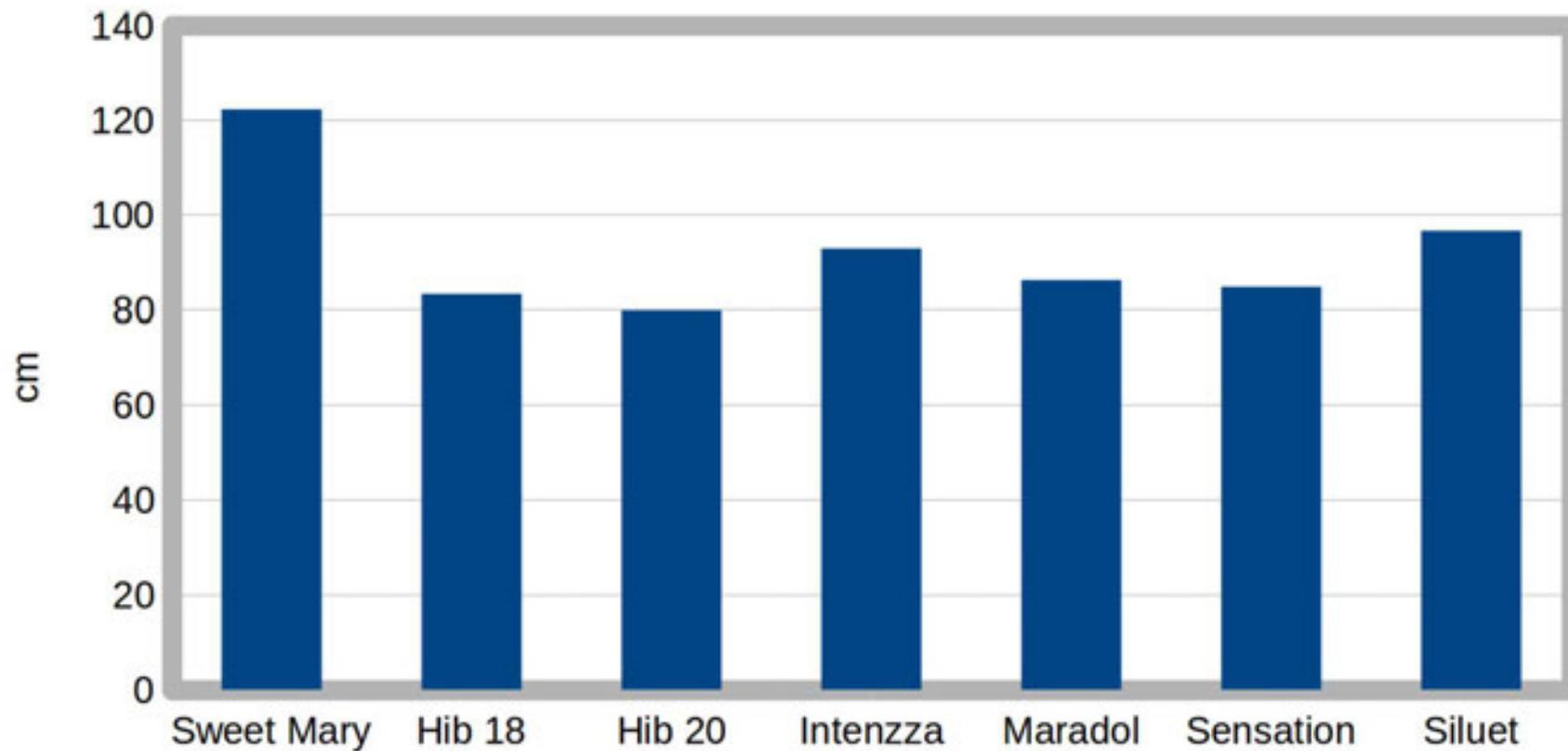


Cabildo de
Gran Canaria

Consejería
de Sector Primario
y Soberanía
Alimentaria

RESULTADOS Y DISCUSION.

Altura del primer fruto





**Cabildo de
Gran Canaria**

**Consejería
de Sector Primario
y Soberanía
Alimentaria**

RESULTADOS Y DISCUSION.

	Media	Agrupamientos		
Cultivar	altura fruto	Tukey	Fisher	Duncan
Sweet Mary	122,167	a	a	a
Siluet	96,500	ab	b	b
Intenzza	92,750	b	b	b
Maradol	86,083	b	b	b
Sensation	84,667	b	b	b
Hib 18	83,167	b	b	b
Hib 20	79,667	b	b	b

Ordenación y agrupamientos de los grupos no significativamente diferentes para las medias de la altura sobre el suelo del primer fruto cuajado en las cuatro repeticiones, con un intervalo de confianza de 95,00 %.

