



Generalitat de Catalunya  
Departament d'Acció Climàtica,  
Alimentació i Agenda Rural  
**Direcció General d'Empreses**  
**Agroalimentàries, Qualitat i Gastronomia**

**PLIEGO DE CONDICIONES DE LA  
DENOMINACIÓN DE ORIGEN PROTEGIDA**

**“OLI DE L'EMPORDÀ”/“ACEITE DE L'EMPORDÀ”**

Versión consolidada: modificación registrada CE julio 2023  
(DOUE 2023/C 254/09-19.7.2023)

## **Pliego de condiciones de la Denominación de Origen Protegida “Oli de l'Empordà” / “Aceite de L'Empordà”**

### **A) Nombre del producto**

Denominación de Origen Protegida “Oli de l'Empordà” / “Aceite de L'Empordà”.

### **B) Descripción del producto**

#### **B1) Definición**

Aceite de oliva virgen extra de las variedades autóctonas “Argudell”, “Curivell” y “Llei de Cadaqués” y la variedad tradicional “Arbequina”. Se consideran como variedades principales la variedad “Argudell”, con un porcentaje mínimo de aceite del 51% de la composición varietal, y la variedad “Arbequina”, representando la suma del aceite proveniente de ambas variedades más del 95% de la composición.

En el caso de mezcla de aceitunas de distintas variedades en la elaboración del aceite, la composición varietal de estos se calculará en base al rendimiento en aceite de las de las diferentes partidas de aceitunas que lo componen.

El aceite de esta DOP se elabora con aceitunas de las plantaciones inscritas obtenido mediante procedimientos mecánicos o por otros tratamientos físicos que no produzcan alteración del aceite, conservando el sabor, aroma y características del fruto del que procede.

#### **B2) Descripción de las variedades.**

##### Variedad “Argudell”:

Es una variedad poco exigente con el terreno y en el cultivo, adaptada perfectamente a las condiciones edafo-climáticas de esta comarca. Es una variedad cuyo cultivo sólo se conoce en esta región.

El árbol de la variedad “Argudell” es vigoroso, de gran desarrollo, con tendencia a la verticalidad. Hojas de forma elíptica-lanceolada. El anverso es de color verde oscuro brillante y el dorso gris plateado.

Las inflorescencias paniculadas se encuentran agrupadas en la parte media del ramo y se cree que es parcialmente auto-fértil.

Los frutos se encuentran normalmente en pomos visibles desde el exterior. Tiene un pedúnculo largo, es de tamaño pequeño-mediano y asimétrico. Su color rojizo pasa a morado cuando empieza la maduración, y a negro una vez ha madurado del todo. La pulpa está adherida al hueso, es de color blanco pasando a vinoso cuando está madura. El endocarpio es de tamaño pequeño-medio, de forma elíptica, asimétrico y de superficie rugosa con de 7 a 10 surcos fibrovasculares.

Es de maduración tardía y uniforme a partir de la primera semana de diciembre hasta finales del mismo mes. El fruto presenta una resistencia media a la caída y por ello se adapta bien a la cosecha mecanizada con la utilización de vibrador, y el porcentaje de aceituna caída con este método es del 80-85% en la primera pasada.

Es una variedad vecera, con un rendimiento medio en aceite (18-22%)

La variedad “Argudell” está especialmente adaptada a las particulares condiciones climáticas y edáficas de la zona del Empordà, lo cual explica que sea la más extendida en dicha zona, frente a la presión de otras variedades, tanto catalanas como francesas. En efecto, se trata de una variedad muy rústica, adaptada a la pobreza de los suelos, y que soporta los fuertes vientos dominantes (Tramontana), ya que presenta un elevado vigor, baja densidad foliar de copa y los frutos presentan una elevada FRF (fuerza de retención de fruto a las ramas).

Por otro lado, a nivel genético (marcadores moleculares de ADN), se trata de una variedad muy distinta al resto de variedades catalanas, con un coeficiente de similitud con ellas inferior a 0.30 (sobre un valor 1 para genotipos idénticos).

El carácter específico de este aceite se debe a la presencia de la variedad autóctona “Argudell”. Esta variedad produce unos aceites de frutado verde, con matices de hierba y alcachofa, siendo amargos y picantes en boca; dichos atributos se mantienen en las mezclas con “Arbequina”, que es más neutra en aromas y mucho menos amarga y picante, de manera que la personalidad sensorial es siempre la que aporta la variedad “Argudell”, siendo más concentrada como mayor sea su proporción dentro de la mezcla resultante. Todas estas afirmaciones están avaladas con estudios especializados por técnicos de l’IRTA. (Institut de Recerca Tecnològica Alimentària).

#### Variedad “Arbequina”:

Variedad muy productiva y de precoz entrada en producción. Se la considera rústica, resistente a las heladas y adaptable a diferentes condiciones de clima y suelo. Se adapta a terrenos pobres y es resistente al frío. Su copa relativamente reducida, le permite mayores densidades de plantación que otros cultivos más vigorosos. Está reconocida como una de las mejores variedades para la obtención de aceite.

