



**GOLD SHIELD**<sup>®</sup>  
PetFoodSolutions.com

Hola soy  
**GUARDIAN**  
Siga leyendo para ver  
por qué la diferencia  
es **CLARA**.



## Grasa de Pollo Refinada de **Gold Shield**<sup>®</sup>

Un ingrediente con múltiples beneficios para mejorar la seguridad, la calidad, la sustentabilidad y la eficiencia para los fabricantes de alimentos para mascotas.

Por James C. Peterson, Ph.D. Consultor de Tecnología, Pet Food Solutions, LLC



# NECESIDADES IMPORTANTES Para los Fabricantes de Alimentos para Mascotas

Los fabricantes se enfrentan a una multitud de desafíos en la producción de alimentos para mascotas. La seguridad siempre es primero y esto debe ser parte de cada ingrediente y sistema involucrado en el proceso de producción. La calidad de la marca y el producto también es un punto clave de enfoque, y encontrar formas para mejorar los atributos esenciales que influyen en la calidad es una búsqueda interminable. Finalmente, ejecutar la mejor operación y hacerlo de una manera predecible, confiable, sustentable y económica determinará el éxito a largo plazo de la operación. Varios fabricantes de alimentos para mascotas han expresado estas necesidades y nos da mucho gusto poder decir que tenemos un producto revolucionario que puede abordarlas todas.

¡Vaya a  
[PetFoodSolutions.com](http://PetFoodSolutions.com)  
para saber más!



## ¿QUIÉN es Pet Food Solutions?

Pet Food Solutions es un refinador de grasas animales altamente respetado, sirviendo a industrias particulares, que incluyen la producción de alimentos para mascotas. Somos líderes en la industria con procesos e ingredientes limpios, ecológicos y con cero residuos, impulsados por una tecnología diseñada para proveer múltiples beneficios. Nuestro historial, tanto en materia de seguridad como de calidad, es inigualable y es un orgullo para nosotros ofrecer servicios que reflejan la calidad excepcional de nuestros ingredientes.

## ¿QUÉ es la Grasa de Pollo Refinada Gold Shield®?

La Grasa de Pollo Refinada de Gold Shield® es un ingrediente que ofrece múltiples beneficios en la elaboración de alimentos para mascotas, diseñado para reemplazar la grasa de pollo estándar de mayor riesgo. La Grasa de Pollo Refinada de Gold Shield® reducirá el riesgo de la contaminación con *Salmonella*, aumentará la estabilidad y calidad del producto, mejorará las operaciones de la planta y podría ser más sustentable. La Grasa de Pollo Refinada de Gold Shield® (disponible en Pet Food Solutions, LLC) es una grasa de pollo consistente y de alta calidad en la que se han eliminado la mayoría de las impurezas no grasas que se encuentran en la grasa de pollo estándar.





GOLD SHIELD  
PetFoodSolutions.com

# ¿CÓMO se produce la Grasa de Pollo Refinada Gold Shield®?

La Grasa de Pollo Refinada de Gold Shield® se produce a través de un proceso altamente automatizado, cuyo patente está en trámite. Actualmente producimos un gran volumen de Grasa de Pollo Refinada de Gold Shield® y estamos aumentando rápidamente nuestra capacidad. La grasa de pollo estándar tiene aproximadamente un 4% de componentes no grasos, incluyendo sales inorgánicas, impurezas orgánicas y partículas insolubles. Eliminamos estos componentes indeseables, para que no contaminen el alimento de mascotas ni afecten sus operaciones. Esto se traduce a un 4% más de producto con cada envío. Nuestro proceso mantiene un control minucioso de cuatro variables clave: Agua, presión, calor y tiempo. En la foto hay 3 frascos. Primero (izquierda), las materias primas que la mayoría de los fabricantes utilizan ahora. El segundo (centro) es el material de extracción que eliminamos y el tercero (derecha) es nuestra Grasa de Pollo Refinada de Gold Shield®. Sometemos la grasa estándar a un tratamiento y luego separamos los componentes no grasos de la grasa purificada. El material extraído (es decir, los componentes no grasos) se utilizan en aplicaciones de terreno y la producción de biodiesel, para que nuestro proceso no genere ningún desperdicio. La Grasa de Pollo Refinada de Gold Shield® provee el valor alimenticio de grasa pura de pollo sin las impurezas que pueden causar problemas en la producción de alimentos para mascotas y en la calidad del alimento elaborado para mascotas.

Nuestro proceso es la clave para proveer un ingrediente seguro y de alta calidad. Más allá de eliminar las impurezas químicas, nuestro proceso también elimina las impurezas microbianas. Para probar esta hipótesis, inoculamos la grasa de pollo estándar extraída en agua con *Salmonella* para luego someterla a un simulacro de las condiciones procesales que se obtienen durante la producción de

| Condiciones Experimentales                  | POBLACIÓN CELULAR |           |        |                  |
|---|-------------------|-----------|--------|------------------|
|   | Tiempo (min)      | CFU/mL    | Log 10 | Reducción de Log |
| Salmonella Newport                          | 0                 | 1.56E +10 | 10.19  | -                |
| Muestra=CF 2018-56a                         | 1                 | 780       | 2.89   | -7.3             |
| Temperatura baja del proceso                | 2                 | 2         | .3     | -9.89            |
| 0.5 mL CF+0.5 mL de las células está en TSB | 3                 | 0         | -      | -                |
|   | 10                | 0         | -      | -                |
|   | 30                | 0         | -      | -                |

la Grasa de Pollo Refinada de Gold Shield®. La *Salmonella* murió en menos de 5 minutos, lo que nos da un margen de seguridad significativo para nuestro proceso. Cualquier infección de *Salmonella* que entre en nuestro proceso con la grasa de pollo estándar, moriría rápidamente. Por lo tanto, confiamos en la calidad microbiológica de la Grasa de Pollo Refinada de Gold Shield®, por la cual tenemos una especificación de niveles indetectables de *Salmonella* según los resultados de pruebas realizadas por un laboratorio de terceros en cada lote.

