

**MEZCLAS QUE CONTENGAN TETRAFLUOROETANO Y PENTAFLUOROETANO Y**  
**MEZCLAS QUE CONTENGAN DIFLUOROMETANO Y PENTAFLUOROETANO****INFORME TÉCNICO PREVIO A LA DETERMINACION FINAL**Fecha: 6 de marzo de 2020  
Informe: GIN-GI/ITDF N° 03/20

| <b>Información Sumaria</b>   |  |
|--|--|
| <b>Fecha de Presentación en la Mesa de Entradas del Ex Ministerio de Producción Trabajo:</b>   | 26 de noviembre de 2018.   |
| <b>N° de Expediente:</b>   | Ex-2018- 61019579-APN-DGD#MPYT   |
| <b>Fecha de Ingreso a la CNCE:</b>   | 26 de noviembre de 2016.   |
| <b>N° de Expediente CNCE:</b>  | EX-2018-61019081-APN-DGD#MPYT  |
| <b>Denominación del Producto Importado:</b>  | “Mezclas que contengan tetrafluoroetano y pentafluoroetano y mezclas que contengan difluorometano y pentafluoroetano”.                                   |
| <b>Posición Arancelaria NCM:</b>   | 3824.78.10 y 3824.78.90  |
| <b>Orígenes del Producto Importado:</b>  | República Popular China.   |
| <b>Práctica Desleal:</b>   | Dumping.   |
| <b>Peticionante:<br/>Planta Industrial:<br/>Domicilio constituido:<br/>CUIT: 30-61558889-6</b>   | FRIO INDUSTRIAS ARGENTINAS S.A.<br>Ruta N° 7 Km 703 y Ruta Provincial N° 2 (5730) Villa Mercedes, San Luis.<br>Avenida Corrientes 222, piso 14. C.A.B.A. |
| <b>Uso del Producto:</b>   | Este gas y sus mezclas se emplean en equipos de refrigeración (equipos de aire acondicionado, cámaras de frío etc.)                                      |
| <b>GIN/GI ITPSR N° 14/18:<br/>Acta N° 2116:</b>  | 5 de diciembre de 2018.<br>6 de diciembre de 2018.   |
| <b>Informe Admisibilidad de Solicitud IF-2018-65284497-APN-DNFC#MPYT</b>   | 13 de diciembre de 2018.   |
| <b>Informe de Viabilidad de la Apertura de Investigación<br/>IF-2018-67216068-APN-DNFC#MPYT</b>  | 21 de diciembre de 2018.   |
| <b>Informe Técnico Previo a la Apertura GIN-GI/ITPA N° 3/19 (IF-2019-01660804-APN-CNCE#MPYT)<br/>Acta N° 2123 apertura de investigación:</b> | 3 de enero de 2019.<br>11 de enero de 2019.  |
| <b>Resolución SCE N° 07/2019<br/>Publicación en el B.O.</b>  | 21 de febrero de 2019.<br>25 de febrero de 2019.   |

| <b>Información Sumaria</b>   |  |
|--|--|
| Informe de determinación Preliminar del Margen de Dumping Informe N° IF-2019-47534939-APN-SCE#MPYT                     | 23 de mayo de 2019.  |
| Informe de Determinación Preliminar de Daño GIN-GI/ITDP N° 06/19 (IF-2019-60588544-APN-CNCE#MPYT<br>Acta CNCE N° 2175: | 2 de julio de 2019.<br>5 de julio de 2019.   |
| RESOL-2019-96-APN-SCE#MPYT<br>Publicación en B.O.  | 2 de agosto de 2019.<br>5 de agosto de 2019.   |
| Verificaciones:  | FIASA (20 y 22 de noviembre de 2019)<br>ANSAL S.A. (13/11/2019)<br>URIARTE TALDEA S.A (15/11/2019)   |
| Incorporación de la Información Sistematizada de los Hechos Esenciales (ISHE)<br>IF-2020-04675077-APN-CNCE#MDP         | 22 de enero de 2020  |
| Partes acreditadas   |  |
| GIACOMINO S.A.<br>CUIT 30-62928012-6   | María Florencia GIACOMINO (presidente) y Diego Leandro ROSA (vicepresidente)   |
| ANSAL REFRIGERACION S.A<br>CUIT 30-51671259-3  | Amadeo DERITO (PRESIDENTE ) Alejandro Cristián DERITO (apoderado)  |
| THE CHEMOURS COMPANY S.R.L.<br>CUIT 33-71449156-9  | Gregorio BADENI, DORA Rocío LAPLACETTE, Juan Carlos TARULLA, Gabriel FIDEL, Mariano Ezequiel CARRICAT, Alfredo Francisco CANTILLO, Carlos Ignacio BILBAO, Tomás BRAVE, Augusto ARMANINI, Magdalena María ETCHEVERRIGARAY (apoderados). |
| QUIMEX SUDAMERICANA S.A.<br>CUIT 30-68296896-2   | Alfonso Federico LAINO SANCHIS (Presidente).   |
| DPMG S.A.<br>CUIT 33-71126211-9  | Diego Adrián PANIZZA (Presidente) Mariana García (apoderada) Hugo Ernesto PANIZZA (vicepresidente (apoderado).   |
| VETEK S.A.<br>CUIT 30-62621683-4   | Ovidio Néstor BIAFORE (presidente) y Carlos Alberto SANCHEZ RUIZ (apoderados).   |
| REFRIGERACION OMAR SRL<br>CUIT: 30-53691426-5  | Omar Rubén MEHMED y Mariel DE BONIS (socios gerentes).   |
| URIARTE TALDEA<br>CUIT 30-658 32510-4  | Juan Cruz URIARTE (presidente) José Joaquín Uriarte y Mateo URIARTE (apoderados).  |
| MAXXON S.A<br>CUIT: 30-70730349-9  | Alfonso Federico LAINO SANCHIS, y Alfonso LAINO, Horacio Omar LASALA, Flavia Andrea LASALA (apoderados).   |

| <b>Información Sumaria</b>   |   |
|--|---|
| <b>SINOCEM LANTIAN FLURO MATERIAL CO LTD. (SINOCEM LANTIAN)</b>      | <b>Luis Augusto VECHIO, Camila CORVALÁN, Agustín Tomás PERRINO, Florencia ZIZZUTI POLETTO (apoderados).</b>   |
| <b>SINOCEM ENVIRONMENTAL PROTECTION CHEMICALS (TAICANG) CO. LTD.</b> | <b>Luis Augusto VECHIO, Camila CORVALÁN, Agustín Tomás PERRINO, Florencia ZIZZUTI POLETTO (apoderados).</b>   |
| <b>Legislación Aplicable:</b>  | <b>Ley Nº 24.425, Decreto Reglamentario Nº 1393/08 y Resolución ex SICyPyME Nº 293/08.</b>  |
| <b>Equipo Técnico:</b>   | <b><u>Gerencia de Instrucción y Normas Comerciales:</u><br/>Alejandra Maisterra, Soledad Britti y Alejandra Keller.<br/><u>Gerencia de Investigaciones:</u> Carlos Wolff, Eduardo Faingerch, Orieta Giacoletto, Federico Zirulnik Fernando Basta, Emilia Ayala Pacin y Sebastián Cipolla.</b> |

## **I. GLOSARIO.**

Este glosario contiene los términos y abreviaturas utilizados por el equipo técnico en este informe, sin perjuicio de los que las partes hubieran empleado en sus presentaciones, en cuyo caso se transcriben textualmente y entre comillas.

### **I.1 Glosario de abreviaturas específicas del caso**

**A.A.**: Aire acondicionado.

**AM**: Aceite mineral.

**AB**: Alquil benceno (lubricante).

**CIQyP**: Cámara de Industrias Químicas y Petroquímicas.

**CNCE**: Comisión Nacional de Comercio Exterior.

**°C**: Grado centígrado.

**Kg/m<sup>3</sup>**: Kilogramo por metro cúbico.

**G/mol**: gramos por mol.

**HFCs**: hidrofluorocarbonos.

**HCFC**: hidroclorofluorcarbonados.

**FIASA**: FRIO INDUSTRIAS ARGENTINAS S.A.

**MS**: Mezcla sustituta.

**Numero CAS** : (**Chemical Abstracts Service**) es una identificación numérica única para compuestos químicos, polímeros, secuencias biológicas, preparados y aleaciones.

**IRAM**: Instituto Argentino de Normalización y Certificación.

**POE**: Poliolester (lubricante).

**Standart AHRI**: Air Conditioning, Heating, & Refrigeration Institute (Instituto de Aire Acondicionado, Calefacción y Refrigeración).

### **I.2. Glosario de abreviaturas generales**

**CNCE**: Comisión Nacional de Comercio Exterior.

**DGA**: Dirección General de Aduanas.

**DMCE**: Dirección de Monitoreo de Comercio Exterior.

**Ex DCD**: Ex Dirección de competencia Desleal.

CUIT: Código Único de Identificación Tributaria.

Ex DNFC: Ex Dirección Nacional de Facilitación de Comercio.

DV CLAR: División de Clasificación Arancelaria.

GDE: Gestión de Documento Electrónico.

GINC/GI: Gerencia de Instrucción y Normas Comerciales y Gerencia de Investigación.

INDEC: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

ITPSR: Informe Técnico del Producto Similar y Representatividad.

ITPA: Informe Técnico previo a la apertura.

Ex MPYT: Ministerio de Producción y Trabajo.

MDP: Ministerio de Desarrollo Productivo.

NCM/SIM: Nomenclatura Común del MERCOSUR/Sistema Informático MALVINA.

S.A.: Sociedad Anónima.

SC: Secretaria de Comercio.

SG: Secretaría General.

SCE: Secretaría de comercio Exterior.

Ex SICyPyME: Ex Secretaría de Industria, Comercio y Pequeña y Mediana Industria.

S.R.L.: Sociedad de Responsabilidad Limitada.

US\$: Dólares estadounidenses.

## **II. ANTECEDENTES Y ACTUACIONES REALIZADOS POR Y ANTE LA COMISIÓN NACIONAL DE COMERCIO EXTERIOR<sup>1</sup>.**

1. El 26 de noviembre de 2018 la firma FRIO INDUSTRIAS ARGENTINAS S.A.<sup>2</sup> presentaron ante la Mesa de Entradas de la Dirección de Gestión Documental del Ministerio de Producción y Trabajo la solicitud de apertura de investigación por presunto dumping en las importaciones de “Mezclas que contengan tetrafluoroetano y pentafluoroetano y mezclas que contengan difluorometano y pentafluoroetano”, originarios de la República Popular China (O.1/2).
2. Con fecha 26 de noviembre de 2018, la CNCE recibió el expediente, dando lugar al expediente CNCE que tramita bajo el N° EX-2018-61019081- APN-DGD#MPYT conforme providencia PV-2018-61019100-APN-DGD#MPYT (1/2).
3. Con fecha 29 de noviembre de 2018, mediante Nota NO- 61950577 –APN-CNCE#MPYT se notificó a la CAMARA DE INDUSTRIAS QUIMICAS y PETROQUIMICAS<sup>3</sup> la utilización de la información aportada en la nota suscripta por el Sr. Presidente de la Cámara, fijándose hasta el día 7 de diciembre para que de considerarlo pertinente rectifique los datos consignados (O.12). Con fecha 6 de diciembre de 2019, se recibió la respuesta de la Cámara indicando que ratificaba y confirmaba los datos oportunamente aportados por la peticionante (O.16).
4. Con fecha 4 de diciembre de 2018, mediante notas NO-2018-62960917-APN-CNCE#MPYT y NO-2018-63128572-APN-CNCE#MPYT se puso en conocimiento de la Ex DNFC que este organismo considera cumplidos los requisitos exigidos por la normativa vigente para conceder el tratamiento solicitado para la información presentada por FIASA con carácter confidencial (O.14). Mediante nota NO-2018-65295198-APN-DNFC#MPYT de la Ex DNFC de fecha 13 de diciembre se informó que la Ex Secretaria de Comercio mediante Memorándum N° ME-2018-65268772-APN-SECC#MPYT prestó conformidad para conceder el tratamiento confidencial de la información de acuerdo a solicitado por FIASA (O. 20).
5. En día 5 de diciembre por IF-2018-63323345-APN-CNCE#MPYT atento a la presentación confidencial realizada por la firma FIASA se dejó constancia que la

<sup>1</sup> En este informe, la denominación completa de cada entidad se menciona sólo la primera vez que se la nombra.

<sup>2</sup> En adelante FIASA.

<sup>3</sup> CIQyP.

misma obraba en el expediente reservado N° EX- 2018-61765633- APN-DGD#MPYT asociado a las presentes actuaciones (O.14).

6. Asimismo, el 5 de diciembre se incorporaron las actuaciones tramitadas ante la DIRECCIÓN GENERAL DE ADUANAS previas al formal ingreso de la solicitud (IF-2018-63136087-APN-CNCE#MPYT) (O.19).
7. El día 6 de diciembre de 2018 mediante Acta 2116 los miembros de Directorio dispusieron "...la inclusión del informe técnico GIN-GI/ITPSR N° 14/18" (IF-2018-63613268-APN-CNCE#MPTYT) en el Expediente Electrónico (EE) N° EX-2018-61019081-APN-DGD#MPYT. Asimismo, comunicaron a la entonces SECRETARÍA DE COMERCIO que no se habían detectado errores y omisiones en la solicitud, y determinaron "...que el *"clorodifluorometano (R22) y mezclas que contengan difluorometano y pentafluoroetano (R410)"* de producción nacional se ajustan en el marco de las normas vigentes a la definición de producto similar a las *"mezclas que contengan tetrafluoroetano y pentafluoroetano y mezclas que contengan difluorometano y pentafluoroetano"* originarias de la República Popular China. Todo ello sin perjuicio de la profundización del análisis sobre producto que deberá desarrollarse en el supuesto de producirse la apertura de la investigación", concluyendo además "... que la peticionante cumple con los requisitos de representatividad dentro de la rama de producción nacional" (O. 17/18).
8. Con fecha 20 de diciembre de 2019 por notas NO-2018-66750288-APN-SECC#MPYT y NO-2019-00195783-APN-SECC#MPYT se notificó a esta CNCE mediante el Informe Técnico IF-2018-65284497-APN-DNFC#MPYT de la Ex DNFC fechado el día 13 de diciembre de 2019, que la petición presentada por FIASA reunía los requisitos formales establecidos por el Artículo 6° del Decreto 1393/2008 para conceder la admisibilidad de la solicitud (O.21/2).
9. El 2 de enero de 2019, mediante NO-2019-00195783-APN-SECC#MPYT se remitió de la Ex SC, copia del Informe Relativo a la Viabilidad de Apertura de Investigación elaborado por la Ex DNFC elaborado con fecha 21 de diciembre de 2019. En el mismo se concluyó que "...habría elementos de prueba que permiten suponer la existencia de presuntas prácticas de dumping para la exportación hacia la República Argentina de 'Mezclas que contengan tetrafluoroetano y pentafluoroetano y mezclas que contengan difluorometano y pentafluoroetano' originarias de la República Popular China". El presunto margen de dumping

determinado para las Mezclas que contengan tetrafluoroetano y pentafluoroetano de 56,23% y para las demás mezclas fue de 32,80% arribándose a un margen ponderado de 38,64 % (O.23).

10. Mediante Acta N° 2123 de fecha 11 de enero de 2019 se dispuso la inclusión del Informe GIN-GI/ITPA N° 3/19 (IF-2019-01660804-APN-CNCE#MPYT) en el Expediente CNCE N° EX-2018-61019081-APN-DGD#MPYT. Asimismo, se determinó "...que existen pruebas suficientes que respaldan las alegaciones de daño importante a la rama de producción nacional de "clorodifluorometano (R22) y mezclas que contengan difluorometano y pentafluoroetano (R410)" causado por las importaciones con presunto dumping de "mezclas que contengan tetrafluoroetano y pentafluoroetano y mezclas que contengan difluorometano y pentafluoroetano" originarias de la República Popular China", y que se encontraban reunidos los requisitos exigidos por la legislación vigente para disponerse el inicio de una investigación. En la misma fecha, mediante NO-2019-02191055-APN-CNCE#MPYT se remitieron los indicadores de daño a la ex DNFC (O.25/26).
11. Por Resolución SCE N° 07/2019 de fecha 21 de febrero de 2019, publicada en el Boletín Oficial el 25 de febrero de 2019 y con vigencia a partir del día siguiente de su publicación) se procedió a la "...apertura de investigación por presunto dumping en operaciones de exportación hacia la REPÚBLICA ARGENTINA de mezclas que contengan tetrafluoroetano y pentafluoroetano y mezclas que contengan difluorometano y pentafluoroetano, originarias de la REPÚBLICA POPULAR CHINA, mercadería que clasifica en las posiciones arancelarias de la Nomenclatura Común del MERCOSUR (N.C.M.) 3824.78.10 y 3824.78.90".
12. El día 26 de febrero de 2019, con motivo de la apertura de investigación dispuesta por la citada Resolución SCE N° 7/2019, se convocó a las empresas de las cuales se tenía conocimiento con la finalidad de invitarlas a las reuniones explicativas del desarrollo de la investigación previas al envío de los Cuestionarios de la CNCE, a tal fin se estableció el día 28 de febrero de 2019 (O.34). En la fecha señalada se realizaron las reuniones mencionadas para importadores de las cuales participaron las firmas THE CHEMOURS INTERNATIONAL SRL, GIACOMINO S.A., URIARTE TALDEA S.A. y DPMG S.A. Asimismo, de la reunión para el productor participó FIASA. En el marco de estas reuniones, se recabaron opiniones acerca de algunos



aspectos de los proyectos de Cuestionarios para el Importador y para el Productor (O. 36/7).

13. Con fecha 7 de marzo de 2019 se remitieron las notas informando a las empresas Productoras, Importadoras y Exportadoras de las “Mezclas que contengan tetrafluoroetano y pentafluoroetano y mezclas que contengan difluorometano y pentafluoroetano” de las cuales se tenía conocimiento conforme se detalla en las Tablas Nº II.1 y II.2., a la Embajada China y al señor Consejero de ese país, a la CÁMARA DE IMPORTADORES (CIRA) y a la CIQyP acerca de la disponibilidad de los cuestionarios de la CNCE a través de la Página web <https://www.argentina.gob.ar/cnce/cuestionarios>. (O.39/45). Además, se incorporaron los modelos del “Cuestionario para el Productor”, “Cuestionario para el Importador” y “Cuestionario para el Exportador” en las actuaciones de referencia (O.46).

Tabla Nº II.1. “Cuestionario para el Productor” de la CNCE.

| Empresa | Respondió | Tipo de respuesta |
|---------|-----------|-------------------|
| FIASA   | SI        | Completo          |

Fuente: CNCE en base a información obrante en el expediente de la referencia.

Tabla Nº II.2. Cuestionarios para el Importador de la CNCE

| Importadores                        | Respondió | Tipo de respuesta |
|-------------------------------------|-----------|-------------------|
| DPMG S.A.                           | SI        | Completa          |
| URIARTE TALDEA S.A.                 | SI        | Completa          |
| GIACOMINO S.A.                      | NO        | _____             |
| THE CHEMOURS COMPANY SRL            | SI        | Completa          |
| INDURA ARGENTINA S A                | NO        | _____             |
| BELLINI HNOS S.R.L.                 | NO        | _____             |
| VETEK S.A.                          | SI        | Extemporánea      |
| ANSAL REFRIGERACIÓN S.A.            | SI        | Completa          |
| QUIMEX SUDAMERICANA SA              | SI        | Incompleta        |
| REFRIGERACION OMAR SOC<br>RESP LTDA | SI        | Extemporánea*     |
| MAXXON S.A                          | NO        | _____             |
| GRUPO ELECTROTECNICA SRL            | NO        | _____             |

Fuente: en base a las actuaciones obrantes en el expediente.

\*Las presentaciones extemporáneas serán consideradas en la etapa posterior a la Determinación Preliminar.

14. A continuación, en las tablas II.3, II.4 se detallan las actuaciones relativas a las respuestas a los cuestionarios de la CNCE.

Tabla N° II.3. Síntesis de las actuaciones relativas al Cuestionario para el Productor

|  | FIASA                              |
|--|------------------------------------|
| Fecha vencimiento original para responder Cuestionario   | 15/04/2019                         |
| 1º Prórroga solicitada para responder Cuestionario       | _____                              |
| 2º Prórroga solicitada para responder Cuestionario       | _____                              |
| Vencimiento prórrogas establecido por CNCE               | _____                              |
| Segunda prórroga solicitada para responder Cuestionario: | _____                              |
| Vencimiento segunda prórroga:                            | _____                              |
| Fecha de presentación del Cuestionario                   | 15/04/19 (O.101)                   |
| 1º Nota de errores y omisiones                           | 23/04/19                           |
| Vencimiento nota   | 30/04/19 (o. 166)                  |
| Prórroga solicitada                                      |                                    |
| Vencimiento prórroga                                     | _____                              |
| Respuesta a 1º Errores y Omisiones                       | 29/04/19<br>(O. 128)               |
| 2º Nota de errores y omisiones                           | 06/05/19 (confidencialidad) (O139) |
| Respuesta a 2º Errores y Omisiones                       | _____                              |
| 3º Nota de errores y omisiones                           | _____                              |
| Respuesta a 3º Errores y Omisiones                       | _____                              |

Tabla II.4. Actuaciones Relativas a los Cuestionarios para el Importador de la CNCE.<sup>4</sup>

|   | CHEMOURS<br>COMPANY<br>S.R.L.                     | DPMG S.A.              | ANSAL                | GIACOMIN<br>O S.A. | URIARTE<br>TALDEA   | QUIMEX<br>S.A.      | VETEK<br>SAU        | REFRIGE-<br>RACION<br>OMAR SRL       | SHANGDON <sup>5</sup> | MAXXON             | JINLIER <sup>6</sup> |
|---|---|------------------------|----------------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------------------------|-----------------------|--------------------|----------------------|
| Fecha vencimiento<br>respuesta al Cuestionario        | 15/04/19  | 15/04/19               | 15/04/2019           | 15/04/19           | 15/04/19            | 15/04/19            | 15/04/19            | 15/04/19                             | 15/04/19              | 15/04/19           | 15/04/19             |
| 1º Prórroga solicitada para<br>responder Cuestionario | 26/03/19<br>(O. 58)                               | _____                  | 08/04/19<br>(O.78)   | 12/04/19<br>(O.98) | 11/04/19<br>(O.94)  | 10/04/19<br>(O. 84) | _____               | _____                                | 10/04/19<br>(O.85)    | 10/04/19<br>(O.87) | 10/04/19<br>(O.86)   |
| 2º Prórroga solicitada para<br>responder Cuestionario | _____   | _____                  | _____                | _____              | _____               | _____               | _____               | _____                                | _____                 | _____              | _____                |
| Vencimiento prórrogas<br>establecido por CNCE         | 22 /04/19<br>(O.65)                               | _____                  | 22 /04/19<br>(O.78)  | 22/04/19<br>(O.99) | 22/04/19<br>(O.95)  | 22 /04/19<br>(O.84) | _____               | _____                                | 22/04/19<br>(O.85)    | 22/04/19<br>(O.92) | 22/04/19<br>(O.91)   |
| Segunda prórroga<br>respuesta al Cuestionario:        | _____   | _____                  | _____                | _____              | _____               | _____               | _____               | _____                                | _____                 | _____              | _____                |
| Vencimiento segunda<br>prórroga:                      | _____   | _____                  | _____                | _____              | _____               | _____               | _____               | _____                                | _____                 | _____              | _____                |
| Fecha de presentación del<br>Cuestionario             | 22/04/19<br>(O. 111)                              | _____                  | 23/04/19<br>(O. 113) | _____              | 22/04/19<br>(O.110) | 22/04/19<br>(O.112) | 25/04/19<br>(O.120) | 29/04/19 <sup>7</sup><br>(O. 129/30) | _____                 | _____              | _____                |
| 1º Nota de errores y<br>omisiones                     | 23/04/19 (114) <sup>8</sup> y<br>29/04/19 (O.127) | 23/04/2019<br>(O. 115) | 29/04/19<br>(O.126)  | _____              | 29/04/19<br>(O.124) | 29/04/19<br>(O.125) | 08/05/19<br>(O.153) | 08/05/19<br>(O.151)                  | _____                 | _____              | _____                |
| Vencimiento nota                                      | 26/04.19 y<br>03/05/19                            | 30/04/19               | 06/05/19             | _____              | 06/05/19            | 06/05/19            | 15/05/19            | 15/05/19                             | _____                 | _____              | _____                |
| Prórroga solicitada                                   | _____   | _____                  | 06.05.19<br>(O.145)  | _____              | _____               | _____               | _____               | _____                                | _____                 | _____              | _____                |
| Vencimiento prórroga                                  | _____   | _____                  | 10/05/19<br>(O.142)  | _____              | _____               | _____               | _____               | _____                                | _____                 | _____              | _____                |

<sup>4</sup> Cabe destacar que las presentaciones recibidas dentro de las dos primeras horas hábiles del día siguiente al del vencimiento del plazo, se las considera realizadas en tiempo oportuno, conforme lo dispuesto por el Art. 25, último párrafo del Reglamento de Procedimiento Administrativo, Decreto N° 1759/72.

<sup>5</sup> La empresa se presentó a través de un gestor de negocios solicitó prórroga, pero luego no completó su acreditación.

<sup>6</sup> La empresa se presentó a través de un gestor de negocios solicitó prórroga, pero luego no completó su acreditación.

<sup>7</sup> Se señala que atento haber sido presentado de modo extemporáneo la información relativa a esta empresa será considerada en la siguiente etapa.

<sup>8</sup> Cabe señalar que salieron dos notas en atención a que el cuestionario en la primera presentación no pudo ser analizado dado que ingresó sólo en versión confidencial.

