



GOVERN  
ILLES  
BALEARS

Informe para la autorización de las variedades de *Vitis vinífera* *Esperó de gall*,  
*Callet negrella* y *Mancès de Tibús* en las Islas Baleares

| SUMARIO DE MODIFICACIONES |           |                 |
|---------------------------|-----------|-----------------|
| REVISIÓN                  | FECHA     | DESCRIPCIÓN     |
| 1                         | 15/1/2020 | Primera edición |
| 2                         | 6/4/2020  | Segunda edición |
| 3                         | 12/5/2020 | Tercera edición |
| 4                         | 5/7/2020  | Quarta edición  |

Elaborat per:

Vist i Plau:

Carme Garau Taberner  
Joana Maria Luna Prohens

Gabriel Torrens Llabrés



Fecha: Julio 2020  
Pág. 2 de 41

## Informe para la autorización de la variedad de *Vitis vinífera* *Esperó de gall, Callet negrella y Mancès de Tibús* en las Islas Baleares

|     |                                                                                     |    |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.  | INTRODUCCIÓN                                                                        | 5  |
| 2.  | MOTIVACIÓN                                                                          | 8  |
| 3.  | OBJETIVOS                                                                           | 8  |
| 4.  | MARCO NORMATIVO                                                                     | 9  |
| 5.  | INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO DE VARIEDADES                                            | 8  |
| 6.  | VÍNCULO HISTÓRICO Y REPUTACIÓN                                                      | 11 |
|     | 6.1 Vínculo histórico de las variedades                                             | 11 |
|     | 6.2 Uso de la denominación <i>Esperó de gall, Callet negrella y Mancès de Tibús</i> | 11 |
| 7.  | DISEÑO EXPERIMENTAL                                                                 | 22 |
|     | 7.1 DESCRIPCIÓN DE LAS FINCAS EXPERIMENTALES                                        | 22 |
|     | 7.2 DISEÑO DE VINIFICACIONES EXPERIMENTALES                                         | 23 |
|     | 7.3 CARACTERÍSTICAS METEOROLÓGICAS                                                  | 24 |
| 8.  | DESCRIPCIÓN DE LA VARIEDAD                                                          | 26 |
|     | 8.1. ORIGEN DEL MATERIAL VEGETAL                                                    | 26 |
|     | 8.2 FICHA DE DESCRIPCIÓN AMPELOGRÁFICA                                              | 26 |
|     | 8.3 IDENTIDAD VARIETAL: DESCRIPCIÓN MOLECULAR                                       | 30 |
| 9.  | CARACTERÍSTICAS DE AGRONÓMICAS Y ENOLÓGICAS                                         | 32 |
|     | 9.1. PARÁMETROS AGRONÓMICOS                                                         | 32 |
|     | 9.1.1 Comportamiento plagas y enfermedades                                          | 32 |
|     | 9.1.2 Comportamiento frente a virus                                                 |    |
|     | 9.1.3 Parámetros productivos                                                        | 33 |
|     | 9.2. PARÁMETROS ENOLÓGICOS                                                          | 33 |
|     | 9.2.1 Características del mosto                                                     | 33 |
|     | 9.2.2 Características analíticas de los vinos                                       | 34 |
|     | 9.2.2. Descripción organoléptica                                                    | 36 |
|     | 9.2.3 Clasificación de los vinos                                                    | 37 |
| 10. | AGRADECIMIENTOS                                                                     | 37 |
| 11. | BIBLIOGRAFÍA                                                                        | 38 |



Fecha: Julio 2020  
Pág. 4 de 41

## 1. INTRODUCCIÓN

Las primeras referencias en las Islas Baleares del cultivo de vid se remontan a unas semillas de uva encontradas en las excavaciones talayóticas de *ses Païsses*, en el municipio de Artá (Martorell, 2011). El auge del siglo XIX registra la cifra más alta de superficie plantada, y también su declive, cuando se llegaron a contabilizar 21.000 has de viña (Pastor, 2016). A lo largo de las últimas décadas, el cultivo de *Vitis vinifera* ha sido sometido a una drástica reducción de la biodiversidad genética, debido a la continua introducción de variedades globales, reconocidas a nivel mundial, como el *Chardonnay*, *Cabernet Sauvignon*, *Syrah* y *Merlot* (Gómez y col., 2011; Bota y col., 2010; This y col., 2006). Este proceso largo de renovación de las variedades de viña ha provocado la desaparición de muchas variedades locales, que generalmente han crecido en una zona de cultivo específica.

Paradójicamente, en un mercado global y homogéneo, el consumidor actual está despertando un interés creciente por vinos particulares, con su propia personalidad y rasgos de distinción varietal (Cejudo-Bastante y col., 2015; Gómez Gallego y col., 2012).

Una posible solución para la búsqueda de la diversificación de los vinos, es la recuperación y reintroducción de variedades minoritarias en la industria vitivinícola, por su carácter de tipicidad y autenticidad, siempre vinculado al origen geográfico y a la adaptación agroclimática de la variedad (García-Muñoz y col., 2011).

De hecho, el sector vitícola balear va evolucionando, de forma cada vez más diferenciada y con más personalidad mediante la introducción de variedades locales más adaptadas a nuestras condiciones, pero sobretodo, con un perfil organoléptico peculiar y diferenciado de las variedades globales. Como se desprende de la tabla 1, las últimas campañas aparece un incremento de variedades autóctonas, como *Giró ros*, *Gorgollassa*, *Escursac* frente a un decremento de variedades globales como *Cabernet sauvignon*.

Dado el interés del sector en este sentido, éste ha sido y sigue siendo uno de los objetos fundamentales que desarrolla el Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera (en adelante, IRFAP) durante años de investigación en la prospección de variedades de vid (Martorell, 2011), para su recuperación, así como en la caracterización y conservación de estos recursos genéticos de la viticultura Balear.

El proceso de recuperación no es sencillo, parte de una compleja prospección de vides ancestrales, cepas prefiloxéricas y postfiloxéricas, también de su identificación varietal de las cepas, seguido de un proceso de saneamiento, puesto que muchas de estas variedades se encuentran virotizadas y la legislación no permite la inscripción de variedades en el Registro de variedades si presentan virus.

Tabla 1. Superficie por variedades de uva de vinificación en Baleares (2015-2019).

| Campaña<br>vitícola:             | 2015-2016          |             | 2016-2017          |             | 2017-2018          |       | 2018-2019          |             |
|----------------------------------|--------------------|-------------|--------------------|-------------|--------------------|-------|--------------------|-------------|
| Variedad                         | Superficie<br>(ha) | %           | Superficie<br>(ha) | %           | Superficie<br>(ha) | %     | Superficie<br>(ha) | %           |
| Cabernet<br>Sauvignon            | 287,49             | 14,23       | 298,78             | 13,88       | 322,60             | 14,98 | 354,80             | 13,69       |
| <b>Callet</b>                    | <b>153,24</b>      | <b>7,59</b> | <b>164,30</b>      | <b>7,63</b> | 190,96             | 8,87  | <b>214,91</b>      | <b>8,29</b> |
| Chardonnay                       | 143,79             | 7,12        | 163,32             | 7,59        | 176,04             | 8,18  | 197,98             | 7,64        |
| <b>Escursac</b>                  |                    | 0,00        |                    | 0,00        | 0,00               | 0,00  | <b>5,39</b>        | <b>0,21</b> |
| <b>Fogoneu</b>                   | <b>14,77</b>       | <b>0,73</b> | <b>16,05</b>       | <b>0,75</b> | 17,27              | 0,80  | <b>18,36</b>       | <b>0,71</b> |
| Garnacha Blanca                  |                    | 0,00        | 0,76               | 0,04        | 0,76               | 0,04  | 1,69               | 0,07        |
| Garnacha Tinta                   | 25,90              | 1,28        | 1,65               | 0,08        | 25,24              | 1,17  | 37,58              | 1,45        |
| <b>Giró ros</b>                  | <b>29,55</b>       | <b>1,46</b> | <b>8,08</b>        | <b>0,38</b> | 51,24              | 2,38  | <b>71,35</b>       | <b>2,75</b> |
| <b>Gorgollassa</b>               | <b>6,55</b>        | <b>0,32</b> | <b>8,44</b>        | <b>0,39</b> | 13,30              | 0,62  | <b>16,15</b>       | <b>0,62</b> |
| Macabeo, Viura                   | 20,96              | 1,04        | 22,49              | 1,04        | 24,17              | 1,12  | 26,27              | 1,01        |
| Malvasía de<br>Banyalbufar       | 31,29              | 1,55        | 24,13              | 1,12        | 47,44              | 2,20  | 60,86              | 2,35        |
| Manto Negro                      | 332,05             | 16,44       | 343,86             | 15,97       | 358,05             | 16,63 | 383,92             | 14,82       |
| Merlot                           | 189,07             | 9,36        | 207,27             | 9,63        | 218,87             | 10,16 | 264,39             | 10,20       |
| Mezcla                           | 158,56             | 7,85        | 118,03             | 5,48        | 34,66              | 1,61  | 35,38              | 1,37        |
| <b>Moll o Prensal<br/>blanca</b> | <b>143,26</b>      | <b>7,09</b> | <b>186,66</b>      | <b>8,67</b> | 217,37             | 10,10 | <b>243,48</b>      | <b>9,40</b> |
| Monastrell                       | 130,46             | 6,46        | 132,02             | 6,13        | 140,29             | 6,52  | 156,04             | 6,02        |
| Moscatel de<br>Alejandría        | 16,15              | 0,80        | 16,72              | 0,78        | 27,10              | 1,26  | 22,60              | 0,87        |
| Moscatel de<br>Grano Menudo      | 15,51              | 0,77        | 15,87              | 0,74        | 16,19              | 0,75  | 22,21              | 0,86        |
| Parellada                        | 7,23               | 0,36        | 7,23               | 0,34        | 6,99               | 0,32  | 7,05               | 0,27        |
| Petit Verdot                     | 3,01               | 0,15        | 3,39               | 0,16        | 4,86               | 0,23  | 10,13              | 0,39        |
| Pinot Noir                       | 7,44               | 0,37        | 7,05               | 0,33        | 8,50               | 0,39  | 18,99              | 0,73        |
| Resto                            |                    | 0,00        | 98,99              | 4,60        | 129,74             | 6,03  | 29,75              | 1,15        |
| Riesling                         | 2,26               | 0,11        | 2,77               | 0,13        | 5,57               | 0,26  | 7,66               | 0,30        |
| Sauvignon Blanc                  | 24,00              | 1,19        | 31,76              | 1,48        | 35,36              | 1,64  | 54,76              | 2,11        |
| Syrah                            | 170,01             | 8,42        | 163,83             | 7,61        | 170,38             | 7,91  | 194,20             | 7,49        |
| Tempranillo                      | 85,65              | 4,24        | 84,54              | 3,93        | 84,53              | 3,93  | 88,34              | 3,41        |
| Viognier                         | 21,79              | 1,08        | 25,17              | 1,17        | 37,75              | 1,75  | 47,00              | 1,81        |
| <b>Total</b>                     | <b>2019,99</b>     |             | <b>2153,16</b>     |             | <b>2365,23</b>     |       | <b>2591,22</b>     |             |

Fuente: Registro vitícola de las Islas Baleares (Conselleria d'Agricultura, Pesca i Alimentació)

La recuperación de todo este material vitícola ha sido el primer paso para la preservación de variedades de interés, en particular, de *Esperó de gall*, *Callet negrella* y *Mancès de Tibús*. Además, a día de hoy, el IRFAP dispone de una colección de más de 60 variedades de vid junto con caracterización morfológica, agronómica, vinícola y molecular.