El virus de la gripe aviar también puede ser desactivado con calor. Un estudio publicado recientemente encontró que a 63°C, el virus HPAI A(H5N1) fue desactivado en concentraciones iniciales de 10<sup>6</sup> TCID<sub>50</sub> por mililitro hasta llegar a niveles indetectables en 2 minutos. Las condiciones de nuestros procesos proveen un factor de seguridad significativo para aquellas condiciones que aseguran la desactivación de cualquier virus HPAI A(H5N1) que pueda estar presente en la grasa de pollo estándar.

## ¡4% más de producto realizado con cada envío de Grasa de Pollo Refinada de Gold Shield®!





# LA DIFERENCIA.

## Sustentabilidad

La Grasa de Pollo Refinada de Gold Shield® es un ingrediente sustentable, que se alinea con las directrices internacionales para ingredientes que minimizan los residuos y la huella de carbono. Las siguientes medidas son comúnmente usadas para determinar la sustentabilidad:

- La huella de carbono
- Flujo de residuos, incluye las emisiones
- El uso de recursos naturales
- Impacto en los ecosistemas y hábitats naturales
- Uso del agua

La producción y el uso de la Grasa de Pollo Refinada de Gold Shield® la califica como un ingrediente económico y sustentable en todas estas medidas.

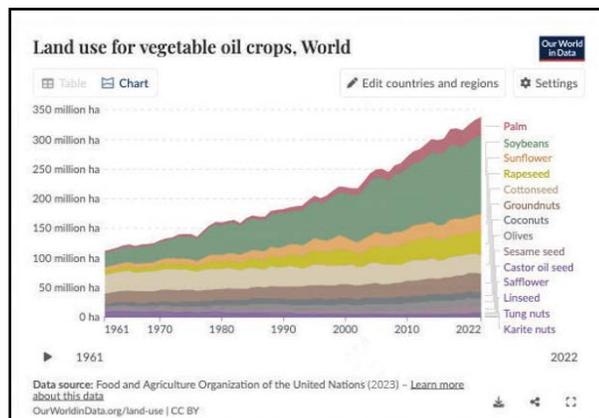
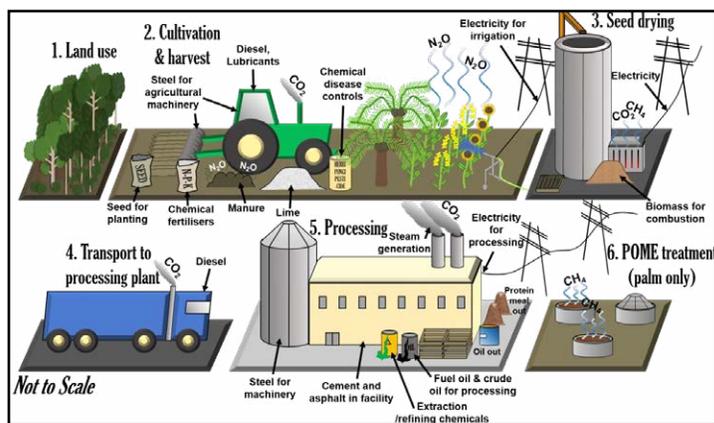
La sustentabilidad de la grasa de pollo estándar ha sido extensamente investigada. Los estadounidenses solo consumen cerca de la mitad del pollo. Procesar las partes del pollo que no consumen los humanos es una forma sustentable de recuperar todo el valor del pollo y eliminar el flujo de residuos al vertedero. En última instancia, esto reduce el dióxido de carbono que se habría generado a partir de la descomposición de los componentes de pollo que terminan en un vertedero.

Sin embargo, la grasa de pollo estándar tiene riesgos por los cuales algunos fabricantes de alimentos para mascotas consideran productos de grasa alternativos que a fin de cuentas deciden incorporar a sus fórmulas alimenticias. Los principales riesgos incluyen la contaminación con *Salmonella*, y los problemas de calidad sobre la consistencia y las impurezas insolubles.

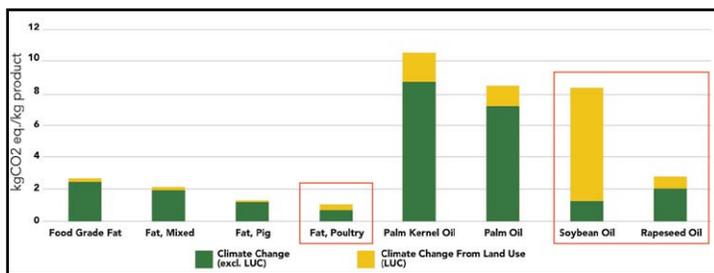
La *Salmonella* puede estar presente en la grasa de pollo estándar y luego crecer en las impurezas no grasas que contiene la grasa durante el envío. Hemos demostrado que, debido a que eliminamos las impurezas no grasas, la *Salmonella* no crecerá en la Grasa de Pollo Refinada de Gold Shield®.

Al eliminar las impurezas de la grasa de pollo estándar, la Grasa de Pollo Refinada de Gold Shield® tiene una calidad consistente y un bajo contenido de insolubles. El riesgo de boquillas obstruidas se reduce significativamente. Los recientes análisis de insolubles en grasa de pollo estándar (nuestro material inicial) mostraron que la variabilidad de insolubles en un lote fue del 3.0%. Todos los lotes de Grasa de Pollo Refinada de Gold Shield® estaban por debajo del 0.2% de insolubles.

