



TETRAHYDROCANNABINOL (THC)

AESAN

29/07/2026





El Tetrahidrocannabinol o delta-9-tetrahidrocannabinol (Δ^9 - THC), es un compuesto psicoactivo natural derivado de la planta de cáñamo *Cannabis sativa* L., cultivada con fines industriales. Su isómero estructural, el delta-8-tetrahidrocannabinol (Δ^8 -THC), también se encuentra de forma natural en las plantas de cáñamo, aunque generalmente en cantidades mucho menores, formándose por la isomerización del Δ^9 -THC.

Hay cuatro estereoisómeros de Δ^9 - THC: (-) -trans- Δ^9 - THC y (+) -trans- Δ^9 - THC, (-) - cis- Δ^9 - THC y (+) - cis- Δ^9 - THC, de los cuales (-) -trans- Δ^9 - THC es el único que se encuentra naturalmente y es el compuesto psicoactivo primario derivado de *C. sativa*. Los precursores no psicoactivos son los ácidos delta-9-tetrahidrocannabinólicos A y B, o 2-COOH- Δ^9 -THC (Δ^9 - THCA-A) y 4-COOH- Δ^9 -THC (Δ^9 -THCA-B), respectivamente. Del mismo modo, el Δ^8 -THC formado de manera natural a partir del Δ^9 -THC, da como resultado el isómero (-) trans Δ^8 -THC.

Los precursores están predominantemente presentes en el cultivo y en la planta cosechada, mientras que el Δ^9 -THC generalmente se presenta en bajas concentraciones. Cuando se someten al calor, los precursores son convertidos rápidamente a Δ^9 -THC como resultado de la descarboxilación (EFSA, 2015).

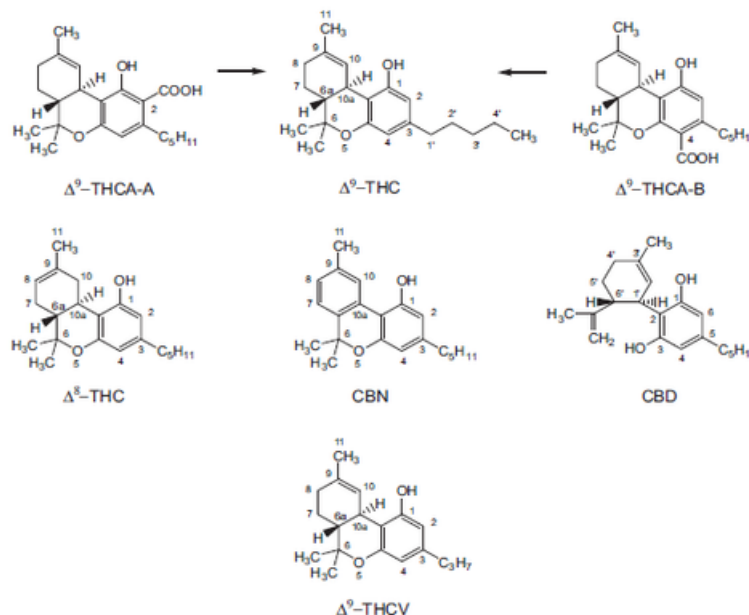
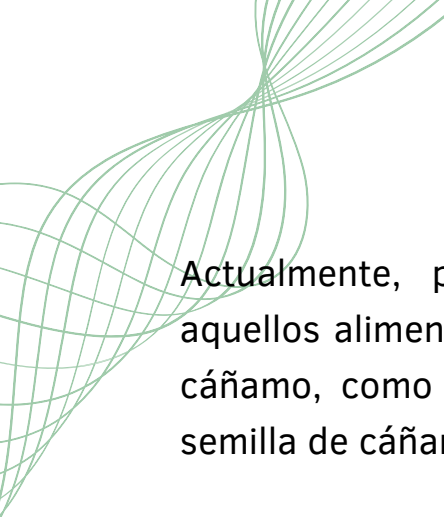


Fig-1. Estructuras químicas del delta-9-tetrahidrocannabinol (Δ^9 -THC), su precursor en el cáñamo, ácido delta-9-tetrahidrocannabinólico A (Δ^9 -THCA-A), ácido delta-9-tetrahidrocannabinólico B (Δ^9 -THCA-B), delta -8-tetrahidrocannabinol (Δ^8 -THC), cannabinol (CBN), cannabidiol (CBD) y delta-9-tetrahidrocannabivarina (Δ^9 -THCV) (EFSA 2015).

