

Señor

**DIRECTOR DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

E. S. D.

REF: Expediente No. NC2017/0010782, solicitud de patente de invención a favor de
AVERY DENNISON CORPORATION Título: **ADITIVOS SIN SILICONA
EN MATERIALES DE REVESTIMIENTO DE LIBERACIÓN**

RESPUESTA A EXAMEN DE FONDO

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO, portador de la tarjeta profesional No. 57.492 del C.S.J., obrando como apoderado de la sociedad solicitante me permito dar respuesta al Oficio No. 5687 relacionado con la patentabilidad de la presente invención y notificado el 21 de mayo de 2020.

En respuesta a las observaciones realizadas como resultado del examen de fondo, es pertinente mencionar que las reivindicaciones definen de forma clara y razonablemente general la invención, razón por la que respetuosamente disiento de los comentarios de la Señora Examinadora a este respecto. A continuación, sin embargo, se incluyen los argumentos y se mencionan las modificaciones realizadas para atender a cada uno de los requerimientos de la Señora Examinadora:

1. Capítulo Reivindicatorio

En primer lugar, me permito resaltar que el Capítulo Reivindicatorio de la presente solicitud ha sido modificado de la siguiente manera:

- en las reivindicaciones 1, 5 y 7 a 9 se sustituyen las expresiones “*polidimetilsiloxano funcional de vinilo*”, “*hídrido de silicona*” y “*forro de liberación*” por “*polidimetilsiloxano funcionalizado de vinilo*”, “*hidruro de silicio*” y “*forro desprendible*”, respectivamente;
- la expresión “*al menos*” se sustituye por “*uno o más*” en las reivindicaciones 1, 5, 6, 7 y 9.

Teniendo en cuenta lo anterior, de manera atenta me permito resaltar que las modificaciones realizadas al Capítulo Reivindicatorio no corresponden a una ampliación de la materia originalmente reclamada. Por lo tanto, el Capítulo Reivindicatorio Modificado y adjunto al presente memorial cumple con los lineamientos establecidos por la Decisión Andina 486.

2. Título

Siguiendo las sugerencias del examinador y con el ánimo de facilitar el trámite, el título de la invención se modifica de la siguiente manera:

“MATERIALES DE REVESTIMIENTO DE LIBERACIÓN QUE COMPRENDEN UN ADITIVO SIN SILICONA, SELECCIONADO DE ACRILATOS/METACRILAROS”

3. Claridad y concisión del Capítulo Reivindicatorio

i) En cuanto a la objeción de la reivindicación 1, en primer lugar, me permito señalar que la sección 6.2 de la Guía para Examen de Solicitudes de Patentes de Invención y Modelo de Utilidad (en adelante Guía de la SIC) establece que las composiciones son la unión de dos o más sustancias ya sean el resultado de una unión química, o de la mezcla mecánica. Además, en la sección 2.6.5.4 de la misma se establece que el inventor tiene derecho de reclamar la protección de una composición que comprende un producto novedoso sin definir cualquier otra característica esencial. En el presente caso, la reivindicación 1 se encuentra dirigida a un material de revestimiento de liberación el cual se define adecuadamente por sus características estructurales esenciales, las cuales corresponderían a los elementos que comprende dicho material de revestimiento, por lo que el inventor tiene derecho a reclamar protección por todo el concepto inventivo desarrollado, en cualquier forma comercial, como por ejemplo la composición de la reivindicación 1.

Como tal, vale la pena resaltar que la patentabilidad de las reivindicaciones de composición recae en la novedad y no obviedad de la mezcla reclamada. Las materializaciones de la invención que contienen elementos adicionales (por ejemplo, cualquier combinación de excipientes, vehículos, cantidades, entre otros) caen dentro del alcance de la invención y deben estar cubiertas equivalentemente por las reivindicaciones. En consecuencia, las reivindicaciones no necesitan reclamar elementos no esenciales de la invención, como lo es las cantidades de los excipientes dentro de la composición, sino más bien solo aquellas características que las distinguen del arte previo, por lo que proporcionar detalles adicionales, tales como las cantidades solo limitaría la protección de la patente y restringiría injustamente el alcance de la protección a la que el solicitante tiene derecho. Así, la reivindicación 1, además de cumplir los requerimientos de la Guía de la SIC, cumple con los requisitos estipulados por el Art. 30 de la Decisión 486 ya que los límites de la protección resultan claros para cualquier persona medianamente versada en la materia. Por todo lo anterior, considero superada la objeción al respecto.