A veces se considera que los aceites de origen vegetal (soja, canola o coco) son alternativas sustentables a la grasa de pollo que evitan algunos de los riesgos de la grasa de pollo estándar. En realidad, la producción, procesamiento y transporte de aceites de origen vegetal es comparativamente más intensa en la utilización de recursos. Desde 1960, el uso del terreno ha visto un aumento espectacular para la producción de los principales aceites de origen vegetal, causando la deforestación y amenazando a la biodiversidad. La producción de aceites tropicales como el aceite de coco tiene un impacto aún mayor en el medio ambiente ya que altera a ecosistemas especialmente delicados, aumentando el riesgo de su extinción.<sup>iii</sup>



Una comparación de la cantidad de dióxido de carbono creado a partir de la producción de diferentes tipos de aceites mostró que la grasa avícola generaba mucho menos CO<sub>2</sub> que las alternativas y que según este criterio, es la grasa más sustentable. La producción de grasa de pollo genera ocho veces menos CO<sub>2</sub> que la producción de aceite de soja y tres veces menos que la producción de aceite de canola.



La Grasa de Pollo Refinada de Gold Shield® utiliza un proceso limpio de producción a partir de grasa de pollo estándar sin añadir disolventes orgánicos u otros reactivos. La pequeña cantidad de residuos que produce nuestro proceso se utiliza como alimento para animales o para aplicaciones de bioenergía. La huella de carbono adicional relacionada a la producción de Grasa de Pollo Refinada de Gold Shield® a partir de grasa de pollo es mínima y se debe principalmente a la producción y el transporte de vapor. Esto también se puede reducir mediante la utilización de entregas por ferrocarril en lugar de camiones.

La Grasa de Pollo Refinada de Gold Shield® es un ingrediente sustentable que se puede utilizar en alimentos para mascotas sin los riesgos asociados con la grasa de pollo estándar. La Grasa de Pollo Refinada de Gold Shield® tiene ventajas significativas en comparación a los aceites alternativos de origen vegetal, tanto desde la perspectiva de sustentabilidad como de nutrición.



GOLD SHIELD  
PetFoodSolutions.com

# Una Opción Limpia y Clara.

## ¿En Qué se Diferencia la Grasa de Pollo Refinada de Gold Shield® de la Grasa de Pollo Estándar?

La grasa de pollo es un ingrediente importante en la dieta de las mascotas ya que provee energía, ayuda a que las células y órganos funcionen bien, y apoya la salud de la piel y el pelaje. Gold Shield® es una de las formas más puras de grasa de pollo en el mercado. Los beneficios de la grasa de pollo se obtienen con la Grasa de Pollo Refinada de Gold Shield® sin los problemas asociados con los componentes no grasos que suelen acompañar a los grados estándar de grasa de pollo. Debido a que el perfil de ácidos grasos no es diferente al de los grados estándar, no se requiere cambio alguno en el etiquetado para utilizar plenamente la Grasa de Pollo Refinada de Gold Shield® en lugar de la grasa de pollo estándar. Como se señaló anteriormente, nuestros clientes utilizan TODO el producto que les enviamos. Debido a que eliminamos las impurezas, usted no tendrá que hacerlo. Esto se traduce en un 4% más de producto con cada carga y es solo una de las formas en las que este producto le añade valor a los fabricantes de alimentos para mascotas.

La Grasa de Pollo Refinada de Gold Shield® es un producto translúcido con un color que varía de ámbar a marrón claro que se ve y funciona de manera diferente a la grasa de pollo estándar. La siguiente tabla muestra una comparación entre la Grasa de Pollo Refinada de Gold Shield® y la grasa de pollo estándar en un lote típico. Aunque el componente no graso se ha reducido significativamente en la grasa, el perfil de ácidos grasos de la Grasa de Pollo Refinada de Gold Shield® es el mismo que el de la grasa de pollo estándar. Por ejemplo, el contenido de ácido linoleico que es importante para la salud del pelaje es el mismo en la grasa de pollo refinada de Gold Shield® que el que se encuentra en la grasa de pollo estándar (alrededor del 20% por peso).

Se mantienen los beneficios de la grasa, pero eliminando muchos de los problemas asociados con la grasa de pollo estándar. La mayor parte del material insoluble que puede causar obstrucciones en las líneas y dejar residuos en los tanques de almacenamiento es eliminada de la grasa estándar. La tabla anterior muestra que típicamente se observa una reducción del 67% en el material insoluble (reducido del 0.24% al 0.08%). Esto significa que el fabricante tendrá muchas menos paradas no programadas de mantenimiento de líneas que reducen el valioso tiempo de producción.

También se reducen las impurezas solubles. Las impurezas solubles incluyen los metales reconocidos como catalizadores de oxidación. Los niveles de metal (por ejemplo, hierro y magnesio) se reducen de 2 a 4 ppm a menos de 1 ppm. Se reducen los niveles de sales inorgánicas solubles en agua, como el fosfato y los sulfatos. El contenido de fósforo puede disminuir por más del 95% (de 280 ppm a 6 ppm). También se eliminan las impurezas orgánicas solubles en agua (por ejemplo, los ácidos nucleicos y los aminoácidos). Estas impurezas orgánicas pueden promover la oxidación e impactar la estabilidad del producto y ser nutrientes para el crecimiento microbiano.

El uso de la Grasa de Pollo Refinada de Gold Shield® permite la producción de una dieta formulada con precisión logrando todos los beneficios de la grasa pura de pollo sin los problemas asociados con las impurezas no grasas en la grasa de pollo estándar.

¡Aprenda a  
**REDUCIR LOS METALES TRAZA**  
en su producto!

