

Plasma.

El oro líquido del sector salud

El mercado global del plasma humano representa una de las industrias biomédicas más **estratégicas y complejas** del mundo. Este estudio analiza a fondo las dinámicas técnicas, regulatorias, económicas y competitivas que lo definen, centrándose en la pugna entre los **dos gigantes del sector**: Grifols y CSL.

El análisis revela un ecosistema dominado por **oligopolios**, crecientes desafíos logísticos y avances biotecnológicos disruptivos.

Con una **demanda creciente** impulsada por inmunodeficiencias, enfermedades hepáticas y patologías raras, el mercado enfrenta simultáneamente amenazas regulatorias, presiones sobre márgenes y la irrupción de terapias recombinantes

Fondos relacionados

-  Healthcare & Innovation, FI
-  Euro Equities, FI
-  Patrimonial, FI

Marzo 2025



gesiuris.com





Este documento, así como los datos, opiniones y estimaciones contenidas en el mismo, han sido elaborados por GESIURIS ASSET MANAGEMENT, SGIIC, S.A. (en adelante, "GESIURIS") con la finalidad de proporcionar información general a la fecha de emisión del mismo, obtenida de fuentes consideradas fidedignas por GESIURIS.

Debido al contenido meramente informativo de este documento, el mismo **no puede tomarse en consideración para la toma de decisiones de inversión**, y por tanto **no constituye una oferta de compra o de venta de los valores** en ella mencionados, **ni mucho menos una recomendación** sobre mercados y productos financieros. La información aquí contenida está sujeta a cambios sin previo aviso.

Se debe tener en cuenta que **rentabilidades pasadas no son garantía de rentabilidades futuras**.

Rogamos **no duden en ponerse en contacto con GESIURIS** en el supuesto de precisar cualquier aclaración o información adicional.

Contenido

Secciones del informe

Introducción al mercado del plasma	4
Análisis técnico del plasma	9
Productos derivados del plasma	17
Dinámica del mercado global.....	24
Estructura competitiva del mercado.....	33
Grifols	45
CSL	52
Regulación	58
Amenazas	64

Analistas

David Horna Marcos	Responsable Dept. Gestión	dhorna@gesiuris.com
Alfredo Coppola Baena	Analista y Gestor	acoppola@gesiuris.com



Sección 1. Introducción al mercado del plasma

Definición y contexto del plasma

El plasma sanguíneo es el componente líquido de la sangre que constituye aproximadamente el **55% de su volumen total**. Se compone en su mayoría de agua (alrededor del **90%**), pero su relevancia biológica y terapéutica proviene de la diversidad de **proteínas plasmáticas** disueltas en él, como las inmunoglobulinas, la albúmina y los factores de coagulación. Estas macromoléculas cumplen funciones críticas en el **mantenimiento de la homeostasis**, la respuesta inmunitaria y la regulación del equilibrio osmótico, lo que convierte al plasma en una materia prima esencial para la industria biofarmacéutica. A diferencia de otros productos biológicos, el plasma no puede ser sintetizado artificialmente en su totalidad, lo que implica que su obtención depende exclusivamente de **donaciones humanas**, una característica que introduce complejidades en la **cadena de suministro**.

GESIURIS | NOTES.
Esta componente permite una alta ventaja competitiva para las empresas que operan en este sector

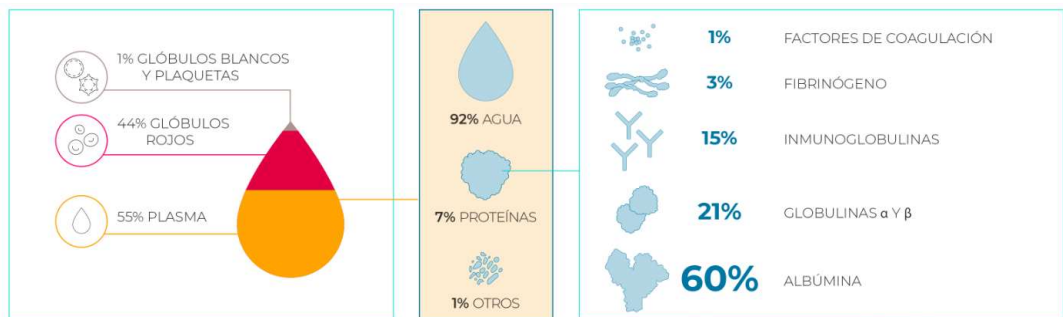


Figura 1: la composición de la sangre. Fuente: web Grifols

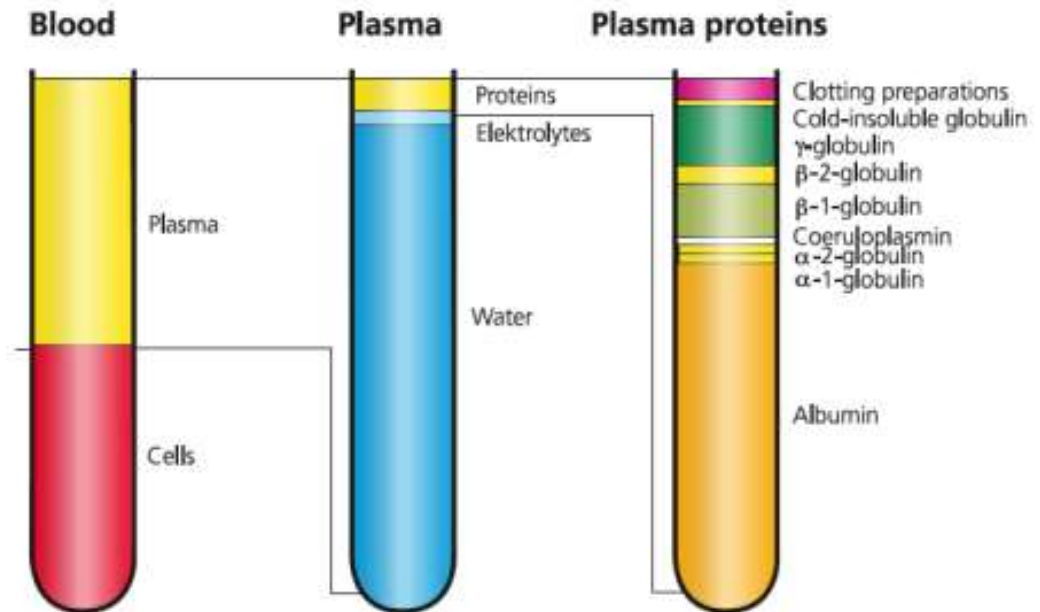


Figura 2: componentes principales de la sangre, plasma y proteínas. Fuente: Bio Products Laboratory



El **mercado del plasma** ha experimentado un crecimiento sostenido en las últimas décadas, impulsado por varios factores estructurales: el **envejecimiento de la población** y el consecuente aumento en la prevalencia de **enfermedades crónicas**, el desarrollo de nuevas **indicaciones terapéuticas** para derivados plasmáticos y la optimización de los procesos de **fraccionamiento y purificación**. En particular, las **inmunoglobulinas** han visto una expansión significativa en su demanda, tanto en inmunodeficiencias primarias como en **enfermedades autoinmunes** y **neurológicas**, lo que ha elevado la presión sobre la **capacidad global de recolección de plasma**. La **albúmina**, por su parte, desempeña un papel clave en el tratamiento de **enfermedades hepáticas**, **hipovolemia** y otros desórdenes clínicos, con un mercado particularmente dependiente de la demanda en **China**, donde las **restricciones regulatorias** han configurado un ecosistema de oferta y demanda con características propias.

Este sector, sin embargo, opera bajo **restricciones regulatorias estrictas** y enfrenta desafíos sustanciales en términos de **suministro**, **costos operativos** y **consolidación empresarial**. Debido a la complejidad del proceso de producción, que incluye la **recolección de plasma**, el **fraccionamiento mediante tecnologías avanzadas** y la **distribución** en una red logística altamente regulada, el mercado ha tendido hacia una **concentración de actores**, con empresas como **Grifols**, **CSL** y **Takeda** liderando la industria global. La **consolidación** ha sido una estrategia clave para mitigar riesgos asociados a la **volatilidad del suministro**, mejorar **economías de escala** y fortalecer la **posición competitiva** en un entorno donde la **capacidad de recolección de plasma** sigue siendo un **factor diferenciador crucial**.

Usos médicos y terapéuticos clave

Los derivados del plasma desempeñan un papel fundamental en la medicina moderna, siendo indispensables para el tratamiento de múltiples patologías que afectan a millones de pacientes en todo el mundo. Las **inmunoglobulinas intravenosas (IVIg)** y subcutáneas (SCIg) son de las fracciones más demandadas y se utilizan ampliamente en el tratamiento de **inmunodeficiencias primarias** y secundarias, así como en desórdenes autoinmunes y neurológicos, como el **síndrome de Guillain-Barré**, la **polineuropatía desmielinizante inflamatoria crónica (CIDP)** y la **miastenia gravis**. En este segmento, el crecimiento ha sido impulsado por una combinación de mayor reconocimiento clínico, expansión de indicaciones y mejoras en los diagnósticos, lo que ha elevado la presión sobre la **cadena de suministro** y la capacidad de producción global.

Otro derivado de alto valor terapéutico es la **albúmina**, utilizada principalmente en el tratamiento de **hipovolemia**, quemaduras graves, insuficiencia hepática y desórdenes críticos en cuidados intensivos. Su relevancia es particularmente evidente en **China**, el mayor mercado mundial para este producto, donde la demanda ha crecido exponencialmente debido al envejecimiento de la población y la prevalencia de **enfermedades hepáticas**. Sin embargo, las estrictas regulaciones del país sobre la importación de plasma y derivados han generado dinámicas de mercado únicas, con un control gubernamental significativo sobre la oferta y la fijación de precios.

Los **factores de coagulación** representan otro pilar crítico de la industria plasmática. En particular, los factores **VIII** y **IX** han sido esenciales para el



tratamiento de la **hemofilia A y B**, aunque su mercado ha evolucionado con la llegada de **terapias recombinantes** y nuevas estrategias de tratamiento, como los **anticuerpos monoclonales** (ejemplo de **Hemlibra de Roche**), que han reducido parcialmente la demanda de productos derivados del plasma en esta área. A pesar de esto, el plasma sigue siendo crucial para ciertos pacientes con **hemofilia** y para otras indicaciones hematológicas, como la **enfermedad de von Willebrand** y el **déficit de fibrinógeno**.

Más recientemente, los avances en **biotecnología** han ampliado las aplicaciones de los derivados plasmáticos hacia nuevas áreas terapéuticas. Un ejemplo clave es el **fibrinógeno humano concentrado**, que ha demostrado eficacia en **cirugías críticas** con riesgo elevado de hemorragia, ofreciendo una alternativa más segura y efectiva en comparación con **transfusiones convencionales**. Asimismo, el desarrollo de **terapias innovadoras** como el **BT524 de Grifols** para el tratamiento del déficit de fibrinógeno adquirido podría abrir nuevas oportunidades de crecimiento en este segmento.

GESIURIS | NOTES.
El envejecimiento poblacional es uno de los grandes drivers para el aumento de la demanda de plasma.

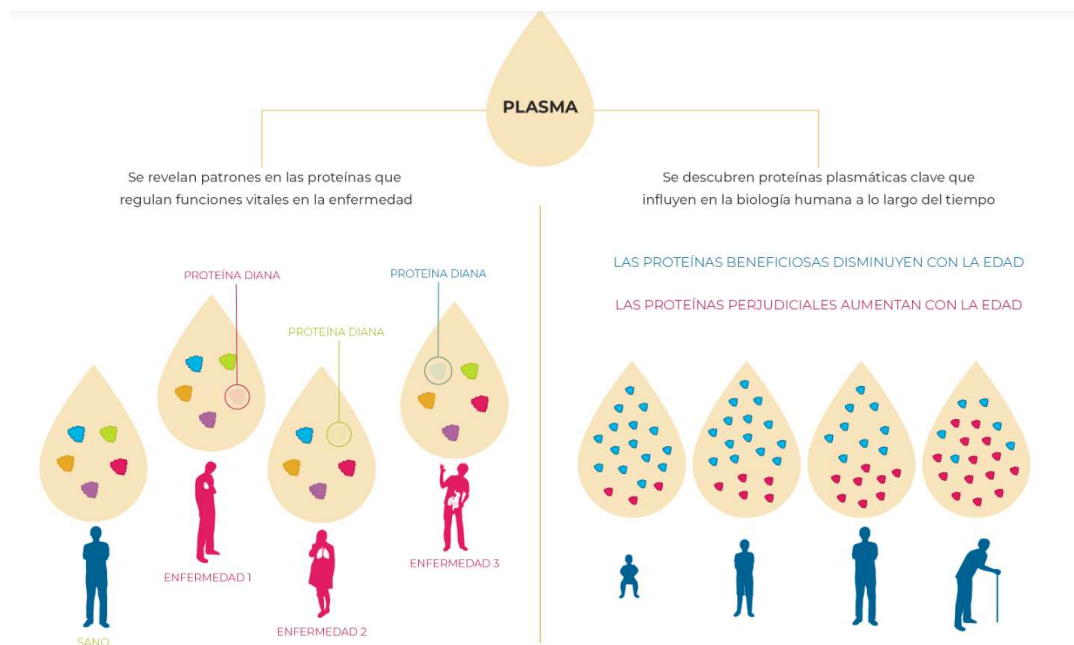


Figura 3: variación de las proteínas plasmáticas. Fuente: web Grifols

El avance en la medicina regenerativa también está generando interés en los productos derivados del plasma, con investigaciones en curso sobre su potencial uso en el tratamiento de enfermedades neurodegenerativas, enfermedades inflamatorias crónicas y terapia celular. Sin embargo, estos desarrollos aún se encuentran en fases tempranas y dependen de la validación clínica y la aprobación regulatoria para su eventual comercialización.

En conjunto, los usos terapéuticos del plasma han trascendido su aplicación tradicional en inmunología y hematología, consolidándose como una herramienta versátil en múltiples disciplinas médicas. A medida que la investigación y la innovación continúan expandiendo sus fronteras, la demanda de derivados plasmáticos seguirá en aumento, impulsando tanto desafíos en la cadena de suministro como oportunidades estratégicas para los actores del mercado.



Historia y evolución del mercado

El **mercado del plasma** ha evolucionado significativamente desde sus primeras aplicaciones médicas en la primera mitad del **siglo XX** hasta convertirse en un sector **altamente especializado y regulado**, con una estructura global dominada por un reducido número de **actores clave**. Los primeros avances en la utilización del plasma se remontan a la **Segunda Guerra Mundial**, cuando su capacidad para tratar el **shock hipovolémico** y mejorar la supervivencia en situaciones de emergencia lo convirtió en un recurso crítico en el campo de batalla. Sin embargo, su **industrialización y fraccionamiento a gran escala** comenzaron en la década de 1940 con el desarrollo de la **técnica de Cohn**, que permitió la separación sistemática de sus diferentes componentes, dando lugar a los primeros **productos derivados del plasma**, como la **albúmina** y las **inmunoglobulinas**.

GESIURIS | NOTES.

Las necesidades de las guerras han permitido el desarrollo de esta industria

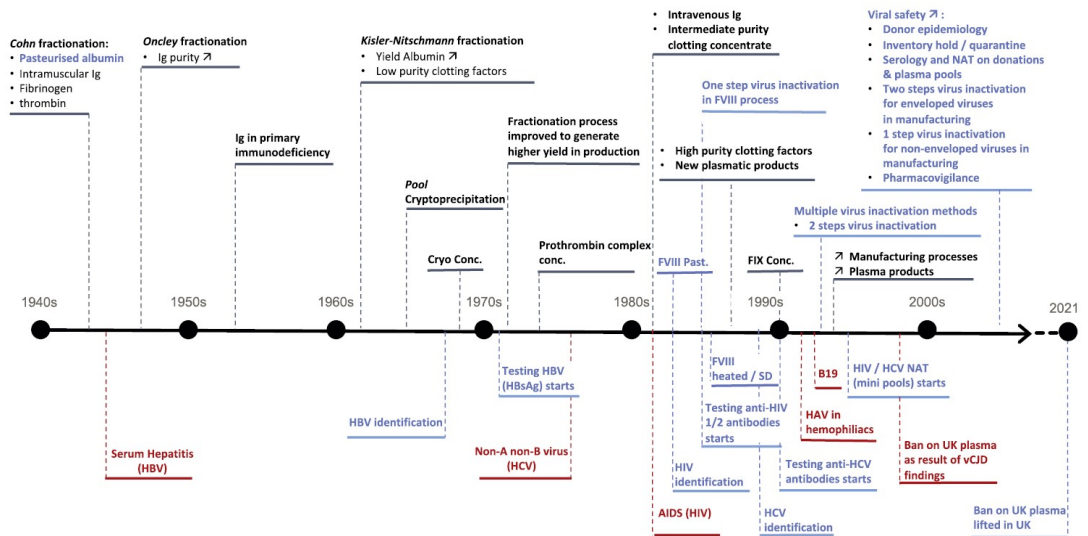


Figura 4: cronología del plasma. Fuente: *Infected Blood Inquiry*

Durante las décadas de **1960 y 1970**, el crecimiento del mercado estuvo marcado por la **expansión de la recolección de plasma** y el desarrollo de nuevos tratamientos para **trastornos hematológicos y deficiencias inmunológicas**. En este período, compañías como **Grifols, CSL y Baxter** (cuyo negocio de plasma fue posteriormente adquirido por **Takeda**) consolidaron su posición como líderes en el **fraccionamiento y comercialización de productos plasmáticos**. Sin embargo, la **crisis del VIH/SIDA** en la década de **1980** representó un punto de inflexión para la industria, revelando vulnerabilidades en los **procesos de purificación y transmisión de enfermedades** a través de productos sanguíneos. Esto llevó a la implementación de estrictas **regulaciones sanitarias** y a avances tecnológicos en la **inactivación viral**, como los tratamientos con **solvente-detergente** y el **calentamiento por pasteurización**, que mejoraron la seguridad de los derivados plasmáticos y restauraron la confianza en el sector.

A partir de la década de **1990**, la demanda de **inmunoglobulinas** experimentó un crecimiento exponencial, impulsado por una mejor comprensión de las **inmunodeficiencias primarias y autoinmunes**, así como por la expansión de nuevas **indicaciones terapéuticas**. Paralelamente, la **consolidación empresarial** se aceleró, con adquisiciones estratégicas y fusiones que dieron forma al mercado actual. Un ejemplo clave fue la adquisición de **Talecris** por parte de **Grifols** en **2011**, lo que



fortaleció su presencia en el mercado estadounidense y amplió su capacidad de recolección de plasma. De manera similar, **CSL** se convirtió en un líder indiscutible tras la compra de **ZLB** y **Aventis Behring**, mientras que **Takeda** ingresó al segmento con la adquisición de **Baxalta** en **2016**.

En la última década, el sector ha estado marcado por la expansión de la **infraestructura de recolección de plasma**, la optimización de la eficiencia en **fraccionamiento** y la diversificación del **portafolio terapéutico**. Sin embargo, el impacto de la **pandemia de COVID-19** en **2020** generó interrupciones significativas en la **cadena de suministro**, afectando la **disponibilidad de plasma** y provocando una **contracción temporal** en la oferta de productos derivados. Esta situación evidenció la vulnerabilidad del modelo de **donación** y motivó a las compañías líderes a acelerar la **digitalización**, mejorar la **fidelización de donantes** y explorar nuevas **tecnologías** para aumentar la productividad en la recolección.

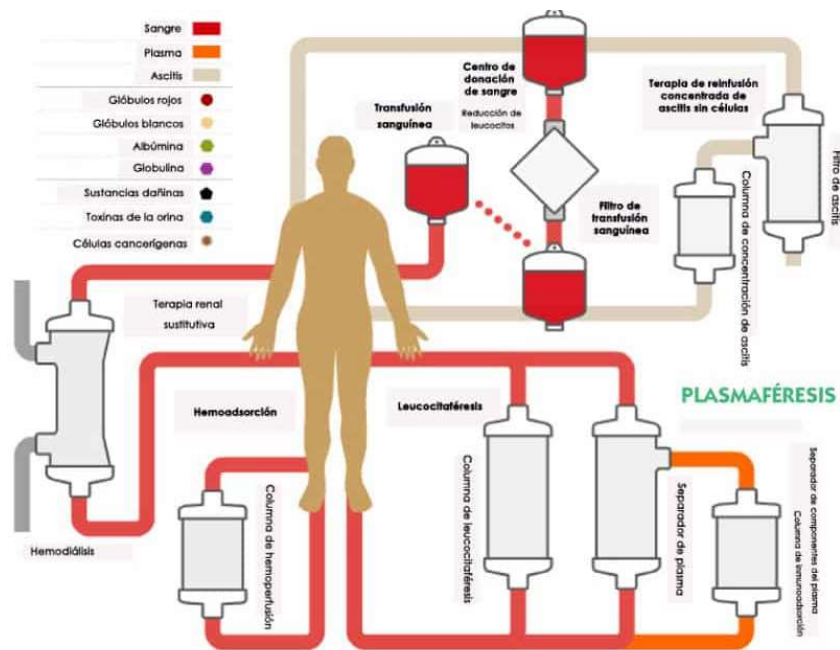
Actualmente, el mercado del plasma se encuentra en un proceso de **transformación**, con tendencias que incluyen la **automatización de los centros de donación**, la optimización de **procesos para reducir costos** y el desarrollo de **alternativas biotecnológicas** que podrían complementar o incluso sustituir ciertos derivados plasmáticos en el futuro. Sin embargo, la demanda global sigue creciendo, particularmente en **Asia** y **América Latina**, donde el acceso a terapias plasmáticas sigue siendo limitado. En este contexto, las compañías líderes continúan **expandiendo sus capacidades de producción y recolección**, mientras que los **reguladores** buscan equilibrar la necesidad de abastecimiento con estrictos estándares de **bioseguridad y ética en la obtención de plasma**.



Sección 2. Análisis técnico del plasma

Procesos de recolección y obtención del plasma

La obtención de **plasma** es un proceso **altamente regulado** y **tecnológicamente sofisticado** que se lleva a cabo en **centros especializados** bajo estrictos **protocolos de bioseguridad** y **calidad**. Existen dos métodos principales para la recolección de plasma: la **donación de sangre total**, en la que el plasma se separa posteriormente de los demás componentes sanguíneos, y la **plasmaféresis**, un procedimiento en el que el plasma se extrae directamente del donante mientras los **glóbulos rojos** y otros **elementos celulares** son reinfundidos en su organismo. La **plasmaféresis** es la técnica predominante en la industria, ya que permite obtener **mayores volúmenes de plasma** en cada sesión y **optimiza la disponibilidad del recurso** sin comprometer la **salud del donante**.



GESIURIS | NOTES.
 La plasmaféresis permite un aumento del número de donaciones/semana por donante.

Figura 5: proceso de plasmaféresis. Fuente: Vygon

El proceso de **plasmaféresis** se lleva a cabo utilizando **equipos automatizados** que separan el plasma mediante **centrifugación** o **filtración por membrana**. Este procedimiento dura entre **45 y 90 minutos** y puede realizarse con una **frecuencia más alta** que la donación de sangre total, lo que permite a los donantes contribuir hasta **dos veces por semana** en algunos países, respetando los límites establecidos por organismos reguladores como la **FDA en Estados Unidos** y la **EMA en Europa**. La capacidad de recolección está directamente influenciada por la **disponibilidad de donantes**, la **infraestructura de los centros de plasma** y las **estrategias de incentivos** utilizadas por las compañías para fomentar la **donación recurrente**, un aspecto que ha sido objeto de debate debido a las **diferencias regulatorias** entre regiones.

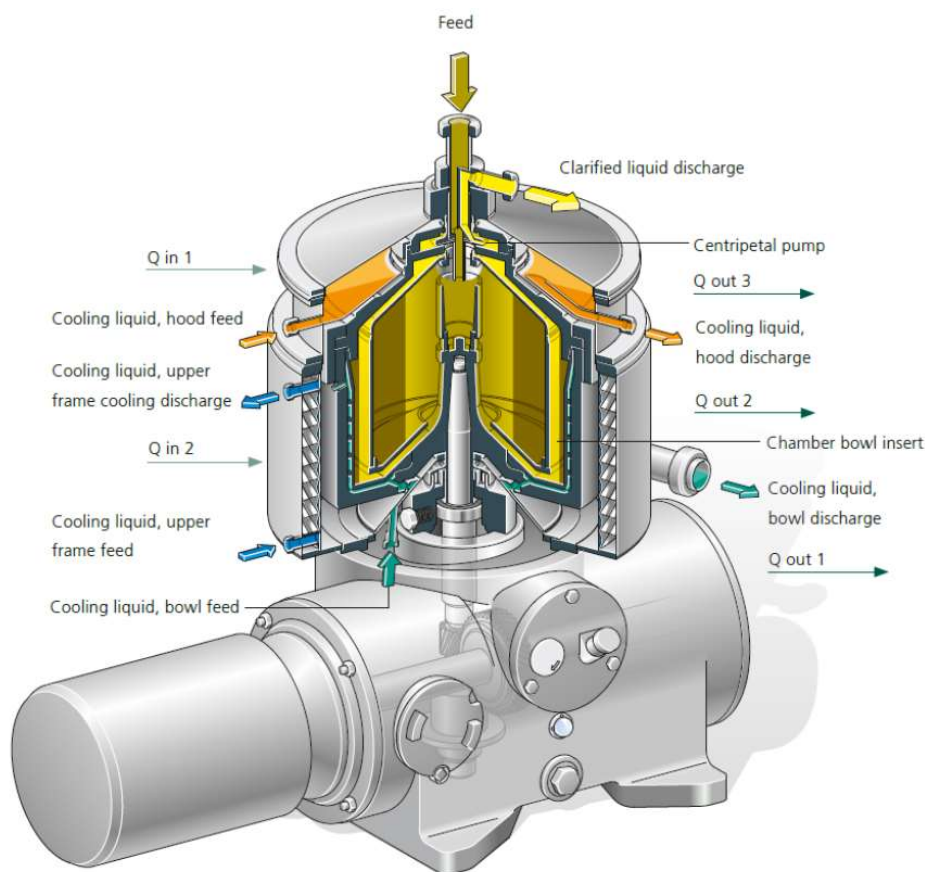


Figura 6: sistema de separación centrífuga con refrigeración líquida. Fuente: Bio Products Laboratory

A nivel global, **Estados Unidos** es el principal proveedor de plasma para fraccionamiento, representando más del **60% del suministro mundial**, gracias a su red de más de **900 centros de donación** y a un **marco regulatorio** que permite **compensaciones económicas** a los donantes, un factor clave en la estabilidad del suministro. En contraste, en **Europa**, la donación de plasma se basa en un modelo mayoritariamente **no remunerado**, lo que ha generado desafíos en la **autosuficiencia** de ciertos países y ha llevado a iniciativas para incrementar la **captación de donantes**. En **mercados emergentes** como **China**, la recolección de plasma está **estrictamente controlada** por el gobierno y se centra en modelos autóctonos, con **restricciones sobre la importación de plasma fraccionado** que han dado lugar a un ecosistema de producción y demanda único en el sector.

En términos de **innovación**, la industria está implementando avances tecnológicos para optimizar la **eficiencia de recolección** y mejorar la **experiencia del donante**. La introducción de **sistemas de plasmaféresis de última generación** ha permitido reducir el tiempo de extracción y mejorar la **seguridad del proceso**. Además, el uso de **algoritmos de inteligencia artificial** y **análisis de datos en tiempo real** está ayudando a prever patrones de donación y gestionar **inventarios** de manera más efectiva. En paralelo, se están explorando **técnicas avanzadas de bioingeniería** para sintetizar **proteínas plasmáticas** sin necesidad de depender exclusivamente de la **donación humana**, aunque estos desarrollos aún se encuentran en fases experimentales y no han alcanzado una **escala comercial viable**.

GESIURIS | NOTES.

El modelo de compensación económica permite una mayor disponibilidad de plasma



Dado que la **recolección de plasma** es el primer eslabón crítico en la **cadena de suministro de terapias plasmáticas**, cualquier **disrupción** en este proceso puede generar **desequilibrios** significativos en la **oferta global**. Por ello, las principales compañías del sector han centrado esfuerzos en expandir su **red de centros de donación**, establecer **acuerdos estratégicos** con gobiernos y organizaciones de salud, e invertir en **tecnologías** que garanticen un **suministro estable y sostenible** a largo plazo.

Técnicas y métodos de fraccionamiento

El **fraccionamiento del plasma** es un proceso **bioquímico complejo** que permite la **separación** y **purificación** de sus diferentes **proteínas terapéuticas**. La técnica más utilizada a nivel industrial es el **fraccionamiento con etanol en frío**, desarrollado por **Edwin Cohn** en la década de **1940**. Este método se basa en la **variación controlada** de la **temperatura**, el **pH** y la **concentración de etanol** en el plasma, lo que permite **precipitar selectivamente** las **proteínas** según sus propiedades fisicoquímicas. A través de múltiples etapas de **precipitación** y **centrifugación**, se obtienen fracciones enriquecidas en **inmunoglobulinas**, **albúmina**, **factores de coagulación** y otras proteínas de interés clínico.

El fraccionamiento con etanol en frío ha sido optimizado a lo largo de los años para mejorar los **rendimientos** y la **pureza** de los productos obtenidos. Las variaciones en las condiciones de proceso pueden influir significativamente en la **calidad** y **eficiencia** de la recuperación de proteínas, lo que ha llevado a cada compañía a desarrollar **protocolos patentados** con parámetros específicos de **temperatura**, **concentración de etanol** y **secuencias de precipitación**. A pesar de sus ventajas, este método presenta **limitaciones**, como la necesidad de **infraestructuras altamente especializadas** y el elevado **consumo energético**, lo que ha impulsado la investigación en nuevas técnicas de fraccionamiento.