Los frutos son pequeños, esféricos, simétricos y se presentan arracimados. Color en maduración negro y sin lenticelas en la piel del fruto. Forma del ápice redondeado y cavidad peduncular amplia. El fruto se utiliza principalmente para almazara, y tiene un rendimiento graso, sobre materia total, de 20-22%.

La época de floración en Girona transcurre desde la segunda quincena de mayo a principios de junio. Es autofértil. La fecha de maduración es media, a partir de la primera quincena de noviembre. Sus frutos no maduran simultáneamente, y tiene una resistencia media al desprendimiento.

La cosecha es costosa, a causa de la pequeña medida del fruto, aunque el rendimiento en recogida manual es mucho más elevado que en otras variedades catalanas, por el reducido vigor del árbol y su forma de fructificación en racimos. No se adapta muy bien

a la cosecha mecanizada con vibrador, como consecuencia del poco peso de la aceituna y de la abundancia de ramas péndulas que tiene esta variedad.

Su carácter no dominante, hace que su mezcla con la variedad “Argudell” en porcentaje inferior al 49%, no altere el perfil sensorial de ésta, sino solamente lo suaviza.

La variedad “Arbequina” es una variedad tradicional de Cataluña y de L’Empordà. A pesar de no ser originaria de L’Empordà se introdujo en esta zona hace tanto tiempo que existen árboles centenarios en la región, aunque no es hasta los años 80 cuando se introduce en esta zona en mayor proporción en el marco de la recuperación del cultivo del olivo en España. Es por ello que, en L’Empordà, se considera una variedad difundida pero no foránea. Encontramos referencias del cultivo de esta variedad en la zona en el boletín mensual de olivicultura y elaboración Moderna del Aceite de Oliva 1920 y también en el libro de estadística del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación 1988.

#### Variedad “Curivell”:

El árbol de la variedad “Curivell” es menos vigoroso que el de “Argudell”. De copa más reducida y con tendencia a tener las ramas pendulares. Hojas de forma elíptica-lanceoladas, con el anverso de color verde claro y el dorso gris plateado.

Las inflorescencias paniculadas se encuentran agrupadas en la parte media del ramo y es androestéril.

Los frutos se encuentran normalmente en ramilletes visibles desde el exterior. Tiene un pedúnculo largo, es de medida pequeña, simétrica, de forma ovoide con el ápice acabado con pezón. Cuando inicia la maduración, pasa a color rojizo, y no llega casi nunca al color negro. La pulpa está adherida al hueso y es de color blanco. El endocarpio es de medida pequeña de forma elíptica y superficie rugosa con de 7 a 10 surcos fibrovasculares.

Es una variedad rústica, aunque un poco sensible al repilo (*Spilocaea oleagina*), que se adapta perfectamente a las condiciones edafoclimáticas de esta región. Al igual que el argudell, sólo se conoce su cultivo en estas comarcas.

Es de maduración muy tardía y uniforme: desde la última semana de diciembre hasta mediados de enero. El fruto presenta una alta resistencia a la caída, por lo que, su adaptación a la cosecha mecanizada con vibrador es baja.

Es una variedad que da aceites con una intensidad de amargo alta, y de mucha calidad. Aunque es una variedad muy productiva, su rendimiento en aceite es medio-bajo (16-18%).

Esta variedad se encuentra dispersa en el territorio como olivos aislados en las plantaciones “Argudell”.

#### Variedad “Llei de Cadaqués”:

Ésta es una variedad que actualmente sólo se cultiva en los municipios de Cadaqués y El Port de la Selva. El árbol de esta variedad es vigoroso con tendencia a la verticalidad.

Los frutos son de medida grande, de forma ovoide y ligeramente asimétricos. El color en maduración es violeta con lenticelas visibles en la piel del fruto. Forma del ápice redondeado y cavidad peduncular amplia.

La maduración es muy temprana: de la última semana de octubre a mediados de noviembre.

Es una variedad con un rendimiento alto, del 23-25%.

#### Distribución de las variedades en a la zona:

	<b>2012</b>
	<b>% de la superficie</b>
“Argudell”	63,83%
“Arbequina”	18,35%
“Llei de Cadaqués”	0,52%
“Curivell”	0,07%
Otras variedades	17,23%

Fuente: Departamento de Agricultura, Ganadería, Pesca, Alimentación y Medio Natural. DUN 2012

#### Características agronómicas y comerciales de las variedades autorizadas:

	<b>Maduración fruto</b>	<b>Resistencia a la caída</b>	<b>Rend. graso(%)</b>	<b>Tamaño del fruto</b>
“Argudell”	Tardía	media	18-22	pequeño
“Curivell”	tardía	alta	16-18	pequeño
“Arbequina”	media	media	20-22	pequeño
“Llei de Cadaqués”	temprana	alta	23-25	Grande

#### B3) Características del producto

Los aceites presentan las siguientes características físico-químicas:

Acidez (% oleico)	Max: 0,8
Índice de peróxidos (mEq. O <sub>2</sub> /kg)	Máx: 20
K270	Máx: 0,22
K232	Máx: 2,50
Estabilidad (valor Rancimat a 120 °C)	Valor medio 9 h, nunca inferior a 6h

#### Composición de ácidos grasos

Ácido oleico %	67,0 (con valores extremos entre 60-75)
Ácido Linoleico%	11,0 (con valores extremos entre 6-16)
Ácido Palmítico%	14,0 (con valores extremos entre 11-18)

Los aceites presentan las siguientes características organolépticas:  
 Color: de amarillo paja al verde más o menos intenso.