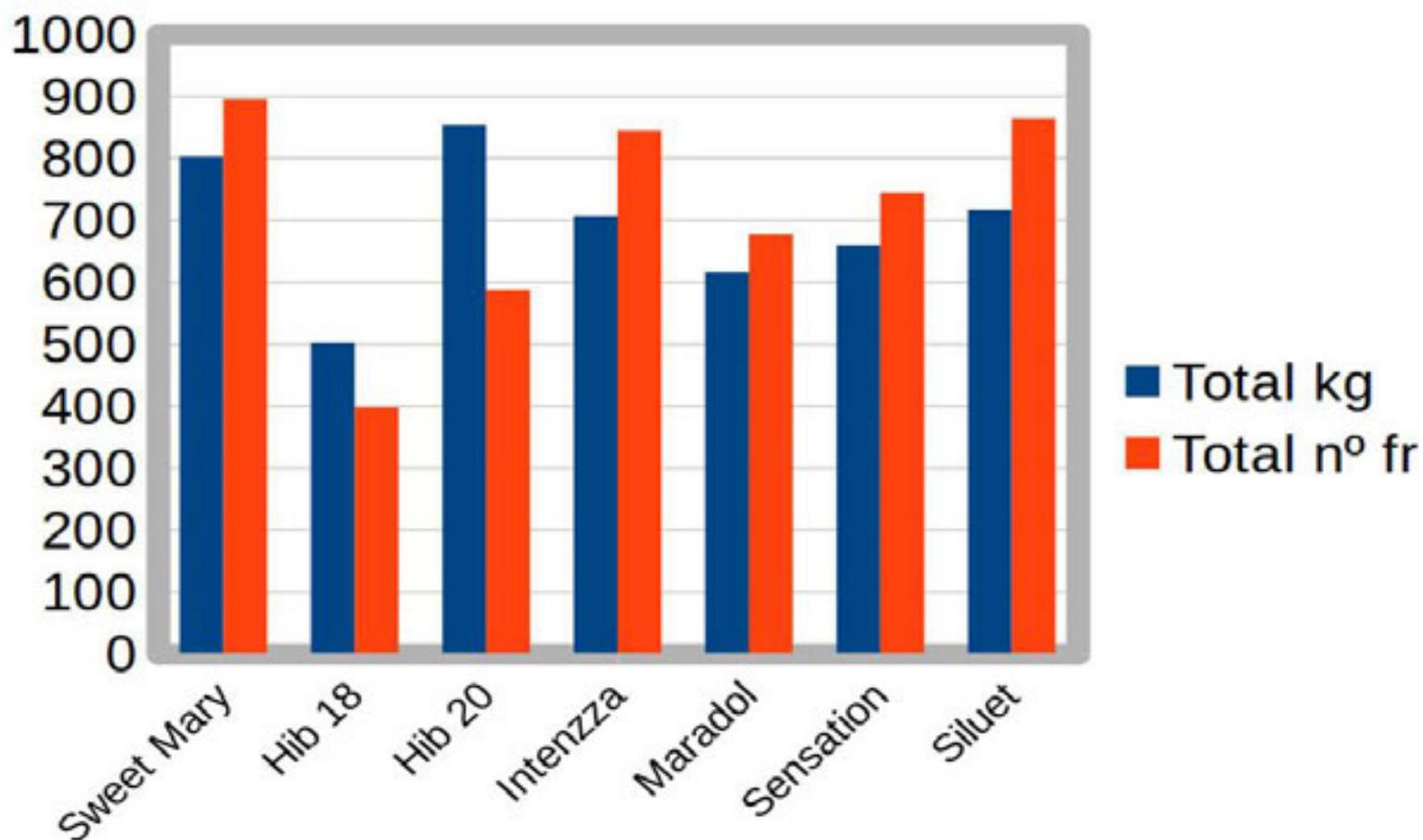


Cabildo de
Gran Canaria

Consejería
de Sector Primario
y Soberanía
Alimentaria

RESULTADOS Y DISCUSION.