El IRFAP es el organismo que se ha preocupado de conseguir material vegetal de estas variedades que cumplan con la normativa actual, así como la tramitación de todo el proceso para la autorización de variedades en el Registro de Variedades que establece la Oficina Española de Variedades del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación en relación con los requisitos de identidad varietal, estado sanitario y descripción varietal.

Fruto de este trabajo, en el 14 de octubre de 2013 (boletín del registro de variedades comerciales, núm. 1/2014), se solicitó la inscripción de la variedad tinta, autóctona, denominada *Esperó de gall*, *Callet negrella* y *Mancès de Tibús* la cual fue autorizada definitivamente, tras los trámites técnicos y administrativos realizados por la Oficina Española de Variedades Vegetales, el 27 de junio de 2018 (Boletín del registro de variedades comerciales, núm. 3/2018). Finalmente, el 26 de abril de 2018 se publica la Orden APM/477/2018, de 26 de abril, por la que se dispone la inclusión de diversas variedades de distintas especies en el Registro de Variedades Comerciales, la cual incluye el variedad de vid *Esperó de gall* en el citado registro.

## 2. MOTIVACIÓN

Cada vez son más los viticultores y bodegueros de las Islas Baleares que muestran una preocupación e interés en las variedades autóctonas para poder elaborar vinos que potencien su singularidad, en base a la extensa y particular riqueza varietal vitícola de nuestra comunidad autónoma.

El sector vitivinícola de las Islas Baleares desde hace años se está movilizando para la incorporación de variedades de vid autóctonas de las islas. Así, años atrás, el sector se movilizó para solicitar la incorporación de las variedades *Giró ros* y *Gorgollassa*, y posteriormente *Escursac*, como variedades autorizadas en Baleares. El IRFAP, organismo encargado de la salvaguarda de los recursos fitogenéticos de vid, y como centro investigador, se encargó de elaborar el informe, tras años de investigación en la descripción de variedades y de sus vinos, para proponer su posible introducción como uva de vinificación.

El pasado 14 de julio de 2017, el sector vitícola se movilizó nuevamente para solicitar a esta Dirección general de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, la evaluación de otras variedades minoritarias de vid para su autorización en el sector vitícola de las Baleares, contando con el apoyo de más de 50 vitivinicultores.

Tras más de 5 años realizando ensayos de vinificación con bodegas colaboradoras, y más de una década de conocimiento e investigación en variedades autóctonas, se elabora el presente informe en base a los datos existentes, para apostar junto al sector por las variedades minoritarias locales.

## 3. OBJETIVOS

Este proyecto pretende dar cumplimiento al Real decreto 1338/2018, de 29 de octubre, en relación al examen de aptitud (anejo XX) que deben cumplir las variedades de vid para ser autorizadas en una Comunidad autónoma. Dicha normativa, establece, asimismo, que también se pueden clasificar las variedades de uva de vinificación de las cuales se justifique debidamente su antigüedad, interés y adaptación local, las cuales pueden ser exceptuadas de dicha evaluación. A pesar de la constatada antigüedad de las variedades que se presentan en este estudio, se ha realizado un examen de aptitud de acuerdo con las condiciones establecidas en la normativa actual.

Por todo ello, el objetivo de este proyecto es realizar el estudio de aptitud previa, además de justificar su antigüedad, interés y adaptación local.

Para alcanzar este objetivo general, se plantean una serie de objetivos parciales:

- Justificar la antigüedad e interés histórico de las variedades *Esperó de gall*, *Callet negrella* y *Mancès de Tibús* en nuestro territorio como variedad autóctona, así como el análisis de su reputación.
- Describir ampelográfica y molecularmente las variedades estudiadas.
- Evaluar las características agronómicas y productivas de dichas variedades.
- Determinar los parámetros enológicos principales de los vinos en condiciones experimentales.
- Realizar la descripción organoléptica y clasificación de los vinos obtenidos.

#### 4. MARCO NORMATIVO

Para el presente estudio será de aplicación la siguiente legislación:

- Real decreto 1338/2018, de 29 de octubre, por el cual se regula el potencial de producción vitícola.
- Real Decreto 536/2019, de 20 de septiembre, por el que se modifica el Real Decreto 1338/2018, de 29 de octubre, por el que se regula el potencial de producción vitícola.
- Real Decreto 450/2020, de 10 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1338/2018, de 29 de octubre, por el que se regula el potencial de producción vitícola.
- Reglamento 1308/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de diciembre de 2013 por el que se crea la organización común de mercados de los productos agrarios y por el que se derogan los Reglamentos (CEE) núm. 922/72, (CEE) núm. 234/79, (CEE) núm. 1037/2001 y (CEE) núm. 1234/2007.
- Reglamento Delegado (UE) núm. 2015/560 de la Comisión, de 15 de diciembre de 2014, por el que se completa el Reglamento (UE) núm. 1308/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que respecta al régimen de autorizaciones para plantaciones de vid.

- Reglamento de Ejecución (UE) núm. 2015/561 de la Comisión, de 7 de abril de 2015, por el que se establecen disposiciones de aplicación del Reglamento (UE) núm. 1308/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que respecta al régimen de autorizaciones para plantaciones de vid.
- Orden APM/477/2018, de 26 de abril, por la que se dispone la inclusión de diversas variedades de distintas especies en el Registro de Variedades Comerciales
- Orden del conseller d'Agricultura, Medi Ambient i Territori, de 29 de enero de 2013, por el cual se aprueba el Pliego de condiciones de la indicación geográfica protegida Illes Balears.

## 5. INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO DE VARIEDADES

Las variedades de vid se encuentran inscritas en el Catálogo Nacional de variedades de vid de la Oficina Española de Variedades Vegetales a petición propia del IRFAP. La información que se aporta en dicho registro engloba a las variedades admitidas en el Registro de Variedades Comerciales (C) y en el Registro de Variedades Protegidas (P). La variedades *Esperó de gall*, *Mancès de Tibús* y *Callet negrella* se encuentran todas autorizadas desde 27 de junio de 2018, publicada en el Boletín del Registro de Variedades Vegetales núm. 3/2018 (27/06/2018).

|                             | <i>Esperó de gall</i> | <i>Callet negrella</i> | <i>Mancès de Tibús</i> |
|-----------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|
| <i>Número de registro</i>   | 20130264              | 20130263               | 20130266               |
| <i>Tipo de registro</i>     | Comercial             | Comercial              | Comercial              |
| <i>OGM</i>                  | No                    | No                     | No                     |
| <i>Fecha solicitud</i>      | 14/10/2013            | 14/10/2013             | 14/10/2013             |
| <i>Fecha de inscripción</i> | 10/05/2018            | 10/05/2018             | 10/05/2018             |
| <i>Solicitante</i>          | Desconocido           | Desconocido            | Desconocido            |
| <i>Conservador</i>          | IRFAP                 | IRFAP                  | IRFAP                  |

## 6. VÍNCULO HISTÓRICO Y REPUTACIÓN

La documentación del vínculo histórico y de la reputación de variedades *Esperó de gall* y *Mancès de Tibús* corresponden a variedades prospectadas con dicho nombre y de las cuales se ha podido vincular con esta misma denominación o nombres similares, plurales u homonimias.

En el caso del *Callet negrella*, la variedad fue prospectada en plantaciones primitivas de la zona de Felanitx, mediante la entrada *Callet*, que corresponde a otra variedad diferenciada. Precisamente, los estudios genéticos de las variedades minoritarias, muestran una relación directa entre ambas variedades, siendo el *Callet negrella*, un parental del *Callet*.

Al solicitar la autorización de esta variedad al Ministerio, se acordó adherir un adjetivo o sobrenombre que permitiera diferenciar ambas variedades. Finalmente, se acordó añadir el sobrenombre *negrella*, porque las descripciones y la ubicación de ésta, recordaba dicha variedad.

### 6.1 VÍNCULO HISTÓRICO DE LAS VARIEDADES

En base a la recopilación histórica detallada por *Varietats de vinya de les Illes Balears* (2016), las primeras reseñas bibliográficas que hacen referencia a la vid en Mallorca son de Plini (24-79 d. de C.). Es el primero en describir la importancia de la buena calidad del vino de las Baleares en su obra *Naturalis Historia*. En los siglos sucesivos hay también otros autores que citan la viña en sus obras (Al-Zuhri, Pere Martell, etc.), pero ninguno de ellos hace referencia a las variedades, sino que prima el producto final, ya sea vino o destilado, pues son productos que permiten un intercambio monetario.

La primera cita bibliográfica de variedades de vid se encuentra en el mapa del cardenal Despuig, grabado por Josep Muntaner en el año 1785. Pero no es hasta el siglo siguiente cuando aparecen las primeras referencias de las variedades *Esperó de gall*, *Negrella* y *Mancès de tibús*, y lo hace el archiduque Luís Salvador de Áustria en su obra *Die Balearen* (1869-1891), que recoge la descripción de las variedades de vid existentes en Mallorca (tabla 2) y Menorca (tabla 3) en aquel momento, así como su utilización.

Tabla 2. Variedades de Mallorca citadas en el “Die balearen” del archiduque Luis Salvador (1869-1891). Extraído de *Les varietats de vinya de les Illes Balears* (2016).

| VARIETATS                     | ÚS                 | LOCALITZACIÓ |
|-------------------------------|--------------------|--------------|
| Calops <sup>B,N</sup>         | mesa               | Binissalem   |
| Girons <sup>B,N</sup>         | mesa/vino generoso |              |
| Juanillo <sup>B</sup>         | mesa               |              |
| Gorgollasses <sup>N</sup>     | vino corriente     | Binissalem   |
| Molls <sup>N</sup>            | vino generoso      |              |
| Gorgs <sup>N</sup>            | mesa               |              |
| Lloretes <sup>N</sup>         |                    |              |
| Formigons <sup>N</sup>        |                    |              |
| Moscatells <sup>B,N</sup>     | vino generoso      | Banyalbufar  |
| Maimons blancs <sup>B</sup>   |                    |              |
| Maimons negres <sup>N</sup>   |                    |              |
| Pansals <sup>N</sup>          |                    |              |
| Montona <sup>B</sup>          | vino generoso      | Pollença     |
| Malvasia <sup>B</sup>         | vino generoso      | Banyalbufar  |
| Monastrell <sup>N</sup>       |                    |              |
| Sabaters <sup>B,N</sup>       |                    |              |
| Escursacs <sup>N</sup>        | vino corriente     |              |
| Fogoneus <sup>N</sup>         |                    |              |
| Negrelles <sup>N</sup>        |                    |              |
| Ullades <sup>N</sup>          |                    |              |
| Ulls de llebre <sup>B</sup>   |                    |              |
| Tarrés <sup>N</sup>           |                    |              |
| Betzoles <sup>N</sup>         | vino corriente     |              |
| Esperons de gall              |                    |              |
| Graniers roigs                |                    |              |
| Graniers                      | vino corriente     |              |
| Valents negres <sup>N</sup>   |                    |              |
| Valents blancs                |                    |              |
| Cagats <sup>B</sup>           |                    |              |
| Al-leuies <sup>N</sup>        |                    |              |
| Pàmpol rodó <sup>B</sup>      | vino generoso      | Banyalbufar  |
| Mamelles de vaca <sup>B</sup> |                    |              |
| Plantes <sup>N</sup>          | mesa               |              |
| Vinaters <sup>N</sup>         |                    |              |
| Agramuses <sup>N</sup>        |                    |              |
| Betzoles <sup>N</sup>         |                    |              |

<sup>B</sup> Varietat blanca, <sup>N</sup> Varietat negra, <sup>B,N</sup> Varietat blanca o negra.