Atributos	Valor adjetivado	Mediana y límites
Defectos	ninguno	0
Aroma frutado verde	Intensidad media o media-intensa y tipo “verde”	5,0 (con valores extremos entre 4-7), donde más de la mitad de los catadores identifican el matiz “verde” en el “tipo de frutado”
Amargo	Intensidad media	4,0 (con valores extremos entre 3-6)
Picante	Intensidad media	4,0 (con valores extremos entre 3-6)
Equilibrio	equilibrado	Diferencia entre frutado y [amargo o picante] < 2,0

El perfil sensorial de los aceites de la DOP “Oli de l’Empordà” o “Aceite de L’Empordà”, aplicando las disposiciones del reglamento (CE) nº 640/2008 es el siguiente: Aceites equilibrados de frutado verde de intensidad media. En boca, presentan un amargo y picante de tipo medio debido a su elevado contenido en polifenoles donde los adjetivos “medio”, “equilibrado” y “verde” tienen una equivalencia numérica, fijada por la norma citada.

El perfil sensorial de estos aceites considerando otros descriptores secundarios de tipo aromático (COI/T.20) es el siguiente: “Aceites con aromas que normalmente recuerdan a la hierba recién cortada y/o la nuez; también pueden aparecer aromas de frutas exóticas, frutas verdes o alcachofa, así como presentar una sensación final almendrada en boca”.

Se trata de aceites vírgenes extra con una elevada estabilidad (valor medio de *Rancimat* a 120 °C de 9 horas, no pudiendo ser nunca inferior a 6) debido al alto nivel de antioxidantes (principalmente polifenoles).

Las citadas características de los aceites de la DOP “Oli de l’Empordà” están directamente relacionadas con el predominio de la variedad principal “Argudell”. En efecto, esta variedad produce unos aceites de frutado verde, con matices de hierba y alcachofa, siendo amargos y picantes en boca; dichos atributos se mantienen en las mezclas con “Arbequina”, que es más neutra en aromas y mucho menos amarga y picante, de manera que la personalidad sensorial es siempre la que aporta la variedad “Argudell”, siendo más concentrada como mayor sea su proporción dentro de la mezcla resultante.

### C) Zona geográfica

La zona de producción comprende los terrenos ubicados en los municipios de las comarcas de L'Alt Empordà y El Baix Empordà principalmente y algunos municipios limítrofes de las comarcas de El Gironès y El Pla de l'Estany. Todos pertenecen a la provincia de Girona, situados en el extremo norte de la Comunidad Autónoma de Cataluña.

Los municipios que integran esta zona geográfica son los siguientes:

Alt Empordà: Agullana, Albanyà, l'Armentera, Avinyonet de Puigventós, Bàscara, Biure, Boadella i les Escaules, Borrassà, Cabanelles, Cabanes, Cadaqués, Cantallops, Capmany, Castelló d'Empúries, Cistella, Colera, Darnius, l'Escala, Espolla, el Far d'Empordà, Figueres, Fortià, Garrigàs, Garriguella, la Jonquera, Lladó, Llançà, Llers, Maçanet de Cabrenys, Masarac, Mollet de Peralada, Navata, Ordis, Palau de Santa Eulàlia, Palau-saverdera, Pau, Pedret i Marzà, Peralada, Pont de Molins, Pontós, el Port de la Selva, Portbou, Rabós, Riumors, Roses, Sant Climent Sescebes, Sant Llorenç de la Muga, Sant Miquel de Fluvià, Sant Mori, Sant Pere Pescador, Santa Llogaia d'Àlguema, Saus, Camallera i LLampaies, la Selva de Mar, Siurana, Terrades, Torroella de Fluvià, la Vajol, Ventalló, Vilabertran, Viladamat, Vilafant, Vilajuïga, Vilamacolum, Vilamalla, Vilamaniscle, Vilanant, Vila-sacra i Vilaür.

Baix Empordà: Albons, Begur, Bellcaire d'Empordà, la Bisbal d'Empordà, Calonge, Castell-Platja d'Aro, Colomers, Corçà, Cruïlles, Monells i Sant Sadurní de l'Heura, Foixà, Fontanilles, Forallac, Garrigoles, Gualta, Jafre, Mont-ras, Palafrugell, Palamós, Palau-sator, Pals, Parlavà, la Pera, Regencós, Ruplà, Sant Feliu de Guíxols, Santa Cristina d'Aro, Serra de Daró, la Tallada d'Empordà, Torrent, Torroella de Montgrí, Ullà, Ullastret, Ultramort, Vall-llobrega, Verges i Vilopriu.

Pla de l'Estany: Crespià, Esponellà i Vilademuls.

Gironès: Flaçà, Llagostera, Madremanya, Sant Jordi Desvalls i Viladasens.