Producción total





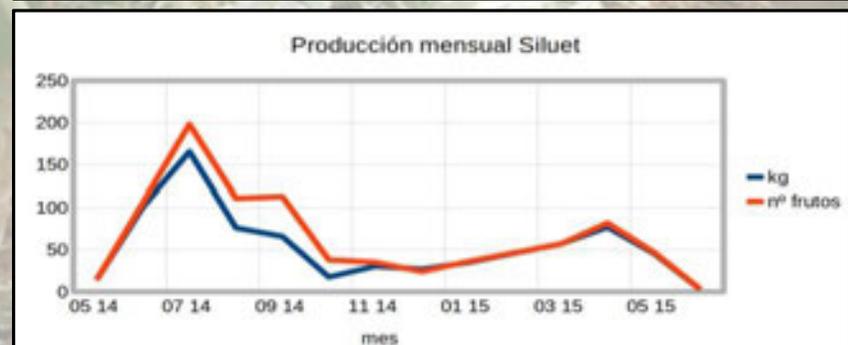
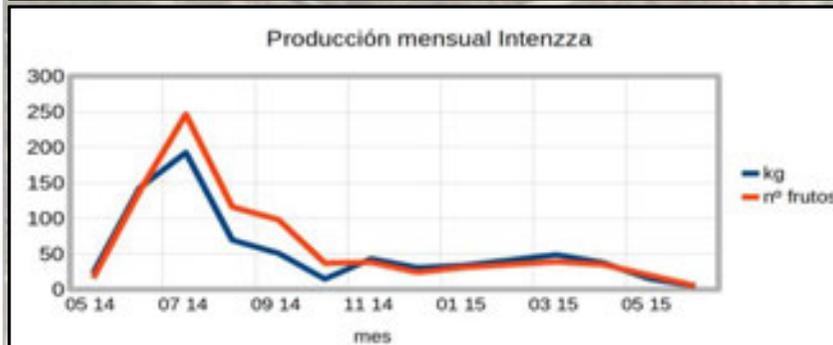
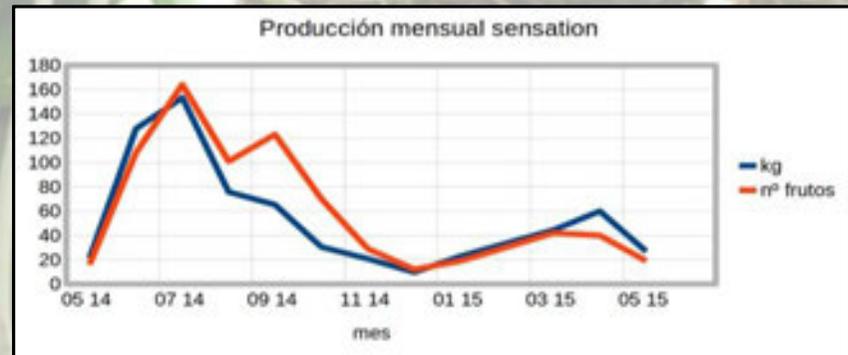
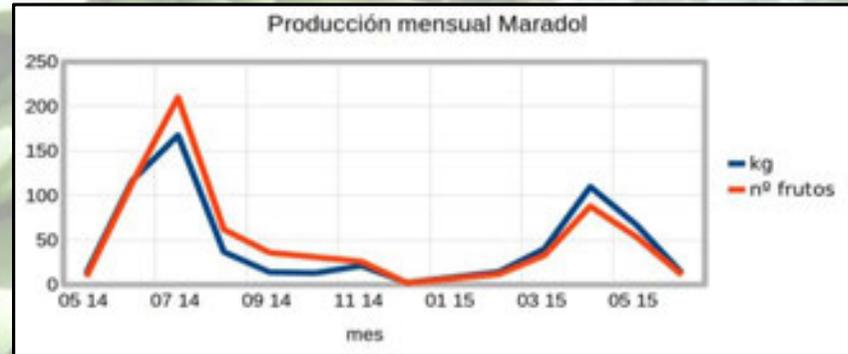
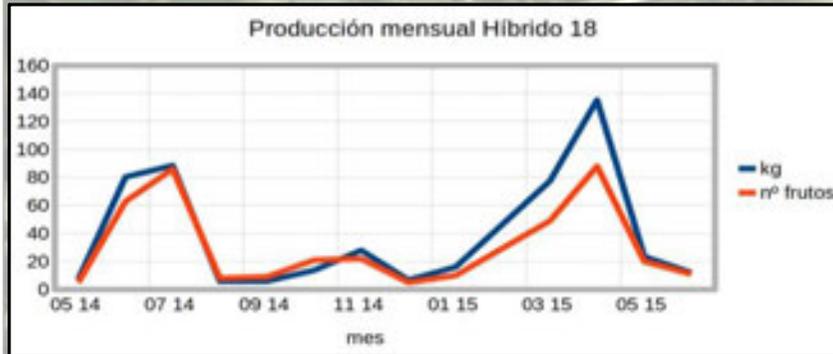
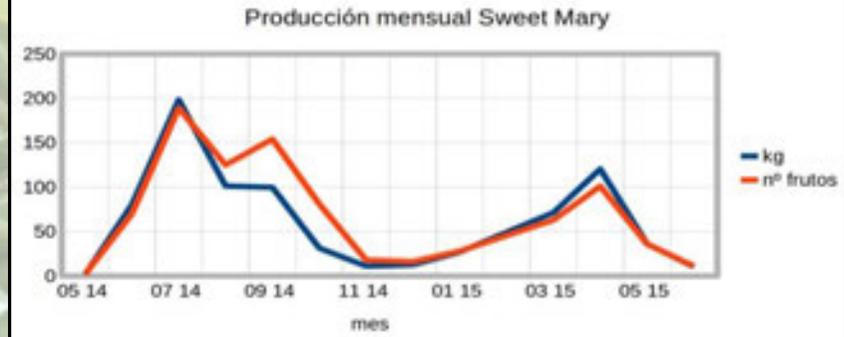
**Cabildo de
Gran Canaria**

**Consejería
de Sector Primario
y Soberanía
Alimentaria**

RESULTADOS Y DISCUSION.

	Total kg	Total nº fr	Kg/pl	fr/pl	t/ha
Hib 20	853	586	71,0	48,8	118,41
Sweet Mary	801	894	66,7	74,5	111,24
Siluet	715	864	59,6	72,0	99,27
Intenzza	706	843	58,8	70,3	98,04
Sensation	658	743	54,9	61,9	91,44
Maradol	615	676	51,3	56,3	85,45
Hib 18	501	397	41,7	33,1	69,54