Vea el podcast de **SEGURIDAD**  
y vídeos de los productos en  
**PetFoodSolutions.com**

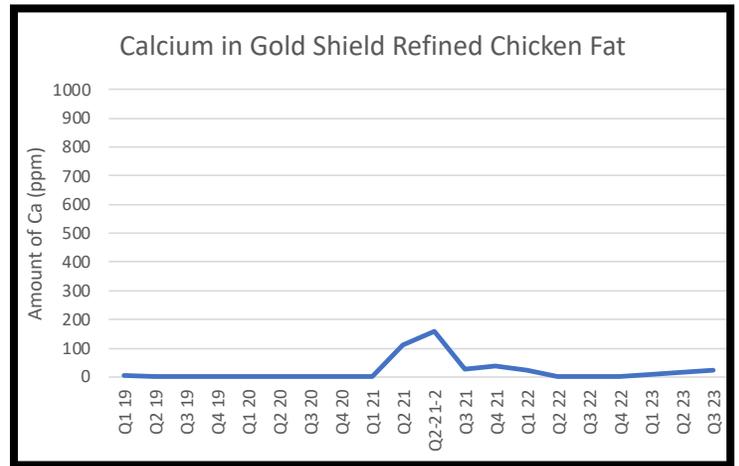
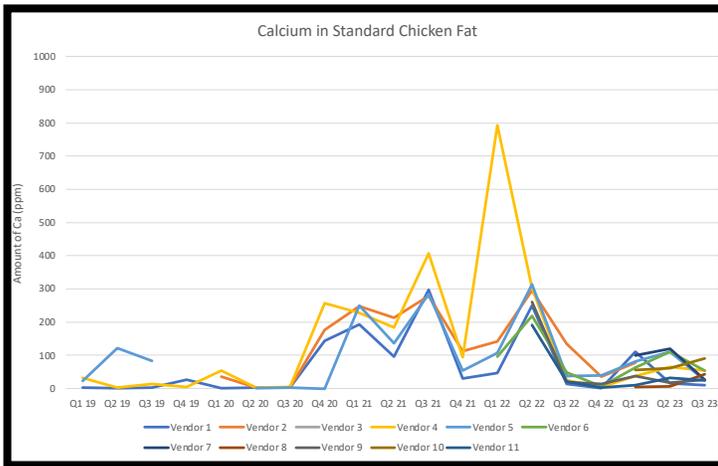


GRASA DE POLLO REFINADA: ANÁLISIS TÍPICO VS. GRASA DE POLLO ESTÁND

|  | Grasa de Pollo Refinada             | Grasa de Pollo Estándar | Perfil de Ácidos Grasos (% Peso Promedio) | Grasa de Pollo Refinada | Grasa de Pollo Estándar |
|--|-------------------------------------|-------------------------|---|-------------------------|-------------------------|
| Humedad (% peso promedio)              | 0.40                                | 0.18                    | C12 Ácido láurico                         | 0.06                    | 0.05                    |
| Insolubles (% peso promedio)           | 0.08                                | 0.24                    | C14 Ácido mirístico                       | 0.56                    | 0.63                    |
| Insaponificables (% peso promedio)     | 0.99                                | 0.92                    | C14:1 Ácido miristoleico                  | 0.17                    | 0.18                    |
| Total de MiU (% peso promedio)         | 1.47                                | 1.33                    | C16 Ácido palmítico                       | 23.90                   | 24.32                   |
| Ácidos grasos libres (% peso promedio) | 2.75                                | 3.15                    | C16:1 Ácido pamitoleico                   | 6.64                    | 6.58                    |
| Valor de peróxido (meq/kg)             | 0.70                                | 0.70                    | C16:2 Ácido hexadecadienoico              | 0.00                    | 0.02                    |
| <b>METALES Y SALES</b>                 |                                     |                         | C17 Ácido margárico                       | 0.11                    | 0.09                    |
| Hierro (ppm)                           | <1.0                                | 1.8                     | C17:1 Ácido maraoleico                    | 0.08                    | 0.03                    |
| Magnesio (ppm)                         | <1.0                                | 4.2                     | C18 Ácido esteárico                       | 5.83                    | 5.99                    |
| Calcio (ppm)                           | 5.1                                 | 15.9                    | C18:1 Ácido oleico                        | 39.90                   | 39.94                   |
| Fósforo (ppm)                          | 6.4                                 | 280.9                   | C18:2 Ácido linoleico                     | 20.39                   | 19.73                   |
| Sodio (ppm)                            | 2.0                                 | 48.0                    | C18:3 Ácido linoléico                     | 1.25                    | 1.22                    |
| Potasio (ppm)                          | 4.6                                 | 82.4                    | C20 Ácido araquídico                      | 0.06                    | 0.08                    |
| Azufre (ppm)                           | 26.3                                | 43.2                    | C20:1 Ácido eicosenoico                   | 0.33                    | 0.29                    |
| Color FAC                              | Translúcido de ámbar a marrón medio |                         | Total de FFA (por peso)                   | 99.28                   | 99.10                   |
| Apariencia física                      | Líquido móvil                       |                         |   |                         |                         |
| Sabor/olor                             | Neutral/insípido                    |                         |   |                         |                         |



GOLD SHIELD  
PetFoodSolutions.com



### Se Requieren Grasas más Puras para Facilitar las Dietas de Precisión

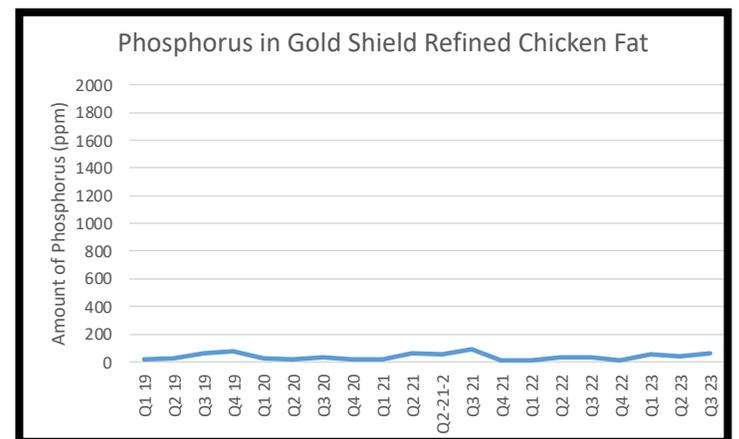
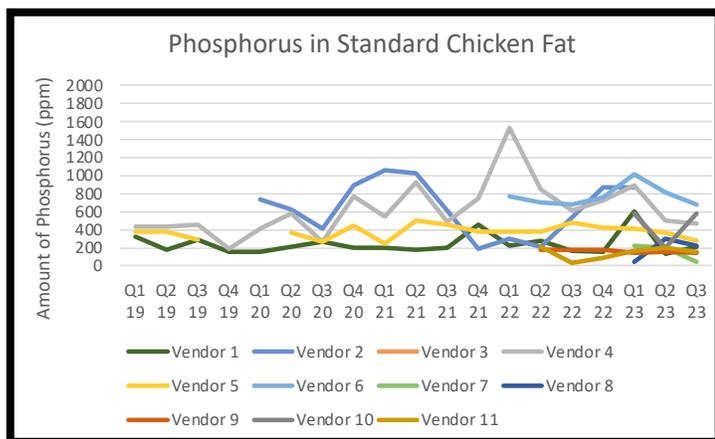
Los ingredientes puros son cada vez más importantes ya que los dueños de mascotas quieren dietas diseñadas específicamente para la raza, la edad y la salud de sus mascotas. Para permitir la suplementación precisa de macronutrientes esenciales (por ejemplo, Ca y P) y micronutrientes (por ejemplo, Fe) y para evitar los metales tóxicos (por ejemplo, Cd, Pb, Hg y As), es importante que la pureza de los demás ingredientes de la formulación sea conocida y consistente.

Los recientes análisis de alimentos secos para mascotas han demostrado que más de la mitad de los alimentos para mascotas no cumplen con las directrices alimenticias que exige el gobierno.<sup>1</sup> Con mucha frecuencia, los hallazgos mostraron que los macro nutrientes esenciales y los oligonutrientes esenciales estaban por encima de los niveles recomendados. Además, algunos alimentos para mascotas tenían altas concentraciones de metales tóxicos. Se espera que el escrutinio de las agencias gubernamentales e investigadores independientes sobre la composición de los alimentos para mascotas aumente en el futuro.

Hemos estado probando la grasa de pollo estándar y la Grasa de Pollo Refinada de Gold Shield® por más de cinco años para detectar una serie de elementos clave que son motivo de preocupación. Nuestro proceso cuyo patente está en trámite reduce significativamente los niveles de muchos elementos clave en la grasa de pollo, para producir una grasa pura de pollo con un perfil consistente.

El calcio y el fósforo son macronutrientes importantes para el desarrollo de dientes y huesos y para muchas de las funciones celulares de las mascotas. La cantidad total de cada elemento es importante, pero la relación entre el CA y P son importantes también. Sin embargo, un exceso de calcio o fósforo puede provocar una enfermedad renal, así como contribuir a la formación de cálculos en la vejiga. A continuación se muestran gráficos que muestran la cantidad de Ca y P tanto en la grasa de pollo estándar como en la Grasa de Pollo Refinada de Gold Shield®. La grasa de pollo estándar puede tener niveles significativos de cada elemento y existen variaciones en base al proveedor y otros factores. Nuestro proceso elimina las variaciones, proporcionando una grasa con niveles muy bajos de calcio y fósforo, para que la suplementación sea precisa.

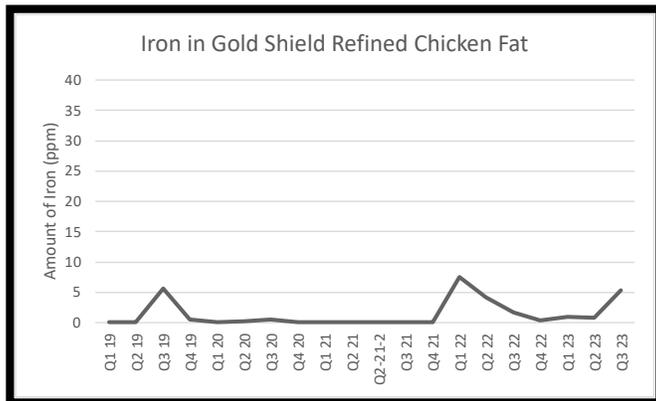
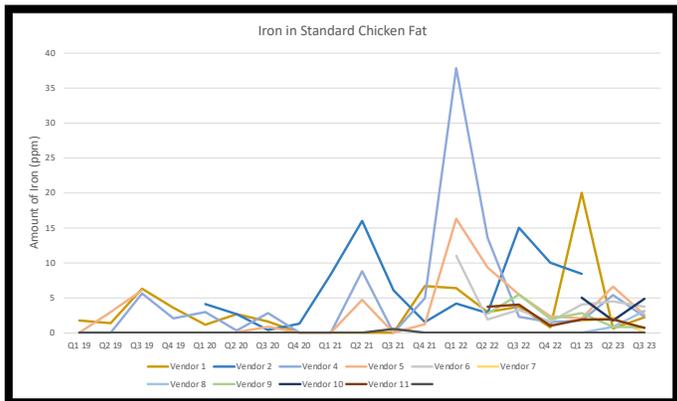
El hierro es un micronutriente esencial para las mascotas, utilizado en casi todas las células del cuerpo para funciones esenciales. Sin embargo, el exceso de hierro puede causar daño a los sistemas gastrointestinales, hepáticos, metabólicos, nerviosos y cardiovasculares. Un análisis reciente de los alimentos para mascotas encontró que más de la mitad de los alimentos para mascotas analizados tenían fórmulas con más de diez veces la cantidad de hierro en exceso, en comparación con el nivel mínimo recomendado y el 13% de los alimentos para mascotas analizados excedían el límite máximo permitido por ley.<sup>2</sup> Hemos estado probando el contenido de hierro por más de cinco años y como muestra en el gráfico a continuación, nuestro proceso reduce significativamente la cantidad de hierro en la grasa. Al eliminar las variaciones, la precisión en el suplemento de hierro es posible.





GOLD SHIELD  
PetFoodSolutions.com

Por último, nuestras pruebas del contenido de metales tóxicos en la Grasa de Pollo Refinada de Gold Shield®, han demostrado por más de cinco años que los niveles de Cd, Pb, Hg son indetectables al igual que en nuestro producto final. La literatura ha indicado que puede haber Cd en algunas muestras de grasa de pollo estándar,<sup>3</sup> razón por la cual el uso de la Grasa de Pollo Refinada de Gold Shield® en las fórmulas puede ser una parte importante de cualquier programa que pretenda excluir a los metales tóxicos de las dietas para mascotas.