Aunque el compuesto principal es el Δ^9 -THC, otros cannabinoides como el delta-8-tetrahidrocannabinol (Δ^8 -THC), el cannabinol (CBN), el cannabidiol (CBD) y el delta-9-tetrahidrocannabivarina (Δ^9 -THCV), pueden dar lugar a interacciones potenciales con el Δ^9 -THC.

La variedad de *Cannabis sativa* L., cultivada con fines industriales, tiene permitido legalmente su cultivo al no sobrepasar los límites en el contenido de tetrahidrocannabinol (THC) de 0,3% establecido por la Unión Europea en el **Reglamento (UE) 2021/2115** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 2 de diciembre de 2021, por el que se establecen normas en relación con la ayuda a los planes estratégicos que deben elaborar los Estados miembros en el marco de la política agrícola común (planes estratégicos de la PAC), financiada con cargo al Fondo Europeo Agrícola de Garantía (FEAGA) y al Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER), y por el que se derogan los Reglamentos (UE) n° 1305/2013 y (UE) n° 1307/2013.



Actualmente, presentan historial de consumo seguro y significativo aquellos alimentos/productos alimenticios procedentes de las semillas del cáñamo, como las propias semillas, el aceite de semilla de cáñamo, de semilla de cáñamo molturada, etc.

Asimismo, la infusión con agua de hojas de cáñamo (no unidas a las sumidades floridas) consumidas como tales o como parte de infusiones herbales, también presentan historial de consumo en la Unión Europea. Por lo tanto, tales usos no son novedosos, siempre y cuando sean variedades de *Cannabis sativa* L. con contenido en tetrahidrocanabinol por debajo del 0,3%.

Evaluación del riesgo:

En 2015, el Panel sobre Contaminantes en la Cadena Alimentaria (CONTAM Panel) de EFSA adopta la Opinión Científica sobre los riesgos para salud humana relacionada con la presencia de tetrahidrocannabinol en leche y otros alimentos de origen animal.

El Panel CONTAM considera los efectos del sistema nervioso central (SNC) y el aumento de la frecuencia cardíaca que se observan a niveles de dosis baja de Δ 9-THC en humanos como relevantes para la evaluación de riesgos. Como estos efectos ocurrían poco tiempo después de la administración de la dosis, se estableció una Dosis Aguda de Referencia (ARfD).

La ARfD es derivada a partir de un LOAEL (Lowest Observed Adverse Effect Level) de 0.036 mg Δ 9-THC /kg p.c. al día y teniendo en cuenta un factor de incertidumbre de 30, resultando 1 μ g Δ 9-THC /kg p.c. al día. Como principal incertidumbre, esta opinión considera que dispone de pocos datos sobre la presencia de Δ 9-THC en alimentos de origen animal y sobre el índice de transferencia de los piensos a los alimentos de origen animal.



Por consiguiente, en 2016 se publica la Recomendación (UE) 2016/2115, con objeto de disponer de más datos sobre su presencia en los alimentos de origen animal capaces de probar que dichos alimentos provienen de animales alimentados con piensos que contengan cáñamo o materias primas derivadas del cáñamo.