PRODUCCION MENSUAL



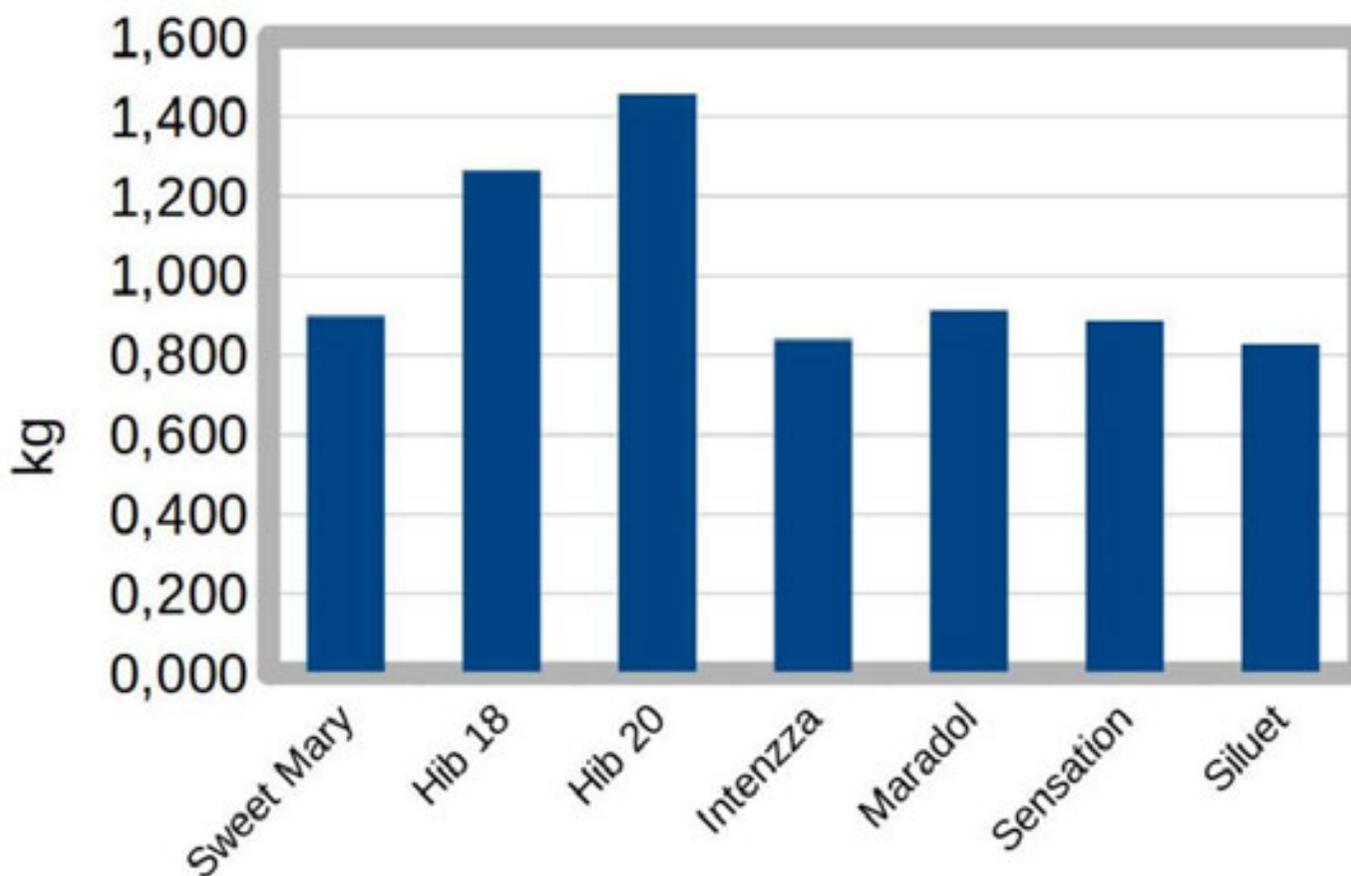


Cabildo de
Gran Canaria

Consejería
de Sector Primario
y Soberanía
Alimentaria

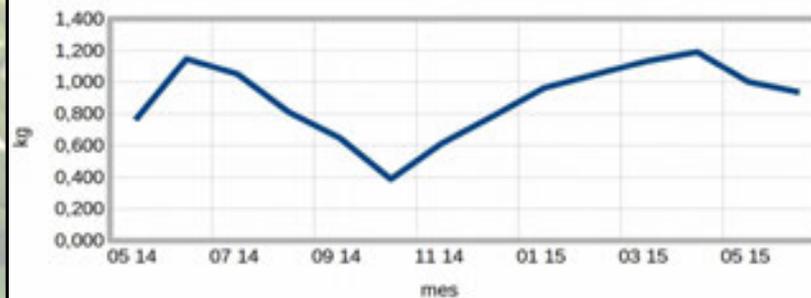
RESULTADOS Y DISCUSION.