GESIURIS | NOTES.
Mediante el pH, el etanol y la temperatura es posible fraccionar el plasma y obtener las proteínas necesarias

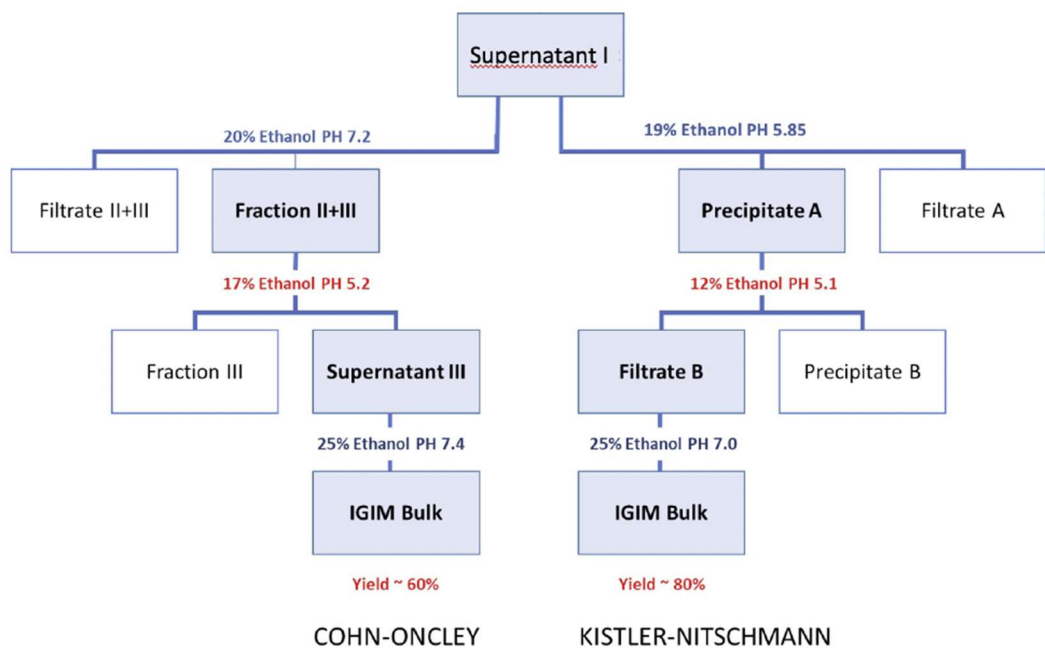


Figura 7: los métodos Cohn-Oncley y Kistler-Nitschmann para la obtención del plasma. Fuente: *Infected Blood Inquiry*

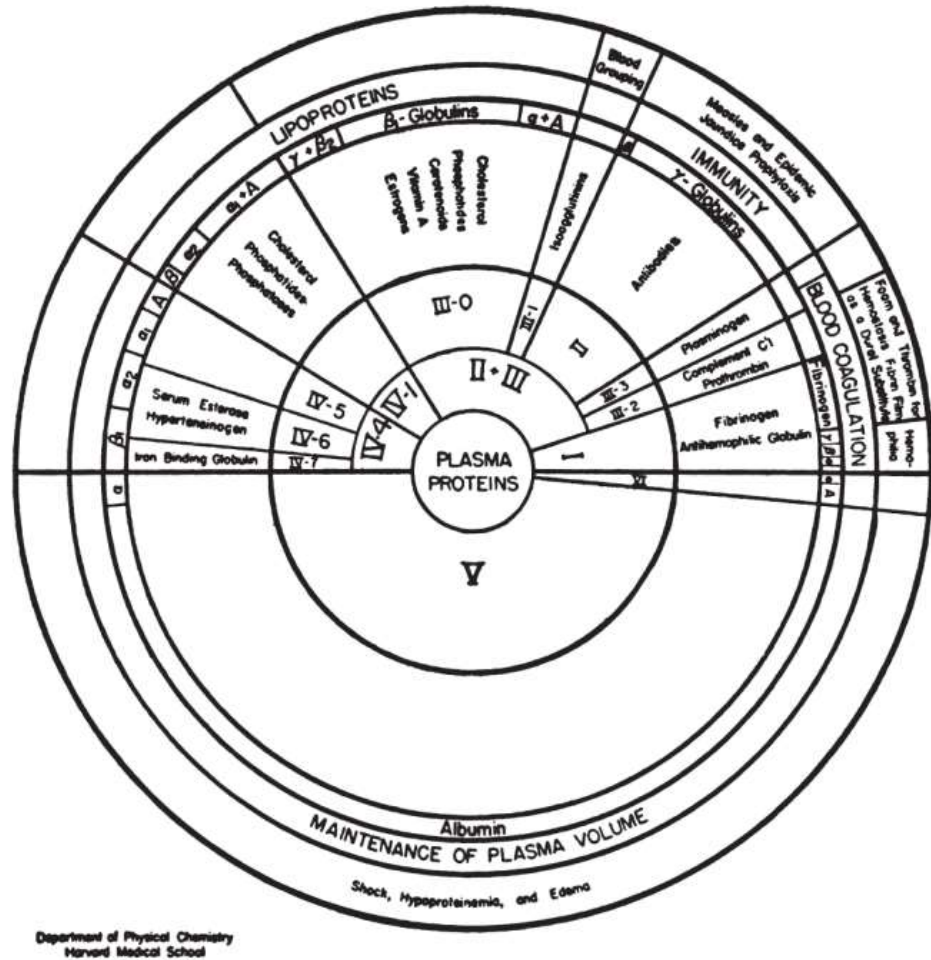


Figura 8: clasificación funcional de las proteínas plasmáticas. Fuente: Department of Physical Chemistry de la Harvard Medical School

Entre las metodologías emergentes, la **cromatografía de afinidad y de intercambio iónico** ha cobrado relevancia en el refinamiento de proteínas plasmáticas. Estos métodos permiten una mayor selectividad en la purificación de fracciones específicas mediante la interacción de las proteínas con resinas diseñadas para reconocer estructuras moleculares concretas. La cromatografía ha demostrado ser especialmente útil para la purificación de inmunoglobulinas y factores de coagulación, reduciendo impurezas y mejorando la estabilidad de los productos finales. Sin embargo, su integración a gran escala aún enfrenta desafíos de costo y escalabilidad en comparación con el fraccionamiento tradicional.

Otro enfoque innovador es el uso de **nanofiltración y ultrafiltración**, técnicas que emplean membranas con poros de tamaño controlado para eliminar virus, endotoxinas y otras impurezas sin comprometer la funcionalidad de las proteínas plasmáticas. Este método se ha convertido en un estándar en la producción de inmunoglobulinas y albúmina, ya que proporciona una capa adicional de seguridad frente a contaminantes virales, complementando los procedimientos de inactivación con solvente-detergente y tratamiento térmico.



GESIURIS | NOTES.

En EE.UU. la donación de plasma es más "industrial" o "industrializada"

Uno de los pilares fundamentales en la seguridad del plasma es la **selección y monitorización de donantes**, que incluye exámenes médicos, entrevistas detalladas y pruebas serológicas y moleculares para detectar infecciones como el VIH, hepatitis B y C, sífilis y otros agentes potencialmente transmisibles. Además, los donantes recurrentes están sujetos a controles periódicos para evaluar su estado de salud y evitar posibles efectos adversos derivados de la frecuencia de las donaciones. En este contexto, las regulaciones varían entre países: en EE.UU., donde la donación remunerada es permitida, los donantes pueden realizar hasta dos donaciones por semana, mientras que en Europa, donde predomina la donación altruista, las normativas son más restrictivas.

Durante el proceso de fraccionamiento, la **seguridad viral** es una prioridad absoluta. Para mitigar el riesgo de contaminación, se implementan múltiples **barreras de inactivación y eliminación viral**, incluyendo el tratamiento con solvente-detergente, la pasteurización, la nanofiltración y la irradiación con luz ultravioleta. Estas medidas han sido fundamentales para eliminar patógenos emergentes y han permitido que los productos derivados del plasma sean considerados altamente seguros, con incidencias extremadamente bajas de transmisión viral en las últimas décadas.

Además de la seguridad biológica, la **calidad del producto final** es un aspecto crítico que requiere controles rigurosos en cada fase de producción. Las empresas líderes en el sector han desarrollado sistemas avanzados de **trazabilidad y farmacovigilancia**, que permiten monitorear cada lote de plasma desde su recolección hasta su uso en pacientes. Estos sistemas incluyen el uso de códigos de identificación únicos, bases de datos centralizadas y tecnologías de blockchain para garantizar la integridad y transparencia en la cadena de suministro. La implementación de auditorías internas y externas, junto con certificaciones de Buenas Prácticas de Manufactura (GMP), refuerza el cumplimiento de los estándares regulatorios y la confianza del mercado en estos productos.

En términos de regulación comercial, la **diferencia en normativas entre regiones** ha generado desafíos en la cadena de suministro global. Mientras que EE.UU. es el mayor exportador de plasma gracias a su modelo de donación remunerada, países como China han impuesto restricciones a la importación de productos plasmáticos, favoreciendo el desarrollo de su propia industria nacional. En Europa, la Comisión Europea ha impulsado iniciativas para fomentar la autosuficiencia de plasma dentro de la región, aunque el crecimiento de la recolección sigue enfrentando barreras culturales y normativas. Estos factores han llevado a las principales compañías del sector a diversificar sus centros de recolección y adoptar estrategias flexibles para adaptarse a los distintos entornos regulatorios.

En este contexto, la calidad y seguridad del plasma continúan siendo elementos clave para la sostenibilidad del mercado, impulsando tanto la innovación tecnológica en procesos de inactivación como la optimización de las cadenas de suministro. A medida que la demanda global de productos plasmáticos sigue en ascenso, las compañías del sector deben equilibrar la expansión de su capacidad productiva con el cumplimiento de regulaciones cada vez más estrictas y la adopción de mejores prácticas en seguridad y trazabilidad.



Innovaciones tecnológicas y biotecnológicas

El sector del plasma ha experimentado avances significativos en innovación tecnológica y biotecnológica en los últimos años, con el objetivo de mejorar la eficiencia en la recolección, optimizar los procesos de fraccionamiento y desarrollar terapias más seguras y efectivas. Estas innovaciones han sido impulsadas por la creciente demanda de productos derivados del plasma y la necesidad de superar limitaciones en el suministro, los costos operativos y los estándares de calidad. Las compañías líderes, como Grifols, CSL y Takeda, han invertido fuertemente en nuevas tecnologías para reforzar su competitividad y garantizar la sostenibilidad de la industria.

Uno de los avances más relevantes ha sido la implementación de **sistemas automatizados de recolección de plasma**, diseñados para reducir el tiempo de extracción, minimizar la variabilidad en la calidad del plasma y mejorar la experiencia del donante. Tecnologías como la **inteligencia artificial (IA)** y el **machine learning** están siendo aplicadas en centros de donación para predecir patrones de donación, optimizar la programación de citas y personalizar la experiencia del donante, lo que ha demostrado aumentar la fidelización y la eficiencia en la recolección. Además, se han desarrollado **dispositivos de plasmaféresis de nueva generación**, como el sistema RIKA de CSL, que permite optimizar el volumen de plasma recolectado por sesión y reducir el tiempo del procedimiento.

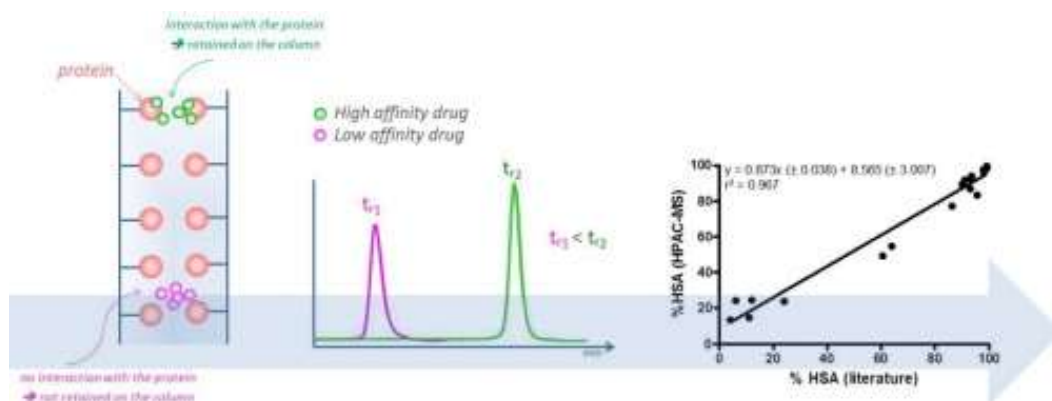


Figura 10 (arriba): dispositivo automatizado de separación de componentes sanguíneos RIKA. Fuente: Terumo. Figura 11: evaluación técnica de la afinidad de fármacos por la HSA mediante cromatografía de alta eficiencia. Fuente: Vuignier et al. (*Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis*, 2013)

En el ámbito del fraccionamiento, la **nanotecnología** y la **bioingeniería de proteínas** están revolucionando la purificación y refinamiento de los derivados plasmáticos. El uso de **cromatografía avanzada de alta eficiencia** ha permitido mejorar la pureza de las inmunoglobulinas y albúmina, reduciendo contaminantes y optimizando el rendimiento de las proteínas obtenidas. Asimismo, la aplicación de **procesos de**



ultrafiltración y bioseparación con nanopartículas ha permitido desarrollar fracciones plasmáticas más estables y seguras, minimizando la presencia de impurezas y mejorando la vida útil de los productos finales.

En paralelo, la industria ha avanzado en el desarrollo de **alternativas recombinantes a proteínas plasmáticas**, lo que podría transformar la dinámica del mercado en el mediano y largo plazo. Mientras que los factores de coagulación recombinantes han reducido parcialmente la demanda de derivados plasmáticos en el tratamiento de la hemofilia, otras proteínas, como la albúmina recombinante y las inmunoglobulinas sintéticas, están en fase de desarrollo para replicar la funcionalidad de los productos derivados del plasma sin depender de donaciones humanas. Grifols, por ejemplo, ha avanzado en la investigación de terapias basadas en proteínas de fusión y en el uso de tecnología de ARN mensajero (mRNA) para potenciar la producción de proteínas plasmáticas en plataformas biotecnológicas.

Otra innovación clave en el sector es el uso de **modelos de bioimpresión 3D y cultivos celulares** para la producción de proteínas plasmáticas en laboratorios, evitando la necesidad de fraccionamiento de plasma humano. Si bien estos enfoques aún se encuentran en etapas experimentales, representan una vía prometedora para reducir la dependencia de la donación y garantizar la seguridad viral absoluta en los tratamientos derivados. Además, el avance en **terapias génicas y edición genética (CRISPR)** está abriendo nuevas posibilidades para tratar enfermedades raras que actualmente requieren terapias plasmáticas continuas, como la inmunodeficiencia combinada grave (SCID) y algunos tipos de hemofilia.

En términos de seguridad, los sistemas de **blockchain y trazabilidad digital** están siendo implementados en la industria para mejorar la transparencia en la cadena de suministro del plasma. Estas tecnologías permiten rastrear cada unidad de plasma desde su extracción hasta su administración al paciente, asegurando la autenticidad y calidad del producto en todas las fases del proceso. Este nivel de trazabilidad es particularmente relevante en un contexto donde la seguridad y la confianza en los productos plasmáticos son fundamentales para la aceptación del mercado y el cumplimiento regulatorio.



Sección 3. Productos derivados del plasma

Inmunoglobulinas

Las **inmunoglobulinas (Ig)**, también conocidas como anticuerpos, son proteínas esenciales del sistema inmunológico que ayudan a defender el organismo contra infecciones. Existen cinco tipos principales, cada uno con funciones específicas. La **IgG** es la más abundante en la sangre y proporciona inmunidad a largo plazo, además de atravesar la placenta para proteger al feto. La **IgA** se encuentra en las secreciones mucosas como la saliva, las lágrimas y la leche materna, ayudando a proteger las mucosas contra infecciones. La **IgM** es la primera en responder a una infección y se encuentra en la sangre, donde activa el sistema del complemento para eliminar patógenos. La **IgE** está involucrada en las reacciones alérgicas y en la defensa contra parásitos, ya que se une a mastocitos y basófilos, desencadenando la liberación de histamina. La **IgD** es menos comprendida, pero se cree que participa en la activación de los linfocitos B.

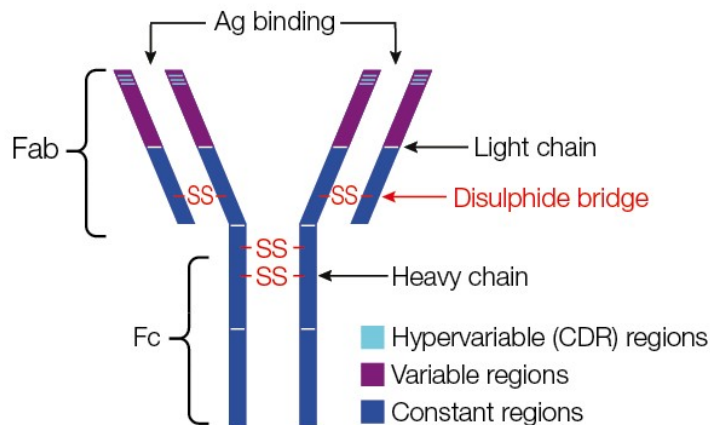


Figura 12: estructura general de una inmunoglobulina. Fuente: Southern Illinois University

Classification of Immunoglobulin

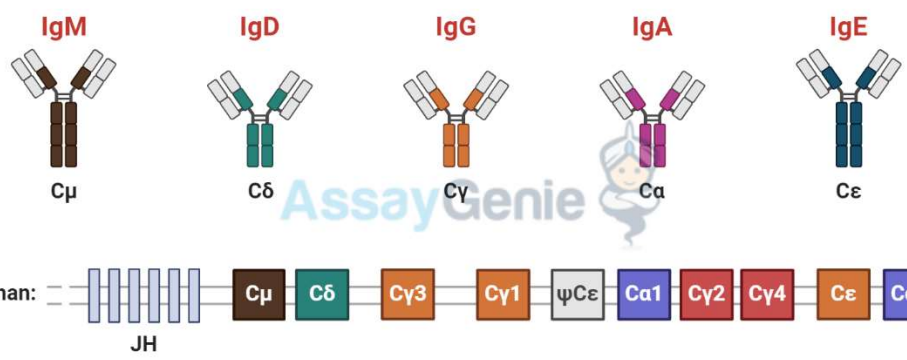


Figura 13: clasificación de las inmunoglobulinas. Fuente: AssayGenie

GESIURIS | NOTES.

- IgM: primera respuesta
- IgD: activa linfocitos B
- IgG: inmunidad largo plazo
- IgA: protege mucosas
- IgE: reacciones alérgicas



A nivel clínico, las inmunoglobulinas son fundamentales en la detección de enfermedades inmunológicas, alergias y trastornos autoinmunes. Su deficiencia puede predisponer a infecciones recurrentes, mientras que un exceso de IgE, por ejemplo, se asocia con alergias y asma. Por esta razón, las pruebas de inmunoglobulinas se utilizan en diagnóstico y seguimiento de diversas condiciones médicas.

El mercado de las inmunoglobulinas ha experimentado una expansión significativa en las últimas décadas, con tasas de crecimiento anual que oscilan entre el 7% y el 10%, debido a la identificación de nuevas indicaciones y a la mejora en los diagnósticos de patologías que requieren este tratamiento. Además de su uso en IDP, las Ig se han convertido en una opción terapéutica en enfermedades autoinmunes y neuromusculares, como la polineuropatía desmielinizante inflamatoria crónica (CIDP), el síndrome de Guillain-Barré y la miastenia gravis. En el ámbito hematológico, se emplean en pacientes con púrpura trombocitopénica inmunitaria (PTI) y en aquellos sometidos a trasplantes de médula ósea para prevenir infecciones graves.

Desde una perspectiva de producción, las inmunoglobulinas pueden administrarse por vía intravenosa (IVIg) o subcutánea (SCIg), dependiendo de la condición del paciente y la frecuencia del tratamiento. La IVIg, que constituye la mayor parte del mercado, requiere infusiones en entornos clínicos bajo supervisión médica, mientras que la SCIg, con productos como Xembify de Grifols y Hizentra de CSL, ha ganado relevancia por permitir la autoadministración domiciliar y mejorar la calidad de vida del paciente. Este cambio hacia formulaciones subcutáneas ha impulsado la diversificación del portafolio de las principales compañías del sector, que buscan optimizar la comodidad y adherencia del tratamiento.

La creciente demanda de inmunoglobulinas ha generado desafíos en la capacidad de producción, ya que se requieren aproximadamente **12 a 15 litros de plasma para obtener una dosis estándar de IVIg para un solo paciente**. Esta elevada relación de conversión subraya la importancia de la eficiencia en el fraccionamiento del plasma y la expansión de la red global de recolección. Empresas como Grifols, CSL y Takeda han respondido a esta presión mediante la apertura de nuevos centros de donación y la optimización de sus procesos de fraccionamiento, mientras que la industria en su conjunto explora alternativas biotecnológicas, como la producción de inmunoglobulinas recombinantes, para mitigar la dependencia del plasma humano.

En términos de mercado, América del Norte domina el consumo de inmunoglobulinas, con EE.UU. representando más del 50% de la demanda global, seguido por Europa y Asia-Pacífico, donde el crecimiento es impulsado por la mejora en el acceso a diagnóstico y tratamiento. Sin embargo, la industria enfrenta desafíos regulatorios y de suministro, particularmente en regiones con restricciones sobre la recolección de plasma o limitaciones en la compensación a donantes, lo que ha llevado a los principales actores a adoptar estrategias diferenciadas para fortalecer su capacidad de producción y distribución.

GESIURIS | NOTES.

Se requieren 12-15 litros de plasma para obtener una dosis estándar para un solo paciente



Albúmina

La albúmina es una de las proteínas más abundantes en el plasma humano y desempeña un papel esencial en la regulación del equilibrio osmótico, el transporte de moléculas y la modulación de procesos inflamatorios. En el ámbito terapéutico, la albúmina es ampliamente utilizada en el tratamiento de la **hipovolemia**, quemaduras graves, insuficiencia hepática, síndromes nefróticos y como agente estabilizador en cirugías cardiovasculares y procedimientos de diálisis. Además, en los últimos años, su aplicación ha ido en aumento en cuidados intensivos, especialmente en pacientes críticos con shock séptico y enfermedad hepática avanzada.

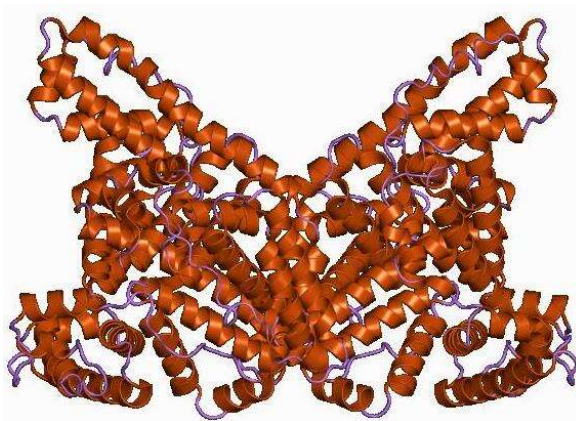


Figura 14: estructura de una albumina. Fuente: European Bioinformatics Institute

A diferencia de las inmunoglobulinas, cuya producción está restringida por la necesidad de fraccionar grandes volúmenes de plasma, la albúmina es un subproducto altamente eficiente en términos de rendimiento, ya que **se obtiene en aproximadamente 35-45 gramos por litro de plasma recolectado**. Esto la convierte en una fracción estratégicamente relevante dentro del proceso de fraccionamiento, permitiendo a los fabricantes optimizar el uso de la materia prima y maximizar la rentabilidad del proceso. No obstante, la albúmina enfrenta desafíos de comercialización, ya que su precio es generalmente más bajo que el de otros productos derivados del plasma, lo que obliga a las empresas a buscar eficiencias operativas y estrategias de diferenciación para mantener la competitividad.

El mercado de albúmina está fuertemente dominado por la demanda en **China**, que representa más del 50% del consumo global, impulsado por la alta incidencia de enfermedades hepáticas y la ausencia de alternativas terapéuticas efectivas para muchas de estas condiciones. Sin embargo, el acceso a la albúmina en China ha estado históricamente restringido debido a regulaciones que limitan la importación de plasma y derivados plasmáticos, lo que ha incentivado a las empresas extranjeras a establecer acuerdos de producción y distribución con compañías locales. Un ejemplo clave es la **alianza estratégica de Grifols con Haier Group**, que le garantiza la distribución exclusiva de albúmina en China durante los próximos 10 años, con opción de prórroga hasta 2044.

A nivel tecnológico, los avances en el proceso de purificación de albúmina han permitido mejorar la estabilidad del producto y ampliar su vida útil, facilitando su almacenamiento y distribución en mercados con infraestructuras sanitarias limitadas. Además, la investigación en **albúmina recombinante** ha cobrado relevancia en los últimos años como una posible alternativa a la derivada del plasma humano, aunque su producción a escala industrial aún enfrenta desafíos en términos de costos y eficiencia biotecnológica. En este sentido, compañías

GESIURIS | NOTES.

Debido al menor precio, el mercado de la albúmina es más competitivo y con menores márgenes de los otros productos derivados del plasma



como CSL y Takeda han avanzado en la exploración de albúmina recombinante con potencial uso en formulaciones terapéuticas y como excipiente en la industria biofarmacéutica.

En términos de expansión de mercado, la creciente evidencia clínica sobre los beneficios de la albúmina en enfermedades hepáticas, trastornos inflamatorios y síndromes de respuesta sistémica ha impulsado la demanda en regiones como América Latina y el sudeste asiático, donde la disponibilidad de productos plasmáticos sigue siendo limitada. Sin embargo, la variabilidad en los marcos regulatorios y las barreras logísticas han restringido la penetración de los principales fabricantes en ciertos mercados emergentes, lo que subraya la necesidad de estrategias de localización y producción descentralizada para garantizar un acceso equitativo a esta terapia.

Factores de coagulación

Los factores de coagulación derivados del plasma han sido históricamente fundamentales en el tratamiento de trastornos hemorrágicos congénitos y adquiridos, desempeñando un papel esencial en la **hemofilia A (deficiencia de factor VIII)**, **hemofilia B (deficiencia de factor IX)**, la **enfermedad de von Willebrand** y diversas coagulopatías raras. Estos productos han permitido mejorar la calidad de vida de los pacientes con desórdenes de coagulación, reduciendo significativamente la frecuencia y gravedad de los episodios hemorrágicos, así como las complicaciones articulares asociadas a la enfermedad.



Figura 15: Hemlibra. Fuente: Roche

Sin embargo, en las últimas décadas, la introducción de **factores de coagulación recombinantes** ha transformado el mercado, desplazando en gran medida a los derivados plasmáticos en países desarrollados. Compañías como CSL, Takeda y Roche han liderado esta transición con terapias innovadoras como **Hemlibra (emicizumab)**, un anticuerpo biespecífico que ha reducido drásticamente la dependencia de los concentrados de factor VIII en pacientes con hemofilia A. A pesar de este cambio, los factores plasmáticos siguen siendo esenciales en muchos mercados emergentes, donde el acceso a terapias recombinantes es limitado debido a sus altos costos. Además, en situaciones de urgencia, como hemorragias postquirúrgicas o episodios hemorrágicos en pacientes con inhibidores, los factores derivados del plasma continúan siendo una opción clave.

Dentro de los derivados plasmáticos, el **factor VIII** ha sido históricamente el más demandado, aunque su participación en el mercado ha disminuido progresivamente con la expansión de las alternativas recombinantes. No obstante, sigue siendo una opción en pacientes sin acceso a terapias avanzadas y en poblaciones que han desarrollado inhibidores contra los factores recombinantes. Por otro lado, el **factor IX plasmático** mantiene una relevancia más estable en la hemofilia B, ya que algunos estudios sugieren que su vida media puede ser más prolongada que la de ciertas formulaciones recombinantes estándar, lo que en algunos casos mejora la farmacocinética y la adherencia al tratamiento.



GESIURIS | NOTES.

BT524 es un medicamento en el pipeline de Grifols, llamado fibrinogen, con unas ventas estimadas de 242 millones para 2030

Más allá de la hemofilia, otros factores plasmáticos han ganado relevancia en aplicaciones especializadas. El **fibrinógeno plasmático** es utilizado en cirugía de alto riesgo y en el manejo de hemorragias críticas, con un mercado en crecimiento debido al aumento de procedimientos invasivos en poblaciones de alto riesgo, como pacientes oncológicos y geriátricos. En esta línea, Grifols ha desarrollado **BT524**, una formulación de fibrinógeno que ha mostrado resultados prometedores en ensayos clínicos y que podría representar una oportunidad de mercado de más de **800 millones de dólares** en los próximos años.

Asimismo, los **complejos de protrombina activados (PCCs, por sus siglas en inglés)**, que contienen factores II, VII, IX y X, han adquirido un papel clave en el manejo de pacientes bajo tratamiento con anticoagulantes orales, como los antagonistas de la vitamina K, y en la reversión de hemorragias inducidas por nuevos anticoagulantes de acción directa (DOACs). Estos productos han visto un aumento en su uso clínico debido al envejecimiento de la población y al incremento de enfermedades cardiovasculares que requieren terapias anticoagulantes crónicas.

A pesar de los avances en la biotecnología recombinante, los factores de coagulación derivados del plasma continúan siendo una parte fundamental del arsenal terapéutico para desórdenes hemorrágicos. Su relevancia se mantiene en mercados en desarrollo y en situaciones clínicas donde los factores recombinantes aún no han logrado una penetración total. A medida que la industria evoluciona, las empresas líderes buscan equilibrar la producción de derivados plasmáticos con la investigación de nuevas estrategias terapéuticas, asegurando así la accesibilidad y sostenibilidad de estos tratamientos en el futuro.

Otros derivados terapéuticos relevantes

Además de las inmunoglobulinas, la albúmina y los factores de coagulación, existen otros productos derivados del plasma que desempeñan un papel crucial en diversas áreas terapéuticas, abordando necesidades médicas específicas que van desde trastornos respiratorios hasta enfermedades metabólicas y deficiencias raras. Aunque su volumen de producción es menor en comparación con las principales fracciones plasmáticas, estos productos han demostrado un impacto significativo en la mejora de la calidad de vida de los pacientes y han impulsado nuevas oportunidades de crecimiento para la industria del plasma.