# BENEFICIOS

## de la Grasa de Pollo Refinada de Gold Shield®

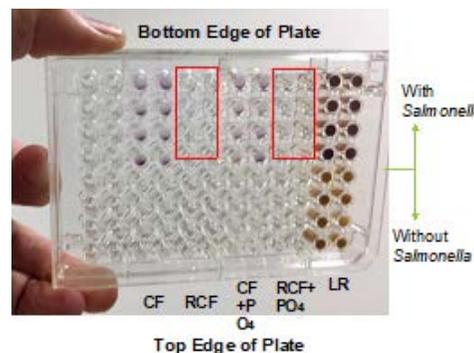
### SEGURIDAD

La Grasa de Pollo Refinada de Gold Shield® está diseñada para proveer muchos beneficios al fabricante de alimentos para mascotas, a los consumidores de alimentos para mascotas y a fin de cuentas, a las mascotas. Todo comienza con más seguridad al reducir el riesgo de contaminación con *Salmonella* en los alimentos para mascotas. La FDA tiene una política de tolerancia cero para la contaminación con *Salmonella* en alimentos y golosinas para mascotas que ha sido la causa de más del 44% de todos los productos retirados en el periodo de 2017 a 2023. Todos los fabricantes necesitan reducir proactivamente la posibilidad de contaminación con *Salmonella* en sus productos.

La contaminación con *Salmonella* de los alimentos para mascotas a menudo ocurre a través del ingrediente de grasa de pollo contaminada con *Salmonella*, ya que se suele añadir al cubrir la croqueta extruida después del proceso de esterilización a altas temperaturas.<sup>4</sup> Cualquier contaminación con *Salmonella* en la grasa de pollo podría resultar en la contaminación de la comida misma.

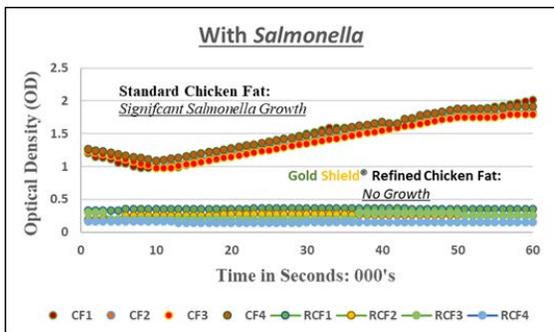
Recientemente se pensaba que los productos con bajo contenido de agua, como la grasa de pollo, no albergaba *Salmonella*, pero ahora

se sabe que si hay agua presente (y casi siempre está presente debido al agua en las líneas de transferencia y los envases utilizados para el transporte) la *Salmonella* puede sobrevivir y crecer.<sup>5</sup> Una clave para el crecimiento es el nivel de nutrientes en la grasa de pollo que la *Salmonella* puede metabolizar fácilmente. Estos nutrientes esenciales para el crecimiento de *Salmonella* en la grasa de pollo incluyen agua, metales esenciales y materiales orgánicos (por ejemplo, aminoácidos y ácidos nucleicos).



La Grasa de Pollo Refinada de Gold Shield® fue diseñada para ser bacteriostática ante la contaminación con *Salmonella*. Al eliminar los componentes no grasos de la grasa de pollo estándar, eliminamos los nutrientes necesarios para el crecimiento de *Salmonella*. Aún si hay agua, la *Salmonella* no puede crecer en la Grasa de Pollo Refinada de Gold Shield®.

Para comprobar este concepto, diseñamos un experimento usando una placa con 96 pozos (imagen de arriba). Los pozos fueron cargados con grasa de pollo estándar o con Grasa de Pollo Refinada de Gold Shield®. Algunos de los pozos fueron infectados con células de *Salmonella* (y otros sirvieron de control), y todos los pozos fueron observados para detectar el crecimiento por 24 horas. Los resultados se muestran en el gráfico a la izquierda. Todos los pozos de grasa de pollo estándar mostraron un crecimiento significativo de *Salmonella* y ninguno de los pozos con Grasa de Pollo Refinada de Gold Shield® mostró crecimiento. Al eliminar los componentes sin grasa de la grasa de pollo estándar, se ha demostrado que la Grasa de Pollo Refinada de Gold Shield® es bacteriostática contra la contaminación con *Salmonella*. Cuando una formulación de alimentos para mascotas utiliza la Grasa de Pollo Refinada de Gold Shield® en lugar de la grasa de pollo estándar, el riesgo de que el alimento para mascotas sea contaminado con *Salmonella* se reduce significativamente.



## MEJORES OPERACIONES

Los comentarios obtenidos de clientes actuales proveen ejemplos prácticos de las mejoras a la eficiencia que obtuvieron utilizando la Grasa de Pollo Refinada de Gold Shield®. Debido a la ausencia de materiales que pueden obstruir las líneas y boquillas, se requieren menos paradas no programadas de mantenimiento. Además, con este producto los tanques requieren menos limpiezas con el paso del tiempo. El valor de este beneficio adicional puede significar una diferencia material, resultando en decenas o cientos de miles de dólares al año. La mayoría de las fábricas le asignan una alta importancia a los materiales que mejoran la eficiencia y reducen los costos, y esto se refleja en las observaciones y comentarios de los usuarios actuales.

## PALATABILIDAD

La Grasa de Pollo Refinada de Gold Shield® provee todos los beneficios mencionados a continuación, mientras que mantiene o mejora la palatabilidad de las formulaciones de alimentos para mascotas. Hemos realizado pruebas paralelas para evaluar la palatabilidad de las formulaciones de alimentos para mascotas hechas con Grasa de Pollo Refinada de Gold Shield®, en comparación con las formulaciones de alimentos para mascotas hechas con grasa de pollo estándar. La Grasa de Pollo Refinada de Gold Shield® tuvo preferencia o paridad en todas las pruebas que realizamos ya sea independientemente o en colaboración con los clientes.

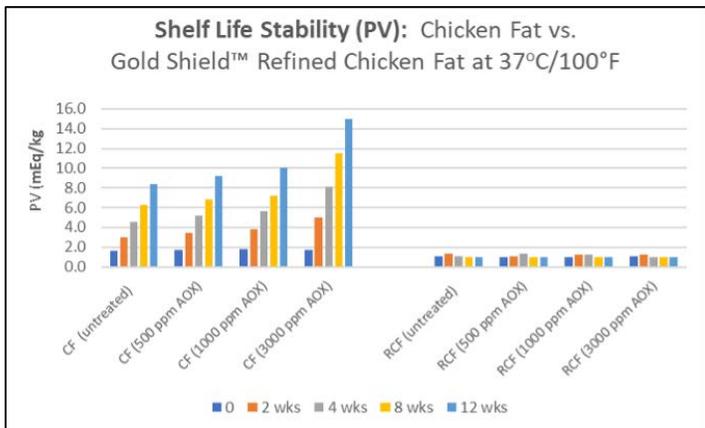
En un estudio independiente, producimos una croqueta cubierta de grasa con uno de nuestros clientes. La formulación fue idéntica excepto que algunos alimentos para mascotas se producían con grasa de pollo estándar y algunos alimentos para mascotas utilizaron Gold Shield®. Luego comparamos la palatabilidad de los alimentos presentando ambos alimentos a veinte beagles durante dos días, midiendo tanto el consumo total como la primera elección.

Los resultados a continuación muestran la preferencia de los beagles después de almacenar el alimento para mascotas en una bolsa por 10 semanas. Se realizaron pruebas del producto en ese momento para duplicar la típica cadena de suministro y el producto probable como sería al momento en que el consumidor lo compra. En esta formulación, nuestra Grasa de Pollo Refinada de Gold Shield® fue preferida y las mascotas eligieron primero a los alimentos hechos con Grasa de Pollo Refinada de Gold Shield®.

Cada formulación es diferente, por supuesto, incluyendo los ingredientes, tipos y cantidades de palatantes, y otros factores. Sus resultados dependerán de estas variables y exhortamos a que se realicen pruebas para determinar todos nuestros beneficios.



GOLD SHIELD  
PetFoodSolutions.com



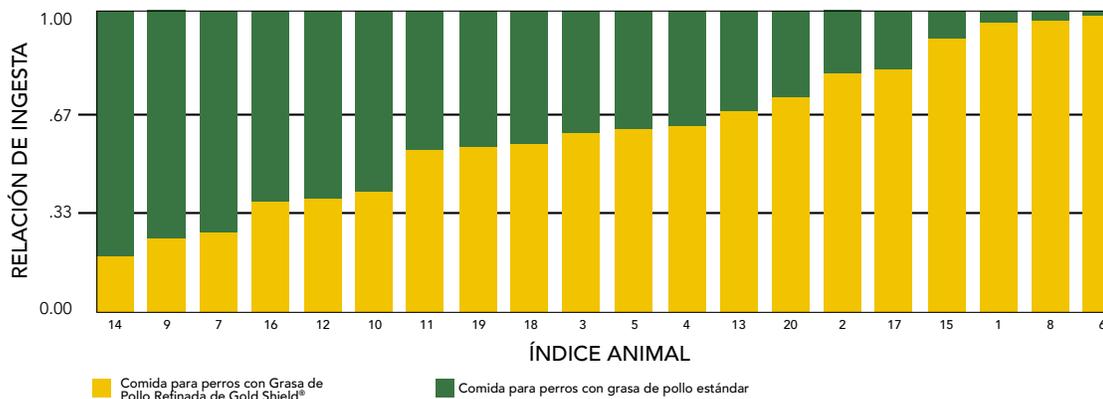
## ESTABILIDAD

La Grasa de Pollo Refinada de Gold Shield® es significativamente más estable y resistente a la oxidación que la grasa de pollo estándar. El valor de peróxido (PV) es una medida de la oxidación que ocurre en un alimento o ingrediente debido a su exposición al aire. Hemos medido el PV a 37°C (100°F) tanto en la grasa de pollo estándar como en la Grasa de Pollo Refinada de Gold Shield® por un período de 12 semanas y el gráfico a continuación muestra los resultados.

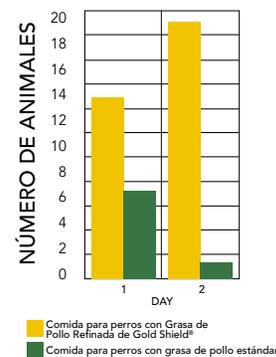
No se produjo ninguna oxidación significativa en la Grasa de Pollo Refinada de Gold Shield®, mientras que hubo una considerable oxidación de la grasa de pollo estándar aún cuando se añadieron antioxidantes (tocoferoles mixtos estándar) en varios niveles. Incluso con 3000 ppm de antioxidantes, el PV aumentó de aproximadamente 2 a más de 14 mEq/kg a lo largo de las 12 semanas en la grasa de pollo estándar. El PV para la Grasa de Pollo Refinada de Gold Shield® no cambió durante el mismo período de tiempo. Nuestra recomendación es que los clientes consideren usar los niveles más bajos de antioxidante en la Grasa de Pollo Refinada de Gold Shield® en lugar de los que utilizan actualmente en la grasa de pollo estándar.

También se ha demostrado que la grasa oxidada tiene efectos perjudiciales en la salud canina ya que reduce el aumento de peso en los cachorros y deteriora las funciones óseas e inmunológicas.<sup>6</sup> Como indicamos anteriormente, la Grasa de Pollo Refinada de Gold Shield® es menos susceptible a la oxidación por el aire porque se eliminan los catalizadores oxidantes (por ejemplo, los metales y las enzimas). Las formulaciones con grasa estable promueven la salud y el crecimiento adecuado de las mascotas.