\* En negreta, les varietats que es recullen actualment al banc de germoplasma vitícola de les Illes Balears.

Tabla 3. Variedades de Menorca citadas en el “Die balearen” del archiduque Luis Salvador (1869-1891). Extraído de *Les varietats de vinya de les Illes Balears* (2016).

| VARIETATS                                         | LOCALITAT              | DESCRIPCIÓ                                                          |
|---------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Baberrés blanc <sup>B</sup>                       | Maó                    | Racimo muy dulce, vino blanco                                       |
| Baberrés negre <sup>N</sup>                       | Maó (Llucmaçanes)      | Racimo muy dulce, vino blanco                                       |
| Barbarossa <sup>N</sup>                           | Maó (Alcaufar)         | Racimo dulce, vino tinto                                            |
| Calòp o imperial <sup>B</sup>                     | Maó                    | Piel gruesa, pulpa compacta, dulce                                  |
| Calòp mollàs <sup>B</sup>                         | Maó (Llucmaçanes)      | Piel gruesa, pulpa blanda                                           |
| Calop negre o imperial <sup>B</sup>               | Maó (Sa Cudia Cremada) | Piel gruesa, pulpa dura, vino tinto                                 |
| Cartoixà <sup>N</sup>                             | Maó                    | Dulce, piel delgada vino tinto                                      |
| Crinyana o corinyana, font, vinatera <sup>N</sup> | Maó                    | Bueno, mucho fruto, vino tinto                                      |
| Crinyana mollassa <sup>N</sup>                    | Maó (Llucmaçanes)      | Bueno, mucho fruto, pulpa blanda                                    |
| Cruixó o mai blanc <sup>N</sup>                   | Maó                    | Muy apreciado para comer en fresco                                  |
| De Jerusalem <sup>N</sup>                         | Maó                    | Bueno, pepita roja, poco fruto                                      |
| D'en Petrus o de s'encadenat <sup>N</sup>         | Maó (Alcaufar Vell)    | Muy bueno, racimo excelente para hacer vino tinto                   |
| D'en valent <sup>N</sup>                          | Maó                    | Mucho racimo, vino tinto muy oscuro                                 |
| D'en vermell <sup>N</sup>                         | Maó                    | Poco racimo y poco dulce                                            |
| <b>D'esperó de gall <sup>B</sup></b>              | Maó (Font Simó)        | Pocas cepas, produce poco, sólo algunos años, se extingue su conreo |
| De senyal de gall <sup>B</sup>                    | Ciutadella             | Bueno, vino tinto                                                   |
| Esturell o calderer <sup>N</sup>                  | Maó                    | Dulce, vino muy oscuro y fuerte                                     |
| Esturell de pinyeta <sup>N</sup>                  | Maó (Alcaufar Vell)    | Dulce, vino muy oscuro y fuerte                                     |
| Esturell lluent <sup>N</sup>                      | Maó (Llucmaçanes)      | Dulce, vino muy oscuro y fuerte, poca producción                    |
| Fogonèu <sup>N</sup>                              | Ciutadella             | Todavía poco extendido                                              |
| Giró <sup>N</sup>                                 | Maó (Llucmaçanes)      | Dulce, vino muy oscuro y fuerte, poca producción                    |
| Gorgollassa <sup>N</sup>                          | Sant Cristòfol         | Racimo dulce, vino muy oscuro                                       |
| Granatxa blanca <sup>B</sup>                      | Ciutadella             | Muy dulce, vino blanco excelente                                    |
| Granatxa negra <sup>N</sup>                       | Maó                    | Muy dulce, vino tinto excelente                                     |
| Grassera <sup>N</sup>                             | Maó                    | Otoñal, pepitas muy grandes, no llega a madurar del todo            |
| Grumé negre <sup>N</sup>                          | Maó                    | Poco dulce, mejor para hacer colgajos                               |
| Grumé vermell <sup>N</sup>                        | Maó                    | Poco dulce, mejor para hacer colgajos                               |

El período comprendido entre 1875 y 1909, es el más fructífero en cuanto a documentación de las descripciones de los trabajos agrícolas en las Islas. Además, la administración también se encarga de recoger durante este periodo una parte importante de la historia de la agricultura y la ganadería de las Islas Baleares. Se trata de manuscritos redactados por los ingenieros agrónomos que estaban al frente de lo que acabó siendo la Jefatura Agronómica de Baleares, entre ellos Carretero, Satorras, Massanet y Ballester. Es una colección de documentos única conocida como las *Memorias reglamentarias*.

De entre las memorias reglamentarias, en el año 1876 el secretario de la Junta provincial de Agricultura, Industria y Comercio en Baleares, Francisco Satorras, redacta el *Informe sobre el estado actual de la agricultura en la provincia de Baleares*. En el informe hay un apartado dedicado al viñedo y en el que aparecen un listado con un total de 45 variedades, entre ellas *Mancès de Tibús* y *Esperó de gall* (tabla 4).

Dos años más tarde (1878), se publican las *Memorias sobre el estado de la agricultura* e incluyen el informe redactado por Satorras en el 1876. En él se recoge también la descripción de las variedades de vid y su utilización, clasificándolas en superiores o finas, entrefinas y bastas. La variedad *Mancès de Tibús* aparece en la categoría de las entrefinas (tabla 5). El informe sitúa la producción de viña en 18.437 ha en Mallorca, 100 ha en Menorca y 10 ha en Ibiza.

Tabla 4. Variedades citadas en el Informe sobre el estado actual de la agricultura en la provincia de Baleares (Satorras, 1876). Extraído de *Les varietats de vinya de les Illes Balears* (2016).

| NEGRES                  |                         | BLANQUES          |                                        |
|-------------------------|-------------------------|-------------------|----------------------------------------|
| Aleluya                 | Maymó                   | Calop             | Cagat                                  |
| Escursach               | Vennama                 | Prensal blanch    | Pampol rodat                           |
| Batista                 | Mai Blanch              | Vinater           | Argamusa                               |
| Formigó                 | Pansal negre            | Barroves          | Ulls de llebra                         |
| Sabater                 | Bragat                  | Valent blanch     | Llargué                                |
| Mancès                  | Lopez                   | Canavella         | Juanillo                               |
| <b>Mancès den Tibús</b> | Rotget de pampol lluent | Montona           | Padre                                  |
| Monastrell              | Rotget de pampol pelut  | Malvasia          | Mollá                                  |
| Giró                    | Bord                    | Moscatell         | <b>Esperó de gall o peizon de vaca</b> |
| Gargollasa              | Real                    | Moscatell menut   | Duvicie                                |
| Fogonéu                 | Valent negre            | Moscatell vermell |                                        |
| Granatxa                |                         | Grumer            |                                        |

\* En negreta, les varietats que es recullen actualment al banc de germoplasma vitícola de les Illes Balears.

Tabla 5. Variedades citadas en Memorias sobre el estado de la agricultura (Satorras, 1878). Extraído de *Les varietats de vinya de les Illes Balears* (2016).

| SUPERIORS O FINES                          |                            | ENTREFINES               | BASTES        |
|--------------------------------------------|----------------------------|--------------------------|---------------|
| DESTINADES A VINS GENEROSOS O LICOROSOS    | DESTINADES A VINS DE TAULA |                          |               |
| Moscatel                                   | Batista                    | Gorgollasa               | Fogoneu       |
| Moscatel romano<br>(menudo blanco, rosado) | Escursach                  | Valent-blanc             | Valent-negre  |
| Malvasía                                   | Garnacha                   | <b>Mancès d'en Tibús</b> | Lopez         |
| Mollar                                     | Juanillo                   | Calop                    | Ojo de liebre |
| Montona                                    | Vinater                    | Pansal blanc             | Argamusas     |
| Pedro Gimenez                              |                            | Pansal negre             | Sabater       |
| Giró (rojiza y negra)                      |                            |                          | Aleluyas      |
| Pampolrodar                                |                            |                          |               |
| Aigomel                                    |                            |                          |               |

\* En negreta, les varietats que es recullen actualment al banc de germoplasma vitícola de les Illes Balears.

*El Avance Estadístico sobre cultivo y producción de la vid en España en 1889*, elaborado por la Junta Consultiva Agronómica y publicado por el Ministerio de Fomento en el 1891, sitúa la superficie de Mallorca en 22.833 ha de viñedos, distribuyendo las variedades en función del municipio donde se localizan y su utilización (tabla 6). La variedad *Mancès de Tibús* se sitúa a la zona de Manacor.

Tabla 6. Variedades citadas por municipio y por isla en el Avance estadístico sobre cultivo y producción de la vid en España en 1889 (Junta Consultiva Agronómica, 1891).  
Extraído de *Les varietats de vinya de les Illes Balears* (2016).

| MALLORCA      |              |                   | MENORCA       | EIVISSA |
|---------------|--------------|-------------------|---------------|---------|
| PALMA         | INCA         | MANACOR           |               |         |
| Gargollasa    | Gargollasa   | Fogonén           | Pansal blanch | Fogonén |
| Fogonén       | Fogonén      | Valent negre      | Giró          | Calop   |
| Calop         | Valent negre | Mancis d'eu Tibús | Babarrés      |         |
| Pansal blanch | Aleluya      | Escursach         | Calop         |         |
| Giró          | Pansal negre | Pansal negre      | Corignan      |         |
| Pansal negra  | Calop        | Aramón            | Llora         |         |
| Juanillo      | Giró         | Batista           |               |         |
| Batista       | Escursach    |                   |               |         |
| Valent negre  | Batista      |                   |               |         |
| Malvasia      | Garnacha     |                   |               |         |
| Pedro Jiménez | Tintorer     |                   |               |         |
| Moscatel      |              |                   |               |         |
| Mollar        |              |                   |               |         |

\* En negreta, les varietats que es recullen actualment al banc de germoplasma vitícola de les Illes Balears.

Tres años más tarde vuelve a aparecer citada la variedad *Mancès de Tibús*. Vuelve a ser el ingeniero agrónomo Francisco Satorras quien la cita en el informe *Vinos y vendimias* (1892), incluida en la *Memoria reglamentaria y otros informes*, publicada también por la Dirección Territorial de las Baleares, organismo que depende del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (tabla 7). Corresponde con el momento culminante de la viticultura en cuanto a superficie. A partir de este momento empieza la disminución continuada del cultivo, que a principios del siglo XX decae hasta las 3.000 ha, y con ellos desaparecen la mayoría de variedades de los viñedos.

Tabla 7. Variedades citadas en la Memoria reglamentaria y otros informes, publicada por la Dirección Territorial de las Baleares (1892). Extraído de *Les varietats de vinya de les Illes Balears* (2016).

| CATEGORIA              |                      |                       |               |
|------------------------|----------------------|-----------------------|---------------|
| SUPERIORS O FINES      |                      | ENTREFINES            | BASTES        |
| VINS GENEROSOS         | VINS DE TAULA        |                       |               |
| Moscatel romano        | Batista              | Gorgollassa           | Fogoneu       |
| Moscatel menudo blanco | Escursach            | Valent blanch         | Valent negre  |
| Moscatel rosado        | Garnacha             | Mancés d'en tibús     | Aleluyas      |
| Malvasia               | Juanillo             | Calop                 | Lopez         |
| Montona                | Vinater              | Pansal blanc (planta) | Ojo de liebre |
| Pedro Jimenez          | Tintorer             | Pansal negre          | Argamusas     |
| Giró rojizo            | Planta rica (aramon) | Callet                | Sabaté        |
| Giró negro             | Carignan             | Manto negro           | Quigat        |
| Pampol rodut           | Sinsó (cinsaut)      |                       |               |

\* En negreta, les varietats que es recullen actualment al banc de germoplasma vitícola de les Illes Balears.