Uno de los derivados plasmáticos más relevantes es **la α 1-antitripsina (AAT)**, una glicoproteína fundamental para la protección del tejido pulmonar contra la degradación enzimática causada por la elastasa de los neutrófilos. Su uso principal es en pacientes con **deficiencia congénita de α 1-antitripsina (AATD)**, una enfermedad genética que predispone a enfisema pulmonar y enfermedad hepática crónica. Las terapias de reemplazo con AAT han demostrado reducir la progresión del daño pulmonar en estos pacientes, y la creciente concienciación sobre la enfermedad ha impulsado la demanda de este tratamiento. En este segmento, compañías como CSL Behring y Grifols han desarrollado productos líderes, como **Prolastin-C y Zemaira**, respectivamente, consolidando un mercado en crecimiento dentro del sector de los bioproductos plasmáticos.



THE WORLDWIDE PLASMA PROTEINS MARKET BY PRODUCT - 2016
WITHOUT RECOMBINANT FACTORS
Total Market \$21,174 Million

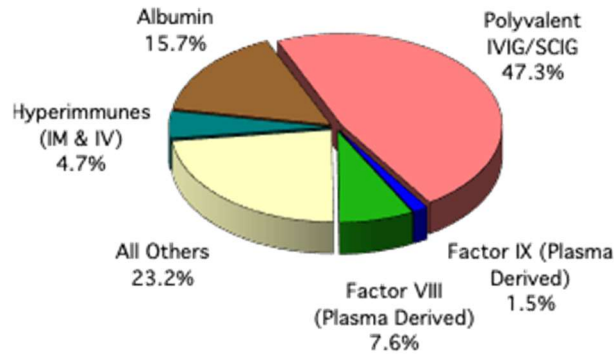


Figura 16: distribución del mercado mundial de proteínas plasmáticas por producto. Fuente: The Marketing Research Bureau, Inc. (2016)

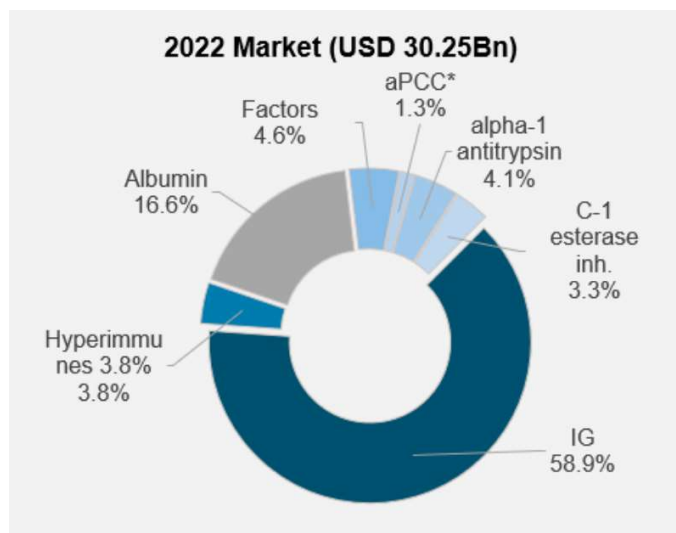


Figura 17: distribución del mercado mundial de proteínas plasmáticas por producto. Fuente: Kedrion (2022)

En el ámbito de las enfermedades neuromusculares y autoinmunes, el **complemento C1 inhibidor derivado del plasma** ha demostrado ser un tratamiento eficaz para el **angioedema hereditario (HAE)**, un trastorno raro que provoca episodios recurrentes de hinchazón en diferentes partes del cuerpo. Este inhibidor regula la activación incontrolada del sistema del complemento y se ha convertido en una terapia fundamental para la prevención y el manejo de ataques agudos de HAE. Empresas como Takeda han desarrollado formulaciones avanzadas, como **Cinryze y Berinert**, que han mejorado la calidad de vida de los pacientes afectados.

Otro segmento emergente en el mercado de derivados plasmáticos es el de **las fracciones hiperinmunes**, que contienen altos niveles de anticuerpos específicos contra ciertos patógenos y se utilizan para la inmunización pasiva en pacientes con alto riesgo de infección. Ejemplos de estos productos incluyen la **inmunoglobulina antitetánica, la antirrábica y la antihepatitis B**, todas esenciales en protocolos de



profilaxis post-exposición. Durante la pandemia de COVID-19, también se exploró el uso de **plasma convaleciente** como una estrategia terapéutica para proporcionar anticuerpos neutralizantes contra el SARS-CoV-2, aunque con resultados mixtos en ensayos clínicos.

Finalmente, la industria del plasma continúa explorando el desarrollo de nuevos derivados y terapias avanzadas que podrían revolucionar el sector en los próximos años. Entre estos avances se encuentran la producción de **factores de crecimiento derivados del plasma** para la medicina regenerativa, así como la investigación en el uso de **exosomas plasmáticos** en terapias celulares. Estas innovaciones reflejan el potencial continuo de los productos plasmáticos en la medicina de precisión y el tratamiento de enfermedades de difícil manejo.



Sección 4. Dinámica del mercado global

Tamaño actual y proyecciones futuras

El mercado global de fraccionamiento de plasma ha experimentado un crecimiento significativo en los últimos años, con una previsión de expansión sostenida impulsada por la creciente demanda de derivados plasmáticos. En 2024, el mercado se estima en **\$35.8 mil millones de dólares**, con una expectativa de crecimiento a una **tasa compuesta anual (CAGR) del 8.5% entre 2025 y 2030**. Este crecimiento está impulsado por la expansión de aplicaciones terapéuticas para inmunoglobulinas, albúmina y factores de coagulación, así como por una mejora en la capacidad de recolección y fraccionamiento a nivel global.

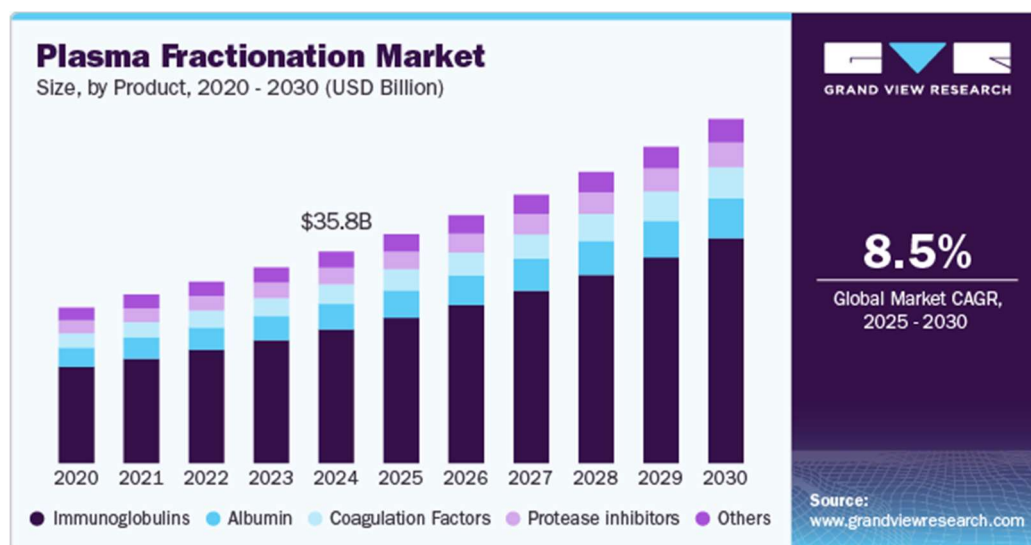


Figura 18: tamaño de mercado histórico y esperado del mercado del plasma por producto. Fuente: Grand View Research

Las **inmunoglobulinas** continúan siendo el segmento más dominante, representando más del **50% de las ventas en el sector biosanitario** de compañías como Grifols, CSL Behring y Takeda. Su crecimiento se debe a la creciente incidencia de **trastornos neuromusculares, inmunodeficiencias primarias y enfermedades autoinmunes**, donde la inmunoterapia con IgIV e IgSC ha demostrado ser altamente efectiva. Se espera que este segmento mantenga un crecimiento de **alto dígito simple** en los próximos años.

El mercado de **albúmina** también está en expansión, especialmente en China, donde las restricciones a la importación han generado una creciente demanda local. La albúmina se utiliza en el tratamiento de **hipovolemia, cirrosis hepática y síndromes de choque**, y se prevé que su mercado crezca impulsado por el envejecimiento poblacional y el aumento de enfermedades hepáticas en regiones asiáticas.

Los **factores de coagulación**, aunque han visto una reducción en su participación debido a la competencia de terapias recombinantes, siguen siendo esenciales en el tratamiento de **hemofilia y otras coagulopatías raras**. La introducción de nuevas formulaciones de fibrinógeno y factores IX/X derivados del plasma está



reactivando el interés en este segmento, con expectativas de crecimiento sostenido en mercados emergentes.

El mercado enfrenta desafíos importantes, entre ellos, el **aumento en los costos de recolección de plasma**, que representa aproximadamente el **60% del costo total de producción**. Las principales compañías están implementando estrategias de **optimización y digitalización en los centros de donación**, así como **mejoras en la eficiencia del fraccionamiento**, para reducir costos y maximizar la disponibilidad de productos.

A pesar de estos desafíos, el futuro del mercado de fraccionamiento de plasma es optimista. La consolidación de la industria, con adquisiciones estratégicas como la de **Biotest por parte de Grifols**, la expansión de la capacidad de producción y el desarrollo de nuevas aplicaciones terapéuticas permitirán un crecimiento sostenido hasta 2030. Las empresas líderes seguirán invirtiendo en **nuevas tecnologías, automatización de procesos y expansión geográfica**, asegurando el suministro de plasma y su conversión en tratamientos vitales para millones de pacientes en todo el mundo.

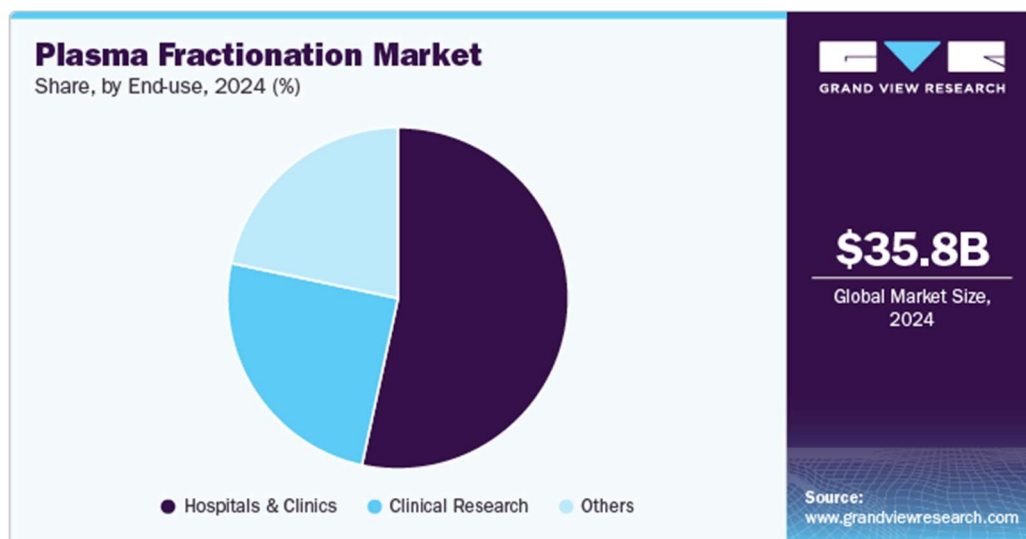


Figura 19: distribución del mercado de fraccionamiento del plasma por tipo de uso final. Fuente: Grand View Research

Demanda global y regional

El mercado global de fraccionamiento de plasma está altamente segmentado, con diferencias significativas en la demanda según la región y la disponibilidad de suministro. Actualmente, **Estados Unidos y Europa concentran aproximadamente el 75% del consumo de inmunoglobulinas (Ig)**, a pesar de representar solo el 15% de la población mundial. Este desbalance se debe en gran medida a la elevada tasa de diagnóstico y al acceso avanzado a tratamientos en estos mercados. Sin embargo, Asia-Pacífico y América Latina están emergiendo como regiones de crecimiento clave, impulsadas por un aumento en la detección de enfermedades inmunológicas y mejoras en los sistemas de salud.

En **Norteamérica**, Estados Unidos domina la industria del plasma, representando más del **60% de la producción global**. Este liderazgo se debe a la compensación económica a los donantes, lo que ha permitido a empresas como **Grifols, CSL**



Behring y Takeda establecer grandes redes de centros de recolección. Además, el mercado estadounidense es el más rentable, con precios de inmunoglobulinas aproximadamente un **20-30% más altos que en Europa**. A pesar de esta posición dominante, el sector enfrenta desafíos regulatorios y de costos crecientes en la recolección de plasma.

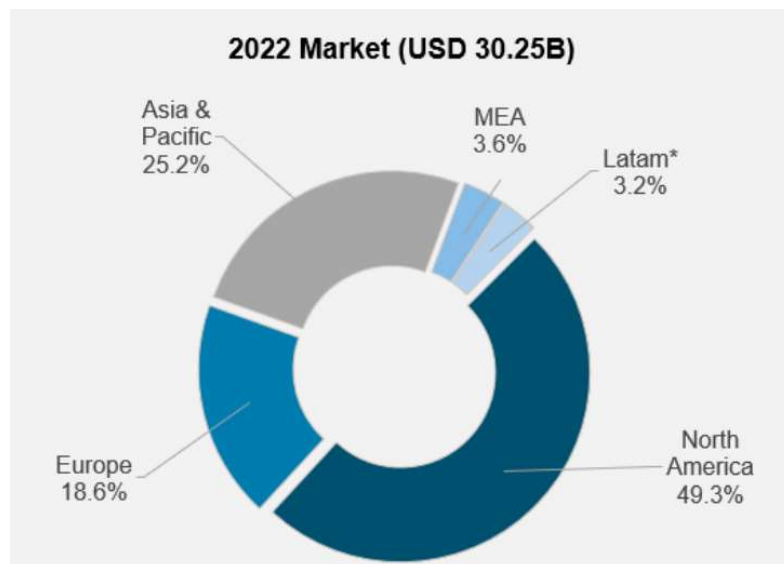


Figura 20: distribución geográfica del mercado de proteínas plasmáticas. Fuente: Kedrion (2022)

En **Europa**, el crecimiento de la demanda ha sido más moderado debido a la regulación estricta sobre la compensación de donantes y a un mercado más dependiente de importaciones de plasma. No obstante, el envejecimiento poblacional y el aumento de diagnósticos de enfermedades inmunológicas han impulsado un crecimiento sostenido en la demanda de inmunoglobulinas y albúmina. La región también se beneficia de avances en biotecnología y la adopción gradual de terapias recombinantes en áreas como la hemofilia.

Asia-Pacífico representa una de las mayores oportunidades de crecimiento en la industria del plasma, particularmente en **China**, donde la demanda de albúmina sigue en auge debido a su uso extendido en tratamientos hepáticos. Actualmente, China mantiene **restricciones a la importación de inmunoglobulinas y otros derivados plasmáticos**, favoreciendo a los productores locales. Grifols y CSL Behring han buscado posicionarse en este mercado a través de **alianzas estratégicas y adquisiciones**, como la participación de Grifols en **Shanghai RAAS**, que ha consolidado su presencia en el mercado chino, con una participación cercana al 23%.

En **América Latina y Medio Oriente**, el acceso a terapias derivadas del plasma es más limitado debido a restricciones presupuestarias y la menor disponibilidad de centros de fraccionamiento. Sin embargo, el aumento en la capacidad de producción local, junto con iniciativas de colaboración público-privada, está permitiendo una expansión gradual del mercado. Empresas como Takeda han identificado estas regiones como clave para el crecimiento futuro, enfocándose en mejorar la accesibilidad y aumentar la disponibilidad de tratamientos a través de **programas de transferencia de tecnología y expansión de infraestructura de fraccionamiento**.



A nivel global, la demanda de productos plasmáticos continúa superando la capacidad de recolección, lo que está generando presiones en la cadena de suministro. Para abordar este problema, los principales actores del sector están invirtiendo en **automatización de la recolección, optimización de procesos y digitalización** para mejorar la eficiencia en el fraccionamiento. Además, las **políticas regulatorias en torno a la donación de plasma están siendo reevaluadas** en varias regiones para facilitar el acceso a un suministro más estable y garantizar la sostenibilidad del crecimiento del mercado.

Factores impulsores de la demanda

El mercado de fraccionamiento de plasma está siendo impulsado por una serie de factores estructurales, clínicos y tecnológicos que están redefiniendo su trayectoria de crecimiento. Desde la expansión de las indicaciones terapéuticas hasta el avance en bioprocesamiento, los elementos clave que sostienen la demanda global de productos derivados del plasma pueden agruparse en tres grandes categorías: **factores demográficos y epidemiológicos, avances tecnológicos y expansión del acceso a tratamientos en mercados emergentes.**

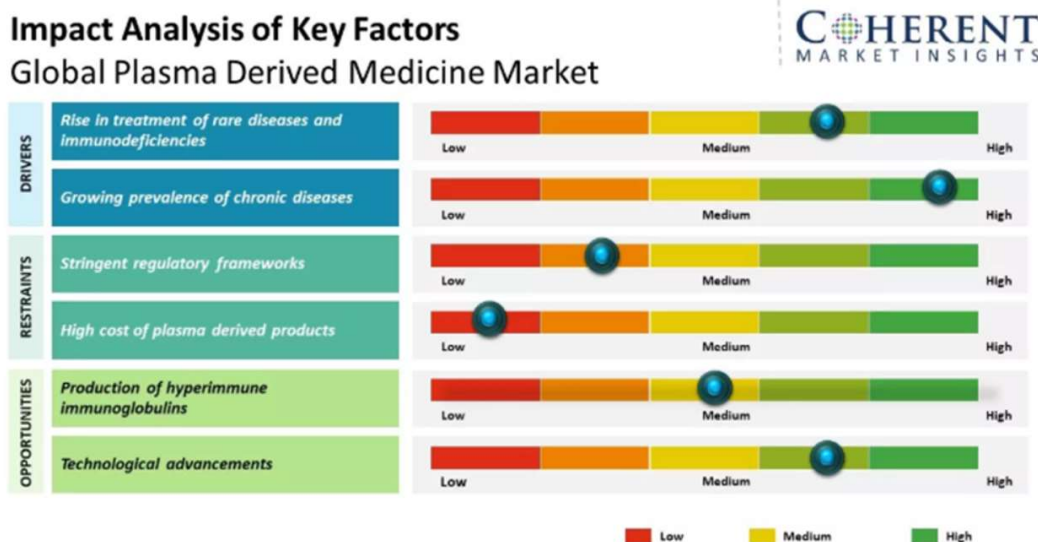


Figura 21: análisis del impacto de los principales factores que influyen en el mercado global de medicamentos derivados del plasma. Fuente: Coherent Market Insights

1. Crecimiento en el tratamiento de enfermedades raras e inmunodeficiencias

Según el análisis de **Coherent Market Insights**, el tratamiento de **enfermedades raras e inmunodeficiencias** es uno de los principales impulsores del mercado, con un impacto alto en la expansión de la demanda. Las **inmunoglobulinas intravenosas (IgIV)** han demostrado una eficacia creciente en patologías como la **polineuropatía desmielinizante inflamatoria crónica (CIDP)**, el **síndrome de Guillain-Barré** y la **miastenia gravis**, lo que ha aumentado su uso más allá de las inmunodeficiencias primarias. Este crecimiento en la prescripción de IgIV está respaldado por una mejora en las tasas de diagnóstico, el envejecimiento de la población y un mayor reconocimiento de enfermedades autoinmunes en el ámbito clínico.

2. Aumento de enfermedades crónicas y demanda de cuidados intensivos



Otro factor crítico es la **prevalencia creciente de enfermedades crónicas**, que ha elevado la demanda de **albúmina y factores de coagulación**. La albúmina es ampliamente utilizada en **cuidados intensivos, cirugías de alto riesgo, shock séptico e insuficiencia hepática**, con un mercado que ha crecido especialmente en **China**, donde representa más del **50% del consumo global** debido a su uso extendido en enfermedades hepáticas. Además, la **demanda de factores de coagulación derivados del plasma sigue siendo relevante en mercados emergentes**, donde las alternativas recombinantes aún no han alcanzado una penetración total.

3. Avances en biotecnología y producción de inmunoglobulinas hiperinmunes

El desarrollo de **inmunoglobulinas hiperinmunes** representa una de las oportunidades de crecimiento más relevantes para el mercado. Estas formulaciones especializadas, diseñadas para proporcionar inmunización pasiva contra enfermedades específicas, han demostrado ser efectivas en **profilaxis post-exposición contra hepatitis B, rabia, tétanos y varicela-zóster**. Además, su papel en **estrategias de respuesta a pandemias y enfermedades emergentes** ha sido un punto focal de investigación tras la pandemia de COVID-19.

Paralelamente, los avances en **tecnología de fraccionamiento y bioprocesamiento** han permitido una mayor eficiencia en la extracción y purificación de proteínas plasmáticas, reduciendo costos de producción y aumentando la escalabilidad de la industria. La optimización de procesos de **ultrafiltración, cromatografía de afinidad y bioseparación con nanopartículas** está permitiendo mejorar la pureza y estabilidad de los productos derivados del plasma.

4. Expansión del acceso a tratamientos en mercados emergentes

El crecimiento de la infraestructura sanitaria en **Asia-Pacífico y América Latina** está impulsando la expansión del mercado en estas regiones. El acceso a terapias plasmáticas ha sido históricamente limitado en estos mercados, pero con el aumento de la capacidad de fraccionamiento y la inversión en redes de distribución, la disponibilidad de productos derivados del plasma está mejorando. Empresas como **Takeda y CSL Behring** han identificado estas regiones como estratégicas para el crecimiento, mediante modelos de **producción descentralizada y alianzas público-privadas**.

Desafíos y barreras al crecimiento

A pesar del fuerte crecimiento proyectado para el mercado del plasma, existen desafíos estructurales, regulatorios y operacionales que limitan su expansión y afectan la sostenibilidad del sector. Estos desafíos se pueden agrupar en **cuatro categorías principales**:

1. Restricciones en la recolección de plasma y dependencia geográfica

Uno de los problemas más críticos del sector es la **dependencia desproporcionada de unos pocos países para el suministro de plasma**. Actualmente, **seis países (principalmente EE.UU., Alemania, Austria, Hungría, Chequia y China)** suministran **casi el 90% del plasma a nivel mundial**, lo que genera vulnerabilidades en la cadena de suministro Takeda 2024. Esta concentración expone a la industria a riesgos significativos en caso de cambios en la regulación, crisis económicas o eventos



sanitarios disruptivos, como se observó durante la pandemia de COVID-19, cuando la recolección de plasma disminuyó más de un **15% en 2020**.

Growth in commercial plasma centers

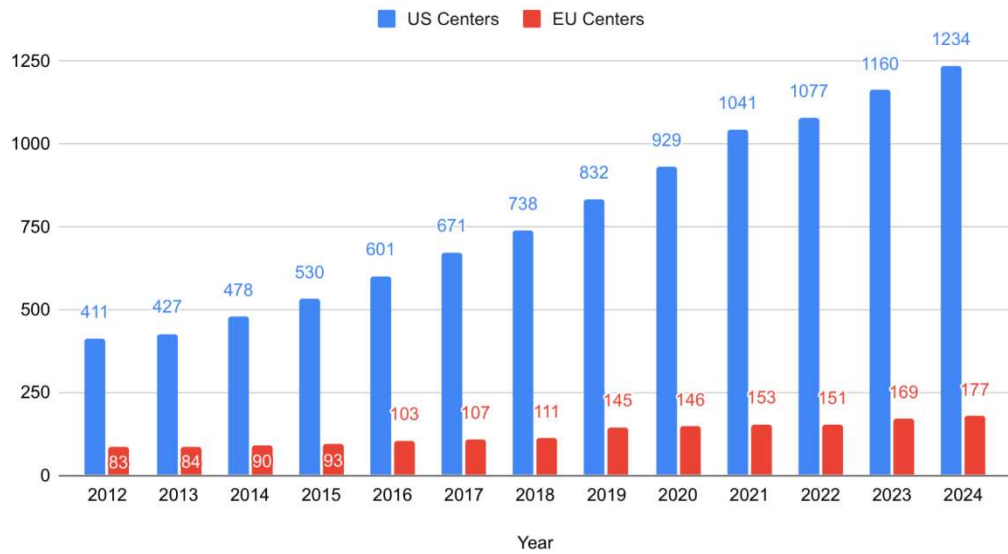


Figura 22: número de centros de plasma en EE.UU. y Europa. Fuente: Peter Jaworski

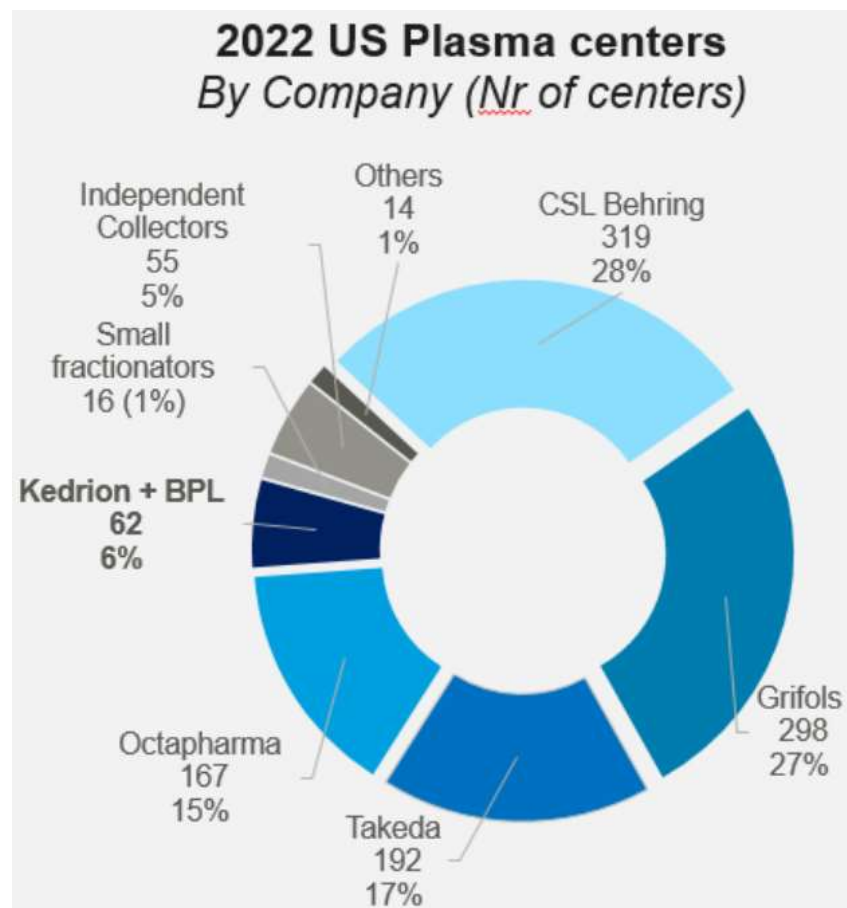


Figura 23: número de centros de plasma por compañía. Fuente: Kedrion (2022)

Además, en muchas jurisdicciones la donación de plasma **no está permitida con incentivos económicos**, lo que limita la capacidad de recolección fuera de EE.UU., donde los donantes son compensados. Esta restricción impide que otros mercados



desarrollen su infraestructura de suministro de manera competitiva, aumentando la dependencia de importaciones.