Peso medio del fruto

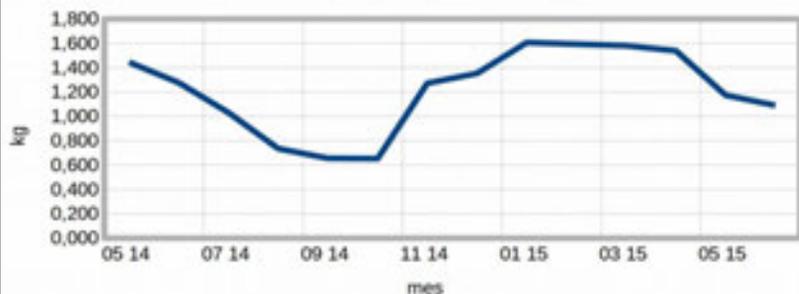


PESO MEDIO MENSUAL

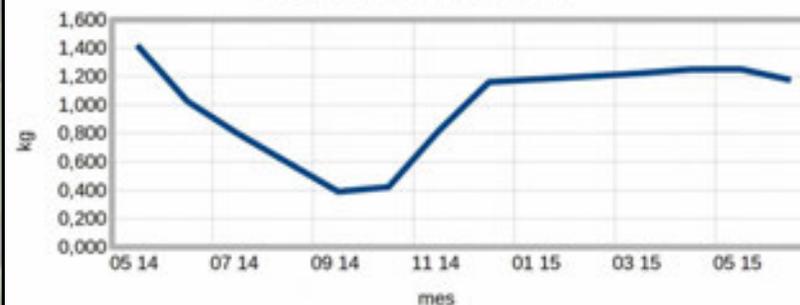
Peso medio del fruto Sweet Mary



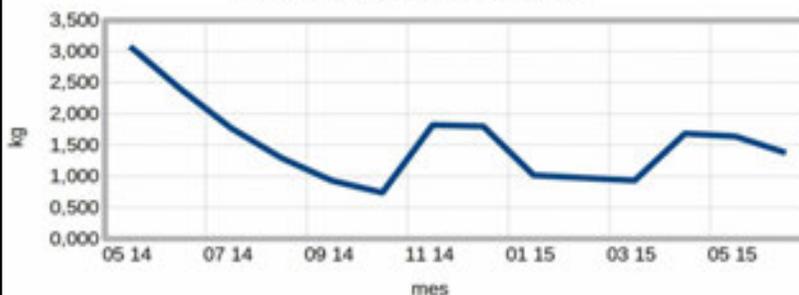
Peso medio del fruto Híbrido 18



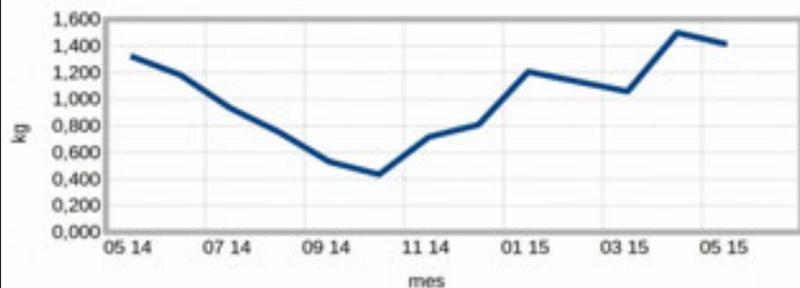
Peso medio del fruto Maradol



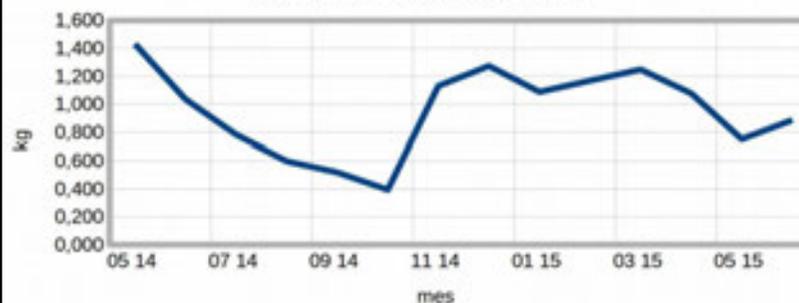
Peso medio del fruto Híbrido 20