Tabla II.4. Actuaciones Relativas a los Cuestionarios para el Importador de la CNCE. (Cont.).

|                                    |   |                                     |   |       |  |                      |                                     |                                      |       |       |       |
|------------------------------------|---|-------------------------------------|---|-------|--|----------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|-------|-------|-------|
| Respuesta a 1º Errores y Omisiones | 26/04/19 (O.122)<br>03/05/19 (O.137)                                  | 02/05/19<br>(132/3)                 | 13/05/19<br>(O.157)   | _____ | 06/05/19<br>(O.144)                              | 07/05/19<br>(O. 147) | 15/05/19 <sup>9</sup><br>(O.165)    | 29/04/19 <sup>10</sup><br>(O.129/30) | _____ | _____ | _____ |
| 2º Nota de errores y omisiones     | 08/05/19<br>(O.151) y<br>13/05/19<br>V. 21/05/19<br>(O.159)           | 06/05/19 <sup>11</sup><br>(O.138)   | 06/05/19 y<br>14/05/19<br>V.21/05/19 <sup>12</sup><br>(O.163) | _____ | 14/05/19<br>V. 21/05/19 <sup>13</sup><br>(O.162) | _____                | 21/05/19<br>V. 28/05/19<br>(O.176)  | 21/05/19<br>V. 28/05/19<br>(O.177)   | _____ | _____ | _____ |
| Respuesta a 2º Errores y Omisiones | 16/05/19<br>(O. 168) <sup>14</sup><br>21/05/19<br>(180) <sup>15</sup> | 27/05/19<br>(O.187)                 | 24/04/19<br>(O.184)   | _____ | 31/05/19<br>(O.200) <sup>16</sup>                | _____                | 28/05/19<br>(O. 188)                | 28/05/19<br>(O.190)                  | _____ | _____ | _____ |
| 3º Nota de errores y omisiones     | _____   | 28/05/2019<br>(O.192) <sup>17</sup> | _____   | _____ | _____  | _____                | 28/05/19 <sup>18</sup><br>(O. 194)  | _____                                | _____ | _____ | _____ |
| Respuesta a 3º Errores y Omisiones | _____   | _____                               | _____   | _____ | _____  | _____                | 04/06/19<br>(O.214/5) <sup>19</sup> | _____                                | _____ | _____ | _____ |

Fuente: en base a las actuaciones obrantes en el expediente.

<sup>9</sup> Con fecha 21 de mayo mediante NO-2019-47908376-APN-CNCE#MPYT esta CNCE se expidió respecto a la solicitud de confidencialidad de la información presentada por la empresa (O.176).

<sup>10</sup> Debido a un error material en el remitente se produjo la devolución de la nota por el correo argentino, por lo que se realizó un nuevo envío de la misma al domicilio constituido (O.161).

<sup>11</sup> Por un error material se consignó como fecha de vencimiento 10 de junio de 2019, por tal motivo mediante nota NO-2019-46591715-APN-CNCE#MPYT se rectificó la fecha de vencimiento estableciéndose para el día 24 de mayo de 2019.

<sup>12</sup> Con fecha 20 de mayo de 2019 la firma presentó un pedido de prórroga a fin de realizar un "...análisis minucioso de la información" de acuerdo a las observaciones realizadas por esta CNCE (O. 172). Con fecha 20 de mayo de 2019 mediante NO-2019-47484219-APN-CNCE#MPYT se concedió una prórroga hasta el día 23 de mayo de 2019 (O. 173).

<sup>13</sup> Por nota NO-2019-50033688-APN-CNCE#MPYT de fecha 28 de mayo de 2019 se resuelve confidencialidad (O.193).

<sup>14</sup> Mediante NO-2019-47902516-APN-CNCE#MPYT del día 20 de mayo esta CNCE se expidió respecto a la solicitud de confidencialidad presentada por la empresa (O. 175).

<sup>15</sup> 31 de mayo de 2019 presentó una nota aclaratoria (O. 201). Con fecha 4 de junio de 2019 por nota NO-2019-52224390-APN-CNCE#MPYT se expidió la CNCE respecto a la confidencialidad presentada por la empresa (O.206).

<sup>16</sup> Con fecha 4 de junio de 2019 por nota NO-2019-52225387-APN-CNCE#MPYT se resolvió el tratamiento de confidencialidad solicitado por la empresa (O. 207).

<sup>17</sup> Por nota NO-2019-50012654-APN-CNCE#MPYT se resuelve confidencialidad.

<sup>18</sup> Por nota NO-2019-50046979-APN-CNCE#MPYT se resuelve confidencialidad (194). Asimismo, mediante nota NO-2019-50062171-APN-CNCE#MPYT se consignó una rectificación a la anterior (196) NO-2019-52591310-APN-DGD#MPYT.

<sup>19</sup> Con fecha 6 de junio de 2019 por nota NO-2019-52938027-APN-CNCE#MPYT se resolvió el tratamiento confidencial solicitado por la empresa (O. 216).

15. Con fecha 4 de abril de 2019, la CIQyP presentó los datos relativos a producción y capacidad de producción nacional de gases refrigerantes (O.75)<sup>20</sup>.
16. Con fecha 12 de abril de 2019 la firma DPMG realizó una presentación realizado consideraciones respecto al producto objeto de investigación (O.96).
17. Con fecha 15 de abril de 2019, mediante nota NO-2019-36028720-APN-CNCE#MPYT se solicitó a la Dirección de Monitoreo de Comercio Exterior (DMCE#MPYT), la información a nivel subitem relativa a los despachos de aduana correspondientes a las operaciones de importación y de zona franca egreso (ZFE), que se realizaron durante el período ENERO 2018 a MARZO 2019 inclusive del producto “Mezclas que contengan tetrafluoroetano y pentafluoroetano y mezclas que contengan difluorometano y pentafluoroetano” que clasifica por las siguientes posiciones arancelarias: NCM 2903.71.00, 3824.78.10, 3824.78.90 (O. 141) . Mediante el IF-2019-42543643-APN-CNCE#MPYT se dejó constancia que se incorporó al expediente reservado N° Ex 2019–61765633-APN-DGD#MPYT la respuesta de la Dirección de Monitoreo de Comercio Exterior al pedido realizado por esta CNCE mediante nota NO-2019-36028720-APN-CNCE#MPYT por tratarse de información que reviste carácter confidencial (O.155).
18. Con fecha 16 de abril de 2019 se incorporaron las devoluciones de los sobres conteniendo las notas oportunamente dirigidas a las firmas SHANDONG DOGYUE CHEMICAL CO. LTD. y JINLIER INDUSTRY CO LIMITED (O.106/7). Asimismo, con fecha 8 de mayo de 2019 se produjo la devolución de la nota oportunamente dirigida a la firma MAXXON (149).
19. Con fecha 20 de mayo de 2019 se realizó una reunión en el ámbito de la CNCE entre la autoridad de esta Comisión, miembros de la SCE y representantes de las empresas SINOCHEM LANTIAN FLUORO MATERIALS CO LTD., SINOCHEM PROTECTIOON CHEMICALS TAINCANG CO. LTD. Y SINOCHEM LANTIAN TRADING CO LTD. (O.170).
20. El día 23 de mayo de 2019 mediante NO-2019-48515554-APN-SCE#MPYT en el marco de lo establecido por el Artículo 21 del Decreto N° 1393/08, la SCE remitió el Informe de Determinación Preliminar del Margen de Dumping en operaciones de

<sup>20</sup>Por nota NO-2019-51119037-APN-CNCE#MPYT se reiteró el pedido a la CIQyP dado que había sido presentado por FIASA (O.199).

exportación hacia la República Argentina de “mezclas que contengan tetrafluoroetano y pentafluoroetano y mezclas que contengan difluorometano y pentafluoroetano”, originarias de la REPÚBLICA POPULAR CHINA, en el cual se determinaron los márgenes de dumping que se exhiben en la siguiente tabla (O.182).

**Tabla II.5. Márgenes de dumping**

| Categoría de Producto                                     | Posición Arancelaria NCM SIM | Valor Normal ajustado <sup>1</sup> (USD/kg) | Precio FOB de Exportación <sup>2</sup> (USD/kg) | Margen de dumping por categoría (VN-PEX) / PEX % | Cantidades exportadas (kg) |
|---|------------------------------|---|---|--|----------------------------|
| Mezclas que contengan tetrafluoroetano y pentafluoroetano | 3824.78.10                   | 8,03  | 5,52  | 45,47%(2)  | 987.510,21 (4)             |
| Las demás mezclas   | 3824.78.90                   | 6,64  | 5,15  | 28,93% (3)                                       | 2.946.485,31 (5)           |
| <b>Margen de dumping promedio ponderado</b>               |                              |   |   | <b>33,08 % (1)</b>                               | <b>3.933.995,52 (6)</b>    |

Fuente: en base a información obrante en el expediente.

21. Con fecha 3 de junio de 2019 se cursaron notas a todas las partes acreditadas en las actuaciones informando el cambio de mesa de entradas (O. 203/5). Asimismo, con fecha 4 de junio mediante notas NO-2019-52161665-APN-CNCE#MPYT y NO-2019-52161494-APN-CNCE#MPYT se comunicó al Sr. Consejero y al Sr. Embajador de China sobre el particular (O. 210/1). En virtud de las notificaciones cursadas, el día 11 de junio se recibió la conformidad de la firma VETEK (O. 220/1) y un sobre conteniendo documentación de la firma REFRIGERACIÓN OMAR (O. 222/3).
  
22. Con fecha 6 de junio mediante nota NO-2019-53352614-APN-CNCE#MPYT se solicitó a la Dirección de Monitoreo de Comercio Exterior que tenga a bien remitir la información a nivel subitem relativa a los despachos de aduana correspondientes a las operaciones de importación y de zona franca egreso (ZFE) de todos los orígenes, que se realizaron durante el año 2018 y los meses disponibles de 2019 del producto “Clorodifluorometano” (R22) que clasifica en la posición arancelaria de la Nomenclatura Común del MERCOSUR (N.C.M.) 2903.71.00. (O.218). El 11 de junio mediante IF-2019-54063643-APN-CNCE#MPYT se dejó constancia que se

deja constancia que en el día de la fecha se incorporó al expediente reservado N° Ex 2019–61765633-APN-DGD#MPYT la respuesta de la Dirección de Monitoreo de Comercio Exterior al pedido realizado por esta CNCE mediante nota NO-2019-53352614-APNCNCE#MPYT por tratarse de información que reviste carácter confidencial (O.219).

23. Con fecha 2 de julio de 2019, se dejó constancia en las actuaciones que, teniendo en cuenta que se han cumplidos los plazos para responder los cuestionarios remitidos por esta CNCE, así como también para subsanar los errores y omisiones detectados, dado que se ha dado respuesta a los tratamientos de confidencialidad solicitados por las firmas en las presentes actuaciones, y atento a los plazos a los que se encuentra sujeto el presente procedimiento, el equipo técnico de esta CNCE, basará su Informe Técnico Previo a la Determinación Preliminar sobre la información recibida hasta el día de la fecha (Decreto Reglamentario-Texto Ordenado 2017, de la Ley de Procedimientos Administrativos - Ley 19.549). Asimismo, se dejó constancia que las respuestas a los Cuestionarios para el Importador de CNCE correspondientes a las firmas REFRIGERACIÓN OMAR S.R.L. y VETEK S.A.U., se considerarían en la siguiente etapa (O.244).
24. Con fecha 5 de julio de 2019, se mediante Acta CNCE N° 2175 se dispuso la inclusión del Informe GIN-GN/ITDP N° 06/19 (IF-2019-60588544-APN-CNCE#MPYT) en el Expediente Electrónico CNCE N° EX-2018-61019081- -APN-DGD#MPYT y en el Expediente Electrónico SCE EX-2018-61019579- -APN-DGD#MPYT. Asimismo, se determinó que las “mezclas que contengan tetrafluoroetano y pentafluoroetano” originarias de la República Popular China encuentran un producto similar en el “clorodifluorometano (R22)” de producción nacional, (...) que las “mezclas que contengan difluorometano y pentafluoroetano” originarias de la República Popular China encuentran un producto similar en el “mezclas que contengan difluorometano y pentafluoroetano (R410)” de producción nacional (...) Concluir que, con la información disponible en esta etapa de la investigación, la Comisión no cuenta con los elementos necesarios para expedirse positivamente en el ámbito de sus respectivas competencias, como tampoco para determinar el cierre de la investigación (...) Recomendar que continúe la investigación hasta su etapa final, tal como lo establece el artículo 23 del Decreto N° 1393/2008” (IF-2019-61907346-APN-CNCE#MPYT – IF-2019-60588544-APN-CNCE#MPYT- O. 245/6). Asimismo, con fecha 10 de julio de 2019 se remitió la

citada Acta a la SCE por nota ME-2019-60805576-APNCNCE#MPYT MEMO NO-2019-60805512-APNCNCE#MPYT con la síntesis de la Determinación Preliminar del Directorio de esta CNCE (IF-2019-61914540-APN-CNCE#MPYT - O.247).

25. En la misma fecha, se remitieron a las partes acreditadas las notas de notificación del Acta N° 2175. Asimismo, se notificó la fecha límite hasta el día 26 de julio de 2019, para que las partes interesadas, de considerarlo pertinente, ofrezcan sus pruebas, conforme lo contemplado en el artículo 18 del Decreto N° 1393/08 (O. 249/9 y 255/6).
26. Con fecha 18 de julio de 2019, se recibió de la SCE la presentación de la firma TEMPING SRL mediante Nota N° NO-2019-64884977-APN-DGD#MPYT el Informe N° IF-2019-64790684-APNDGD#MPYT, de fecha 17 de julio de 2019 para conocimiento de la CNCE (O. 266).
27. El día 22 de julio de 2019 se recibió el ofrecimiento o de prueba de la firma QUIMEX (NO-2019-66582963-APN-DGD#MPYT - IF-2019-66175860-APN-DGD#MPYT O.270). Con fecha 14 de agosto de 2019 se respondió el ofrecimiento de prueba mediante nota N° NO-2019-72761398-APN-CNCE#MPYT (O.294).
28. Con fecha 26 de julio de 2019 se recibió un Recurso Jerárquico interpuesto por la firma SINOCHEM LANTIAN FLUORO MATERIALS CO. LTD. contra la Nota NO-2019-58105027-APN-CNCE#MPYT (IF-2019-67674496-APN-DGD#MPYT- IF-2019-67674496-APN-DGD#MPYT – O. 280-281). Asimismo, el día 30 de julio de 2019 se remitió por nota NO-2019-68535202-APN-CNCE#MPYT la copia de dicha presentación a la SCE para conocimiento y fines que estime corresponder (O.282).
29. El día 5 de agosto, se informó que mediante la RESOL-2019-96-APN-SCE#MPYT de la SECRETARÍA DE COMERCIO EXTERIOR de fecha 2 de agosto de 2019, publicada en el Boletín Oficial el 5 de agosto de 2019, remitida como archivo embebido, se dispuso la continuación de la investigación sin la aplicación de derechos antidumping provisionales (NO-2019-69771748-APN-SCE#MPYT – O. 288).
30. Con fecha 10 de setiembre de 2019 se recibió la presentación de VETEK denunciando cambio de domicilio constituido en la calle 3 de febrero 2750 3º piso



CABA (NO-2019-82127393-APN-DGD#MPYT IF-2019-82087327-APN-DGD#MPYT – O.308/9). Con fecha 12 de setiembre de 2019 mediante notas N° NO-2019-82414461-APN-CNCE#MPYT y NO-2019-82537354-APN-CNCE#MPYT se remitió copia de dicha presentación a la SCE (O.312/3).

31. Con fecha 20 de setiembre de 2019 se realizó una consulta a la SUBSECRETARIA DE CAMBIO CLIMÁTICO Y DESARROLLO SUSTENTANBLE en virtud de los temas planteados por QUIMEX (NO-2019-85488677-APN-CNCE#MPYT – O.315). El día 4 de octubre de 2019, se recibió la respuesta a dicho requerimiento, mediante nota N° NO-2019-90421301-APN-SCCYDS#SGP, acompañando como archivo embebido el N° IF-2019-90254537-APNSCCYDS#SGP (O.326).
32. Asimismo, con fecha 2 de octubre de 2019 mediante NO-2019-89882611-APN-CNCE#MPYT se efectuó un requerimiento de información adicional a las firmas ANSAL, THE CHEMOURS, QUIMEX, URIARTE TALDEA, VETEK, MAXXON, DPMG, REFRIGERACION OMAR (O.319). En la misma fecha, se realizó asimismo una consulta a FIASA respecto a distintos aspectos relacionados con producto (NO-2019-89883330-APN-CNCE#MPYT (O.320). El 4 de octubre de 2019, se realizó un requerimiento a la firma GIACOMINO, del igual tenor al efectuado a las empresas importadoras (NO-2019-90532053-APN-CNCE#MPYT – O.324).
33. Con fecha 10 de octubre de 2019, se recibió la respuesta de THE CHEMOURS al requerimiento citado en el párrafo que antecede (NO-2019-92278955-APN-DGD#MPYTIF-2019-92272818-APN-DGD#MPYT O.338/9). Con fecha 15 de octubre se recibió la respuesta de ANSAL NO-2019-93083524-APN-DGD#MPYT - IF-2019-93070430-APN-DGD#MPYT (O.344/5). El 16 de octubre se recibió la presentación de FIASA (NO-2019-93472665-APN-DGD#MPYT - IF-2019-93426031-APN-DGD#MPYT (O.347/8). El 17 de octubre de 2019, hizo lo propio la firma VETEK (NO-2019-93938105-APN-DGD#MPYT-IF-2019-93899962-APN-DGD#MPYT – O.351). En la misma fecha la empresa REFRIGERACION OMAR (NO-2019-94004963-APN-DGD#MPYT - IF-2019-93986473-APN-DGD#MPYT-O.354/5) respondió al requerimiento. El 21 de octubre hizo su presentación la empresa QUIMEX (NO-2019-94761813-APN-DGD#MPYT - IF-2019-94757812-APN-DGD#MPYT – O.361/2).

34. Por nota N° NO-2019-75826835-APN-SCE#MPYT, de fecha 23 de agosto de 2019 se autorizó a hacer uso del plazo adicional de acuerdo a lo dispuesto en el Artículo 29, segundo párrafo del Decreto Reglamentario N° 1393/08, el cual establece “Cuando por razones de complejidad técnica se requiera la extensión del plazo mencionado en el párrafo anterior la Secretaría podrá autorizar excepcionalmente la prórroga de dicho plazo”, a los fines de elevar el Informe de Determinación Final de Dumping (O.350).
35. Con fecha 23 de octubre de 2019, mediante IF-2019-95489323-APN-CNCE#MPYT se vinculó como archivo embebido la Nota N° NO-2019-94215149-APN-CNCE#MPYT dirigida a la SCE, relacionada al expediente de la referencia, y en el marco del Acuerdo Relativo a la Aplicación del Artículo VI del Acuerdo General de Aranceles Aduaneros y Comercio de 1994, se solicitó que teniendo en cuenta que se ha autorizado a hacer uso de un plazo adicional conforme lo establecido en el artículo 29 del Decreto N° 1393/08, mediante nota NO-2019-75826835-APN-SCE#MPYT de fecha 23 de agosto de 2019, atento a la complejidad técnica del caso y ante la imposibilidad de cumplir con los plazos establecidos para la Determinación Final de Daño, se autorice a esta Comisión a hacer uso del plazo adicional previsto en el artículo 30, segundo párrafo del Decreto Reglamentario N° 1393/08 (O.369). El 24 de Octubre de 2019, atento al requerimiento realizado mediante Nota NO-2019-94215149-APN-CNCE#MPYT, la SCE autorizó hacer uso del plazo adicional de acuerdo a lo dispuesto en el Artículo 30, segundo párrafo del Decreto Reglamentario N° 1393/08, el cual establece “Cuando por razones de complejidad técnica se requiera la extensión del plazo mencionado en el párrafo anterior la Secretaría podrá autorizar excepcionalmente la prórroga de dicho plazo”, a los fines de elevar el Informe de Determinación Final de Daño (NO-2019-95952717-APN-SCE#MPYT – O. (364).
36. En el marco del Artículo N° 19 del Decreto N° 1393/08, reglamentario del Acuerdo Relativo a la Aplicación del Artículo VI del Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio de 1994 (Ronda Uruguay), incorporado al ordenamiento jurídico nacional mediante Ley N° 24.425, que prevé la posibilidad de que la Autoridad de Aplicación del país efectúe verificaciones “in situ”, se llevaron a cabo dichas verificaciones conforme se detalla a continuación:

Tabla II.6. Verificaciones de la CNCE

| Empresas                        | ANSAL  | URIARTE TALDEA   | FIASA  |
|---------------------------------|--|--|--|
| Notifica fecha de Verificación  | 28/10/2019<br>NO-2019-96736389-<br>APN-CNCE#MPYT (O.<br>373) | 28/10/2019<br>NO-2019-96917047-<br>APN-CNCE#MPYT<br>(O.374)  | 31/10/2019<br>NO-2019-98117576-<br>APN-CNCE#MPYT<br>(O.377)                                |
| Fecha de verificación propuesta | 12 y 13 de noviembre de 2019                                 | 14 y 15 noviembre de 2019                                    | 21 y 22 de noviembre de 2019 <sup>21</sup>   |
| Conforme Empresa                | 5/11/2019<br>(IF-2019-99396576-APN-<br>DGD#MPYT O.383/4))    | 7/11/2019<br>(IF-2019-100166230-<br>APN-DGD#MPYT O.396)      | 6/11/2019<br>(IF-2019-99698917-APN-<br>DGD#MPYT <sup>22</sup> – O.390/1)                   |
| información adicional           | _____  | _____  | 6/11/2019<br>(IF-2019-99698917-APN-<br>DGD#MPYT – O.391)                                   |
| Fecha y Acta de Verificación    | 13/11/2019<br>(IF-2019-101828382-<br>APN-CNCE#MPYT<br>O.402) | 15/11/2019<br>(IF-2019-102441919-<br>APN-CNCE#MPYT<br>O.406) | Entre el 20 y 22 de<br>noviembre de 2019<br>(IF-2019-104826625-<br>APN-CNCE#MPYT<br>O.418) |

Fuente: CNCE en base a la información obrante en el expediente de la referencia.

37. Con fecha 25 de noviembre de 2019 la firma FIASA solicitó audiencia con el Directorio de esta CNCE NO-2019-104629945-APN-DGD#MPYT IF-2019-104620534-APN-DGD#MPYT O. 415/6. Con fecha 25 de noviembre de 2019, se concedió la reunión solicitada para el día 4 de diciembre de 2019 a las 10:00 hs. (NO-2019-104748729-APN-CNCE#MPYT O. 421). En la fecha y horario establecido se llevó a cabo la reunión conforme surge de Acta vinculada por orden N° 425 (IF-2019-107810470-APN-CNCE#MPYT).

38. Por Nota N° NO-2019-108645791-APN-CNCE#MPYT del 6 de diciembre de 2019 se solicitó a la Dirección de Monitoreo de Comercio Exterior, información relativa a los despachos de aduana correspondientes a las operaciones de importación, incluidas las de zona franca egreso (ZFE), y de exportación, ambas a nivel subitem, de las Ciertas mezclas de hidrofluorocarbonos que ingresan por la posición arancelaria NCM-SIM: 3824.78.90 y 3824.78.10 de todos los orígenes y hacia todos los destinos al mes de Marzo 2019 a último mes disponible a la fecha (O.427).

39. Con fecha 18 de diciembre de acuerdo a la reunión sostenida por los representantes de la empresa con los miembros del Directorio de esta CNCE, la

<sup>21</sup> A pedido del Directorio se solicitó información adicional sobre costos y precios, estableciéndose como fecha de presentación el día 8 de noviembre de 2019.

<sup>22</sup> Atento haberse recibido información confidencial (IF-2019-99722971-APN-DGD#MPYT – O.391). Con fecha 8 de noviembre de 2019 se convocó a la empresa a la apertura del sobre (NO-2019-100349418-APN-CNCE#MPYT – O.393). El 13 de noviembre de 2019, se realizó la apertura de sobre conteniendo información confidencial, vinculándose dichas las actuaciones al expediente reservado (IF-2019-101769384-APN-CNCE#MPYT. O. 400).

firma FIASA realizó una presentación a fin de esclarecer ciertas dudas por parte del Directorio relativas al producto R404 (NO-2019-111382415-APN-DGD#MPYT - IF-2019-111368346-APN-DGD#MPYT (O. 431/2).

40. El 9 de enero de 2020, mediante IF-2020-01959135-APN-CNCE#MDP, conforme a lo previsto en el párrafo 4 del artículo 18 del Decreto N° 1393/08, se declaró la clausura del período probatorio, y se dejó constancia que el equipo técnico de esta CNCE basará la “Información Sistematizada de los Hechos Esenciales” sobre la información recibida hasta el día de la fecha, con miras a la elaboración del mencionado Informe Técnico en el marco de la presente investigación, a efectos de, luego de su incorporación a las presentes actuaciones, y según lo establecido por el Art. 6.9 del Acuerdo Relativo a la Aplicación del Artículo VI del Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio de 1994, invitar a las partes a que examinen toda la información disponible, y de considerarlo oportuno presenten sus alegatos con miras a la Determinación Final de la CNCE (orden 438).
41. El 15 de enero de 2020, de acuerdo a lo dispuesto por el Artículo 5.10 del Acuerdo Relativo a la Aplicación del Artículo VI del Acuerdo General Sobre Aranceles Aduaneros y Comercio de 1994, se informó que la SECRETARÍA DE INDUSTRIA, ECONOMÍA DEL CONOCIMIENTO Y GESTIÓN COMERCIAL EXTERNA prestó conformidad para hacer uso del plazo adicional a los fines de realizar la Determinación Final de Dumping (NO-2020-03347018-APN-SIECYGCE#MDP- O. 440).
42. Con fecha 17 de enero de 2020, se procedió a vincular al Expediente confidencial asociado al de la referencia, con carácter reservado el Informe Gráfico Reservado N° IF-2020-03802044-APN-CNCE#MDP, conteniendo la información remitida por la DMCE en respuesta a la solicitud realizada por Nota N° NO-2019-108645791-APN-CNCE#MPYT del día 6 de diciembre de 2019. Atento al carácter confidencial de la información, la versión pública de la información fue agregada a las actuaciones públicas mediante (IF-2020-03831801-APN-CNCE#MDP – O.442).
43. Con fecha 22 de enero de 2020, el Directorio de la CNCE puso en conocimiento de las gerencias de normas e investigaciones, acerca de la inexistencia de objeciones con relación a la Información Sistematizada de los Hechos Esenciales (Informe GIN-GI/ISHE N° 01/20 – IF-2020-04675077-APN-CNCE#MDP) correspondiente al expediente CNCE N° EX-2018-61019081-APN-DGD#MPYT (ex SCE N° EX-2018-61019579-APNDGD#MPYT). En consecuencia, se procedió a incorporar el citado

informe al expediente CNCE Nº EX-2018-61019081-APN-DGD#MPYT (NO-2020-04891108-APN-CNCE#MDP – O.446).

44. Con fecha 23 de enero de 2020 se puso en conocimiento de las partes acreditadas y de las Embajadas de los orígenes investigados, que estaba a disposición la “Información Sistematizada de los Hechos Esenciales” (ISHE) elaborada por la CNCE, a efectos de que tomen vista y examinen toda la información disponible en las actuaciones de la referencia y dentro de los DIEZ (10) días hábiles contados a partir de la recepción de la presente, ejerciten la defensa de sus intereses, efectuando sus consideraciones finales acerca de lo actuado en base a la mencionada información si lo estimaren conveniente. (NO-2020-05209199-APN-CNCE#MDP, NO-2020-05226792-APN-CNCE#MDP, NO-2020-05232938-APN-CNCE#MDP Ordenes 447 y449/50).
45. Con fecha 5 de febrero de 2020 FIASA presentó sus alegatos (NO-2020-08031935-APN-DGD#MPYT - IF-2020-08004770-APN-DGD#MPYT O.470/1).