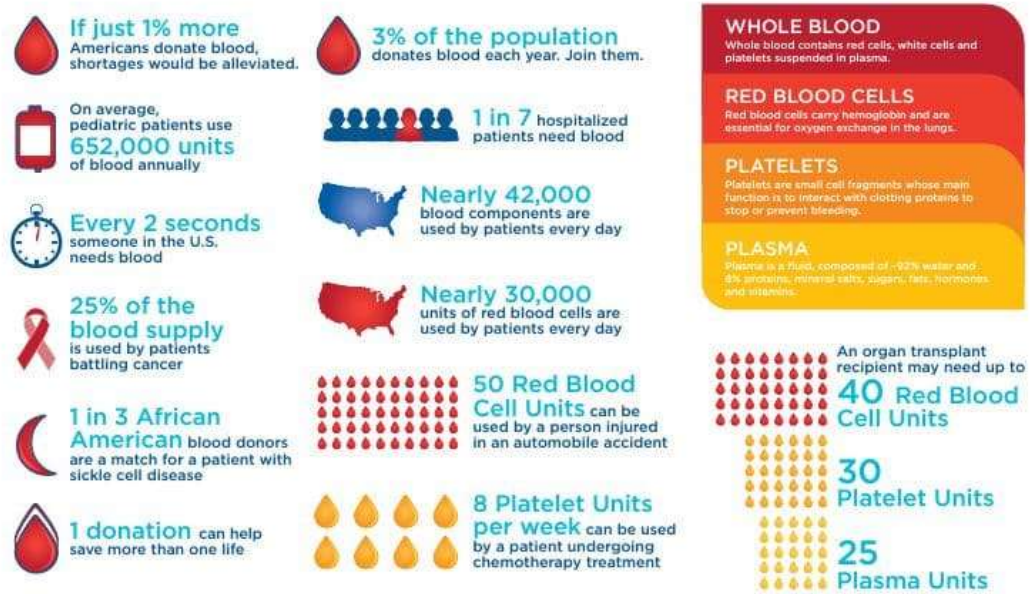


Figura 24: datos clave sobre la donación y el uso de sangre en EE.UU. Fuente: America's Blood Centers

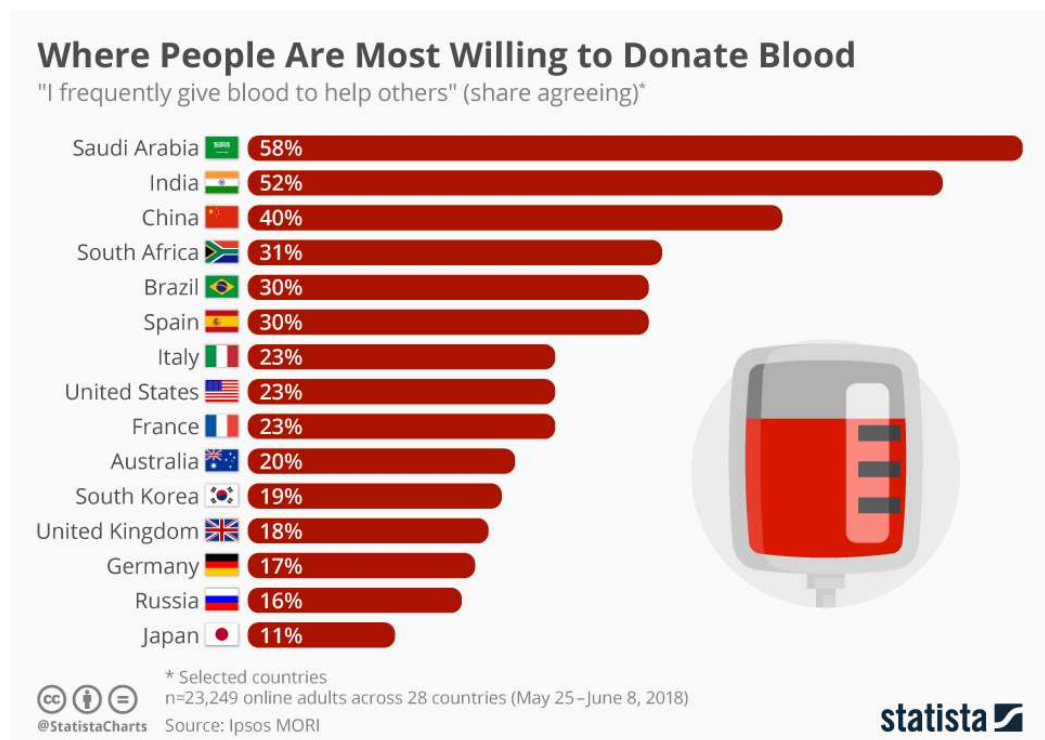


Figura 25: países con mayor disposición a donar sangre. Fuente: Ipsos MORI

2. Costos elevados y presión sobre los márgenes operativos

El fraccionamiento de plasma es un proceso altamente complejo que implica altos costos fijos en infraestructura, logística y seguridad biológica. Se estima que el 60% de los costos operativos en la industria están relacionados con la recolección y el transporte del plasma. Además, el proceso de producción es largo y costoso, con



tiempos de procesamiento de **entre 7 y 12 meses** desde la recolección hasta la distribución final del producto.



Figura 26: datos de los centros de plasma en EE.UU. Fuente: Kedrion (2022)

Empresas como **Grifols, CSL Behring y Takeda** han implementado estrategias para mejorar la eficiencia, incluyendo **automatización de procesos y digitalización en la gestión de centros de recolección**. Sin embargo, los márgenes siguen bajo presión debido a **los crecientes costos laborales y regulatorios** en los países donde operan la mayoría de los centros de donación.

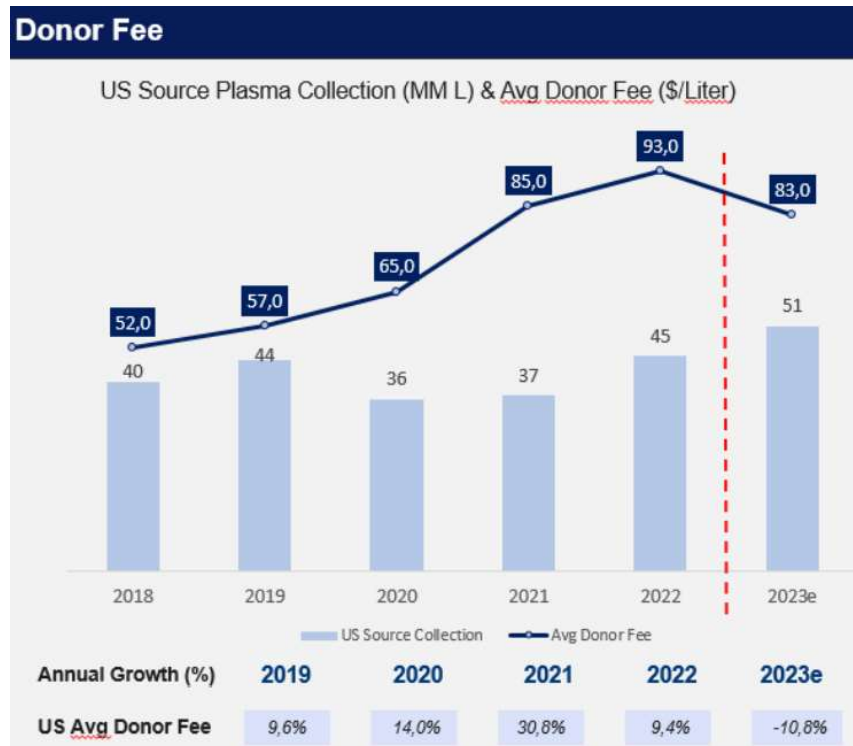


Figura 27: evolución del volumen de plasma recolectado en EE.UU. y del pago medio a donantes por litro. Fuente: Kedrion (2022)



3. Barreras regulatorias y requisitos de seguridad estrictos

El sector enfrenta uno de los marcos regulatorios más estrictos en la industria biofarmacéutica, con múltiples organismos supervisando cada etapa de la cadena de producción. En **EE.UU.**, la **FDA** impone regulaciones rigurosas sobre la recolección y fraccionamiento, mientras que en **Europa**, la **EMA** aplica normativas estrictas sobre la trazabilidad y seguridad viral.

Los desafíos regulatorios incluyen:

- **Exigencias de almacenamiento prolongado de plasma** antes del fraccionamiento para garantizar seguridad viral, lo que aumenta los costos logísticos.
- **Requisitos de trazabilidad y control de calidad**, que encarecen la producción y limitan la entrada de nuevos actores al mercado.
- **Restricciones en la importación de plasma en mercados clave como China**, donde solo la albúmina está permitida para importación, mientras que inmunoglobulinas y otros derivados deben producirse localmente.

4. Cambios en el panorama competitivo y disrupciones tecnológicas

El mercado de derivados del plasma enfrenta una creciente competencia de **terapias recombinantes y terapias génicas**, especialmente en el tratamiento de hemofilia y trastornos inmunológicos. La llegada de medicamentos como **Hemlibra (Roche)**, un anticuerpo monoclonal que reduce la necesidad de factores de coagulación derivados del plasma está empezando a impactar la demanda de ciertos productos tradicionales.

A largo plazo, el desarrollo de **terapias génicas para inmunodeficiencias y hemofilia** podría desplazar una parte del mercado de plasma, obligando a los principales actores a diversificar su portafolio y explorar aplicaciones en nuevos segmentos terapéuticos



Sección 5. Estructura competitiva del mercado

Principales actores y cuotas de mercado

El mercado global del plasma está dominado por un reducido grupo de empresas altamente especializadas que controlan tanto la recolección de plasma como su fraccionamiento y comercialización de productos derivados. Según los últimos datos, **CSL Behring**, **Grifols**, **Takeda**, **Octapharma** y **Kedrion** representan la mayor parte de la cuota de mercado, con un control significativo tanto en términos de ingresos como en la cantidad de centros de recolección operativos a nivel mundial.

GESIURIS | NOTES.
Aunque Grifols tiene más centros de plasma, CSL tiene un volumen de ventas mayor, es decir, una cuota de mercado superior

GESIURIS | NOTES.
Los ingresos medios de CSL son de 30 millones \$ vs 15 de GRF. Los márgenes por centro son del 50% (CSL) vs 40% (GRF)

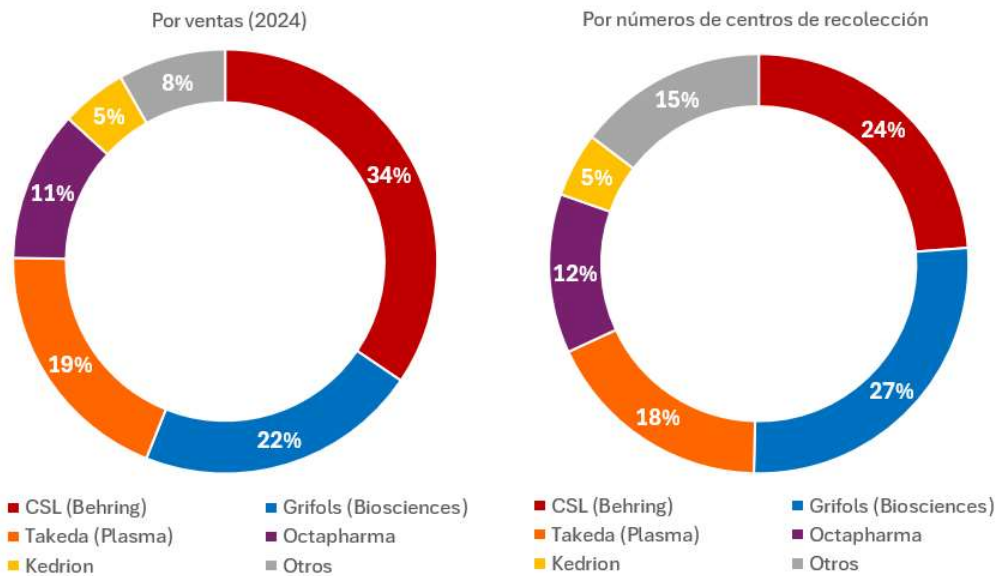


Figura 28: cuotas de mercado de las 5 grandes compañías de plasma (izquierda) y cuota sobre el total de centros de plasma (derecha). Fuente: Gesiuris (2025)

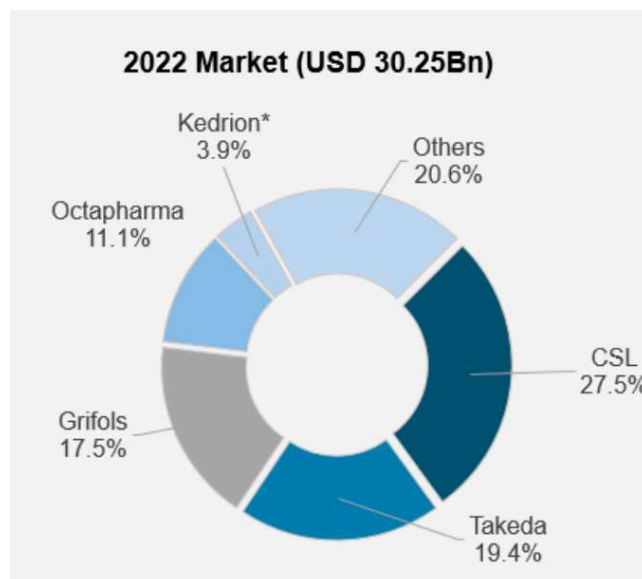


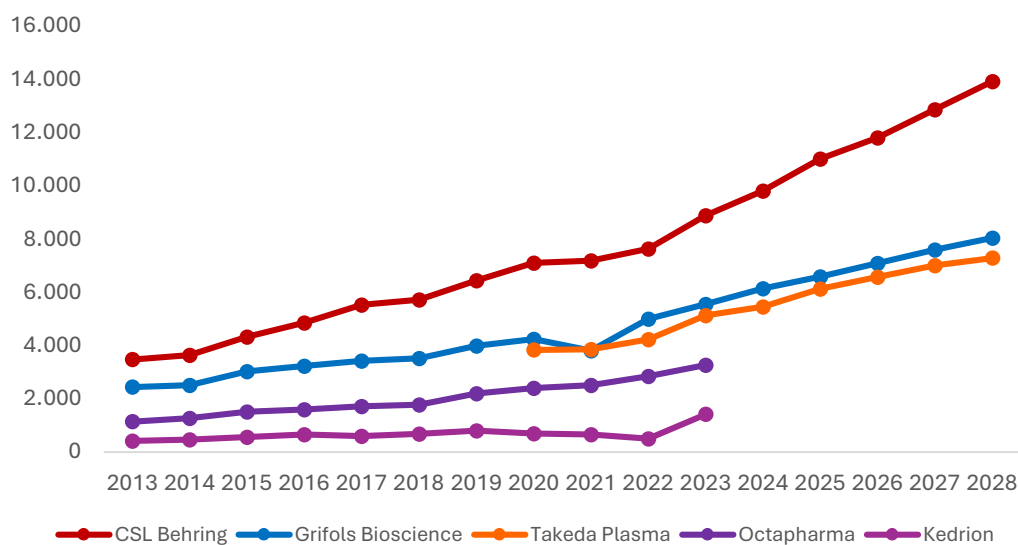
Figura 29: cuota de mercado de las principales compañías de plasma. Fuente: Kedrion (2022)



CSL Behring, con sede en Australia, es el líder absoluto del sector, con ventas anuales de **9.809 millones de dólares** y una red de **349 centros de recolección**, lo que le otorga una cuota de mercado del **34% en términos de ingresos** y el **24% en número de centros de recolección**. Le sigue **Grifols**, que tiene su sede en España y opera una estructura de **390 centros de recolección**, con ventas anuales de **6.143 millones de dólares**, lo que representa un **22% del mercado por ingresos** y el **27% en centros de recolección**, lo que la posiciona como la mayor operadora de recolección de plasma a nivel global. **Takeda**, por su parte, ha consolidado su presencia en el segmento del plasma con **5.464 millones de dólares en ingresos** y **260 centros**, asegurando una cuota del **19% del mercado por ingresos** y el **18% por recolección de plasma**.

Otras compañías relevantes incluyen **Octapharma** (Suiza), con una cuota del **11% en ingresos** y **12% en centros de recolección**, y **Kedrion** (Italia), con un **5% del mercado** en ambos aspectos. Además, existen otros actores más pequeños, incluyendo **Terumo**, **GC Biopharma**, **Sanquin**, **Taibang Biologic**, **BPL Plasma** y **LFB Plasma**, que representan el **8% restante del mercado por ingresos**.

El oligopolio presente en el mercado del plasma es resultado de las **altas barreras de entrada**, tanto en términos regulatorios como de infraestructura y acceso a centros de recolección. Este dominio de pocas empresas permite a los líderes de la industria influir en los precios y establecer acuerdos estratégicos con gobiernos y sistemas de salud a nivel global. Sin embargo, el crecimiento de la demanda y la aparición de nuevas tecnologías de fraccionamiento podrían dar espacio a un reacondo de cuotas en los próximos años.



Fuente 30: evolución de las ventas de las principales compañías de plasma. Fuente: Bloomberg y elaboración propia

Estrategias empresariales

Las principales compañías del mercado del plasma han adoptado estrategias empresariales diferenciadas para fortalecer su posición competitiva, optimizar su rentabilidad y garantizar la sostenibilidad del suministro de plasma en un entorno altamente regulado y con creciente demanda. Estas estrategias incluyen la expansión de redes de donación, la innovación en productos y procesos, la

GESIURIS | NOTES.
Después de años de caída, las ventas de Kedrion han subido en 2023, debido a la adquisición hecha de BPL Plasma



diversificación de mercados y la gestión financiera eficiente para mantener la competitividad en un sector con márgenes ajustados y altos costos operativos.

1. Expansión de la Red de Centros de Donación y Optimización de Costes

Uno de los pilares estratégicos más relevantes es la consolidación y expansión de la red de centros de recolección de plasma, particularmente en EE.UU., Europa y mercados emergentes. Empresas como Grifols han enfocado sus esfuerzos en aumentar la eficiencia operativa de su red de centros mediante la adopción de tecnologías avanzadas como el **nomograma**, que permite personalizar la cantidad de plasma extraído en función de las características fisiológicas del donante, optimizando el rendimiento y garantizando la seguridad del proceso Grifols 2024. Además, la compañía ha implementado medidas para **reducir el costo por litro de plasma (CPL)** a través de la optimización en la compensación a donantes y la mejora en la logística de recolección.

2. Innovación en Productos y Expansión de Portafolio

La investigación y desarrollo (I+D) ha sido clave para diferenciarse en el mercado. Grifols, CSL Behring y Octapharma han intensificado sus esfuerzos en el desarrollo de nuevas inmunoglobulinas, albúminas y factores de coagulación con formulaciones avanzadas, optimizadas para nuevas indicaciones terapéuticas. Un ejemplo de esto es la apuesta por **nuevas inmunoglobulinas como Yimmugo**, desarrollada por Biotest, con una proyección de ventas de \$1.000 millones en los próximos siete años. A su vez, el fibrinógeno ha emergido como un segmento estratégico de alto crecimiento, con compañías posicionándose para capturar su potencial en el tratamiento de la deficiencia adquirida de fibrinógeno.

3. Gestión Financiera y Reducción de Apalancamiento

Dada la intensidad de capital requerida en la industria, las compañías han adoptado estrategias agresivas para mejorar su estructura financiera y reducir el endeudamiento. Grifols, por ejemplo, ha enfocado sus esfuerzos en la generación de flujo de caja libre (FCL) mediante un crecimiento sólido del EBITDA, optimización del capital circulante y la reducción de costos en la cadena de suministro. A nivel de financiamiento, las grandes farmacéuticas del sector han recurrido a emisiones de deuda estratégicas y reestructuración de vencimientos para garantizar estabilidad a largo plazo y mantener la confianza de los mercados financieros.

4. Expansión en Mercados Emergentes y Alianzas Estratégicas

Ante la creciente dependencia del mercado estadounidense para el suministro de plasma, las compañías están diversificando su exposición geográfica con inversiones en mercados como **China, Canadá, Europa del Este y Medio Oriente**. Un ejemplo de esta estrategia es el acuerdo de Grifols con **Canadian Blood Services**, que busca aumentar la autosuficiencia de inmunoglobulinas en el país del 15% al 50%. Asimismo, la expansión en **China**, un mercado que representa casi el 50% de la demanda mundial de albúmina, ha sido clave para las empresas.

5. Integración Vertical y Control de la Cadena de Suministro

Para mitigar riesgos de suministro y garantizar la disponibilidad de plasma, las principales compañías han adoptado modelos de integración vertical. Grifols, por ejemplo, **gestiona la mayor red privada de suministro de plasma del mundo**, permitiéndole reducir la dependencia de terceros y optimizar costos Grifols 2024. A



su vez, Octapharma ha fortalecido su cadena de valor con inversiones en nuevas plantas de fraccionamiento y optimización de procesos productivos.

Estrategia de CSL

CSL ha diseñado una estrategia de crecimiento a largo plazo fundamentada en cinco pilares estratégicos: **foco en áreas terapéuticas clave, innovación disruptiva, eficiencia y confiabilidad en la cadena de suministro, crecimiento sostenible y transformación digital**. Esta estrategia, denominada **CSL 2030 Strategy**, busca consolidar su liderazgo en el mercado global de productos derivados del plasma y expandir su presencia en segmentos adyacentes de alto valor.

1. Expansión en el Sector del Plasma y Reducción de Costos

El crecimiento de CSL en el segmento del plasma se sustenta en la expansión de su red de centros de recolección y la optimización de costos operativos. La compañía ha implementado tecnologías avanzadas, como el **Rika Plasma Donation System™**, que mejora la eficiencia del proceso de donación y reduce el tiempo requerido, incentivando una mayor tasa de donaciones CSL Annual Report 2024. Además, CSL ha logrado reducir el costo por litro de plasma en un **17% desde su pico en 2022**, con iniciativas adicionales en curso para seguir optimizando este costo.

2. Innovación en Productos y Expansión del Portafolio Terapéutico

CSL mantiene una fuerte inversión en I+D, con un enfoque en el desarrollo de **terapias recombinantes, terapias génicas y tecnología de proteínas plasmáticas**. Uno de los hitos recientes en su pipeline ha sido **HEMGENIX®**, la primera terapia génica aprobada por la FDA para adultos con hemofilia B, lo que refuerza su liderazgo en el área de enfermedades raras CSL Annual Report 2024. A mediano plazo, CSL planea seguir expandiendo su portafolio con **nuevas indicaciones para inmunoglobulinas e innovaciones en vacunas**.

3. Fortalecimiento de la Cadena de Suministro y Capacidad de Producción

En términos de infraestructura, CSL continúa invirtiendo en el fortalecimiento de su capacidad de fraccionamiento y manufactura. Se espera que la empresa **incremente su capacidad de producción en más del 50% para el año fiscal 2028**, asegurando así la disponibilidad de productos derivados del plasma ante el creciente aumento de la demanda global.

4. Expansión Geográfica y Crecimiento en Mercados Emergentes

China es un pilar clave en la estrategia de CSL, ya que el país representa el **50% de la demanda mundial de albúmina**. CSL ha rediseñado su modelo de distribución en este mercado para fortalecer su penetración en hospitales y farmacias, lo que ha permitido un crecimiento de **un solo dígito alto en las ventas de albúmina en China en 2024**. La compañía espera que este crecimiento se mantenga estable en el mediano plazo. A su vez, CSL ha expandido su red en Europa y EE.UU., con **349 centros de recolección** y planes de apertura de nuevos centros para asegurar el suministro de plasma.



5. Transformación Digital y Eficiencia Operativa

CSL también ha priorizado la transformación digital como un pilar clave de su estrategia a largo plazo. La empresa está utilizando **inteligencia artificial y análisis de datos** para optimizar su cadena de suministro y mejorar la eficiencia de la manufactura. A través de estas herramientas, busca reducir los tiempos de producción y garantizar un suministro confiable de sus productos bioterapéuticos.

Estrategia de Grifols

Grifols ha delineado una estrategia de crecimiento enfocada en la **optimización de costos, expansión geográfica, diversificación del portafolio y reducción de apalancamiento**. La compañía busca reforzar su posición en el mercado de derivados del plasma mediante una combinación de iniciativas operativas, financieras y estratégicas que le permitan consolidar su liderazgo en el sector.

1. Expansión de la Capacidad de Producción y Suministro de Plasma

Grifols ha sido históricamente una de las compañías líder en el fraccionamiento de plasma, con una capacidad instalada de **22 millones de litros anuales**, lo que le otorga una ventaja competitiva clave en la industria. A mediano y largo plazo, la empresa planea continuar expandiendo su red de centros de donación, particularmente en EE.UU. y Europa, así como incrementar su capacidad de procesamiento en nuevas instalaciones. El objetivo es garantizar un **abastecimiento autosuficiente de plasma**, minimizar riesgos de escasez y reducir la dependencia de terceros.

2. Optimización de Costos y Mejora en Márgenes

Desde 2022, Grifols ha implementado un agresivo **plan de optimización de costos**, con un objetivo de ahorro de **400 millones de euros anuales** para mejorar su rentabilidad operativa. La reducción de costos en la cadena de suministro, el ajuste en gastos de personal y la optimización de procesos en la recolección de plasma han sido medidas clave para mejorar los márgenes. Esta estrategia ha empezado a dar resultados, con una reducción progresiva del **costo por litro de plasma (CPL)**, que es uno de los principales factores que impactan la rentabilidad de la compañía.

3. Diversificación del Portafolio y Desarrollo de Nuevas Terapias

Grifols ha identificado la innovación como un pilar central de su crecimiento. La empresa ha fortalecido su portafolio con **nuevas inmunoglobulinas, albúminas y productos especializados**, como la fibrinógeno y la inmunoglobulina M (IgM), que podrían representar un mercado de hasta **2.800 millones de dólares** en los próximos años. A través de Biotest, adquirida en 2022, Grifols ha incorporado un pipeline de proteínas plasmáticas innovadoras que pueden generar ingresos adicionales sin necesidad de aumentar la recolección de plasma.

4. Reducción del Apalancamiento y Fortalecimiento Financiero

Uno de los mayores desafíos de Grifols en los últimos años ha sido su **alto nivel de deuda**, que ha impactado su flexibilidad financiera. La empresa ha priorizado la generación de flujo de caja y la reducción de su apalancamiento a través de iniciativas de refinanciamiento y desinversiones estratégicas, como la venta de una participación en Shanghai RAAS por **1.800 millones de dólares**. Con esta estrategia,



Grifols busca fortalecer su balance, mejorar su calificación crediticia y aumentar la confianza de los inversores.

5. Expansión en Mercados Clave y Nuevos Modelos de Negocio

Grifols ha puesto un énfasis particular en su expansión en **China, Canadá y otros mercados emergentes**, donde la demanda de derivados del plasma está en crecimiento. En China, la empresa ha fortalecido su posición a través de su alianza con Shanghai RAAS, lo que le ha permitido acceder a **41 centros de donación y una capacidad de fraccionamiento de 2 millones de litros anuales**. Además, la compañía busca desarrollar **nuevos modelos de negocio** a través de alianzas público-privadas que fomenten la autosuficiencia de medicamentos plasmáticos en mercados estratégicos.

Estrategia de Takeda (solo segmento plasma)

Takeda ha delineado una estrategia de expansión a largo plazo en su negocio de **terapias derivadas del plasma (PDTs)** basada en tres pilares fundamentales: **expansión geográfica, innovación en productos y optimización de la cadena de suministro**. La empresa busca reforzar su liderazgo en el mercado a través de inversiones estratégicas en infraestructura, digitalización y eficiencia operativa, con el objetivo de satisfacer la creciente demanda global de productos plasmáticos.

1. Expansión de la Red de Centros de Donación y Producción

Takeda ha adoptado un enfoque agresivo para expandir su capacidad de recolección de plasma, con la meta de **aumentar su capacidad de manufactura en más del 50% para el año fiscal 2028**. Para ello, ha duplicado su red de centros **BioLife**, alcanzando más de 260 instalaciones de recolección a nivel mundial. La compañía también está invirtiendo en **nuevas plantas de producción en Japón y EE.UU.**, asegurando una capacidad de fraccionamiento suficiente para responder al crecimiento sostenido de la demanda.

2. Innovación en Productos y Nuevas Indicaciones

Takeda ha priorizado la **expansión de su portafolio de terapias inmunoglobulínicas y factores de coagulación** con nuevas formulaciones y métodos de administración. Un hito clave ha sido la aprobación de **HYQVIA** como tratamiento de mantenimiento para **CIDP (Polineuropatía Desmielinizante Inflamatoria Crónica)** en EE.UU. y la Unión Europea. Esta inmunoglobulina subcutánea facilitada permite una administración menos frecuente, reduciendo la carga terapéutica de los pacientes. La empresa también ha identificado oportunidades en la optimización de **terapias recombinantes y alternativas a los productos derivados del plasma**, asegurando una estrategia diversificada a largo plazo.

3. Digitalización y Eficiencia Operativa

Con un fuerte énfasis en la **transformación digital**, Takeda está implementando herramientas de **inteligencia artificial y análisis de datos** para mejorar la eficiencia en la manufactura y optimizar la cadena de suministro. En 2024, la empresa lanzó un **programa de eficiencia empresarial** con el objetivo de generar ahorros significativos y mejorar sus márgenes operativos entre **100 y 250 puntos básicos**



por año a partir de 2025. Este enfoque permitirá a Takeda **redirigir recursos hacia innovación y expansión**, sin comprometer su rentabilidad.

4. Reducción del Apalancamiento y Crecimiento Financiero Sostenible

Takeda ha establecido una estrategia de **crecimiento con disciplina financiera**, priorizando la estabilidad del flujo de caja y la reducción de su ratio de endeudamiento. En línea con su compromiso con los inversionistas, la compañía ha previsto un incremento de dividendos del 4.4% en 2024, respaldado por su proyección de crecimiento en productos estratégicos.

Estrategia Octapharma

Octapharma ha definido una estrategia de crecimiento sostenido centrada en **expansión de la accesibilidad global, optimización de la eficiencia operativa y desarrollo de nuevas soluciones terapéuticas**. Como empresa familiar con una visión de largo plazo, busca consolidar su posición como uno de los principales actores en el mercado global de derivados del plasma mediante iniciativas estratégicas que maximicen su competitividad y sostenibilidad financiera.

1. Expansión del Acceso a sus Terapias a Nivel Global

Octapharma ha establecido como objetivo clave la **ampliación de la accesibilidad** de sus productos en mercados estratégicos. Actualmente, la compañía opera en **más de 120 países** y mantiene una presencia sólida en tres áreas terapéuticas clave: **hematología, inmunoterapia y cuidados críticos**. Para reforzar su expansión, ha firmado acuerdos con sistemas nacionales de salud, como su reciente designación como único fraccionador de plasma en el Reino Unido, lo que le permitirá aumentar significativamente su capacidad de producción y atender a un mayor número de pacientes.

2. Optimización de la Eficiencia en Recolección y Producción

La empresa ha implementado un plan estratégico para **mejorar la eficiencia en la recolección y producción de plasma**, priorizando la optimización del rendimiento de inmunoglobulinas (**IG yield improvements**) y la ampliación de su capacidad de fraccionamiento. Un ejemplo de ello es la reestructuración de su red de **más de 180 centros de donación en EE.UU.**, donde ha introducido un modelo operativo más eficiente que reduce costos y mejora la experiencia del donante. Además, ha logrado avances significativos en la mejora del rendimiento de sus productos inmunoglobulínicos, como **octagam® y panzyga®**, mediante la implementación de tecnologías avanzadas de manufactura.

3. Innovación en el Desarrollo de Nuevas Terapias

El compromiso de Octapharma con la innovación se traduce en el **fortalecimiento de su pipeline de productos** y la expansión a nuevas indicaciones terapéuticas. Recientemente, ha logrado importantes hitos regulatorios, como la aprobación de **Nuwiq® en China** para el tratamiento de la hemofilia A, lo que amplía su mercado en Asia. Además, ha reforzado su portafolio en **cuidados críticos**, obteniendo aprobaciones clave de la FDA para **fibryga® y octaplasLG®**, productos dirigidos al tratamiento de deficiencias de fibrinógeno y el uso en emergencias médicas, respectivamente.