En 1999, los técnicos de la consejería competente en materia de agricultura, Joan Rallo y Antoni Martorell, se encargan de crear el banco de germoplasma vitícola de las Islas Baleares, que constituye la colección actual de las variedades minoritarias (tabla 8). Esta colección se crea a partir de material de la estación experimental de El Encín, dependiente de la Comunidad Autónoma de Madrid y que constaba como originario de las Islas Baleares. Se trata del material que Arnesto Mestre había enviado hacia Madrid en los años 1914, 1942 y 1951. Las variedades *Esperó de gall* y *Mancès de Tibús* se encuentran entre este material.

A su vez, inician también prospecciones por toda la isla de Mallorca, primero con la finalidad de comprobar que las variedades ubicadas en el reservorio de Madrid se correspondían con las que actualmente se cultivan en Mallorca y en segundo lugar para tener todo el reservorio en las mismas condiciones y con las variedades de referencia. Entre las prospecciones, encuentran variedades no identificadas hasta la fecha, como es el caso de *Callet negrella*.

Tabla 8. Variedades presentes en el banco de germoplasma vitícola de las Islas Baleares.  
Extraído de *Les varietats de vinya de les Illes Balears (2016)*.

| DE VINIFICACIÓ          |                  | DE TAULA            | DE REFERÈNCIA      |
|-------------------------|------------------|---------------------|--------------------|
| Al·heluia               | Moll             | Calop blanc         | Cabernet sauvignon |
| Argamussa               | Negre de Menorca | Calop negre         | Chardonnay         |
| Batista                 | Pollença         | Calop vermell       | Chennin            |
| Batista mallorquina     | Quigat           | Fresa               | Garnatxa           |
| Callet                  | Sabater          | Joanillo            | Gewürztraminer     |
| Callet negrella         | Sinsó            | Juan Ibáñez         | Macabeu            |
| Escursac                | Valent blanc     | Llora               | Merlot             |
| Esperó de gall          | Valent negre     | Mamella de vaca     | Monestrell         |
| Fernandella             | Vinater blanc    | Molinera            | Parellada          |
| Fogoneu                 | Vinater negre    | Moscatell           | Pinot noir         |
| Fogoneu mallorquí       |                  | Moscatell d'Hamburg | Riesling           |
| Gafarró                 |                  | Moscatell romà      | Sauvignon blanc    |
| Galmeter                |                  | Pepita de oro       | Sirà               |
| Giró negre              |                  | Pepita rosada       | Tempranillo        |
| Giró ros                |                  | Peu de rata         | Vermantino         |
| Gorgollassa             |                  | Planta              | Xarel·lo           |
| Malvasia de Banyalbufar |                  | Red globe           |                    |
| Mancès de capdell       |                  | Sultanina           |                    |
| Mancès de tibús         |                  |                     |                    |
| Manto negro             |                  |                     |                    |

## 6.2 USO DE LA DENOMINACIÓN DE LAS VARIEDADES *ESPERÓ DE GALL*, *CALLET NEGRELLA* I *MANCÈS DE TIBÚS*

### 6.2.1 Resultados en el buscador Google

Se han encontrado reseñas de los términos relativos a los nombres de las 3 variedades en el buscador Google (tabla 9). Al introducir los nombres de las variedades junto a los términos vid o viña el buscador aparecen un total de 963 resultados para la variedad *Esperó de gall*, 242 para la variedad *Callet negrella* y 61 para la variedad *Mancès de Tibús*, demostrando que existe el uso de estas denominaciones puesto que son variedades tradicionalmente cultivadas en baleares.

Tabla 9. Términos relativos a los nombre de *Esperó de gall*, *Callet negrella* y *Mancès de Tibús* en el buscador Google y el número de resultados obtenidos.

| Término buscado        | Resultados obtenidos |
|------------------------|----------------------|
| vid "esperó de gall"   | 578                  |
| viña "esperó de gall"  | 385                  |
| vid "callet negrella"  | 148                  |
| viña "callet negrella" | 94                   |
| vid "mances de tibús"  | 53                   |
| viña "mances de tibús" | 8                    |

### 6.2.2 Incluida en el Inventario Nacional de Recursos Fitogenéticos (CRF)

En la Orden Ministerial de 23 de abril de 1993 (BOE núm. 109, de 7 de mayo), se asigna al Centro de Recursos Fitogenéticos (CRF) la función de centro de documentación de los recursos fitogenéticos de la Red de Colecciones del Programa de Conservación y Utilización de Recursos Fitogenéticos. Siguiendo este mandato, el CRF mantiene y actualiza periódicamente el Inventario Nacional con los datos de pasaporte de las entradas conservadas *ex situ* en las colecciones de la Red, y desde el año 2000 se publica en la web del INIA. Cada entrada se identifica por un número de catálogo (NC), único e intransferible para cada registro aunque el material esté conservado en más de un banco con diferentes códigos. En la base de datos del CRF aparecen tres registros de "Espero de Gall", con los números de entrada BGVCAM0893, BGVCAA00764 y

BGVCAIB029 y tres registros de “Manses de Tibbus” con los números de entrada BGVCAIB1144, BGVCAA00995 y BGVCAIB017.

Fuente: [http://webx.inia.es/web\\_inventario\\_nacional//Bus\\_inst.asp](http://webx.inia.es/web_inventario_nacional//Bus_inst.asp)

### 6.2.3 Inventariada en la colección de variedades de vid del centro de referencia El Encín

La Colección de Variedades de Vid de *El Encín* (finca pública del Instituto Madrileño de Investigación y Desarrollo Rural, Agrario y Alimentario, IMIDRA) es la más grande de España, formada por 3.532 accesiones. Las actividades que se realizan son la prospección, conservación, identificación y evaluación del género “Vitis”. Su base de datos ofrece información sobre las variedades de vid de la colección: 207 legajos del año 1914, 670 descripciones realizadas en 1956 y más de 3.000 accesiones descritas y fotografiadas desde el año 2000, incluyendo los microsátélites. Entre las 3.000 accesiones descritas se encuentran también las variedades *Esperó de gall* y *Mancès de Tibús* con los números de accesiones ESP080-BGVCAIB0893 y ESP080-BGVCAIB1144 respectivamente.

Fuente: <http://www.madrid.org/coleccionvidencin/index.php>

### 6.2.4 Citada en el informe sobre “Estado del Medio Ambiente en las Islas Baleares 2006-2007”.

El capítulo 6 de este informe muestra la biodiversidad terrestre presente en las Islas Baleares, así como su estado, las presiones y las respuestas que afectan a la flora y fauna terrestres. En este capítulo también se incluye una referencia a las razas autóctonas de animales domésticos y las variedades vegetales agrícolas propias de las Baleares. En el apartado de viña aparecen listados *Esperó de gall* y *Mancès de tibús*.

Fuente: <http://www.caib.es/sacmicrofront/archivopub.do?ctrl=MCRST464ZI70510&id=70510>

### 6.2.5 Objeto de estudio en una tesis de la Universidad de Valladolid

Las variedades mallorquinas han sido estudiadas en la tesis de la Doctora Sonia García Muñoz (2011) bajo el título “Estudio de variedades minoritarias de vid (*Vitis vinifera* L.): descripción, caracterización agronómica y enológica de material procedente de las Islas Baleares”. Esta tesis doctoral incluye a las 3 variedades objeto de este informe: *Esperó de gall*, *Mancès de Tibús* y *Callet negrella*.

Los resultados de esta tesis son determinantes para la variedad *Callet negrella*, que aparece referenciada bajo la denominación *Callet Cas Concos*, puesto que fue prospectada en plantaciones primitivas de esta zona de Felanitx, mediante la entrada *Callet*, resultando ser diferentes, siendo ésta un parental de *Callet*.

Fuente: <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/892>

### 6.2.6 Inventariada en la colección de variedades de vid del IRFAP

El Institut de Recerca i Formació Agrària i Pesquera cuenta con una amplia colección de variedades de vid, tanto de vinificación como de mesa. En su web, se muestra el listado de las variedades principales que se conservan, encontrándose entre ellas las variedades *Esperó de gall*, *Mancès de Tibús* i *Callet negrella*.

Fuente: [http://www.caib.es/sites/irfap/ca/colleccions\\_de\\_varietats/](http://www.caib.es/sites/irfap/ca/colleccions_de_varietats/)

Además, en la misma web del IRFAP aparece referenciada varias veces, pues se han hecho distintos estudios sobre esta variedad en el ámbito de recuperación sanitaria.

### 6.2.7 Descritas en el Cuaderno de Agricultura “Memòria d’activitats de les experiències en finques col·laboradores”

La Consejería competente en materia de agricultura es la encargada de la edición de Cuadernos de Agricultura. En cuaderno “Memòria d’activitats de les experiències en finques col·laboradores”, editado en el año 2006, se hacen ya ensayos con las variedades *Esperó de gall* i *Mancès de tibús*, mostrado ya una descripción morfológica y unos primeros ensayos de vinificación.

Fuente: <http://www.caib.es/sacmicrofront/archivopub.do?ctrl=CONTSP722ZI4598&id=4598>

## 7. DISEÑO EXPERIMENTAL

### 7.1 DESCRIPCIÓN DE LAS FINCAS EXPERIMENTALES

Los campos de viña experimentales donde se desarrolla tanto la evaluación de las características productivas como las vinificaciones, se encuentran todas dadas de alta en el registro vitícola de las Illes Balears, en la categoría de viña experimental.

Los ensayos experimentales se realizaron en bodegas privadas, que se dieron de alta como fincas experimentales para colaborar en el estudio de evaluación y caracterización enológica de las variedades minoritarias de vid.

Tal como establece el Real decreto 1338/2018, se realizaron ensayos de vinificación en dos bodegas representativas del sector y ubicadas diferentes zonas; Pollença y Santa Margalida (figura 1). Para evaluar el comportamiento de las variedades frente a virus, se utilizó la colección de variedades de la finca experimental de Sa Granja.

Figura 1. Localización de las bodegas colaboradoras para la elaboración de vino experimental de la variedad *Esperó de gall*, *Callet negrella* y *Mancès de Tibús*.



Las características de la plantación y la parcela experimental se muestran en la tabla 10.

Tabla 10. Características de las parcelas experimentales.

|                                       | <i>Can Axartell</i>    | <i>Galmés i Ribot</i>         | <i>Sa Granja</i>              |
|---------------------------------------|------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| <i>Localización</i>                   | Pollença               | Santa Margalida               | Palma                         |
| <i>Polígono/parcela</i>               | 5/95                   | 8/42                          | 25/9000                       |
| <i>Coordenadas UTM</i>                | X:501851<br>Y: 4409382 | X: 509295,10<br>Y: 4392452,52 | X: 471337,60<br>Y: 4382517,70 |
| <i>Año de plantación</i>              | 2014                   | 2006                          | 1999                          |
| <i>Porta-injerto</i>                  | 41-B                   | R-110                         | R-110                         |
| <i>Densidad de plantación (pl/ha)</i> | 3.968                  | 3.500                         | 3.900                         |
| <i>Tipo de poda</i>                   | Royat doble            | Royat doble                   | Royat doble                   |
| <i>Tipo de conducción</i>             | Emparrado              | Emparrado                     | Emparrado                     |
| <i>Núm. yemas/planta</i>              | 12                     | 12                            | 12                            |
| <i>Marco de plantación</i>            | 2.4x1.05               | 2.4x1.0                       | 1,5x2,6                       |
| <i>Tipo de suelo</i>                  | Franco-arcilloso       | Franco-argilosa               | Arenoso-arcilloso             |
| <i>Sistema de riego</i>               | Goteo                  | Goteo                         | Goteo                         |
| <i>Material vegetal</i>               | Sa Granja              | Sa Granja                     | Sa Granja                     |

## 7.2 DISEÑO DE LAS VINIFICACIONES EXPERIMENTALES

La vinificación experimental se llevó a cabo durante los años 2014-2019 mediante microvinificaciones en las bodegas colaboradoras del IRFAP. La matriz de anualidades y vinificaciones de cada variedad se resume en la tabla 11.

Tabla 11. Elaboraciones de vino de las variedades estudiadas

| <i>Variedad</i>        | <i>Campaña</i> | <i>Bodega</i>  |
|------------------------|----------------|----------------|
| <i>Esperó de gall</i>  | 2014-2019      | Can Axartell   |
| <i>Callet negrella</i> | 2014-2019      | Can Axartell   |
| <i>Callet negrella</i> | 2016-2019      | Galmés i Ribot |
| <i>Mancès de Tibús</i> | 2014-2019*     | Can Axartell   |

\*No se incluyen datos de 2018

En determinados casos, se han incorporado valores procedentes de estudios realizados en Sa Granja (Murru, 2010) y Can Axartell (Pons, 2015) para completar la información si carecían de datos.

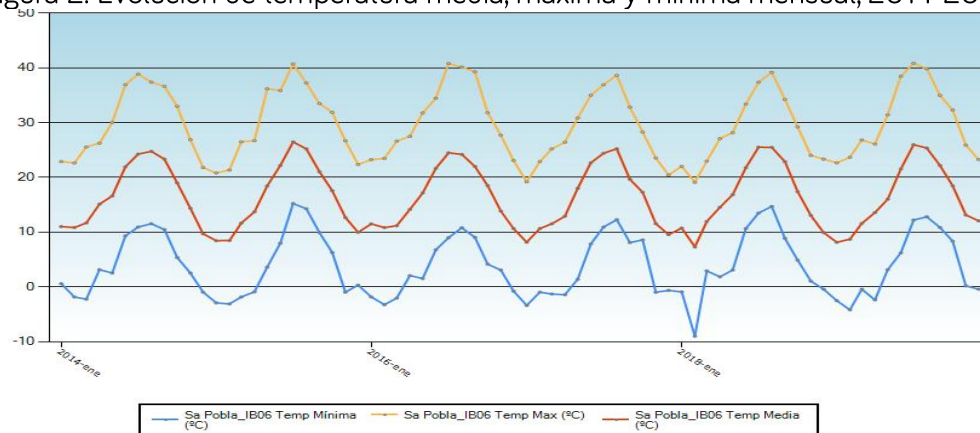
### 7.3 CARACTERÍSTICAS METEOROLÓGICAS

Los datos meteorológicos se han recogido de la estación de Sa Pobra, ubicada entre Pollença y Santa Margalida, a partir de los datos publicados por el Servicio Integral de Asesoramiento al Regante durante los años de experimentación, de 2014 a finales de 2019.

#### 7.3.1 Temperaturas

El invierno en las Islas Baleares resulta relativamente suave con temperaturas medias mensuales por encima de los 10 °C (figura 2). Teniendo en cuenta que las temperaturas mensuales por debajo de 10 °C se consideran de tipo invernal, al estar las islas justo por encima de este valor se podría decir que, de media no existe un verdadero invierno térmico, aun así, Baleares no está libre de esporádicas entradas de aire frío que hacen bajar las temperaturas a niveles muy inferiores.

Figura 2. Evolución de temperatura media, máxima y mínima mensual, 2014-2019.

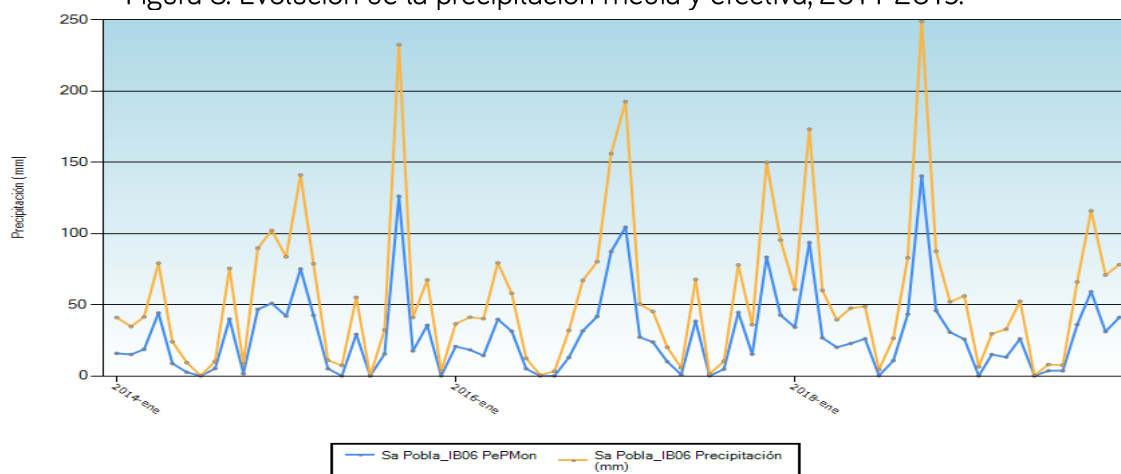


Fuente: Servicio Integral de Asesoramiento al Regante. Estación Sa Pobra (2019)

### 7.3.2. Pluviometría

La pluviometría se caracteriza por ser irregular de un año a otro, y también para un mes determinado (figura 3). Los grandes episodios de precipitaciones ocurren normalmente cuando llega el viento de sudoeste y el viento de levante. Puesto que ambos están cargados de humedad al pasar por el Mediterráneo, también acostumbran a ser muy intensas las precipitaciones de otoño y ocasionan inundaciones.

Figura 3. Evolución de la precipitación media y efectiva, 2014-2019.



Fuente: Servicio Integral de Asesoramiento al Regante. Estación Sa Pobra (2019).

## 8. DESCRIPCIÓN DE LA VARIEDAD

### 8.1 ORIGEN DEL MATERIAL: LA COLECCIÓN DE VARIEDADES DE SA GRANJA (IRFAP)

Como ya se ha citado anteriormente, en la actualidad el Institut de Recerca i Formació Agrària i Pesquera (IRFAP) cuenta con una amplia colección de variedades minoritarias de las Islas Baleares. Las accesiones se encuentran en la finca experimental de Sa Granja, y la mayor parte del material es el que proporcionó la estación experimental de El Encín en el año 1999. Además, la colección cuenta también con accesiones prospectadas en años posteriores entre las cuales se han encontrado algunas sin representantes en el banco genético de referencia del Ministerio.

### 8.2 FICHA DE DESCRIPCIÓN AMPELOGRÁFICA

El estudio ampelográfico de las variedades *Esperó de gall*, *Callet negrella* y *Mancès de Tibús* se hizo en la finca pública de Sa Granja, de acuerdo con los descriptores acordados por la OIV (Oficina Internacional de la Viña y el Vino), UPOV (Unión Internacional para la protección de las obtenciones vegetales) y el IBPGR (Oficina Internacional para los recursos genéticos). De un total de 130 caracteres ampelográficos que contiene la lista completa de la OIV, UPOV e IBPGR, se utilizaron los que incluye la lista mínima para el establecimiento de colecciones de genes que suman 40 caracteres. En las figuras 4, 5 Y 6 se muestran, respectivamente, para *Esperó de gall*, *Callet negrella* y *Mancès de Tibús*, los caracteres descritos, así como las fotografías de la extremidad del pámpano (sumidad), haz y envés de la hoja adulta, racimo y, finalmente, la uva publicadas por este Instituto en *Varietats de vinya de les Illes Balears* (Escalona y col, 2016). Además, se muestran también los datos medios referentes a las aptitudes agronómicas y enológicas.



Figura 4. Ficha descriptiva de la varietat *Esperó de gall*

| ESPERÓ DE GALL                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                              |                                   |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--|
| <br><br> | <small>Varietat citada al final del segle XIX, actualment no conreada a Mallorca. Les plantes presents a la col·lecció provenen del banc de germoplasma IRTA Eredir.</small> |                                   |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>SUMITAT</b>                                                                                                                                                               |                                   |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | OBERTURA DE LA PUNTA.....                                                                                                                                                    | Completament oberta               |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | DISTRIBUCIÓ DE LA PIGMENTACIÓ ANTOCIÀNICA.....                                                                                                                               | Rivetada                          |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | PÈLS TOMBATS.....                                                                                                                                                            | Escassos                          |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | PIGMENTACIÓ ANTOCIÀNICA DELS PÈLS TOMBATS.....                                                                                                                               | Dèbil                             |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>FULLA JOVE</b>                                                                                                                                                            |                                   |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | COLOR DEL FEIX.....                                                                                                                                                          | Verd amb zones antociàniques      |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | PÈLS TOMBATS ENTRE LES NERVADURES PRINCIPALS REVERS.....                                                                                                                     | Densos                            |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | INTENSITAT DE LA PIGMENTACIÓ ANTOCIÀNICA.....                                                                                                                                | Dèbil                             |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>PÀMPOL</b>                                                                                                                                                                |                                   |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | PORT.....                                                                                                                                                                    | Semirecte                         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | COLOR DE LA CARA DORSAL DE L'ENTRENUÓS.....                                                                                                                                  | Verd                              |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | COLOR DE LA CARA VENTRAL DE L'ENTRENUÓS.....                                                                                                                                 | Verd                              |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | COLOR DE LA CARA DORSAL DEL NUS.....                                                                                                                                         | Verd                              |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | COLOR DE LA CARA VENTRAL DEL NUS.....                                                                                                                                        | Verd                              |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>CIRCELLS</b>                                                                                                                                                              |                                   |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | LONGITUD.....                                                                                                                                                                | Curta                             |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>FULLA ADULTA</b>                                                                                                                                                          |                                   |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | MIDA DEL LIMBE.....                                                                                                                                                          | Gran                              |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | FORMA DEL LIMBE.....                                                                                                                                                         | Pentagonal                        |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | NOMBRE DE LÒBULS.....                                                                                                                                                        | Cinc                              |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | POSICIÓ DELS LÒBULS AL SINUS PECIOLAR.....                                                                                                                                   | Lleugerament superposada          |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | LONGITUD DE LES DENTS.....                                                                                                                                                   | Mitjana                           |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | RELACIÓ LONGITUD/AMPLADA DE LES DENTS.....                                                                                                                                   | Mitjana                           |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | FORMA DE LES DENTS.....                                                                                                                                                      | Barreja de rectilínies i convexes |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | PROPORCIÓ DE NERVADURES PRINCIPALS DEL FEIX AMB PIGMENTACIÓ ANTOCIÀNICA.....                                                                                                 | Absent o molt baixa               |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | PÈLS TOMBATS ENTRE LES NERVADURES PRINCIPALS DEL REVERS.....                                                                                                                 | Mitjans                           |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | PÈLS DRETS SOBRE LES NERVADURES PRINCIPALS DEL REVERS.....                                                                                                                   | Escassos                          |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | LONGITUD DEL PECIOL EN RELACIÓ AMB LA NERVADURA CENTRAL.....                                                                                                                 | Moderadament curta                |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>FLOR</b>                                                                                                                                                                  |                                   |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | ÒRGANS SEXUALS.....                                                                                                                                                          | Estams i gineceu desenvolupats    |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | INSERCIÓ DE LA PRIMERA INFLORESCÈNCIA.....                                                                                                                                   | Tercer o quart nus                |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | NOMBRE D'INFLORESCÈNCIES PER PÀMPOL.....                                                                                                                                     | 1,1 a 2 inflorescències           |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>RAIM</b>                                                                                                                                                                  |                                   |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | MIDA.....                                                                                                                                                                    | Mitjana                           |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | DENSITAT.....                                                                                                                                                                | Mitjana                           |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | LONGITUD DEL PEDUNCLE DEL RAIM PRINCIPAL.....                                                                                                                                | Llarga                            |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>BAIA</b>                                                                                                                                                                  |                                   |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | MIDA.....                                                                                                                                                                    | Mitjana                           |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | FORMA.....                                                                                                                                                                   | Globosa                           |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | COLOR DE L'EPIDERMIS.....                                                                                                                                                    | Negre blavós                      |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | PIGMENTACIÓ ANTOCIÀNICA DE LA POLPA.....                                                                                                                                     | Absent o molt dèbil               |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | FERMESA DE LA POLPA.....                                                                                                                                                     | Tova o lleugerament ferma         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | GUST PARTICULAR.....                                                                                                                                                         | Herbaci                           |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | FORMACIÓ DE LLAVORS.....                                                                                                                                                     | Ben formades                      |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>FENOLOGIA</b>                                                                                                                                                             |                                   |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | ÈPOCA DEL DESBORRAMENT.....                                                                                                                                                  | Mitjana                           |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | ÈPOCA DE L'ÚNIC DEL VEROLAT.....                                                                                                                                             | Tardana                           |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>APTITUDS AGRONÒMIQUES</b>                                                                                                                                                 |                                   |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | PRODUCCIÓ (KG).....                                                                                                                                                          | 2,22                              |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | NOMBRE DE RAIMS.....                                                                                                                                                         | 7,67                              |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | PES DEL RAIM (KG).....                                                                                                                                                       | 295,06                            |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>QUALITAT DEL RAIM</b>                                                                                                                                                     |                                   |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | ACIDESA TOTAL (G TÀRTÀRIC/L).....                                                                                                                                            | 5,0                               |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | ALCOHOL POTENCIAL.....                                                                                                                                                       | 12,5                              |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | POTENCIAL AROMÀTIC.....                                                                                                                                                      | Mitjà                             |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | INTENSITAT DE COLORACIÓ.....                                                                                                                                                 | Mitjana                           |  |
| <br>                                                                                  |                                                                                                                                                                              |                                   |  |

Figura 5. Ficha descriptiva de la variedad *Callet negrella*

VARIETATS DE VINYA DE LES ILLES BALEARS

## CALLET NEGRELLA

Varietat autòctona negra, molt semblant a la varietat autòctona callet, però els moratons i melancúria indiquen que són diferents. Treballa a la zona de Cas Cascos. Encara que durant la prospecció de varietats es va collir com a manto negre o botalla, uns estudis genètics recents demostren que és el parental originari de les varietats majoritàries callet, manto negre i garradí.

### SUMITAT

|                                                 |                     |
|-------------------------------------------------|---------------------|
| OBERTURA DE LA PUNTA .....                      | Molt oberta         |
| DISTRIBUCIÓ DE LA PIGMENTACIÓ ANTOCIÀNICA ..... | No rivetada         |
| PÈLS TOMBATS .....                              | Escassos            |
| PIGMENTACIÓ ANTOCIÀNICA DELS PÈLS TOMBATS ..... | Absent o molt dèbil |

### FULLA JOVE

|                                                           |                         |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------|
| COLOR DEL FEIX .....                                      | Vermell rogenc clar     |
| PÈLS TOMBATS ENTRE LES NERVADURES PRINCIPALS REVERS ..... | Absents o molt escassos |
| INTENSITAT DE LA PIGMENTACIÓ ANTOCIÀNICA .....            | Dèbil                   |

### PÀMPOL

|                                              |            |
|----------------------------------------------|------------|
| PORT .....                                   | Semierecte |
| COLOR DE LA CARA DORSAL DE L'ENTRENUJ .....  | Verd       |
| COLOR DE LA CARA VENTRAL DE L'ENTRENUJ ..... | Verd       |
| COLOR DE LA CARA DORSAL DEL NUS .....        | Verd       |
| COLOR DE LA CARA VENTRAL DEL NUS .....       | Verd       |

### CIRCELLS

|                |       |
|----------------|-------|
| LONGITUD ..... | Curta |
|----------------|-------|

### FULLA ADULTA

|                                                                               |                           |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| MIDA DEL LIMBE .....                                                          | Mitjana                   |
| FORMA DEL LIMBE .....                                                         | Orbicular                 |
| NOMBRE DE LÒBULS .....                                                        | Cinc                      |
| POSICIÓ DELS LÒBULS AL SINUS PECIOLAR .....                                   | Oberta a la meitat        |
| LONGITUD DE LES DENTS .....                                                   | Mitjana                   |
| RELACIÓ LONGITUD/AMPLADA DE LES DENTS .....                                   | Mitjana                   |
| FORMA DE LES DENTS .....                                                      | Ambdós costats rectilinis |
| PROPORCIÓ DE NERVADURES PRINCIPALS DEL FEIX AMB PIGMENTACIÓ ANTOCIÀNICA ..... | Absent o molt baixa       |
| PÈLS TOMBATS ENTRE LES NERVADURES PRINCIPALS DEL REVERS .....                 | Absents o molt escassos   |
| PÈLS DRETS SOBRE LES NERVADURES PRINCIPALS DEL REVERS .....                   | Escassos                  |
| LONGITUD DEL PECIOL EN RELACIÓ AMB LA NERVADURA CENTRAL .....                 | Moderadament curta        |

### FLOR

|                                             |                                |
|---------------------------------------------|--------------------------------|
| ÒRGANS SEXUALS .....                        | Estams i gineceu desenvolupats |
| INSERCIÓ DE LA PRIMERA INFLORESCÈNCIA ..... | Tercer o quart nus             |
| NOMBRE D'INFLORESCÈNCIES PER PÀMPOL .....   | 1,1 a 2 inflorescències        |

### RAIM

|                                                |       |
|------------------------------------------------|-------|
| MIDA .....                                     | Gran  |
| DENSITAT .....                                 | Solta |
| LONGITUD DEL PEDUNCLE DEL RAIM PRINCIPAL ..... | Curta |

### BAIA

|                                           |                     |
|-------------------------------------------|---------------------|
| MIDA .....                                | Gran                |
| FORMA .....                               | Globosa             |
| COLOR DE L'EPIDERMIS .....                | Negre blavós        |
| PIGMENTACIÓ ANTOCIÀNICA DE LA POLPA ..... | Absent o molt dèbil |
| FERMESSA DE LA POLPA .....                | Moderadament ferma  |
| GUST PARTICULAR .....                     | Cap                 |
| FORMACIÓ DE LLAVORS .....                 | Ben formades        |

### FENOLOGIA

|                                    |         |
|------------------------------------|---------|
| ÈPOCA DEL DESBORRAMENT .....       | Mitjana |
| ÈPOCA DE L'INICI DEL VEROLAT ..... | Tardana |

VARIETATS DE VINYA DE LES ILLES BALEARS

52

Figura 6. Ficha descriptiva de la variedad *Mancès de Tibús*

VARIETATS DE VINYA DE LES ILLES BALEARS

# MANCÈS DE TIBÚS

Varietat molt comuna fins al final del segle XIX, però no s'ha trobat en les prospectes actuals. La que hi ha a la col·lecció prové del banc de germoplasma de l'Enri.

## SUMITAT

|                                                 |                     |
|-------------------------------------------------|---------------------|
| OBERTURA DE LA PUNTA .....                      | Completament oberta |
| DISTRIBUCIÓ DE LA PIGMENTACIÓ ANTOCIÀNICA ..... | Rivetada            |
| PÈLS TOMBATS .....                              | Densos              |
| PIGMENTACIÓ ANTOCIÀNICA DELS PÈLS TOMBATS ..... | Mitjana             |

## FULLA JOVE

|                                                           |                     |
|-----------------------------------------------------------|---------------------|
| COLOR DEL FEIX .....                                      | Vermell rogenc clar |
| PÈLS TOMBATS ENTRE LES NERVADURES PRINCIPALS REVERS ..... | Densos              |
| INTENSITAT DE LA PIGMENTACIÓ ANTOCIÀNICA .....            | Mitjana             |

## PÀMPOL

|                                             |                |
|---------------------------------------------|----------------|
| PORT .....                                  | Semierecte     |
| COLOR DE LA CARA DORSAL DE L'ENTRENU .....  | Verd i vermell |
| COLOR DE LA CARA VENTRAL DE L'ENTRENU ..... | Verd i vermell |
| COLOR DE LA CARA DORSAL DEL NUS .....       | Verd i vermell |
| COLOR DE LA CARA VENTRAL DEL NUS .....      | Verd i vermell |

## CIRCELLS

|                |       |
|----------------|-------|
| LONGITUD ..... | Curta |
|----------------|-------|

## FULLA ADULTA

|                                                                               |                           |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| MIDA DEL LIMBE .....                                                          | Petita                    |
| FORMA DEL LIMBE .....                                                         | Pentagonal                |
| NOMBRE DE LÒBULS .....                                                        | Cinc                      |
| POSICIÓ DELS LÒBULS AL SINUS PECIOLAR .....                                   | Oberta a la meitat        |
| LONGITUD DE LES DENTS .....                                                   | Mitjana                   |
| R ELACIÓ LONGITUD/AMPLADA DE LES DENTS .....                                  | Mitjana                   |
| FORMA DE LES DENTS .....                                                      | Ambdós costats rectilinis |
| PROPORCIÓ DE NERVADURES PRINCIPALS DEL FEIX AMB PIGMENTACIÓ ANTOCIÀNICA ..... | Absent o molt baixa       |
| PÈLS TOMBATS ENTRE LES NERVADURES PRINCIPALS DEL REVERS .....                 | Mitjans                   |
| PÈLS DRETS SOBRE LES NERVADURES PRINCIPALS DEL REVERS .....                   | Escassos                  |
| LONGITUD DEL PECIOL EN RELACIÓ AMB LA NERVADURA CENTRAL .....                 | Moderadament curta        |

## FLOR

|                                             |                                |
|---------------------------------------------|--------------------------------|
| ÒRGANS SEXUALS .....                        | Estams i gineceu desenvolupats |
| INSERCIÓ DE LA PRIMERA INFLORESCÈNCIA ..... | Tercer o quart nus             |
| NOMBRE D'INFLORESCÈNCIES PER PÀMPOL .....   | 1,1 a 2 inflorescències        |

## RAÏM

|                                                |          |
|------------------------------------------------|----------|
| MIDA .....                                     | Mitjana  |
| DENSITAT .....                                 | Compacta |
| LONGITUD DEL PEDUNCLE DEL RAÏM PRINCIPAL ..... | Curta    |

## BAIA

|                                           |                           |
|-------------------------------------------|---------------------------|
| MIDA .....                                | Mitjana                   |
| FORMA .....                               | Globosa                   |
| COLOR DE L'EPIDERMIS .....                | Violeta vermells fosc     |
| PIGMENTACIÓ ANTOCIÀNICA DE LA POLPA ..... | Absent o molt dèbil       |
| FERMEZA DE LA POLPA .....                 | Tova o lleugerament ferma |
| GUST PARTICULAR .....                     | Cap                       |
| FORMACIÓ DE LLAVORS .....                 | Ben formades              |

## FENOLOGIA

|                                 |         |
|---------------------------------|---------|
| ÈPOCA DEL DESBORRAMENT .....    | Tardana |
| ÈPOCA D'INICI DEL VEROLAT ..... | Tardana |

## APTITUDS AGRONÒMIQUES

|                        |        |
|------------------------|--------|
| PRODUCCIÓ (KG) .....   | 2,19   |
| NOMBRE DE RAÏMS .....  | 7,08   |
| PES DEL RAÏM (G) ..... | 327,69 |
| VIGOR .....            | Mitja  |

## QUALITAT DEL RAÏM

|                                    |       |
|------------------------------------|-------|
| ACIDESA TOTAL (G TÀRTÀRIC/L) ..... | 4,6   |
| ALCOHOL POTENCIAL .....            | 12,2  |
| POTENCIAL AROMÀTIC .....           | Mitja |
| INTENSITAT DE COLORACIÓ .....      | Baixa |

88



### 8.3 IDENTIDAD VARIETAL: DESCRIPCIÓN MOLECULAR

Los resultados de la identificación molecular de las variedades basados en el ADN que se evalúan en este informe (tabla 12) se han analizado a partir de los microsatélites SSR presentados en la tesis de García-Muñoz (2011).

*Tabla 12. Descripción molecular mediante microsatélites de Esperó de gall, Callet negrella y Mancès de Tibús*

| SSR      | <i>Esperó de gall</i> | <i>Callet negrella</i> | <i>Mancès de Tibús</i> |
|----------|-----------------------|------------------------|------------------------|
| VMC1b11  | 189                   | 167                    | 167                    |
|          | 189                   | 189                    | 189                    |
| VMC4f3-1 | 179                   | 187                    | 167                    |
|          | 187                   | 206                    | 189                    |
| VVIb01   | 290                   | 290                    | 290                    |
|          | 290                   | 290                    | 294                    |
| VVIh54   | 167                   | 165                    | 169                    |
|          | 169                   | 167                    | 169                    |
| VVIn16   | 153                   | 151                    | 151                    |
|          | 159                   | 153                    | 153                    |
| VVIn73   | 263                   | 256                    | 263                    |
|          | 263                   | 256                    | 263                    |
| VVIp31   | 176                   | 176                    | 188                    |
|          | 180                   | 192                    | 190                    |
| VVIp60   | 318                   | 318                    | 318                    |
|          | 322                   | 322                    | 322                    |
| VVlq52   | 88                    | 82                     | 88                     |
|          | 88                    | 84                     | 88                     |
| VVv37    | 163                   | 163                    | 161                    |
|          | 171                   | 171                    | 165                    |
| VVlv67   | 364                   | 364                    | 364                    |
|          | 372                   | 372                    | 366                    |

Los valores de estos microsatélites han sido han sido aceptados como marcadores genéticos de referencia por la comunidad científica internacional (This y col., 2004).



Asimismo, se presentan en este informe los resultados de los *Single Nucleotide Polymorphism* (SNPs), otra técnica de identificación molecular más avanzada durante los últimos años. Los códigos de identificación genética han sido realizados por el servicio de genómica del Instituto de las Ciencias de la Vid y el Vino de la Rioja, gracias al proyecto AIA03/15 de la Universitat de les Illes Balears, financiado por el FOGAIBA. Esta base de datos recopila información sobre la mayoría de los cultivares de vid, patrones y vides que crecen en España. Los resultados obtenidos (tabla 13) son públicos y se encuentran en la base de datos del SIVVEM (Sistema de Identificación de Variedades de Vid Españolas mediante Microsatélites).

Tabla 13. Códigos de identificación de los marcadores mediante SNPs.

| Variedad               | Núm. SNPs    |
|------------------------|--------------|
| <i>Esperó de gall</i>  | GEN_SNP_2392 |
| <i>Callet negrella</i> | GEN_SNP_3970 |
| <i>Mancès de Tibús</i> | Sin SNPs     |

La tesis de García-Muñoz (2011) sobre las vides procedente de Sa Granja permite determinar genotipos únicos que no existen en ningún otro lugar del mundo. Los resultados tanto de *Esperó de gall*, *Callet negrella* y *Mancès de Tibús* demostraron que **las tres variedades corresponden a genotipos únicos no encontrados ni referenciados en ningún otro lugar del mundo**, no existen sinonimias, lo cual las hace especialmente interesantes para la vinificación de vinos con autenticidad y tipicidad únicos.



## 9. CARACTERÍSTICAS AGRONÓMICAS Y ENOLÓGICAS

### 9.1. PARÁMETROS AGRONÓMICOS

#### 9.1.1 Comportamiento frente a plagas y enfermedades

Se realizó una evaluación visual (tabla 14) por parte de las bodegas colaboradoras para determinar la sensibilidad de la variedad frente a plagas y enfermedades. De las observaciones realizadas destaca una sensible resistencia a *oídio* y *botritis* en las tres variedades.

Tabla 14. Evaluación visual para determinar el comportamiento de las variedades frente a plagas y enfermedades.

| Variedad               | Mildiu           | Oídio      | Botritis   | Otras plagas |
|------------------------|------------------|------------|------------|--------------|
| <i>Esperó de gall</i>  | Resistente       | Resistente | Resistente | Empoasca     |
| <i>Callet negrella</i> | Media-Resistente | Resistente | Resistente | Resistente   |
| <i>Mancès de Tibús</i> | Resistente       | Resistente | Resistente | Empoasca     |

#### 9.1.2 Comportamiento frente a virus

La evaluación de la sensibilidad de las variedades frente a las principales virosis de entrenudo corto, jaspeado y enrollado se evaluó en la colección de variedades de Sa granja.

El comportamiento de las variedades estudiadas frente a los virus (tabla 15): enrollado 1 (GLRaV-1), enrollado 3 (GLRaV-3), GFLV (Fanleaf) y GFkV (Fleck) se analizó mediante la técnica de inmunoensayo ELISA, mediante preparaciones comerciales (Bioreba AG, Reinach, Suiza), gracias al proyecto financiado por el INIA, RTA2010-00118-00-00.

Tabla 15. Evaluación analítica de las principales virosis.

| Variedad               | Fleck      | GLRaV-1<br>(Enrollado 1) | GLRaV-3<br>(Enrollado 3) | GFLV<br>(Fanleaf) |
|------------------------|------------|--------------------------|--------------------------|-------------------|
| <i>Esperó de gall</i>  | Sensible   | Resistente               | Sensible                 | Sensible          |
| <i>Callet negrella</i> | Sensible   | Resistente               | Sensible                 | Resistente        |
| <i>Mancès de Tibús</i> | Resistente | Resistente               | Resistente               | Resistente        |



### 9.1.3 Parámetros productivos

Los valores de la producción (tabla 16) se analizan a partir del peso de uva por planta, el rendimiento por superficie y el peso medio de 100 bayas de diferentes racimos. Asimismo, se presente el período medio de maduración para las anualidades estudiadas (2014-2018)

Tabla 16. Parámetros productivos medios 2014-2019 de las variedades *Esperó de gall*, *Callet negrella* y *Mancès de Tibús*.

| Variedad               | Rendimiento por planta (kg/planta) | Rendimiento por superficie (kg/ha) | Peso medio (100 bayas) | Período maduración               |
|------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|----------------------------------|
| <i>Esperó de gall</i>  | 0,91±0,17                          | 3450±580                           | 291                    | Tardío (finales setiembre)       |
| <i>Callet negrella</i> | 2,16±0,54                          | 7943±1100                          | 310                    | Mediano (principio setiembre)    |
| <i>Mancès de Tibús</i> | 1,23±0,47                          | 4202±1495                          | 234                    | Tardía (medio-finales setiembre) |

La producción media de las campañas 2014-2019 es notablemente inferior en la variedad *Esperó de gall*, seguida de *Mancès de Tibús* y *Callet negrella* es la que presentó una mayor producción, tanto por planta como en superficie. *Callet negrella* se caracteriza por el mayor tamaño de baya, seguido de *Mancès de Tibús* y *Esperó de gall* las bayas más pequeñas.

## 9.2. PARÁMETROS ENOLÓGICOS

### 9.2.1 Características del mosto

Los datos de las características de los mostos de las diferentes variedades en el momento de maduración se detallan en la tabla 17. Los resultados son las medias de los datos disponibles de las fincas experimental, y se han incorporado datos bibliográficos de estudios realizados en Sa Granja (*Esperó de gall*, 2008) y Can Axartell (*Callet negrella* y *Mancès de Tibús*, 2014) para completar los parámetros no determinados.



Tabla 17. Datos de los parámetros de la maduración promedios 2014-2019 (Pons, 2015; Murru, 2010).

| Variedad               | Rendimiento (%) | Densidad del mosto | Contenido en azúcares (°Baumé) | Acidez total (g tartárico/L) |
|------------------------|-----------------|--------------------|--------------------------------|------------------------------|
| <i>Esperó de gall</i>  | 68,5±2,12       | 1084±0             | 15,5±6,6                       | 4,7±0,5                      |
| <i>Callet negrella</i> | 59±9,6          | 1082±8             | 11,2±1,0                       | 4,8±0,2                      |
| <i>Mancès de Tibús</i> | 67± n.d.        | 1074±6             | 9,7±0,8                        | 4,2±1,4                      |

Los datos de rendimiento en vinificación son bajos puesto que se trata de procesos de microvinificación con prensas de dimensiones reducidas que generalmente ejercen una menor presión que en el prensado a escala normal.

### 9.2.2 Características analíticas de los vinos

Los resultados de las características fisicoquímicas de los vinos procedentes de las microvinificaciones de las fincas experimentales se detallan en la tabla 18. Se ha considerado las variedades *Syrah* y *Merlot* vinificados durante el mismo periodo 2014-2019, como variedades de referencia, para comparar los datos obtenidos.

Para poder cotejar la calidad de los vinos elaborados con las variedades minoritarias, a modo orientativo, se han comparado los parámetros analíticos con los valores límites establecidos por la Indicación geográfica protegida Illes Balears.

Tabla 18. Características fisicoquímicas de los vinos junto con la variedad de referencia y los valores límites establecidos por la Indicación geográfica protegida Illes Balears.

|                                        | Grado alcohólico | Grado alcohólico total (%vol.) | Acidez total (g tartárico/L) | Acidez volátil (g acético/L) | Anhídrido sulfuroso total (mg/L) | Contenido en azúcares (g/l) |
|----------------------------------------|------------------|--------------------------------|------------------------------|------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|
| <i>Esperó de gall</i>                  | 12,6±0,7         | 11,9±0,9                       | 5,7±0,7                      | 0,3±0,1                      | 36,7±12,2                        | 2,6                         |
| <i>Callet negrella</i>                 | 12,0±1,0         | 12,3±0,5                       | 4,8±0,6                      | 0,4±0,1                      | 40,6±32,6                        | 1,1                         |
| <i>Mancès de Tibús</i>                 | 10,8±1,4         | 10,2±0,3                       | 4,8±1,2                      | 0,3±0,1                      | 16,5±3,5                         | 1,4                         |
| <i>Merlot*</i>                         | 15,1±0,8         | 15,0±0,8                       | 8,1±0,5                      | 0,4±0,2                      | 36±4,6                           | 4,7                         |
| <i>Syrah*</i>                          | 14,9±1,0         | 14,5±0,3                       | 6,5±0,7                      | 0,4±0,1                      | 21,3±12,8                        | 5,8                         |
| Valores límite de la IGP Illes Balears | >11,5            | >11,5                          | >4,5                         | <0,8                         | <200                             | <4                          |

\*Variedades de referencia



De los parámetros evaluados, se observa que los todos descriptores analizados para los diferentes vinos se encuentran dentro del intervalo establecido por la Indicación geográfica protegida Illes Balears, excepto el grado alcohólico de la variedad *Mancès de Tibús*, que presenta un grado alcohólico inferior. Este menor valor podría ser paliado mediante la eliminación de la uva en producción, para incrementar el nivel de concentración de azúcares en la vid, lo cual no ha sido realizado mediante los ensayos de microvinificación utilizados para elaborar el presente informe.

A modo orientativo, se puede concluir que los vinos elaborados con las variedades tintas *Esperó de gall* y *Callet negrella*, cumplen con los requisitos de calidad de la indicación geográfica protegida. El vino elaborado con *Mancès de Tibús* presenta un grado alcohólico inferior, notablemente afectado por la campaña de vinificación de 2019, de 8,9 grados, lo que disminuye el valor promedio de este parámetro por debajo de los 11 grados.

Si comparamos los valores obtenidos por las variedades de referencia, se detectan valores notablemente superiores en grado alcohólico y acidez total para las variedades de referencia. El resto de parámetros analizados presentan valores similares entre las variedades de referencia y los vinos analizados.

Se puede constatar que todos los vinos presentan una calidad interesante para que sus vinos puedan ser incluidos en marcas de calidad de las Illes Balears.

Asimismo, se determinó (tabla 19) el índice de polifenoles totales, el contenido en antocianos y taninos de los vinos de las variedades *Esperó de gall*, *Callet negrella* y *Mancès de Tibús*.

Tabla 19. Índice de polifenoles (TPI), contenido en polifenoles totales, antocianos y taninos de los vinos tintos.

|                        | Índice de polifenoles<br>totales (TPI) | Antocianos<br>(mg/L) | Taninos<br>(mg/L) |
|------------------------|----------------------------------------|----------------------|-------------------|
| <i>Esperó de gall</i>  | 34,0±5,5                               | 111,2±43,8           | 1,5±0,3           |
| <i>Callet negrella</i> | 22,7±5,6                               | 120,4±63,5           | 0,9±0,3           |
| <i>Mancès de Tibús</i> | 19,1±5,6                               | 112,2±57,9           | 0,5±0,1           |

*Esperó de gall* es la variedad con un índice de polifenoles totales notablemente superior al resto de variedades. *Callet negrella*, sin embargo, destaca por su contenido en antocianos, mientras que *Mancès de Tibús* presenta los menores valores de contenido en polifenoles.



El color se analizó por determinación del índice de color y la tonalidad (tabla 20). El color es una de las principales carencias de las variedades autóctonas de uva de Baleares, quedando constatado por la baja intensidad de color de las variedades mallorquinas frente a las de referencia.



Tabla 20. Características cromáticas del vino de la variedades *Esperó de gall*, *Callet negrella* y *Mancès de Tibús*.

|                        | Índice de color | Tonalidad de color |
|------------------------|-----------------|--------------------|
| <i>Esperó de gall</i>  | 2,0±1,6         | 100,0±17,6         |
| <i>Callet negrella</i> | 2,5± 1,0        | 116,3±17,2         |
| <i>Mancès de Tibús</i> | 2,1± 0,6        | 110,2±58,4         |
| <i>Merlot</i>          | 16,6±5,7        | 70,8±31,4          |
| <i>Syrah</i>           | 13,93±4,0       | 72,48±29           |

### 9.2.3. Descripción organoléptica

La evaluación organoléptica de los tres vinos estudiados se ha plasmado a partir de las características más comunes recopiladas por las bodegas colaboradoras y la realización de una cata conjunta, junto con la descripción sensorial realizada por un laboratorio acreditado (Excel Iberica, 2020). El informe del laboratorio junto al análisis estadístico se adjunta a este informe. Las principales características de cada variedad se pueden englobar como:

- *Esperó de gall*: En fase visual, destaca por su tonalidad, brillo y limpidez. Vino de color rojo teja, de capa media, con ciertas notas azuladas. En cuanto a su aroma, es muy interesante, puesto que se encuentra muy bien situado por sus notas florales, plantas aromáticas, aromas balsámico, afrutados maduros y frescos. En boca presenta los mejores descriptores en retronasal, con aromas afrutados, persistencia y muy buena complejidad. Buena sensación en conjunto, muy elegante, con esencia y diferenciado, además parece apto para ser vino joven, pero podría aceptar envejecimiento en bota.
- *Callet negrella*: Es un vino que destaca por su baja intensidad colorante, es de color rojo pálido, de capa media, y estar algo velado, con una evolución de color teja en el menisco. Su aroma de fuerte intensidad aromática, con aromas minerales y químicos, y contrasta con la ligereza de su aspecto. En boca, junto con el *Esperó de gall*, también es de intensidad alta, con una estructura ligera, de una entrada fresca y afrutada, y persistente. Es un vino de cuerpo medio y equilibrado.
- *Mancès de Tibús*: Es un vino con brillo y limpidez, de capa media, de color rojo pálido poco intenso, con tonalidad ligeramente violácea y cereza. Su aroma es ligero, cerrado y, quizás el menos destacable en comparación con las otras dos



variedades, por la presencia de notas reducidas, fenolados y animales. En boca es ligero, de mediana intensidad, con poca tanicidad, fresco y deja un final agradable. Es un vino correcto pero bajo grado alcohólico y sin pretensiones. Parece que podría ser apto para la elaboración de un rosado o ancestral.

#### 9.2.4 Clasificación de los vinos

De acuerdo con el sistema de clasificación generalmente se utiliza, se pueden clasificar los vinos en función del color, de su contenido en azúcar, de su contenido en carbónico y de si acepta crianza o se trata de un vino joven. En la tabla 21, se muestra la clasificación de los vinos elaborados con las variedades Esperó de gall, Callet negrella i Mancès de Tibús.

Tabla 21. Clasificación de los vinos elaborados a partir de Esperó de gall, Callet negrella i Mancès de Tibús.

| Clasificación                          | Esperó de gall                                           | Callet negrella | Mancès de Tibús |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|
| Según el color                         | Tinto                                                    | Tinto           | Tinto           |
| Según el contenido en azúcar           | Seco                                                     | Seco            | Seco            |
| Según el contenido en gas carbónico    | Tranquilo                                                | Tranquilo       | Tranquilo       |
| Según crianza o no en bodega o botella | Joven, podría aceptar un envejecimiento suave en botella | Joven           | Joven           |

## 10. AGRADECIMIENTOS

Este estudio se ha llevado a cabo gracias a la participación de las bodegas colaboradoras, en especial, Can Axartell, Galmés i Ribot y Tianna negra. También



agradecer el impulso de todo el sector en la recuperación de variedades, en especial a Antoni Martorell y Pep Rodríguez.

También se agradece a investigadores y técnicos del IRFAP y alumnos de la Universitat de les Illes Balears que han contribuido en el conocimiento y recuperación de estas variedades.



## 11. BIBLIOGRAFIA

BOIB núm. 20, de 9 de febrero de 2013. Orden del Consejero de Agricultura, Medio Ambiente y Territorio, de 29 de enero de 2013, por la que se aprueba el Pliego de condiciones de la Indicación Geográfica Protegida Illes Balears.

Bota, J., Luna, J.M., Martorell, A., Escalona, A. Les varietats minoritàries de les Illes balears en Dossiers Agraris: Les varietats manto negro, moll i *Callet*.

Garau, M. C.; González-Centeno, M. R.; Luna, J. M.; Negre, a.; Rosselló. C.; Femenia, A. Potential of landrace winery by-products (*Vitis vinifera* L.) as a source of phenolic compounds with antioxidant properties. *J. Int. Sci. Vigne Vin* . Vol. 49 (2015), p. 241-251.

García-Muñoz, Sonia (2011). Estudio de variedades minoritarias de vid (*Vitis vinifera* L.): descripción, caracterización agronómica y enológica de material procedente de las Islas Baleares. Dirigida por Félix Cabello Sáez de Santa María. Tesis doctoral Universidad de Valladolid.

Gómez Gallego, M. A., Gómez García-Carpintero, E., Sánchez-Palomo, E., Hermosín-Gutiérrez, I., & González Viñas, M. A. (2012). Study of phenolic composition and sensory properties of red grape varieties in danger of extinction from the Spanish region of Castilla-La Mancha. *European Food Research and Technology*, 234(2), 295-303.

Cejudo-Bastante, M. J., Vicario, A., Guillén, D. A., Hermosín-Gutiérrez, I., & Pérez-Coello, M. S. (2015). Phenolic characterization of minor red grape varieties grown in Castilla-La Mancha region in different vinification stages. *European Food Research and Technology*, 240(3), 595-607.

Escalona, J.M., Tomas, M., Bota, J., Gago, J., Ribas-Carbó, M., Franck, N., Flexas, J., Medrano, H. genotype variatin on wáter use efficiency in response to soil wáter depletion.

Gómez García-Carpintero, E., Sánchez-Palomo, E., Gómez Gallego, M. A., & González-Viñas, M. A. (2011). Volatile and sensory characterization of red wines from cv. Moravia Agria minority grape variety cultivated in La Mancha region over five consecutive vintages. *Food Research International*, 44(5), 1549-1560.

Informe de ensayo N° 2020-07-253. Laboratorio Excell Iberica S.L. Julio, 2020.

Martorell (2011). Història i evolució de les varietats de vinya de les Illes Balears. Tesis de màster. Universitat de les Illes Balears.



Murru (2010). Attitudini agronomiche ed enologiche di varietà di vitis Vinivera L. autoctone delle Isole Baleari. Corso di laurea Specialista in Scienze Viticole ed Enologiche. Torino, 2008-2009.

Olmos, J., Luna, J.M., Escalona, J. (2008). Respuesta de variedades de vid minoritarias de las Islas Baleares en condiciones de montaña. II Congreso Internacional sobre viticultura de montaña. Galicia. ISBN: 978-88-9023-30-1-2.

Pastor, B. (2016). La vinya i el vi a la Mallorca de finals del segle XIX. Una revisió del tòpic de la fil·loxera. Palma. Ed. Lleonar Muntaner.

Pons Capó, Biel (2015). Estudi agronòmic i enològic de Varietats minoritàries de vinya de les Illes Balears en cultiu Ecològic. Projecte Final de Grau. Enginyeria Agroalimentària i del Medi Rural. Universitat de les Illes Balears.

Proyecto AIA03/15. Les varietats minoritàries de vinya de les Illes Balears: Recuperació i sanejament de varietats, identificació morfològica i molecular, autorització i certificació de material vegetal de vinya. Universitat de les Illes Balears. Financiado por FOGAIBA, Conselleria de Medi Ambient, Agricultura i Territori (2016).

Proyecto RTA2010-00118-00-00. Estudi sanitari, preservació i caracterització de varietats minoritàries de vinya a Balears. Institut de Recerca i Formació Agrària i Pesquera. Financiado por el Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (2011).

This, P., Lacombe, T., & Thomas, M. R. (2006). Historical origins and genetic diversity of wine grapes. *Trends in Genetics*, 22(9), 511-519.