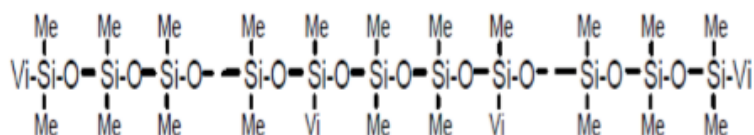
ii) Respecto a la falta de claridad en las reivindicaciones 1 y 9, respetuosamente difiero de la opinión de la Examinadora ya que las expresiones objetadas son completamente claras para una persona medianamente versada en la materia por lo que considero que no es necesario modificar la redacción de las mismas para que sean entendidas. En particular, dicha persona se encuentra en plena capacidad de entender que la expresión “*el aditivo sin silicona es acrilato, una cadena larga de monómero de acrilato hidrofóbicos...*” en la reivindicación 1 esta relacionada con una **formulación** de un material de revestimiento desprendible, el cual comprende uno o más aditivos sin silicona, específicamente, la expresión reclama que los aditivos sin silicona que comprende el revestimiento son acrilatos, en donde dichos acrilatos se caracterizan por ser de cadena larga de monómero de acrilato y además son hidrofóbicos. De manera similar, la expresión “*un forro de liberación que tiene un material de revestimiento de liberación dispuesto sobre al menos una parte del forro, el material de revestimiento de liberación del forro dispuesto sobre el adhesivo*” en la reivindicación 9 es completamente clara debido a que esta se encuentra relacionada con **un artículo adhesivo**

que implica un revestimiento desprendible y un material de recubrimiento desprendible de la reivindicación 1, específicamente, dicha expresión se refiere a que el forro desprendible tiene un material de revestimiento de liberación el cual se puede encontrar en diferentes partes del del forro, en donde una de esas partes en la cual puede estar ubicado es sobre el adhesivo. Así las cosas, es pertinente resaltar que las reivindicaciones 1 y 9 cumplen con los requisitos de claridad y condición de acuerdo con lo establecido en la Guía de la SIC, por lo que considero superada la objeción al respecto.

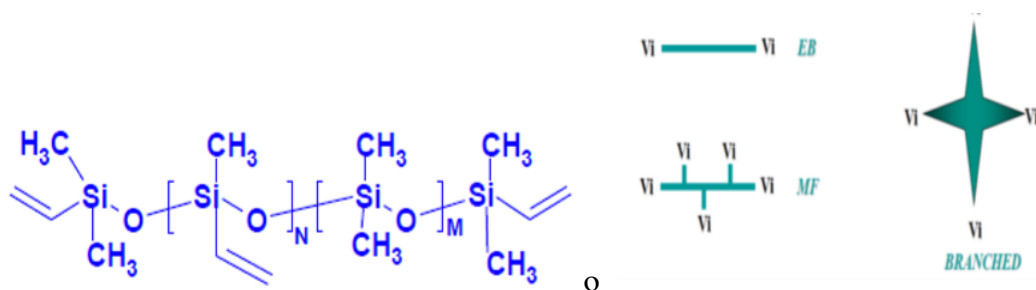
iii) Ahora bien, en cuanto a los errores de traducción de las reivindicaciones 1, 5 y 7 a 9, respetuosamente me permito llamar la atención de la Examinadora sobre las modificaciones realizadas en el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto como lo indique en el numeral 1 del presente memorial, en donde siguiendo las amables sugerencias de la Examinadora las expresiones “*polidimetilsiloxano funcional de vinilo*”, “*hídrido de silicona*” y “*forro de liberación*” en las reivindicaciones 1, 5 y 7 a 9 se sustituyen por “*polidimetilsiloxano funcionalizado de vinilo*”, “*hidruro de silicio*” y “*forro desprendible*”, respectivamente. Por lo tanto, considero superada la objeción al respecto.

iv) En cuanto a la falta de claridad de la reivindicación 2, respetuosamente difiero de la opinión de la Examinadora ya que dicha reivindicación no reclama un alcance más amplio que el reclamado por la reivindicación independiente 1. En particular, la reivindicación 1 reclama que el polímero de base de silicona es polidimetilsiloxano funcionalizado de vinilo, mientras que la reivindicación 2 reclama que el polímero de base de silicona es un vinilo terminal. Sin perjuicio de lo anterior, me permito resaltar que en la página 4 del Capítulo Descriptivo de la presente invención se describe que el polímero de base de silicona es generalmente un polidimetilsiloxano (PMDS) funcional de vinilo y particularmente con un vinilo terminal. Es decir que el polidimetilsiloxano de la invención incluye grupos vinilo multifuncionales con funcionalidades vinílicas terminarles. Por ende, cualquier persona medianamente versada en la materia se encuentra en plena capacidad de entender que la reivindicación 2 está limitando la materia reclamada por la reivindicación independiente 1 al reclamar que el polímero basado en silicona es un polidimetilsiloxano ramificado con funcionalidad vinilo que debe tener esencialmente grupos vinilo terminales.

Adicionalmente, vale la pena resaltar que dicha funcionalidad de vinilo terminal es esencial para llevar a cabo la reacción de hidrosililación, ya que dicho vinilo terminal permite que el aditivo sin silicona tenga una su estructura una porción que participe en la hidrosililación/reticulación de la silicona para dar como resultado el material de revestimiento desprendible, el cual es comparativamente menos costoso que lo divulgado en el arte previo. La estructura característica del polidimetilsiloxano vinil funcional se muestra a continuación:



Sin embargo, otra forma de evidenciar la estructura de dicho polidimetilsiloxano es:



En donde el EB (de sus siglas en ingles endblocked) significa bloqueado, que es cuando la estructura tiene $N=0$, en otras palabras que no tiene ramificaciones de vinilos terminales, mientras que MF significa multifuncional (de sus siglas en ingles multifunctional), que es cuando la estructura tiene $N>1$, es decir que tiene al menos un radical de vinilo terminal. Por todo lo anterior, es totalmente claro que la materia reclamada por la reivindicación 2 se encuentra dentro del alcance de la reivindicación 1, por lo que de manera respetuosa solicito a la Examinadora que las objeciones a este respecto sean retiradas.

v) Respecto al término “*al menos*” en las reivindicaciones 1, 5, 6, 7 y 9, respetuosamente me permito llamar la atención de la Examinadora sobre las modificaciones realizadas en el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto, en donde siguiendo las amables sugerencias de la Examinadora dicha expresión se sustituye por “*uno o más*”, por lo que considero superada la objeción al respecto.

vi) En cuanto a los términos “*preferiblemente*” y “*más preferiblemente*” en las reivindicaciones 1, 5 y 6, respetuosamente difiero de la opinión de la Examinadora. Debido a que el inventor tiene derecho de reclamar protección para la totalidad del concepto inventivo desarrollado, sin importar la amplitud de éste. En este caso, la persona medianamente versada en la materia puede comprender perfectamente que los términos objetados se refieren a que las características que se encuentran después de estos son más adecuadas para elegirse con respecto a otros. Adicionalmente, vale la pena resaltar que dichos términos ayudan y permiten a una persona medianamente versada en la materia a obtener, reproducir y poner la invención en práctica con mayor facilidad, en donde estos términos aportan más claridad a las reivindicaciones.

Por ende, una persona medianamente versada en la materia se encuentra en plena capacidad de comprender con claridad el alcance de dichas expresiones y, por consiguiente, de la materia reclamada en la invención, pues notaría que éste se encuentra dentro de la materia divulgada en el Capítulo Descriptivo y sería capaz de reproducir la materia reclamada sin acudir a experimentación adicional excesiva. Por todo lo anterior, considero superada la objeción al respecto.

xi) Teniendo en cuenta todo lo anterior, considero respetuosamente que el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto cumple con los requisitos de claridad y concisión establecidos en la Decisión 486 de la Comunidad Andina, permitiéndole a la persona medianamente versada en la materia comprender inequívocamente el alcance de la materia reclamada.

4. Descripción

En respuesta a las objeciones de la Examinadora, respetuosamente me permito llamar la atención de la Examinadora sobre las modificaciones realizadas en el Capítulo Descriptivo Modificado adjunto, en donde siguiendo las amables sugerencias de la Examinadora se realizaron las siguientes modificaciones:

- en las páginas 2, 3, 5 a 9, 15, 18 se sustituye la expresión “forro de liberación” por “forro desprendible”;
- en las páginas 13, 15, 16, 18 se sustituye la expresión “*polidimetilsiloxano funcional de vinilo*” por “*polidimetilsiloxano funcionalizado de vinilo*”;
- en las páginas 14, 15, 17, 18 se remplace “50 cPs a 1000 cPs” por “0,05 Pa·s a 1 Pa·s”;
- en las páginas 14, 16, 17, 19 se sustituye la expresión “*hídrido de silicona*” por “*hidruro de silicio*”.

Por todo lo anterior, considero superada la objeción al respecto.

5. Nivel Inventivo

En cuanto al Nivel Inventivo de la invención, de manera atenta me permito resaltar que contrario a los señalamientos expuestos en el Oficio No. 5687, la presente invención cumple con los lineamientos del artículo 18 de la Decisión 486 de la Comunidad Andina.

i) En primer lugar, me permito resaltar que la presente invención se encuentra dirigida a un material de revestimiento de liberación que comprende: uno o más polímeros de base de silicona; uno o más aditivos sin silicona; en donde el polímero de base de silicona es polidimetilsiloxano funcionalizado de vinilo y el aditivo sin silicona es acrilato, una cadena larga de monómero de acrilato hidrofóbicos que se seleccionan del grupo que consiste de metacrilato de estearilo, metacrilato de laurilo, acrilato de laurilo y combinaciones de los mismos, o un acrilato/metacrilato monofuncional que incluye una cadena lateral hidrofóbica de C16 a C18, preferiblemente metacrilato de estearilo.

Por su parte, D2 divulga una formulación de revestimiento de liberación que incluye una mezcla de: (a) un componente de liberación de acrilato de silicona de polidimetilsiloxano, (b) un agente de reticulación y (c) un éster acrílico. Sin embargo, y como lo señala la Examinadora, D2 no divulga que el polímero de base de silicona sea polidimetilsiloxano funcionalizado de vinilo, lo cual es considerado como una característica esencial de la presente invención. Por lo tanto, vale la pena resaltar que D2 no sugiere ni motiva a ninguna persona medianamente versada en la materia a hacer las modificaciones específicas en el material de revestimiento de liberación que se reclama en la presente invención, las cuales corresponden a modificar el polímero a base de silicona.

Adicionalmente, me permito llamar la atención del Examinador sobre los resultados que se divulgan en la tabla 1 de D2, en particular, en dicha tabla se evidencia que la fuerza de liberación aumenta cuando se adiciona a la composición acrilato de isodecilo. Por ejemplo, la muestra 1 en dicha tabla no comprende acrilato de isodecilo y el valor de la fuerza de liberación fue de 30 g, mientras que la muestra 12 que si comprende dicho acrilato muestra

un valor de 52 g de fuerza de liberación. Por lo que **es evidente que la fuerza de liberación de la muestra 12 incrementó sustancialmente con respecto al valor obtenido en la muestra 1 gracias a la adición del acrilato mencionado anteriormente. Por todo lo anterior, y de acuerdo a los resultados experimentales que se divulgan en D2, es evidente que el rendimiento de liberación se deteriora cuando se añade un monómero de acrilato hidrófobo de cadena larga, es decir, se requiere una fuerza incrementada para pelar.** Así las cosas, si una persona medianamente versada en la materia siguiera las enseñanzas de D2 para obtener la presente invención tendría un rendimiento de liberación empeorado, por lo que es completamente claro que dicho documento se aleja de la materia reclamada por la presente invención.

Adicionalmente, vale la pena mencionar que el problema técnico objetivo de la invención es cómo proporcionar un material de recubrimiento de liberación para conseguir una reducción en los costes respecto a los materiales que se conocen en el arte previo, sin efectos adversos sobre el rendimiento de liberación. No obstante, D2 no plantea dicho problema técnico, por lo que tampoco proporciona ninguna solución al mismo. Y, además, cada una de las características esenciales que requiere la reivindicación 1:

- polímeros de base de silicona que es polidimetilsiloxano funcionalizado de vinilo; y
- aditivos sin silicona que son acrilato, una cadena larga de monómero de acrilato hidrofóbicos que se seleccionan del grupo que consiste de metacrilato de estearilo, metacrilato de laurilo, acrilato de laurilo y combinaciones de los mismos, o un acrilato/metacrilato monofuncional que incluye una cadena lateral hidrofóbica de C16 a C18, preferiblemente metacrilato de estearilo.

no son mencionadas por D2 ni en contexto ni contenido. Por ende, no hay ninguna enseñanza en D2, que llevase a una persona medianamente versada en la materia a obtener la presente invención.

Por su parte, D1 divulga un sustrato con una superficie de liberación mediante la aplicación de una emulsión acuosa curable térmicamente de un sistema de silicona de adición de vinilo y un catalizador para el mismo y un componente en partículas, preferiblemente una resina. En particular, D1 divulga un sustrato que está provisto de un revestimiento desprendible que comprende una mezcla de un componente de silicona de adición de vinilo curado que contiene partículas dispersas y emulsionables, y/o dominios de partículas, preferiblemente dominios de partículas de resina. Sin embargo, D1 no se encuentra dirigido a un material de revestimiento de liberación, mientras que este es el objeto de la invención. Adicionalmente, D1 no menciona en ninguna parte del documento una composición que incluya una cadena larga de monómero de acrilato hidrofóbicos, y mucho menos los monómeros específicos que se reclaman en la reivindicación 1 de la presente invención. Asimismo, vale la pena resaltar que no existe ninguna enseñanza o sugerencia en D1 que motive a una persona medianamente versada en la materia a **reemplazar** las partículas o las partículas de polímero de acrilato por un monómero de acrilato hidrófobo de cadena larga, con el fin de obtener un material de recubrimiento de liberación que tenga excelentes características de liberación y que sea de menor costo a los divulgados en el arte previo.

Ahora bien, contrario a lo establecido por la Examinadora, el material de revestimiento de liberación reclamado por la presente invención tiene un efecto técnico relacionado directamente con la disminución de costos al obtener dicho material, sin efectos adversos sobre el rendimiento de liberación. Particularmente, el Capítulo Descriptivo de la presente invención describe que se puede observar en la Tabla 4 que la aparición de temperatura de curado disminuyó significativamente tras la adición de un aditivo sin silicona tal como metacrilato de estearilo en una formulación de silicona (N.º 2). Por lo que, se puede concluir que la adición de metacrilato de estearilo en la formulación de silicona vuelve la formulación suficientemente reactiva. Además, la reactividad de la formulación de silicona mediante la adición de metacrilato de estearilo se validó mediante el rendimiento de curación sobre forro de cristal. Los estudios extraíbles claramente indicaron que una formulación con metacrilato de estearilo es reactiva incluso a 40 ppm en comparación con una formulación sin metacrilato de estearilo. Los estudios de envejecimiento revelaron que la adición de aditivo no causaba ningún efecto significativo en la liberación (Tabla 7). Este descubrimiento confirmó que un aditivo sin silicona tal como metacrilato de estearilo puede usarse para formular un revestimiento de liberación para la aplicación de adhesivo sensible a la presión termofusible y, por lo tanto, se puede lograr una reducción en los costes de material(es) de liberación.

Por todo lo anterior, es completamente claro que la presente invención tiene un efecto técnico asociado a las características esenciales de la invención, las cuales no son divulgadas ni en D1 ni en D2. De hecho, como bien se conoce, una invención no tiene nivel inventivo cuando la combinación de los elementos que proveen la solución está revelada en el estado de la técnica, sin embargo, esto no ocurre en el presente caso, ya que el material tiene características que implican una composición distinta y además un avance técnico comparado con el arte previo. Por lo tanto, para determinar si una invención no tiene nivel inventivo, es necesario que la Examinadora deba hacerse un juicio de valor y un análisis objetivo de las divulgaciones previas del estado de la técnica, no influenciados por el conocimiento que ya se tiene de la invención que se está evaluando.

Por todo lo anterior, si una persona medianamente versada en la materia combinara las enseñanzas de D1 y D2, de ninguna manera podría llegar a la presente invención, puesto que dicha persona enfrentaría un gran número de incompatibilidades técnicas entre la materia divulgada en D1 y D2 lo que hace que la combinación de las enseñanzas de estos no sea obvia. Por consiguiente, una persona medianamente versada en la materia no estaría motivada para combinar las enseñanzas de D2 en D1, ya esta no esperaría resolver de ese modo el problema técnico objetivo identificado anteriormente. En particular, de acuerdo con el problema técnico objetivo anterior, se debe mantener el rendimiento de liberación (y se deben reducir los costos económicos del material de revestimiento de liberación). Sin embargo, el propio D2 muestra que el rendimiento de liberación se deteriora cuando se añade un monómero de acrilato hidrófobo de cadena larga.

En este sentido, es totalmente claro que cualquier persona medianamente versada en la materia tendría diversas dificultades para adaptar las características divulgadas en D2 a D1, y además elegir cual de dichas características son aplicables para obtener la materia reclamada en la presente invención.

Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, me permito manifestar que para determinar si una invención tiene o no nivel inventivo, siempre es necesario considerar cada uno de los elementos, y características establecidas en la materia reclamada como un **todo** y no como porciones separadas de una misma invención, ni tampoco omitiendo aquellas características que son claves para una invención, más aún cuando dichas características se derivan de reivindicaciones independientes.

Además de lo anterior, es relevante considerar que tal y como lo expone el Manual para el Examen de Solicitudes de Patentes de Invención en las Oficinas de Propiedad Industrial de los países de la Comunidad Andina *“Para juzgar si la invención definida por las reivindicaciones realmente se deriva de manera evidente del estado de la técnica, hay que determinar si carece de nivel inventivo cuando se consideran las diferencias entre ésta y el estado de la técnica más cercano. El examinador tiene la carga de probar que la invención carece de nivel inventivo y no sólo limitarse a establecer las diferencias entre la solicitud y dicho estado de la técnica”*¹, por lo anterior, me permito llamar la atención de la Examinadora en el hecho que cada invención es de cierta medida una combinación de elementos relacionados entre sí, por lo que no es suficiente afirmar que dichos elementos y/o características ya habían sido previamente divulgados, partiendo de combinaciones de enseñanzas convenientes, y que por ende, la combinación de fracciones de diferentes documentos permiten la deducción obvia de la invención reclamada.

Por el contrario, en primera instancia es importante entender que el nivel inventivo es un **proceso creativo e innovador** en donde la cuestión para la Examinadora se enfoca en si la invención reivindicada es o no evidente para un técnico en la materia.² Por lo tanto, para determinar si una invención posee nivel inventivo, es indispensable determinar si los elementos y/o características ya conocidas podrían haberse combinado para dar como resultado una invención particular, tal y como la definida por la presente solicitud.

Así, considerando lo anterior, me permito resaltar que el análisis de nivel inventivo expuesto en el Oficio 5687 es errado y de ninguna manera podría afirmarse que la materia de la presente solicitud, tal y como se encuentra adjunta al presente Memorial de respuesta, es evidente u obvia a la luz de las enseñanzas de D1 y D2.

Es más, no es posible prever el material de revestimiento de liberación de esta solicitud y discutido anteriormente, a partir de la lectura del arte previo citado, ya que las invenciones de patente tienen nivel inventivo cuando el producto o método no es **fácilmente derivable** por la persona medianamente versada en la materia o cuando presentan un **efecto inesperado o mejorado impredecible de los documentos citados**, como en la presente invención. Por lo anterior, **nada en el arte previo sugiere ni enseña** esta invención.

¹ Manual para el Examen de Solicitudes de Patentes de Invención en las Oficinas de Propiedad Industrial de los países de la Comunidad Andina, Sección 10.

² Ibidem.

En conclusión, como se resalta en Artículo 18 de la Decisión 486, las invenciones deberían considerarse como inventivas cuando la materia reclamada no puede ser derivada del arte previo. Por lo tanto, es claro que la presente invención es inventiva a la luz del arte previo citado, pues siguiendo las enseñanzas de D1 y D2, la persona medianamente versada en la materia no obtendría la materia reclamada, ni podría esperar que ésta presentase las propiedades que en efecto reviste.

En vista de lo anteriormente expuesto, respetuosamente solicito el retiro de las objeciones de la presente solicitud y la concesión del privilegio solicitado, ya que en opinión del solicitante cumple con todos los requisitos establecidos en la Decisión 486.

Anexos

- Nuevo pliego reivindicatorio;
- Nuevo Capítulo Descriptivo Modificado con cambios;
- Nuevo Capítulo Descriptivo Modificado en limpio.

Atentamente,

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

T.P. No. 57.492 del C.S.J.
C.C. 80.410.337 de Usaquén
Calle 70 A No. 4 – 41