4. Crecimiento Financiero Sostenible y Expansión de Capacidad

Octapharma ha mantenido un sólido crecimiento financiero, con un aumento de **6.1% en sus ingresos netos en 2024**, alcanzando un récord de **€3.47 mil millones en ventas** y un margen operativo mejorado del **32.7%**. En el largo plazo, la compañía planea continuar expandiendo su capacidad de producción mediante inversiones estratégicas en sus plantas de **Springe, Viena y Estocolmo**, asegurando una capacidad de fraccionamiento adecuada para responder a la creciente demanda global de productos plasmáticos.

Estrategia Kedrion

Kedrion ha establecido una estrategia de expansión y consolidación a largo plazo centrada en **la integración de BPL, la optimización de su capacidad de fraccionamiento y el fortalecimiento de su presencia global**. Su enfoque estratégico combina un crecimiento orgánico con adquisiciones clave, asegurando su posicionamiento como un actor competitivo en el mercado de medicamentos derivados del plasma.

1. Integración con BPL y Sinergias Operativas

Uno de los pilares fundamentales del crecimiento de Kedrion es la integración con **Bio Products Laboratory (BPL)**, adquisición que consolidó su posición como el quinto mayor jugador del sector. Esta fusión ha permitido ampliar su capacidad productiva y mejorar la eficiencia operativa mediante la unificación de procesos en sus plantas de **Italia, Reino Unido, EE.UU. y Hungría**. La empresa ha trabajado en **sinergias logísticas, optimización de la cadena de suministro y reducción de costos operativos**, asegurando una mejor rentabilidad en el mediano plazo.

2. Expansión de la Capacidad de Fraccionamiento y Producción

Para sostener su crecimiento, Kedrion ha incrementado su capacidad de fraccionamiento hasta **3.2 millones de litros anuales**, con una capacidad de recolección de **2.6 millones de litros**, respaldada por sus **68 centros de recolección en EE.UU. y 5 en la República Checa**. La empresa ha modernizado sus plantas de producción, como la de **Bolognana (Italia)**, especializada en toda la gama de productos sanguíneos, y la de **Elstree (Reino Unido)**, la mayor del grupo en términos de capacidad de fraccionamiento.

3. Expansión Geográfica y Crecimiento en Mercados Clave

Kedrion ha priorizado su crecimiento en mercados estratégicos, con un énfasis particular en **Asia-Pacífico y América Latina**. En 2023, logró un avance clave con la **entrada en el mercado chino**, el mayor consumidor global de albúmina, a través de la certificación de su planta de Elstree para la producción de este producto. En paralelo, ha fortalecido su presencia en Portugal, asegurando contratos para el procesamiento de plasma nacional, con un modelo replicable en otros países con sistemas de salud pública dependientes de importaciones.

4. Innovación y Desarrollo de Nuevas Terapias

Kedrion mantiene una estrategia de diversificación de su portafolio con una apuesta por la **investigación y desarrollo de terapias para enfermedades raras y ultra-raras**. Un ejemplo de esto es **RYPLAZIM®**, el primer tratamiento aprobado por la FDA para la **deficiencia congénita de plasminógeno tipo 1**, un hito que marca su



posicionamiento en nichos terapéuticos con alto potencial. La empresa también está explorando el uso de fracciones de plasma no utilizadas para desarrollar nuevas proteínas terapéuticas, en línea con su enfoque de maximización de recursos.

5. Crecimiento Financiero y Optimización de Costes

Kedrion ha demostrado un crecimiento sólido, con ingresos que alcanzaron **€1.4 mil millones en 2023**, un aumento significativo impulsado por la integración de BPL y la recuperación del mercado post-COVID. Su estrategia a largo plazo incluye la **optimización de costos operativos, el fortalecimiento de su flujo de caja y una mayor eficiencia en la producción**, asegurando un crecimiento sostenible sin comprometer su rentabilidad.

Fusiones, adquisiciones y alianzas estratégicas

La industria global de productos derivados del plasma ha experimentado un alto **grado de consolidación** en los últimos años, con fusiones, adquisiciones y alianzas estratégicas que han remodelado el panorama competitivo. Estas transacciones han sido impulsadas por la necesidad de **mejorar la eficiencia operativa, expandir la capacidad de fraccionamiento** y asegurar el acceso a fuentes de plasma en mercados clave. A continuación, se analizan algunos de los movimientos más relevantes en la industria.

1. Privatización de Grifols y su Asociación con Brookfield

Uno de los eventos más significativos en el sector es la intención de la familia Grifols y **Brookfield Capital Partners** de llevar a la compañía privada. En julio de 2024, se anunció una oferta para adquirir todas las acciones en circulación de la empresa, con el objetivo de estabilizar su estructura financiera tras la presión ejercida por **Gotham City Research** y la caída del valor de sus acciones en más de un 70% desde los máximos de 2020. Esta privatización permitiría a Grifols implementar cambios estratégicos sin las presiones del mercado bursátil, enfocándose en mejorar su eficiencia operativa y reducir su deuda.

GESIURIS | NOTES.

La adquisición de Talecris le da a GRF un fortísimo impulso en EEUU. Esto es financiado, en parte, con la creación de la serie B de las acciones.

Deal List							Sort by <input type="radio"/> Recent <input checked="" type="radio"/> Largest	
Type	Ann Date	Target	Acquirer	Value	Payment Type	Status		
101	INV	12/06/18	Grifols Diagnostic Solutions ...	Shanghai RAAS Blood Products Co L...	5.0B	Stock	Completed	
102	M&A	07/08/24	Grifols SA	Brookfield Corp	4.8B	Cash	Withdrawn	
103	M&A	06/07/10	Talecris Biotherapeutics Hol...	Grifols SA	3.0B	Cash and Stock	Completed	
104	M&A	12/14/22	Certain Assets	Potential Buyer	2.1B	Cash	Proposed	
105	M&A	12/14/16	Blood screening business	Grifols SA	1.9B	Cash	Completed	
106	INV	12/29/23	Shanghai RAAS Blood Produc...	Haier Group Corp	1.8B	Cash	Completed	
107	M&A	11/11/13	Blood transfusion diagnostic...	Grifols SA	1.7B	Cash	Completed	
108	M&A	09/17/21	Tiancheng Germany Pharma...	Grifols SA	1.3B	Cash and Debt	Completed	
109	INV	06/30/21	Biomat USA Inc	GIC Pte Ltd	990.0M	Cash	Completed	
110	INV	09/17/21	Biotest AG	Grifols SA	912.2M	Cash	Completed	
111	M&A	01/02/19	Multiple Targets	Scranton Enterprises BV	537.0M	Undisclosed	Completed	

Deal List							Sort by <input checked="" type="radio"/> Recent <input type="radio"/> Largest	
Type	Ann Date	Target	Acquirer	Value	Payment Type	Status		
101	M&A	07/08/24	Grifols SA	Brookfield Corp	4.8B	Cash	Withdrawn	
102	INV	12/29/23	Shanghai RAAS Blood Produc...	Haier Group Corp	1.8B	Cash	Completed	
103	INV	07/06/23	Shanghai RAAS Blood Produc...	China Resources Holdings Co Ltd	--	Undisclosed	Proposed	
104	M&A	12/14/22	Certain Assets	Potential Buyer	2.1B	Cash	Proposed	
105	M&A	07/28/22	Goetech LLC	Becton Dickinson and Co	93.0M	Cash	Completed	
106	M&A	01/04/22	Donation center/Winnipeg	Grifols SA	4.0M	Cash	Completed	
107	M&A	12/14/21	VCN Bioscience SL	Theriva Biologics Inc	4.7M	Cash	Completed	
108	M&A	09/17/21	Tiancheng Germany Pharma...	Grifols SA	1.3B	Cash and Debt	Completed	
109	INV	09/17/21	Biotest AG	Grifols SA	912.2M	Cash	Completed	
110	INV	06/30/21	Biomat USA Inc	GIC Pte Ltd	990.0M	Cash	Completed	
111	M&A	04/07/21	7 plasma centers/US	Grifols SA	55.2M	Cash	Completed	



Figura 31: lista de las operaciones de M&A de Grifols. Más grandes (arriba), más recientes (abajo). Fuente: Bloomberg

2. Expansión de CSL a través de Inversiones y Adquisiciones

CSL ha reforzado su presencia en el sector mediante una combinación de **crecimiento orgánico e inorgánico**. La compañía ha seguido invirtiendo en su red de fraccionamiento de plasma, con mejoras en la eficiencia de producción y la implementación de nuevas tecnologías en sus plantas de fraccionamiento. Además, CSL ha fortalecido su presencia global con adquisiciones selectivas que han mejorado su capacidad de fabricación y distribución en mercados estratégicos.

Deal List							Sort by <input type="radio"/> Recent <input checked="" type="radio"/> Largest	
Type	Ann Date	Target	Acquirer	Value	Payment Type	Status		
101	M&A	12/14/21	Vifor Pharma AG	CSL Ltd	11.6B	Cash	Completed	
102	M&A	08/13/08	Talecris Biotherapeutics Hol...	CSL Ltd	3.1B	Cash	Terminated	
103	M&A	12/08/03	Aventis Behring LLC	CSL Ltd	672.7M	Cash and Debt	Completed	
104	M&A	06/07/00	Zentrallaboratorium	CSL Ltd	528.6M	Cash, Stock & ...	Completed	
105	M&A	01/18/05	JRH Biosciences	Sigma-Aldrich Corp	372.7M	Cash	Completed	
106	M&A	06/13/17	Wuhan Zhongyuan Ruide BioL...	CSL Ltd	351.8M	Cash	Completed	
107	M&A	10/26/14	Influenza vaccines business...	CSL Ltd	275.0M	Cash	Completed	
108	M&A	08/30/24	Wuhan Zhongyuan Ruide BioL...	Beijing Tiantan Biological Products...	185.0M	Cash	Completed	
109	M&A	08/30/24	Ruide plasma collection & fr...	Chengdu Rongsheng Pharmaceutica...	185.0M	Cash	Pending	
110	M&A	06/25/01	47 antibody collection cente...	CSL Ltd	153.0M	Cash	Completed	
111	M&A	12/15/03	CSL Animal Health	Pfizer Inc	126.5M	Cash	Completed	

Figura 32: lista de las operaciones más grandes de M&A de CSL. Fuente: Bloomberg

3. Takeda y su Estrategia de Asociaciones Público-Privadas

Takeda ha adoptado un enfoque diferente en comparación con sus competidores, apostando por asociaciones estratégicas con entidades gubernamentales y organismos internacionales. La empresa ha participado activamente en iniciativas como **Plasma4Life**, liderada por las Naciones Unidas, que busca fortalecer la capacidad de los países en desarrollo para obtener acceso a terapias derivadas del plasma. Estas colaboraciones le han permitido consolidar su liderazgo en mercados emergentes sin necesidad de realizar grandes adquisiciones.

Deal List							Sort by <input type="radio"/> Recent <input checked="" type="radio"/> Largest	
Type	Ann Date	Target	Acquirer	Value	Payment Type	Status		
101	M&A	05/08/18	Shire PLC	Takeda Pharmaceutical Co Ltd	81.0B	Cash and Stock	Completed	
102	M&A	05/19/11	Nycomed A/S	Takeda Pharmaceutical Co Ltd	13.7B	Cash	Completed	
103	M&A	11/01/16	Salix gastrointestinal drugs ...	Takeda Pharmaceutical Co Ltd	10.0B	Cash	Withdrawn	
104	M&A	04/10/08	Millennium Pharmaceuticals	Takeda Pharmaceutical Co Ltd	8.0B	Cash	Completed	
105	M&A	01/09/17	ARIAD Pharmaceuticals Inc	Takeda Pharmaceutical Co Ltd	5.0B	Cash	Completed	
106	M&A	12/13/22	Nimbus Lakshmi Inc	Takeda Pharmaceutical Co Ltd	4.0B	Cash	Completed	
107	M&A	05/09/19	Xiida 5%	Novartis AG	3.4B	Cash	Completed	
108	M&A	08/24/20	Alinamin Pharmaceutical Co ...	Blackstone Inc	2.3B	Cash	Completed	
109	M&A	02/26/21	4 non-core type 2 diabetes ...	Teijin Ltd	1.2B	Cash	Completed	
110	M&A	10/29/18	European OTC assets/Taked...	Potential Buyer	1.1B	Cash	Withdrawn	
111	M&A	03/02/20	OTC & prescription pharmac...	Hypera SA	825.0M	Cash	Completed	

Deal List							Sort by <input type="radio"/> Recent <input checked="" type="radio"/> Largest	
Type	Ann Date	Target	Acquirer	Value	Payment Type	Status		
101	M&A	05/08/18	Shire PLC	Takeda Pharmaceutical Co Ltd	81.0B	Cash and Stock	Completed	
102	M&A	07/08/14	Shire PLC	AbbVie Inc	54.9B	Cash and Stock	Terminated	
103	M&A	04/19/18	Shire PLC	Allergan Ltd/Ireland	52.8B	Undisclosed	Withdrawn	
104	M&A	01/11/16	Baxalta Inc	Shire PLC	35.5B	Cash and Stock	Completed	
105	M&A	06/07/15	Actelion Ltd	Shire PLC	18.9B	Cash	Withdrawn	
106	M&A	11/02/15	Dyax Corp	Shire PLC	5.2B	Cash	Completed	
107	M&A	01/12/15	Shire-Nps Pharmaceuticals L...	Shire PLC	5.1B	Cash	Completed	
108	M&A	10/16/15	Radius Health Inc	Shire PLC	3.7B	Cash	Withdrawn	
109	M&A	12/11/00	Shire Canada Inc	Shire PLC	3.5B	Stock	Completed	
110	M&A	11/11/13	Shire ViroPharma Inc	Shire PLC	3.4B	Cash	Completed	
111	M&A	04/16/18	Oncology business/Shire PLC	Les Laboratoires Servier SAS	2.4B	Cash	Completed	

Figura 33: lista de las operaciones más grandes de M&A de Takeda (arriba) y de Shire antes de la adquisición (abajo). Fuente: Bloomberg

GESIURIS | NOTES.

CSL ha mantenido un perfil de crecimiento más orgánico. Tuvo un intento fallido de comprar Talecris.

GESIURIS | NOTES.

La gran operación corporativa fue Vifor, fuera del negocio del plasma. El resultado fue negativo, ya que se pagaron múltiplos altos y las perspectivas de crecimiento han bajado notablemente por la entrada de genéricos.

GESIURIS | NOTES.

La adquisición de Shire por parte de Takeda en 2018 (81 mil millones de USD) es una de las adquisiciones más grandes de la historia de los mercados



4. Integración de Kedrion y BPL para Consolidar su Posición

Kedrion ha sido uno de los principales actores en la consolidación del mercado, especialmente tras la adquisición de **Bio Products Laboratory (BPL)**, lo que le permitió mejorar su capacidad de fraccionamiento y ampliar su presencia en Europa y América del Norte. La combinación de ambas empresas ha resultado en un aumento significativo de su capacidad de recolección de plasma y producción de inmunoglobulinas.

5. Expansión de Octapharma y Alianzas en el Mercado Asiático

Octapharma ha optado por un enfoque basado en la expansión geográfica y las alianzas estratégicas en el mercado asiático, con el objetivo de aumentar su presencia en China y Japón. La compañía ha trabajado en acuerdos con gobiernos y distribuidores locales para mejorar el acceso a sus terapias, asegurando contratos a largo plazo que garanticen la sostenibilidad de su modelo de negocio.

Deal List							Sort by ● Recent ● Largest	
Type	Ann Date	Target	Acquirer	Value	Payment	Type	Status	
101	M&A	05/17/23	SNP Schneider-Neureither & ...	Octapharma AG	319.4M	Cash	Pending	
102	INV	10/08/15	GlycoTope GmbH	Octapharma AG	90.3M	Undisclosed	Completed	
103	M&A	04/30/08	Plasmaverarbeitungsgesells...	Octapharma AG	--	Undisclosed	Completed	
104	M&A	02/24/08	US Plasma Operations	Octapharma AG	--	Cash	Completed	
105	M&A	08/05/08	33 plasma collection centers	Octapharma AG	--	Cash	Completed	

Figura 34: lista de las operaciones más grandes de M&A de Octapharma. Fuente: Bloomberg

Análisis de las cadenas de suministro global

La cadena de suministro en la industria del plasma es un entramado altamente sofisticado que abarca desde la recolección de plasma en centros especializados hasta su procesamiento, fraccionamiento y distribución en mercados globales. Este proceso requiere no solo una infraestructura robusta y escalable, sino también una coordinación eficiente entre distintos actores a lo largo de la cadena de valor. La sostenibilidad y resiliencia de esta red logística han cobrado una relevancia crítica en los últimos años, impulsadas por la creciente demanda global de terapias derivadas del plasma y los desafíos regulatorios y operativos que afectan el abastecimiento.

1. Infraestructura Global y Producción Descentralizada

Las principales compañías del sector, como **CSL Behring, Grifols, Takeda, Kedrion y Octapharma**, han desarrollado redes de suministro diversificadas que incluyen **centros de recolección en América del Norte y Europa, plantas de fraccionamiento en múltiples continentes y sistemas de distribución optimizados para garantizar la disponibilidad de productos en mercados clave**. CSL, por ejemplo, gestiona una estrategia de suministro a largo plazo basada en inversiones previas a la demanda proyectada, asegurando la capacidad de manufactura con una infraestructura resiliente.

El fraccionamiento del plasma, proceso en el cual se separan sus componentes terapéuticos, está centralizado en **un número limitado de plantas estratégicamente ubicadas en EE.UU., Europa y Asia**. Grifols, líder en fraccionamiento con **una capacidad de 22 millones de litros anuales**, ha apostado



por la verticalización de su cadena productiva para reducir costos y mejorar la eficiencia operativa.

2. Dependencia de la Recolección de Plasma en Países Clave

Uno de los mayores retos de la cadena de suministro es la alta concentración geográfica de la recolección de plasma. **EE.UU. provee más del 60% del plasma global** debido a su modelo de donación compensada, mientras que en Europa y Asia la oferta es más limitada por restricciones regulatorias. Esta dependencia ha generado un riesgo sistémico, ya que cualquier disrupción en el suministro estadounidense –como la reducción de centros de recolección o cambios en la legislación sobre compensación a donantes– puede impactar drásticamente la producción global de inmunoglobulinas y albúmina.

3. Impacto de la Regulación y la Seguridad de Suministro

La industria del plasma enfrenta un **entorno regulatorio altamente restrictivo**, con normativas estrictas sobre la recolección, procesamiento y distribución de derivados plasmáticos. En mercados como la Unión Europea y China, los requisitos de seguridad y control de calidad han generado cuellos de botella en la producción, limitando la capacidad de expansión de muchas compañías. **China, a pesar de ser un gran consumidor de albúmina, sigue teniendo una producción doméstica insuficiente**, lo que obliga a depender de importaciones y afecta la estabilidad de precios.

En este contexto, las empresas han implementado estrategias de diversificación geográfica en sus cadenas de suministro. Takeda, por ejemplo, ha impulsado **alianzas con gobiernos y organismos internacionales** para fomentar la autosuficiencia plasmática en mercados emergentes a través de programas como Plasma4Life.

4. Estrategias de Resiliencia y Digitalización

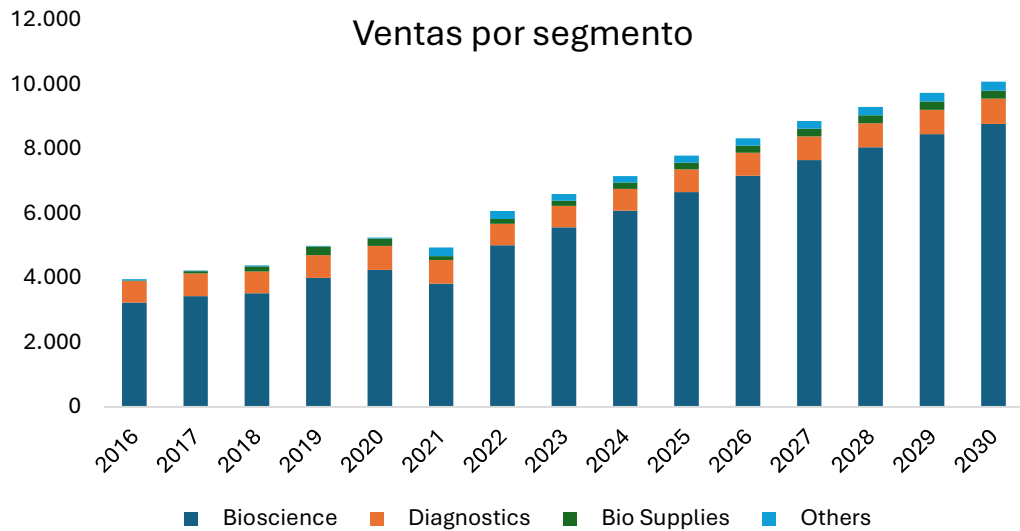
Ante los desafíos logísticos y la creciente volatilidad del mercado, las compañías han adoptado tecnologías avanzadas para mejorar la trazabilidad y la eficiencia operativa en la cadena de suministro. CSL ha integrado **plataformas digitales para optimizar la gestión del inventario y la planificación de producción**, minimizando el impacto de disrupciones en la recolección de plasma.

Por su parte, Grifols ha invertido en **mejoras en la logística de transporte y almacenamiento**, garantizando la entrega eficiente de sus productos a hospitales y centros de distribución en más de 100 países. Su modelo de **"último litro"**, que optimiza el uso de cada fracción de plasma recolectada, le ha permitido maximizar su rendimiento productivo y reducir desperdicios.



Sección 6. Grifols

Ventas



GESIURIS | NOTES.

En 2021 las ventas de Grifols han sufrido una caída debido a la pandemia de Covid-19 y a sus efectos económicos

Figura 35: ventas por segmentos de Grifols. Fuente: Bloomberg y elaboración propia

Las ventas siguen una tendencia de crecimiento sólido, impulsadas principalmente por el segmento de **Bioscience**, que sigue siendo el pilar fundamental del negocio. Aunque **Diagnostics**, **Bio Supplies** y **Others** representan una porción menor, su contribución va en aumento, lo que refleja una mayor diversificación de ingresos. A partir de 2022, el repunte es evidente, lo que sugiere una aceleración en la demanda y una estrategia de expansión bien ejecutada. Si esta tendencia se mantiene, el negocio podría consolidar aún más su liderazgo en el sector.

Crecimiento ventas segmentos YoY

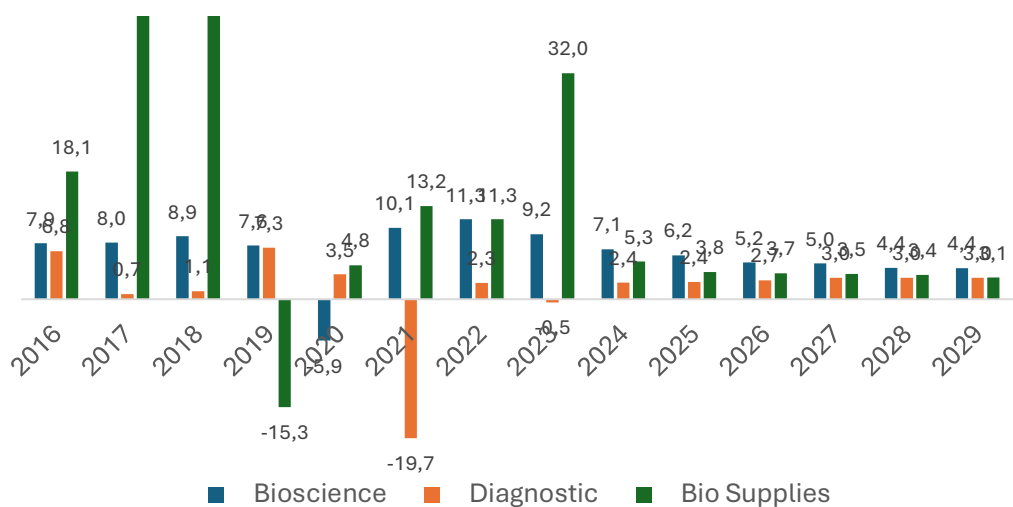


Figura 36: crecimiento en ventas años tras año de los tres principales segmentos de Grifols. Fuente: Bloomberg y elaboración propia



El crecimiento de ventas por segmento muestra una tendencia volátil, con períodos de fuerte expansión seguidos de caídas puntuales. **Bioscience** mantiene un crecimiento estable, salvo por una contracción en 2020. **Diagnostic** sufrió una fuerte caída en 2021, pero se estabiliza en los años siguientes. **Bio Supplies** exhibe la mayor volatilidad, con picos de crecimiento agresivos en algunos años, especialmente en 2023. A partir de 2024, el crecimiento se modera en todos los segmentos, sugiriendo una fase de consolidación tras la expansión previa.

Ventas por área geográfica

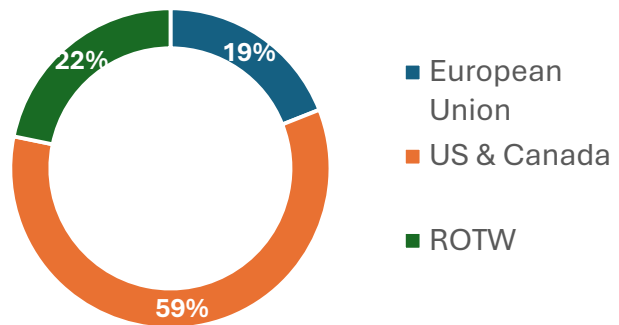


Figura 37: desglose por área geográfica de las ventas de Grifols en 2023. Fuente: Bloomberg y elaboración propia

El mercado está claramente dominado por **EE.UU. y Canadá**, que representan el **59%** de las ventas, consolidando su posición como la región clave para el negocio. **Resto del mundo (ROTW)** muestra una participación relevante del **22%**, lo que sugiere oportunidades de crecimiento en mercados emergentes. Mientras tanto, la **Unión Europea**, con un **19%**, mantiene un peso significativo, aunque por debajo de otras regiones. La estrategia a futuro podría enfocarse en reforzar el liderazgo en Norteamérica mientras se busca mayor expansión en mercados internacionales.

Gestión operativa de la compañía

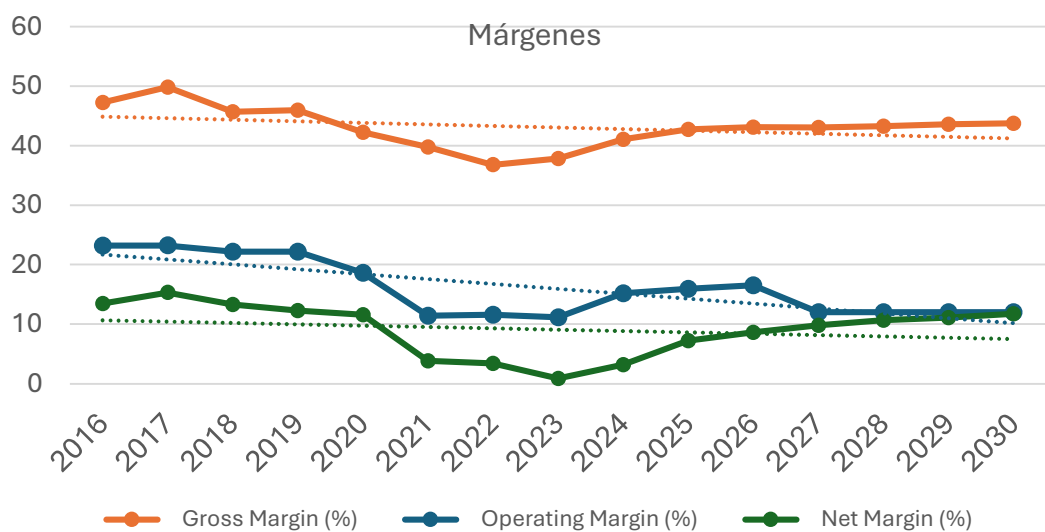


Figura 38: evolución de los márgenes de Grifols. Fuente: Bloomberg y elaboración propia

GESIURIS | NOTES.

El diferencial entre los márgenes operativos y netos se estima que vaya a reducirse en el medio plazo, debido a la reducción del endeudamiento



El **margen bruto** ha seguido una tendencia bajista desde 2017, aunque logra estabilizarse a partir de 2023, sugiriendo una mejor gestión de costos. El **margen operativo** muestra una caída más pronunciada hasta 2022, reflejando presión en la rentabilidad operativa, pero desde 2024 inicia una recuperación moderada. El **margen neto** fue el más afectado, tocando fondo en 2023 antes de iniciar una leve recuperación. Si bien la tendencia de largo plazo es descendente, la estabilización reciente indica un posible punto de inflexión para la rentabilidad futura.

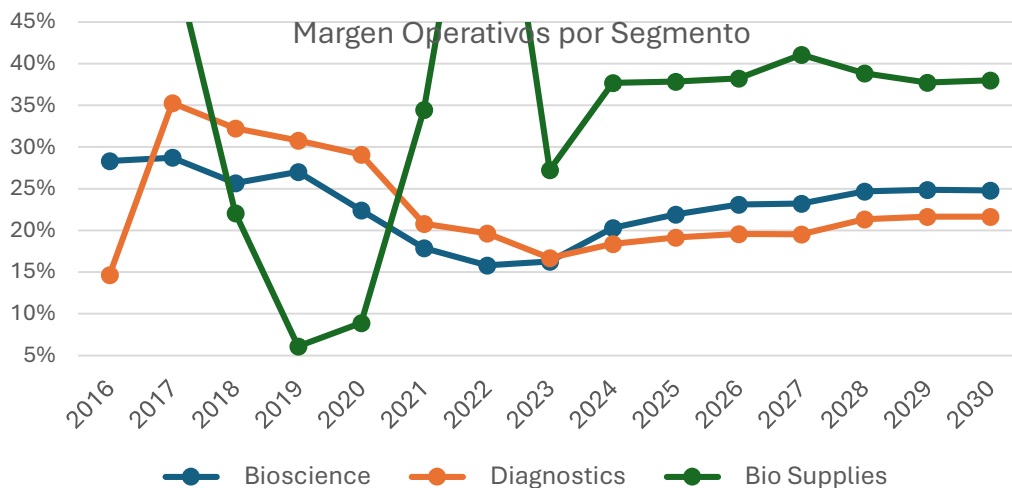


Figura 39: evolución de los márgenes operativos de los tres principales segmentos de Grifols. Fuente: Bloomberg y elaboración propia

El margen operativo muestra dinámicas contrastantes entre los segmentos. **Bioscience** tuvo una leve contracción hasta 2022, pero a partir de 2023 inicia una recuperación gradual. **Diagnostics** experimentó un pico en 2017, seguido de una caída sostenida hasta 2023, estabilizándose después. **Bio Supplies**, por su parte, muestra una volatilidad extrema con picos y caídas abruptas, pero desde 2024 mantiene niveles sólidos por encima del 35%. La tendencia sugiere que la estabilidad en márgenes será clave para sostener la rentabilidad en el mediano plazo.