La superficie de cultivo de olivar de L'Empordà, es una de las más antiguas de Cataluña, con una superficie total de 2.130,74 (1.832,75 ha en L'Alt Empordà; 245,95 ha en El Baix Empordà; 27,37 ha en El Gironès; 24,67 ha en El Pla de l'Estany). Esta superficie de olivar representa aproximadamente un 98% de la superficie total de cultivo de olivar de la provincia de Girona. [Fuente: Departamento de Agricultura, Ganadería, Pesca, Alimentación y Medio Natural. DUN 2012]

La zona de elaboración coincide con la zona de producción.

#### **D) Elementos que prueban que el producto es originario de la zona**

Para una correcta trazabilidad y seguimiento de las especificaciones del producto se tiene que llevar a cabo:

- Un registro de las personas productoras con la identificación de los datos de las personas titulares de la explotación y las parcelas por las que se solicita la inscripción.
- Un registro de personas elaboradoras y envasadoras con la identificación de la persona titular de la empresa y de las instalaciones a inscribir.

### Autocontrol de los operadores inscritos:

Los operadores inscritos llevan registros de los autocontroles que realizan para demostrar que cumplen los requisitos del pliego de condiciones. El contenido mínimo de este autocontrol está definido en el manual de gestión de calidad.

### Trazabilidad:

En todas las fases de producción, elaboración y envasado se lleva a cabo la trazabilidad que permita comprobar el origen del aceite DOP.

### Control y certificación:

La DOP se somete a los controles de la Entidad Certificadora, que controla el sistema de autocontrol de los operadores inscritos, el sistema de trazabilidad, y el control del proceso de elaboración. Además, realiza el control de las características del aceite definidas en este pliego de condiciones. Los controles se basan en inspecciones periódicas, revisión de la documentación (libros de registro) y calidad del aceite envasado.

Cuando no se cumplan los requisitos de este Pliego de condiciones, no podrá comercializarse este aceite bajo el amparo de la DOP

## **E) Obtención del producto**

### **a) Condiciones de cultivo.**

#### Marcos de plantación:

Las plantaciones tradicionales y las modernas suelen ser de cultivo único, regulares en las zonas planas, y diseminadas en bancales en las zonas de pendiente.

Se puede establecer una densidad media de entre 100 y 130 árboles por hectárea para las plantaciones tradicionales y de entre 400 y 500 árboles por hectárea para las plantaciones modernas. En el caso de la variedad “Arbequina”, con el fin de facilitar la cosecha mecánica se utilizarán en algunos casos marcos más densos.

#### Cultivo:

El cultivo consiste en tres o cuatro labores, principalmente de cultivador o grada de discos, para controlar las malas hierbas y un pase de rulo en otoño para la preparación del suelo para la cosecha que permitirá extender mejor las mallas para la cosecha.

Actualmente se ha introducido el uso de herbicidas y el no laboreo en bandas para un mejor control de la erosión.

El abonado se acostumbra a hacer en una sola aplicación a la salida del invierno con abono complejo para aportar las cantidades suficientes de nitrógeno, fósforo y potasio.



### Poda:

La poda tradicional del olivo en L'Empordà se hace cada tres o cuatro años y consiste en eliminar las ramas interiores poco soleadas y evitar al máximo el crecimiento vertical del árbol para facilitar la cosecha. Asimismo, se elimina la madera más vieja para renovar el árbol.

Actualmente la tendencia es hacer una poda bianual que busca la misma finalidad (eliminación de ramas poco soleadas y facilitar cosecha) pero que al mismo tiempo mantienen al árbol más joven con intervenciones moderadas que disminuyen la alternancia de cosecha.

### Control de plagas y enfermedades:

Las principales plagas y enfermedades que afectan al olivar de las comarcas de L'Empordà son el repilo (*Spilocaea oleagineum*), enfermedad de escasa incidencia a consecuencia del ambiente seco provocado por la tramontana, viento del norte fuerte y frecuente, las plagas de la cochinilla de la tizne (*Saissetia oleae*) junto con la mosca del olivo (*Bactrocera oleae*) dedicando especial atención al control de ésta última ya que incide de manera directa sobre la producción y calidad del aceite.

El control de malas hierbas se realiza principalmente con cultivo y mantenimiento de cubiertas vegetales en las plantaciones de producción integrada.

El resto de plagas y enfermedades tienen poca importancia, y no producen, normalmente, daños en la cosecha si se aplican las buenas prácticas tradicionales del cultivo.

El número de tratamientos químicos necesarios para el control de las mencionadas plagas y enfermedades es variable, según plantaciones y climatología.

El Servicio de Sanidad Vegetal de la Generalidad de Cataluña, mediante su estación de avisos agrícolas en colaboración con las agrupaciones de defensa vegetal, cooperativas y oleicultores de la zona, efectúan los controles necesarios para el seguimiento de los diferentes ciclos biológicos, y determinan los momentos y productos más adecuados para cada tratamiento. Esta información se difunde a través de internet, contestador automático telefónico, cooperativas, prensa local, etc.

El objetivo es conseguir una lucha eficaz contra las plagas y enfermedades con el fin de obtener una aceituna sana, condición imprescindible para producir un aceite de máxima calidad, sin que existan consecuencias negativas para las personas y sea respetuosa al máximo con el medio ambiente.