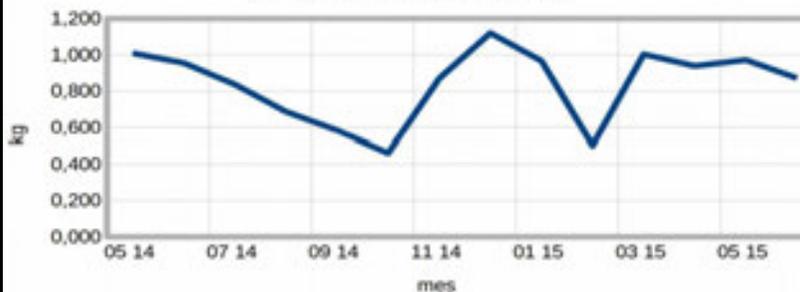
Peso medio del fruto Sensation



Peso medio del fruto Intenza



Peso medio del fruto Siluet

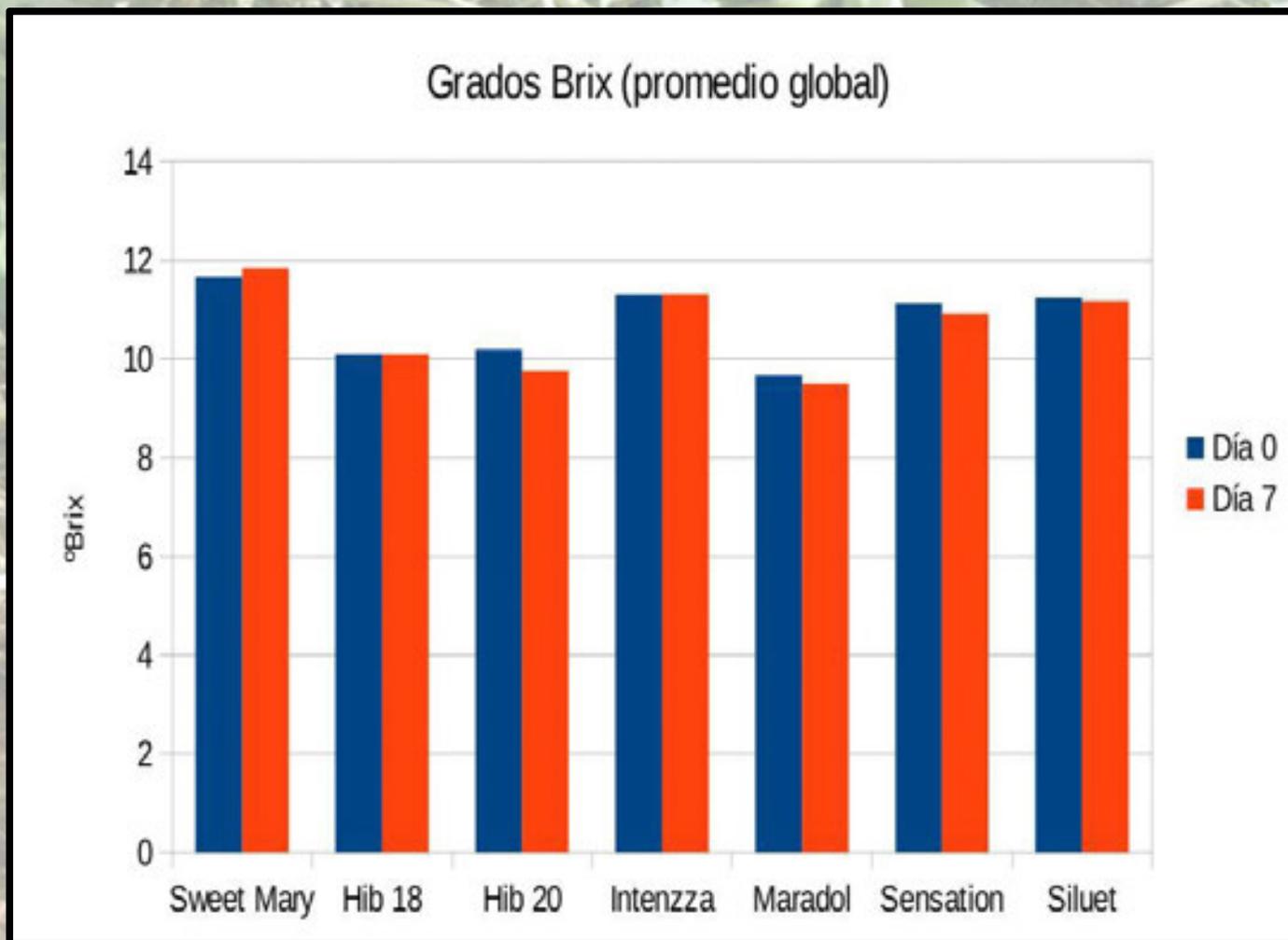




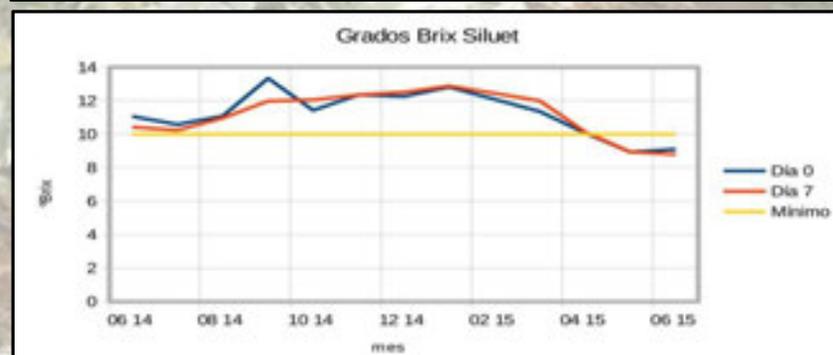
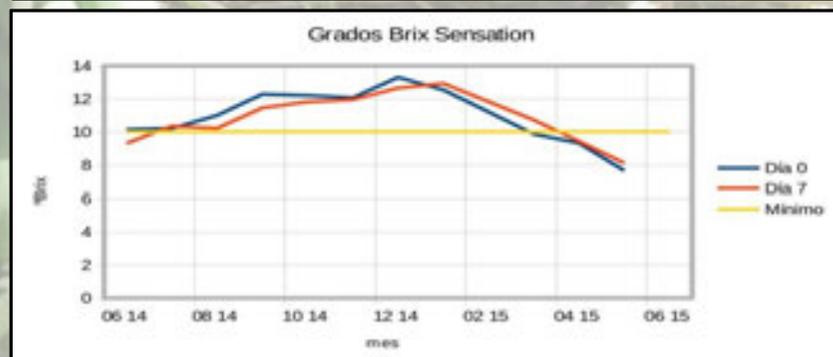
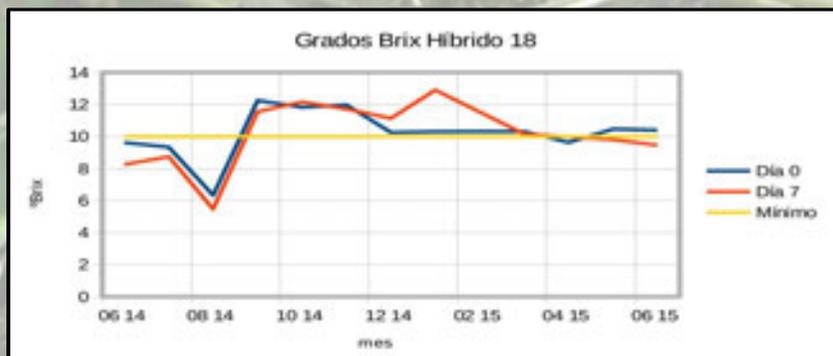
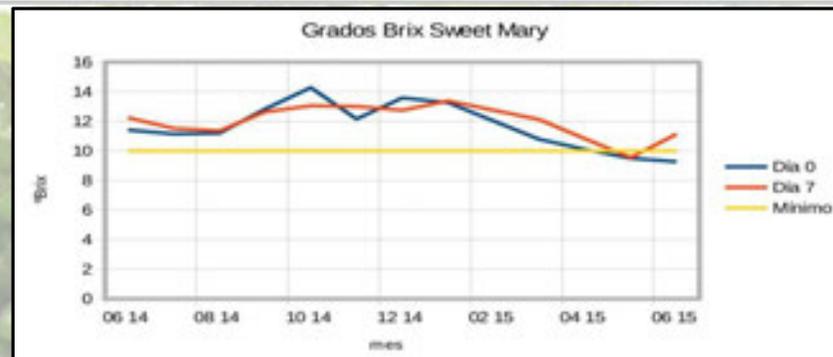
Cabildo de Gran Canaria