Pipeline

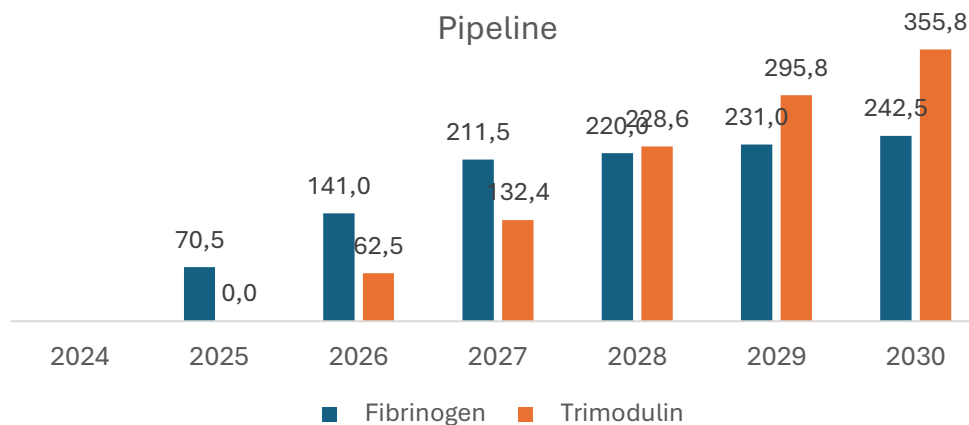


Figura 39: estimación de las ventas de los dos principales medicamentos en el pipeline de Grifols. Fuente: Bloomberg y elaboración propia



GESIURIS | NOTES.

Fibrinogen: concentrado de fibrinógeno (deriva de la compra de Biotest)

Trimodulin: concentrado de IgG, IgM e IgA (también deriva de la compra de Biotest)

El pipeline muestra un crecimiento sostenido en las proyecciones de **Fibrinogen** y **Trimodulin**, con este último ganando mayor tracción a partir de 2026. Mientras que **Fibrinogen** lidera en los primeros años, **Trimodulin** lo supera desde 2028, alcanzando un fuerte impulso en 2030. Este comportamiento sugiere una apuesta estratégica por la diversificación del portafolio, con **Trimodulin** emergiendo como el principal motor de crecimiento en el largo plazo.

Endeudamiento

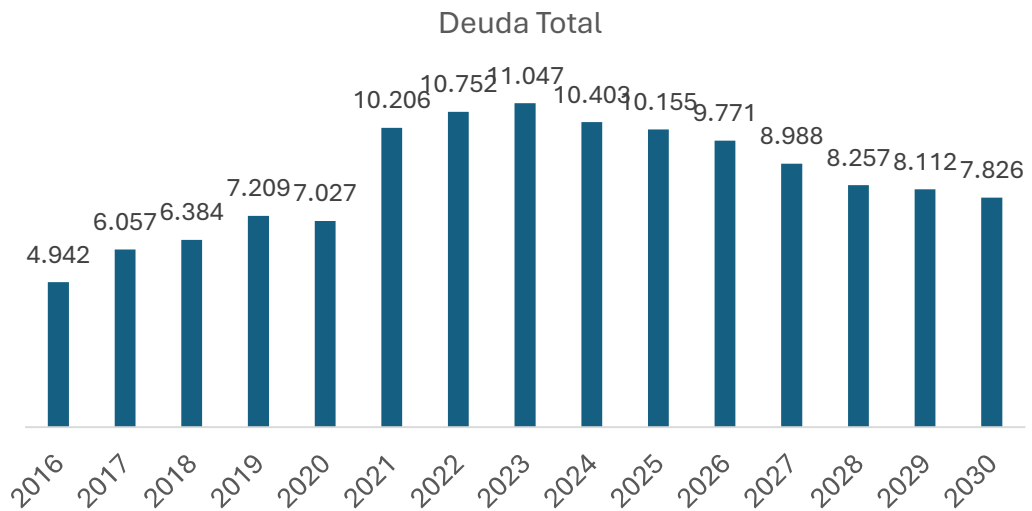


Figura 40: deuda total de Grifols. Fuente: Bloomberg y elaboración propia

La **deuda total** experimentó un crecimiento sostenido hasta 2023, alcanzando su punto máximo en **11,047** antes de iniciar un proceso de reducción progresiva. A partir de 2024, la tendencia cambia y la deuda comienza a disminuir, lo que sugiere una estrategia de desapalancamiento o una mejora en la generación de caja para pagar compromisos financieros. Si esta trayectoria se mantiene, la empresa podría fortalecer su estructura de capital y reducir la presión financiera en el largo plazo.

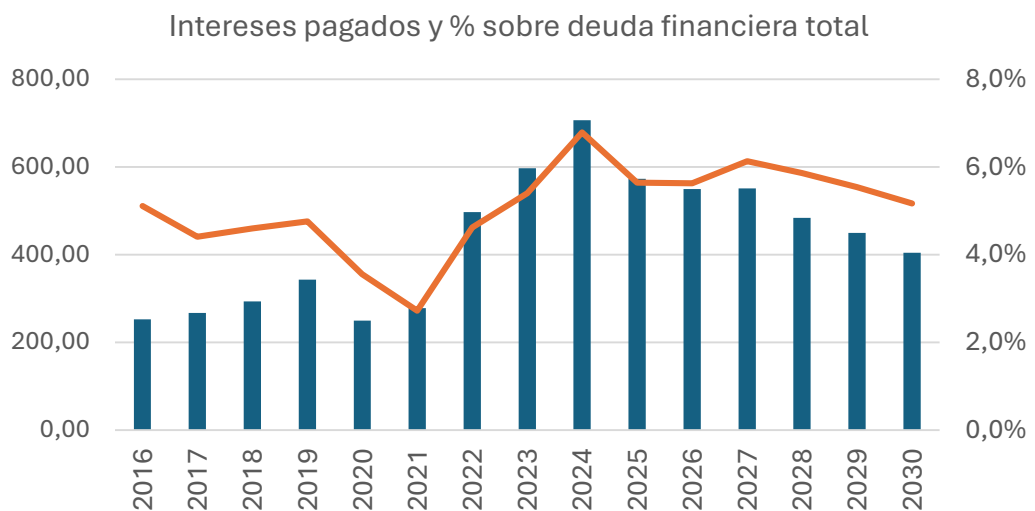


Figura 41: intereses pagados (columnas y eje de la izquierda) y % de estos intereses sobre la deuda financiera total (línea y eje de la derecha) de Grifols. Fuente: Bloomberg y elaboración propia



Los **intereses pagados** han seguido una tendencia ascendente hasta 2024, reflejando un mayor nivel de endeudamiento o tasas más altas. Sin embargo, a partir de 2025, los pagos comienzan a moderarse, lo que sugiere una reducción en la carga financiera o mejores condiciones de refinanciación. El **porcentaje de intereses sobre deuda total** tuvo un pico en 2024, pero muestra una tendencia descendente a partir de entonces, indicando una mejora en la eficiencia del costo de la deuda. La clave será mantener esta trayectoria para optimizar la estructura financiera sin comprometer el crecimiento.

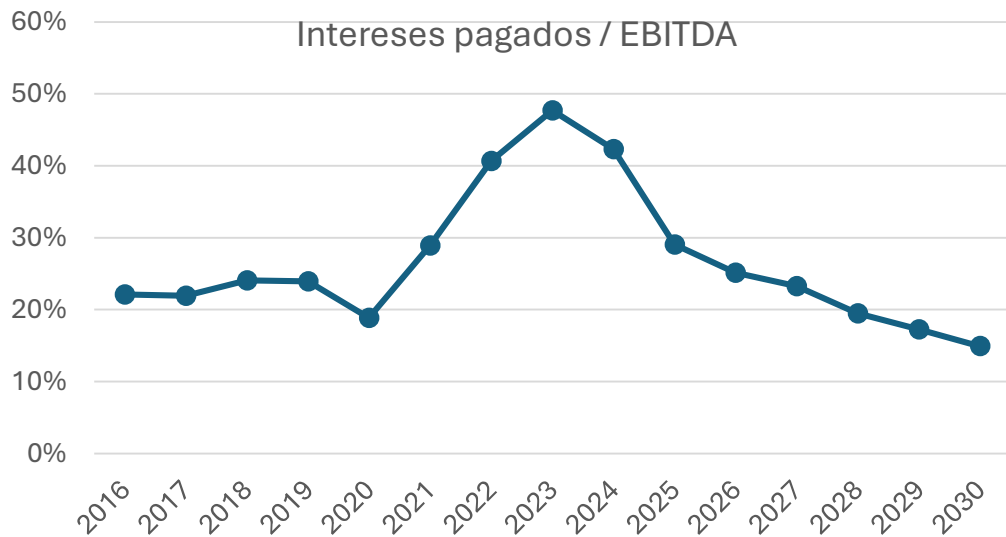


Figura 42: evolución de los intereses pagados sobre el EBITDA de Grifols. Fuente: Bloomberg y elaboración propia

La ratio **intereses pagados/EBITDA** muestra una trayectoria preocupante hasta 2023, con un fuerte incremento que refleja una mayor carga financiera en relación con la capacidad de generación de beneficios operativos. Sin embargo, a partir de 2024 inicia una clara tendencia descendente, lo que sugiere una mejora en la rentabilidad operativa o una reducción en el costo de la deuda. Si esta corrección continúa, la compañía podría aliviar significativamente su presión financiera y mejorar su flexibilidad para nuevas inversiones.

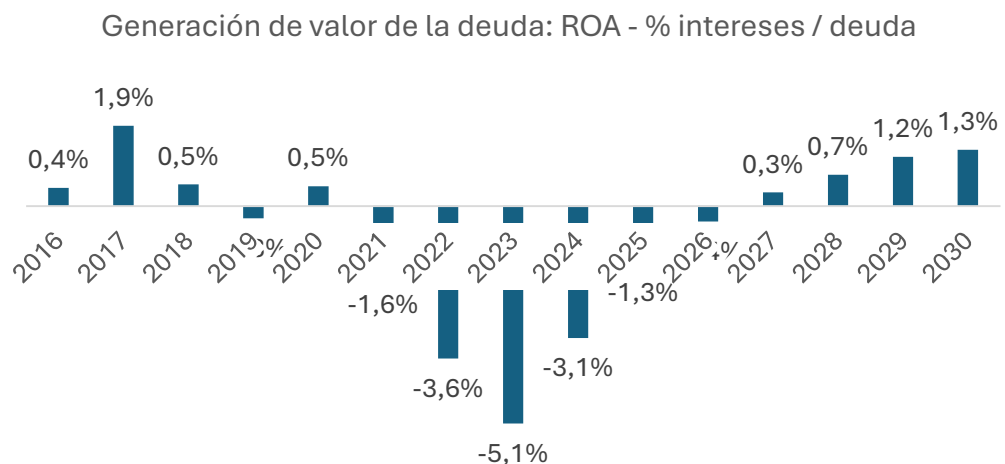


Figura 43: evolución de la generación de valor de la deuda de Grifols. Fuente: Bloomberg y elaboración propia



GESIURIS | NOTES.

Tormenta perfecta para Grifols, debido al desplome en las recolecciones de plasma, el fuerte endeudamiento derivado de la adquisición de los anteriores y el incremento de los tipos de interés

La **generación de valor de la deuda** muestra un claro deterioro entre 2019 y 2024, alcanzando su peor nivel en 2023 con un **-5.1%**, reflejando un costo financiero superior al retorno sobre activos. Sin embargo, a partir de 2025 la tendencia se revierte y el indicador regresa a terreno positivo en 2027, con una mejora progresiva hasta 2030. Este cambio sugiere una recuperación en la eficiencia del uso de la deuda, posiblemente impulsada por una reducción en costos financieros y una mayor rentabilidad operativa.

Rentabilidades de la compañía

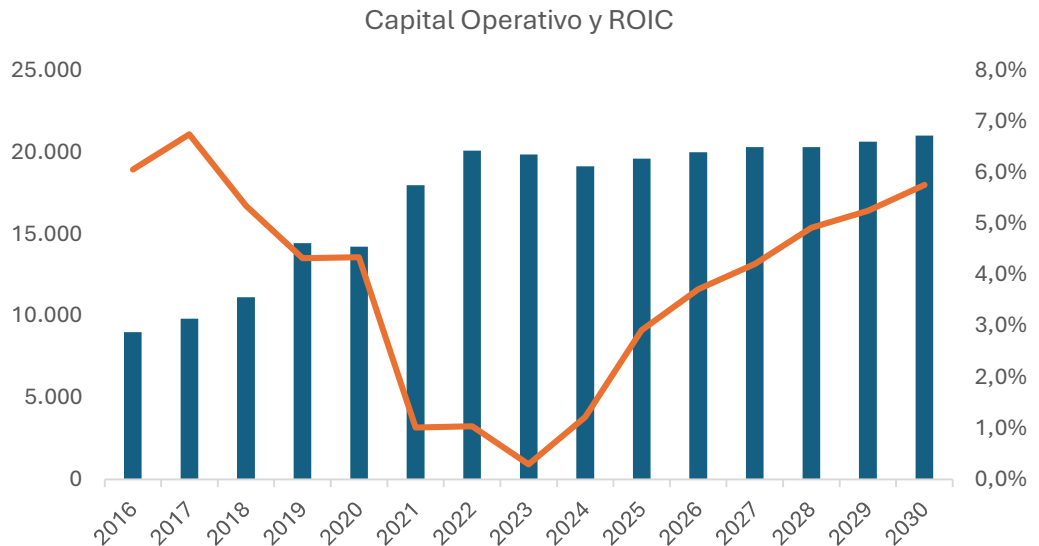


Figura 44: evolución del capital operativo (activo contable menos todos los activos no operativos de la compañía) (columnas y eje izquierdo) y de la rentabilidad ROIC de dicho capital (línea y eje derecho) de Grifols. Fuente: Bloomberg y elaboración propia

El ROIC de Grifols sufrió un **deterioro severo entre 2020 y 2023**, coincidiendo con un fuerte aumento del capital operativo, reflejo de mayores inversiones y presión en márgenes. A partir de 2023, la tendencia se revierte con una **recuperación progresiva**, señal de mayor eficiencia en el uso del capital. La clave será consolidar esta mejora sin comprometer el flujo de caja.

Capital Allocation

El flujo de caja operativo (CFO) muestra una tendencia estable con un crecimiento sostenido a partir de 2025, lo que indica una mejora en la capacidad de generación de efectivo. Las inversiones en **CAPEX** se mantienen constantes, mientras que las fusiones y adquisiciones (**M&A**) presentan picos significativos en 2017 y 2022. La deuda (**DEBT**) registra dos grandes incrementos en esos mismos años, reflejando financiamiento para adquisiciones. A futuro, la estabilidad en el flujo de caja y una menor dependencia de la deuda serán clave para fortalecer la solidez financiera.



Figura 45: evolución de la asignación del capital de Grifols¹. Fuente: Bloomberg y elaboración propia

GESIURIS | NOTES.

El consenso descuenta una normalización del negocio, con una progresiva vuelta a la normalidad a antes del evento del Covid19

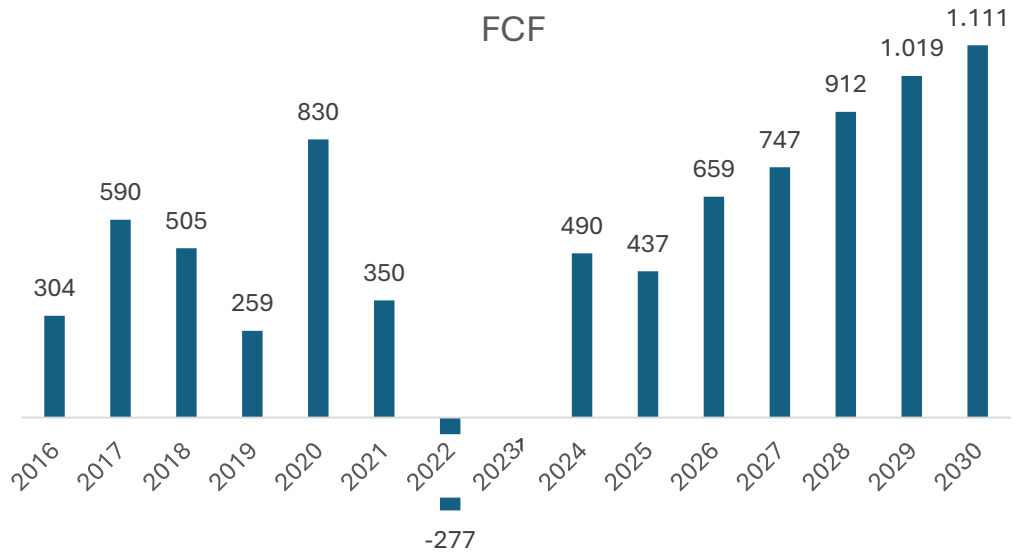


Figura 46: evolución del flujo de caja libre (FCF) de Grifols. Fuente: Bloomberg y elaboración propia

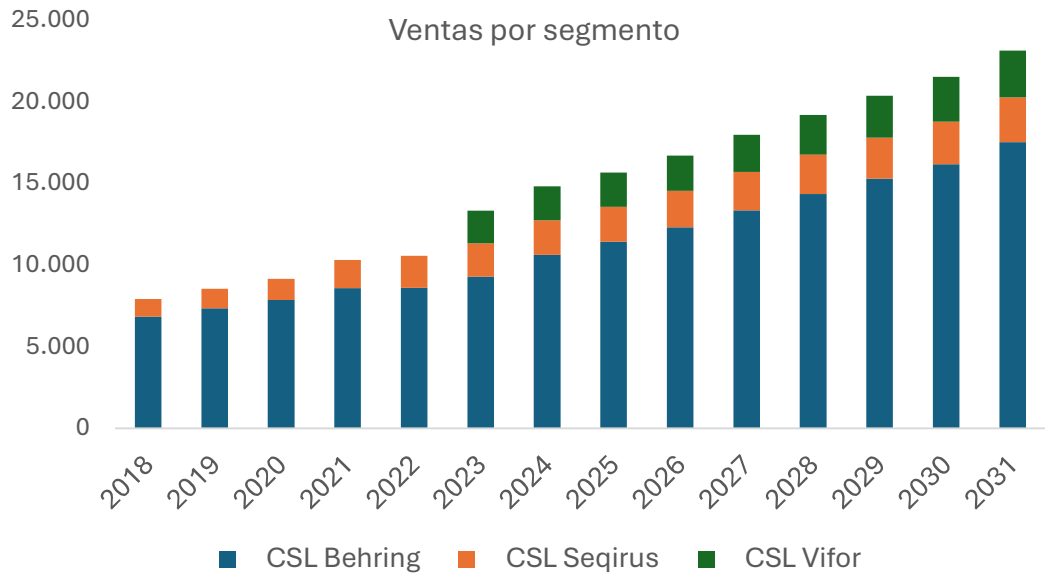
El **flujo de caja libre (FCF)** muestra una evolución volátil hasta 2022, con una caída abrupta en ese año a **-277**, reflejando presiones financieras significativas. Sin embargo, a partir de 2023, el FCF se recupera con fuerza y mantiene una tendencia alcista hasta 2030, superando los **1.100** en el último año proyectado. Este comportamiento sugiere una mejora en la eficiencia operativa y una menor necesidad de inversiones intensivas en capital, fortaleciendo la capacidad de generación de caja a largo plazo.

¹ CFO: flujo de caja operativo, CAPEX: DVD: dividendos, DEBT: deuda



Sección 7. CSL

Ventas



GESIURIS | NOTES.

El gran motor de crecimiento sería el del segmento plasma (Behring), que crece en línea con los niveles esperados del mercado de plasma en general

Figura 47: evolución de las ventas de los tres segmentos de CSL. Fuente: Bloomberg y elaboración propia

Las **ventas por segmento** de CSL muestran un crecimiento sostenido hasta 2031, con **CSL Behring** como el motor principal de ingresos. **CSL Seqirus** mantiene una participación estable, mientras que **CSL Vifor** gana relevancia progresivamente, reflejando su integración y expansión dentro del grupo. La tendencia general es positiva, lo que sugiere una estrategia de diversificación bien ejecutada y un aumento en la demanda de sus productos clave.

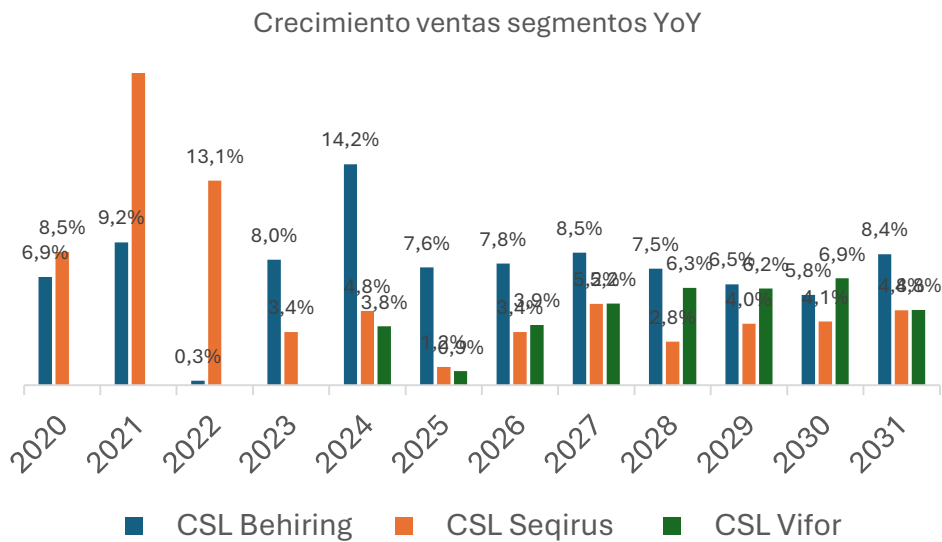


Figura 48: crecimiento año tras año (YoY) de los segmentos de CSL. Fuente: Bloomberg y elaboración propia



El **crecimiento interanual de ventas** muestra un desempeño robusto en **CSL Behring**, con picos en 2022 (+14.2%) y 2024 (+14.2%), consolidándolo como el segmento de mayor expansión. **CSL Seqirus** experimenta volatilidad, con un fuerte crecimiento en 2021 (+13.1%) seguido de una desaceleración, estabilizándose en torno al 4-5% anual desde 2026. **CSL Vifor**, aunque con menor crecimiento inicial, mantiene una tendencia estable y en ascenso, alcanzando +6.9% en 2030. La diversificación entre segmentos permite a CSL sostener un crecimiento saludable a largo plazo.

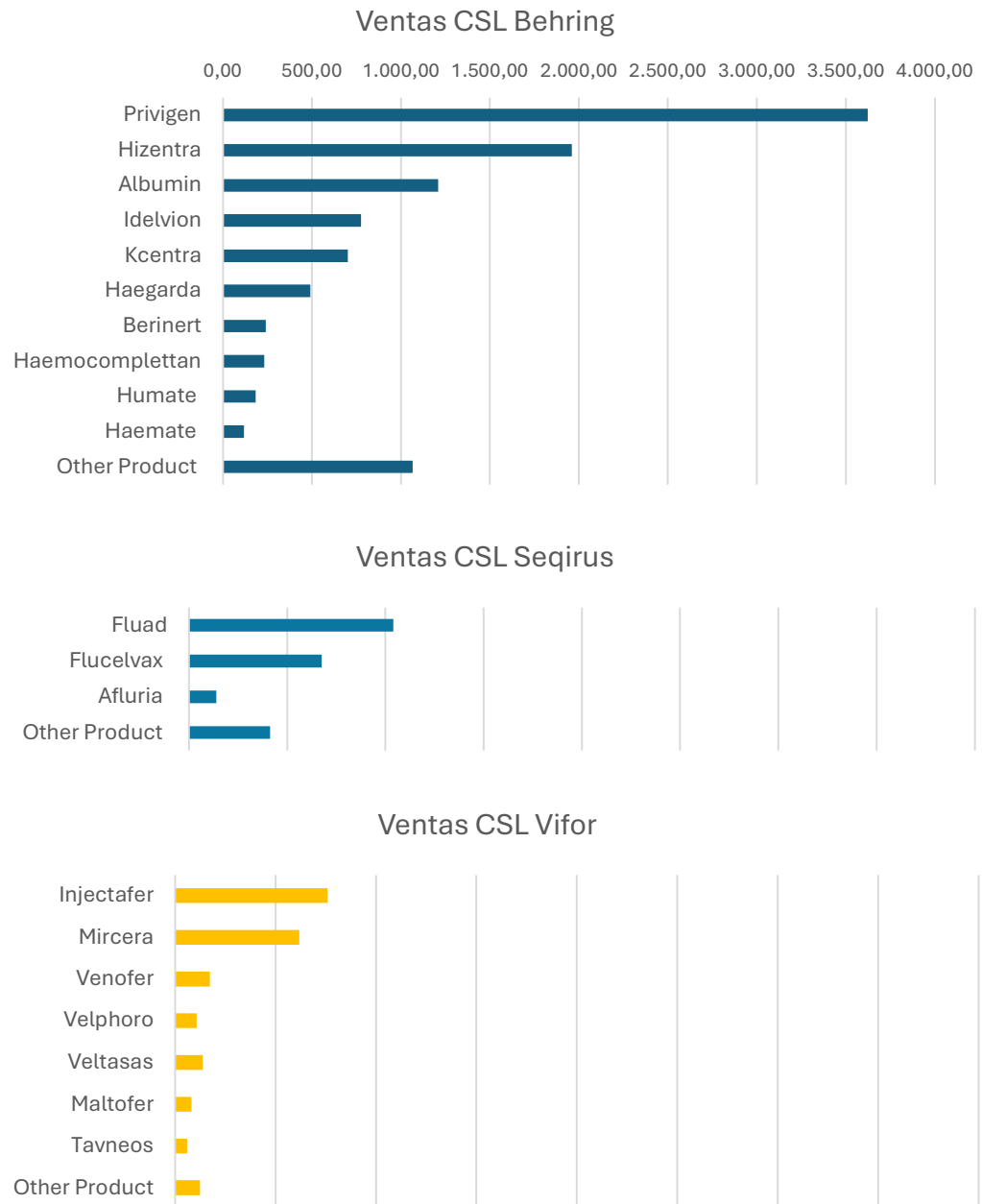


Figura 49: ventas de CSL en 2024, desglosadas por los principales medicamentos de Behring, Seqirus y Vifor. Fuente: Bloomberg y elaboración propia

El desglose de **ventas por segmento** en CSL muestra una clara concentración de ingresos en productos clave. En **CSL Behring**, **Privigen** y **Hizentra** lideran con una ventaja significativa, destacando la fortaleza del negocio en inmunoglobulinas. En



CSL Seqirus, **Fluad** domina las ventas de vacunas, consolidando su presencia en el mercado estacional. Por su parte, **CSL Vifor** muestra una cartera más distribuida, con **Injectafer** y **Mircera** como principales impulsores. La diversificación entre segmentos refuerza la estabilidad del grupo, mitigando riesgos asociados a productos individuales.

Crecimiento de los principales medicamentos/tratamientos

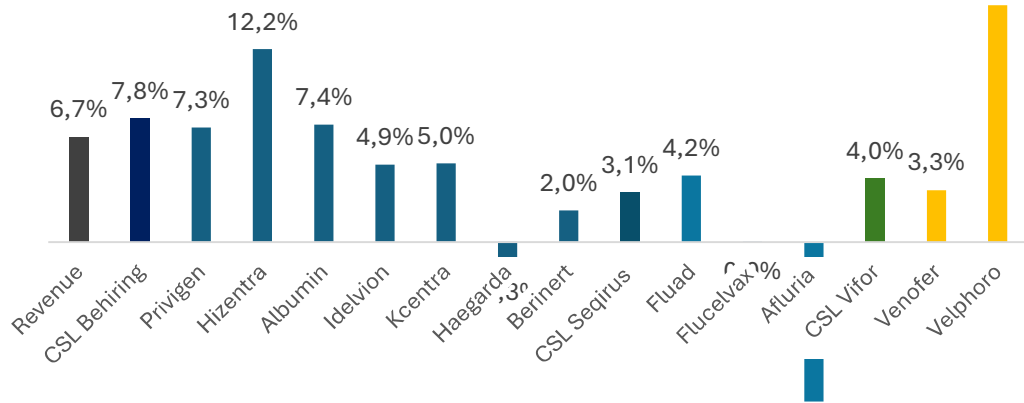
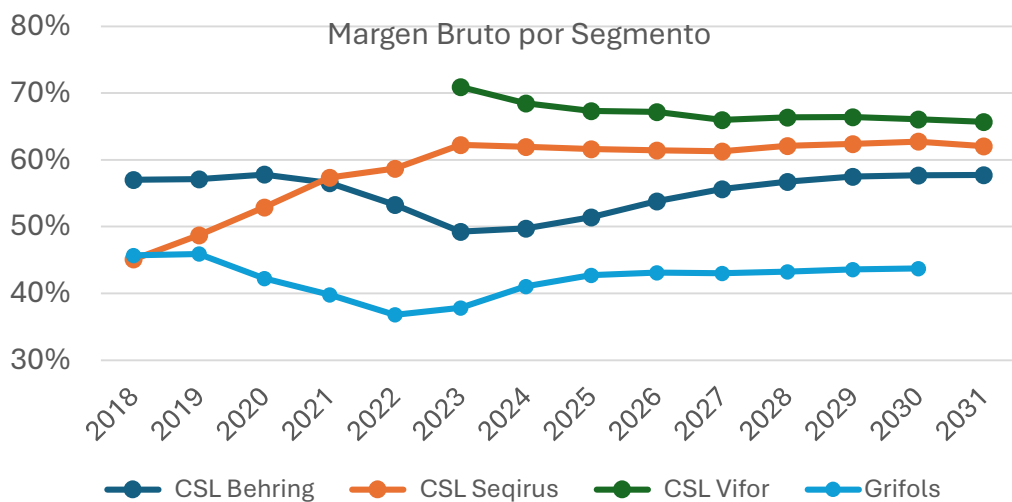


Figura 50: crecimiento anualizado estimado de los principales medicamentos y tratamientos de CSL en el medio plazo (2024 a 2028). Fuente: Bloomberg y elaboración propia

El crecimiento de los principales medicamentos de **CSL** destaca un desempeño sólido en **Hizentra (+12.2%)**, consolidándolo como el motor de crecimiento en CSL Behring. **Privigen** y **Albumin** también mantienen una expansión estable por encima del crecimiento general de ingresos (**6.7%**). En CSL Seqirus, **Fluad** lidera con un **+4.2%**, mientras que **Afluria** muestra una contracción. En CSL Vifor, **Velphoro** sobresale con un **+8%**, reflejando una fuerte demanda. La compañía muestra una estrategia equilibrada entre inmunoglobulinas, vacunas y tratamientos renales, asegurando crecimiento diversificado.