### Riego:

Todas las plantaciones tradicionales son de secano y un porcentaje elevado de las nuevas tienen sistemas de riego localizado, normalmente de soporte.

### Cosecha:

La cosecha tradicional se realiza por vareo, se hacen caer las olivas sobre mallas extendidas bajo el olivo para evitar que los frutos toquen el suelo.

En los últimos años se ha incrementado el uso de vibradores, principalmente de tipo personal o manual, aunque también de los multidireccionales, con paraguas invertidos, acoplados a los tractores. En los próximos años se prevé un grado de utilización mayor de éstos últimos. Este sistema de vibración es el más adecuado para obtener un producto de calidad, porque estropea poco el árbol y los frutos.

La cosecha se inicia a finales de octubre y se prolonga hasta finales de febrero.

#### Transporte y agrupación de las aceitunas en la almazara:

El transporte de las aceitunas hacia las almazaras se hace a diario y en las mejores condiciones para que los frutos no se deterioren.

El transporte de las aceitunas a las almazaras se realiza en cajas de plástico o a granel directamente en el remolque agrícola, en ambos casos respetando las condiciones que establece el Manual del sistema de gestión de la calidad para que los frutos no se deterioren.

Se prohíbe la utilización de recipientes no aireados tipo sacos. El productor se responsabiliza de la higiene correcta de los recipientes usados y la ausencia de otros elementos diferentes de las aceitunas.

En los patios de limpieza de las almazaras se clasifican las aceitunas separando las diferentes calidades según sean del suelo o del árbol. Se procurarán entradas específicas, o bien las entradas de las diferentes calidades se realizarán en turnos totalmente diferentes procurando limpiar el patio y la maquinaria entre las dos calidades.

Una vez reunidas las aceitunas en las almazaras, se clasifican las diferentes partidas en relación con la calidad potencial que a priori se estima para cada una de ellas, según el estado que presenten, es decir, se lleva a cabo una primera selección a la entrada del molino.

Seguidamente se procede al lavado y limpieza de las aceitunas, con eliminación de las materias extrañas y las impurezas que puedan tener (hojas, piedras, tierra, etc.), posteriormente se procede al pesaje y a la toma de muestra representativa de la partida. Por lo tanto, se realiza un segundo control que determinará el rendimiento en aceite o rendimiento graso.

Plazo entre la cosecha y la molturación de aceitunas: entre la cosecha y la trituration de las aceitunas media un máximo de cuarenta y ocho horas.

### **b) Método de obtención.**

#### Molido

Posteriormente se pasa a la etapa de molido o a molturación. La fase de molido se realiza en molinos de piedra (tipo tradicional o italianos), con molinos de martillo o

trituradoras. Seguidamente, en el caso de molinos de martillo o trituradoras, la aceituna molida pasa por una batidora, donde se realiza la operación de batido de la pasta.

El batido se realiza según las instalaciones, pero siempre en batidoras de acero inoxidable, con una duración de batido y una temperatura máxima adecuados a la calidad del producto que se quiere obtener, aceite virgen extra y según las especificaciones del manual del sistema de gestión de la calidad.

La separación entre la fracción sólida y líquida se realizaba siguiendo el método clásico o tradicional, mediante una prensa hidráulica, en la que la pasta batida se depositaba entre los cachos y el aceite se extraía por presión. Sin embargo, actualmente, la mayoría de productores de aceite de la zona utilizan un sistema continuo de extracción por centrifugación. En este caso, la pasta batida pasa a un centrifugador horizontal (denominado decanter), y es aquí donde se separan las dos o tres fases (dependiendo del tipo de funcionamiento). En el sistema de dos fases se obtiene por una parte el aceite y por el otro el orujo junto con las aguas de vegetación (alperujo). Si el funcionamiento es en tres fases, los tres productos aceite, orujo y alpechín se obtienen separadamente.

#### Decantación o Centrifugación

Posteriormente, y después de rechazar las fases sólidas, se procede a la separación del aceite propiamente dicho de las aguas de vegetación o alpechín mediante sistemas de decantación o centrifugación.

No se autoriza en la Denominación de Origen Protegida aceites que procedan del repaso o segunda centrifugación de la pasta en sistema continuo

#### Almacenamiento

El aceite así obtenido, se almacena en depósitos subterráneos, llamados trujales o bien en depósitos verticales (generalmente de poliéster o acero inoxidable) para evitar el contacto con el aire y la luz, agentes menagantes de los caracteres sensoriales del aceite. Por lo tanto, el aceite se almacena en recipientes al amparo de la luz, inertes, y las paredes pueden ser de baldosa refractaria, acero inoxidable, poliéster o cualquier recubrimiento inerte permitido por la legislación vigente.

#### Envasado

Una vez se ha comprobado que se cumplen con las características establecidas en el punto B3 de este pliego de condiciones se procede al envasado.

El envasado del aceite con Denominación de Origen Protegida puede hacerse tanto dentro como fuera de la zona geográfica definida siempre que haya un sistema de trazabilidad fiable y que el aceite de oliva sea etiquetado correctamente.

