

REIVINDICACIONES

1. Un procedimiento para producir glicerol proveniente de residuos parcialmente refinados por medio del refinado de glicerol en bruto que contiene impurezas orgánicas, caracterizado porque dicho procedimiento comprende:

- desaceitar usando un disolvente hidrófobo para extraer las impurezas orgánicas;
 - deshidratar mediante el secado a una temperatura elevada entre 60 °C a 130 °C; y
 - desalinizar utilizando un disolvente polar para precipitar la sal;
- en el que dicho disolvente hidrófobo se selecciona del grupo que consiste en triacilglicérido, alcano, alqueno, acetato y éster de alcohol de ácido graso; y
- en el que dicho disolvente polar es un alcohol.

2. Un procedimiento para producir glicerol proveniente de residuos parcialmente refinados por medio del refinado de glicerol en bruto que contiene impurezas orgánicas, caracterizado porque dicho procedimiento comprende:

- exponer el glicerol en bruto a un disolvente hidrófobo para producir una mezcla de glicerol en bruto y disolvente hidrófobo; y
 - separar la mezcla de glicerol en bruto y disolvente hidrófobo para producir un glicerol desaceitado (DO) y una fase que contiene disolvente hidrófobo y las impurezas orgánicas;
- en el que dicho disolvente hidrófobo se selecciona del grupo que consiste en triacilglicérido, alcano, alqueno, acetato y éster de alcohol de ácido graso.

3. El procedimiento de conformidad con la reivindicación **2**, caracterizado porque además comprende la etapa de secar dicho glicerol (DO) para producir un glicerol desaceitado y deshidratado (DOW), en donde la etapa de secar ocurre a una temperatura de 60 °C a 130 °C.

4. El procedimiento de conformidad con la reivindicación **3**, caracterizado porque además comprende las etapas de:

- exponer un disolvente polar a dicho glicerol (DOW) para producir una

mezcla de disolvente polar y glicerol (DOW), y precipitar una sal de la mezcla de disolvente polar y glicerol (DOW); y

- separar la mezcla de disolvente polar y glicerol (DOW) en una fase ligera que contiene un glicerol desaceitado, deshidratado y desalinizado (DOWS) y el disolvente polar y una fase pesada que contiene la sal; en el que dicho disolvente polar es un alcohol.

5. El procedimiento de conformidad con la reivindicación **4**, caracterizado porque además comprende la etapa de eliminar el disolvente polar de la fase ligera para producir un glicerol (DOWS) purificado, en donde dicha remoción del solvente polar se realiza mediante evaporación flash.

6. El procedimiento de conformidad con la reivindicación **4**, caracterizado porque además comprende la etapa de evaporar el glicerol (DOW) antes de exponerlo al disolvente polar.

7. El procedimiento de conformidad con la reivindicación **2**, caracterizado porque además comprende las etapas de:

- exponer un disolvente polar a dicho glicerol (DO) para producir una mezcla de disolvente polar y glicerol (DO), y precipitar una sal de la mezcla de disolvente polar y glicerol (DO); y

- separar la mezcla de disolvente polar y glicerol (DO) en una fase ligera que contiene un glicerol desaceitado y desalinizado y el disolvente polar, y una fase pesada que contiene la sal.

8. El procedimiento de conformidad con la reivindicación **7**, caracterizado porque además comprende la etapa de secar dicho glicerol desaceitado y desalinizado para producir un glicerol desaceitado, desalinizado y deshidratado (DOWS), en donde la etapa de secar ocurre a una temperatura de 60 °C a 130 °C.

9. El procedimiento de conformidad con la reivindicación **1 o 2**, en donde dicho triacilglicérido es aceite vegetal.

10. El procedimiento de conformidad con la reivindicación **1 o 2**, en donde dicho acetato es acetato de butilo.

11. El procedimiento de conformidad con la reivindicación **1 o 2**, en

donde dicho alcano es hexano.

12. El procedimiento de conformidad con la reivindicación **2**, en donde dichas impurezas orgánicas son solubles en aceite.

13. El procedimiento de conformidad con la reivindicación **1 o 4**, en donde dicho alcohol es isopropanol o butanol.

14. El procedimiento de conformidad con la reivindicación **2**, en donde la separación se produce por al menos uno de decantación por gravedad, separación de hidrociclón, y separación centrífuga.

15. El procedimiento de conformidad con la reivindicación **2**, caracterizado porque además comprende la etapa de calentar la mezcla de glicerol en bruto y disolvente hidrófobo a una temperatura entre 20 °C a 95 °C.

16. El procedimiento de conformidad con la reivindicación **2**, caracterizado porque además comprende la etapa de calentar la mezcla de glicerol en bruto y disolvente hidrófobo a una temperatura entre 55 °C a 65 °C.

17. El procedimiento de conformidad con la reivindicación **2**, caracterizado porque además comprende la etapa de mezclar la mezcla de glicerol en bruto y disolvente hidrófobo entre 5 minutos a 30 minutos.