### **III. PRODUCTO IMPORTADO OBJETO DE INVESTIGACIÓN.**

#### **III.1. Descripción.**

Mediante Resolución del SCE N° 7/2019 se procedió a la “*apertura de investigación por presunto dumping en operaciones de exportación hacia la REPÚBLICA ARGENTINA de mezclas que contengan tetrafluoroetano y pentafluoroetano y mezclas que contengan difluorometano y pentafluoroetano, originarias de la REPÚBLICA POPULAR CHINA, mercadería que clasifica en las posiciones arancelarias de la Nomenclatura Común del MERCOSUR (N.C.M.) 3824.78.10 y 3824.78.90*”.

El 5 de agosto de 2018 se publicó la RESOL-2019-96-APN-SCE#MPYT que estableció que continuara la investigación, sin la aplicación de derechos antidumping provisionales.

#### **III.2. Clasificación arancelaria.**

La posición arancelaria correspondiente al producto objeto de investigación, según la Nomenclatura Común del MERCOSUR y el sufijo nacional correspondiente al Sistema Informático MALVINA (SIM) es la que se detalla en la Tabla N° III.1.

Tabla N° III.1: Clasificación arancelaria del producto importado objeto de investigación

| <b>Posición N.C.M./S.I.M.</b> | <b>Denominación</b>   |
|-------------------------------|---|
| <b>3824</b>                   | <b>PREPARACIONES AGLUTINANTES PARA MOLDES O NÚCLEOS DE FUNDICIÓN; PRODUCTOS QUÍMICOS Y PREPARACIONES DE LA INDUSTRIA QUÍMICA O DE LAS INDUSTRIAS CONEXAS (INCLUIDAS LAS MEZCLAS DE PRODUCTOS NATURALES), NO EXPRESADOS NI COMPRENDIDOS EN OTRA PARTE.</b> |
| 3824.7                        | Mezclas que contengan derivados halogenados de metano, etano o propano:   |
| 3824.78                       | Que contengan perfluorocarburos (PFC) o Hidrofluorocarburos (HFC), pero que no contengan clorofluorocarburos  |
| 3824.78.10.000                | Que contengan tetrafluoroetano y pentafluoroetano   |
| 3824.78.90.000                | Las demás   |

Fuente: [www.tarifar.com](http://www.tarifar.com) (05/12/2019)

#### **III. 3. Firmas importadoras y exportadoras**

Las firmas importadoras del producto objeto de investigación acreditadas son las siguientes: THE CHEMOURS, DPMG, VETEK<sup>1</sup>, URIARTE TALDEA, ANSAL REFRIGERACIÓN, REFRIGERACIÓN OMAR<sup>2</sup>, QUIMEX, MAXXON<sup>3</sup> y GIACOMINO<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> Atento a que la presentación del cuestionario para el importador fue extemporánea dicha información no fue considerada en la etapa Preliminar.

<sup>2</sup> Atento a que la presentación del cuestionario para el importador fue extemporánea dicha información no fue considerada en la etapa Preliminar.

<sup>3</sup> La firma no presentó respondió al requerimiento del Cuestionario para el importador.

<sup>4</sup> La firma no presentó respondió al requerimiento del Cuestionario para el importador.

Respecto a las firmas exportadoras participantes, se encuentran SINOCEM ENVIRONMENTAL PROTECTION CHEMICALS (TAICANG) CO. LTD. y SINOCEM LANTIAN FLUORO MATERIAL CO LTD. (SINOCEM LANTIAN)<sup>5</sup>.

Finalmente, se destaca que no existen antecedentes sobre investigaciones anteriores a la presente llevadas a cabo en Argentina, relacionadas con el producto objeto de investigación.

---

<sup>5</sup> Estas empresas se presentaron el poder correspondiente y por nota NO-2019-54412074-APN-CNCE#MPYT se les solicitó asimismo la presentación de la legalización en los términos del artículo 28 del Decreto 1759/72 (T.O. 2017). No respondieron al requerimiento del Cuestionario para el Exportador.

#### **IV. INFORMACIÓN PARA LA DETERMINACIÓN DEL PRODUCTO SIMILAR<sup>1</sup>.**

El Directorio de esta CNCE determinó mediante Acta N° 2116, que el “*clorodifluorometano (R22) y mezclas que contengan difluorometano y pentafluoroetano (R410)*” de producción nacional se ajustan en el marco de las normas vigentes a la definición de producto similar a las “*mezclas que contengan tetrafluoroetano y pentafluoroetano y mezclas que contengan difluorometano y pentafluoroetano*” originarias de la República Popular China. Todo ello sin perjuicio de la profundización del análisis sobre producto que deberá desarrollarse en el supuesto de producirse la apertura de la investigación”. Dicha determinación fue convalidada luego, mediante Actas CNCE N° 2123 y 2175.

En esta oportunidad, el presente informe se basará en la información aportada por la peticionante en el formulario de solicitud de apertura, las respuestas a los cuestionarios enviados por la CNCE, datos aportados por la Cámara certificante, así como también de fuentes oficiales.

Sobre la base de la información antes mencionada se analizan las características físicas, usos, usuarios y sustituibilidad, proceso de producción, canales de comercialización, percepción del usuario y precios.

##### **IV. 1. Consideraciones Generales.**

Tanto el “R22”, las “mezclas sustitutas del R22” y el “R410<sup>2</sup>” son considerados gases refrigerantes. Estos son sustancias que actúan como agentes de enfriamiento en un lugar el que disipa en otro mediante un cambio de líquido a gas y viceversa contando con características físico químicas específicas tales como el punto de evaporación o condensación, peso molecular, entre otras.

Es importante tener en cuenta que la producción y consumo de refrigerantes clorofluorocarbonados – HCFCs- están regulados por el Protocolo de Montreal, el que prohíbe la instalación de nuevas plantas de refrigerantes HCFCs. El objetivo del Protocolo es disminuir progresivamente la producción de estos gases hasta el cese definitivo previsto para el año 2030. Así, según el citado Protocolo la producción de refrigerantes HCFC -entre el que se encuentra el R22- continuará hasta el 2030 en la Argentina, y se prevé que, por la falta de un sustituto definitivo que satisfaga completamente los requerimientos para este refrigerante, el consumo se mantenga estable para los equipos en uso mientras que, por otro lado, mientras que por otro lado disminuirá debido a la prohibición vigente de producir equipos de aire

<sup>1</sup> La presente sección contiene en asteriscos información de carácter confidencial.

<sup>2</sup> En adelante el R410 importado y nacional se denominará indistintamente como R410A.



acondicionado que funcionen con refrigerantes HCFC. Cabe comentar que el R410 no está afectado por las regulaciones establecidas en el Protocolo de Montreal.

Teniendo en cuenta la información aportada por las partes en el transcurso de la presente investigación y las regulaciones existentes establecidas por el Protocolo de Montreal se logró identificar dos grupos de gases refrigerantes:

- ✓ “R22/mezclas sustitutas del R22<sup>3</sup>” y
- ✓ “R410”.

Dichos grupos pueden ser diferenciados ya que aun compartiendo algunos aspectos se distinguen en otros de manera significativa tal como es el caso del uso. A continuación, en la siguiente tabla se exhiben sintéticamente algunos aspectos que se desarrollarán más adelante con mayor detalle en cada punto en particular.

---

<sup>3</sup> En adelante mezclas o mezclas sustitutas.

Tabla IV. 1. Aspectos diferenciales entre el “R22/Mezclas” y el “R410”

|                                | R22/Mezclas  | R410   |
|--------------------------------|--|--|
|                                | R22 compuesto puro (HCFC) <sup>4</sup><br>Mezclas sustitutas (HFC)   | Mezcla (HFC)   |
| Usos                           | <u>Refrigeración residencial:</u><br>Equipos de aires acondicionado <sup>5</sup><br><u>Refrigeración Comercial:</u><br>A.A., bombas de calor, deshumidificadores, secadores de aire y enfriadores de agua comerciales expositores de bebidas, máquinas de autoservicio/expendedoras, fabricación de cubos de hielo, mostradores comerciales.<br><u>Refrigeración Industrial:</u><br>procesos de enfriamiento de cervecerías, cámaras frigoríficas, transporte, (terrestre y marítimo),etc. | Sólo equipos de A.A. residenciales y comerciales <sup>6</sup> .                  |
| Rango de trabajo (temperatura) | Alta, media y baja.  | Alta y en ocasiones a temperatura media.   |
| Lubricantes <sup>7</sup>       | R22: AM (aceite mineral) y AB (alquilbencenos).<br>Mezclas sustitutas del R22: POE y en algunas mezclas AM y AB.   | POE (polioléster)  |
| Sectores usuarios              | A.A. residencial<br>Comercial<br>Industrial (frigorífica, pesca, transporte, etc.)   | A.A. residencial y comercial   |
| Mercado                        | Reposición <sup>8</sup>  | En general equipos nuevos y en menor escala mercado de reposición <sup>9</sup> . |
| Canales de comercialización    | Distribuidores   | Distribuidores y usuarios finales (fabricantes)                                  |

Fuente: en base a la información obrante en las actuaciones.

De acuerdo a lo consignado por FIASA las mezclas sustitutas se utilizan en los mismos equipos que han sido diseñados para el R22<sup>10</sup>, a diferencia del R410a estas mezclas constituyen un sustituto directo del R22 y es un competidor neto ya que su crecimiento en el mercado va en detrimento de la demanda de R22. Concluyendo, que las diferencias señaladas hacen que los mercados a los cuales se destinan actualmente el R22 y el R410a son distintos debido a que no se utilizan en los mismos equipos.

Asimismo, es dable señalar que el producto importado conforme a la Resolución SCE N° 7/2019 que dio origen a la apertura de la presente investigación está compuesto por las “mezclas que contengan tetrafluoroetano y pentafluoroetano y mezclas que contengan difluorometano y pentafluoroetano”, es decir las denominadas mezclas sustitutas del R22

<sup>4</sup> Afectada su producción y comercialización por el Protocolo de Montreal de acuerdo al cronograma de reducción, en Argentina hasta el 2030. No obstante, FIASA precisó que en el caso del R22 el hecho de que se aplica en refrigeración comercial e industrial hace que en ciertas aplicaciones el consumo de refrigerante en esos sectores no se vea tan afectado debido a que independientemente de la actividad económica del sector el uso de refrigerante es indispensable para mantener su actividad como en el caso del sector pesquero o supermercadista por ejemplo. En estos sectores se debe consumir refrigerante para poder mantener los equipos en marcha y asegurar el mantenimiento de la cadena de frío de los productos que deben ser refrigerados o congelados y, por ende, este consumo de refrigerante es relativamente independiente de la demanda que presenten los consumidores de los mencionados productos en un contexto en particular.

<sup>5</sup> En adelante A.A.

<sup>6</sup> Sobre el particular FIASA precisó que el R410A funciona a presiones más elevadas que el R22, de manera que se utilizan nuevos compresores para soportar mayores niveles de stress, reduciendo las chances de deterioro. Si se coloca refrigerante R410A en un sistema diseñado para R22, la presión será muy alta y la unidad se romperá, por lo que para su uso como reposición definitiva el equipo requiere una adaptación. Asimismo, la peticionante señaló que los nuevos modelos de acondicionadores de aire diseñados con refrigerante R410A son de construcción más robusta y más costosa que la de los anteriores modelos que utilizaban R22.

<sup>7</sup> Se emplean para lubricar el compresor durante su operación.

<sup>8</sup> De acuerdo a lo informado por FIASA el 100% del R22/mezclas está destinado al mercado de reposición.

<sup>9</sup> Según FIASA el R410a corresponde a un nuevo mercado conformado por un lado por la demanda de los fabricantes de equipos de A.A. (58,7%) y, por el otro, por la demanda de producto para los servicios posventa y de reposición (41,3%). Adicionalmente, se destaca que por la Resolución de la ex SDS N° 1640/12 se prohíbe la fabricación, ensamble, comercialización e importación de equipos acondicionadores de aire de uso doméstico que lleven R22.

<sup>10</sup> Sobre el particular ver las observaciones realizadas respecto de algunas empresas importadores de mezclas, particularmente del R404, que si bien se considera sustituto del R22, lo es indirectamente en atención a que deben realizarse modificaciones en el equipo.

(mezclas) y el R410 mientras que, el producto similar nacional es el “Clorodifluorometano (R22)<sup>11</sup> y mezclas que contenga difluorometano y pentafluoroetano<sup>12</sup> (R410)”.

Finalmente, en virtud de las diferenciaciones señaladas en relación a producto, usos, sectores usuarios, mercado y canales de comercialización, se aclara que a los fines del análisis de esta CNCE en la presente sección se considerará “R22/mezclas” de manera agregada en tanto no se adviertan diferencias, en cuyo caso se consignarán por separado para cada uno de ellos. Asimismo, se reitera que los dos grandes grupos de gases refrigerantes involucrados en esta investigación son: “R22/mezclas sustitutas del R22” y “R410”.

## IV. 2. Características físicas y químicas.

### IV. 2. 1. R22 y Mezclas Sustitutas.

El Refrigerante R22<sup>13</sup> posee una clasificación UN 2.2<sup>14</sup>, mientras que su fórmula química es  $\text{CHClF}_2$  y su número CAS<sup>15</sup> es 75-45-6.

Sus propiedades CAS físicas y químicas más importantes son las siguientes: Estado físico: Gas, Presión de vapor 136,1 (Aire = 1) 3,0 Kg/m<sup>3</sup>, Punto de ebullición -40.8 °C, Punto de congelación -160 °C, Masa Molecular 86,47 g/mol, Temperatura Crítica 96,1 °C, Presión crítica: 49,9 bar, Densidad a 25°C: 1191 kg/m<sup>3</sup>, Densidad a vapor saturado a 25°C y 1,013: 4,7 bar, Calor específico líquido a 25°C: 1,26 y Calor específico vapor a 25°C: 1,18, Presión de vapor a 25°C: 10,44 bar, Calor latente de vaporización en punto de ebullición: 234 y Calor latente de vaporización: 182,5.

Por su parte, las mezclas sustitutas del R22<sup>16</sup> están compuestas por R32, el R134a y del R125 además de otros componentes. Respecto a la composición de las mezclas sustitutas, FIASA indicó que cada mezcla fue diseñada buscando lograr diferentes propiedades que permitieran acercarse a la performance del R22, en lo que hace a la refrigeración o a la lubricación necesaria para funcionar en el sistema, por eso hay muchas mezclas diferentes con diversos componentes pero todas ellas tienen en común que incluyen al R134a y al R125<sup>17</sup>. Las mezclas sustitutas son utilizadas en equipos para refrigeración en rango de temperaturas altas que oscilan entre -5 °C a 15°C.

<sup>11</sup> Se señala que no hay producción nacional de mezclas sustitutas.

<sup>12</sup> En adelante, R410.

<sup>13</sup> El R22 es incoloro posee uno de los más bajos puntos de fusión, en estado gaseoso posee una densidad que es tres veces la del aire, y en estado líquido es 1,2 más denso que el agua.

<sup>14</sup> Es una clasificación de Naciones Unidas y corresponde a Gases No-inflamables y no tóxicos.

<sup>15</sup> Es una identificación numérica única para compuestos químicos, polímeros, secuencias biológicas, preparados y aleaciones.

<sup>16</sup> Hace referencia a Mezclas de hidrofluorocarbonos (HFCs).

<sup>17</sup> Cabe comentar que la clasificación arancelaria de las mezclas sustitutas se basó en este aspecto.

A modo de referencia se presentan las principales mezclas sustitutas del R22 con la correspondiente composición química de cada una de ellas.

Tabla N° IV.2. Composición de las Mezclas sustitutas del R22

| Nombre           | Composición química % p/p <sup>18</sup>  |
|------------------|--|
| R427A            | 15% R32 (trifluorometano) + 25% R125 (pentafluoroetano) + 10% R143a (trifluoroetano) + 50% R134a (tetrafluoroetano)      |
| <b>R417A</b>     | 46.6% R125 (pentafluoroetano) + 50% R134a (tetrafluoroetano) + 3.4% R600 (n-butano)                                      |
| <b>R417B</b>     | 79% R125 (pentafluoroetano) + 18.3% R134a (tetrafluoroetano) + 2.7% R600 (n-butano)                                      |
| R407C            | 23% R32 (trifluorometano) + 25% R125 (pentafluoroetano) + 52% R134a (tetrafluoroetano)                                   |
| R422B            | 85.1% R125 (pentafluoroetano) + 11.5% R134a (tetrafluoroetano) + 3.4% R600a (isobutano)                                  |
| R422A            | 85.1% R125 (pentafluoroetano) + 11.5% R134a (tetrafluoroetano) + 3.4% R600a (isobutano)                                  |
| R422D            | 65.1% R125 (pentafluoroetano) + 31.5% R134a (tetrafluoroetano) + 3.4% R600a (isobutano)                                  |
| R419B            | 48.5% R125 (pentafluoroetano) + 48% R134a (tetrafluoroetano) + 3.5% E171   |
| <b>R404A</b>     | 44% R125 (pentafluoroetano) + 52% R143a (trifluoroetano) + 4% R134a (tetrafluoroetano)                                   |
| <b>R407A</b>     | 20% R32 (trifluorometano) + 40% R125 (pentafluoroetano) + 40% R134a (tetrafluoroetano)                                   |
| R407F            | 30% R32 (trifluorometano) + 30% R125 (pentafluoroetano) + 40% R134a (tetrafluoroetano)                                   |
| 453 <sup>a</sup> | 53,8% R134a (tetrafluoroetano) +20% R125 (pentafluoroetano)+20% R32 (trifluorometano) + 5% R227 + 0,6% R601A+ 0,6% R600. |
| 424 <sup>a</sup> | 50.5% R125 (pentafluoroetano) + 47.00% R134a (tetrafluoroetano) + 0,9% R600a (isobutano)+R600 1% +R601a 0,6%             |
| R434A            | 63,2% R125 (pentafluoroetano)+ 18% R143a+ 16% R134a (tetrafluoroetano)+ 2,8% R600a                                       |
| 442 <sup>a</sup> | 31% R32 (trifluorometano) + 31% R125 (pentafluoroetano) + 30% R134a (tetrafluoroetano)+R152A 3%+R227ea 5%                |
| R438A            | 8.5% R32 (trifluorometano) + 45% R125 (pentafluoroetano) + 44.2% R134a (tetrafluoroetano)+R600 1,7% +R601a 0,6%          |
| R448A            | 26% R32 (trifluorometano) + 26% R125 (pentafluoroetano) + 21% R134a (tetrafluoroetano)+R1234yf 20% +R1234A 7%            |

Fuente: CNCE, en base a la información obrante en el expediente.

A continuación, se presentan las principales características físicas y químicas del R22 y de las mezclas presentadas en la tabla anterior.

<sup>18</sup> Hace referencia a peso en peso.

Tabla N° IV.3. Características físicas del R22 y de las mezclas sustitutas objeto de investigación

|   | R22   | R407A | R407C | R407F | R417A | R417B | R419B | R422A | R422D | R427A | R453A | R424A | R434A | R442A | R438A  | R448A | R404A |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|
| Peso Molecular  | 86,5  | 90,1  | 86,2  | 82    | 109   | 113   | 105,1 | 116   | 109,9 | 90,4  | 88,8  | 108,1 | 105,3 | 81,8  | 99     | 86,2  | 97,6  |
| Temperatura ebullición (°C)                               | -40,8 | -45,3 | -43,5 | -35,1 | -39   | -44,9 | -37,3 | -47   | -43,2 | -42,7 | -42,2 | -38,7 | -44,9 | -46,5 | -42,33 | -34,6 | -46,2 |
| Temperatura crítica (°C)                                  | 96,1  | 82,3  | 86,74 | 90,4  | 87,1  | 77,6  | 88,2  | 71,7  | 79,56 | 86,8  | 87,9  | 88,8  | 77,8  | 82,4  | 88,5   | 35,4  | 72,1  |
| Presión crítica (bara)                                    | 49,9  | 45,2  | 46,2  | 36,7  | 40,39 | 37,2  | 39,7  | 37,5  | 39,03 | 44    | 45,3  | 40,4  | 39,3  | 47,6  | 38     | 91,1  | 37,3  |
| Densidad líquido 25°C (Kg/m3)                             | 1191  | 1145  | 1134  | 1249  | 1150  | 1154  | 1185  | 1136  | 1143  | 1151  | 1136  | 1169  | 1096  | 1108  | 1178   | 1211  | 1191  |
| Densidad vapor saturado 1013bar (Kg/m3)                   | 4,7   | 49,74 | 4,6   | 6,4   | 5,6   | 6,2   | 5,5   | 6,25  | 5,9   | 4,78  | 6,04  | 5,7   | 5,8   | 6,4   | 5,9    | 6,4   | 65,3  |
| Calor específico líquido 25°C (KJ/Kg.K)                   | 1,26  | 1,43  | 1,54  | 1,34  | 1,44  | 1,43  | 1,43  | 1,44  | 1,44  | 1,58  | 1,52  | 1,43  | 1,48  | 1,34  | 1,41   | 1,33  | 1,531 |
| Calor específico vapor 25°C (KJ/Kg.K)                     | 0,88  | 1,115 | 0,93  | 0,98  | 0,86  | 1,07  | 1,03  | 1,09  | 0,84  | 0,84  | 1,137 | 1,05  | 1,13  | 0,98  | 1,03   | 0,98  | 1,197 |
| Presión vapor a 25°C (bara)                               | 10,44 | 10,93 | 11,74 | 8,55  | 9,9   | 12,1  | 9,31  | 12,74 | 11,3  | 11,2  | 11,2  | 9,67  | 11,8  | 13,3  | 9,75   | 8,27  | 12,42 |
| Calor latente de vaporización en punto ebullición (KJ/Kg) | 237   | 184   | 188   | 180   | 200,7 | 181   | 207   | 178,8 | 190   | 196,8 | 189,8 | 196   | 190   | 178,9 | 193    | 176,3 |       |
| Calor latente de vaporización a 25°C (KJ/Kg)              | 182,5 | 137,5 | 145   | 137   | 149,3 | 127   | 157,5 | 123,1 | 135,8 | 179   | 147,8 | 146,2 | 134   | 135,3 | 143,5  | 134,8 | 140   |
| Deslizamiento de temperatura                              | 0     | 4,6   | 7,2   | 5,8   | 5,6   | 3,4   | 5,8   | 2     | 4,5   | 7,1   | 4,2   | 3     | 1,5   | 4,6   | 5,5    | 5,4   | 0,5   |

Fuente: CNCE en base a las actuaciones obrantes en el expediente.

Por otra parte, FIASA informó que existen tres rangos de temperatura de trabajo de las mezclas sustitutas:

- ✓ Bajo: Corresponde a las temperaturas que oscilan entre  $-35^{\circ}\text{C}$  a  $10^{\circ}\text{C}$  y se utilizan en congeladores para el congelamiento y almacenamiento de alimentos y el transporte de productos congelados (terrestre y marítimo).
- ✓ Medio: Corresponde a las temperaturas que oscilan entre  $-10^{\circ}\text{C}$  a  $0^{\circ}\text{C}$  y se utilizan en expositores de bebidas, máquinas de autoservicio/expendedoras, fabricación de cubos de hielo, mostradores comerciales y en los procesos de enfriamiento de cervecerías, en refrigeración industrial y comercial con fluidos secundarios y para el transporte de productos refrigerados.
- ✓ Alto: Corresponde a las temperaturas mayores a  $5^{\circ}\text{C}$  y se utilizan en equipos de aire acondicionados residenciales y comerciales, bombas de calor, deshumidificadores, secadores de aire y enfriadores de agua.