## Proporción de Ingesta



## Primera Preferencia





GOLD SHIELD  
PetFoodSolutions.com

## VALOR

Grasa de Pollo Refinada de Gold Shield®: Valor para los productores de alimentos para mascotas

| CARACTERÍSTICAS DE LA TECNOLOGÍA RCF DE GOLD SHIELD®  | BENEFICIOS  | IMPLICACIONES PARA LOS FABRICANTES   |
|---|---|--|
| Propiedades Bacteriostáticas  | <ul style="list-style-type: none"> <li>El proceso de RCF mata las bacterias y elimina los contaminantes bacterianos</li> <li>Inhibe el crecimiento de Salmonella en el futuro</li> </ul>                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mejora la seguridad alimentaria de los consumidores mediante la eliminación de la contaminación del producto con Salmonella - el riesgo de ser retirado, etc.</li> <li>Reduce el riesgo de los procesos y para los trabajadores de las plantas</li> </ul> |
| Operaciones Más Eficientes  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Se eliminan los compuestos residuales no grasos</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Más fácil de manejar/bombear - menos agitación</li> <li>Reducción en los costos procesales de mantenimiento y limpieza: Extienda los tiempos de ejecución, simplifica la limpieza, etc.</li> </ul>  |
| Mucho Más Estable:<br>- Mayor Pureza<br>- Procesamiento Consistente                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mucho mejor vida útil y calidad del producto</li> <li>Uniformidad de lote a lote - especificaciones más estrictas</li> <li>El proceso RCF elimina las impurezas no grasas</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ahorros en la compra de antioxidantes costosos</li> <li>Minimizar las variaciones y el costo del proceso</li> <li>Mayor densidad de nutrientes - grasa pura - sin "extras"</li> </ul>   |
| Apoya la Certificación de "Etiqueta Limpia" de la U.E.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Etiquetado simplemente como "grasa de pollo"</li> <li>Valor para expórtadores</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>No impacta los cargos, costos vs. la etiqueta actual</li> <li>Beneficio clave para servir a mercados más allá de EEUU</li> </ul>  |
| Modelo limpio y verde para el escrutinio de los alimentos para mascotas (que aumentan constantemente) | <ul style="list-style-type: none"> <li>No hay productos químicos en nuestro proceso de refinación</li> <li>Enfocado en la sustentabilidad</li> <li>CERO residuos - proceso de círculo completo</li> </ul>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Natural de principio a final</li> <li>Proceso sustentable y fácil a gran escala</li> <li>Tecnología ecológicamente saludable</li> </ul>   |
| Desempeño en Palatabilidad  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Igual o mejor en las pruebas vs. la grasa de pollo</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Protege (puede mejorar) la palatabilidad y la calidad de las mascotas y sus dueños adoran el producto</li> </ul>  |
| Limita la necesidad de usar aditivos  | <ul style="list-style-type: none"> <li>La mínima carga microbiana reduce la necesidad de aditivos químicos estándar de alto riesgo</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Simplificación y control de ingrediente, manejo y costos procesales</li> </ul>  |
| Beneficios potenciales para la salud  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Menos sales y metales</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Posible mejora a la salud de las articulaciones y los riñones</li> </ul>  |



### Acerca de James C. Peterson

El Dr. James Peterson es el Consultor Técnico de Pet Food Solutions, LLC. El Dr. Peterson se unió al equipo de PFS en 2018 y ha liderado los esfuerzos para definir y caracterizar

nuestros productos mediante el diseño y la implementación de estudios científicos en colaboración con instituciones de investigación de terceros. Antes de llegar a PFS, ocupó múltiples puestos directivos en investigación y desarrollo en Novus International, Pfizer, Pharmacia y Monsanto. Obtuvo un bachillerato en química en 1977 de la Universidad de Lawrence en Appleton, Wisconsin. Luego obtuvo su doctorado en química orgánica sintética en 1984 de la Universidad de Northwestern. A lo largo de 35 años en investigación y desarrollo, tiene diecinueve patentes y publicaciones a su nombre.

### Cómo Comunicarse Con Nosotros

Contactos comerciales:



Craig Grantham  
Director, Desarrollo Comercial  
craig.grantham@petfoodsolutions.com  
(916) 770-6527



Ron Grimm  
Gerente de Desarrollo Comercial  
ron.grimm@petfoodsolutions.com  
(618) 541-8827

www.PetFoodSolutions.com



<sup>1</sup>North American Renderers Association. 2025

<sup>2</sup>Food and Agriculture Organization of las Naciones Unidas ( 2023)

<sup>3</sup>Current Biology 30, R737–R758, 6 de julio de 2020 © 2020

<sup>4</sup>European Fat Renderers and Processors Association (EFPRA) 2023

<sup>5</sup>Franziska Kaiser, et al. New England Journal of Medicine Volumen 391 • Número 1 • 4 de julio de 2024 p. 90-92

<sup>6</sup>Página de internet de la FDA

<sup>7</sup>Jones, F. T. A review of practical Salmonella control measures in animal feed. 2011. Journal of Applied Poultry Research 20:1 102-113

<sup>8</sup>Finn, Sarah, et. al. Mechanisms of survival, responses, and sources of Salmonella in low-moisture environments. 2013. Frontiers in Microbiology 4, Artículo 331, 1-15.

<sup>9</sup>Tureck, J. et al. Oxidized Lipid Depresses Canine Growth, Immune Function, and Bone Formation. J. of Nutritional Biochemistry, Vol. 14, Issue 1, enero del 2003, p. 24-31

<sup>10</sup>Pereira, A., et al. Mineral Composition of Dry Dog Foods: Impact on Nutrition and Potential Toxicity. J. Agric. Food Chem. 2018, 66, 7822-7830

<sup>11</sup>Kazimierska, K. et. al. Mineral Composition of Cereal and Cereal-Free Dry Dog Foods versus Nutritional Guidelines Molecules 2020, 25, 5173

<sup>12</sup>Zafalon, R. et. al Toxic Element Levels in Ingredients and Commercial Pet Foods. Scientific Reports 2021, 11 21007