Consejería de Sector Primario y Soberanía Alimentaria

RESULTADOS Y DISCUSION.



GRADOS BRIX MENSUAL

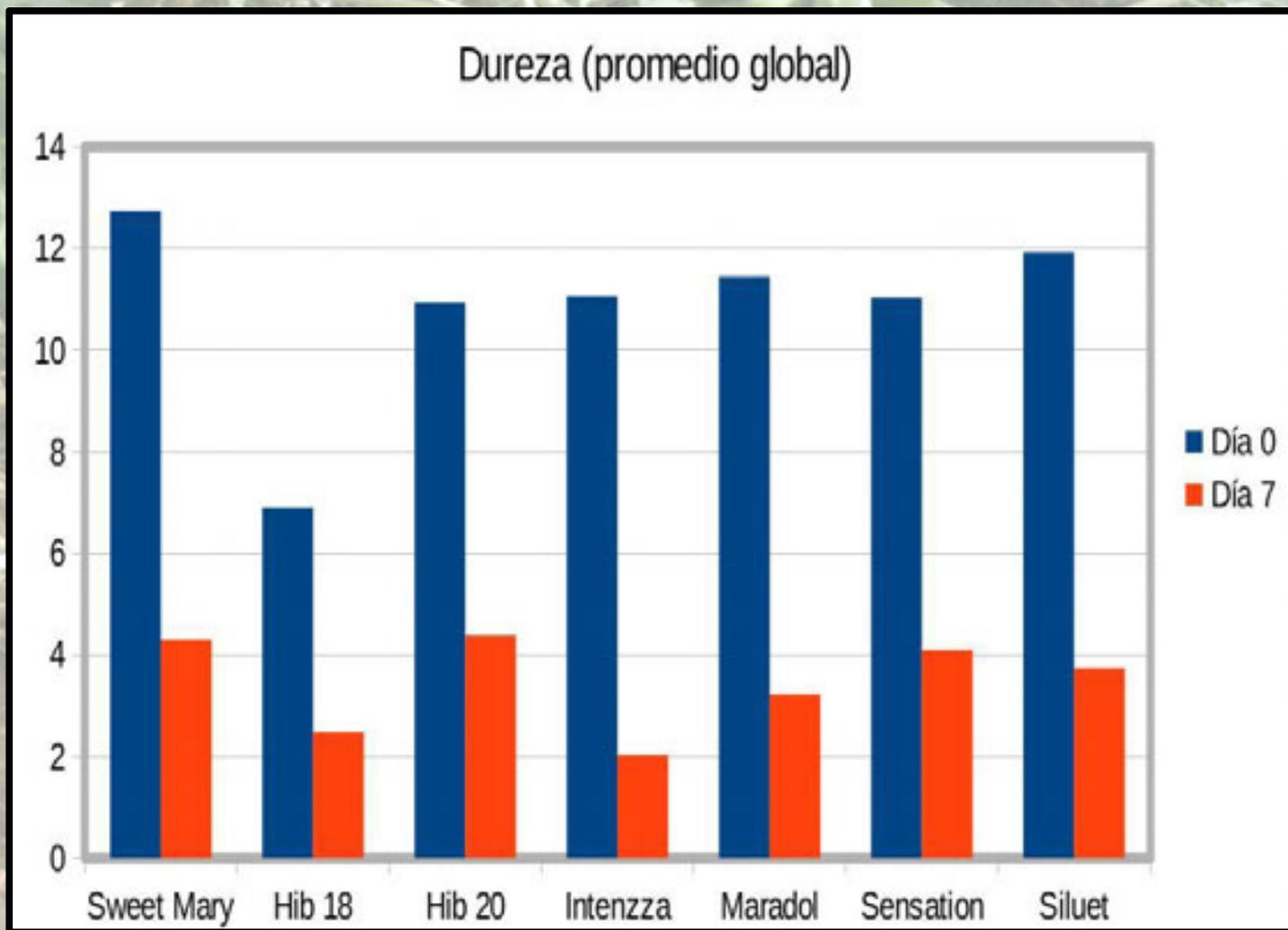




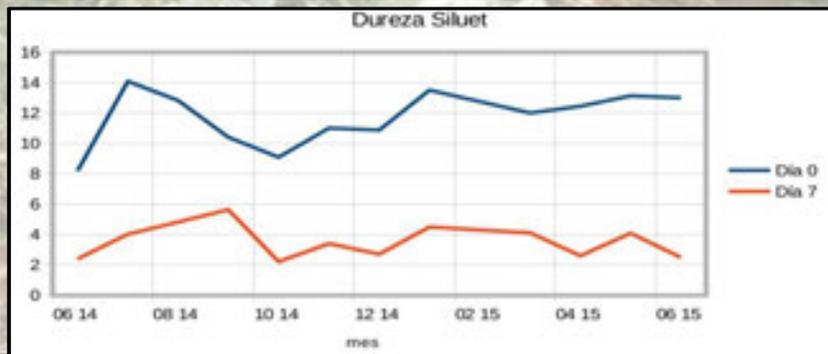
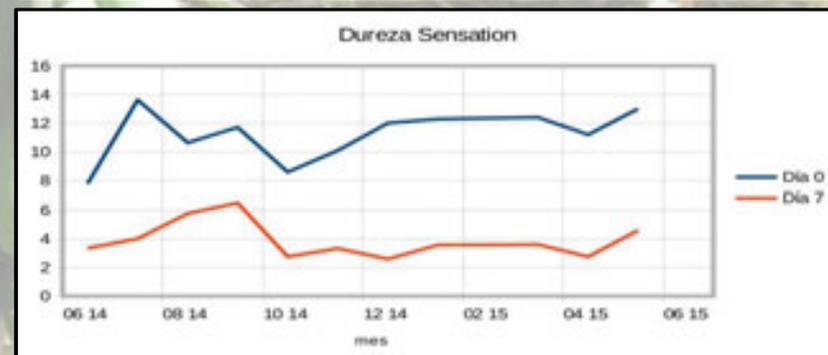
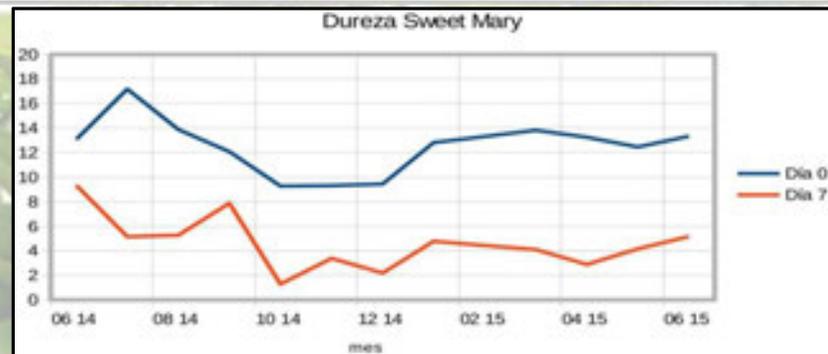
Cabildo de
Gran Canaria

Consejería
de Sector Primario
y Soberanía
Alimentaria

RESULTADOS Y DISCUSION.



DUREZA MENSUAL.





Cabildo de
Gran Canaria

Consejería
de Sector Primario
y Soberanía
Alimentaria

CONCLUSIONES DEL ENSAYO.

1. Los mejores resultados de producción total fueron los obtenidos por el cultivar **Híbrido 20**, sin embargo, el bajo nivel de azúcar y el alto calibre de sus frutos lo hace poco recomendable para la exportación, debiendo limitarse su cultivo para el mercado local que es menos exigente en este sentido.



Cabildo de
Gran Canaria

Consejería
de Sector Primario
y Soberanía
Alimentaria

CONCLUSIONES DEL ENSAYO.

2. El cultivar **Híbrido 18** fue el que peor se comportó, con una producción significativamente más baja que el resto de cultivares, un tamaño de fruto excesivo para el mercado de exportación y con una dureza muy baja desde el día de la recolección, lo que lo hace sensible a daños mecánicos.



Cabildo de
Gran Canaria

Consejería
de Sector Primario
y Soberanía
Alimentaria

CONCLUSIONES DEL ENSAYO.

3. El cultivar **Sweet Mary** parece el más equilibrado, con buena producción, calibre adecuado para la exportación, la máxima dureza en el momento de la recolección y el nivel más alto de azúcares entre los cultivares ensayados; manteniéndose por encima de diez grados Brix durante la práctica totalidad del tiempo que duró el ensayo. Tiene como inconveniente la altura del primer fruto que es significativamente superior al resto de los cultivares ensayados.