En 2018, la Comisión Europea emitió una solicitud oficial a EFSA de una evaluación de exposición alimentaria aguda a $\Delta 9$ -THC tomando en cuenta los nuevos datos de incidencia disponibles en la base de datos de EFSA y la actualización completa de la base de datos sobre el consumo de alimentos, publicando en 2020 la Evaluación de la exposición aguda humana al tetrahidrocannabinol ($\Delta 9$ - THC). Un desafío importante indicado dentro de esta evaluación de EFSA es la capacidad de cuantificación del $\Delta 9$ -THC transformado por el efecto del calor desde su precursor ($\Delta 9$ -THCA).

En cuanto al análisis de datos de consumo, dada la cantidad limitada de datos sobre cáñamo y productos a base de cáñamo en la base de datos integral de EFSA, se utilizaron “proxies” basadas en categorías de alimentos “estándar” para calcular la exposición dietética aguda en algunos grupos de alimentos específicos.

En cuanto al análisis de datos de consumo, dada la cantidad limitada de datos sobre cáñamo y productos a base de cáñamo en la base de datos integral de EFSA, se utilizaron “proxies” basadas en categorías de alimentos “estándar” para calcular la exposición dietética aguda en algunos grupos de alimentos específicos.

Se consideraron doce escenarios independientes basados en categorías de alimentos individuales y se evaluó la exposición aguda al límite superior (UB) y límite inferior (LB) para el Total $\Delta 9$ - THC para todos los grupos de edad, excepto los lactantes.



La exposición en adultos excede la ARfD de 1 μg / kg pc establecida por EFSA 2015 para la mayoría de altos consumidores de estos escenarios de ingesta de cáñamo y productos que contienen cáñamo, tanto considerando el límite inferior (LB) como el superior (UB).

Los altos consumidores de "té (infusión)" y "aceite de cáñamo" ya exceden la ARfD de 1 μg / kg de peso corporal cuando se asume el percentil 50 (P 50) de incidencia.

Al asumir el percentil 75 (P 75) de incidencia, la ARfD fue excedida en adultos altos consumidores de "aceite de cáñamo" "Pasta (cruda)", "Productos de bollería fina", "Complementos alimenticios", "Cerveza y bebidas similares a la cerveza", "Pan y panecillos", "Semillas de cáñamo", "Pan y panecillos de harina de cáñamo" y "Productos de chocolate (cacao)".

El uso de "proxies" para el consumo de cáñamo y productos que lo contienen, el número limitado de datos de incidencia y las limitaciones analíticas en la cuantificación de $\Delta 9$ -THC, representan las fuentes más importantes de incertidumbre.

En general, aunque se estima que las estimaciones de exposición presentadas en el informe representan una sobreestimación de la exposición aguda al $\Delta 9$ -THC en la UE, se considera que la exposición actual al $\Delta 9$ -THC es un motivo de preocupación por sus posibles perjuicios para la salud al superarse la ARfD de 1 μg por kilogramo de peso corporal.

Dadas las evaluaciones previas insuficientes sobre el $\Delta 8$ -THC y la necesidad de armonizar los criterios de evaluación de riesgo con los del $\Delta 9$ -THC, en 2025 EFSA emitió una nueva opinión científica: Derivación de un valor orientativo basado en la salud para el $\Delta 8$ -tetrahidrocannabinol ($\Delta 8$ -THC) y su presencia en los alimentos.



Las conclusiones principales son:

- Dosis de Referencia de Grupo: teniendo en cuenta la similitud en los efectos (cognitivos, psicomotores y frecuencia cardíaca) y el modo de acción entre el $\Delta 8$ -THC y el $\Delta 9$ -THC, el Panel consideró que la ARfD de 1 $\mu\text{g/kg}$ p.c. establecida previamente puede considerarse una ARfD de grupo para la suma de $\Delta 8$ -THC y $\Delta 9$ -THC.
- Factor de Potencia Relativa: Tras analizar estudios clínicos en humanos, la EFSA determinó que el $\Delta 8$ -THC es igual o ligeramente menos potente que el $\Delta 9$ -THC. Utilizando un enfoque conservador, se ha fijado un factor de potencia relativa de uno (1) para el $\Delta 8$ -THC.
- Presencia en alimentos: El $\Delta 8$ -THC no se detecta en la mayoría de las muestras de cáñamo natural (semillas, aceite, infusiones). Cuando aparece en niveles elevados o con una relación $\Delta 8/\Delta 9$ superior a 1, suele indicar la adición de $\Delta 8$ -THC semi-sintético, formación durante el procesado o enriquecimiento del $\Delta 8$ natural.