Para la venta al menor, el envasado se realizará en envases de capacidad igual o inferior a 5 litros en recipientes de vidrio, metálicos con revestimiento para uso alimentario, Pet, cerámica vitrificada y otros permitidos por la legislación vigente.

## **F) Vinculo con el medio**

La vinculación del aceite con Denominación de Origen Protegida con el medio se debe a la interacción de dos factores principales: el factor histórico y humano, junto con el factor que supone el medio natural.

### **a) Factor histórico y humano**

El aceite de oliva extra de L'Empordà está directamente vinculado con la historia, la tradición y la cultura de la zona protegida.

El cultivo del olivo y la producción de aceite de oliva se conocían hace más de 2500 años, según las fuentes históricas y las excavaciones arqueológicas llevadas a cabo.

Es difícil remontarse a los orígenes del cultivo del olivo ya que existe cierta discrepancia entre los naturalistas y los prehistoriadores. En relación con las comarcas de L'Empordà debe decirse que las primeras muestras de Olea que ha detectado la arqueología son de final de la Edad del bronce. A partir de esta época e inicios de la edad de hierro es más frecuente la documentación de la vegetación de tipo mediterráneo, entre las que se encuentra el oleastro.

En el 600 a. C., durante la segunda oleada de colonización griega, se fundaron las colonias griegas más occidentales del Mediterráneo hasta hoy conocidas: Empúries y Roses. Las dos, situadas en la comarca de L'Alt Empordà.

Si por una parte en el siglo VI a. C. es cuando en Grecia se extiende el cultivo del olivo, se exporta el aceite y se colonizan Empúries y Roses, es lógico pensar que también se exportó el cultivo del olivo, hecho que nos corrobora la arqueología en el caso de Empúries.

Pero no sólo se ha encontrado olivo no cultivado en las polis griegas de L'Alt Empordà, sino también en yacimientos indígenas de la zona, caso del yacimiento ibérico del Mas Castellar de Pontós, a finales del siglo V a. C., cuando intercambiaba productos agrícolas tipo olivo y cereales con productos de importación tipo cerámicas procedentes del resto del Mediterráneo.

Como señalan algunas fuentes antiguas, la zona de influencia de Empúries fue el proveedor de Atenas. De hecho, el yacimiento ampurdanés del Puig de Sant Andreu, en Ullastret, conserva numerosos vasos griegos del tipo llamado Sant Valentí (siglos V-IV a. C.) con la decoración de la hoja y la flor del olivo.

Algunos yacimientos de la zona de Empúries (Peralada, Mas Castellar en Pontós, Creixell) actuaron como centros de acumulación agrícola del territorio, y los yacimientos cerca de Garrigàs, Borrassà, Vilafant eran los centros productores.

La extensión del cultivo del olivo aparece, pues, asociada arqueológicamente en L'Alt Empordà a la civilización griega y romana. Sobre todo la romana, si pensamos en la producción de bastante excedente local para pasar a un uso comercial, sin que

excluyamos argumentos a favor de un cultivo intencionado y anterior de este árbol a la zona.

El consumo de la aceituna para la alimentación podía ser muy variada, desde fruto fresco, seco, en pasta o como condimento.

El olivo, en L'Empordà durante la Edad Media, no está documentado arqueológicamente. Sabemos que los monasterios benedictinos como Sant Quirze de Colera o Sant Pere de Rodes tuvieron grandes extensiones de terreno cultivado que trabajaban sus siervos y que con mucha probabilidad había plantaciones de vid y olivo, como nos lo demuestran los dibujos encontrados en las biblias y sacramentarios de la época.

Los monasterios tuvieron su esplendor desde el siglo X hasta el siglo XVI. Después fueron más o menos sobreviviendo hasta que a causa de la desamortización pasaron a manos privadas. Durante los siglos de repoblación (IX-XI), se crearon pueblos y lugares nuevos. En L'Alt Empordà todavía hoy se conservan lugares cuyo nombre está relacionado con olivos, por ejemplo, la iglesia de Sant Nazari de les Olives, cuya documentación se remonta al año 1017 y dos agregados llamados, Les Olives, uno, dependiendo del municipio de Peralada y el otro L'Oliva del Far de l'Empordà.

De hecho, la evolución del tratamiento de la aceituna desde la antigüedad hasta el siglo XIX no ha evolucionado demasiado. Los principios y las etapas son las mismas: molienda, prensado y decantación.

Las muelas perpendiculares movidas por tracción animal o por la fuerza humana todavía era el sistema más frecuente en las casas de labranza o masías del siglo XVI. Se entiende como casa de labranza o masía una casa agrícola aislada con tierra necesaria para mantener a una familia. El campesino tenía una economía agraria de tipo doméstico, es decir, el campesino podía recoger aquellos frutos (pan, vino y aceite) considerados básicos para la subsistencia. Fue a partir de finales del siglo XIX que se sustituyó la fuerza de los animales por la energía hidráulica, y posteriormente cuando se generalizó el uso del vapor y la energía eléctrica, que se avanzó considerablemente.