Cabildo de
Gran Canaria

Consejería
de Sector Primario
y Soberanía
Alimentaria

CONCLUSIONES DEL ENSAYO.

4. **Siluet, Maradol, Sensation e Intenza** presentaron buenas características de producción total, calibre, dureza y contenido de azúcares, sin alcanzar el nivel de Sweet Mary, aunque con la ventaja de tener un porte más bajo.



Cabildo de
Gran Canaria

Consejería
de Sector Primario
y Soberanía
Alimentaria

CONCLUSIONES DEL ENSAYO.

5. Es importante tener en cuenta que todos los cultivares ensayados presentaron importantes variaciones en todos los parámetros de producción y calidad, en función del mes en que se cosecharon los frutos. Por este motivo sería interesante estudiar diferentes **fechas de plantación**, con el fin de hacer coincidir, en la medida de lo posible, los meses de máxima producción con los de mayor calidad, siempre teniendo en cuenta las necesidades del mercado.



Cabildo de
Gran Canaria

Consejería
de Sector Primario
y Soberanía
Alimentaria

CONCLUSIONES DEL ENSAYO.

6. Las características orográficas de Gran Canaria y la gran variedad de microclimas que existen en la isla, hacen que los resultados y las conclusiones presentados en este trabajo estén referidos a la localización y a las condiciones en las que se realizó el ensayo. Sería recomendable realizar estudios similares en **distintas ubicaciones** para poder hacer recomendaciones más generales.

MUCHAS GRACIAS