Gestión operativa



GESIURIS | NOTES.

Los márgenes brutos de la compañía son relativamente estables en el tiempo. El segmento de plasma (Behring) ha sufrido los efectos de la pandemia de Covid-19



Figura 51: evolución de los márgenes brutos de los tres segmentos de CSL, comparados con el margen bruto total de Grifols. Fuente: Bloomberg y elaboración propia

El **margen bruto por segmento** evidencia dinámicas contrastantes. **CSL Seqirus** mejora significativamente, pasando del 45% en 2018 a estabilizarse en torno al **60%**, reflejando una optimización en costos y eficiencia operativa. **CSL Behring**, tras una caída hasta 2023, muestra recuperación progresiva, alcanzando niveles cercanos al **55%**. **CSL Vifor** lidera en rentabilidad con márgenes superiores al **65%**, aunque con una leve tendencia descendente. En contraste, **Grifols** sufre una reducción sostenida, cayendo por debajo del **40%**, lo que indica una presión estructural en su modelo de costos frente a la competencia.

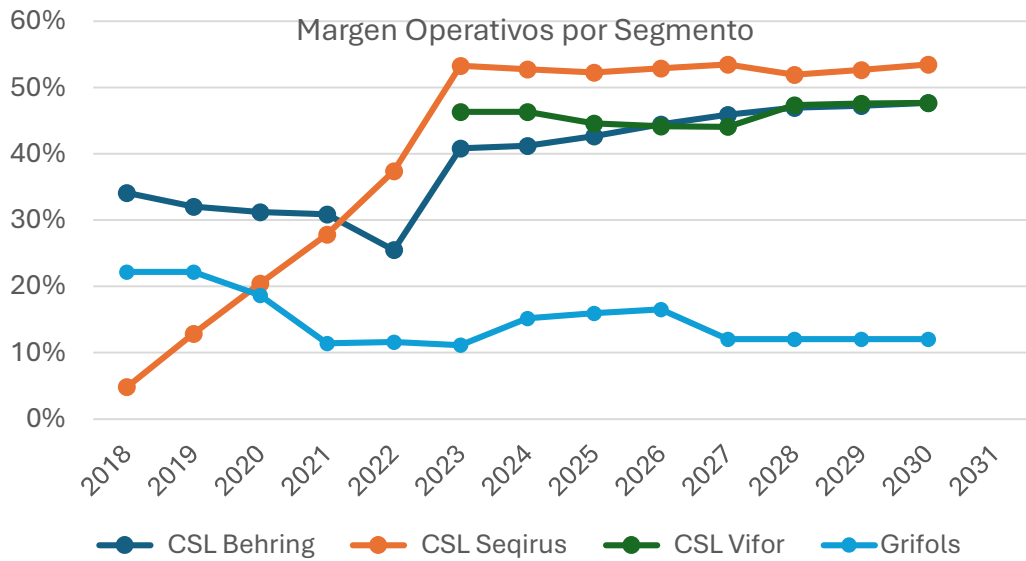


Figura 52: evolución de los márgenes operativos de los tres segmentos de CSL, comparados con el margen operativo total de Grifols. Fuente: Bloomberg y elaboración propia

El **margen operativo por segmento** muestra una evolución divergente entre las compañías. **CSL Seqirus** destaca con un crecimiento acelerado hasta superar el **50%**, consolidándose como el segmento más rentable a partir de 2023. **CSL Behring** experimentó una caída hasta 2022, pero luego se recupera gradualmente, alcanzando niveles cercanos al **40%**. **CSL Vifor** mantiene una rentabilidad estable, mientras que **Grifols** muestra un claro deterioro, con márgenes en descenso sostenido y estabilizándose en niveles cercanos al **10%**. Esto refuerza la ventaja operativa de CSL sobre Grifols en términos de eficiencia y generación de beneficios.

GESIURIS | NOTES.

Diferencias en favor de CSL, debido a:

- 1 – Mayor valor añadido productos de CSL (respaldado > I+D/Ventas)
- 2 – Mejor mix de ventas, con mayor peso de inmunoglobulina subcutánea, que tiene mayores márgenes.



GESIURIS | NOTES.

Una mayor capacidad de invertir en I+D por parte de CSL es lo que podría permitir a la compañía ampliar sus ventajas competitivas en el medio y largo plazo

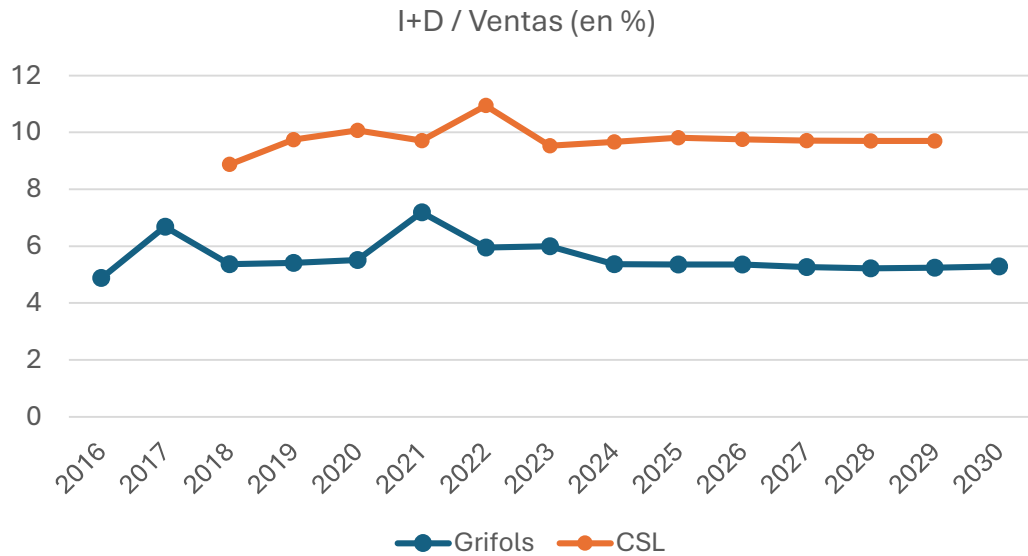


Figura 53: evolución del I+D sobre ventas de Grifols comparado con CSL. Fuente: Bloomberg y elaboración propia

La ratio **I+D/Ventas** refleja una estrategia diferenciada entre **CSL** y **Grifols**. CSL mantiene un nivel consistentemente alto, estabilizándose en torno al **10%**, lo que indica una fuerte apuesta por la innovación y el desarrollo de nuevas terapias. En contraste, **Grifols** ha mostrado mayor volatilidad, con picos en 2017 y 2021, pero con una tendencia descendente que lo deja en torno al **5%** en los últimos años. Esta brecha sugiere que CSL prioriza un enfoque más agresivo en investigación, mientras que Grifols ha optado por una asignación más conservadora de recursos en este aspecto.

Rentabilidades de la compañía

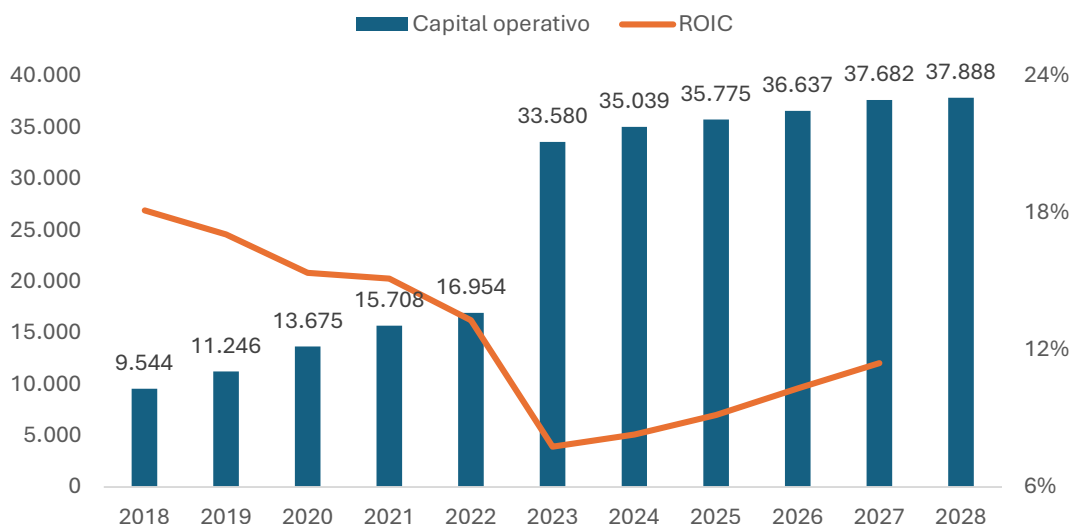


Figura 54: evolución del capital operativo (activo contable menos todos los activos no operativos de la compañía) (columnas y eje izquierdo) y de la rentabilidad ROIC de dicho capital (línea y eje derecho) de CSL. Fuente: Bloomberg y elaboración propia



El gráfico muestra una evolución divergente entre el **capital operativo** y el **ROIC**. Mientras el capital operativo crece de manera sostenida desde 2018, duplicándose hacia 2023, el ROIC experimenta una fuerte contracción, cayendo a mínimos en 2023. Posteriormente, el retorno sobre el capital invertido inicia una recuperación gradual, aunque todavía por debajo de los niveles históricos. Esto sugiere un período de fuerte inversión que ha presionado la rentabilidad en el corto plazo, pero con expectativas de mejora en la eficiencia del capital en los próximos años.

Capital Allocation

La asignación de capital de CSL refleja una estrategia equilibrada de crecimiento y rentabilidad. El flujo de caja operativo (CFO) mantiene una tendencia ascendente, impulsando la capacidad de inversión. En 2023, destaca un pico en M&A, señalando una adquisición clave. La inversión en CAPEX se mantiene estable, mientras que los dividendos (DVD) aumentan gradualmente, alineándose con una estrategia de retorno al accionista. La refinanciación de deuda en 2023 muestra una gestión activa del apalancamiento, con posterior estabilización. La emisión de equity (EQTY) disminuye, reflejando una menor dependencia del financiamiento externo.

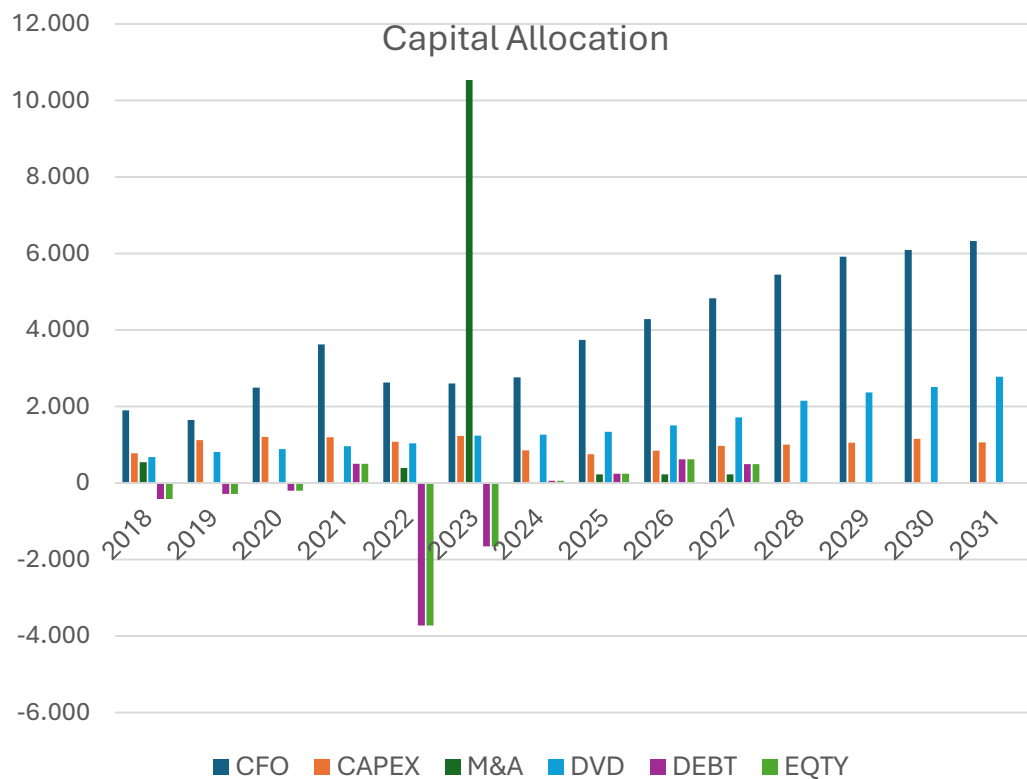


Figura 55: evolución de la asignación del capital de CSL². Fuente: Bloomberg y elaboración propia

² CFO: flujo de caja operativo, CAPEX: DVD: dividendos, DEBT: deuda; EQTY: capital (buybacks o emisiones de capital)



Sección 8. Regulación

Marco regulatorio global

El marco regulatorio global en la obtención de plasma varía significativamente entre países, principalmente en torno a dos enfoques fundamentales: la donación voluntaria no remunerada y la compensación económica a los donantes. Estos modelos han sido diseñados en función de factores éticos, económicos y de autosuficiencia en el suministro de plasma para la producción de medicamentos derivados. Mientras que en algunas regiones la legislación enfatiza la naturaleza altruista de la donación, en otras se ha establecido un mercado de plasma remunerado para garantizar un abastecimiento estable y suficiente.

Modelos de Donación: Compensación vs. Altruismo

En términos generales, los países pueden agruparse en tres grandes categorías en función de su enfoque regulatorio:

1. **Donación exclusivamente voluntaria y no remunerada:** Países como el Reino Unido, Francia, Australia, Nueva Zelanda y los Países Bajos han adoptado estrictamente un modelo altruista, donde los donantes no reciben ninguna compensación monetaria directa. En estos casos, los incentivos pueden incluir pequeños regalos en especie, reembolsos de costos de transporte o días libres en ciertos sectores laborales. Sin embargo, esta política ha llevado a una dependencia significativa de importaciones de plasma de países con modelos remunerados.
2. **Modelo mixto (público-privado):** En naciones como Alemania, Austria y la República Checa, el modelo combina la donación altruista con la posibilidad de recibir compensaciones económicas en el sector privado. Los donantes pueden recibir pagos directos por sus donaciones, en algunos casos con incentivos adicionales como exenciones fiscales, días de permiso laboral y bonificaciones por fidelidad. Este modelo ha permitido alcanzar mayores tasas de autosuficiencia, aunque genera debates éticos sobre la comercialización del plasma humano.
3. **Donación predominantemente remunerada:** Estados Unidos lidera el modelo de mercado, con más de 900 centros de recolección de plasma privados que ofrecen pagos directos a los donantes, con montos que oscilan entre \$35 y \$65 por donación. Bajo regulación de la FDA, los donantes pueden donar hasta dos veces por semana, lo que ha convertido a EE.UU. en el mayor exportador de plasma del mundo, abasteciendo a países que no permiten compensación en sus propias jurisdicciones.

Autosuficiencia y Dependencia Internacional

Uno de los desafíos clave en la regulación de la obtención de plasma es la autosuficiencia nacional. Países con modelos no remunerados, como Francia y el Reino Unido, dependen en gran medida de la importación de plasma proveniente de EE.UU. y otros mercados con sistemas de compensación. En 2019, el 50% del plasma utilizado en Francia para la producción de medicamentos derivados provenía de donaciones pagadas en el extranjero.



Por otro lado, países con modelos híbridos o remunerados han logrado una mayor autosuficiencia. Alemania, Austria y la República Checa recolectaron 75, 45 y 36 litros de plasma por cada 1.000 habitantes, respectivamente, en 2017, en comparación con los 13 litros por cada 1.000 habitantes en EE.UU. La compensación ha demostrado ser un incentivo eficaz para incrementar la oferta, aunque a costa de preocupaciones sobre la ética y la equidad en el acceso al plasma.

Regulaciones y Normativas Internacionales

A nivel internacional, varias normativas rigen la recolección de plasma y su uso en la producción de medicamentos derivados. La **Directiva 2002/98/EC de la Unión Europea** establece estándares de calidad y seguridad en la recolección y procesamiento de plasma, exigiendo altos controles en los donantes y las instalaciones de recolección. En EE.UU., la **FDA regula la donación a través del Código de Regulaciones Federales (CFR 21)**, permitiendo la remuneración y estableciendo límites de frecuencia para donaciones.

Asimismo, la **Organización Mundial de la Salud (OMS)** ha promovido el objetivo de autosuficiencia basado en la donación voluntaria y no remunerada, aunque reconoce que el modelo de mercado sigue siendo dominante en el abastecimiento global.

En conclusión, el marco regulatorio global de la obtención de plasma está marcado por un equilibrio entre la necesidad de garantizar un suministro estable y la preocupación ética sobre la compensación de los donantes. A medida que la demanda de medicamentos derivados del plasma continúa en aumento, las naciones deberán ajustar sus políticas para enfrentar los desafíos de autosuficiencia, equidad y seguridad en la obtención de este recurso vital.

Legislación específica en EE.UU.

Estados Unidos posee una de las regulaciones más liberales en el mundo respecto a la obtención de plasma, estableciendo un marco normativo que permite tanto la donación no remunerada como la recolección comercial con incentivos económicos. Bajo la supervisión de la **Food and Drug Administration (FDA)**, el país ha desarrollado un ecosistema de recolección altamente eficiente, donde la industria privada desempeña un papel fundamental en la provisión de plasma para fraccionamiento. Como resultado, EE.UU. se ha consolidado como el mayor proveedor mundial de plasma, exportando una parte significativa del recurso a mercados internacionales que dependen de su modelo de producción.

Regulaciones Federales y Supervisión de la FDA

El marco regulatorio estadounidense está basado en el **Título 21 del Código de Regulaciones Federales (CFR 21)**, que define los estándares de calidad, seguridad y trazabilidad del plasma humano destinado a productos farmacéuticos. Entre las principales disposiciones se incluyen:

- **Frecuencia de donación:** los donantes pueden donar hasta **dos veces por semana**, con un intervalo mínimo de **48 horas entre donaciones**.



- **Requisitos de los donantes:** los donantes deben tener al menos **18 años**, pesar más de **50 kg (110 lbs)** y presentar una **identificación oficial y prueba de residencia**.
- **Pruebas médicas obligatorias:** cada donante pasa por un control de salud que incluye un cuestionario médico, medición de proteínas en sangre y pruebas de enfermedades infecciosas como **VIH, hepatitis B y C, sífilis, y en algunos casos, Chagas o virus del Nilo Occidental**.
- **Normas de seguridad en los centros de recolección:** la FDA inspecciona y certifica los centros de plasmaféresis para garantizar el cumplimiento de estándares de bioseguridad y calidad.

Modelo de Compensación y su Impacto

A diferencia de la mayoría de los países europeos, donde la donación es estrictamente altruista, en EE.UU. la recolección de plasma es predominantemente **remunerada**. La industria ofrece incentivos económicos que oscilan entre **\$35 y \$65 por donación**, con programas de bonificaciones para nuevos donantes y aquellos que participan de manera frecuente. Como resultado, el país alberga más de **900 centros de recolección privados**, gestionados por compañías como **Grifols, CSL Plasma, BioLife y Octapharma**, convirtiéndolo en el principal abastecedor mundial de plasma para fraccionamiento.

En términos de volumen, EE.UU. recolectó **113 litros de plasma por cada 1.000 habitantes en 2017**, representando el **65% del suministro global** de plasma destinado a medicamentos derivados. Esta autosuficiencia ha permitido que el país exporte plasma a mercados como la Unión Europea, Japón y Australia, que dependen en gran medida de donaciones estadounidenses.

Seguridad y Controversias del Modelo

Si bien el modelo estadounidense ha sido crucial para abastecer la creciente demanda global de inmunoglobulinas y otros derivados plasmáticos, ha sido objeto de críticas y debates. Algunas preocupaciones incluyen:

- **Ética de la compensación:** organizaciones internacionales, incluida la **OMS**, han advertido sobre los riesgos de un sistema basado en incentivos económicos, argumentando que puede afectar la seguridad del suministro y aumentar la participación de donantes en situación vulnerable.
- **Posible impacto en la salud de los donantes:** aunque los estudios han mostrado que la donación frecuente de plasma es segura bajo regulaciones estrictas, algunos expertos han planteado preocupaciones sobre los efectos a largo plazo de la extracción recurrente de proteínas plasmáticas.
- **Dependencia internacional:** muchos países con modelos no remunerados dependen críticamente del plasma estadounidense, lo que plantea riesgos ante una posible interrupción en la cadena de suministro.

Legislación específica en Europa

El marco regulatorio europeo para la recolección de plasma se basa en la **Directiva 2002/98/EC** del Parlamento Europeo y el Consejo, la cual establece los estándares



de calidad y seguridad para la **recolección, prueba, procesamiento, almacenamiento y distribución de sangre humana y sus componentes**. A diferencia de Estados Unidos, donde la donación remunerada es el estándar predominante, Europa ha mantenido un enfoque basado en la donación **voluntaria y no remunerada** como principio rector. Sin embargo, dentro del continente existen diferencias significativas entre países, con algunos permitiendo compensaciones económicas bajo ciertos modelos híbridos.

Regulación General y Supervisión Europea

La regulación de la obtención de plasma en Europa se basa en **tres pilares fundamentales**:

1. **Calidad y seguridad:** Todos los centros de recolección deben cumplir con estrictos controles de bioseguridad y trazabilidad para garantizar la seguridad tanto del donante como del receptor.
2. **Donación voluntaria y no remunerada (VNRD):** La mayoría de los países siguen el principio de donaciones altruistas, promovido por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Comisión Europea.
3. **Autonomía regulatoria de los Estados Miembros:** Aunque la Directiva 2002/98/EC establece estándares comunes, los países pueden implementar políticas nacionales adaptadas a sus necesidades específicas.

Modelos de Donación y Diferencias entre Países

Si bien el principio de donación voluntaria es la norma en la mayoría de los países, algunos han adoptado modelos mixtos que permiten **compensaciones económicas limitadas**. Los países pueden clasificarse en **tres categorías** según su enfoque regulatorio:

1. **Países con donación exclusivamente voluntaria y sin compensación monetaria**
 - **Francia:** Toda donación de sangre y plasma es estrictamente altruista. El plasma recolectado es gestionado por el *Etablissement Français du Sang (EFS)*, y el fraccionamiento está controlado por el *Laboratoire Français du Fractionnement et des Biotechnologies (LFB)*.
 - **Países Bajos y Reino Unido:** Siguen un modelo similar al francés, aunque en el caso del Reino Unido, hasta 2021 existía una prohibición sobre el uso de plasma local para la fabricación de medicamentos plasmáticos debido al riesgo de la enfermedad de Creutzfeldt-Jakob.
2. **Países con donación voluntaria, pero con compensaciones en especie**
 - **España e Italia:** No permiten el pago en efectivo a los donantes, pero pueden otorgar incentivos no monetarios como días libres en el trabajo, reembolsos de transporte y pequeñas compensaciones para cubrir gastos asociados.



- **Austria:** Permite la recolección tanto en centros públicos como en privados, con incentivos económicos limitados en el sector privado.
3. **Países con modelos híbridos que permiten donación compensada**
- **Alemania y República Checa:** La legislación permite tanto la donación altruista como la compensada en centros privados. En Alemania, los donantes pueden recibir hasta **25 euros por donación**, mientras que en la República Checa la compensación puede llegar a **700 CZK (~40 euros)**.
 - **Hungría:** Tiene un modelo similar al checo, con pagos directos y la opción de incentivos fiscales.

Impacto en la Autosuficiencia y el Abastecimiento de Plasma

La diferencia en regulaciones ha generado disparidades en la autosuficiencia de plasma dentro de Europa. Mientras países como Alemania, Austria y República Checa han logrado una producción suficiente para abastecer su demanda interna y exportar, otros como **Francia, Reino Unido y Países Bajos dependen en gran medida del plasma importado de EE.UU. y de otros países europeos con modelos híbridos**. En particular, Francia restringe la importación de productos plasmáticos obtenidos de donantes remunerados, lo que a menudo genera escasez y dependencia de acuerdos intergubernamentales con otros países de la UE.

Legislación específica en China

China posee un marco regulatorio altamente centralizado y estrictamente controlado para la obtención y el uso de plasma, el cual se considera un recurso estratégico tanto en términos de seguridad sanitaria como de independencia biomédica. A diferencia de otros mercados como EE.UU. o Europa, China combina un sistema de donación comercial regulado con una estricta supervisión gubernamental que impone limitaciones a la ubicación de los centros de donación, los perfiles de los donantes y la trazabilidad del plasma recolectado.

Marco Regulatorio y Supervisión Estatal

El sistema de obtención de plasma en China está regulado por la **Ley de Donación de Sangre de 1998** y el **Reglamento sobre la Administración de Productos Sanguíneos**, los cuales establecen que la donación de sangre total debe ser voluntaria y no remunerada, mientras que la donación de plasma sigue un modelo comercial estrictamente supervisado. Los centros de plasmaféresis son aprobados y regulados por el gobierno central y deben cumplir con estándares de calidad específicos que incluyen:

1. **Ubicación restringida:** Los centros de recolección solo pueden operar en regiones aprobadas y deben establecerse en condados específicos.
2. **Registro de donantes:** Solo los residentes locales pueden donar en centros comerciales, con registros detallados para garantizar trazabilidad y seguridad.



3. **Frecuencia y seguridad de la donación:** La normativa establece un intervalo mínimo de **14 días** entre donaciones para evitar riesgos para la salud de los donantes.

China también impone una estricta **cuarentena de 90 días** para cada unidad de plasma recolectado. Solo después de este período y tras pruebas adicionales para enfermedades transmisibles como VIH y hepatitis, el plasma puede liberarse para su procesamiento.

Modelo de Donación y Limitaciones

A diferencia de países donde la donación de plasma es predominantemente voluntaria, en China todos los donantes de plasma son **remunerados**. Históricamente, este sistema ha estado dominado por **agricultores y trabajadores rurales**, quienes representan más del **80% de los donantes** debido a los incentivos financieros ofrecidos.

A partir de 2006, se produjo una transformación en el sector, cuando el gobierno transfirió la gestión de los centros de plasmapheresis desde las autoridades locales a empresas fraccionadoras de plasma. Esto ha permitido un aumento en la producción de derivados plasmáticos, aunque sigue existiendo una brecha significativa entre la oferta y la demanda.

Un desafío persistente es la dependencia de China de la **importación de albúmina** y otros productos plasmáticos, a pesar de ser uno de los principales recolectores de plasma a nivel mundial. La insuficiencia de plasma para fraccionamiento sigue siendo un cuello de botella para la autosuficiencia en productos derivados.

Perspectivas y Evolución del Marco Regulatorio

En los últimos años, China ha buscado mejorar la calidad y eficiencia de su sistema mediante:

- **Implementación de pruebas NAT (Nucleic Acid Testing)** desde 2019, para garantizar mayor seguridad en el plasma recolectado.
- **Mayor integración con el mercado internacional**, fomentando colaboraciones con fraccionadores extranjeros y participando en foros globales de seguridad transfusional.
- **Expansión de la industria fraccionadora nacional**, con incentivos para aumentar la producción local y reducir la dependencia de importaciones.

A pesar de estos avances, el mercado chino sigue enfrentando retos como la percepción pública sobre la seguridad de los productos plasmáticos y la necesidad de establecer un equilibrio entre el crecimiento de la oferta y el mantenimiento de estándares estrictos de calidad y bioseguridad.



Sección 9. Amenazas

Dependencia de donantes de pago en EE.UU.

El mercado global de productos derivados del plasma enfrenta una dependencia crítica y estructural de los donantes remunerados en los Estados Unidos, una situación que plantea riesgos significativos en términos de seguridad de suministro, estabilidad de precios y capacidad de respuesta ante crisis. Aproximadamente el **65% del plasma utilizado para la producción de medicamentos derivados a nivel mundial proviene de EE.UU.**, donde un sistema de recolección privado y fuertemente incentivado económicamente permite a los donantes recibir entre **35 y 65 dólares por donación**, generando un ecosistema que sostiene el abastecimiento global.