Según se constata en la estructura de las casas y masías de L'Empordà a partir del siglo XVIII y en propiedades con bastante cosecha de aceituna parece que las almazaras o los molinos de aceite estaban en la planta baja de la casa misma donde se vivía, en años importantes para el campo y la producción agraria. Así pues, los molinos de aceite eran de uso doméstico hasta mediados del siglo XIX.

Hasta la mitad del siglo XIX, según el autor ampurdanés Juan Tutau, el olivo era entonces una buena inversión. Como ejemplo podemos decir que el Dr. Compte escribe en su libro que en el pueblo de Llers llegaron a trabajar en este siglo más de noventa almazaras. Todavía hoy son visibles, en la zona conocida como Les Garrigues (entre Llers y Avinyonet de Puigventós), las divisiones de fincas y las numerosas cabañas construidas en piedra seca para guardar las herramientas de cultivo destinadas a trabajar el olivar.

El crecimiento del olivo en los siglos XVIII y XIX es espectacular. Por ejemplo, en Cadaqués, en 1738, había un molino de aceite, y en 1800 ya había ocho. Entre Peralada

y Llançà en esta época se plantan muchos olivos, según queda reflejado en los catastros. Es el momento que en L'Empordà el espacio conquistado por el cultivo arbustivo obtiene el máximo desarrollo. Las fincas avanzan hacia las pendientes más acusadas lejanas y casi inaccesibles, lo que da al paisaje mediterráneo ampurdanés un aspecto humano inmejorable.

Entre 1870 y 1880 en Cadaqués había 331 ha de olivo cultivado, en Roses, 538 ha, y en El Port de la Selva había 210 ha.

Tal como dice Barbaza: Colera, Llançà, La Selva de Mar, El Port de la Selva, Cadaqués y Roses suman un total de 1.396 ha, es decir un 69% de los olivares de la costa gerundense. En Llançà, por ejemplo, había veintitrés molinos de aceite funcionando incluso bien entrado el siglo XX.

A finales del siglo XIX L'Alt Empordà conoció la plaga de la filoxera, que obligó a arrancar casi la totalidad de las viñas de la zona. Muchas extensiones de viñas arrancadas fueron sustituidas por olivares y el remanente que obtenían lo dedicaban a la venta.

Como dice Madoz en su diccionario, el olivo forma un bosque dilatado y espeso, sobre todo en dos manchas olivareras de la comarca: la de los terraprimis occidental y la del pie de la montaña de la sierra de Albera-Rodes. El olivo es un árbol fuerte y agradecido por lo que no es raro que se extienda en este territorio que tiene un terreno propicio.

También Josep Pla enaltece los olivos de esta zona: *Cadaqués té tres gràcies. (...) L'oli d'oliva; abans de les gelades del 1956 en el terme hi havia moltes oliveres; ara encara n'hi ha, tant llavors com ara l'oli de Cadaqués era el millor del país...*

A partir de la segunda mitad del siglo XX y poco a poco, después de la terrible helada de febrero de 1956, en que murieron una parte de las extensiones de olivos de la comarca de L'Empordà, el olivo entró en crisis, no sólo por las malas cosechas a causa de las plagas, sino por la mala economía de la época, lo costosa que era la recolección, el cambio de cultivo en árboles frutales y la llegada del turismo.

Poco a poco, a partir del último cuarto del siglo XX, se empezaron a combatir las plagas y se empezaron a constituir las almazaras en cooperativas y la molienda colectiva ya que los cultivos son de carácter minifundista. A consecuencia de esta producción, el aceite entra en el circuito comercial y deja atrás el ámbito doméstico. Hay que tener presente que de todas maneras sigue siendo un cultivo eminentemente social apoyado en la mano de obra familiar para las distintas labores culturales y especialmente en la recolección.

Las especiales condiciones climáticas de la zona y la mano de obra después de muchas generaciones han dado lugar a la selección de 3 variedades autóctonas que sólo se cultivan en la zona geográfica de esta DOP, la mayoritaria “Argudell” y las minoritarias “Curivell” y “Llei de Cadaqués”.

Además la variedad “Arbequina” se ha cultivado como variedad tradicional desde hace más de 100 años.

Actualmente L'Empordà ha incrementado la calidad de su aceite e invierte grandes esfuerzos por posicionar el producto en el mercado internacional con la solera y tradición que caracteriza a un territorio que ya lo conocía hace más de 2.500 años.

Podemos acabar este apartado con un verso de Federico García Lorca:  
“Olivos de Cadaqués; ¡Qué maravilla! ¡Cuerpo barroco y alma gris!”

#### **b) Factor del medio natural.**

La zona delimitada edafológica y climatológicamente está condicionada por tres factores determinantes:

- Suelos: mayoritariamente pobres, ligeros y de reacción ácida o neutros
- Temperatura: Temperatura moderada por efecto regulador del mar
- Viento: viento de componente norte característico de la zona: La tramontana

La zona de cultivo del olivo en L'Empordà se concentra en las zonas de **suelos pobres**, es decir, en las elevaciones marginales y de penillanura al pie de las estribaciones de los Pirineos (Serra de l'Albera y Serra de Rodes) al norte y de las del Montgrí y la Sierra de Les Gabarres al sur. Los suelos suelen ser suelos ligeros y de reacción ácida o neutros procedentes de esquistos o rocas graníticas o gneis, característicos de las estribaciones pirenaicas.