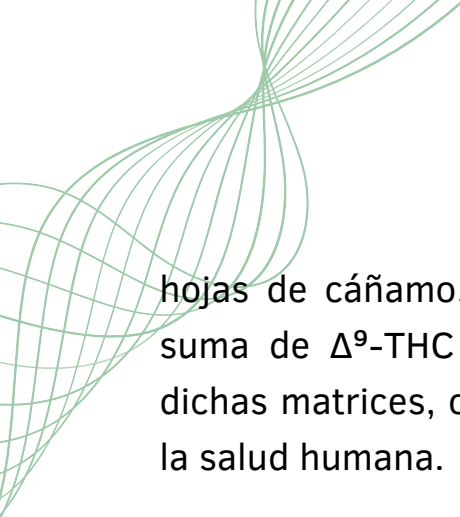
Gestión del riesgo:

Tras la publicación de EFSA de la Evaluación de la exposición aguda humana al tetrahidrocannabinol (Δ^9 - THC) en 2020, se iniciaron los debates en el grupo de trabajo de expertos de la COM en contaminantes agrícolas con el fin de establecer contenidos máximos en las semillas de cáñamo y en los productos derivados de las semillas de cáñamo para garantizar un elevado nivel de protección de la salud humana.

En consecuencia, dentro del marco legislativo sobre límites máximos en contaminantes: Reglamento (UE) 2023/915 de la Comisión de 25 de abril de 2023 relativo a los límites máximos de determinados contaminantes en los alimentos y por el que se deroga el Reglamento (CE) nº 1881/2006, se dispuso fijar límites máximos en las semillas de cáñamo y en los productos derivados de estas semillas para la suma de Δ^9 -THC y Δ^9 -THCA, expresados como equivalentes de Δ^9 -THC -dado que el ácido delta-9-tetrahidrocannabinólico (Δ^9 -THCA) puede convertirse en Δ^9 -THC mediante tratamiento-.

En la continuación de los debates dentro de la COM, se señaló que el Catálogo sobre la condición de Novel Food determina que la infusión acuosa de hojas de cáñamo (cuando no van acompañadas de las sumidades floridas y fructíferas), consumida como tal o como parte de infusiones herbales, no es nueva y no requiere autorización conforme al Reglamento (UE) 2015/2283 del Parlamento Europeo y del Consejo.

Por ello, se publica el Reglamento (UE) 2026/1828 de la Comisión, de 28 de julio de 2026, por el que se modifica el Reglamento (UE) 2023/915 en lo que respecta a los límites máximos de delta-9-tetrahidrocannabinol (Δ^9 -THC) en las hojas de cáñamo para infusión en agua y en las infusiones de



hojas de cáñamo, mediante el que se establece límites máximos para la suma de Δ^9 -THC y Δ^9 -THCA, expresada en equivalentes de Δ^9 -THC, en dichas matrices, con el fin de garantizar un elevado nivel de protección de la salud humana.

Asimismo, tras la publicación de la opinión de EFSA sobre el Δ^8 -THC en 2025, se estudiarán posibles medidas de gestión que incluyan también este contaminante.

OTRAS INFORMACIONES DE INTERÉS:

Uso del cáñamo y cannabinoides en alimentación.

En la página web de [AESAN](#) puede encontrar más información sobre [contaminantes](#) y su [legislación](#).



MINISTERIO
DE DERECHOS SOCIALES, CONSUMO
Y AGENDA 2030



agencia
española de
seguridad
alimentaria y
nutrición