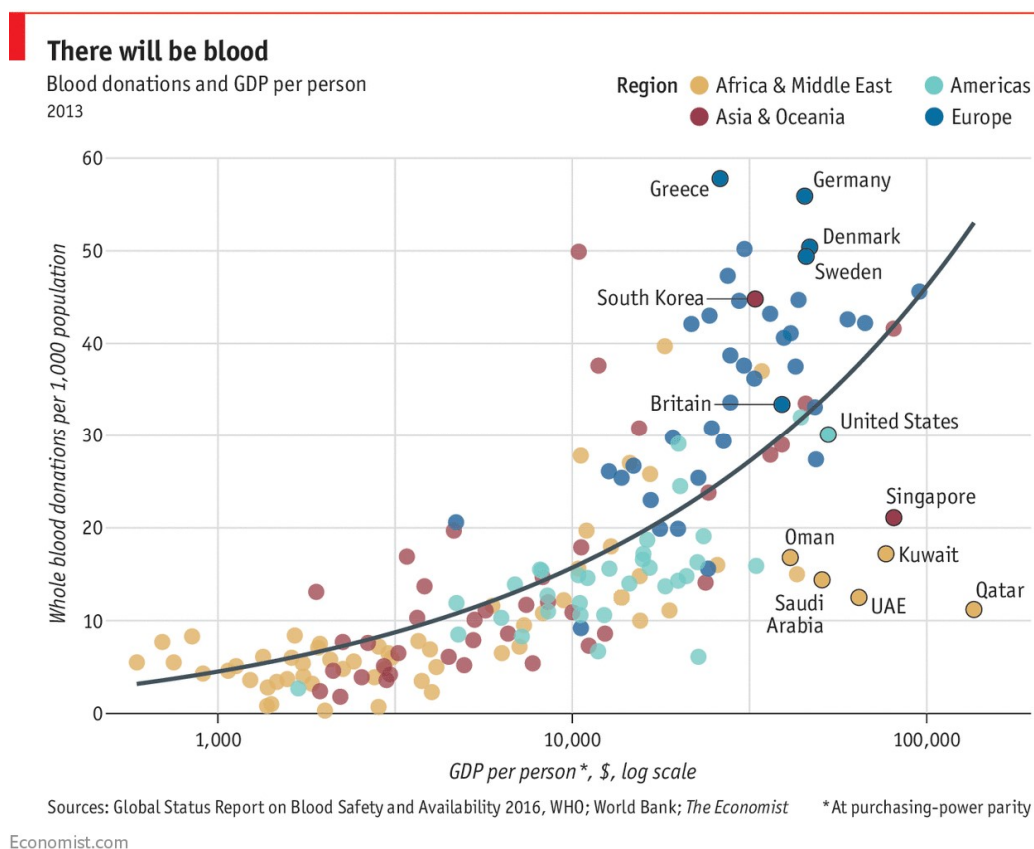


Figura 56: relación entre las donaciones de sangre por cada 1.000 habitantes y el PIB per capita PPP. Fuente: Global Status Report on Blood Safety and Availability (WHO en 2016) publicado con reelaboración de The Economist

Esta dinámica ha convertido a EE.UU. en el proveedor dominante de plasma, en gran parte debido a la **prohibición o restricción de la donación remunerada en muchas economías avanzadas**, como Francia, Reino Unido y Canadá. La rigidez de estos marcos regulatorios ha llevado a una dependencia creciente de los volúmenes recolectados en Estados Unidos, lo que expone al mercado a riesgos significativos ante cualquier alteración en la capacidad de donación, ya sea por regulaciones más estrictas, cambios en la política de incentivos, crisis sanitarias o fenómenos económicos que impacten el comportamiento de los donantes.



Riesgos Asociados a la Concentración del Abastecimiento

La elevada concentración del suministro en un solo país introduce **tres grandes riesgos** para el mercado global de medicamentos plasmáticos:

1. Riesgo de Disrupción del Abastecimiento:

- Durante la pandemia de COVID-19, el número de donaciones en EE.UU. cayó un **20% en 2020**, generando una crisis de oferta que llevó a aumentos de precios en inmunoglobulinas y otros derivados.

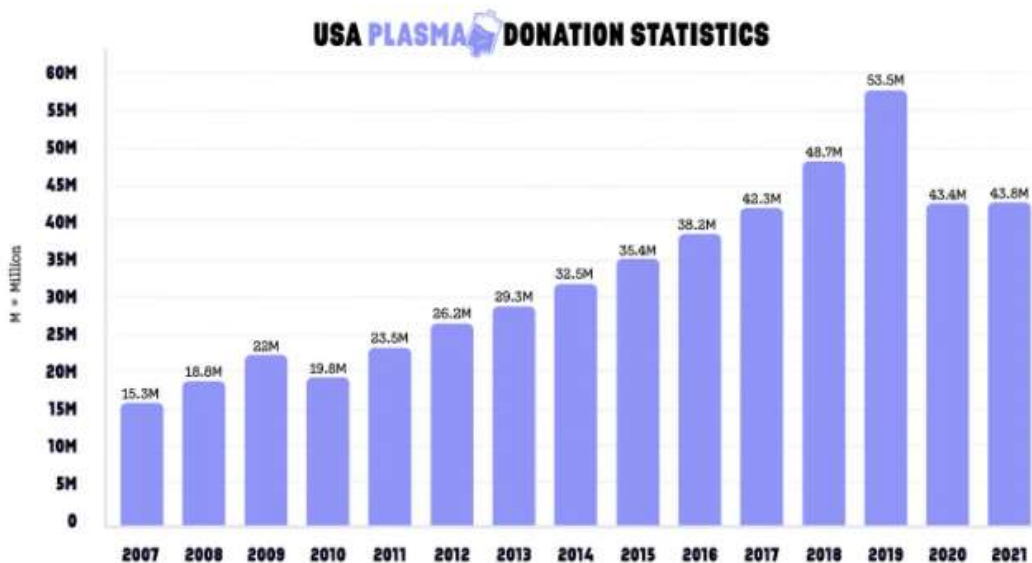


Figura 57: evolución del número de donaciones de plasma en EE.UU. Fuente: Olgam Life

- Factores como la implementación de regulaciones más estrictas o cambios en incentivos económicos podrían reducir la base de donantes y comprometer la estabilidad del suministro.
- ### 2. Riesgo de Escalada de Costos:
- Al depender de donaciones remuneradas, cualquier aumento en el costo de incentivos para donantes se traduce en un incremento del precio final de los medicamentos plasmáticos.
 - La creciente demanda de inmunoglobulinas y albúmina en mercados emergentes como China e India ha intensificado la competencia por el plasma recolectado en EE.UU., lo que puede generar presiones inflacionarias sostenidas.
- ### 3. Riesgo Geopolítico y Regulatorio:
- Cambios en la política comercial o sanitaria de EE.UU. podrían restringir la exportación de plasma, generando desabastecimiento en regiones que dependen completamente de este suministro, como Canadá, el Reino Unido y varios países de la Unión Europea.
 - A largo plazo, las tensiones geopolíticas podrían afectar acuerdos de exportación, limitando el acceso a este insumo crítico para la industria biofarmacéutica global.



Estrategias para Mitigar la Dependencia

Ante este panorama, diversas regiones han comenzado a explorar estrategias para reducir su vulnerabilidad ante la dependencia del plasma estadounidense. Entre las soluciones en análisis se encuentran:

- **Incentivar la autosuficiencia en plasma:** Canadá, por ejemplo, está evaluando modelos híbridos que combinen donaciones voluntarias con incentivos limitados para aumentar la recolección nacional.
- **Ampliar la infraestructura de fraccionamiento en Europa:** Alemania y Austria han fortalecido sus capacidades de fraccionamiento y recolección para disminuir la dependencia de importaciones.
- **Explorar acuerdos multilaterales para compartir reservas de plasma** en regiones con baja autosuficiencia, garantizando el acceso en caso de crisis.

El desafío para la industria radica en encontrar un equilibrio entre la sostenibilidad del abastecimiento y la preservación de modelos éticos de donación. La dependencia del plasma estadounidense no solo es una cuestión de mercado, sino un factor crítico para la seguridad sanitaria global, lo que hace imperativo un replanteamiento estratégico en la gestión del suministro a nivel internacional.

Avance en terapias alternativas

El mercado de productos derivados del plasma enfrenta una creciente presión por el avance de **terapias alternativas**, particularmente en los segmentos de inmunodeficiencias, trastornos hematológicos y enfermedades raras. Tecnologías como las **proteínas recombinantes**, **las terapias génicas** y **las inmunoglobulinas sintéticas** están emergiendo como soluciones innovadoras con el potencial de reducir la dependencia de los derivados plasmáticos. Aunque la transición hacia estas terapias no es inmediata ni universal, la inversión en I+D por parte de grandes compañías farmacéuticas y biotecnológicas está acelerando la adopción de estos tratamientos en un número creciente de indicaciones clínicas.

GESIURIS | NOTES.

Se observa un mayor éxito de estas terapias a la hora de sustituir las proteínas de factores coagulantes.

Proteínas Recombinantes: Hacia un Abastecimiento Independiente del Plasma

El desarrollo de proteínas recombinantes ha transformado el tratamiento de enfermedades como la **hemofilia A y B**, donde los factores de coagulación plasmáticos (Factor VIII y Factor IX) han sido reemplazados progresivamente por versiones recombinantes. Medicamentos como **Afstyla (CSL Behring)**, **Eloctate (Sanofi)** y **Alprolix (Sobi)** han demostrado ser tan efectivos como sus equivalentes plasmáticos, pero con una vida media más larga y una menor necesidad de administración frecuente. Esta tendencia se está expandiendo a otros productos derivados del plasma, incluyendo fibrinógeno y antitrombina recombinantes, con potencial para desplazar completamente ciertos segmentos de la industria de fraccionamiento de plasma.

Terapia Génica: Una Revolución en el Tratamiento de Enfermedades Raras

Las terapias génicas representan una de las innovaciones más disruptivas en la medicina moderna. En el campo de la hemofilia B, tratamientos como **Hemgenix (CSL Behring)** y **Beqvez (Pfizer)** han demostrado una reducción del **74% en la tasa de sangrado anualizada (ABR)** en ensayos clínicos, ofreciendo la posibilidad de una **cura funcional** con una sola administración. CSL Company Equity Outl.... Aunque su



alto costo sigue siendo una barrera para la adopción masiva—con precios que superan los **3,5 millones de dólares por paciente**—estas terapias tienen el potencial de reducir drásticamente la dependencia de productos derivados del plasma a largo plazo.

Inmunoglobulinas Sintéticas y Nanocuerpos: Un Futuro sin Donaciones

El desarrollo de **inmunoglobulinas sintéticas** y **nanocuerpos VHH** (fragmentos de anticuerpos derivados de camélidos) está abriendo nuevas posibilidades para el tratamiento de enfermedades autoinmunes e inmunodeficiencias. Octapharma y otras compañías están invirtiendo en técnicas avanzadas de diseño computacional para optimizar la producción de estos anticuerpos sin depender del plasma humano. Estas tecnologías no solo podrían mitigar la escasez global de inmunoglobulinas, sino también mejorar su seguridad y eficacia al eliminar el riesgo de transmisión de patógenos.

Implicaciones para el Mercado del Plasma

Si bien estas innovaciones aún no han desplazado completamente los derivados plasmáticos, su creciente adopción está reconfigurando la dinámica del mercado. A corto plazo, las **terapias recombinantes y sintéticas coexistirán con los productos plasmáticos**, pero en el mediano y largo plazo, es probable que su penetración continúe expandiéndose, particularmente en mercados con acceso a tecnologías avanzadas y políticas de reembolso favorables. Para las empresas de fraccionamiento de plasma, esto implica la necesidad de **diversificar sus líneas de negocio, aumentar la eficiencia de los procesos de fraccionamiento y explorar alianzas estratégicas con biotecnológicas** para mantenerse competitivas en un entorno en rápida evolución.

Guerras comerciales

Las crecientes tensiones geopolíticas y las guerras comerciales han introducido un nivel significativo de incertidumbre en la cadena de suministro global de plasma y sus derivados. Dado que el sector depende en gran medida del comercio internacional de plasma y de los productos plasmáticos fraccionados, cualquier disrupción en los acuerdos comerciales, restricciones a la exportación o imposición de aranceles podría tener efectos adversos en la estabilidad del mercado.

Tensiones entre Estados Unidos y China: Restricciones y Dependencia Comercial

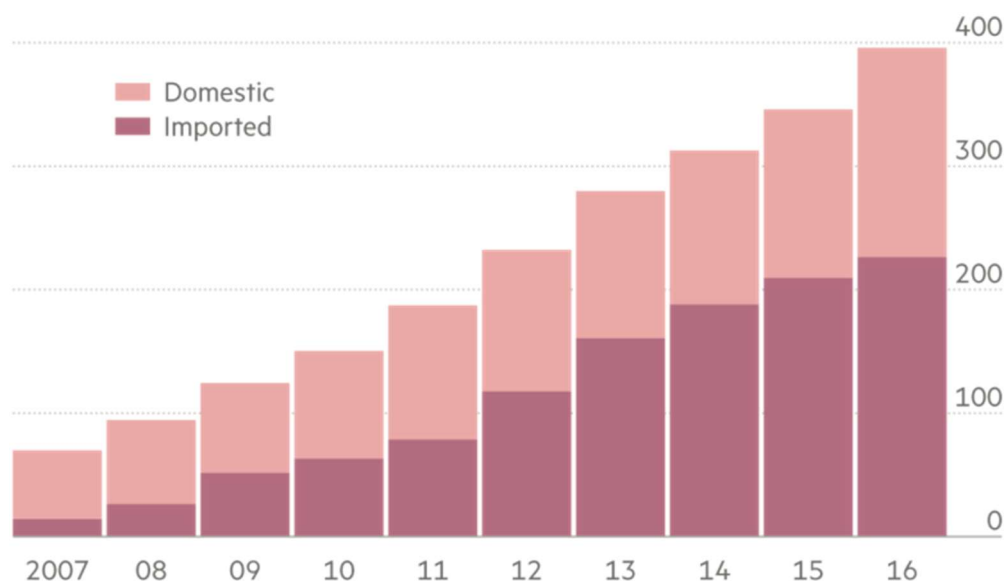
Estados Unidos es el principal proveedor mundial de plasma para fraccionamiento, mientras que China representa uno de los mercados más grandes en términos de demanda de productos derivados del plasma. Sin embargo, la creciente rivalidad entre ambos países ha provocado incertidumbre en el comercio de productos biomédicos, con China buscando reducir su dependencia de las importaciones estadounidenses e incrementar su capacidad de autosuficiencia.

A lo largo de los últimos años, el gobierno chino ha impulsado una estrategia de desarrollo interno del sector plasmático, incluyendo mayores inversiones en centros de recolección, incentivos a la industria fraccionadora y regulaciones más estrictas para la importación de productos plasmáticos extranjeros. A su vez, Estados Unidos ha aplicado restricciones sobre la exportación de ciertos productos biotecnológicos y farmacéuticos, lo que podría afectar la disponibilidad de inmunoglobulinas y otros derivados del plasma en el mercado chino.



China's rising plasma product demand

Market supply of human serum albumin (tonnes)



Source: China Merchant Securities/MRB

FT

Figura 58: evolución de la demanda de productos plasmáticos en China, desglosada por cobertura doméstica e importada. Fuente: China Merchant Securities/MRB

Restricciones en la Unión Europea y Protección de la Producción Local

En Europa, la regulación de la obtención de plasma y la fraccionación de productos sigue un modelo fragmentado, con algunos países como Alemania y Austria permitiendo la donación remunerada, mientras que Francia y el Reino Unido han impuesto barreras a la importación de plasma de países donde los donantes son compensados económicamente.

Estas diferencias en la regulación han llevado a la implementación de políticas de autosuficiencia en ciertos países, limitando la entrada de plasma proveniente de mercados como Estados Unidos. En particular, el Reino Unido levantó recientemente su prohibición de importar plasma después de décadas de restricciones, pero bajo condiciones específicas que priorizan el uso de plasma recolectado localmente.

Aranceles y Disputas Comerciales: Impacto en la Industria

Los aranceles impuestos como resultado de las disputas comerciales entre potencias económicas pueden afectar significativamente la industria del plasma. En el pasado, la aplicación de tarifas a productos biomédicos ha incrementado los costos de importación y ha dificultado el acceso a insumos esenciales para la fabricación de medicamentos derivados del plasma.

Si bien hasta ahora los productos plasmáticos no han sido el principal foco de las sanciones comerciales, el creciente proteccionismo y las tensiones en la industria biotecnológica sugieren que podrían verse afectados en futuras escaladas de conflicto comercial. Esto no solo impactaría a los fabricantes y distribuidores, sino que también podría generar problemas de suministro para pacientes que dependen de terapias derivadas del plasma.



Eventos epidemiológicos

Las pandemias y brotes epidemiológicos representan una amenaza significativa para la estabilidad del mercado global del plasma, afectando tanto la oferta como la demanda de productos derivados. La crisis de la COVID-19, en particular, puso de manifiesto la vulnerabilidad de la cadena de suministro, exponiendo desafíos relacionados con la recolección de plasma, las restricciones regulatorias y la capacidad de respuesta de los sistemas sanitarios a una demanda creciente de inmunoglobulinas y otros derivados plasmáticos.

Impacto en la Recolección de Plasma

Uno de los efectos más inmediatos de un evento epidemiológico global es la reducción en la disponibilidad de donantes. Durante la pandemia de COVID-19, las restricciones de movilidad, el cierre temporal de centros de donación y el temor al contagio provocaron una disminución de hasta un **20% en la recolección de plasma a nivel mundial**. Este déficit se tradujo en un desabastecimiento de productos plasmáticos esenciales, especialmente inmunoglobulinas intravenosas (IVIG), que son ampliamente utilizadas en el tratamiento de inmunodeficiencias primarias y enfermedades autoinmunes.

Además, las restricciones fronterizas limitaron la movilidad de los donantes, un factor crítico en mercados como el estadounidense, donde un **alto porcentaje de donantes proviene de México**. La imposibilidad de acceder a los centros de recolección en EE.UU. intensificó la escasez de plasma y elevó los costos de producción.

Interrupciones en la Producción y Fraccionamiento

El fraccionamiento de plasma es un proceso complejo que requiere un suministro constante y predecible de materia prima. Durante la pandemia, las dificultades en la recolección impactaron de manera directa la capacidad de los fabricantes para mantener el ritmo de producción. Las empresas con mayor integración vertical, como **CSL Behring y Grifols**, lograron mitigar parcialmente el impacto al contar con redes de recolección propias, pero otros actores más dependientes de proveedores externos experimentaron retrasos en la disponibilidad de productos plasmáticos.

Además, los requisitos de bioseguridad más estrictos impuestos por las autoridades regulatorias para minimizar el riesgo de transmisión viral añadieron costos y tiempos adicionales al proceso de fraccionamiento. En algunos países, se exigió cuarentena extendida para el plasma donado, lo que retrasó aún más la disponibilidad de productos en el mercado.

Cambios en la Demanda y Estrategias de Abastecimiento

Las pandemias también generan alteraciones significativas en la demanda de productos plasmáticos. Durante la crisis de COVID-19, la necesidad de **inmunoglobulinas hiperinmunes** y otros productos derivados se disparó, generando un desajuste entre oferta y demanda que llevó a un incremento sustancial en los precios.

En respuesta, muchos gobiernos han comenzado a evaluar estrategias para reducir su dependencia de plasma importado, especialmente en regiones como Europa, donde la autosuficiencia sigue siendo un desafío. En este contexto, han surgido

GESIURIS | NOTES.

El miedo y las subvenciones propias del Covid19 frenaron notablemente las donaciones de plasma



debates sobre la posibilidad de flexibilizar las regulaciones de donación remunerada en países tradicionalmente basados en modelos altruistas.

Perspectivas y Lecciones Aprendidas

La pandemia de COVID-19 demostró que el mercado del plasma es altamente vulnerable a interrupciones en la cadena de suministro global y que la diversificación en la recolección es clave para mitigar riesgos. Los fabricantes están invirtiendo en modelos más resilientes, incluyendo el desarrollo de bancos de plasma estratégicos, mayor automatización en centros de recolección y acuerdos con gobiernos para asegurar el suministro en futuras crisis.

A medida que el mundo se prepara para enfrentar nuevas amenazas epidemiológicas, la industria del plasma deberá adoptar estrategias más robustas para garantizar la estabilidad del suministro, minimizar disrupciones y asegurar el acceso equitativo a productos esenciales en un entorno de creciente incertidumbre.

Debate público sobre la eticidad de la donación del plasma

La recolección de plasma a nivel global está marcada por un profundo debate ético que enfrenta dos modelos opuestos: la donación altruista y la compensación económica. Mientras organismos como la **Organización Mundial de la Salud (OMS)** promueven un sistema basado en donaciones voluntarias y no remuneradas como estándar ético y sanitario, la realidad es que la gran mayoría del plasma destinado a fraccionamiento proviene de países que permiten el pago a donantes, con Estados Unidos liderando este modelo. La divergencia en estos enfoques genera una controversia en torno a la mercantilización de un componente biológico esencial para la producción de medicamentos derivados del plasma.

Ética de la Compensación Económica en la Donación de Plasma

Uno de los puntos centrales del debate es si la remuneración por la donación de plasma representa un incentivo legítimo o si, por el contrario, convierte el cuerpo humano en una fuente de explotación comercial. Los críticos del modelo de pago argumentan que **incentivar económicamente la donación puede generar una "coerción financiera"**, llevando a personas en situaciones de vulnerabilidad a donar plasma con una frecuencia excesiva que podría comprometer su salud. Además, existen preocupaciones sobre la posible desigualdad social en la procedencia de los donantes, ya que la mayoría de los que participan en estos esquemas suelen pertenecer a estratos socioeconómicos bajos.

Por otro lado, los defensores del sistema remunerado argumentan que la compensación no solo es una forma de valorar el tiempo y el esfuerzo del donante, sino que además permite mantener un suministro estable y autosuficiente de plasma para la fabricación de inmunoglobulinas, albúmina y otros productos esenciales. Países que han prohibido la compensación, como Francia y Canadá, enfrentan déficits significativos en su abastecimiento y dependen de importaciones provenientes de países con modelos de pago.

Dilemas de Seguridad y Calidad del Plasma en Ambos Modelos

Otro aspecto clave es la seguridad y calidad del plasma obtenido a partir de modelos con o sin remuneración. Existen preocupaciones sobre si la



compensación económica podría llevar a los donantes a omitir información médica relevante para no ser descartados en el proceso de selección. Sin embargo, hasta la fecha no hay evidencia concluyente de que el plasma de donantes remunerados sea menos seguro que el proveniente de donantes voluntarios. Los estándares de seguridad aplicados a la recolección de plasma, independientemente del modelo, incluyen rigurosas pruebas de detección de enfermedades infecciosas, periodos de cuarentena y trazabilidad del material donado.

Prohibición del Pago y su Impacto en la Disponibilidad de Plasma

La postura de la OMS y la Comisión Europea ha llevado a que en muchos países la donación de plasma sea exclusivamente voluntaria, limitando la cantidad recolectada y generando una **alta dependencia de países como EE.UU., Austria y Alemania**, donde el pago es una práctica común. De hecho, algunos análisis indican que **los países que prohíben la remuneración solo logran recolectar entre un 20-30% del plasma necesario para cubrir la demanda interna**, lo que los obliga a importar productos plasmáticos fabricados con plasma de donantes remunerados.

Francia, por ejemplo, ha intentado mantener un modelo basado en la autosuficiencia con donaciones altruistas, pero el 50% de los productos derivados del plasma utilizados en su sistema de salud provienen de plasma importado. En Canadá, la política de prohibición del pago ha generado una fuerte dependencia de las importaciones desde EE.UU., lo que ha generado incertidumbre ante posibles restricciones comerciales futuras.

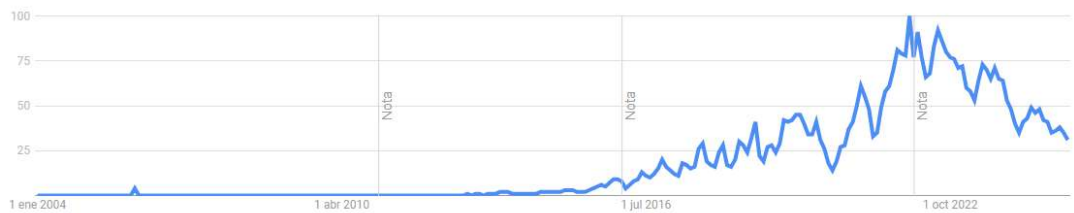


Figura 59: búsquedas en Google en EE.UU. de: "Plasma donation near me". Fuente: Google Trends y elaboración propia



Figura 60: interés por estado desde 2004 de la búsqueda: "Plasma donation near me". Fuente: Google Trends y elaboración propia

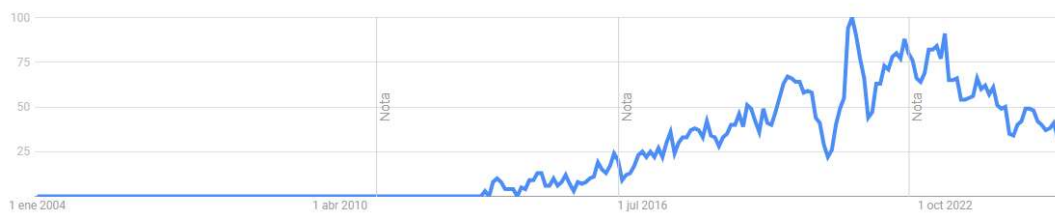


Figura 61: búsquedas en Google en EE.UU. de: "Plasma centers near me". Fuente: Google Trends y elaboración propia

El Futuro del Debate: Hacia un Modelo Híbrido

Dada la creciente demanda de productos plasmáticos y la insuficiencia de los sistemas basados únicamente en donaciones voluntarias, algunas jurisdicciones han comenzado a explorar **modelos híbridos**, en los que conviven tanto la donación no remunerada como esquemas de compensación regulada. En este sentido, algunos países han implementado programas en los que la compensación se limita a incentivos no monetarios, como días libres en el trabajo, reembolsos de transporte o beneficios fiscales.

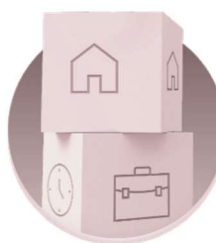
A medida que la industria sigue expandiéndose y la demanda de inmunoglobulinas y otros derivados aumenta, el dilema entre la ética de la donación y la necesidad de garantizar el suministro seguirá evolucionando. La regulación internacional deberá encontrar un equilibrio entre la protección de los donantes, la seguridad del plasma y la sostenibilidad de la industria biomédica, evitando al mismo tiempo generar desigualdades o vulnerabilidades dentro del sistema.

Sobre Gesiuris Asset Management SGIIC



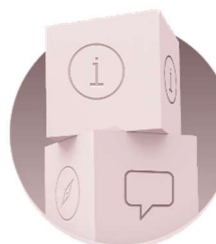
Gesiuris Asset Management SGIIC es una entidad **independiente** con más de dos décadas de trayectoria, especializada en la **gestión de inversiones y asesoramiento financiero**. Con sede en Barcelona, la firma está

regulada por la CNMV y habilitada para gestionar y asesorar fondos de inversión, sociedades de inversión, vehículos libres y carteras financieras. Su independencia de cualquier grupo financiero garantiza una gestión centrada exclusivamente en los **objetivos y necesidades del cliente**.



La propuesta de valor de Gesiuris AM se apoya en un **enfoque integral y transparente** que combina una sólida **experiencia de mercado** con una clara vocación académica. La firma ofrece una amplia gama de soluciones de inversión y

servicios de outsourcing a terceros, incluyendo la gestión y administración de Instituciones de Inversión Colectiva (IIC), diseño de carteras adaptadas al perfil del inversor, y asesoramiento financiero especializado.



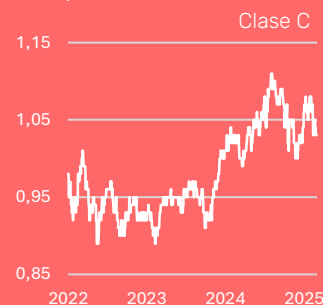
Actualmente, Gesiuris AM gestiona, administra y asesora más de **1.000 millones de euros** a través de **57 vehículos de inversión**, posicionándose como la **segunda gestora independiente de España** por número de IIC gestionadas.

Fondos relacionados

GESIURIS Healthcare & Innovation, FI

El fondo invierte en compañías del sector salud con alto componente innovador, combinando renta variable global con una gestión activa del riesgo. Diseñado para aprovechar el crecimiento estructural del cuidado sanitario

Gestores: David Horna Marcos y Alfredo Coppola Baena



Infórmate e Invierte

GESIURIS Euro Equities, FI

El fondo invierte en empresas cotizadas de la Zona Euro, con un enfoque diversificado y flexible. Diseñado para capturar el potencial del tejido empresarial europeo

Gestor: Jordi Viladot Pou



Infórmate e Invierte

GESIURIS Patrimonial, FI

Fondo mixto y global que invierte en activos de alta calidad crediticia y renta variable, para preservar capital y generar rentabilidad sostenible. Ideal para quienes buscan equilibrio entre seguridad y crecimiento

Gestor: Jordi Viladot Pou



Infórmate e Invierte

Gráficos con la evolución del VL desde creación

Este documento, así como los datos, opiniones y estimaciones contenidas en el mismo, han sido elaborados por GESIURIS ASSET MANAGEMENT, SGIIC, S.A. (en adelante, "GESIURIS") con la finalidad de proporcionar información general a la fecha de emisión del mismo, obtenida de fuentes consideradas fidedignas por GESIURIS.

Debido al contenido meramente informativo de este documento, el mismo no puede tomarse en consideración para la toma de decisiones de inversión, y por tanto no constituye una oferta de compra o de venta de los valores en ella mencionados, ni mucho menos una recomendación sobre mercados y productos financieros. La información aquí contenida está sujeta a cambios sin previo aviso.

Se debe tener en cuenta que rentabilidades pasadas no son garantía de rentabilidades futuras.

Rogamos no duden en ponerse en contacto con GESIURIS en el supuesto de precisar cualquier aclaración o información adicional.

ĠESIURIS