El clima de la comarca de L'Empordà, en la zona de producción de olivo, se clasifica según Papadakis como Mediterráneo Marítimo y según Thornthwaite como seco subhúmedo en el litoral y subhúmedo en el interior.

Las temperaturas, al igual que la amplitud térmica diaria se ven moderadas por el **efecto regulador del mar**. El periodo de heladas comprende desde mediados de noviembre a finales de marzo.

La precipitación media varía desde los 550 mm de la zona litoral septentrional a los 850 mm en las zonas más interiores próximas a las estribaciones pirenaicas. Esta precipitación se reparte de forma irregular concentrándose en los meses de septiembre y octubre.

El balance hídrico nos indica que entre los meses de junio y agosto se produce un periodo de sequía, típico de las zonas mediterráneas.

El régimen de vientos está dominado por **los vientos de componente norte: “La Tramontana”**.

Este es un viento siempre seco que puede llegar a ser, en ocasiones, muy violento, siendo uno de los factores principales que caracterizan el clima de L'Empordà.

Por otra parte, la presencia de estos vientos los meses fríos de invierno disminuye el riesgo de heladas fuertes que afectan al olivo y hace posible su subsistencia en estas comarcas.

Durante el verano se produce un régimen de brisas de componente SE que moderan las temperaturas diurnas y mantienen una humedad relativa alta durante este periodo.

## **Conclusiones**

Como se ha descrito anteriormente, es la combinación de la historia y las características del medio natural, las que han hecho posible el cultivo del olivo en estas comarcas y han dado lugar a una estructura varietal muy particular.

En efecto, la selección varietal realizada por el Hombre siempre ha buscado cultivares adaptados a los fuertes vientos de la zona, así como a los suelos especialmente pobres de la misma. En este sentido “Argudell” ha sido la variedad que se ha impuesto, por su mejor comportamiento en dichas condiciones. Posteriormente, “Arbequina” también ha demostrado su buena adaptación al medio y ha permitido regularizar las cosechas, sin alterar el perfil de los aceites, dado su carácter poco dominante y a que se utiliza en proporciones reducidas.

Además, por un lado, el efecto regulador del Mediterráneo hizo viable el cultivo del olivo en esta latitud donde los fríos intensos de invierno dañarían al olivo, y donde las brisas marinas aportan la humedad suficiente para la brotación y fructificación. Por otro lado, la integral térmica en verano favorece la lipogénesis y la síntesis de ácidos grasos monoinsaturados. Los fuertes vientos de otoño (tramontana), de carácter seco, evitan problemas sanitarios y favorecen una correcta maduración, lo que contribuye a una buena calidad de los frutos recolectados. Finalmente, los suelos ligeros y ácidos o neutros, procedentes de esquistos o granitos, mayoritarios de la zona y en contraste con otras zonas olivareras de suelos arcillosos y calcáreos, favorecen la acumulación de polifenoles en los frutos.

Todo ello contribuye a la obtención de un aceite de composición y perfil sensorial particular.

## **G) Verificación del pliego de condiciones**

Nombre ENTITAT D'INSPECCIO I CERTIFICACIO DE GIRONA, S.L (EICG)

Adreça: Maluquer Salvador, 13 entl. 1a

17002 Girona (Espanya)

Tel. (34) 972 22 39 02

Fax (34) 972 22 39 02

[certificacio@laggirona.net](mailto:certificacio@laggirona.net)

La entidad “Entitat d’Inspecció i Certificació de Girona, S.L.”, como entidad de certificación que cumple con la norma EN 45011 o norma que la sustituya, y está autorizada por la Comunidad Autónoma de Cataluña, realiza la certificación de acuerdo con los procedimientos de control y certificación incluidos en la documentación del sistema de gestión de la calidad según la norma EN 45011 o norma que la sustituya.

La entidad “Entitat d’inspecció i certificació, SL”, realizará como mínimo las actuaciones siguientes:

a) Realizar las auditorías iniciales y de certificación a los operadores inscritos en el registro de productores/elaboradores/envasadores, como mínimo anualmente, y de



acuerdo con el plan de control previsto, para poder comprobar el cumplimiento del Pliego de Condiciones y el Manual del sistema de gestión de la calidad en lo referente a procesos, controles y productos.

b) Conceder y mantener la certificación a los operadores inscritos que cumplan los requisitos establecidos en el Pliego de Condiciones y en el Manual del sistema de gestión de la calidad.

## H) Etiquetado

Las etiquetas o contraetiquetas o, en general, los distintivos de control serán numerados y expedidos por el órgano de gestión y se colocarán en la industria inscrita, siempre de manera que no permita una nueva utilización.

Figurará obligatoriamente el nombre de la denominación “Oli de l'Empordà” (en lengua catalana) o “Aceite de L'Empordà” (en lengua castellana) acompañada de la mención “Denominación de Origen Protegida” además de los datos que con carácter general se determinan en la legislación aplicable.

Reproducción logotipo propio:

