COMISIÓN ESPECIAL DE POMOLOGÍA DE GUIPÚZCOA

ALBUM POMOLÓGICO DE GUIPUZCOA

SAN SEBASTIÁN :-: IMPRENTA DE LA PROVINCIA :-: 1918

no
meitchel

COMISIÓN ESPECIAL DE POMOLOGÍA

DE GUIPÚZCOA

ÁLBUM POMOLÓGICO DE GUIPUZCOA

SAN SEBASTIAN. — 1918.

IMP. DE LA PROVINCIA

Al elevar la Comisión especial de Pomología de Guipúzcoa, con fecha 27 de Enero de 1917, a la Excma. Diputación la Memoria conteniendo el resultado de los trabajos que realizó desde el día 5 de Julio de 1916 hasta aquella fecha, trasladó a la Excma. Diputación determinadas conclusiones relacionadas con el modo de hacer que la labor de ordenar científicamente los estudios que se realicen en la Provincia en orden a la pomología, para llegar a la mejora de los procedimientos actualmente en uso, y concretó sus trabajos en el señalamiento de los medios para conocer el valor de las variedades de manzanas para sidra y en la descripción monográfica acompañada de un análisis físico-químico de cierto número de variedades conocidas en esta Provincia. La sexta de aquellas conclusiones proponía literalmente «que por los laboratorios químicos de la Granja de Fraisoro y Federación Agrícola se continúen practicando los análisis de las variedades de manzanas del país en la misma forma en que se han hecho este año, procurando escalonar los de una misma variedad para ver las diferencias que presente, según la mayor o menor madurez y conservación». La Comisión especial de Pomología, contando con la aprobación de dichas conclusiones que prestó la Excelentísima Diputación, no solo ha llevado a cabo esa labor sino que ha preparado, de acuerdo con lo que la misma

Diputación decretó a propuesta de uno de los vocales de la citada Comisión, la reproducción en tricromía de 24 variedades de manzana de la cosecha de 1917, cuyos análisis físico-químicos se han practicado y se publican en el adjunto álbum pomológico.

El elevado coste de las reproducciones ha impedido que el número de variedades cuyo estudio se incluye sea menor que en la Memoria impresa a continuación de la cosecha de 1916 con la que se elevaron a la Diputación las conclusiones antes referidas. Elegidas las variedades que se estudian en el presente álbum de entre las más extendidas en la Provincia, será de gran utilidad el estudio comparativo que puede hacerse con el resultado de las observaciones realizadas el año anterior. La diferencia de las cosechas habrá de ser tenida en cuenta, en cuanto que origina determinadas diferencias, pero la permanencia de los caracteres fundamentales hacen que ya puedan señalarse éstos en lo que se refiere a cada variedad; establecida la base de estudio, las observaciones sucesivas serán más fáciles y las conclusiones que hayan de deducirse para aplicarlas en el terreno de la práctica tienen ya mayores garantías de acierto. No ha sido, sin embargo, obstáculo la limitación del número de variedades estudiadas detalladamente, a que en lo fundamental se hayan consignado los resultados de las observaciones realizadas con todas las variedades estudiadas anteriormente. La labor de comparación, utilizando los cuadros que van al final del presente álbum con los publicados en la Memoria correspondiente a 1916, puede hacerse con relación a la casi totalidad de las variedades que por su extensión merecen ser objeto de este estudio que todavía no ha podido comprender la totalidad de las variedades cultivadas en la Provincia, y menos extenderse a aquellas cuya importación fuera conveniente. El de las variedades cuyo estudio no va

detallado en el presente álbum, será objeto de sucesivos, y la Comisión especial de Pomología extenderá en años sucesivos su acción para conseguir el completo estudio de la Pomología guipuzcoana y los medios de su mejora.

San Sebastián, Junio de 1918.

El Vicepresidente de la Comisión provincial y Presidente de la de Pomología,

Vicente Laffitte.

ABALEGUI

SINONIMIA: Abalia, Abeloya, Abali.

Arbol.—Presenta bastante desarrollo, abundante ramaje delgado de aspecto de mimbre, algo tardío en producir; pero una vez empezada la producción es muy productivo. Florece en tercera época y madura también en tercera época.

Le ataca algo el oidiúm en la región de Vergara y resiste bastante al pulgón lanígero.

Fruto.—Es de tamaño regular, forma achatada, algo cónica en la parte superior, color amarillo verdoso salpicado de puntitos, la parte soleada algo rojiza.

La pulpa es blanca, tierna y jugosa; olor aromático y sabor dulce.

El corte vertical del fruto presenta el ojo poco profundo, el corazón irregular más aproximado al ojo que al pedúnculo; los alvéolos son grandes y las pepitas pequeñas. El pedúnculo se encuentra muy metido en la cavidad inferior; es corto y delgado.

La circunferencia que origina el corte transversal es bastante regular.

Los haces sepalóideos y petalóideos incompletamente anastomosados.

El fruto se conserva bastante.

No aparece esta variedad entre las reputadas como antiguas, por lo tanto puede considerarse, si no como reciente, por lo menos como bastante moderna.

Arbol recomendable y fruto bueno para la fabricación de sidra.

Thomas : Barcelona

ABALEGUI

ABALEGUI

ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICO

	GRAMOS
Peso medio del fruto	108
Volumen medio del mismo	151
Densidad media del mismo	0,715
Cantidad de zumo por kg. de pulpa	640
Densidad del zumo a 15° c	1053
Azúcar correspondiente a la densidad	115
Glucosa o azúcar reductor	64
Azúcar total en glucosa	100
Sacarosa	35,9
Acidez total expresada en ácido sulfúrico	1,22
Id. íd. íd. en ácico málico	1,67
Materias tánicas (colorantes y astringentes	4,15

ANDOAIN

SINONIMIA: Andoaña, Andoañ-sagarra.

Arbol.—Presenta un buen desarrollo, forma algo piramidal, de púa gruesa, regularmente fértil, bastante vigoroso, pero muy poco rústico.

Florece en tercera época y madura en segunda.

Es muy atacado por el pulgón lanígero que hace secar púas y ramas, y sufre también regularmente del oidiúm en la parte alta.

Fruto.—La magnitud de éste es regular, su forma simétrica, en general más ancho que alto, la base más ancha que el vértice y aparece su mayor diámetro en la parte media; mide ésta 66 milímetros.

La epidermis es lisa, brillante, de color amarillo verdoso recubierto casi totalmente en su superficie de rojo carmín muy intenso, sobre todo en la parte del fruto expuesta al sol, aparece también salpicado de numerosos puntos grises blanquecinos y estrías.

Pulpa blanca, rosada en la periferia, muy fina, algo resistente, se deshace fácilmente al paladar, muy jugosa; olor agradable y muy aromático; sabor dulce con un pequeño dejo amargo.

Por su exquisito aroma podría muy bien servir de manzana para postre; pero la falta de acidez hace que sea rechazada para dicho objeto.

El corte vertical del fruto acusa un ojo relativamente pequeño comparado con la magnitud del fruto, poco profundo, entreabierto, sépalos muy cortos; el corazón es más bien estrecho y bastante regular, limitado por curvas

Las cavidades donde están insertas las semillas son grandes, anchas y largas; las pepitas son de tamaño regular y presentan un color de caoba obscuro.

El corte transversal presenta una circunferencia irregular con algunas protuberancias. Los haces sepalóideos y petalóideos más o menos desarrollados y anastomosados.

Es verdaderamente lamentable que esta excelente variedad de manzana para sidra vaya desapareciendo de nuestros manzanales debido principalmente a los terribles y continuos ataques del pulgón lanígero, que se ceba en este árbol de una manera extraordinaria, pudiéndose afirmar que es la variedad a la que más estragos causa el mencionado insecto.

Debido a esto y al poco cuidado que se le ha prodigado durante el largo tiempo que se viene cultivando en el país, la *Andoain-sagarra* se encuentra actualmente en un período de completa degeneración, como lo demuestra el lamentable aspecto actual del árbol y la escasez de fruto y su desaparición se vislumbra para una época más o menos corta.

Thomas : Barcelona

ANDOAIN

ANDOAIN

ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICO

	GRAMOS
Peso medio del fruto	94
Volumen medio del mismo	120
Densidad media del mismo	0,783
Cantidad de zumo por kg. de pulpa	800
Densidad del zumo a 15° c	1.058
Azúcar total correspondiente a la densidad	126
Glucosa o azúcar reductor	71
Azúcar total en glucosa	118
Sacarosa	47
Acidez total expresada en ácido sulfúrico	1,07
Id. id. id. en ácido málico	1,47
Materias tánicas (colorantes y astringentes	4,15

ARAMBURU

SINONIMIA: Chori - sagarra, Ambua - sagarra, Quisquilla, Charpa y Jechus-sagarra.

Arbol.—Regular, con ramas delgadas y abundantes, rústico, vigoroso y sumamente fértil.

Florece en segunda época y madura en segunda.

Empieza a producir pronto; algunos árboles adquieren gran desarrollo, otros quedan más pequeños. Ocurre ésto si empiezan a producir muy jóvenes como es su tendencia.

Es árbol muy productivo, de fruto grueso cuando joven, pero con la edad va disminuyendo el tamaño del grano. Se afirma que envejece pronto.

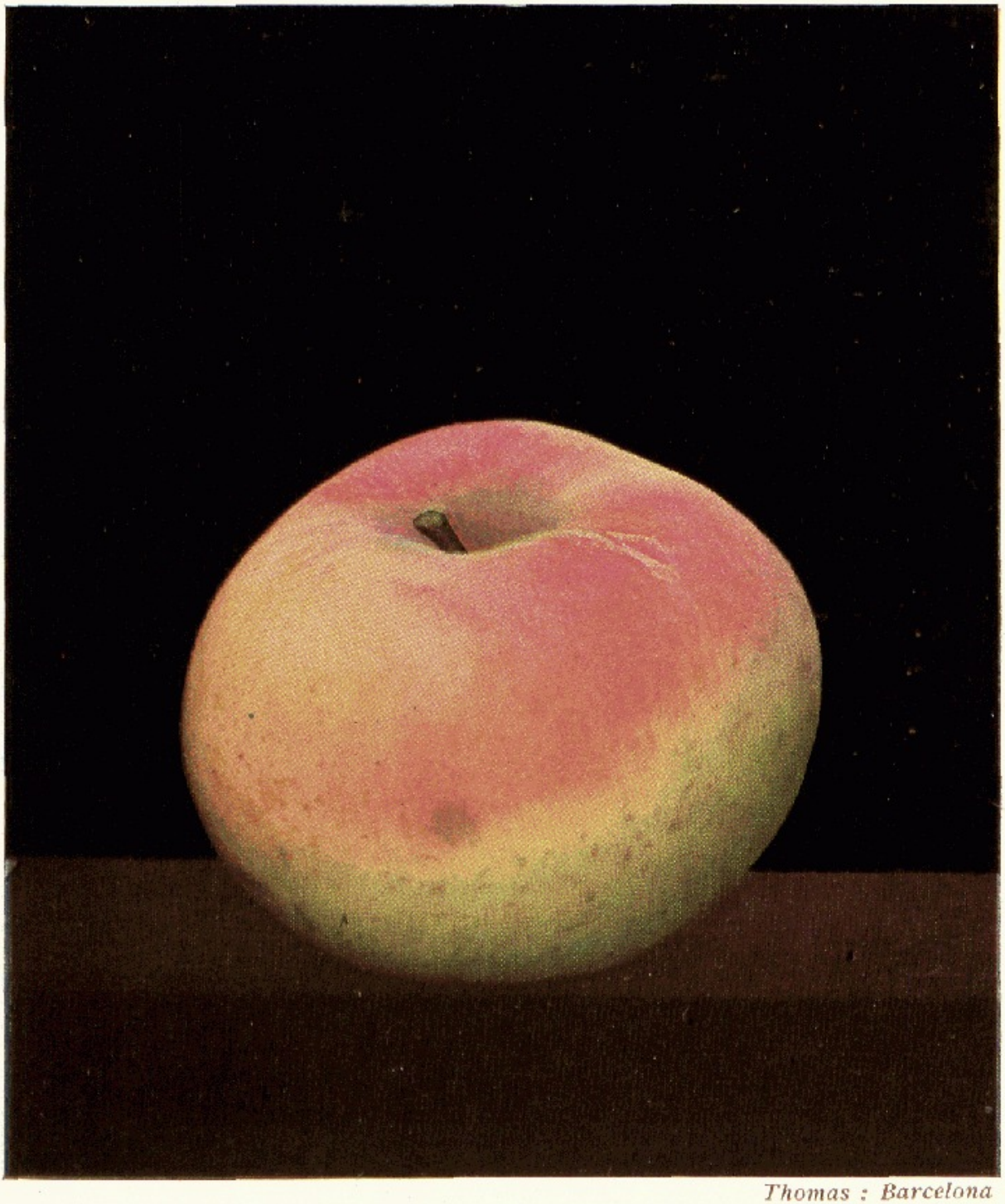
Es atacado por el pulgón, pero con bastante menos intensidad que a otras variedades.

Fruto.—Este, cuando es grande presenta un color amarillo verdoso y cuando pequeño es más amarillo con abundantes puntos rojizos en la parte soleada. La forma es bastante esférica. Pulpa blanca, fina, muy jugosa, poco arómática, se deshace al paladar fácilmente y su sabor es dulce algo acidulado. El mosto es claro.

El corte vertical muestra el ojo que desciende poco; el corazón es estrecho y bastante regular, colocado casi en el centro del ojo y del pedúnculo; los alvéolos son pequeños y estrechos, el eje es casi recto.

El pedúnculo es regular y muy inserto en la cavidad inferior. El corte horizontal da una circunferencia irregular pues presenta varias protuberancias.

Es una variedad muy estimada para sidra y entra en la categoría de las variedades de manzana que se cultivan en el país desde hace muchos años.



Thomas : Barcelona

ARÁMBURU

ARAMBURU

ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICO

	GRAMOS
Peso medio del fruto	86
Volumen medio del mismo	100
Densidad media del mismo	0,860
Cantidad de zumo por kg. de pnlpa	760
Densidad del zumo a 15° c	1.052
Azúcar total correspondiente a la densidad	112
Glucosa o azúcar reductor	55,5
Azúcar total en glucosa	92,5
Sacarosa	37
Acidez total expresada en ácido sulfúrico	0,73
Id. id. íd., en ácido málico	1
Materias tánicas (colorantes y astrigentes)	3,32

ARITZA

SINONIMIA: Aitza, Aitze.

Arbol.—Es grande, de buen desarrollo, rústico y de fertilidad media. Tiene la particularidad de ser una de las variedades más precoces del pais, pues florece a principios de Abril y madura el fruto, tarde, hacia el mes de Noviembre.

Debido a esta precocidad la flor es con frecuencia atacada por él antónomo.

Fruto.—Es de gran tamaño, está generalmente más desarrollado por la base que por el vértice, el cual aparece truncado, siendo el color de la epidermis rojo más o menos intenso. La carne es blanca y jugosa y tiene un sabor ácido muy marcado. El pedúnculo es regular, leñoso y de color oscuro, se encuentra inserto en una cavidad estrecha que se ensancha al exterior.

Pertenece al grupo de las antiguas variedades y sólo es recomendable por su acidez dada la escasez que se va notando en esta clase de manzanas y que tan necesarias son para la fabricación de sidra.

Thomas : Barcelona

ARITZA

ARITZA

ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICO

	GRAMOS
Peso medio del fruto	136
Volumen medio del mismo	146
Densidad media del mismo	0,931
Cantidad de zumo por kg. de pulpa	880
Densidad media a 15° c	1043
Materias azucaradas correspondientes a la densidad	89,5
Glucosa o azúcar reductor	50
Azúcar total en glucosa	78
Sacarosa	28
Acidez total expresada en ácido sulfúrico	4,4
Id. íd. íd. en ácido málico	6,03
Materias tánicas (colorantes y astringentes)	3,32

AYA

Arbol.—Es grande, vigoroso y fértil; florece en segunda época y madura el fruto en tercera.

Fruto.—Este es más bien grande, de forma irregular, más desarrollado de un lado que de otro; color carmín vivo con pequeños espacios rosados en forma de rayas; pulpa blanca resistente, fina, muy jugosa, olor aromático y sabor dulce.

El corte vertical presenta un ojo irregular y poco profundo; el corazón es regular, los alvéolos son muy iguales y anchos y las semillas pequeñas. El pedúnculo es corto y grueso y muy inserto en la cavidad inferior. El corte transversal del fruto da una circunferencia achatada por la parte superior e inferior. Los haces sepalóideos y petalóideos irregularmente anastomosados.

A pesar de su baja densidad es una variedad digna de mejorarse por hibridación, pues proporciona, mezclada con otras, una sidra buena, aunque de baja graduación alcohólica.

Thomas ; Barcelona

AYA

AYA

ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICO

	GRAMOS
Peso medio del fruto	105
Volumen medio del mismo	138
Densidad del mismo	0,757
Cantidad de zumo por kg. de pulpa	780
Densidad del zumo a 15° c.	1.051
Materias azucaradas correspondientes a la densidad	109,5
Glucosa o azúcar reductor	59,5
Azúcar total en glucosa	108,6
Sacarosa	49,1
Acidez total expresada en ácido sulfúrico	1,61
Id. íd. íd. en ácido málico	2,21
Materias tánicas (colorantes y astringentes)	4,15

BALANZATEGUI

SINONIMIA: Esnaola, Zamora, Mamua, Gueza-zuriya, Guezamolaga, Sagar-zuri, Muzu-zabel.

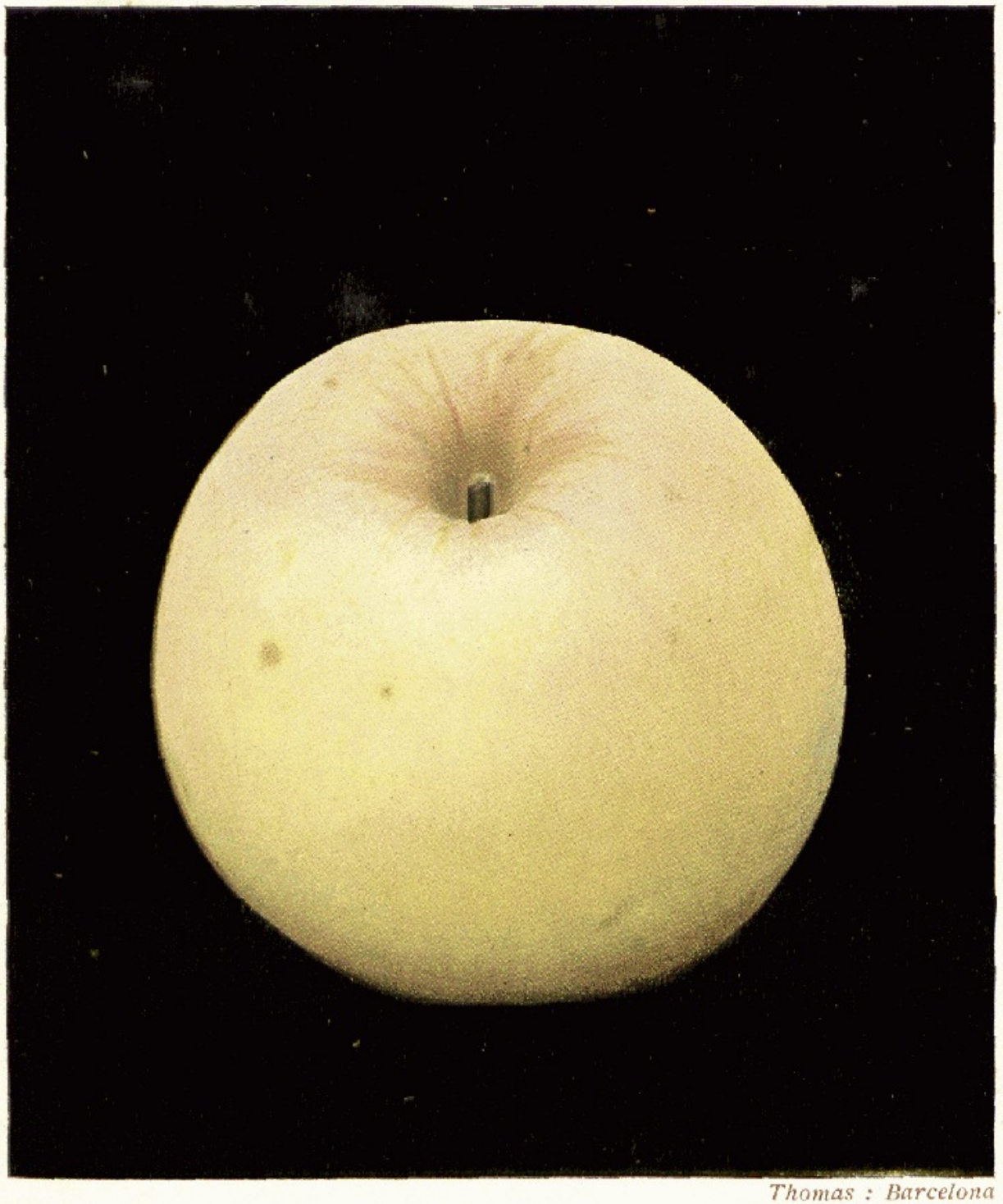
Arbol.—Este presenta un buen desarrollo, forma más bien piramidal, de púas gruesas y bien pobladas de hojas. Es rústico y muy fértil. Florece en segunda y madura entre segunda y tercera. Es una de las variedades más sanas.

Fruto.—Es de un tamaño regular, algo aplastado, más de un lado que del otro, color blanco amarillento, con puntos rojizos y teñido de un poco de rojo la parte expuesta al sol.

La pulpa es blanca acremada, blanda, esponjosa, jugosa, muy aromática y de sabor dulce o agridulce.

La sección vertical presenta un ojo profundo; el corazón regular, algo más próximo al ojo que al pedúnculo, compartimientos de las semillas irregulares y estas pequeñas. El pedúnculo es corto, delgado y fibroso y se encuentra inserto en la cavidad inferior.

La circunferencia resultante del corte horizontal es irregular y aplastada; los haces sepalóideos y petalóideos invisibles a simple vista.



Thomas : Barcelona

BALANZATEGUI

BALANZATEGUI

ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICO

	GRAMOS
Peso medio del fruto	131
Volumen medio del mismo	178
Densidad media del mismo	0,735
Cantidad de zumo por kg. de pulpa	700
Densidad del zumo a 15° c	1.050
Materias azucaradas correspondientes a la densidad	107
Glucosa o azúcar reductor	56,8
Azúcar total en glucosa	104
Sacarosa	47,2
Acidez total expresada en ácido sulfúrico	0,97
Id. íd. íd., en ácido málico	1,34
Materias tánicas (colorantes y astringentes)	1,66

CAMUESA

SINONIMIA: Camuetza o Camoesa, Mercader-sagarra.

Arbol.—Es vigoroso, bastante rústico y de fertilidad media. Florece en Mayo y madura el fruto durante el mes de Octubre.

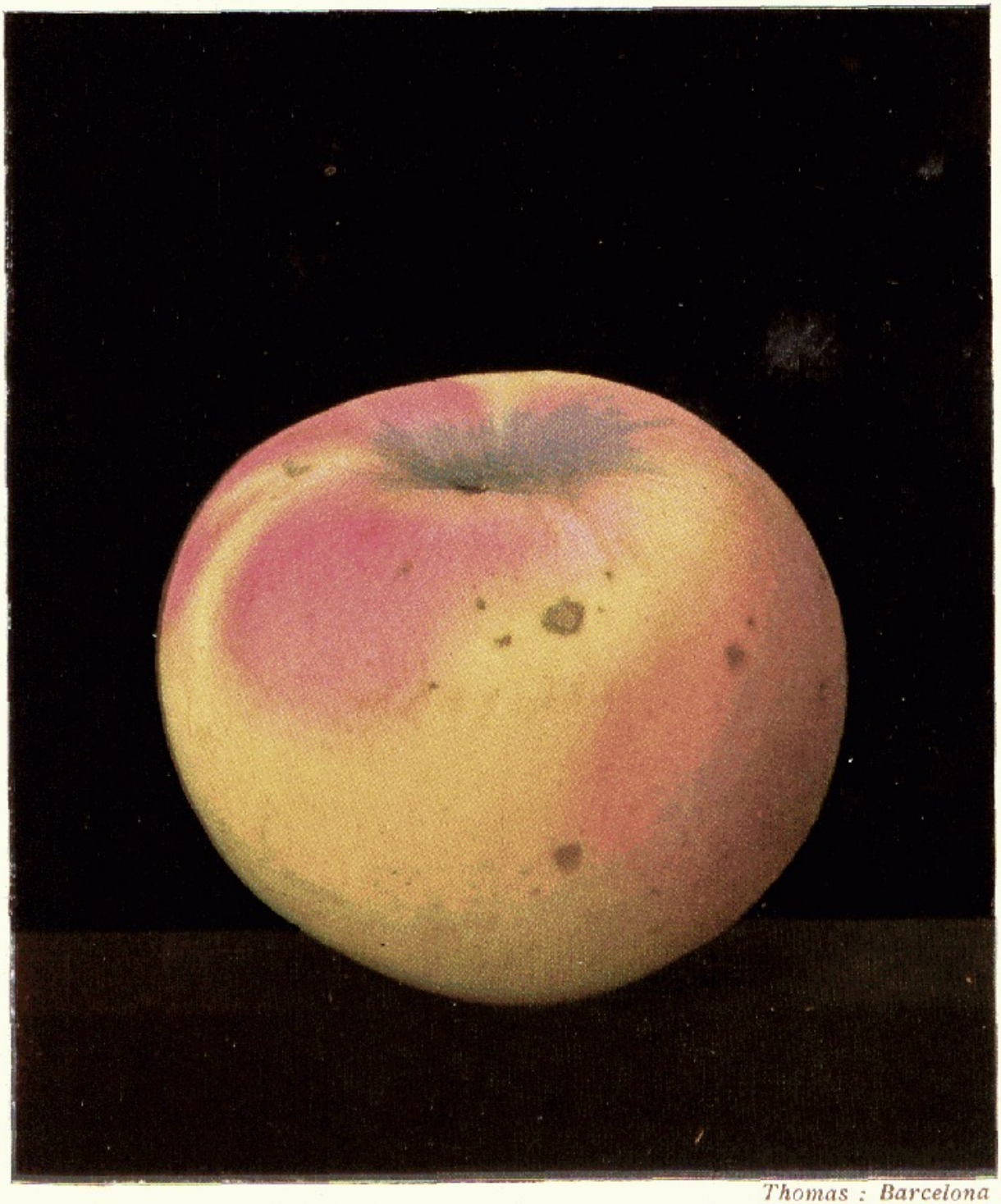
Fruto.—Este es bastante voluminoso y de forma regular aunque algo aplastada por el vértice y la base. Su color es amarillo, con una pequeña parte teñida de carmín. La pulpa es blanca, resistente, aromática, jugosa y de sabor dulce.

El corte vertical muestra un ojo corto, ancho y poco profundo; el corazón aplastado por la parte superior e inferior; los alvéolos son grandes y las semillas pequeñas.

El pedúnculo es corto y ancho y aparece oculto en la cavidad inferior.

La circunferencia del corte transversal es algo irregular y los haces sepalóideos y petalóideos irregulares.

Esta variedad está bastante generalizada en la Provincia, su origen es muy antiguo y probablemente procede de la variedad del mismo nombre que se cultiva en el interior de España.



Thomas : Barcelona

CAMUESA

CAMUESA

ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICO

	GRAMOS
Peso medio del fruto	91
Volumen medio del mismo	104
Densidad media del mismo	0,875
Cantidad de zumo por kg. de pulpa	700
Densidad media del zumo a 15° c.	1.053
Materias azucaradas correspondientes a la densidad	115
Glucosa o azúcar reductor	735
Azúcar total en glucosa	100
Sacarosa	265
Acidez total expresada en ácido sulfúrico	1,46
Id. íd. íd. en ácido málico	2,01
Materias tánicas (colorantes y astringentes)	3,74

CIZÚRQUIL

SINONIMIA: Saluate, Macatza, Cherlaka (Villafranca), Ayasagarra (Hernani), Aluchu-lucia (Vergara).

Arbol.—Mediano desarrollo, ramas muy diseminadas y caídas, muy fértil, rústico y vigoroso. Florece de segunda a tercera época y madura el fruto en segunda. Resistente a las enfermedades.

Fruto.—De tamaño regular, color amarillo pajizo, con manchas rojizas del lado soleado, forma cónica puntiaguda, sabor dulce, pulpa blanca, fina, resistente y jugosa. Se conserva durante largo tiempo.

El corte horizontal origina una circunferencia muy irregular y los haces sepalóideos y petalóideos invisibles a simple vista.

La sección vertical pone de manifiesto un ojo ancho de profundidad media, alvéolos regulares, lo mismo que las dos simientes. El pedúnculo es sumamente pequeño, carnoso y casi invisible.

No tiene ninguna estimación esta variedad entre los cosecheros porque proporciona un mosto muy claro, debido a la pobreza en materias colorantes.

Thomas ; Barcelona

CIZÚRQUIL

CIZÚRQUIL

ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICO

	GRAMOS
Peso medio del fruto.....	131
Volumen medio del mismo	162
Densidad media del mismo.....	0,808
Cantidad de zumo por kg. de pulpa	800
Densidad media a 15° c.....	1.047
Materias azucaradas según la densidad.....	100
Glucosa o azúcar reductor.....	55,55
Azúcar total en glucosa.....	83,33
Sacarosa	44,45
Acidez total expresada en ácido sulfúrico	1,38
Id. íd. íd. en ácido málico	1,9
Materias tánicas (colorantes y astringentes)	2,49

CHALACA

SINONIMIA: (Nada de particular tendría que el nombre de esta variedad procediese del caserío del mismo nombre que existe en Astigarraga).

Arbol.—Presenta un gran desarrollo; es fértil pero poco rústico. Florece en primera época y madura el fruto en segunda. Se encuentra en un período marcado de degeneración.

Fruto.—Es de tamaño más bien grande que mediano. Su color es verde muy pronunciado, salpicado de puntos grises; forma irregular, más ancho en la base que en el vértice y presenta unas protuberancias a manera de costillas en la parte superior y lateral; la pulpa es blanca, tierna, cruje bajo la presión del dedo, jugosa, esponjosa, de poco aroma y sabor agridulce.

El corte vertical del fruto, pone de manifiesto un ojo ancho y profundo, la cara izquierda más desarrollada que la derecha, corazón irregular terminado en curvas casi rectas en la base, alvéolos estrechos y largos, semillas pequeñas y lustrosas; pedúnculo largo, leñoso y algo saliente de la cavidad inferior.

La circunferencia resultante del corte horizontal es sumamente irregular, lo mismo que los haces sepalóideos y petalóideos.

Aunque principalmente se emplea esta variedad mezclada con otras dulces para la fabricación de sidra, sin embargo, es muy estimada como manzana de cuchillo.

Tenemos fundadas sospechas para suponer que la fa-

tan estimada en el extranjero, hasta el extremo de ser la manzana que mayor precio adquiere en los mercados de Londres y París, es descendiente de la Chalaca.

Aparte de que es muy estimada para la fabricación de sidra, entendemos que el porvenir de la misma, si se cuida y selecciona, es más bien para explotarla como manzana de postre, lo que seguramente rendiría grandes utilidades a nuestros labradores sobre todo si la exportasen a los mercados extranjeros.

Thomas : Barcelona

CHALACA

CHALACA

ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICO

	GRAMOS
Peso medio del fruto en gramos . .	153
Volumen medio del mismo	177
Densidad del mismo	0,864
Cantidad de zumo por kg. de pulpa	840
Densidad media a 15° c	1.048
Materias azucaradas y otras correspondientes a la densidad . . .	102
Glucosa o azúcar reductor	51
Azúcar total en glucosa	83,33
Sacarosa	32,33
Acidez total expresada en ácido sulfúrico	6,36
Id. íd. íd., en ácido málico	8,71
Materias tánicas (colorantes y astringentes)	4,15

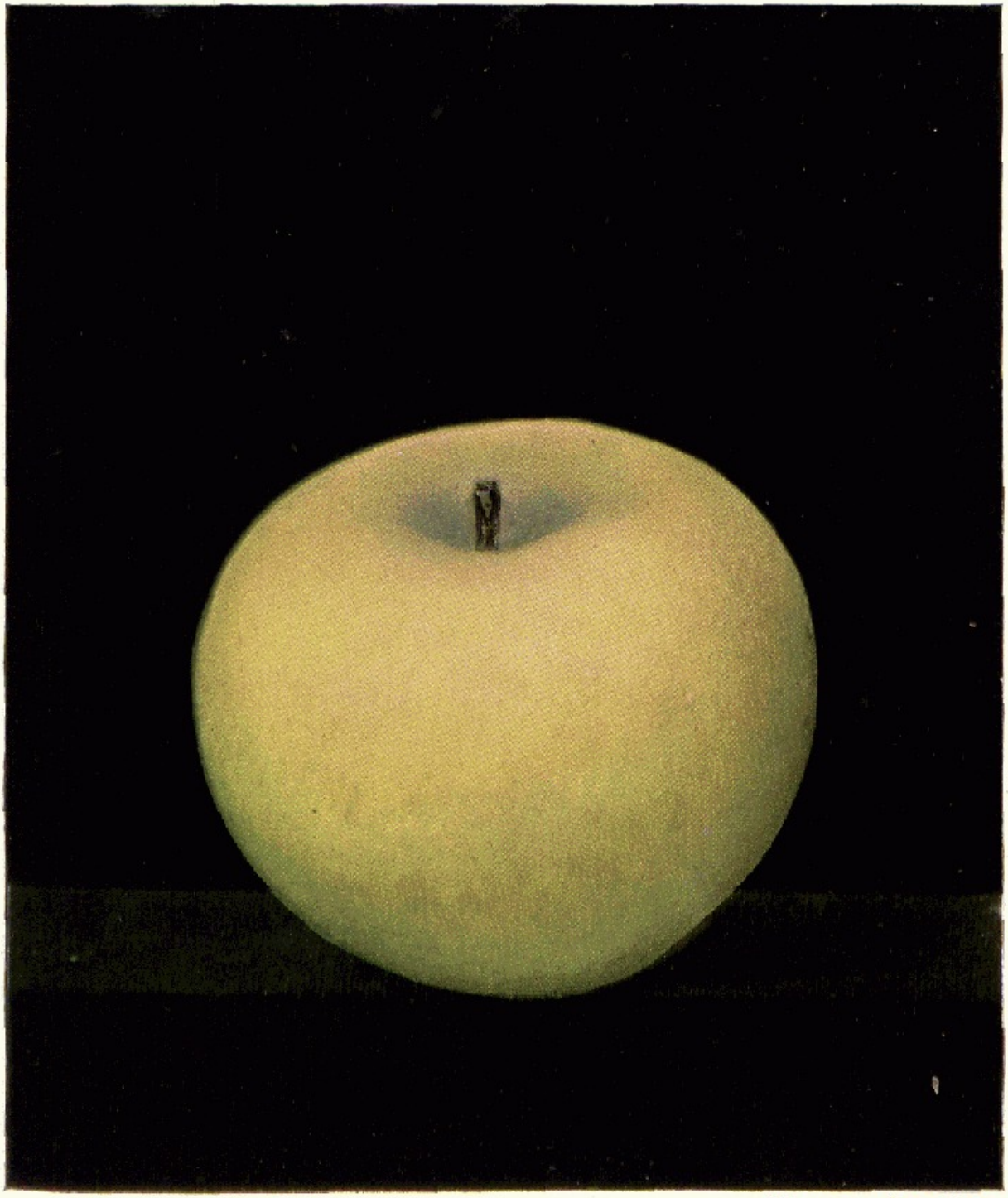
ERREGUE - SAGARRA

SINONIMIA: Reineta, Errecil.

Arbol.—Arbol de gran desarrollo, fértil y rústico. Florece en segunda época y madura en tercera. Empieza a producir tarde. Se conserva largo tiempo.

Fruto.—Tamaño medio, color verde obscuro con manchas pardas, poco oloroso, pulpa algo verdosa, muy resistente, jugosa y de sabor agridulce.

Es una de las variedades antiguas más estimadas por su elevada riqueza sacarina, su larga conservación y gran resistencia a los ataques del pulgón lanígero.



Thomas : Barcelona

ERREGUE

ERREGUE-SAGARRA

ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICO

	GRAMOS
Peso medio del fruto	86
Volumen medio del mismo	96
Densidad media del mismo	0,895
Cantidad de zumo por kg. de pulpa	700
Densidad media a 15° c	1.068
Materias azucaradas correspondientes a la densidad	147,5
Glucosa o azúcar reductor	96
Azúcar total en glucosa	128
Sacarosa	32
Acidez total expresada en ácido sulfúrico	5,87
Id. íd. íd. en ácido málico	8,04
Materias tánicas (colorantes y astringentes)	2,90

GACI-AUNDI

SINONIMIA: (Conocida también con el nombre de **Loistain**).

Arbol.—Es grande, poco fértil y bastante rústico. Florece a fines de Mayo y madura el fruto en la última quincena de Octubre.

Fruto.—Muy voluminoso, forma ovoidea, color verde claro, pulpa blanca, resistente, esponjosa y muy jugosa; oloroso y de sabor muy ácido.

Es una variedad conveniente para mezclarla con las variedades dulces.

Thomas : Barcelona

GAZI-AUNDI

GACI-AUNDI

ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICO

	GRAMOS
Peso medio del fruto	296
Volumen medio del mismo	351
Densidad media del mismo	0,843
Cantidad de zumo por kg. de pulpa	780
Densidad media del zumo a 15° c.	1.052
Materias azucaradas y otras correspondientes a la densidad	112
Glucosa o azúcar reductor	50
Azúcar total en glucosa	89,28
Sacarosa	39,28
Acidez total expresada en ácido sulfúrico	7,31
Id. id. id. en ácido málico	10
Materias tánicas (colorantes y astringentes)	2,90

GUEZA-MIÑA

Arbol.—Es de regular desarrollo, con ramas largas, aspecto de mimbre. Fértil, vigoroso y rústico. Florece en tercera época y madura en segunda. Apenas atacado por el pulgón.

Fruto.—Grande, forma ovoidea regular, base más ancha que el vértice, epidermis verde amarillenta y lisa, con pequeñas manchas o puntos rojizos; pulpa blanca, esponjosa, muy jugosa, áspera al paladar, poco aromática y sabor dulce o más bien agridulce.

El corte vertical acusa un ojo ancho y profundo, corazón irregular, más desarrollado de un lado que del otro, alvéolos largos y estrechos, semillas regulares y de color caoba claro.

El corte transversal proporciona una circunferencia sumamente irregular, con diversas protuberancias. Los haces petalóideos y sepalóideos incompletamente anastomosados.

Se trata de una variedad muy importante y que abunda por todo el país. Aunque antigua, y por lo tanto relativamente degenerada esta variedad, conviene el cuidado y selección de la misma, pues produce una sidra excelente y de fácil conservación.

Thomas : Barcelona

GUEZA-MIÑA

GUEZA-MIÑA

ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICO

	GRAMOS
Peso medio del fruto	246
Volumen medio del mismo.....	258
Densidad media del mismo	0,953
Cantidad de zumo por kg. de pulpa	740
Densidad media del zumo a 15° c.	1.051
Materias azucaradas y otras correspondientes a la densidad...	109
Glucosa o azúcar reductor.....	62,5
Azúcar total en glucosa.....	100
Sacarosa	37,5
Acidez total expresada en ácido sulfúrico	1,46
Id. íd. íd., en ácido málico	2,01
Materias tánicas (colorantes y astringentes)	5,40

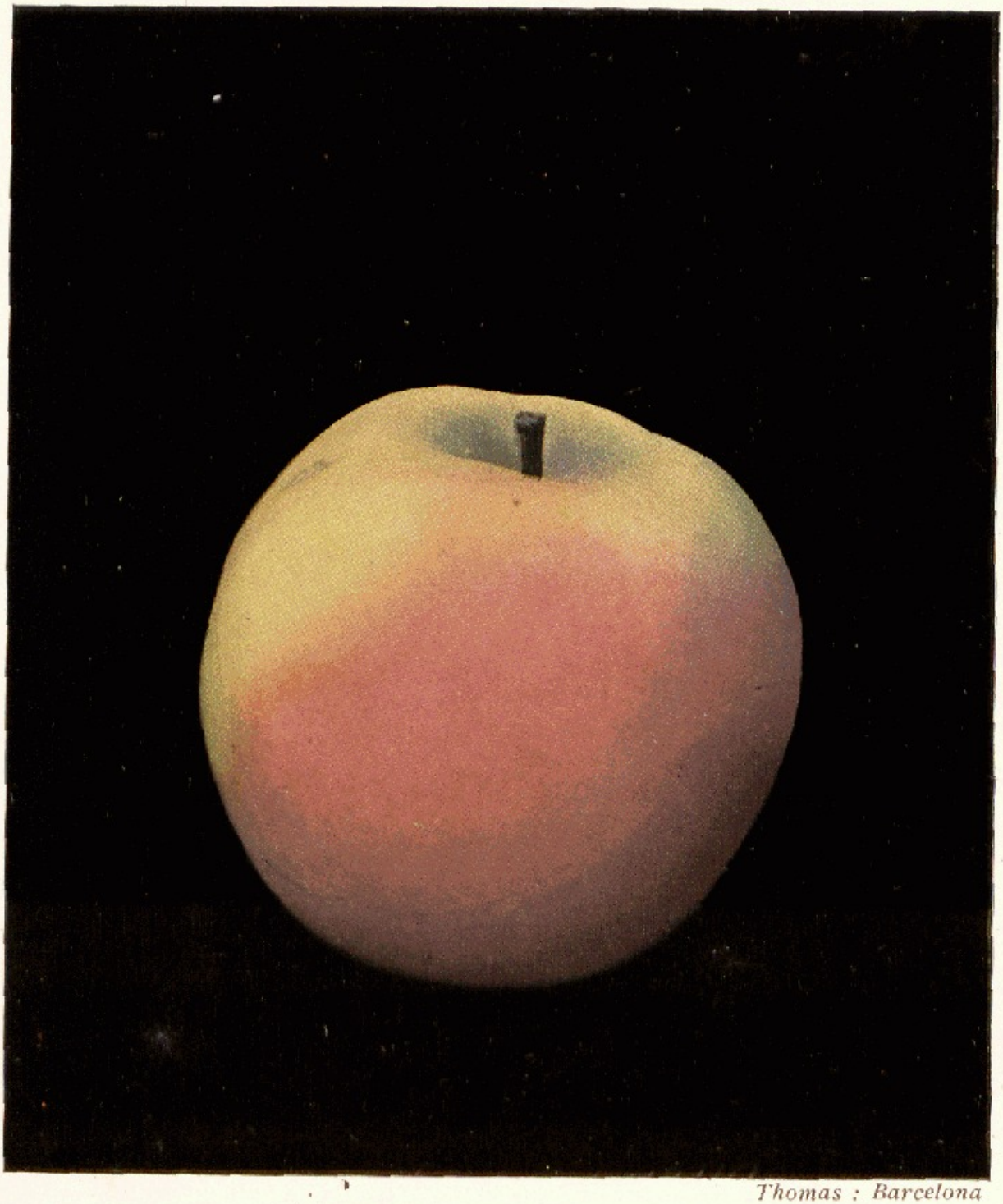
GUEZA-PURUA

SINONIMIA: (En algunas localidades es conocida con el nombre de **Mactoni** o **Mantoni**, pero probablemente se trata de dos variedades distintas).

Arbol. Es de tamaño regular y fertilidad media. Bastante rústico y vigoroso. Florece en la segunda época y madura en tercera.

Fruto.—Es de regular volumen, color verdoso claro, salpicado de puntos rojizos en la parte soleada.

Pulpa blanca, acremada, fina y resistente, muy jugosa, de poco perfume y de sabor dulce.



Thomas : Barcelona

GUEZA-PURUA

GUEZA-PURUA

ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICO

	GRAMOS
Peso medio del fruto	122
Volumen medio del mismo.....	156
Densidad media del mismo	0,792
Cantidad de zumo por kg. de pulpa	560
Densidad media del zumo a 15° c.	1.054
Materias azucaradas y otras correspondientes a la densidad...	117,5
Glucosa o azúcar reductor.....	52
Azúcar total en glucosa.....	108
Sacarosa	56
Acidez total expresada en ácido sulfúrico	0,78
Id. íd. íd., en ácido málico	1,07
Materias tánicas (colorantes y astringentes)	3,74

LEZO

SINONIMIA: (Su nombre indica el origen de esta variedad que además es conocida con el de **Marcial-sagarra**).

Arbol.—Es de buen desarrollo, fértil y rústico. Florece en segunda época y madura el fruto en segunda. Resiste bien los ataques del pulgón.

Fruto.—Su tamaño es regular, de forma aplastada, irregular, más desarrollado de un lado que del otro; epidermis verde con nutridas líneas de carmín, sobre todo en la parte expuesta al sol.

Pulpa blanca, algo resistente, áspera al paladar, poco jugosa y aromática; sabor dulce ligeramente amargo.

El corte vertical del fruto descubre un ojo ancho y poco profundo; corazón sumamente irregular, lo mismo que los alvéolos y simientes pequeñas.

Pedúnculo casi rudimentario, carnoso y completamente oculto en la cavidad inferior.

La circunferencia resultante del corte horizontal es irregular y los haces sepalóideos y petalóideos rudimentarios.

Thomas : Barcelona

LEZO

LEZO

ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICO

	GRAMOS
Peso medio del fruto	126
Volumen medio del mismo	173
Densidad media del mismo	0,728
Cantidad de zumo por kg. de pulpa	700
Densidad media del zumo a 15° c.	1.060
Materias azucaradas correspondientes a la densidad	131
Glucosa o azúcar reductor	96
Azúcar total en glucosa	125
Sacarosa	29
Acidez total expresada en ácido sulfúrico	1,02
Id. íd. íd. en ácido málico	1,4
Materias tánicas (colorantes y astringentes)	3,72

MARTICU

Arbol.—Tamaño regular y fertilidad media; rústico y bastante vigoroso. Florece muy temprano, en la primera quincena de Abril, y madura también pronto, hacia el 15 de Septiembre.

Fruto.—Este es más bien grande, de forma marcadamente achatada, una cara más desarrollada que la otra; color de la epidermis verde con líneas coloradas de carmín vivo. Pulpa blanca y jugosa, sabor dulce y olor aromático.

La sección vertical del fruto pone de manifiesto un ojo ancho y profundo, corazón comprimido y terminado en curvas en ángulo recto, alvéolos irregulares y semillas dobles y pequeñas. Pedúnculo muy pequeño, ancho y leñoso, inserto en la cavidad inferior que es muy ancha.

La circunferencia originada por el corte horizontal es casi regular, un poco deprimida en la parte inferior.

Thomas : Barcelona

MARTICU

MARTICU

ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICO

	GRAMOS
Peso medio del fruto	122
Volumen medio del mismo	169
Densidad media del mismo	0,721
Cantidad de zumo por kg. de pulpa	820
Densidad media del zumo a 15° c.	1.049
Materias azucaradas y otras según la densidad	104,5
Glucosa o azúcar reductor	62,25
Azúcar total en glucosa	83,3
Sacarosa	210,5
Acidez total expresada en ácido sulfúrico	1,66
Id. íd. íd. en ácido málico	2,27
Materias tánicas (colorantes y astringentes)	4,15

MERQUELIN

(Es una de las variedades más conocidas y extendidas en la Provincia, así como de las más apreciadas entre los labradores).

Arbol.—Este reune condiciones inmejorables, pues es fértil, rústico y vigoroso, soportando muy bien los ataques de los insectos, especialmente del pulgón.

Florece en tercera época y madura el fruto en tercera. Es, pues, una variedad tardía, pudiéndose conservar en el árbol bastante tiempo y desprendiéndose dificilmente del mismo aun con los vientos más fuertes.

Fruto.—Este es más bien pequeño, de forma simétrica, ligeramente cónica, epidermis verde con algunas manchas carmín y puntos obscuros.

Pulpa blanca, resistente y jugosa; sabor aromático y poco dulce.

La sección vertical descubre un ojo pequeño y poco profundo, corazón irregular, más desarrollado de un lado que de otro, alveolos desiguales y semillas grandes.

El pedúnculo es delgado, regular, leñoso y se encuentra inserto en la cavidad inferior.

El corte transversal del fruto muestra una circunferencia bastante regular.

Los haces petalóideos y sepalóideos aparecen muy irregularmente anastomosados.

Hemos observado que la densidad varía extraordinariamente según el año, madurez del fruto, etc. Así, por ejemplo, si se recoge antes de su madurez, lo que es frecuente en el país, marca una densidad de 1.046 y

particularidad que presenta esta variedad de mantenerse largo tiempo adherida fuertemente al árbol y conservarse aun pasada la época de la madurez, la hace que sea muy apta para los terrenos muy azotados por los vientos marinos y, sobre todo, para la exportación, aunque los franceses la encuentran de una riqueza sacarina algo baja. En resumen, la «Merquelin» resulta una excelente variedad para la fabricación de sidra, y si nuestros labradores no obtienen con esta manzana en algunos casos buenos resultados, es sencillamente porque la recolectan antes de su madurez.

Thomas : Barcelona

MERQUELIN

MERQUELIN

ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICO

	GRAMOS	
	GRANDE	PEQUEÑA
Peso medio del fruto.....	84	75
Volumen medio del mismo...	113	102
Densidad media del mismo...	0,743	0,35
Cantidad de zumo por kg. de pulpa.....	700	700
Densidad del zumo a 15° c...	1.060	1.053
Materias azucaradas correspondientes a la densidad ..	131	115
Glucosa o azúcar reductor...	71,42	69,44
Azúcar total en glucosa	125	108
Sacarosa.....	53,58	38,56
Acidez total expresada en ácido sulfúrico.....	1,12	1,12
Id. id. id, en ácido málico...	1,54	1,54
Materias tánicas (colorantes y astringentes)	4,57	4,15

MOZOLO

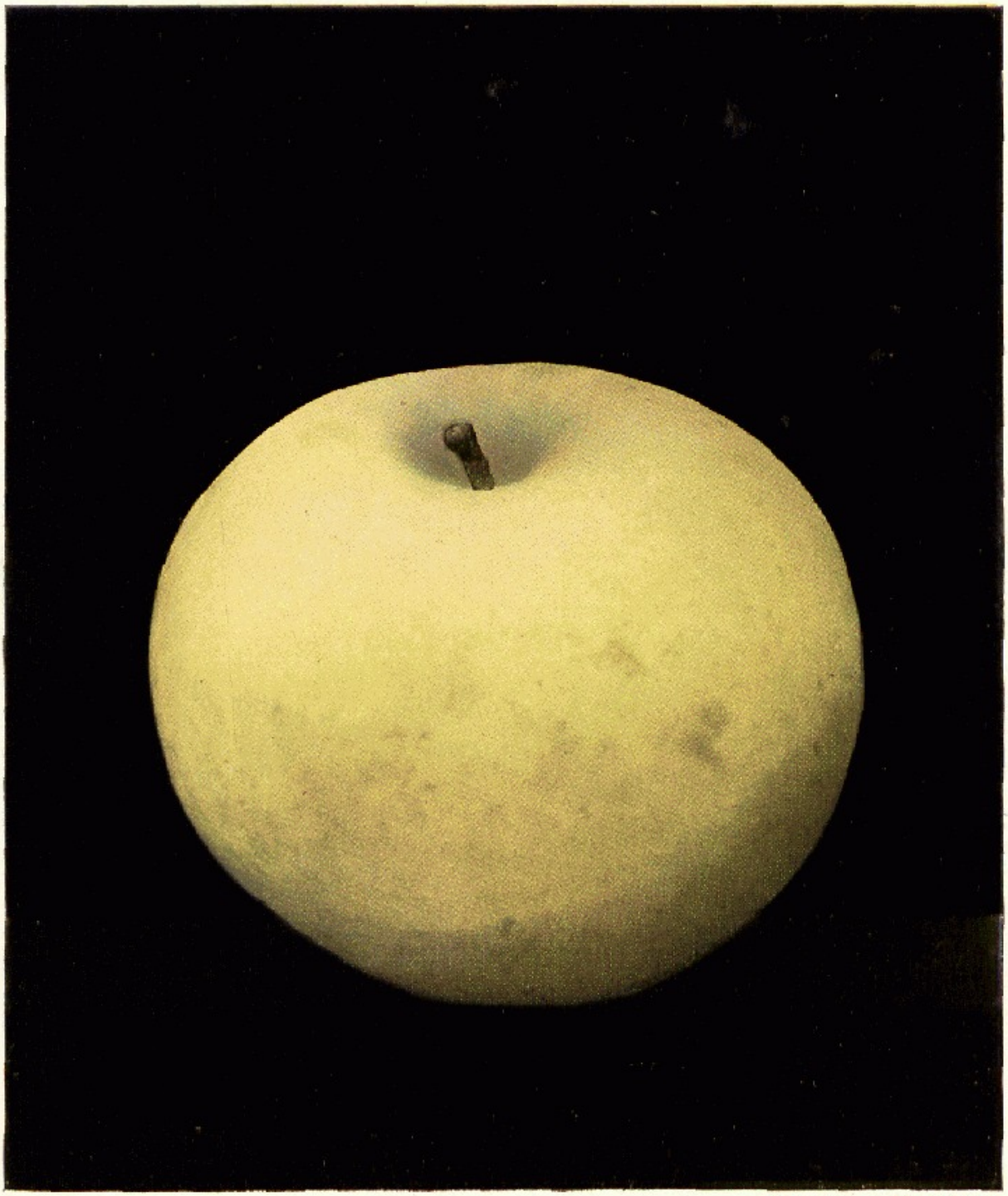
SINONIMIA: Mozolua, Sagar beltza, Gueza-miñ-zuriya.

Arbol.—Es de buen desarrollo, de ramas muy diseminadas, púa bastante gruesa y hoja grande. Florece en segunda época y madura también en segunda. El pulgón y el oidium le atacan bastante.

Fruto.—Es grande, de forma cónica, puntiaguda, epidermis amarilla verdosa con algunos espacios rojizos. Pulpa blanca, blanda y muy jugosa, áspera al paladar, aromática y de sabor dulce.

El corte vertical del fruto acusa un ojo grande, ancho y profundo, corazón simétrico, alvéolos muy grandes e irregulares y semillas pequeñas. Pedúnculo regular, grueso y algo desviado hacia la derecha e inserto en la cavidad inferior, que es bastante pequeña.

La circunferencia de la sección horizontal es muy irregular y con varias protuberancias. Haces sepalóideos y petalóideos bastante irregularmente anastomosados.



Thomas : Barcelona

MOZOLO

MOZOLO

ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICO

	GRAMOS
Peso medio del fruto	168
Volumen medio del mismo	217
Densidad media del mismo	0,774
Cantidad de zumo por kg. de pulpa	820
Densidad media del zumo a 15° c.	1.050
Materias azucaradas y otras correspondientes a la densidad	107
Glucosa o azúcar reductor	69,4
Azúcar total en glucosa	96,1
Sacarosa	26,2
Acidez total expresada en ácido sulfúrico	1,27
Id. id. id. en ácido málico	1,74
Materias tánicas (colorantes y astringentes)	4,98

ORCOLAGA

Arbol.—Presenta un buen desarrollo, es fértil y vigoroso. Florece hacia fines de Abril y madura el fruto en Octubre.

Fruto.– Este es grande, truncado en el vértice y más desarrollado de una cara que de la otra, el color de la epidermis es amarillo ocre con rayas carmín por toda la superficie y salpicado de pequeñas manchas.

La pulpa tiene un color crema, es blanda, jugosa y de sabor dulce un poco ácido.

El corte vertical del fruto acusa un ojo ancho y profundo, corazón regular, formando las curvas de la base ángulo recto; alveolos regulares más largos que anchos y dos semillas pequeñas y desiguales.

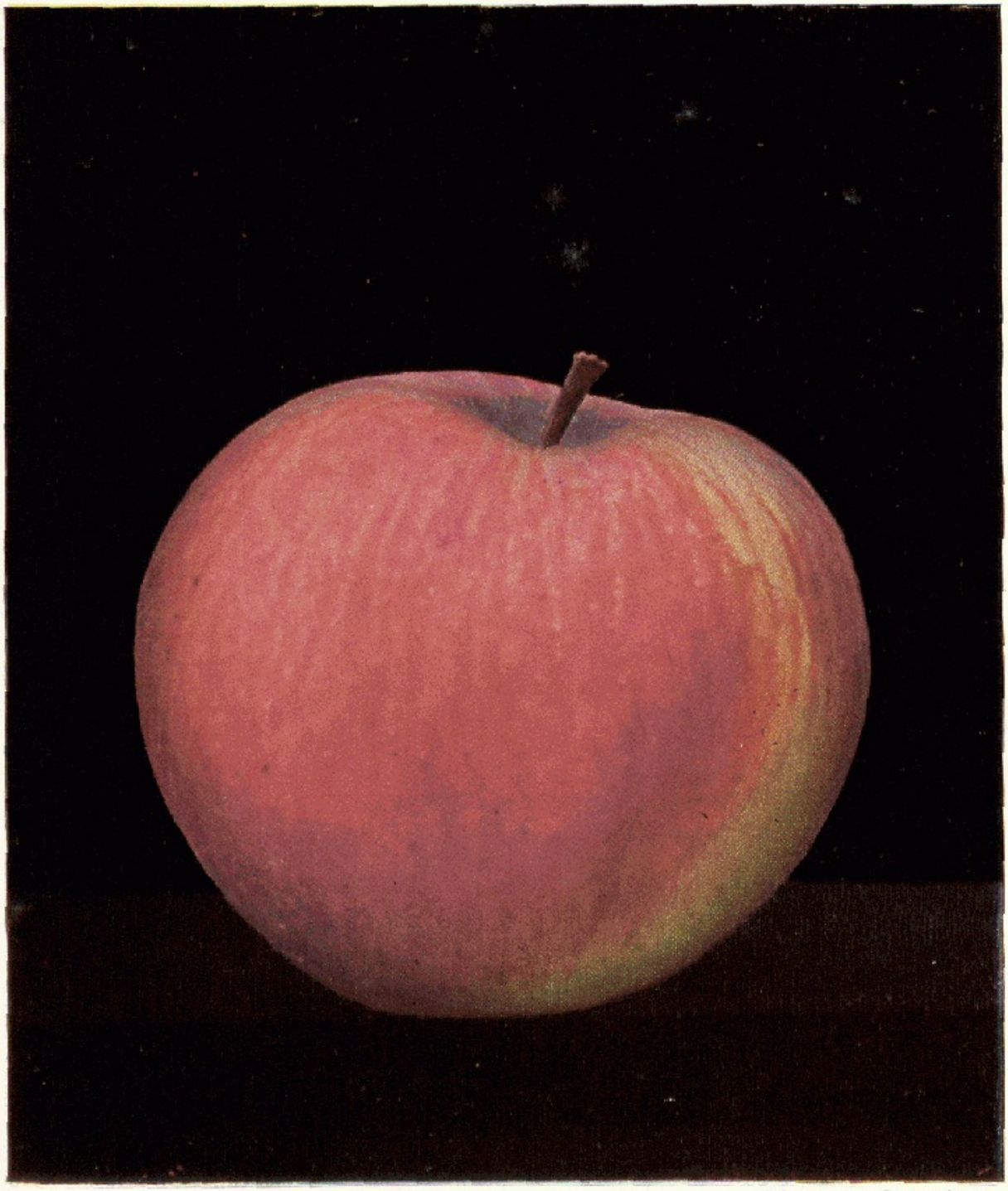
El pedúnculo es regular, grueso y carnoso, casi inserto en la cavidad inférior.

La circunferencia resultante del corte horizontal es algo irregular y con pequeñas protuberancias.

Los haces sepalóideos y petalóideos invisibles a simple vista.

Variedad antigua poco interesante que se emplea corrientemente en la fabricación de sidra, mezclada con otras variedades.

Casi puede darse por desaparecida de la Provincia, pues apenas se encuentra.



Thomas : Barcelona

ORCOLAGA

ORCOLAGA

ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICO

	GRAMOS
Peso medio del fruto	125
Volumen medio del mismo	169
Densidad media del mismo	0,739
Cantidad de zumo por kg. de pulpa	760
Densidad media del zumo a 15° c.	1.051
Materias azucaradas y otras correspondientes a la densidad	109
Glucosa o azúcar reductor	62,50
Azúcar total en glucosa	96
Sacarosa	33,5
Acidez total expresada en ácido sulfúrico	4,5
Id. íd. íd. en ácido málico	6,16
Materias tánicas (colorantes y astringentes)	4,57

PALACIO

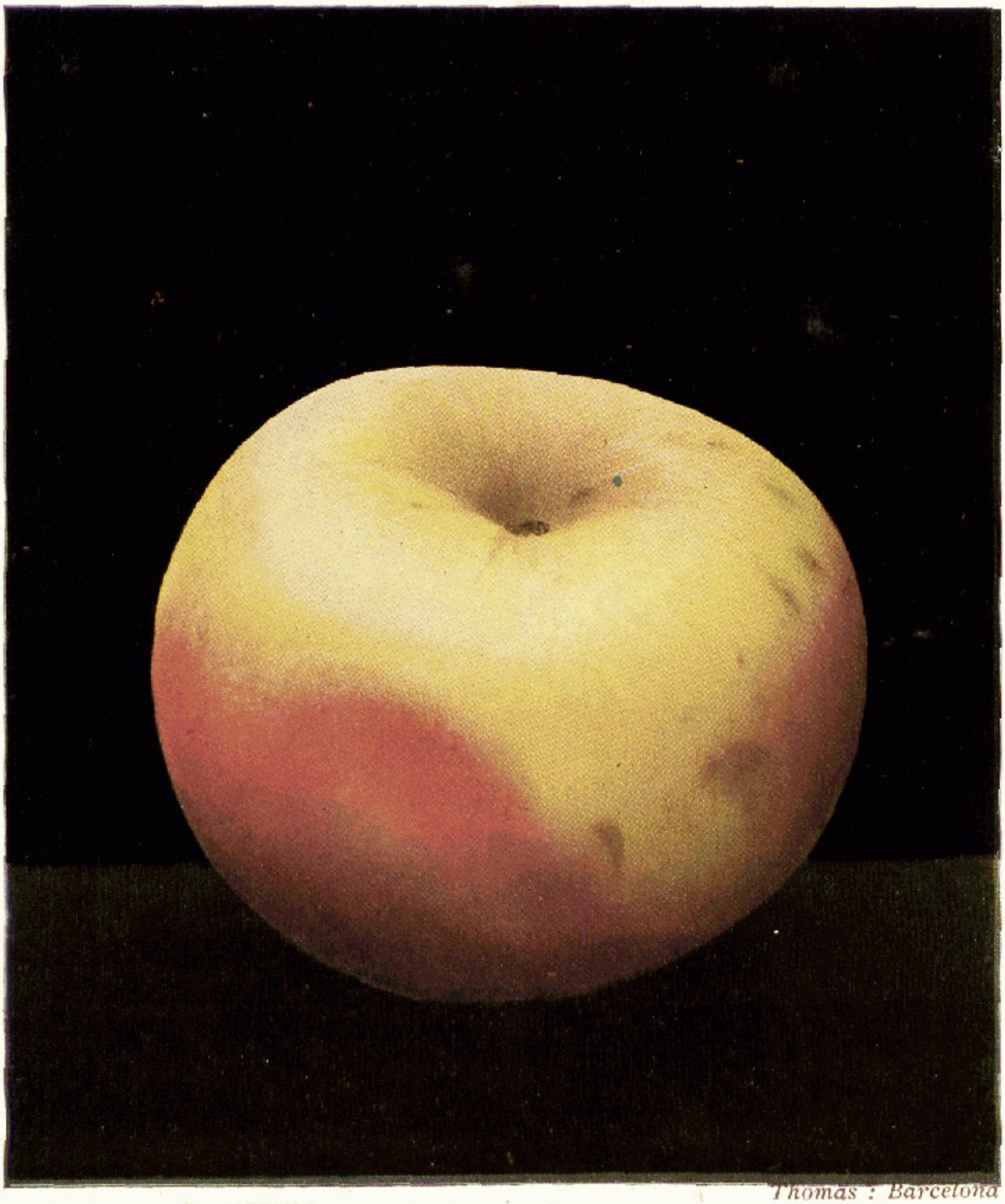
SINONIMIA: Leaburu, Alucher-luce (Zarauz), Muchu-gorri, Argarate, Begui-zabala, Merquelin-zuri, Urtebete-gueza (Vergara).

Arbol.—Presenta buen desarrollo, ramas gruesas, generalmente laterales u horizontales, formando copa ancha. Muy fértil, vigoroso y rústico. Le afean bastante a este árbol los nudos o berrugas que se forman en sus ramas y troncos. Florece entre primera y segunda época; madura entre segunda y tercera. No le ataca apenas el pulgón.

Fruto.—Es de volumen regular, forma aplastada y un lado más desarrollado que el otro, epidermis lisa y brillante, de color amarillo claro con gran parte manchada de carmín muy vivo. Olor muy aromático. Pulpa blanca, muy fina, jugosa, tierna y sabor dulce con un ligero dejo ácido. El corte vertical del fruto pone de relieve un ojo ancho y profundo, corazón pequeño y aplastado, alvéolos en media luna y varias semillas algo esféricas. Pedúnculo estrecho, algo largo y que sobresale un poco de la cavidad inferior.

La circunferencia del corte horizontal del fruto es bastante regular y los haces sepalóideos y petalóideos bastante regularmente anastomosados.

Esta variedad tiene la gran ventaja de que resiste muy bien a los ataques del pulgón lanígero y, por otra parte, es muy recomendable por su elevada riqueza sacarina. Procede, muy probablemente, de Castilla.



Thomas : Barcelona

PALACIO

PALACIO

ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICO

	GRAMOS
Peso medio del fruto	123
Volumen medio del mismo.....	151
Densidad media del mismo	0,814
Cantidad de zumo por kg. de pulpa	680
Densidad del zumo a 15° c.....	1.054
Materias azucaradas y otras correspondientes a la densidad...	117,5
Glucosa o azúcar reductor.....	71,44
Azúcar total en glucosa.....	113
Sacarosa	41,56
Acidez total expresada en ácido sulfúrico	1,12
Id. íd. íd., en ácido málico	1,54
Materias tánicas (colorantes y astringentes)	4,15

PATZULUA

Arbol.—Presenta un buen desarrollo, es fértil, vigoroso y rústico. Florece hacia fines de Abril o principios de Mayo y madura el fruto a fines de Octubre. Resiste bien a las enfermedades.

Fruto.—Es de tamaño medio, forma achatada, epidermis lisa y de color verde uniforme, rojiza la parte soleada. La pulpa es blanca, algo dura y áspera, apenas aromática, jugosa y de sabor dulce.

El corte vertical del fruto muestra un ojo ancho y regularmente profundo, corazón deprimido, alvéolos muy irregulares y grandes. Dos semillas de tamaño grande.

Pedúnculo muy corto, grueso y leñoso.

La circunferencia resultante del corte transversal del fruto es algo aplastada y los haces sepalóideos y petalóideos irregulares.

Abunda, principalmente, en la parte baja de la Provincia. Es una excelente variedad para sidra.

Thomas : Barcelona

PATZULUA

PATZULUA

ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICO

	GRAMOS
Peso medio del fruto.....	132
Volumen medio del mismo.....	149
Densidad media del mismo.....	0,885
Cantidad de zumo por kg. de pulpa	740
Densidad media del zumo a 15° c.	1.057
Materias azucaradas y otras correspondientes a la densidad...	124
Glucosa o azúcar reductor	83,3
Azúcar total en glucosa.....	119
Sacarosa	35,7
Acidez total expresada en ácido sulfúrico	1,22
Id. id. id. en ácido málico	1,67
Materias tánicas (colorantes y astringentes)	4,98

PICOAGA

SINONIMIA: Llamada también **Picua, Tomate-sagarra, Villafranca-sagarra.** Nada de extraño tendrá que proceda del caserío «Picoaga», sito en el término municipal de Hernani.

Arbol.—De mediano desarrollo, ramas bajas, buena vegetación florífera. Florece en primera época y madura en primera. Es bastante fértil y vigoroso, pero no muy rústico.

Fruto.—Este es de magnitud media, forma un poco irregular, algo más desarrollado de un lado que del otro, aunque el conjunto resulta bastante uniforme. Epidermis lisa y lustrosa, color rojo obscuro con rayas de carmín fuerte y amarillas, puntos grises. Muy perfumado,

Pulpa blanca, algo acremada, muy blanda, jugosa y sabor dulce ligeramente amargo. Se conserva muy corto tiempo.

La sección del corte vertical del fruto pone de manifiesto un ojo ancho y regularmente profundo, corazón irregular y de forma lanceolada, alvéolos anchos e iguales, pepitas también iguales y de tamaño regular.

El pedúnculo es muy corto, bastante ancho y se encuentra inserto en la cavidad inferior que es muy estrecha.

La circunferencia que arroja el corte horizontal resulta algo abollada por el lado izquierdo.

Los haces sepalóideos y petalóideos desigualmente anastomosados.

Esta variedad pertenece a la categoría de las antiguas y es muy aceptada por los fabricantes de sidra.

Thomas : Barcelona

PICOAGA

PICOAGA

ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICO

	GRAMOS
Peso medio del fruto	100
Volumen medio del mismo	129
Densidad media del mismo	0,775
Cantidad de zumo por kg. de pulpa	700
Densidad media del zumo a 15° c.	1.057
Materias azucaradas y otras correspondientes a la densidad	124
Glucosa o azúcar reductor	51
Azúcar total en glucosa	104
Sacarosa	53
Acidez total expresada en ácido sulfúrico	1,22
Id. íd. íd. en ácido málico	1,67
Materias tánicas (colorantes y astringentes)	4,15

UGARTE

Arbol.—Regular desarrollo, rústico y fué seguramente en otros tiempos más fértil que en la actualidad. Florece en el transcurso del mes de Mayo y madura el fruto en Noviembre.

Fruto.—Este es de tamaño grande, forma esférica aplastada del vértice y de la base y algo más desarrollada de un lado que de otro.

El color de la epidermis es rojo carmín, en gran parte salpicado de puntos claros, con algunos espacios de verde claro. La pulpa es blanca, resistente, jugosa y de sabor agridulce.

La sección del corte vertical del frente pone de manifiesto un ojo ancho y algo profundo, corazón irregular, sobre todo de un lado, alvéolos grandes y arriñonados y simientes pequeñas.

Pedúnculo largo, grueso en el extremo e inserto por completo en la cavidad inferior que es ancha.

Circunferencia del corte horizontal muy regular y los haces sepalóideos y petalóideos rudimentarios.

Thomas : Barcelona

UGARTE

UGARTE

ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICO

	GRAMOS
Peso medio del fruto	158
Volumen medio del mismo.....	193
Densidad media del mismo	0,818
Cantidad de zumo por kg. de pulpa	800
Densidad del zumo a 15° c.....	1.048
Materias azucaradas y otras correspondientes a la densidad...	102
Glucosa o azúcar reductor.....	62,5
Azúcar total en glucosa.....	100
Sacarosa	37,5
Acidez total expresada en ácido sulfúrico	1,36
Id. íd. íd., en ácido málico	1,87
Materias tánicas (colorantes y astringentes)	5,40

UGARTE

ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICO

	GRAMOS
Peso medio del fruto	158
Volumen medio del mismo.	193
Densidad media del mismo	0,818
Cantidad de zumo por kg. de pulpa	800
Densidad del zumo a 15° c.	1.048
Materias azucaradas y otras correspondientes a la densidad. .	102
Glucosa o azúcar reductor.	62,5
Azúcar total en glucosa.	100
Sacarosa	37,5
Acidez total expresada en ácido sulfúrico	1,86
Id. id., id., en ácido málico	1,87
Materias tánicas (colorantes y astringentes)	5,40

URDAN-ITURRI

SINONIMIA: Orozco, Aynastegui (Vergara).

Arbol.—En general no es muy grande; pero sí rústico y fértil, de corteza fina y lustrosa y tiene la gran ventaja de empezar a producir muy pronto. Florece a mediados de Mayo y madura el fruto a fines de Octubre. Resistente al pulgón lanígero.

Fruto.—Tamaño regular, más bien grande, forma marcadamente ovoide o cilíndrica, existiendo muy corta diferencia entre el ancho del vértice y el de la base; epidermis lisa y lustrosa y el color amarillo verdoso con manchas rojizas. Olor aromático, pulpa blanca, algo resistente, jugosa y de sabor dulce muy agradable.

El corte vertical del fruto muestra un ojo ancho y profundo, el corazón bastante regular, los alvéolos algo desiguales y las pepitas estrechas y lustrosas. El pedúnculo es bastante estrecho y largo y se encuentra completamente inserto en la cavidad inferior que es bastante ancha.

El corte horizontal origina una circunferencia sumamente irregular y con varias protuberancias.

Los haces sepalóideos y petalóideos irregularmente anastomosados.

Thomas : Barcelona

URDAN-ITURRI

URDAN-ITURRI

ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICO

	GRAMOS
Peso medio del fruto	168
Volumen medio del mismo	238
Densidad media del mismo	0,715
Cantidad de zumo por kg. de pulpa	680
Densidad media a 15° c.	1.058
Materias azucaradas y otras correspondientes a la densidad	126
Glucosa o azúcar reductor	65,75
Azúcar total en glucosa	119
Sacarosa	53,22
Acidez total expresada en ácido sulfúrico	1,12
Id. id. id. en ácido málico	1,54
Materias tánicas (colorantes y astringentes)	3,32

URDAN-ITURRI

ANÁLISIS físico-químico

	GRAMOS
Peso medio del fruto.	165
Volumen medio del mismo	235
Densidad media del mismo.	0,716
Cantidad de zumo por kg. de pulpa	650
Densidad media a 15° c.	1.065
Materias azucaradas y otras correspondientes a la densidad . . .	126
Glucosa o azúcar reductor.	66,76
Azúcar total en glucosa.	119
Sacarosa	53,22
Acidez total expresada en ácido sulfúrico	1,12
Id. id. id. en ácido málico	1,64
Materias tánicas (colorantes y astringentes)	3,32

URTEBIA

‹Variedad grande›

SINONIMIA: (Algunos la designan con el nombre de **Urtebi, Urtebete**).

Abunda más en la parte alta de la Provincia que en la baja.

Arbol.—Es de gran desarrollo, muy fértil, vigoroso y rústico. Florece en la segunda época y madura en la tercera. Resiste muy bien a las enfermedades.

Fruto.—Muy grande, forma esférica, más desarrollado de un lado que de otro; epidermis color amarillo, clara, con algunas manchitas de carmín, que son las que especialmente caracterizan esta variedad. Olor aromático, La pulpa es blanca, fina, resistente, jugosa y de sabor ácido o agridulce.

El corte vertical del fruto pone de manifiesto un ojo ancho y poco profundo, corazón pequeño y más próximo del vértice que de la base; alvéolos grandes y regulares, dos pepitas en cada uno, pequeñas y simétricas. Pedúnculo corto e inserto por completo en la cavidad inferior que es muy ancha.

Circunferencia del corte transversal muy irregular y los haces sepalóideos y petalóideos irregularmente anastomosados.

Thomas : Barcelona

URTEBIA

URTEBIA

ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICO

	GRAMOS
Peso medio del fruto	243
Volumen medio del mismo	249
Densidad media del mismo	0,980
Cantidad de zumo por kg. de pulpa	800
Densidad media del zumo a 15° c.	1.049
Materias azucaradas y otras correspondientes a la densidad	104,5
Glucosa o azúcar reductor	50
Azúcar total en glucosa	89
Sacarosa	39
Acidez total expresada en ácido sulfúrico	5,97
Id. íd. íd. en ácido málico	8,17
Materias tánicas (colorantes y astringentes)	2,90

Cuadro de la densidad del zumo a 15° y materias azucaradas y otras correspondientes a la densidad de las siguientes variedades de manzana del País.— (Análisis practicados por D. Vicente Laffitte, en 1917).

Núm.	VARIEDAD	Densidad a 15°	Materias correspondientes a la densidad
1	Erregue	1068	147'5 (1)
2	Aremayo	1065	141'5
3	Ascasibar	1063	137'5
4	Lezo	1060	131
5	Merquelin (g)	1060	131
6	Andoain	1058	126
7	Urdan-iturri	1058	126
8	Patzulua	1057	124
9	Ficoaga	1057	124
10	Bustiñaga	1057	124
11	Usúrbil	1057	124
12	Andrés	1056	121'5
13	Gueza-purua	1054	117'5
14	Palacio	1054	117'5
15	Camuesa	1053	115
16	Abalegui	1053	115
17	Gorri-miña	1054	115
18	Merquelin (p)	1053	115
19	Urtebiya (p)	1053	115
20	Anguiozar	1053	115
21	Aramburu	1052	112
22	Gaci-aundi	1052	112
23	Gueza-miña	1051	109'5
24	Aya	1051	109'5
25	Orcolaga	1051	109'5
26	Inchausti	1051	109'5
27	Aizpurua	1051	109'5
28	Balanzategui	1050	107
29	Mozolo	1050	107
30	Marticu	1049	104'5
31	Billandegui	1049	104'5
32	Urtebiya (g)	1049	104'5
33	Chalaca	1048	102
34	Ugarte	1048	102
35	Cizúrquil	1047	100
36	Gorri-chiqui	1045	95
37	Aritza	1043	89'5

Cuadro de las cantidades en gramos de azúcares reductores, glucosa y lebulosa, que contienen las variedades de manzanas del País analizadas en 1917.

Núm.	VARIEDADES	Cantidades en gramos
1	Erregue	96
2	Lezo	96
3	Patzulua	83'3
4	Ascasibar	83
5	Andrés	75'7
6	Camuesa	73'5
7	Palacio	71'44
8	Merquelin (g)	71'42
9	Andoain	71
10	Gorri-miña	70'2
11	Mozolo	69'4
12	Merquelin (p)	69'4
13	Gorri-chiqui	69
14	Bustiñaga	65'78
15	Urdan-iturri	65'78
16	Abalegui	64'1
17	Gueza-miña	62'5
18	Ugarte	62'5
19	Orcolaga	62'5
20	Urtebi (p)	62'5
21	Usúrbil	62'5
22	Marticu	62'25
23	Anguiozar	60'97
24	Aya	59'5
25	Balanzategui	56'8
26	Aramburu	55'5
27	Cizúrquil	55'5
28	Aremayo	55'1
29	Gueza-purua	52
30	Inchausti	52
31	Picoaga	51
32	Chalaca	51
33	Gaci-aundi	50
34	Aritza	50
35	Urtebi (g.)	50
36	Billandegui	48
37	Aizpurua	45'45

Cuadro que representa la cantidad total de azúcar en gramos (glucosa, sacarosa y lebulosa) expresada en glucosa después de practicada la inversión de la sacarosa, de las muestras de manzanas del País analizadas en 1917.

Núm.	VARIEDAD	Glucosa total después de la inversión
1	Aremayo	131
2	Erregue	128
3	Ascasibar	125
4	Lezo	125
5	Merquelin (g)	125
6	Urdan-iturri	119
7	Patzulua	119
8	Andoain	118
9	Bustiñaga	114
10	Palacio	113
11	Usurbil	113
12	Andrés	113
13	Aya	108'6
14	Gorri-miña	108
15	Merquelin (p)	108
16	Guezapurua	108
17	Balanzategui	104
18	Picoaga	104
19	Anguiozar	104
20	Urtebiya (p)	100
21	Gueza-miña	100
22	Abalegui	100
23	Camuesa	100
24	Mozolo	96'1
25	Orcolaga	96
26	Aizpurua	92'55
27	Ugarte	92'5
28	Aramburu	92'5
29	Gazi-aundi	89'28
30	Gorri-chiqui	89'2
31	Urtebiya (g)	89
32	Cizúrquil	83'33
33	Chalaca	83'33
34	Marticu	83'3
35	Inchausti	83'3
36	Billandegui	83
37	Aritza	78

Cuadro de las cantidades en gramos de la sacarosa que contienen las variedades de manzanas del País analizadas en 1917.

Núm.	VARIEDAD	Cantidad en gramos
1	Aremayo	75'90
2	Gueza-purua	56
3	Merquelin (g)	53'58
4	Urdan-iturri	53'22
5	Picoaga	53
6	Usúrbil	50'50
7	Aya	49'10
8	Bustiñaga	48'22
9	Balanzategni	47'20
10	Aizpurua	47'10
11	Andoain	47
12	Cizúrquil	44'45
13	Anguiozar	43'03
14	Ascasibar	42
15	Palacio	41'56
16	Gaci-aundi	39'28
17	Urtebi (g)	39
18	Merquelin (p)	38'56
19	Gorri-miña	37'80
20	Urtebiya (p)	37'50
21	Gueza-miña	37'50
22	Andrés	37'30
23	Aramburu	37
24	Abalegui	35'90
25	Patzuiua	35'70
26	Billandegui	35
27	Orcolaga	33'50
28	Chalaca	32'33
29	Erregue	32
30	Inchausti	31'30
31	Lezo	29
32	Aritza	28
33	Mozolo	26'70
34	Camuesa	26'50
35	Marticu	21'05
36	Gorri-chiqui	20'20
37	Ugarte	18'62

Cuadro de las cantidades en gramos de ácidos expresados en ácido sulfúrico y málico que contienen las variedades de manzanas del País analizadas en 1917.

Núm.	VARIEDAD	ACIDEZ EXPRESADA EN	
		Acido sulfúrico	Acido málico
1	Gaci-aundi	7'31	10
2	Chalaca	6'36	8'71
3	Urtebi (g)	5'97	8'17
4	Erregue	5'87	8'04
5	Inchausti	5'87	8'04
6	Orcolaga	4'50	6'16
7	Aritza	4'40	6'03
8	Urtebi (p)	2'28	4'35
9	Marticu	1'66	2'27
10	Aya	1'61	2'21
11	Camuesa	1'46	2'01
12	Gueza-miña	1'46	2'01
13	Anguiozar	1'46	2'00
14	Cizúrquil	1'38	1'90
15	Aremayo	1'36	1'87
16	Ugarte	1'36	1'87
17	Aizpurua	1'31	1'80
18	Mozolo	1'27	1'74
19	Gorri-miña	1'24	1'70
20	Patzulua	1'22	1'67
21	Picoaga	1'22	1'67
22	Abalegui	1'22	1'67
23	Usúrbil	1'22	1'67
24	Ascasibar	1'17	1'60
25	Palacio	1'12	1'54
26	Merquelin (p)	1'12	1'54
27	Merquelin (g)	1'12	1'54
28	Urdan-iturri	1'12	1'54
29	Andoain	1'07	1'47
30	Andrés	1'07	1'47
31	Lezo	1'02	1'40
32	Balanzategui	0'97	1'34
33	Bustiñaga	0'82	1'13
34	Billandegui	0'78	1'07
35	Gueza-purua	0'78	1'07
36	Aramburu	0'73	1'00
37	Gorri-chiqui	0'58	0'8

Cuadro de la cantidad en gramos de las materias tánicas o astringentes que contienen las variedades de manzanas del País, analizadas en 1917.

Núm.	VARIEDAD	Gramos
1	Aremayo	5'40
2	Gueza-miña	5'40
3	Patzulua	4'98
4	Mozolo	4'98
5	Orcolaga	4'57
6	Merquelin (g)	4'57
7	Aya	4'15
8	Picoaga	4'15
9	Chalaca	4'15
10	Abalegui	4'15
11	Marticu	4'15
12	Bustiñaga	4'15
13	Andoain	4'15
14	Merquelin (p)	4'15
15	Camuesa	3'74
16	Ugarte	3'74
17	Gorri-chiqui	3'74
18	Gueza-purua	3'74
19	Lezo	3'72
20	Aizpurua	3'32
21	Urdan-iturri	3'32
22	Aritza	3'32
23	Aramburu	3'32
24	Ascasibar	3'32
25	Gorri-miña	3'32
26	Usúrbil	3'32
27	Gaci-aundi	2'90
28	Erregue	2'90
29	Urtebiya (g)	2'90
30	Andrés	2'90
31	Billandegui	2'90
32	Inchausti	2'90
33	Urtebiya (p)	2'90
34	Cizúrquil	2'49
35	Anguiozar	2'49
36	Palacio	2'07
37	Balanzategui	1'66