En la siguiente tabla se detalla el rango de trabajo de las mezclas listadas en las tablas anteriores:

Tabla N° IV.4. Rango de trabajo de las mezclas sustitutas del R22

| Rango Trabajo | Ashrae      | Marca         | Puro   | Cantidad | Nombre                           | Fórmula                             | Tipo Reemplazo | Temperatura |       | Glide | GWP  | ODP  |   |
|---------------|-------------|---------------|--------|----------|----------------------------------|-------------------------------------|----------------|-------------|-------|-------|------|------|---|
|               |             |               |        |          |                                  |                                     |                | Burbuja     | Rocio |       |      |      |   |
| Baja - Media  | R407A       |               | R32    | 20       | difluorometano                   | CH2F2                               | Retrofit       | -45,2       | -38,7 | 6,5   | 2107 | 0    |   |
|               |             |               | R125   | 40       | pentafluoroetano                 | CHF2-CF3                            |                |             |       |       |      |      |   |
|               |             |               | R134a  | 40       | 1,1,1,2 tetrafluoroetano         | CF3-CH2F                            |                |             |       |       |      |      |   |
|               | R407F       |               |        | R32      | 30                               |                                     |                | Retrofit    | -46,1 | -39,7 | 6,4  | 1825 | 0 |
|               |             |               |        | R125     | 30                               |                                     |                |             |       |       |      |      |   |
|               |             |               |        | R134a    | 40                               |                                     |                |             |       |       |      |      |   |
|               | R422A       | MO79          |        | R125     | 85,1                             |                                     |                | Drop-in     | -46,5 | -44,1 | 2,4  | 3143 | 0 |
|               |             |               |        | R134a    | 11,5                             |                                     |                |             |       |       |      |      |   |
|               |             |               |        | R600a    | 4                                |                                     |                |             |       |       |      |      |   |
|               | R442A       | RS50          |        | R32      | 31                               |                                     |                | Retrofit    | -46,5 | -39,9 | 6,6  | 1888 | 0 |
|               |             |               |        | R125     | 31                               |                                     |                |             |       |       |      |      |   |
|               |             |               |        | R134a    | 30                               |                                     |                |             |       |       |      |      |   |
|               |             |               |        | R152a    | 3                                | 1,1 difluoroetano                   | CHF2-CH3       |             |       |       |      |      |   |
|               |             |               |        | R227ea   | 5                                |                                     |                |             |       |       |      |      |   |
|               | R448A       | Solstice N40  |        | R32      | 26                               |                                     |                | Retrofit    | -44,4 | -35,8 | 8,6  | 1273 | 0 |
|               |             |               |        | R125     | 26                               |                                     |                |             |       |       |      |      |   |
|               |             |               |        | R134a    | 21                               |                                     |                |             |       |       |      |      |   |
|               |             |               |        | R1234yf  | 20                               | 2,3,3,3-tetrafluoro-1-propano       | CH2=CF-CF3     |             |       |       |      |      |   |
|               |             |               |        | R1234ze  | 7                                | trans-1,3,3,3-tetrafluoro-1-propene |                |             |       |       |      |      |   |
|               | R404A       |               |        | R125     | 44                               |                                     |                | Retrofit    | -51,9 | -50,4 | 1,5  | 3922 | 0 |
|               |             |               |        | R143a    | 52                               |                                     |                |             |       |       |      |      |   |
| R134a         |             |               |        | 4        |                                  |                                     |                |             |       |       |      |      |   |
| R427A         | Forane 427A |               | R125   | 25       |                                  |                                     | Retrofit       | -43         | -36,3 | 6,7   | 2138 | 0    |   |
|               |             |               | R134a  | 50       |                                  |                                     |                |             |       |       |      |      |   |
|               |             |               | R32    | 15       |                                  |                                     |                |             |       |       |      |      |   |
|               |             |               | R143a  | 10       | 1,1,1 trifluoroetano             | CF3-CH3                             |                |             |       |       |      |      |   |
|               |             |               |        |          |                                  |                                     |                |             |       |       |      |      |   |
| R453A         | RS70        |               | R134a  | 53,8     |                                  |                                     | Drop-in        | -42,2       | -38   | 4,2   | 1750 | 0    |   |
|               |             |               | R125   | 20       |                                  |                                     |                |             |       |       |      |      |   |
|               |             |               | R32    | 20       |                                  |                                     |                |             |       |       |      |      |   |
|               |             |               | R227ea | 5        | 1,1,1,2,3,3,3 Heptafluoropropano | CF3-CHF-CF3                         |                |             |       |       |      |      |   |
|               |             |               | R601a  | 0,6      | Iso-pentano                      | C5H12                               |                |             |       |       |      |      |   |
|               |             |               | R600   | 0,6      |                                  |                                     |                |             |       |       |      |      |   |
| R438A         | ISCEON MO99 |               | R32    | 8,5      |                                  |                                     | Drop-in        | -43         | -36,4 | 6,6   | 2265 | 0    |   |
|               |             |               | R125   | 45       |                                  |                                     |                |             |       |       |      |      |   |
|               |             |               | R134a  | 44,2     |                                  |                                     |                |             |       |       |      |      |   |
|               |             |               | R600   | 1,7      |                                  |                                     |                |             |       |       |      |      |   |
|               |             |               | R601a  | 0,6      |                                  |                                     |                |             |       |       |      |      |   |
| Media - Alta  | R407C       |               | R32    | 23       |                                  |                                     | Retrofit       | -43,8       | -36,7 | 7,1   | 1774 | 0    |   |
|               |             |               | R125   | 25       |                                  |                                     |                |             |       |       |      |      |   |
|               |             |               | R134a  | 52       |                                  |                                     |                |             |       |       |      |      |   |
|               | R417A       | MO59          |        | R125     | 46,6                             |                                     |                | Drop-in     | -38   | -32,9 | 5,1  | 2346 | 0 |
|               |             |               |        | R134a    | 50                               |                                     |                |             |       |       |      |      |   |
|               |             |               |        | R600     | 3,4                              | n-butano                            | C4H10          |             |       |       |      |      |   |
|               | R417B       | AN22Plus R22L |        | R125     | 79                               |                                     |                | Drop-in     | -44,9 | -41,5 | 3,4  | 2920 | 0 |
|               |             |               |        | R134a    | 18,3                             |                                     |                |             |       |       |      |      |   |
|               |             |               |        | R600     | 2,7                              |                                     |                |             |       |       |      |      |   |
|               | R419B       | DYR S         |        | R125     | 48,5                             |                                     |                | Drop-in     | -38   | -32,7 | 5,3  | 2230 | 0 |
|               |             |               |        | R134a    | 48                               |                                     |                |             |       |       |      |      |   |
|               |             |               |        | E171     | 3,5                              | dimetil eter                        | C2H6O          |             |       |       |      |      |   |
|               | R422D       | MO29 R22M     |        | R125     | 65,1                             |                                     |                | Drop-in     | -43,2 | -38,4 | 4,8  | 2729 | 0 |
|               |             |               |        | R134a    | 31,5                             |                                     |                |             |       |       |      |      |   |
|               |             |               |        | R600a    | 3,4                              | iso-butano                          | (CH3)2-CH-CH3  |             |       |       |      |      |   |
| R424A         | RS44        |               | R125   | 50,5     |                                  |                                     | Drop-in        | -39,7       | -34,3 | 5,4   | 2440 | 0    |   |
|               |             |               | R134a  | 47       |                                  |                                     |                |             |       |       |      |      |   |
|               |             |               | R600a  | 0,9      |                                  |                                     |                |             |       |       |      |      |   |
|               |             |               | R600   | 1        |                                  |                                     |                |             |       |       |      |      |   |
|               |             |               | R601a  | 0,6      |                                  |                                     |                |             |       |       |      |      |   |
| R434A         | RS45        |               | R125   | 63,2     |                                  |                                     | Drop-in        | -45         | -42,3 | 2,7   | 3245 | 0    |   |
|               |             |               | R143a  | 18       |                                  |                                     |                |             |       |       |      |      |   |
|               |             |               | R134a  | 16       |                                  |                                     |                |             |       |       |      |      |   |
|               |             |               | R600a  | 2,8      |                                  |                                     |                |             |       |       |      |      |   |

Fuente: CNCE en base a las actuaciones obrantes en el expediente.

Nota (1) El retrofit, refiere al reemplazo de refrigerante. Nota (2) gases antes drop-pin son refrigerantes alternativos que se pueden cargar directamente en un sistema frigorífico sin necesidad de efectuar ninguna modificación o cambio, y que hace que el sistema trabaje de forma similar.

#### IV. 2. 2. R410A.

En un contexto de restricciones medioambientales para la producción del R22<sup>19</sup>, el Refrigerante R410A es una mezcla desarrollada como reemplazo definitivo del R22 para diferentes aplicaciones en equipos originales. Se trata de una mezcla no azeotrópica<sup>20</sup> compuesta por dos componentes puros en partes iguales: 50% de R32 –difluorometano- y el 50% restante de R125 –pentafluoroetano-. Es un producto químicamente estable, con un bajo deslizamiento<sup>21</sup> -glide- de temperatura y baja toxicidad.

Sus propiedades físicas y químicas más importantes son las siguientes: Estado físico: Gas, Punto de ebullición -51,58 °C, Masa Molecular 72,6 g/mol, Temperatura Crítica 72,13 °C, Presión crítica: 49,26 bar, Densidad a 25°C: 1062 kg/m<sup>3</sup>, Densidad a vapor saturado a 25°C y 1,013: 4,12 bar, Calor específico líquido a 25°C: 1,84 y Calor específico vapor a 25°C: 0,83, Presión vapor a 25°C: 16,5 bar, Calor latente de vaporización en punto de ebullición: 276 y Deslizamiento de temperatura:0,1.

#### IV.3. Usos, sectores usuarios y productos sustitutos.

##### IV.3.1.a Usos R22 y Mezclas Sustitutas.

De acuerdo a lo informado por la peticionante, en concordancia con lo expresado por los importadores del producto investigado, el “R22/mezclas” se utiliza como agente refrigerante en los equipos de aire acondicionado<sup>22/23</sup> residencial y comercial, en equipos de refrigeración comerciales e industriales, dispensadores de agua<sup>24</sup> y sistemas de climatización central entre otros. El R22 es el refrigerante de uso más extendido en los rangos de refrigeración más utilizados en las actividades comerciales e industriales en general.

<sup>19</sup> Ver IV.9. Aspectos relacionados al Protocolo de Montreal.

<sup>20</sup> Un azeótropo (o mezcla azeotrópica) es una mezcla líquida de composición definida (única) entre dos o más compuestos químicos que hierve a temperatura constante y que se comporta como si estuviese formada por un solo componente, por lo que al hervir su fase de vapor tendrá la misma composición que su fase líquida.

<sup>21</sup> En un refrigerante compuesto “por varios refrigerantes” la temperatura en que comienzan a evaporar o a condensar, cada uno de los componentes, son distintas y a esta diferencia de temperatura entre ellos se denomina deslizamiento o glide.

<sup>22</sup> DPMG manifestó en su respuesta al Cuestionario para el Importador que en el año 2013 se implementó en Argentina el cambio de insumo en la fabricación de los aires acondicionados. El R22 fue reemplazado por el R410A, señalando que esto modificó la demanda de ambos gases.

<sup>23</sup> En la actualidad no puedan fabricarse equipos de aire acondicionado utilizando R22 y sólo puede emplearse para abastecer equipos usados (reposición) ya que existen restricciones normativas que regulan el uso de los gases. Así, las mezclas sustitutas del R22 se destinan a la carga de equipos usados. Mediante la Resolución N° 1640/2012 de la Ex Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable, se prohibió la fabricación, ensamble, comercialización e importación de equipos acondicionadores de aire de uso doméstico que requieran para su funcionamiento la sustancia agotadora de la capa de ozono clorodifluorometano, HCFC-22, número CAS 75-45-6, incluida en el Grupo I del Anexo C del Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono.

<sup>24</sup> Es un gas con excelentes propiedades termodinámicas idóneo para alta y media temperatura. Es muy estable y se puede usar con la mayoría de los materiales usados normalmente. Baja toxicidad. Los lubricantes utilizados son el AM y el AB. Miscible con la mayoría de los aceites.



En el caso del R22 por tratarse de un producto puro puede emplearse indistintamente en los equipos señalados, mientras que en el caso de las mezclas, la elección de la mismas en ocasiones está en relación al rango de temperatura de trabajo.

Adicionalmente, la peticionante señaló que en el caso de las mezclas sustitutas del R22, su comportamiento difiere al ser utilizadas en los equipos de refrigeración. Así, ante cualquier pérdida que pueda presentar el equipo en los casos que contengan mezclas, la composición de la misma se va a modificar debido a que perderá más de la sustancia más volátil que compone la mezcla. Como consecuencia de ello, la composición del refrigerante que permanece en el equipo se modifica perdiendo así las propiedades termodinámicas de la mezcla original. Ergo, produce la pérdida de eficiencia en la refrigeración con el consiguiente deterioro de la performance del equipo, para ello puede que ante una pérdida menor se tenga que eliminar la mezcla refrigerante y reemplazarla por material nuevo. Este aspecto constituye una desventaja importante en el uso de estas mezclas desde el punto de vista económico para el usuario si bien las mismas son sustitutas del R22.

Respecto de los equipos de refrigeración de uso comercial y/o industrial, FIASA señaló que, si bien se ha comenzado a fabricar equipos que empleen otros gases o mezclas, aún se siguen fabricando unidades para utilizar R22 ya que, al ser una sustancia pura, presenta una mejor performance y, por ende, su uso todavía está muy extendido entre algunos fabricantes de equipos de refrigeración, sobre todo en aquellos sectores usuarios en los cuales la confiabilidad y eficacia del gas utilizado es de crucial importancia. En este sentido, la peticionante manifestó que es *“...aventurado indicar un porcentaje del total del universo de equipos de refrigeración que representan estos equipos, pero se podría estimar, mediante una aproximación muy básica dada la falta de datos precisos de este sector, en 25 o 30% del total de equipos”*.

Sin perjuicio de lo antedicho, las partes coinciden en que el R22 y las mezclas sustitutas tienen las mismas aplicaciones.

#### IV.3.1. b. Sectores usuarios del R22 y Mezclas Sustitutas.

Los principales sectores usuarios del R22/Mezclas sustitutas son los supermercados, hipermercados, centros comerciales, mantenimiento de equipos de aires acondicionados Industriales (frigorífica, química, alimenticia entre otras), refrigeración comercial y almacenamiento frigorífico, transporte y refrigeración.

En este sentido, como ya se ha expresado el rango de trabajo del R22 es muy amplio, en el caso de las mezclas sustitutas mencionadas en las actuaciones, entre ellas el R417, R419, R404 y R427 dicho rango puede variar.

Respecto de los usuarios, el importador THE CHEMOURS señaló que el 100% del R22 y las mezclas sustitutas se destinan al mercado de reposición, con excepción del R404A que no se trata de un sustituto directo del R22 ya que sólo sirve para equipos nuevos de refrigeración comercial porque están diseñados específicamente para R404A como fluido refrigerante. Así, indicó que no se puede usar R22 en estos equipos, ni tampoco se puede usar R404A en equipos diseñados para R22.

Como dato adicional al respecto, la firma URIARTE TALDEA indicó que su empresa comercializa el R22 y las mezclas sustitutas del R22 mayoritariamente para el mercado reparación y/o reposición, el R417A se utiliza en la reconversión en supermercados, muebles de frío, condensadores, etc. Frío Industrial: reconversiones de cámaras frigoríficas, túneles de congelación, centrales frigoríficas. Climatización y uso doméstico de aire acondicionado splits.

Por su parte FIASA estimó que los gases refrigerantes se reparten un 30% en el sector supermercados, un 20% en el sector pesquero y de congelados, un 20% en el sector industrial y un 30% en el sector residencial. Esta estimación se realiza también en base a un criterio exclusivamente aproximativo por la inexistencia de datos exactos y, además, por la variabilidad que presenta la demanda de algunos sectores en los cuales la demanda de refrigerantes dependen de factores estacionales o variables año a año como por ejemplo el sector de la pesca, que depende de la evolución del recurso ictícola en cada año en particular, o el sector de helados, que varía en función de factores climáticos determinados como las temperaturas registradas durante la temporada alta.

#### IV.3.1.c. Sustituibilidad del R22 y Mezclas Sustitutas.

Respecto de la sustitución del R22 por las mezclas sustitutas, puede citarse lo expuesto por THE CHEMOURS respecto a los usos específicos del Freón 407C<sup>25</sup>, mientras que URIARTE TALDEA y DPMG indicaron como sustitutos al R417<sup>26/27</sup> y al R404<sup>28</sup>. En el caso de

<sup>25</sup> Empleado en el mantenimiento de equipos de AA domésticos.

<sup>26</sup> Tanto URIARTE TALDEA como DPMG informaron que el R417 es un sustituto directo del R22.

<sup>27</sup> Refrigeración comercial y A.A.

<sup>28</sup> Refrigeración comercial Equipos Baja Temperatura.

este último, THE CHEMOURS informó que el gas Freón 404A<sup>29</sup> (equipos nuevos) no es un sustituto del R22.

De acuerdo a lo expuesto, la sustitución del R22 por las mezclas sustitutas será directa, sin necesidad de adaptación del equipo refrigerante, cuando el lubricante utilizado sea aceite mineral<sup>30</sup> compatible con el R22. Mientras en otros casos, las mezclas son compatibles con otros lubricantes, como el aceite poliolester<sup>31</sup> -POE- por lo que los equipos requieren de ciertas adaptaciones. Atento a ello, puede concluirse que existen distintos niveles de sustituibilidad entre el R22 y las mezclas.

Atento a lo expuesto, se concluye que entre las mezclas sustitutas del R22 indicadas por las empresas importadoras, las hay con mayor o menor grado de sustituibilidad, de acuerdo a las modificaciones y/o adaptaciones que deban realizarse a los equipos y a los rangos de trabajo. Entre ellas, fueron mencionadas en las actuaciones el R407<sup>32</sup>, R417B<sup>33</sup> 427A<sup>34</sup>, R419B<sup>35</sup> y R404A<sup>36/37</sup>.

Por último, de acuerdo a lo informado tanto por el productor nacional como por las empresas importadoras participantes, las mezclas sustitutas del R22 no poseen sustitutos.

<sup>29</sup> De acuerdo a lo informado por THE CHEMOURS el R404A se utiliza en equipo de AA nuevos. No es un sustituto directo del R22. Sirve para equipos nuevos de refrigeración comercial que ya vienen diseñados específicamente para R404A como fluido refrigerante. No se puede usar R22 en estos equipos, ni tampoco se puede usar R404A en equipos diseñados para R22.

<sup>30</sup> Un aceite mineral es un aceite transparente incoloro compuesto típicamente de alcanos (típicamente de 15 a 40 carbonos) y parafina cíclica. Tiene una densidad de unos 0,8 g/cm<sup>3</sup>.

El aceite mineral es una sustancia de relativamente bajo precio y se producen en grandes cantidades. El aceite mineral está disponible en grados ligeros y pesados. Tiene muchos usos. La mayoría se utilizan como lubricante, refrigerante o por sus propiedades eléctricas.

<sup>31</sup> Hacen referencia a aceites sintéticos destinados a la refrigeración.

<sup>32</sup> Mezcla ternaria no azeotrópica compuesta de R32 (23%), R125 (25%) y R134a (52%). Químicamente es estable, tiene buenas propiedades termodinámicas, bajo impacto ambiental y muy baja toxicidad. Compatible con aceites de poliolester; no se recomienda el uso de aceites de base mineral ya que no compatible con ellos.

<sup>33</sup> Mezclas compuestas de R125, R134a y R600. Se trata de una mezcla no azeotrópica, sin efectos frente al ozono. Compatible con el aceite mineral de la instalación. Sustituto directo del R22 sin modificar el equipo, presiones y trabajo similares al R22: No inflamable. Lubricante utilizado AM, AB, y POE. Se asemeja a este último en presiones, rendimientos y comportamientos, indicando que no habría inconveniente en mezclarlos en cualquier proporción, se formará una nueva mezcla perfectamente estable, con parámetros diferentes. Se utiliza en reconversiones de supermercados, muebles de frío, condensadores, etc. Frío Industrial: reconversiones de cámaras frigoríficas, túneles de congelación, centrales frigoríficas. Climatización y uso doméstico de aire acondicionado splits. Este producto es importado por DPMG y comercializado como ANTON ECO AN22, por lo que FIASA manifestó que, al denominarlo de esta manera, induce a muchos técnicos usuarios de R22 a creer que lo que están comprando es R22 cuando en realidad se trata de R417B.

<sup>34</sup> Es un gas refrigerante formado por una mezcla de es una mezcla de 4 componentes refrigerantes: R-32, R-125, R-143a, y R-134a. De Acuerdo a lo informado por VETEK posee las mismas prestaciones que el R22.

<sup>35</sup> Según lo informado por ANSAL, el DYR5 es un nuevo desarrollo de gas refrigerante ecológico diseñado para reemplazar el R22 y el R417, en aires acondicionados/ bomba calor, procesos de refrigeración industrial y almacenamiento de refrigeración en frío. Se trata de un gas licuado, transparente. Se puede emplear con el aceite MO. aceite POE y aceite PAG.

<sup>36</sup> Está compuesta por R125, R143 y R134A. El R404 se trata de un gas licuado, incoloro, ligero similar al éter, Ph neutro. Es un producto caracterizado por su estabilidad química y bajo deslizamiento de temperatura (Glide). Es una mezcla de refrigerante a base de HFC, los cuales no son compatibles con los lubricantes tradicionales, el único lubricante idóneo es el aceite poliolester (POE). Poco tóxico, sustituto indirecto del R22, ellos en función de ciertos reacondicionamientos que debe hacerse al equipo de refrigeración.

<sup>37</sup> Sobre el particular THE CHEMOURS manifestó que "...No se trata de un sustituto directo del R22. Sirve para equipos nuevos de refrigeración comercial que ya vienen diseñados específicamente para R404A como fluido refrigerante. No se puede usar R22 en estos equipos, ni tampoco se puede usar R404A en equipos diseñados para R22".

#### IV. 3. 2.a Usos del R410A.

A diferencia de lo que ocurre con el R22, el R410 se destina básicamente a aires acondicionados nuevos en lo que no se puede utilizar el R22 por las razones expuestas en apartados anteriores<sup>38</sup>, además se emplea para la recarga de los mismos y en bombas de calor<sup>39</sup>.

#### IV.3.2.b. Sectores usuarios del R410A.

En cuanto a los sectores usuarios del R410, son supermercados, hipermercados y centros comerciales, industrias de procesos productivos alimenticios, mantenimiento de equipos de A.A. domésticos comercial y pesca, bombas de calor, deshumidificadores, enfriadores, entre otros.

En este sentido THE CHEMOURS informó que el 56% del R410 que importa lo destina a aires acondicionados nuevos mientras que el 44% restante para el mercado de reposición<sup>40</sup>. Tal como se comentara anteriormente, en el caso del R410 los usuarios tanto del producto similar nacional como del importado objeto de investigación son idénticos teniendo en cuenta las características del producto.

Finalmente, solamente el importador DPMG que explicó el 27 % de las importaciones investigadas señaló en el caso del R410A no hay sustitutos en Argentina, pero en Europa ya se empezaron a usar los hidrocarburos como reemplazo. Se trata de gases ecológicos que no agotan la capa de ozono ni provocan calentamiento global (R290) el resto de las partes manifestaron que en Argentina no hay sustitutos.

#### IV. 3. 2.c. Sustituibilidad del R410A.

Respecto de los productos sustitutos, tal como se mencionara anteriormente el importador DPMG informó que no hay sustitutos para el R410A en Argentina, pero en Europa ya se empezaron a usar los hidrocarburos como reemplazo de R410A. Estos gases ecológicos no agotan la capa de ozono ni provocan calentamiento global (R290). Sin perjuicio de ello

<sup>38</sup> Esta afirmación fue realizada por varios importadores entre ellos, QUIMEX.

<sup>39</sup> De acuerdo a la información aportada por DPMG, el equipo diseñado para este compuesto, tiene hasta un 60% mayor capacidad que el equipo actual con R22. Se trata de una mezcla casi azeotrópica (R-125y R32). Producto químicamente estable con bajo deslizamiento de temperatura y baja toxicidad. Posee mayor capacidad de refrigeración y presiones mucho más elevadas que el R22. No es miscible con aceites minerales se utiliza con POE.

<sup>40</sup> Tal como se indicara anteriormente, esos equipos tienen que ser adaptados para poder usar R410.

señalaran como sustituto indirecto al AN41 (R410)<sup>41</sup>, tal como se indicara anteriormente eso implica la adaptación de los equipos la que generalmente no es viable económicamente.

Cabe comentar que en el caso del R410 el uso tanto del producto similar nacional como del importado objeto de investigación es idéntico<sup>42</sup> ya que se trata de productos con una composición química idéntica.

#### IV.4. Proceso de producción.

Previo a la presentación del proceso producto de ambos grupos de gases refrigerantes involucrados en la investigación se recuerda que FIASA informó que es el único productor nacional de R22 y R410 y que no hay producción nacional de mezclas sustitutas del R22.

Asimismo, teniendo en cuenta que el R22 está incluido en el PROTOCOLO DE MONTREAL RELATIVO A LAS SUSTANCIAS QUE AGOTAN LA CAPA DE OZONO y que éste establece plazos, límites y restricciones a la fabricación, comercialización y consumo de este tipo de sustancias no podrá haber en el futuro ningún nuevo productor.

##### IV.4.1 R22.

De acuerdo a lo informado por FIASA, el proceso de fabricación del R22 se puede resumir, en forma muy simplificada, en tres etapas, a saber:

- ✓ Reacción,
- ✓ Purificación,
- ✓ Compresión, condensación y destilación de la mezcla de gas crudo para dar los o el producto final.

Para el proceso de fabricación del (HCFC) R22 se emplea como materia prima cloroformo (triclorometano) y ácido fluorhídrico anhidro.

Se produce la reacción de fluoración<sup>43</sup> en un reactor cilíndrico que contiene como catalizador<sup>44</sup> líquido de pentacloruro de antimonio y se obtienen como productos de reacción R21, R22, HCl<sup>45</sup> y HF<sup>46</sup> no reaccionado. Luego, estos dos últimos productos son separados en

<sup>41</sup> Sustituto indirecto del R22.

<sup>42</sup> Según URIARTE TALDEA para el R410 el mercado nuevo y de reposición se reparte entre un 50 % / 50 %.

<sup>43</sup> Adición de flúor.

<sup>44</sup> Hace referencia a un producto que acelera o retarda una reacción química sin participar en ella.

<sup>45</sup> Ácido Clorhídrico.

<sup>46</sup> El fluoruro de hidrógeno es un gas corrosivo.

la etapa de purificación y la mezcla de gas crudo R21/R22 es comprimida, condensada y destilada en dos columnas de destilación obteniendo en la primera columna R23 en la cabeza de la columna y R22-R21 en el fondo de la columna en proporciones variables que pueden ser especificadas mediante el ajuste de las variables del proceso de destilación.

Posteriormente la mezcla de R22-R21 obtenida en la primera columna se bombea hacia la segunda columna de destilación donde se destila obteniéndose el producto R22 en el tope de la columna y R21 en el fondo, el cual, como no tiene valor comercial, se recicla de regreso al reactor.

Al respecto, ANSAL coincidiendo con lo expresado por FIASA informó que la fabricación del R22 tiene como principal insumo el Cloroformo, además de otros componentes como Cl<sub>2</sub>, Catalyst, agua, argon, etc, que trabajan de forma simultanea por lo que es muy difícil discriminar las etapas de la producción.

Asimismo, respecto de las mezclas sustitutas, tales como el R407 y R404, según lo señalado por ANSAL hay más etapas en el proceso de producción atento a que se le adiciona la fase de mezcla. Por su parte, la empresa peticionante indicó que no conoce el proceso productivo de las mezclas sustitutas de R22.

#### IV. 4. 2. R410A.

Con relación al proceso de producción del R410, la peticionante indicó que se inicia con la recepción de las materias primas, los mencionados R32 y R125 y el consecuente control de mismas ya que deben cumplir con determinados estándares de calidad, para lo cual se realiza una toma de muestra de ambos productos y se efectúan una serie de análisis entre los que se mencionan:

- ✓ Aspecto: el producto analizado debe ser cristalino sin presencia de ninguna turbidez.
- ✓ Acidez: no debe ser ácido.
- ✓ Pureza: Se realiza a través de un análisis cromatográfico.
- ✓ Humedad: se utiliza el método Karl-Fisher para la determinación de la humedad.

Estos análisis son realizados por personal de laboratorio y, según sean los resultados, las materias primas son aceptadas o rechazadas.

Según la peticionante, en caso de incumplimiento de las especificaciones se rechaza la materia prima. En este sentido, teniendo en cuenta que el origen de la materia prima es externo, esta situación generaría retrasos, por ello, FIASA cuenta con equipamiento adecuado para tratar la materia prima y evitar estas situaciones.

Posteriormente, comienza la producción del R410A, éste que tal como se hubiera mencionado está compuesto por un 50% en peso de cada uno de los componentes constitutivos, cuyos límites de aceptación están estipulados en la norma AHRI 700. En esta etapa, se realiza la mezcla utilizando dos tecnologías distintas, la primera es una balanza, ya que la mezcla de los componentes se efectúa en un tanque que se encuentra sobre dicha balanza calibrada y el segundo método es a través, nuevamente, del análisis cromatográfico<sup>47</sup>.

A partir de allí, se produce la transferencia de la materia prima (R-125) de menor presión, para lo cual se emplea una bomba especialmente diseñada, que es del tipo de motor enlatado, con lo que se asegura que no haya pérdidas hacia el exterior. A través de la balanza sobre la que está ubicado el tanque de mezcla, se controla la masa de R125 que se está trasvasando, una vez que se llega al valor requerido para el trasvase.

Luego, comienza el trasvase del segundo componente, el R32, aplicando un método igual al indicado para el R125. Antes de poder realizar este análisis, los operadores posicionan las válvulas del sistema de manera que a través de la bomba de proceso, antes utilizada con las materias primas, se pueda recircular sobre sí mismo el contenido del tanque de mezcla. Es importante mencionar que es necesario homogenizar el contenido del tanque para evitar un análisis cromatográfico incorrecto.

Si el porcentaje de R32 y R125 no cumple con el estándar de la norma AHRI 700, se procede a agregar el componente correspondiente hasta llegar a los valores correctos.

Una vez terminada la mezcla y aprobada desde el punto de vista de la pureza del mismo, y luego de aprobar el análisis cromatográfico, se continúan con el resto de los análisis, del mismo modo que los efectuados a la materia prima a fin de asegurar la calidad del producto.

Cuando el producto que está en el tanque mezcla cumple con todas las especificaciones, se procede a envasarlo en Isotanques<sup>48</sup>, previo realizarle el vacío correspondiente a los mismos. Esta operación se lleva a cabo mediante una bomba de vacío de aceite, dado que una de las especificaciones de los refrigerantes, es la cantidad de GNC

<sup>47</sup> La cromatografía es un método físico de separación para la caracterización de mezclas complejas.

<sup>48</sup> Hace referencia a contenedores de 1000 litros.

(gases no condensables, aire) que pueden contener. De acuerdo a lo informado, es uno de los parámetros más importantes en el mundo de la refrigeración y aire acondicionado, de ahí la necesidad de hacer un buen vacío en el envase los Isotanques que contendrán el R410A.

Terminado el vacío, la bomba de proceso se utiliza para trasvasar el producto desde el tanque de mezcla hasta el Isotanque, a través de la balanza se controla el peso final que tendrá el mismo.

#### IV.5. Normas técnicas.

Los gases refrigerantes involucrados en esta investigación –R22, mezclas sustitutas y R410- están incluidos en los estándares de la norma AHRI 700-2017 (Air Conditioning Heating Refrigeration Institute) que definen las especificaciones de los mismos. Es decir, establece un marco de referencia con las especificaciones de todos los refrigerantes existentes en el mercado mundial, el cual se actualiza en forma periódica a medida que se van desarrollando nuevos. Esta norma procura verificar las especificaciones de pureza y composición, y definir los métodos asociados de las pruebas de aceptación de los refrigerantes fluorocarbonados, hidrocarbonos y dióxido de carbono independientemente de la fuente, nuevos, regenerados y / o reenvasados, para su uso en equipos de refrigeración, nuevos o existentes. Dicha norma especifica los niveles aceptables de los contaminantes (requisito de pureza) para los refrigerantes mencionados.

La aplicación de esta norma implica determinados beneficios para los usuarios tales como la estandarización de los productos, garantizándole al usuario que el producto que adquiere cumple con las especificaciones para el correcto funcionamiento del mismo, brinda mayor confianza en los productos que cumplen las especificaciones de la norma, reduce el desperdicio de materiales, mejora el diseño y la construcción de los equipos otorgando menores tiempos de diseño y de fabricación de los equipos, además de garantizar un mejor control de calidad.



Por otra parte, ANSAL señaló que la Resolución N° 1640/12<sup>49</sup> de la Secretaría de Medio Ambiente prohibió “...la fabricación, ensamble, comercialización e importación de equipos acondicionadores de aire de uso doméstico que requieran para su funcionamiento la sustancia agotadora de la capa de ozono clorodifluorometano, HCFC- 22, número CAS 75-45-6...” , manifestando en consecuencia, que esta norma indirectamente también vino a impactar en forma indirecta también incidió en la demanda de los gases refrigerantes.

Por su parte, QUIMEX informó que los productos importados por su empresa a saber: R22, las mezclas sustitutas y el R410<sup>50</sup> cumplen con la norma ASHRAE<sup>51</sup> en relación a la composición química y pureza de los gases refrigerantes contribuyendo a la tipificación, en garantía de la composición y calidad del producto.

La empresa VETEK informó que su empresa cuenta con la mencionada certificación AHRI 700, y las certificaciones ISO 9001 -14001<sup>52</sup> y OHSAS 18001<sup>53</sup>.

Tal como puede observarse los gases refrigerantes debe cumplir con la norma AHRI 700-2017 mientras que los gases R22 están regulados por la Resolución N° 1640/12 de la ex Secretaría de Medio Ambiente lo que afecta su comercialización y la producción y comercialización de los equipos nuevos a los que son destinados. Esta última resolución no es menor dado que implica que gas refrigerante R22 y los equipos destinatarios de esos gases están en un proceso de reemplazo por gases más amigables con el medio ambiente.

<sup>49</sup> La mencionada Resolución estableció la prohibición a partir del día 30 de junio del año 2013. Asimismo, el Art. 8º estableció como fecha para el fin de la comercialización de los equipos acondicionadores de aire de uso doméstico que requieran para su funcionamiento la sustancia clorodifluorometano, HCFC-22, número CAS 75-45-6, el día 30 de septiembre del año 2013. Entendiéndose como fin de la comercialización, según se trate de productos de origen extranjero, al libramiento a plaza u oficialización del despacho e ingreso al territorio nacional de la mercadería; y para los productos originarios del Área Aduanera Especial, el permiso de embarque hacia el Territorio Continental Nacional, y para los productos fabricados en el Territorio Nacional Continental, la primera venta o comercialización. El art. 9 dispone que se prohíbe la radicación en el territorio de la República Argentina de nuevas industrias fabricantes o ensambladores de equipos acondicionadores de aire de uso doméstico que requieran para su funcionamiento la sustancia clorodifluorometano, HCFC-22, número CAS 75-45-6, a partir de la entrada en vigencia de la presente resolución. Por último, el Art 10 establece que a partir de la entrada en vigencia de la prohibición establecida por el artículo 7º, las personas físicas o jurídicas que tengan por objeto la importación de los equipos acondicionadores de aire de uso doméstico, deberán tramitar una Licencia de Importación ante la Oficina Ozono de esta SECRETARIA DE AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE.

<sup>50</sup> En el caso del R410, si bien no es un producto que afecte la capa de ozono incide sobre el calentamiento global por lo que según lo manifestado por QUIMEX está en proceso de ser reemplazado, estando en algunos países limitado su consumo. En Argentina se está evaluando instrumentar un sistema de cuotas similar al del R22 que podría entrar en vigencia hacia el 2021 y 2022.

<sup>51</sup> Esta norma está dirigida a todos los Profesionales y Expertos en el Aire Acondicionado, la Refrigeración, Calefacción y la construcción sustentable.

<sup>52</sup> Dicha norma establece los requisitos para un sistema de gestión ambiental con la finalidad de identificar y controlar el impacto ambiental de las actividades de cualquier tipo de organización y mejorar su desempeño.

<sup>53</sup> Establece los requisitos para implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Se consideran requisitos legales e información sobre los riesgos inherentes a su actividad.

#### IV.6. Canales de comercialización.

A partir de la información obrante en el expediente se elaboró la siguiente tabla en la que se describe los canales de comercialización del R22, las mezclas sustitutas y el R410.

Tabla IV. 5. a

| Destino   | R22                  |         |                    |                |                      | VETEK |
|---|----------------------|---------|--------------------|----------------|----------------------|-------|
|   | FIASA                | ANSAL   | DPMG <sup>54</sup> | URIARTE TALDEA | QUIMEX <sup>55</sup> |       |
| Consumo propio o insumos para la fabricación de otros productos | _____                | _____   | _____              | _____          | _____                | _____ |
| Venta a distribuidores / mayoristas                             | 95%                  | 3,83 %  | _____              | 100%           | 90%                  | _____ |
| Venta a minoristas  | 0,55%                | 15,27 % | 25%                | _____          | 10%                  | _____ |
| Usuarios finales  | _____                | 39,21 % | 75% <sup>56</sup>  | _____          | _____                | _____ |
| Usuarios finales (reposición)                                   | _____                | _____   | _____              | _____          | _____                | _____ |
| Otros destinos: consumidor final                                | 4,45 <sup>57</sup> % | 41,69 % | _____              | _____          | _____                | _____ |

Tabla IV. 5. b

| Destino   | Mezclas sustitutas de R22 |         |       |                |        | VETEK             |
|---|---------------------------|---------|-------|----------------|--------|-------------------|
|   | FIASA                     | ANSAL   | DPMG  | URIARTE TALDEA | QUIMEX |                   |
| Consumo propio o insumos para la fabricación de otros productos | _____                     | _____   | _____ | _____          | _____  | 28% <sup>58</sup> |
| Venta a distribuidores / mayoristas                             | _____                     | 6,58 %  | _____ | 100%           | 90%    | 54%               |
| Venta a minoristas  | _____                     | 13,91 % | 25%   | _____          | 10%    | 6%                |
| Usuarios finales (productores de equipos de refrigeración)      | _____                     | 55,61 % | 75%   | _____          | _____  | 7%                |
| Usuarios finales (reposición)                                   | _____                     | 0 %     | _____ | _____          | _____  | 5%                |
| Otros destinos: consumidor final                                | _____                     | 23,9 %  | _____ | _____          | _____  | _____             |

Tabla IV. 5. c

| Destino   | R410  |         |       |                |        | VETEK |
|---|-------|---------|-------|----------------|--------|-------|
|   | FIASA | ANSAL   | DPMG  | URIARTE TALDEA | QUIMEX |       |
| Consumo propio o insumos para la fabricación de otros productos | _____ | 0 %     | _____ | _____          | _____  | _____ |
| Venta a distribuidores / mayoristas                             | _____ | 7,67 %  | 25 %  | 100%           | _____  | 96%   |
| Venta a minoristas  | _____ | 26,30 % | 75 %  | _____          | _____  | 3,5%  |
| Usuarios finales (productores de equipos de refrigeración)      | 100%  | 36,30%  | _____ | _____          | _____  | 0,5%  |
| Usuarios finales (reposición)                                   | _____ | 0 %     | _____ | _____          | _____  | _____ |
| Otros destinos: consumidor final                                | _____ | 29,73 % | _____ | _____          | _____  | _____ |

Fuente. En base a las actuaciones obrantes en el expediente.

<sup>54</sup> Este importador informó que el 25 % del canal minorista está compuesto por ventas de R410 – AN22 – AN22 Plus -AN44, para lo cual ha desarrollado marca propia y el 75% restante al canal mayorista particularmente R410A.

<sup>55</sup> El importador señaló que no comercializan a usuarios finales y en cuanto a la participación de cada uno de los productos comercializados indicó un 40% R22, 30% R410 y un 30% mezclas sustitutas.

<sup>56</sup> Productores de equipos de refrigeración.

<sup>57</sup> Pesca y usuarios finales.

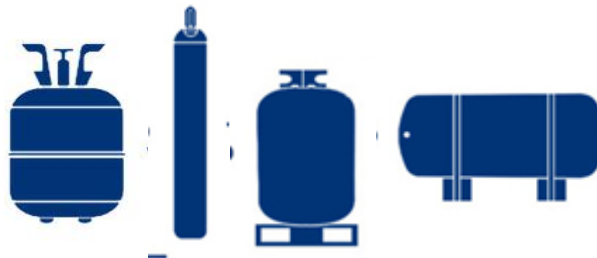
<sup>58</sup> Fabricación de heladeras.

Tal como surge de la información de este apartado los canales de comercialización son semejantes, aunque con distinto peso mientras que la forma de forma de presentación presenta similitudes.

#### IV.7. Presentaciones del producto

Respecto a la forma de presentación, de acuerdo a la información obrante en el expediente se observa que el R22 se comercializa en Garrafas de 13,6 kgs<sup>59</sup> y 22,70 Kgs,<sup>60</sup> Cilindros de 62 kgs. y 110 kgs, Latas 1 kg<sup>61</sup>, Garrafón de 450 kgs. y a granel. Por su parte, algunas de las mezclas sustitutas como el R417 se comercializan en Garrafas de 11,3 kgs y 3,4 kgs<sup>62</sup>, mientras que el R407A se comercializa en Garrafas de 11,35 kgs.<sup>63</sup> y en latas de 650 grs.<sup>64</sup>.

Por su parte, en el caso del R410 el producto se comercializa en Garrafas de 11,3 kgs<sup>65</sup> 5 kgs<sup>66</sup>, 2,8 kgs y 85 kgs<sup>67</sup> y 100 Kgs, 400 y 900 kgs. <sup>68</sup>, latas de 650 grs<sup>69</sup> e Isotanques de 15 Ton<sup>70</sup>.



Adicionalmente, se señala que la diferencia de peso entre las garrafas de 13,6 kgs. del R22 y las garrafas de 11,3 kgs. de las mezclas sustitutas se debe a que los gases poseen diferentes presiones, por lo tanto un mismo envase que para el R22 contiene 13.6 kgs. de cargar posee menor contenido de mezclas sustituta para evitar que se genere una presión que haga inseguro el manejo de la garrafa.

<sup>59</sup> FIASA (Marca Necton), ANSAL (Marca Blue Star) y THE CHEMOURS (Marca Freon) y URIARTE TALDEA.

<sup>60</sup> De acuerdo a lo informado por ANSAL.

<sup>61</sup> FIASA (Necton) y THE CHEMOURS.

<sup>62</sup> URIARTE TALDEA.

<sup>63</sup> ANSAL.

<sup>64</sup> THE CHEMOURS.

<sup>65</sup> THE CHEMOURS, DPMG (Marca Anton) y FIASA.

<sup>66</sup> De acuerdo a lo informado por THE CHEMOURS, ANSAL y URIARTE TALDEA y FIASA.

<sup>67</sup> URIARTE TALDEA.

<sup>68</sup> Estos tres últimos informados por VETEK (marca FORANE).

<sup>69</sup> FIASA.

<sup>70</sup> THE CHEMOURS.

#### IV.8. Percepción del usuario.

##### IV.8.1 R22/Mezclas.

FIASA expuso factores relacionados con la percepción del usuario, para su mejor comprensión, realizó previamente una breve descripción del mercado de los refrigerantes en el marco de las restricciones medioambientales vigentes.

Así pues, la empresa manifestó que las “mezclas sustitutas”, fueron diseñadas para sustituir al R22 en aquellos países en los cuales se dejó de producir y consumir el R22 debido a lo establecido en el Protocolo de Montreal<sup>71</sup>, en el cual se acordó que los países desarrollados debían dejar de producir y consumir este producto con anterioridad a enero de 2030 fecha establecida para los países en desarrollo como Argentina.

Así, los países que han dejado de fabricar el R22, consumen las mezclas sustitutas, para ayudar a la transición hacia el nuevo gas refrigerante R410A. Durante la transición establecida en el Protocolo de Montreal, se desarrollaron estas mezclas sustitutas con el objeto de seguir utilizando el amplio parque de los equipos diseñados para funcionar con R22 hasta el fin de su vida útil. Cabe comentar que esto para que esto sea posible es necesario hacer algunos cambios menores en el equipo, como, por ejemplo, la sustitución del aceite.

Por lo tanto, en la actualidad en caso de usar mezclas sustitutas es necesario implementar algunas modificaciones menores en los equipos, cuando no se dispone de R22 que no es el caso en nuestro país ya que hay producción nacional.

En este sentido, FIASA manifestó que los productores de China han comenzado a producir estas mezclas sustitutas y las están exportando a bajo precio tanto a países desarrollados como a países en desarrollo, lo cual está dificultando la comercialización del R22 en nuestro país debido a que el precio del producto chino está por debajo del costo de producción local del R22 agregando que, aunque la performance es inferior, muchos usuarios están adoptando este gas debido al menor precio al que lo están vendiendo los importadores.

---

<sup>71</sup> El Protocolo de Montreal es un protocolo del ozono, reduciendo la producción y el consumo de numerosas sustancias que se ha estudiado que reaccionan con ella y se cree que son responsables del agotamiento de la misma. El acuerdo fue negociado en 1987 y entró en vigor el 1 de enero de 1989 estableciendo metas distintas para los diferentes países. El tratado se enfoca en la eliminación de las emisiones mundiales de sustancias agotadoras de la capa de ozono (SACO) proponiendo la reducción en su producción y consumo hasta llegar a la eliminación parcial y en la eliminación de las emisiones mundiales de sustancias agotadoras de la capa de ozono (SACO).

Adicionalmente, FIASA informó que algunos importadores utilizan nombres de fantasía<sup>72</sup> para las mezclas sustitutas que incluyen el número 22 lo cual configura una publicidad engañosa ya que el usuario en ocasiones adquiere el producto sin registrar que se trata de mezclas y no del R22. Esta situación genera problemas de aplicación<sup>73</sup> ya que estos productos no funcionan en todos los casos correctamente en los equipos de refrigeración debido a que para poder realizar el reemplazo hay que estudiar cada caso en particular y reemplazar el tipo de aceite, filtros y otros cambios según las especificaciones del equipo.

Por lo tanto, puede decirse que en este tipo de aplicación la percepción del usuario se ve afectada por este tipo de marcas utilizadas por los importadores de estos productos que pueden llevar a inducir al usuario a comprar un producto pensando que está comprando otro.

En particular, FIASA señaló que para el usuario la prestación del R22 es superior ya posee mejor capacidad frigorífica, mayor miscibilidad en el aceite y mejor lubricación, es una sustancia pura que puede ser agregada a instalaciones que necesitan recargarse y que ya tienen R22. Mientras que las mezclas sustitutas tanto del origen investigado como de los no investigados, no pueden agregarse a instalaciones que necesiten recargarse parcialmente siendo necesario removerse la totalidad de la carga del refrigerante para proceder a la carga.

Respecto de la percepción entre el producto nacional –R22- y el importado objeto de investigación –mezclas sustitutas- los importadores señalaron que no hay diferencias y que los usuarios eligen por precio. En este sentido la firma importadora QUIMEX manifestó que si bien las mezclas sustitutas del R22 en muchos casos requieren adaptar los equipos, la gran variedad de ofertas y proveedores es garantía de tener precios en competencia y no fijado por un proveedor monopólico. En el mismo sentido se expresó DPMG, indicando que en el caso del R22 el consumidor no distingue por origen sino por marca y por precio. Destacando que el R22 agota la capa de ozono mientras que señaló que no hay producción nacional de mezclas sustitutas agregando que la solución de retrofit del R22 que importa no agota la capa de ozono.

Así, la percepción del usuario respecto al R22 y las mezclas es semejante si bien es necesario realizar en algunos casos adaptaciones a los equipos las que pueden ser compensadas por el bajo costo de las mezclas sustitutas.

<sup>72</sup> FIASA en este sentido al producto sustituto importado R417B como "N22 Plus" que según expresa puede inducir a pensar que es R22 cuando se trata de una mezcla sustituta. Al respecto, DPMG respondió que esta cuestión por violación de la ley 22.802 que realizó FIASA dio lugar al trámite (S01: 0341257/2015) en la cual de acuerdo a lo manifestado por DPMG fue "absuelta por inexistencia del Hecho".

<sup>73</sup> Esto hace que muchas veces se termine perdiendo la performance del equipo o, incluso, a veces pudiendo producir la rotura del compresor del equipo por aumento de temperatura.

#### IV.8. 2. R410A

Tal como se comentara en otros apartados el R-410A es una mezcla desarrollada como remplazo definitivo del R-22 –clorodifluorometano- para diferentes aplicaciones de equipos originales que se hubieran producido a partir del Protocolo de Montreal.

Según FIASA, para el usuario en el caso del R410 señaló que no registra diferencias entre el producto nacional y el importado.

Por su parte, en el caso de los importadores como por ejemplo ANSAL y DPMG señalaron que no existen diferencias significativas en cuanto a las características de los productos (nacional e importado) siendo el precio un factor muy importante al momento de la decisión de adquirir uno u otro producto. En el mismo sentido, se expresó VETEK.

#### IV.9. Consideraciones relativas a la mezcla sustituta R404

ANSAL manifestó que el R404 es un sustituto del R22 utilizado en equipos comerciales de baja y media temperatura, agregando que los equipos de refrigeración comercial como cámaras frigoríficas, unidades condensadoras etc., se fabrican indistintamente para ser utilizados con gases R22 o R404. Este aspecto señalado, no significa que sean sustitutos para el normal funcionamiento del equipo. En el mismo sentido, se expresó VETEK coincidió acerca de las diferencias entre los equipos que funcionan con uno u otro gas, por lo que la sustitución no es directa, sino que el sistema que funciona con R22 se debe modificar mecánicamente para poder adaptar el funcionamiento al uso con R404 (cambios de válvula, de compresor etc.).

Por su parte REFRIGERACIÓN OMAR destacó que la diferencia en los equipos que emplean uno u otro gas se debe a que llevan distintos fluidos lubricantes. El lubricante compatible con el R404 es sintético del tipo poliolester (POE). Adicionalmente, indicó que también es compatible con R134a, R404A, R410A, R407C y R507. Por otra parte, se encuentran los aceites de tipo mineral, empleados en sistemas que trabajan con R22.

Por lo expuesto, la empresa concluyó que el aspecto diferencial entre los equipos que trabajan con R404 y aquellos que lo hacen con R22 radica en la posibilidad de mantener un lubricante adecuado al fluido refrigerante empleado en el sistema de refrigeración. Los aceites del tipo POE son compatibles con el R404 y con el R22 pero los aceites del tipo mineral solo son compatibles con sistemas que trabajan con R22.

En línea con lo manifestado por las empresas importadoras, FIASA precisó que el R404A es una mezcla casi azeotrópica de R125, R134a y R143a, por lo que hereda las características de sus componentes. Es alternativo al R22 para medias y bajas temperaturas.

Ambos refrigerantes, el R22 y el R404a se pueden utilizar en los rangos de media y baja temperatura entre -5 y -40°C con las consabidas diferencias entre una sustancia pura como el R22 y una mezcla como el R404a en lo que se refiere a su performance una vez que se generan pérdidas en el sistema.

Los equipos de refrigeración por expansión directa diseñados para trabajar dentro de estos rangos de refrigeración son básicamente iguales en su diseño fundamental. Todos constan de los siguientes elementos básicos:

- Compresor
- Evaporador
- Condensador
- Sistema de expansión (válvula de expansión o capilar)

Además de los componentes básicos nombrados de cualquier sistema de refrigeración, existen otros elementos complementarios que varían de acuerdo al equipo en cuestión y que tienen como objetivo mejorar el funcionamiento de los anteriores.

Las diferencias fundamentales que se pueden ver en equipos con R22 y con R404A están dadas en el **compresor** y el **sistema de expansión**. El compresor contiene el aceite lubricante para su correcto funcionamiento, el cual como ya ha sido mencionado puede ser:

- Mineral (MO)
- Alquilbencina (AB)
- Polioéster (POE)

Los equipos de R22 suelen llevar aceite mineral puesto que el mismo es miscible con estos por pertenecer a la familia de los HCFC. En cambio, el R404A no es miscible con los aceites minerales, necesita que el compresor tenga necesariamente aceite tipo POE para su correcto funcionamiento, pues es miscible sólo con estos por pertenecer a la familia de los HFC. En este punto tenemos un aspecto diferencial para equipos que funcionen con R22 o R404A.

Adicionalmente FIASA mencionó que el R22 tiene un rango operativo que resulta eficiente haciendo ajustes menores para aquellos equipos de refrigeración que utilizan R404.

El otro punto diferencial es el sistema de expansión, que en general es una válvula de expansión termostática (VET). Estas válvulas vienen calibradas para los distintos refrigerantes, por lo tanto, no son iguales las válvulas de expansión de R22 y de R404A.

El R404A puede sustituir al R22 en un equipo diseñado para funcionar con este último, pero en estos equipos hay que efectuar el procedimiento de retrofit para utilizar el R404a, esto conlleva como se comentara la necesidad de cambio del aceite del compresor si este tiene aceite mineral, -se aclara que el R22 también puede funcionar correctamente con aceite sintético tipo POE-. Por último, también será necesario cambiar la VET.

Adicionalmente, FIASA sostuvo que está en condiciones de producir el R404A en Argentina, exponiendo su proyecto de planta de blending, conforme se describe a continuación:

El R404 es un fluido refrigerante de tipo azeotrópico formado por tres componentes, conforme a las siguientes proporciones:

|       |                          |     |
|-------|--------------------------|-----|
| R125  | pentafluoroetano         | 44% |
| R143  | 1,1,1 Trifluoroetano     | 52% |
| R143a | 1,1,1,2 Tetrafluoroetano | 4%  |

El proceso se inicia con la mezcla de los mencionados componentes dentro de un tanque que se encuentra sobre una balanza calibrada.

La peticionante, informó que cuenta con una planta de blending de R410a funcional, por lo que se debe hacer una ampliación de la misma, para que pueda fabricarse también R404. Además, precisó que, si bien parte del equipamiento de la planta de blending de R410a se utilizará para la producción del R404A, requerirá además realizar inversiones extras a fin de:

- Evitar contaminaciones cruzadas entre ambos componentes ya que no se pueden separar.
- Mejorar la funcionalidad: el tener dos sistemas de blending permite poder trabajar con ambos productos al mismo tiempo realizando una modificación en el piping<sup>74</sup>.

<sup>74</sup> Las tuberías (piping en inglés) o sistema de tubos que se utilizan para transportar fluidos (líquidos y gases) de un lugar a otro.



La mejora del envasado está en relación con la funcionalidad, es decir poder fraccionar tanto el R410A y el R404A en distintas presentaciones al mismo tiempo.

En lo que hace al blending, el proceso se realiza en forma de batch.

Si fuese necesario producir ambos compuestos, se realizará el mix completo de uno de ellos, de modo tal que si se necesita producir ambos fluidos refrigerantes, el R410 se almacena en Isotanques, luego se hará lo propio con el R404a, esto permitiría utilizar la misma plataforma de descarga de materias primas para ambos procesos. Teniendo el R404 y R410A se puede utilizar los sistemas independientes para el fraccionado.

El proceso de producción del R404a se desarrolla en las siguientes etapas:

- Se realiza el vacío del tanque donde se efectuará la mezcla, (este proceso se realizará la primera vez, luego no será necesario).
- Traslase de los componentes en forma controlada al tanque del blending ubicado sobre una balanza calibrada.
- Terminado el proceso de blending se recircula el tanque conteniendo R404A para asegurar la homogenización del producto.
- Luego, pasa al control de calidad (análisis cromatográfico, utilizado para verificar la composición).
- Posteriormente a la certificación de calidad del producto, se procede al trasvase desde el tanque hacia el sector de fraccionado.

Adicionalmente, la peticionante señaló que el proceso de blending del R404a requiere para el manejo de las materias primas dos tipos de recipientes, a saber:

- ISO Tanks de R125, 134<sup>a</sup> y Ton Tanks de R134a (ya que el componente es minoritario)
- Ton Tanks de R125, R134A y R 134S

A su vez informó que para la planta de mezcla debe contar con la siguiente instalación

- Plataforma de ISO Tanks de materia prima
- Tanque de mezcla sobre balanza calibrada
- Balanza calibrada (para el manejo de Ton Tanks)
- Equipo de comprimida
- Tanque de recepción de recomprimidas

- Sistema de vacío
- Bomba
- Piping

Finalmente, tal como ha sido señalado, FIASA mencionó que parte del equipamiento citado es compartido con la planta de blending del R410A. En este sentido, de acuerdo a lo expuesto, la empresa debería realizar inversiones a fin de mejorar los procesos de modo tal de hacer el sistema más eficiente, para ello requerirá de mayor equipamiento, a saber:

- Tanque de mezcla sobre balanza (exclusivo para R404A)
- Balanza de piso (balanza móvil de hasta 5.000kgs. para manejo de TonTanks)
- Bomba de trasvase 1: para la mezcla de los componentes cuando ingresan por ISO Tanks y para realizar el fraccionado del R404 producido.
- Bomba de trasvase 2: para el trasvase del R143a desde el Ton Tanks, se trata de una bomba de menor caudal que la antes mencionada.
- Equipo de recomprimido push and pull: si bien se utilizará el equipo empleado para el blending del R410A, el mismo está diseñado para recuperar las fases gaseosas de los tanques. Un equipo push and pull<sup>75</sup> permitirá trabajar en conjunto con la bomba de trasvase 2 y mejorar la eficiente de trasvase desde los Tan Tanks.
- Piping y válvulas necesarias para la instalación

Adicionalmente, la peticionante señaló que como el R143 es inflamable el equipo utilizado debe ser antiexplosivo, además de asegurar la estanqueidad de los sistemas.

Respecto del tiempo necesario para adecuar la planta al proceso de blending para la producción del R404A, FIASA estimó entre 6 y 8 meses.

Por último, la inversión estimada por la peticionante a los fines indicados, oscila entre los U\$S \*\*\* y U\$S \*\*\*.

#### IV.10. Precios.

En la siguiente tabla se presentan los precios nacionalizados a nivel de depósito del importador y primera venta de las importaciones objeto de investigación, y del producto nacional, en pesos por kilogramo, correspondientes al año 2018.

<sup>75</sup> El push pull es un implemento hidráulico para movimiento de cargas sin pallet

**Tabla N° IV.6. Precios de R22/mezclas y de R410**  
**Año 2018**  
**Pesos por kilogramo**

| Producto  | Nivel Depósito del importador |                   | Nivel Primera Venta |                   |
|---|-------------------------------|-------------------|---------------------|-------------------|
|   | China                         | Producto nacional | China               | Producto nacional |
| Mezclas en garrafas de 11,3 kg. / R22 en garrafas de 13,6 kg. | 184,15                        | 236,51            | 252,80              | 236,51            |
| 410 a granel  | -                             | -                 | 177,56              | 206,70            |

Fuente: CNCE en base a información obrante en el expediente de la referencia

**IV.11. Aspectos relacionados al Protocolo de Montreal.**

Tal como se señalara en apartados anteriores la producción y consumo de refrigerantes clorofluorocarbonados – HCFCs- están regulados por el Protocolo de Montreal, el que prohíbe la instalación de nuevas plantas de refrigerantes HCFCs. El objetivo del Protocolo es disminuir progresivamente la producción de estos gases hasta el cese definitivo previsto para el año 2030.

Es importante tener en cuenta que dicho Protocolo fue negociado por diferentes países en el año 1987 entrando en vigor el 1° de enero de 1989, y revisado en los años posteriores<sup>76</sup>. El Protocolo de Montreal es una medida global para hacer frente al problema del deterioro de la Capa de Ozono, estableciendo plazos, límites y restricciones a la fabricación, comercialización y consumo de sustancias que agotan la capa de ozono (SAOs).

El cumplimiento del mismo, sus enmiendas<sup>77</sup> y ajustes, han controlado el uso de las sustancias que tienen potencial de destrucción de la capa de ozono. Con 197 países firmantes, el Protocolo es uno de los tratados más ampliamente ratificados en la historia de la Naciones Unidas y es responsable, conjuntamente con el Tratado de Viena, hasta la fecha de más del 97% de reducción en el consumo de sustancias controladas que agotan la capa de ozono.

Conforme al citado contexto normativo, la producción de refrigerantes HCFC -entre el que se encuentra el R22- continuará hasta el 2030 en la Argentina, y se prevé que, por la falta de un sustituto definitivo que satisfaga completamente los requerimientos para este refrigerante, el consumo se mantenga estable para los equipos en uso mientras que, por otro

<sup>76</sup> En 1990 (Londres), en 1991 (Nairobi), en 1992 (Copenhague), en 1993 (Bangkok), en 1995 (Viena), en 1997 (Montreal) y en 1999 (Pekín).

<sup>77</sup> Sobre el particular ver la nueva enmienda de Kigali al Protocolo de Montreal que entró en vigencia el 1 de enero de 2019 en la Sección V - Mercado a la que en honor a la brevedad aquí nos remitimos.

lado, disminuirá debido a la prohibición vigente de producir equipos que funcionen con refrigerantes HCFC.

En Argentina, el Convenio de Viena se aprobó mediante las Leyes Nros. 23.724 y 23.778 para la protección de la capa de ozono -ratificado el 18 de enero de 1990, y el Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono-ratificado el 18 de septiembre de 1990. Asimismo, a través de las Leyes Nros. 24.167, 24.418, 25.389 y 26.106, Argentina aprobó las enmiendas de Londres, Copenhague, Montreal y Beijing al Protocolo de Montreal, acordadas en la Segunda, Cuarta, Novena y Onceava Reunión de las Partes del PROTOCOLO DE MONTREAL, respectivamente.

Asimismo, mediante la Ley Nº 24.040 Argentina reguló internamente el Decreto Nº 1609 de fecha 17 de noviembre de 2004, por el que, entre otras cosas, se creó el Registro de Importadores y Exportadores de Sustancias que agotan la Capa de Ozono (RIESAO) y se estableció un Sistema de Licencias de Importación y Exportación de las sustancias controladas. En este sentido, la mencionada ley establece cupos de producción y de importación decrecientes hasta el año 2030. Dichos deberán respetar los compromisos internacionales asumidos por la Argentina en el marco del Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono, y las enmiendas de las que la Argentina sea Parte. El art. 8 de la citada ley establece que el cupo de sustancias controladas será distribuido y adjudicado anualmente por la Autoridad de Aplicación en cuotas intransferibles. Se entenderá por período anual el comprendido por los doce meses siguientes a la fecha de entrada en aplicación de la medida de control correspondiente a cada sustancia. La distribución de los cupos está establecida en los art 8 al 12<sup>78</sup>.

<sup>78</sup> **Art. 8°** — El cupo de sustancias controladas será distribuido y adjudicado anualmente por la Autoridad de Aplicación en cuotas intransferibles. Se entenderá por período anual el comprendido por los doce meses siguientes a la fecha de entrada en aplicación de la medida de control correspondiente a cada sustancia.

**Art. 9°** — Los interesados en obtener una licencia de importación y/o exportación de las sustancias sujetas a medidas de control en aplicación, deberán solicitar a la Autoridad de Aplicación la adjudicación de una cuota de conformidad con lo que establezcan las normas complementarias del presente Decreto.

**Art. 10.** — El NOVENTA Y CINCO POR CIENTO (95%) del monto total del cupo de una determinada sustancia controlada para cada período anual será distribuido en cuotas en la forma que determine la Autoridad de Aplicación. A tal fin se tendrá en cuenta prioritariamente el valor promedio del registro histórico del solicitante, asegurándose una distribución razonable de cuotas a favor de nuevos o eventuales importadores y/o exportadores.

Para los años posteriores al primer año, se considerará el valor promedio de la totalidad de las importaciones y/o exportaciones de sustancias controladas que hubiera realizado una misma persona física o jurídica, en el período de TRES (3) años inmediatamente anteriores a su solicitud de cuota.

**Art. 11.** — En el caso de adjudicatarios de cuotas de importación y/o exportación que no hubieren hecho uso de las mismas en los plazos que fijen las normas complementarias del presente Decreto, la Autoridad de Aplicación se encuentra facultada para disponer la reasignación de la cuota remanente.

**Art. 12.** — El CINCO POR CIENTO (5%) del monto total del cupo de una determinada sustancia controlada para cada período anual se mantendrá como reserva con el objeto de asegurar que no se exceda el nivel de consumo y/o producción resultante de las medidas de control en aplicación.

Dicho porcentaje será destinado a atender posibles variaciones ocurridas durante el transporte u otras diferencias menores compatibles con la práctica comercial normal en las cantidades efectivamente importadas y/o exportadas.

Asimismo, la mencionada ley de 1991, establece que la producción, utilización, comercialización, importación y exportación de los productos incluidos en el Protocolo de Montreal en particular -R22- quedarán sometidas a las restricciones establecidas en el citado Protocolo. Según el Protocolo de Montreal, se considera como año base de consumo y producción para los países en desarrollo el promedio de los años 2009-2010. Y se determina reducciones del 10% a partir del 1° de enero de 2015, del 35% a partir del 1° de enero de 2020 y del 67,5% a partir del 1° de enero de 2025. Se destaca que a partir del 1° de enero de 2030 la reducción es del 100% y el consumo estará restringido al mantenimiento del equipo de refrigeración y aire acondicionado existente en esa fecha. El análisis del Protocolo de Montreal permite concluir que el tanto el consumo como la producción de R22 disminuirá en línea con lo establecido en el citado protocolo.

Por último, la Resolución N° 216/2018<sup>79</sup> del ex Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sustentable, adjudica las cuotas de importación de sustancias que agotan la capa de ozono, correspondientes al año 2018<sup>80</sup> y dispone que a fin de establecer la cantidad máxima<sup>81</sup> que podrán importar los importadores nuevos o eventuales se han tenido presentes las cantidades adjudicadas a los importadores con registro histórico.

A continuación, se presentan los pedidos de autorización presentados por los distintos importadores:

- ✓ Con relación a las sustancias controladas R22 (HCFC-22) del Protocolo de Montreal, han solicitado cuotas de importación las empresas: The Chemours Company S.R.L., Giacomino S.A., Ansal Refrigeración S.A., Refrigeración Omar S.R.L., Indura Argentina S.A. y Uriarte.
- ✓ Con relación a las sustancias controladas R123 (HCFC-123) del Protocolo de Montreal, han solicitado cuotas de importación las empresas: The Chemours Company S.R.L, Melisam S.A. y Quimex Sudamericana S.A.
- ✓ Con relación a las sustancias controladas R124 (HCFC-124) del Protocolo de Montreal ha solicitado cuotas de importación la empresa The Chemours Company.

<sup>79</sup> La Resolución 120/2019 aprobó las cuotas para el año 2019, para mayor detalle ver IF-2018-61742612-APN-SCCYDS#SGP e IF-2018-61309506-APN-SCCYDS#SGP.

<sup>80</sup> Para mayor detalle ver IF-2017-34397285-APN-DNCC#MAD.

<sup>81</sup> Para mayor detalle ver IF-2017-34397017-APN-DNCC#MAD.

- ✓ Con relación a las sustancias controladas R141b (HCFC-141b) del Protocolo de Montreal, han solicitado cuotas de importación las empresas: The Chemours Company S.R.L., Giacomino S.A., Dow Química Argentina S.A., Química del Caucho S.A., BASF Argentina S.A, Quimex Sudamericana S.A., Huntsman Argentina S.R.L., Ixom Argentina S.A. y DPMG S.A.
  
- ✓ Con relación a las sustancias controladas R142b (HCFC-142b) del Protocolo de Montreal, han solicitado cuotas de importación las empresas: Giacomino S.A., Uriarte Taldea S.A., Quimex Sudamericana S.A. y DPMG S.A.

## **V. EL MERCADO NACIONAL E INTERNACIONAL DE MEZCLAS<sup>1</sup>**

Esta sección se basa principalmente en la información brindada por la firma FRIO INDUSTRIAS ARGENTINAS (FIASA), en su respuesta al Cuestionario para el Productor, y por las empresas ANSAL REFRIGERACIÓN, DPMG, QUIMEX SUDAMERICANA, REFRIGERACIÓN OMAR, THE CHEMOURS COMPANY S.R.L, VETEK y URIARTE TALDEA, en su respuesta al Cuestionario para el Importador, ambos elaborados por la CNCE, así como también en presentaciones realizadas por dichas empresas. Asimismo, se obtuvieron datos estadísticos y cualitativos de distintas fuentes.

De acuerdo a lo indicado por la Cámara de la Industria Química y Petroquímica, CIQyP, la firma FIASA representó el 100% de la producción nacional de gases R22 y R410. Asimismo, cabe aclarar que es el único fabricante de R22 de América del Sur<sup>2</sup>.

El período investigado abarca de enero de 2016 a enero de 2019.

Las posiciones arancelarias por la cuales clasifican las MEZCLAS son la 3824.78.10 (correspondiente a las mezclas sustitutas del R22) y 3824.78.90 (correspondiente al R410). Por las mismas no ingresan otros productos distintos del objeto de investigación. El derecho de importación extrazona correspondiente a la posición 3824.78.10 es del 2%, mientras que para la posición 3824.78.90 es del 14 %.

### **V.1. El mercado nacional de MEZCLAS**

#### **V.1.a Características generales del mercado argentino**

Tanto el R22, las mezclas sustitutas del R22 y el R410, son considerados gases refrigerantes que actúan como agentes de enfriamiento, contando cada uno con características físico químicas específicas, tales como el punto de evaporación o condensación, el peso molecular, entre otras.

El R410 se emplea principalmente en los nuevos equipos de aire acondicionado residenciales; mientras que tanto el R22 como las mezclas sustitutas del R22 suelen utilizarse en equipos de refrigeración comerciales e industriales, y como reposición de los antiguos equipos de aire acondicionado residenciales.

---

<sup>1</sup> Esta sección del informe presenta en asteriscos información de carácter confidencial.

<sup>2</sup> En Venezuela existe una planta de fabricación, pero no se encuentra operativa.

A partir de la entrada en vigor del Protocolo de Montreal en el año 1989, y de sus sucesivas revisiones, se establecieron plazos, límites y restricciones a la fabricación, comercialización y consumo de sustancias que agotan la capa de ozono, entre las que se encuentra el R22. En dicho Protocolo se estableció que los países desarrollados debían detener la producción de gases refrigerantes de tipo HCFC, mientras que, en el resto de los países, entre los cuales se encuentra la Argentina, se podría continuar con la producción y comercialización cumpliendo con un cronograma de reducción gradual, hasta su completa eliminación en el año 2030.

En este contexto, Argentina por Ley N° 24.040 estableció las disposiciones que se ajustan las sustancias controladas incluidas en el Anexo “a” del Protocolo de Montreal relativo sustancias agotadoras de la capa de ozono. Asimismo, por el Decreto N° 1609 de fecha 17 de noviembre de 2004, se creó el Registro de Importadores y Exportadores de Sustancias que agotan la Capa de Ozono (RIESAO), se estableció un Sistema de Licencias de Importación y Exportación de las sustancias controladas, y se establecieron cupos de producción y de importación de R22, que de acuerdo a un registro histórico, son distribuidas y adjudicadas anualmente por la Autoridad de Aplicación (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible).

De esta forma, las mezclas sustitutas fueron diseñadas para reemplazar progresivamente el uso del R22. Entre ellas podemos mencionar al R407A, R417A, R419B, R422A, R427A, R453A, R424A, R434A, R442A, R438A, R448A y R404A, entre otras.

Por otro lado, en el año 2013, por medio de la Resolución 1640/12 de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, se hizo efectivo el uso exclusivo del gas R410 en la producción de nuevos equipos de aire acondicionado.



**Recuadro Nº V.1: Regulaciones del mercado de R22 y R410 – Protocolo de Montreal**

Al aprobar nuestro país el Protocolo de Montreal, conforme a las Leyes Nº 23.778 y Nº 25.389, Argentina “asumió la obligación de promover acciones tendientes a reconvertir los sectores industriales y agrícolas que utilizan en sus procesos productivos sustancias que agotan la capa de ozono (SAO), con el objetivo final de eliminarlas”<sup>3</sup>, entre los que se encuentran el Clorodifluorometano, o R22.

A fin de llevar a cabo tales acciones, mediante el Decreto Nº 265/96<sup>4</sup>, se creó la Oficina Programa Ozono (OPROZ), la que se encuentra integrada por distintas áreas de gobierno y funciona bajo el ámbito de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable.<sup>5</sup>

En virtud de ello, se sancionaron tanto el Decreto No. 1609/04<sup>6</sup>, mediante el cual se crea el Registro de Importadores y Exportadores de Sustancias que Agotan la Capa de Ozono (RIESAO) y se establecieron las medidas a fin de regular la importación y exportación de las sustancias que agotan la capa de ozono, como la Resolución SAyDS No. 953/04<sup>7</sup> la cual reglamenta dicho decreto dando los lineamientos del funcionamiento del Sistema de Licencias.

Asimismo, por Resolución Nº 1813/12<sup>8</sup>, se modificó el artículo 15 de la Resolución SAyDS Nº 953/04 para incluir la línea de base de consumo y producción y las medidas de control de los HCFCs (hidroclorofluorocarbonos), según el siguiente cronograma:

|                                 | Anexo B              | Anexo C |          |                       | Anexo E              |
|---------------------------------|----------------------|---------|----------|-----------------------|----------------------|
|                                 | Grupo III            | Grupo I | Grupo II | Grupo III             | Grupo I              |
|                                 | Metilcloro-<br>formo | HCFCs   | HBFCs    | Bromocloro-<br>metano | Bromuro<br>de metilo |
| <b>Línea Base de consumo</b>    | 65.70                | 400.67  | 0.00     | 0.00                  | 411.30               |
| <b>Línea Base de producción</b> | 0.00                 | 224.54  | 0.00     | 0.00                  | 0.00                 |
| <b>2013</b>                     | 19.71                | 176.13  | 0.00     | 0.00                  | 329.04               |
| <b>2014</b>                     | 19.71                | 176.13  | 0.00     | 0.00                  | 329.04               |
| <b>2015 - 2019</b>              | 0.00                 | 158.53  | 0.00     | 0.00                  | 0.00                 |
| <b>2020 -2024</b>               | 0.00                 | 114.48  | 0.00     | 0.00                  | 0.00                 |
| <b>2025 - 2029</b>              | 0.00                 | 57.24   | 0.00     | 0.00                  | 0.00                 |
| <b>2030 -2039</b>               | 0.00                 | 4.40    | 0.00     | 0.00                  | 0.00                 |
| <b>2040</b>                     | 0.00                 | 0.00    | 0.00     | 0.00                  | 0.00                 |

Valores expresados en Toneladas PAO<sup>9</sup>

Fuente: CNCE en base a información obrante en el Expediente.

<sup>3</sup> Fuente: <https://www.argentina.gob.ar/ambiente/sustentabilidad/cambioclimatico/comunicacionnacional/capa-de-ozono>

<sup>4</sup> Fuente: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/35000-39999/35226/norma.htm>

<sup>5</sup> Fuente: <http://argentinambiental.com/legislacion/nacional/decreto-26596-oficina-del-programa-ozono-oproz/>

<sup>6</sup> Fuente: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/100000-104999/101191/norma.htm>

<sup>7</sup> Fuente: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/100000-104999/101805/norma.htm>

<sup>8</sup> Fuente: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/205000-209999/207947/norma.htm>

<sup>9</sup> PAO (Potencial de agotamiento de ozono): compara la efectividad de las sustancias que agotan la capa de ozono para destruir el ozono estratosférico. Se calcula para cada gas en relación al CFC-11, que tiene un PAO definido como 1. De acuerdo a lo aportado por la firma FIASA, el factor de conversión entre toneladas PAO y toneladas es de 0,055.

**Recuadro Nº V.1: Regulaciones del mercado de R22 y R410 – Protocolo de Montreal. (Cont.).**

Por otra parte, las cuotas de importación se asignan de acuerdo con el cupo de importación, que se encuentra definido en el artículo 1 de la Resolución SAyDS No. 953/04 como: “la cantidad de las importaciones de sustancias controladas que se establece antes del comienzo de un determinado período de control y para cada una de las sustancias incluidas en el cronograma de eliminación de SAOs, con el fin de asegurar el cumplimiento de las obligaciones asumidas por la República Argentina en el marco del Protocolo de Montreal, sus ajustes y sus respectivas enmiendas. Dicha cantidad se establecerá en función de los valores máximos de consumo y producción a los que se hubiera comprometido la República Argentina y estará expresado en toneladas PAO (Tn PAO)”.

El cupo de importación de una determinada sustancia/grupo controlado se establece en función de la definición de consumo del Protocolo de Montreal (Artículo 1, inciso 6):

$$\text{CONSUMO} = \text{PRODUCCIÓN} + \text{IMPORTACIONES} - \text{EXPORTACIONES}$$

El consumo a partir del cual un país debe cumplir las medidas de reducción hasta la eliminación total de una sustancia se denomina línea de base y se calcula como el promedio del consumo del país durante el período de tiempo estipulado para esa sustancia.

Por lo tanto, el cupo para importaciones se calcula como:

$$\text{IMPORTACIONES} = \text{CONSUMO} - \text{PRODUCCIÓN} + \text{EXPORTACIONES}$$

Como el objetivo de contar con un Sistema de Licencias es asegurar que un país no excederá su consumo permitido, en el cálculo del cupo de importación, las exportaciones son consideradas como cero y se considera que la producción será la máxima permitida para el período en cuestión.

La producción es definida de acuerdo al artículo 1º del Protocolo de Montreal como la cantidad de sustancias controladas producidas menos la cantidad de sustancias destruidas mediante técnicas que sean aprobadas por las Partes y menos la cantidad enteramente utilizada como materia prima en la fabricación de otras sustancias químicas. La cantidad reciclada y reutilizada no se considera como "producción".

La línea de base de producción se calcula de la misma forma que la del consumo y está sujeta al mismo cronograma de eliminación.

Asimismo, el artículo 16 de la ya mencionada Resolución SAyDS No. 953/04, establece la forma en la cual será distribuido el monto total del cupo correspondiente a los distintos grupos de sustancias controladas para cada período anual: el 90% (noventa por ciento) para el reparto de las cuotas de importación anual las cuales tiene carácter intransferible, para los importadores registrados en el RIESAO (Registro de Importadores y Exportadores de Sustancias que Agotan la Capa de Ozono) con registro histórico y que hayan solicitado tal cuota, el 0,5% (cero coma cinco por ciento) para atender los requerimientos de los importadores nuevos o eventuales y el 4,5% (cuatro coma cinco por ciento) para atender los casos extraordinarios. El artículo 17 establece además que un 5% (cinco por ciento) del cupo será reservado para asegurar que no se exceda el nivel de consumo y/o producción resultante de las medidas de control vigentes.

Las cuotas de importación para una determinada sustancia/grupo, se establecen antes del comienzo del año de control de que se trate y está vinculada con el cronograma de reducción/eliminación que corresponda conforme a lo establecido en el artículo 15 de la Resolución SAyDS No.953/04, y se expresan en toneladas PAO. Sólo podrán solicitar adjudicación de cuotas, los importadores con registro histórico, entendiéndose por tal, la totalidad de las importaciones de sustancias controladas que hubiera realizado una misma persona física o jurídica, en el período de tres (3) años calendario inmediatos anteriores al de la solicitud de cuota. Dichas cuotas de importación son adjudicadas por la hoy Secretaría

**Recuadro Nº V.1: Regulaciones del mercado de R22 y R410 – Protocolo de Montreal. (Cont.).**

de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable con una antelación mínima de quince (15) días hábiles antes del comienzo del año de control para el cual se emitan. Las cuotas otorgadas, así como la cantidad máxima de importación permitida para importadores nuevos o eventuales, son comunicadas mediante su publicación en el Boletín Oficial.

Sin perjuicio de lo arriba expuesto, el artículo 26 establece la posibilidad de que para atender casos extraordinarios que se pudieran presentar o para el caso que hubiere posibilidad de reasignación de cuotas en función del compromiso contraído por el país, a partir de la finalización del noveno mes de vigencia de las cuotas adjudicadas para un cierto grupo de sustancias controladas, la Secretaría de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable podrá disponer la recuperación de las cantidades no utilizadas o remanentes y repartirlas entre aquellos interesados, a efectos de no desabastecer al mercado de estas sustancias controladas y no perder el cupo anual que tiene el país.

Esto se realiza si se reciben solicitudes de importadores que han agotado su cuota y hay otros que no han usado toda la suya. En ese caso la SGAYDS consulta a estos últimos para saber si hará uso de esa cantidad. En los casos en los cuales los importadores informan que no harán uso de la misma, el monto remanente total se ofrece al resto de los importadores y se reparte en función del registro histórico para aquellos interesados. Este mecanismo no se aplica al HCFC-22 por tener un productor nacional.

**Cumplimiento del cronograma de eliminación**

| sustancia                 | línea de base | 2013         | 2014         | 2015         | 2016         | 2017         | 2018         |
|---------------------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| HCFC-22                   | 267.26        | 141.59       | 159.74       | 167.38       | 127.89       | 135.52       | 99.96        |
| HCFC-141b                 | 113.42        | 90.98        | 104.69       | 107.66       | 91.25        | 105.41       | 84.28        |
| HCFC-142b                 | 17.43         | 11.02        | 9.48         | 17.31        | 7.23         | 3.94         | 2.61         |
| HCFC-123                  | 1.49          | 1.43         | 1.56         | 2.23         | 2.22         | 3,25         | 0.93         |
| HCFC-124                  | 1.06          | 1.13         | 0.63         | 0.85         | 0.46         | 0,17         | 0.00         |
| <b>Consumo Total HCFC</b> | <b>400,7</b>  | <b>246,2</b> | <b>276,1</b> | <b>295,4</b> | <b>229,0</b> | <b>248,3</b> | <b>187,8</b> |

Valores expresados en Toneladas PAO

Fuente: CNCE en base a información obrante en el Expediente.

Por otra parte, como se mencionó anteriormente, los gases hidrofluorocarbonos, (HFC), entre los que se encuentra el R410, son comúnmente utilizados como alternativa a ciertas sustancias agotadoras de la capa de ozono (SAO). Si bien los HFC no son en sí agotadores del ozono, sí son gases de invernadero, que pueden tener potenciales de calentamiento global (PCG) altos o muy altos.

A raíz de ello, el 15 de octubre de 2016 en Kigali, Ruanda, durante la 28ava Reunión de las Partes del Protocolo de Montreal sobre las Sustancias Agotadoras del Ozono, se llegó a un acuerdo para la eliminación gradual de los hidrofluorocarbonos (HFC).

Los aspectos principales definidos en dicha enmienda se resumen a continuación:

- ◆ Se han agregado al texto del Protocolo valores referentes al potencial de calentamiento global para los HFC y algunos HCFC y CFC seleccionados.
- ◆ La producción, consumo, importaciones, exportaciones y emisiones, así como las líneas base de consumo de los HFC, serán expresadas en equivalentes de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>).

**Recuadro Nº V.1: Regulaciones del mercado de R22 y R410 – Protocolo de Montreal. (Cont.).**

♦ Las líneas base deberán ser calculadas a partir de la producción/consumo tanto de los HFC como HCFC.

**Recuadro Nº V.1: Regulaciones del mercado de R22 y R410 – Protocolo de Montreal. (Cont.).**

- ♦ Se establece una exención para países con alta temperatura ambiente.
- ♦ Los sistemas de licencias para exportación e importación de HFC deberán estar establecidos y operando a más tardar 1 de enero de 2020.
- ♦ El comercio con Partes que no hayan ratificado la Enmienda (“no-Partes”) será prohibido a partir del 1 de enero de 2033.

Asimismo, se establecen dos grupos de países de acuerdo a su nivel de desarrollo económico y se les fija un cronograma de reducción para la producción y consumo de gases HFC. Los países considerados como países en desarrollo deben cumplir con las reducciones de producción y consumo en plazos más largos que los países considerados como desarrollados.

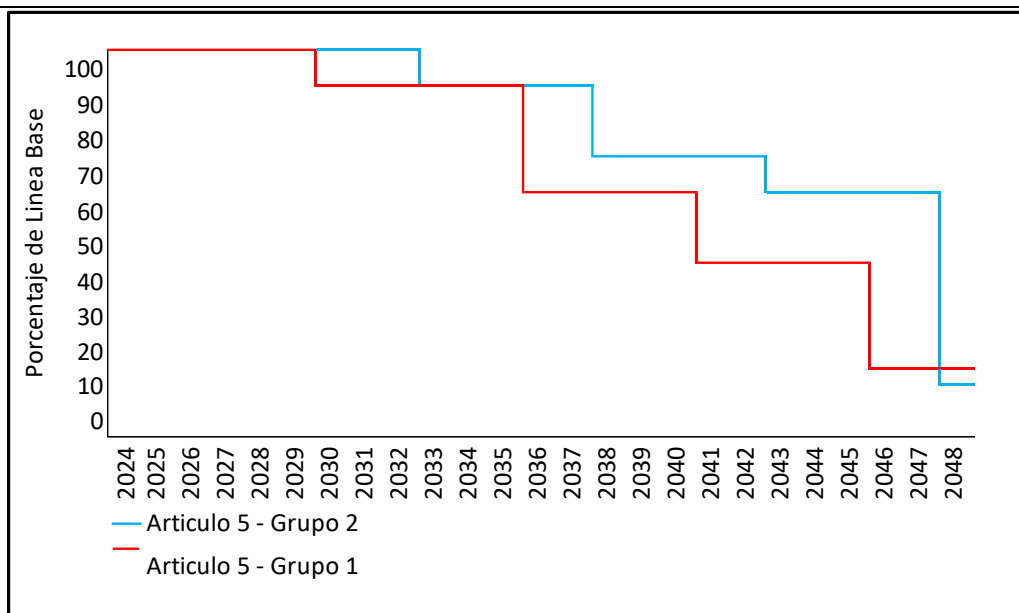
A su vez, el grupo de países en desarrollo se subdivide en dos:

Grupo 1: La mayoría de Partes del Artículo 5. (dentro de los que se encuentra la Argentina).

Grupo 2: Bahrein, India, Irán, Iraq, Kuwait, Omán, Pakistán, Catar, Arabia Saudí, y los Emiratos Árabes Unidos. A este último se le aplican plazos de congelación y eliminación para los HCFs que son posteriores a los del Grupo 1.

|                          | Partes Artículo 5: Grupo 1  |     | Partes Artículo 5: Grupo 2  |     |
|--------------------------|---|-----|---|-----|
| Años para la Línea Base  | 2020, 2021 y 2022   |     | 2024, 2025 y 2026   |     |
| Calculo de la Línea Base | Producción / Consumo promedio de HFC en 2020, 2021 y 2022<br><br>Mas 65% de la línea base referente a la producción/consumo de HCFC |     | Producción / Consumo promedio de HFC en 2024, 2025 y 2026<br><br>Mas 65% de la línea base referente a la producción/consumo de HCFC |     |
| Congelamiento            | 2024  |     | 2028  |     |
| Pasos de Reducción:      |   |     |   |     |
| Paso 1                   | 2029  | 10% | 2032  | 10% |
| Paso 2                   | 2035  | 30% | 2037  | 30% |
| Paso 3                   | 2040  | 50% | 2042  | 50% |
| Paso 4                   | 2045  | 80% | 2047  | 80% |

Fuente: CNCE en base a información obrante en el Expediente.

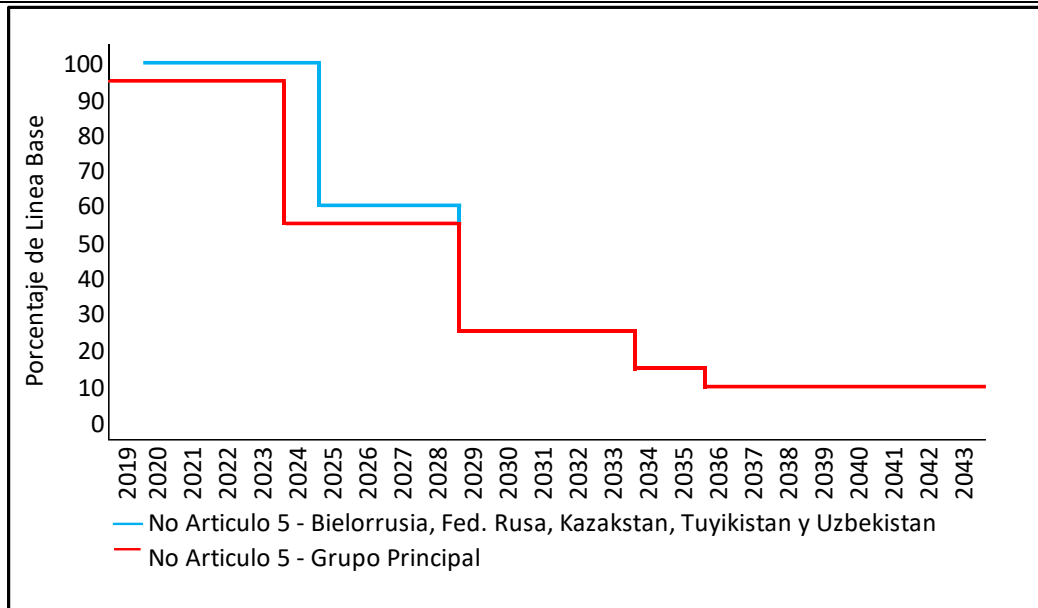


Fuente: CNCE en base a información obrante en el Expediente.

Las Partes que no operan bajo el Artículo 5 no están sujetas a una fecha de congelación; su primera medida de control es una reducción del 10 o 5%. Varias Partes no-Artículo 5 (Bielorrusia, la Federación Rusa, Kazakstán, Tayikistán y Uzbekistán) tienen una formulación diferente para calcular la línea base, y pasos iniciales diferentes a los de otras Partes no-Artículo 5.

|                          | <b>Partes No Artículo 5: Grupo Principal</b>   | <b>Partes No Artículo 5: Bielorrusia, Federación Rusa, Kazakstan, Tayikistan y Uzbekistan</b>                                |          |
|--------------------------|--|--|----------|
| Años para la Línea Base  | 2011, 2012 y 2013  | 2011, 2012 y 2013  |          |
| Calculo de la Línea Base | Producción / Consumo promedio de HFC en 2011, 2012 y 2013<br><br>Mas 15% de la producción / consumo de la línea base de HCFC | Producción / Consumo promedio de HFC en 2011, 2012 y 2014<br><br>Mas 25% de la producción / consumo de la línea base de HCFC |          |
| Pasos de Reducción:      |  |  |          |
| Paso 1                   | 2019   | 10%  | 2020 5%  |
| Paso 2                   | 2024   | 40%  | 2025 35% |
| Paso 3                   | 2029   | 70%  | 2029 70% |
| Paso 4                   | 2036   | 80%  | 2047 80% |
| Paso 5                   | 2036   | 85%  | 2047 85% |

Fuente: CNCE en base a información obrante en el Expediente.



Fuente: CNCE en base a información obrante en el Expediente.

#### Líneas base para los HFC

Las líneas base serán calculadas a partir de aquellas establecidas anteriormente para la producción/consumo de HCFC, más la producción/consumo de HFC en 2020-2022 o 2024-2026 para las Partes Artículo 5, y 2011-2013 para Partes no Artículo 5. La razón para incluir HFC y un porcentaje de HCFC es que, mientras que los HCFC se están eliminando a través de Planes de Eliminación (HPMP) que ya han sido aprobados, los HFC pueden ser utilizados como alternativas para una porción de los HCFC. El componente de HCFC se ha definido para tener en cuenta esta porción de la línea base.

Al calcular los niveles de producción, consumo, importación, exportación y emisiones de HFC y HCFC, estos deben expresarse en equivalentes de CO<sub>2</sub> y cada Parte deberá usar los valores de PCG contenidos en los Anexos C y F del Protocolo para calcularlos.

Finalmente, para los países en desarrollo, entre los que se encuentra Argentina, la obligación de tener el sistema de licencias entrará en vigencia cuando se ratifique la enmienda, o cuando comience la primera medida de control, establecida para enero de 2024, fecha a partir de la cual deben fijarse cupos de producción e importación de las sustancias controladas. Será potestad de cada país decidir si los cupos serán distribuidos por cada sustancia controlada o por las mezclas de los mismos.

En el caso de nuestro país, cuando entren en vigencia las medidas de control establecidas en la enmienda de Kigali (enero de 2024), se establecerán cupos de importación para los HFCs.

En este marco, el mercado de gases refrigerantes ha ido cambiando su composición, por lo que podemos decir que se ha dividido en dos segmentos: por un lado, el segmento de R22 / mezclas sustitutas del R22, destinado al segmento de refrigeración comercial e industrial y como reposición de los antiguos equipos de aire acondicionado residenciales, y por otro, el segmento de R410 para los equipos de aire acondicionado nuevos.

En el caso del segmento de R22 / mezclas sustitutas, el consumo aparente en 2018 fue de 2.600 toneladas, equivalentes a 484,3 millones de Pesos (17,2 millones de

Dólares). Del mismo, el 51% fue abastecido por producción nacional, 23% correspondieron a las ventas de R22 importado a través del cupo, 19% fue provisto por las importaciones del origen investigado, y el 7% restante por importaciones de otros orígenes.

Por su parte, el consumo aparente de R410 en 2018 fue de 2.024,6 toneladas, equivalentes 515,5 millones de Pesos (18,3 millones de Dólares). El 94% del mismo fue abastecido por las importaciones del origen investigado, el 5% por importaciones de otros orígenes, y el 1% restante correspondió a la producción nacional.

#### V.1.b. Características de la oferta en el mercado nacional

La oferta de MEZCLAS en el mercado local está compuesta por la empresa FIASA, única firma productora de R22 y R410 a nivel local, y por distintos importadores que varían en cuanto a su importancia y tamaño, entre los que podemos encontrar a THE CHEMOURS, DPMG, ANSAL, QUIMEX SUDAMERICANA, REFRIGERACIÓN OMAR, VETEK y URIARTE TALDEA.

FIASA<sup>10</sup>, es una empresa dedicada a la producción y comercialización de gases refrigerantes, que inició sus actividades en 1988, año en el cual comenzó a fabricar el gas R22. En cuanto al gas R410, su producción se inició en el año 2016. La firma posee una planta de producción en el parque industrial de Villa Mercedes, Provincia de San Luis, y adicionalmente cuenta con oficinas administrativas ubicadas en la ciudad de Río Tercero, Provincia de Córdoba.

En la actualidad la empresa fabrica R22, que comercializa bajo la marca Necton en diversas presentaciones, como ser garrafas de 13,6 kg, 6,8 kg y 1 kg, cilindros de 62 kg y 110 kg, garrafones de 450 kg y a granel. En el caso del R410, la empresa sólo fabrica y comercializa el producto a granel, cuya venta se realiza en isotanques de 18 y 20 toneladas. En 2018 el empleo de la empresa fue de 49 trabajadores en el área de producción.

---

<sup>10</sup> Fuente: <https://www.frioidustrias.com.ar>

Además de los gases mencionados, la firma es productora de ácido nítrico y ácido clorhídrico, y comercializa otros gases refrigerantes como el R134A, en garrafas de 13,6 kg, y latas de 750 gramos, y el gas R404 en garrafas de 10.9 kg.

Cabe destacar que, de acuerdo a lo informado por la empresa, las ventas de R22 y R410 representaron alrededor del 71% de la facturación total de la firma en el año 2018.

Asimismo, se destaca que la firma FIASA no realiza exportaciones de R22 desde el año 2013, ni realizó exportación alguna de R410.

Como se mencionó anteriormente, la oferta nacional de R22 se completa con importaciones de R22, e importaciones de mezclas sustitutas de R22 originarias de China y en menor medida de Estados Unidos. Las importaciones de mezclas sustitutas del origen China representaron cerca del 74% de las importaciones totales en el año 2018, y las del origen Estados Unidos el 26% restante. Para el caso del R410, las importaciones de China representaron el 95% del total en el año 2018, y las importaciones de Estados Unidos el 5% restante.

Durante el período investigado las importaciones de mezclas sustitutas originarias de China fueron realizadas por un total de 21 empresas: el 47% del total correspondió a la empresa \*\*\* \*\*\*, seguida de la firma \*\*\* con el 16%, \*\*\* \*\*\*, con una participación del 7%, URIARTE TALDEA con el 5%, y \*\*\* \*\*\* \*\*\*, y ANSAL REFRIGERACIÓN, representando cada una de ellas el 5% del total importado.

En el caso de las importaciones de R410, éstas fueron realizadas por un total de 26 empresas, de las cuales \*\*\* representó el 48%, \*\*\* el 27%, FIASA el 10%, \*\*\* \*\*\* \*\*\* \*\*\*, el 4%, mientras que ANSAL REFRIGERACIÓN y \*\*\* \*\*\* \*\*\*, representaron cada uno el 2% del total.

Cabe destacar que, del total de las empresas importadoras, 17 de ellas realizaron importaciones de mezclas sustitutas y de R410.

THE CHEMOURS COMPANY<sup>11</sup>, es una empresa subsidiaria de The Chemours Company cuya casa matriz se encuentra en Estados Unidos. La firma inició sus actividades en la Argentina a comienzos del 2015, importando materiales desde plantas

<sup>11</sup> Fuente: <https://www.chemours.com/es>



propias y de terceros, para revenderlos a distintos segmentos de la industria local. La compañía a nivel global resultó de la separación en el año 2015 de una plataforma de negocios de la empresa DUPONT. Actualmente posee tres segmentos de negocios: Tecnologías de titanio, Fluoroproductos y Soluciones Químicas, dentro de las que se encuentra la producción de gases refrigerantes. Cuenta con más de 9.000 empleados en todo el mundo y 37 plantas de producción.

Cabe señalar que, durante el período objeto de investigación la firma ha registrado importaciones de mezclas sustitutas, así como también de R410.

Los gases refrigerantes de la firma se comercializan bajo la marca FREON.

DPMG<sup>12</sup>, inició sus actividades en el 2003 y en el año 2005 comenzó con la importación de gases refrigerantes. Posee una sede en el Polo Industrial de Ezeiza, Carlos Spegazzini, Provincia de Buenos Aires. La sede cuenta con un depósito de productos, planta de almacenamiento, mezcla y fraccionamiento de gases refrigerantes, oficinas comerciales y planta de hidrocarburos en desarrollo.

Durante el período objeto de investigación la firma ha registrado importaciones de mezclas sustitutas, así como también de R410.

Los gases que la firma comercializa se venden bajo la marca ANTON.

URIARTE TALDEA<sup>13</sup>, es una empresa ubicada en el Talar de Pacheco, Provincia de Buenos Aires. Inició sus actividades en el año 1993, y en el año 2005 comenzó a importar gases refrigerantes. Su actividad principal es la venta de mercaderías al por mayor dentro de diferentes segmentos de productos, como griferías, bombas, sanitarios, calefacción, seguridad termoeléctrica, fusión y refrigeración.

Durante el período objeto de investigación la firma ha registrado importaciones de mezclas sustitutas, así como también de R410.

QUIMEX SUDAMERICANA<sup>14</sup>, inició sus actividades en el año 1995, y comenzó con la importación de gases refrigerantes en el año 1999. Se encuentra ubicada en San Andrés, Partido de San Martín, Provincia de Buenos Aires, y entre sus actividades se encuentra la producción y comercialización de una amplia línea de insumos químicos y

---

<sup>12</sup> Fuente: <http://www.dpmg.com.ar/>

<sup>13</sup> Fuente: <http://uriarte.com.ar/>

<sup>14</sup> Fuente: <http://www.quimexsudamericana.com.ar/>

aditivos para diferentes actividades productivas. Entre los productos que la firma comercializa se encuentran los productos refrigerantes, vendidos bajo la marca FRIGOCLEAN, una línea de aditivos para plásticos, productos para la extinción de incendios, espesantes, entre otros.

Cabe señalar que, durante el período objeto de investigación la firma ha registrado importaciones de mezclas sustitutas, así como también de R410.

ANSAL REFRIGERACIÓN S.A.<sup>15</sup>, es una firma que se encuentra ubicada en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, inició sus actividades en el año 1988, y en la actualidad se dedica a la comercialización de equipos y repuestos de refrigeración y aire acondicionado en forma mayorista. Entre los productos que la empresa ofrece se destacan los equipos de aire acondicionado de diversas marcas, y una extensa línea de repuestos y componentes que se conocen bajo el nombre de BLUE STAR.

Durante el período objeto de investigación la firma ha registrado importaciones de mezclas sustitutas, así como también de R410.

REFRIGERACIÓN OMAR S.R.L.<sup>16</sup>, inició su actividad en el año 1957, mientras que fue en el 2013 que comenzó a importar mezclas sustitutas de R22 y R410 del origen China. Su actividad principal es la comercialización de repuestos para refrigeración, componentes y productos de refrigeración, cámaras y aire acondicionado. Se encuentra ubicada en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Durante el período objeto de investigación la firma ha registrado importaciones de mezclas sustitutas, así como también de R410.

VETEK S.A.<sup>17</sup>, es una empresa argentina con más de 40 años, dedicada a la fabricación de productos químicos y abastecimiento de materias primas para la industria en general. Es parte del GRUPO ARKEMA, con sede en Francia. ARKEMA es uno de

---

<sup>15</sup> Fuente: <http://www.ansal.com.ar/>

<sup>16</sup> Fuente: <https://www.refomar.com.ar>

<sup>17</sup> Fuente: <https://veteksa.com.ar/>

los principales productores mundiales de productos químicos fluorados, bajo la marca Forane y Foranext, incluidos refrigerantes, agentes espumantes y especialidades.

Durante el período objeto de investigación la firma ha registrado importaciones de mezclas sustitutas, así como también de R410.

\*\*\* <sup>18</sup>, \*\*\*. Durante el período objeto de investigación la firma ha registrado importaciones de mezclas sustitutas, así como también de R410. \*\*\*\*\*  
\*\*\*

En relación a la capacidad de producción nacional de R22, la misma se mantuvo constante a lo largo de todo el período analizado, siendo de 7,7 millones de kilogramos. Cabe aclarar que el cupo de producción asignado a la empresa es de 3,6 millones de kilogramos anuales, lo que representó cerca del 138% del consumo aparente de 2018.

En el caso del R410, la capacidad de producción comenzó siendo de 1,4 millones de kilogramos en el año 2016, para luego pasar a ser de 1,7 millones de kilogramos en 2017 y 2018. En este sentido, si se lo compara con el consumo aparente, representó el 85% en el último año investigado.

Con respecto a la estacionalidad de la oferta, tanto FIASA como las firmas ANSAL, REFRIGERACIÓN OMAR, THE CHEMOURS y VETEK, indicaron que se producen variaciones en las cantidades ofertadas de R22, de mezclas sustitutas y de R410, en el período de octubre a marzo, asociadas principalmente a variaciones de la demanda. La firma URIARTE TALDEA por su parte, asoció la estacionalidad de la oferta de R22/mezclas sustitutas al abastecimiento de insumos, mientras que DPMG y QUIMEX indicaron que no existe estacionalidad asociada a la oferta.

Asimismo, respecto al impacto que la estacionalidad genera en los precios, las empresas ANSAL, THE CHEMOURS y QUIMEX indicaron que las cantidades ofertadas no se reflejan en los precios de los productos, mientras que la firma FIASA mencionó que los precios, tanto del R22 como del R410, están sujetos a las variaciones internacionales fundamentalmente del precio del petróleo.

---

<sup>18</sup> Fuente: [\\*\\*\\*](#)

### V.1.c. Características de la demanda en el mercado nacional

Como se mencionó anteriormente, la demanda de ambos productos es bien diferenciada, dados los requerimientos técnicos establecidos a partir del año 2013, momento en el que deja de utilizarse el R22 para los nuevos equipos de aire acondicionado, y es reemplazado por el R410. En este sentido, la demanda de R410 está conformada por los fabricantes de equipos nuevos de aire acondicionado, que adquieren el producto principalmente a granel, y por el segmento de reposición y servicios de posventa, en los que el producto se adquiere en garrafas.

En el caso del R22 y las mezclas sustitutas, su demanda se concentra en el segmento de consumo doméstico, destinado fundamentalmente a la reposición de gas refrigerante en equipos de aire acondicionado cuya fecha de fabricación es previa al 2013, y al mercado de refrigeración comercial e industrial, conformado por los frigoríficos, las pescaderías y los supermercados.

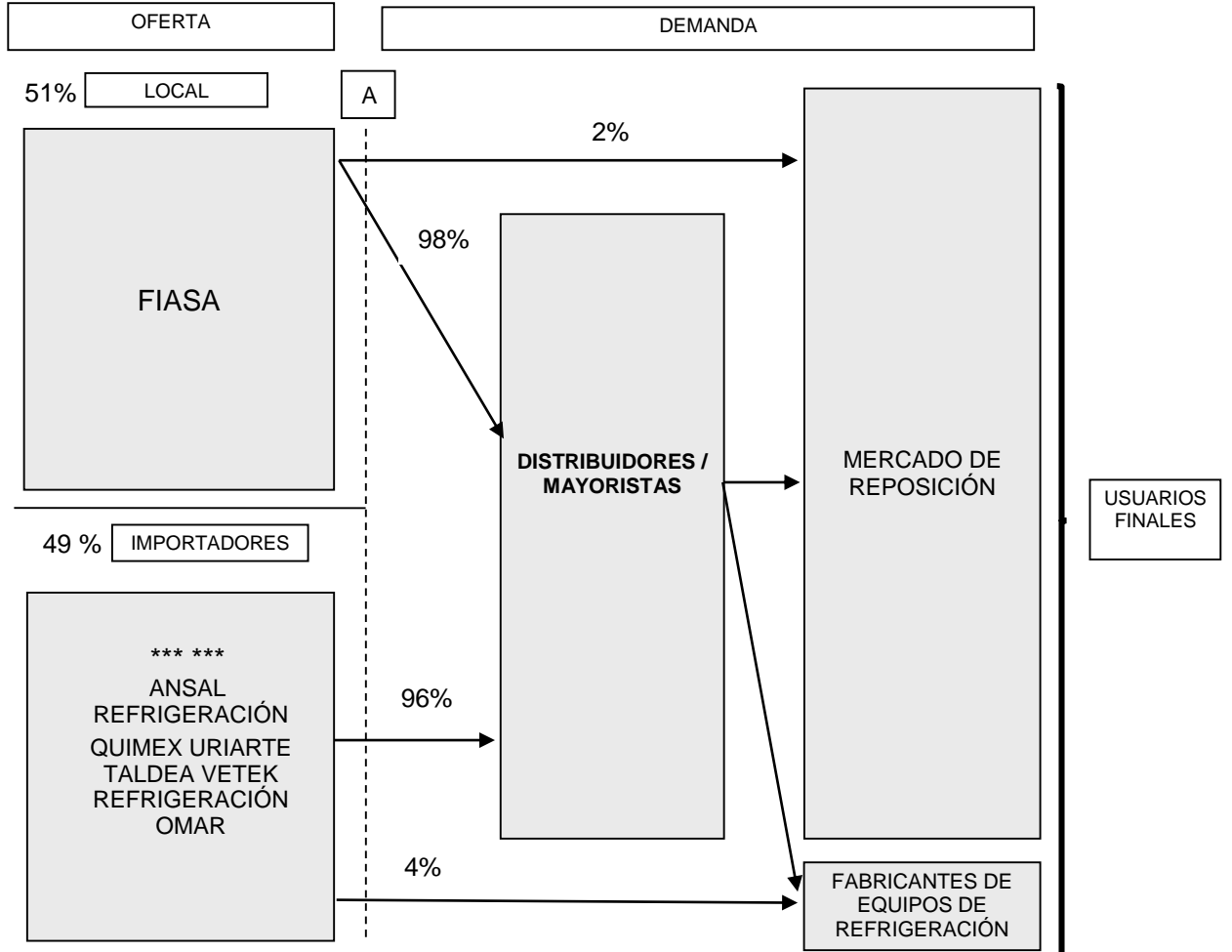
Asimismo, en su respuesta al Cuestionario, el productor nacional indicó que “la estructura de la demanda de los refrigerantes en general es del tipo oligopólica ya que la mayor porción está concentrada en un número relativamente pequeño de distribuidores. Los compradores de fluidos refrigerantes son habitualmente distribuidores, empresas que se dedican a vender toda clase de repuestos, equipos e insumos de refrigeración, o usuarios finales, empresas que se dedican a la fabricación de equipos de refrigeración o que utilizan grandes cantidades de refrigerante en su proceso productivo. De estos, unos pocos compran cantidades significativas de producto y el resto cantidades más pequeñas. Luego están los consumidores finales, pequeños talleristas e instaladores de equipos de refrigeración y aire acondicionado que son provistos por los distribuidores y cuya atomización, además de la necesidad de adquirir productos complementarios como repuestos, etc., hace muy difícil la venta directa de la fábrica a estos clientes finales”<sup>19</sup>.

En los siguientes esquemas se presenta la estructura del mercado nacional de R22/mezclas sustitutas y R410.

---

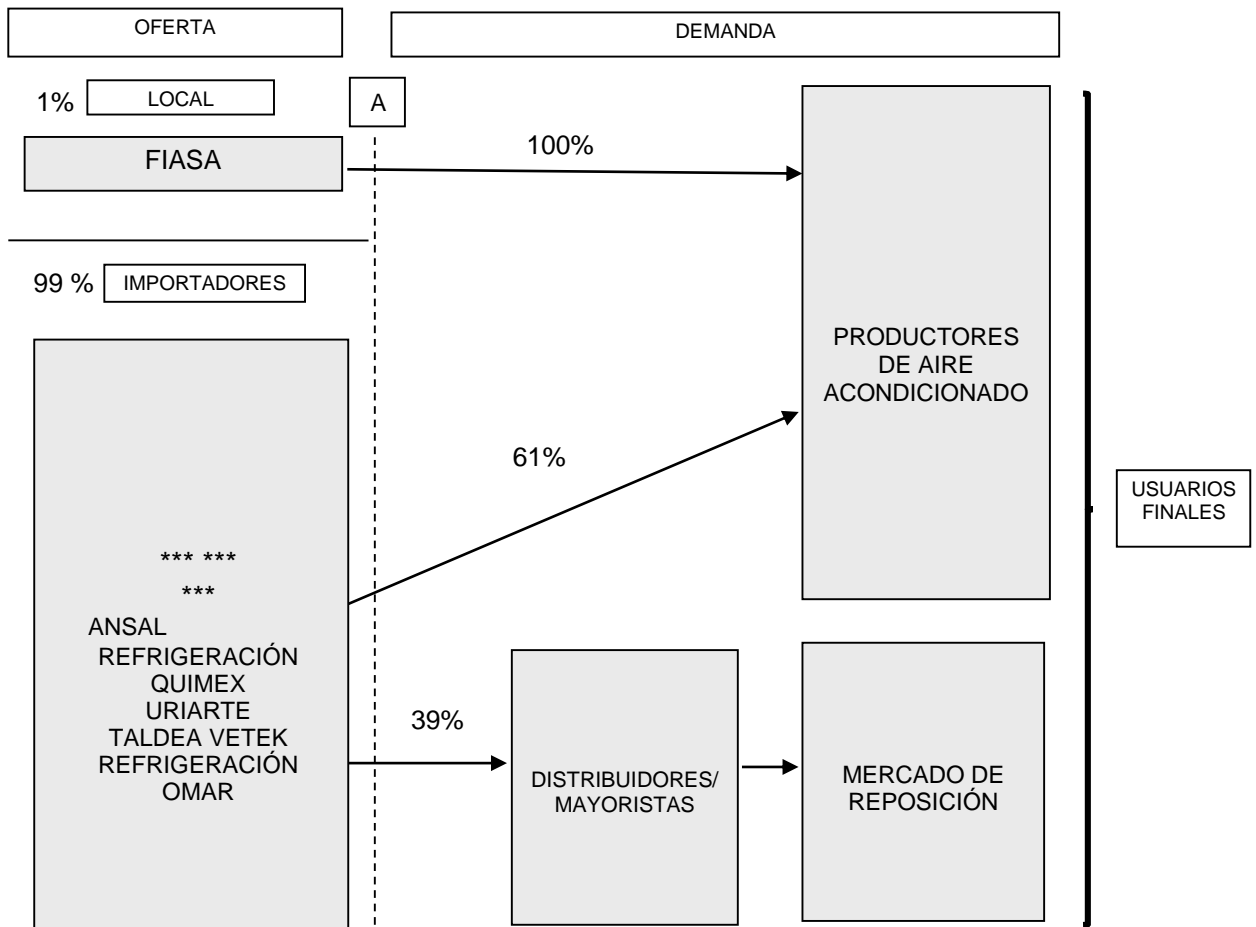
<sup>19</sup> Esta estructura de mercado se ve reflejada en el listado de clientes presentado por FIASA, en donde una sola empresa representa más del 50 % de sus ventas de R22.

**ESQUEMA Nº V.1: ESTRUCTURA DEL MERCADO NACIONAL DE R22 / MEZCLAS SUSTITUTAS CONSIDERANDO LA PRODUCCION NACIONAL Y LAS IMPORTACIONES**



Fuente: Información obrante en el expediente de referencia y Unidad de Monitoreo

**ESQUEMA Nº V.2: ESTRUCTURA DEL MERCADO NACIONAL DE R410  
CONSIDERANDO LA PRODUCCION NACIONAL Y LAS IMPORTACIONES**



Fuente: Información obrante en el expediente de referencia y Unidad de Monitoreo

Con relación al abastecimiento de R22 y mezclas sustitutas, tres empresas indicaron tener abastecimiento dual, es decir que importan mezclas sustitutas y adquieren R22 nacional, entre ellas encontramos a \*\*\* \*\*\*, ANSAL y REFRIGERACIÓN OMAR.

Con respecto al R410, ninguno de los importadores que participaron en la investigación informó haber tenido abastecimiento dual a lo largo del período investigado.

Adicionalmente, en relación a las características de la demanda, la empresa URIARTE TALDEA, en su respuesta al Cuestionario para el Importador, señaló que “los clientes quieren el R22 puro o ANTON, por un tema de seguridad” y porque “los equipos con R22 son más fáciles de reparar”. Esto puede deberse a lo señalado por la empresa

FIASA, quien indicó que “las mezclas sustitutas importadas del origen investigado son mezclas, el hecho de que sean mezclas hace que su comportamiento difiera sustancialmente al ser utilizadas en el equipo de refrigeración. Ante cualquier pérdida que pueda presentar el equipo la composición de la mezcla de fluidos refrigerantes utilizada se va a modificar debido a que siempre se va a perder más de la sustancia más volátil que compone la mezcla. Como consecuencia de esto, la composición del refrigerante que permanece en el equipo se modifica perdiendo así las propiedades termodinámicas de la mezcla original. Esto hace que se pierda eficiencia en la refrigeración con el consiguiente deterioro de la performance del equipo, para ello puede que ante una pérdida menor se tenga que eliminar la mezcla refrigerante y reemplazarla completamente por material nuevo”.

Con respecto a la estacionalidad de la demanda, tanto FIASA como las firmas importadoras ANSAL, DPMG, THE CHEMOURS, VETEK y URIARTE TALDEA, indicaron que existe estacionalidad asociada principalmente a factores climáticos. Asimismo, THE CHEMOURS, VETEK y URIARTE TALDEA agregaron que la estacionalidad en la demanda está asociada también a la estacionalidad de la oferta, mientras que DPMG la vinculó adicionalmente a la fabricación de equipos de aire acondicionado. A su vez, la mayor parte de las empresas indicó que las variaciones se producen principalmente en las temporadas de primavera / verano, pudiendo considerarse como el período de octubre a marzo.

## V.2. Dinámica reciente del mercado nacional

En relación a la dinámica del mercado nacional de gases refrigerantes, el primer aspecto a destacar son los cambios ocurridos a partir del año 2013, momento en el cual el sector sufrió una profunda transformación. Hasta el año 2012, el mercado de gases estaba centrado principalmente en el R22, representando alrededor del 93% del consumo aparente, mientras que el 7% restante se dividía entre las mezclas sustitutas y en menor medida el R410. El R22 era abastecido por importaciones originarias primordialmente de China y Estado Unidos, y por la producción nacional.

En el año 2013, en consonancia con lo establecido en el Protocolo de Montreal, se implementó en la Argentina la Resolución 1640/12 de la Secretaría de Medio Ambiente, que estipulaba la prohibición, a partir del 1 de enero de dicho año, de fabricar, ensamblar, comercializar e importar equipos de aire acondicionado de uso doméstico, que requiriesen para su funcionamiento sustancias que agotan la capa de ozono. Dentro

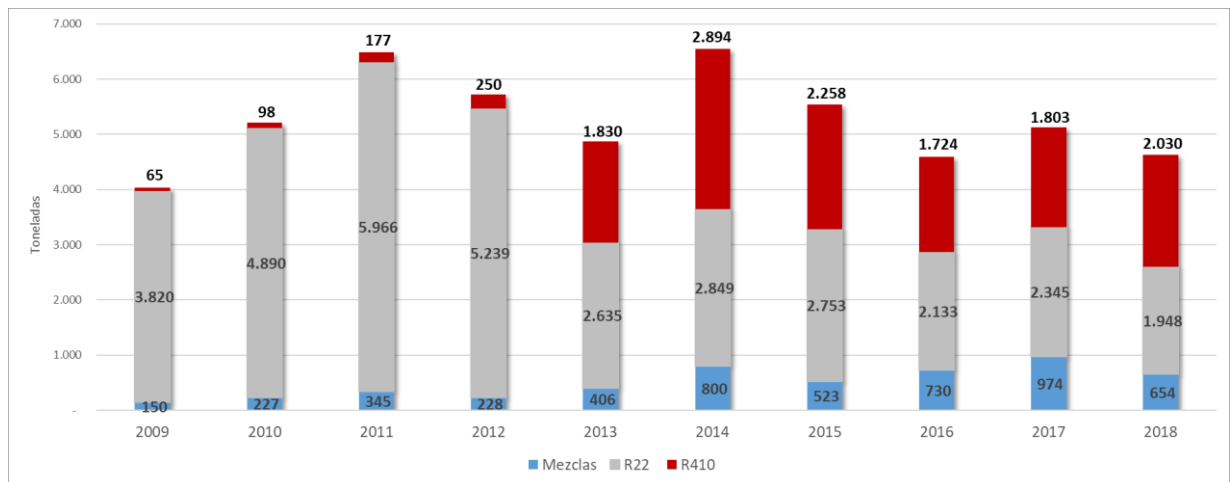
de dichas sustancias se encuentra el gas R22, que fue reemplazado por el R410, un gas que, al tener en su composición una molécula menos de cloro, es menos contaminante que el R22.

De esta forma, los fabricantes de equipos de aire acondicionado, localizados en su totalidad en Provincia de Tierra del Fuego, comenzaron a adquirir exclusivamente R410 para la fabricación de nuevos equipos, mientras que el R22 pasó a ser utilizado únicamente en el segmento de refrigeración comercial e industrial, que no se encuentra alcanzado por la mencionada Resolución, y también en el mercado de reposición, para abastecer la recarga de los equipos de aire cuya fecha de fabricación es previa al año 2013.

En este sentido, a partir del año 2013, el R22 pasó a representar alrededor del 50% del consumo aparente total de gases refrigerantes, el R410 pasó a representar en promedio un 40% del total, mientras que el 10% restante pasó a corresponder al conjunto de mezclas sustitutas.

### Gráfico V.1 Mercado de gases refrigerantes 2009-2018

#### a) Por tipo de producto



Fuente: CNCE en base a información obrante en el Expediente de la referencia.

#### b) Por actor

**CONFIDENCIAL**

Fuente: CNCE en base a información obrante en el Expediente de la referencia.

A su vez, como se mencionó previamente, en el año 2013 entró en vigencia la Resolución 1813/12, que establecía los cupos de producción e importación de R22, con



su consecuente cronograma de reducción, hasta su completa eliminación en el año 2030.

A continuación, se presenta el cronograma de reducción para la producción de R22, y los cupos de producción e importación otorgados durante el período de investigación, con su correspondiente grado de utilización.

Tabla N° V.1

a. Cupo de producción nacional de R22

En toneladas

| <u>Año</u> | <u>Cupo de producción nacional<br/>(en toneladas)</u> |
|------------|---|
| 2014       | 4.000   |
| 2015       | 3.600   |
| 2016       | 3.600   |
| 2017       | 3.600   |
| 2018       | 3.600   |
| 2019       | 3.600   |
| 2020       | 2.600   |
| 2021       | 2.600   |
| 2022       | 2.600   |
| 2023       | 2.600   |
| 2024       | 2.600   |
| 2025       | 1.300   |
| 2026       | 1.300   |
| 2027       | 1.300   |
| 2028       | 1.300   |
| 2029       | 1.300   |
| 2030       | 100   |

Fuente: CNCE en base a información obrante en el Expediente

**Tablas N° V.2****a. Cupo de importaciones de R22**

En toneladas

| <b>Empresa</b>                 | <b>2016</b> | <b>2017</b> | <b>2018</b> | <b>Enero 2019</b> |
|--------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------------|
| 1. The Chemours Company S.R.L. | 348         | 346         | 388         | 365               |
| 2. Químex Sudamericana S.A.    | 54          | 47          | 52          | 55                |
| 3. Indura Argentina S.A.       | 51          | 48          | 48          | 45                |
| 4. Giacomino S. A.             | 48          | 64          | 46          | 47                |
| 5. Uriarte Taldea              | 37          | 30          | 36          | 36                |
| 6. Ansal Refrigeración S.A.    | 36          | 46          | 28          | 39                |
| 7. DPMG S.A                    | 41          | 40          | 23          | 34                |
| 8. Refrigeración Omar S.R.L.   | 10          | 6           | 8           | 8                 |
| 9. Tecunión                    | 4           | 1           | -           | -                 |
| Resto                          | 1           | 1           | 1           | 1                 |
| <b>Total</b>                   | <b>630</b>  | <b>630</b>  | <b>630</b>  | <b>630</b>        |

Fuente: CNCE en base las Resoluciones 18/2016, 110-E/2017, 216/2018 y 120/2019 del Ministerio De Ambiente y Desarrollo Sustentable.

**b. Grado de utilización del cupo de R22**

En porcentajes

| <b>Empresa</b>                 | <b>2016</b> | <b>2017</b> | <b>2018</b> | <b>Enero 2019</b> |
|--------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------------|
| 1. The Chemours Company S.R.L. | ***%        | ***%        | ***%        | ***%              |
| 2. Químex Sudamericana S.A.    | ***%        | ***%        | ***%        | ***%              |
| 3. Indura Argentina S.A.       | ***%        | ***%        | ***%        | ***%              |
| 4. Giacomino S. A.             | ***%        | ***%        | ***%        | ***%              |
| 5. Uriarte Taldea              | ***%        | ***%        | ***%        | ***%              |
| 6. Ansal Refrigeración S.A.    | ***%        | ***%        | ***%        | ***%              |
| 7. DPMG S.A                    | ***%        | ***%        | ***%        | ***%              |
| 8. Refrigeración Omar S.R.L.   | ***%        | ***%        | ***%        | ***%              |
| 9. Tecunión                    | ***%        | ***%        | ***%        | ***%              |
| Resto                          | ***%        | ***%        | ***%        | ***%              |
| <b>Total</b>                   | <b>75%</b>  | <b>98%</b>  | <b>97%</b>  | <b>3%</b>         |

Fuente: CNCE en base a DGA y Resoluciones 18/2016, 110-E/2017, 216/2018 y 120/2019 del Ministerio De Ambiente y Desarrollo Sustentable

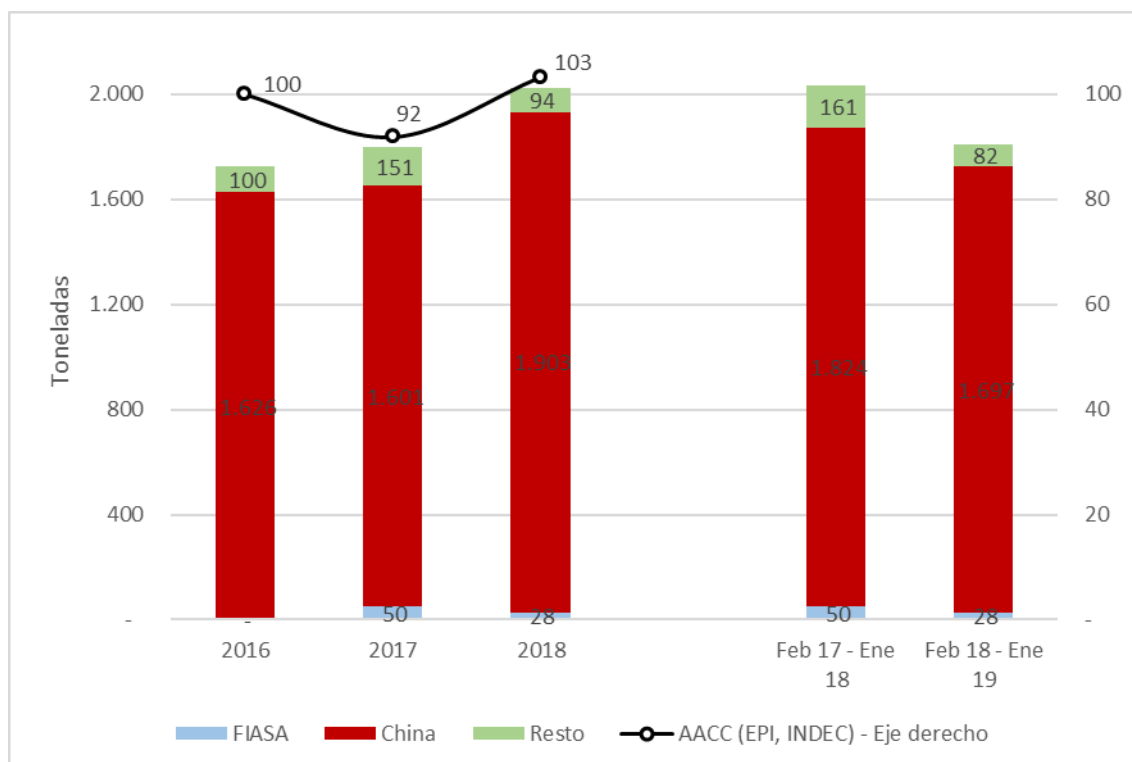
Por otra parte, como fue mencionado anteriormente, con la implementación del cupo de producción e importación del gas R410 para enero de 2024, se prevé una nueva sustitución en el consumo de gases, en favor del R32, (insumo a su vez del R410), dado que se trata de un refrigerante más eficiente, cuyo coeficiente de efecto invernadero es inferior al que presenta el R410.

En este sentido, la firma FIASA informó que está realizando un estudio preliminar para identificar los cambios a realizar para adaptar su planta de producción para poder producir R32. De esta forma la firma "\*\*\*\*\*",



de aires acondicionados, razón que se explica por ser la industria de aires uno de los principales demandantes de R410.

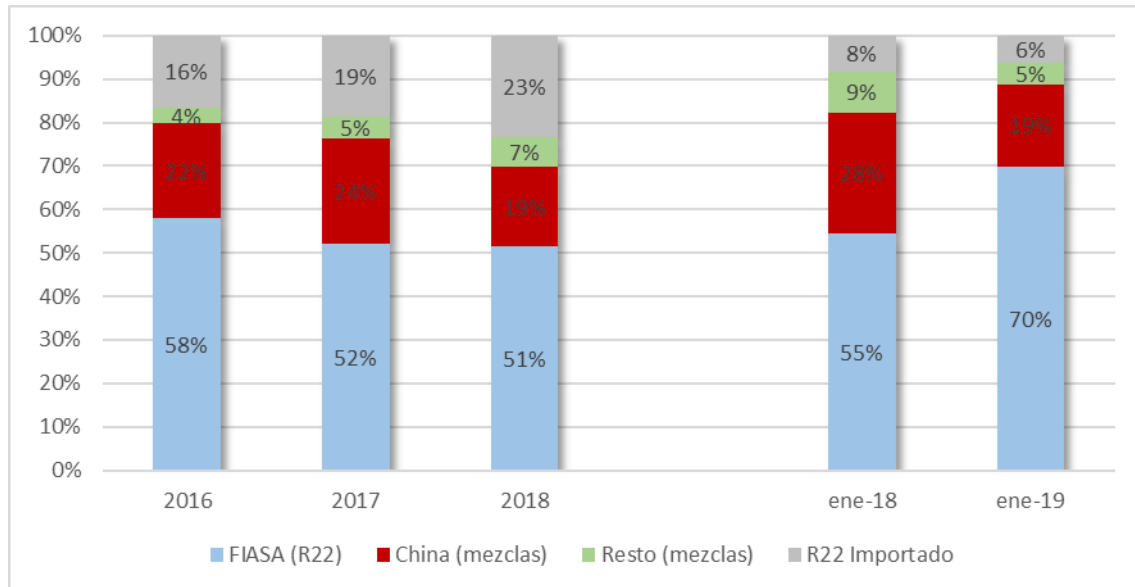
**Gráfico V.3**  
**Evolución del consumo aparente de R410**  
En toneladas



Índice de Producción de Aires Acondicionados (AACC) de elaboración propia en base a información del EPI, INDEC. 2016 base 100

Fuente: CNCE en base a información obrante en el Expediente de la referencia.

La participación de la producción nacional de R22 disminuyó a lo largo del período investigado, pasando de 58% en 2016 a 51% en 2018. Las importaciones del origen China también disminuyeron, perdieron 3 puntos porcentuales entre puntas del período, representando el 19% del consumo total en el año 2018. Por su parte, las importaciones de mezclas de los orígenes no objeto de investigación, aumentaron su participación, siendo de 7% hacia el final del período. Cabe aclarar que, a pesar de haberse mantenido constante el cupo de importación de R22, en el año 2018 aumenta su participación en el consumo aparente, debido a la caída del consumo en su conjunto.

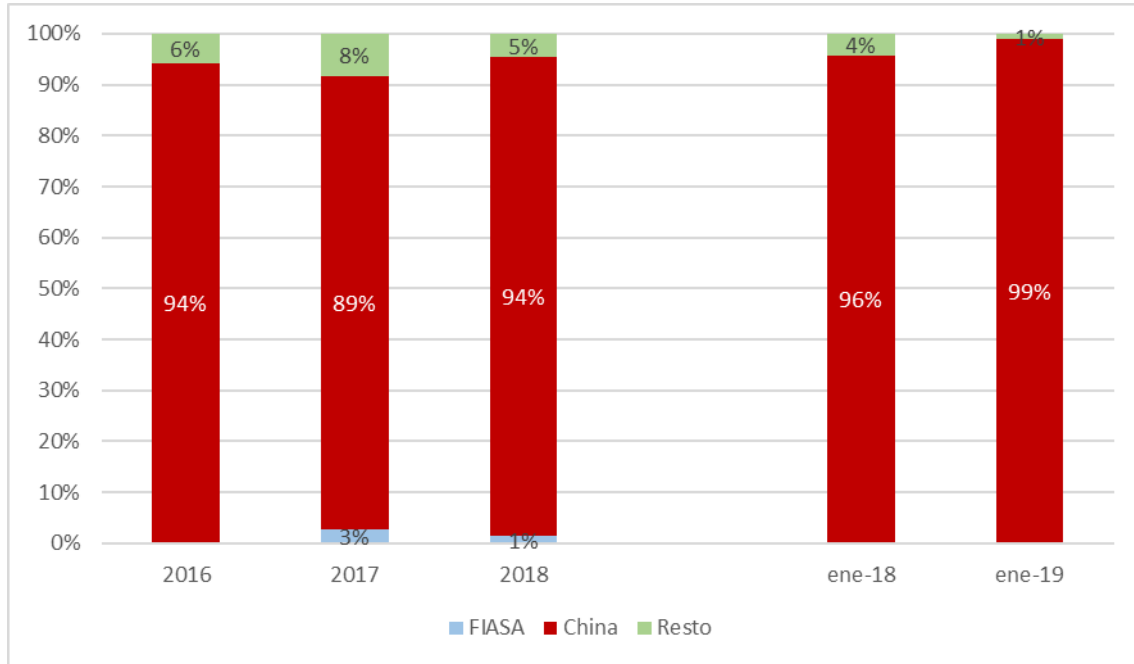
**Gráfico V.4****Evolución de la composición del consumo aparente de R22 / mezclas sustitutas  
En porcentajes**

Fuente: CNCE en base a información obrante en el Expediente de la referencia.

Por su parte, las ventas de producción nacional de R410 fueron marginales a lo largo de todo el período, disminuyendo su participación hacia el año 2018, cuando fue del 1%. Las importaciones de R410 estuvieron principalmente dominadas por el origen China, representando entre el 89% y el 94% del total, sin presentar variación entre puntas del período.

**Gráfico V.5****Evolución de la composición del consumo aparente de R410**

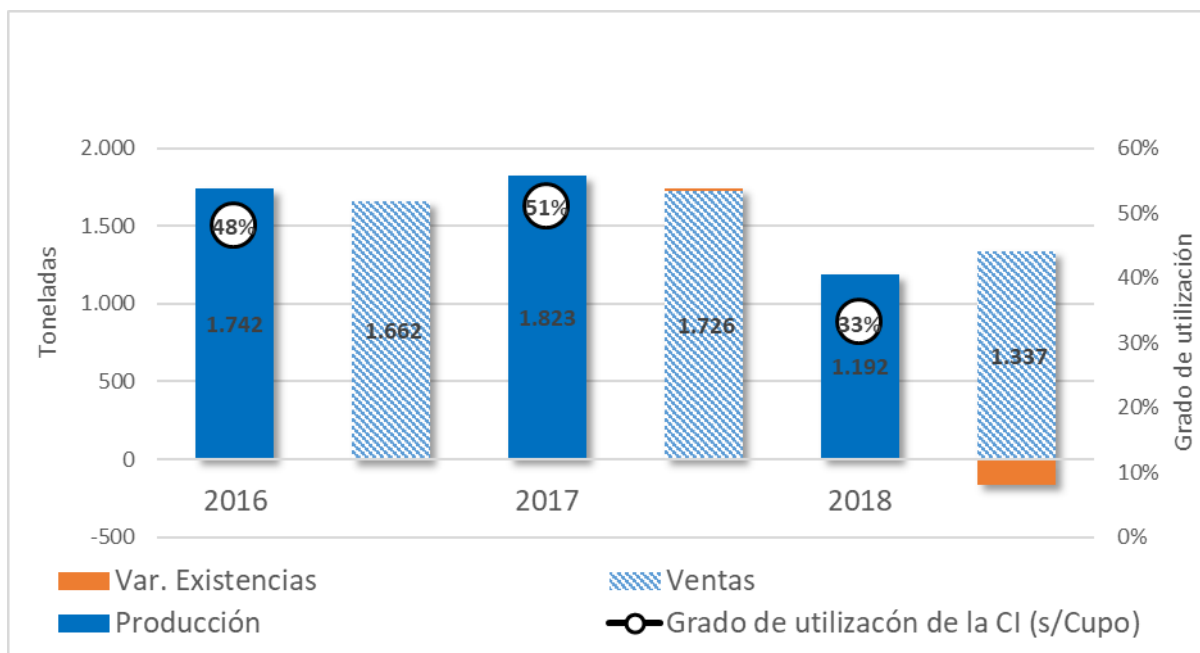
En porcentajes



Fuente: CNCE en base a información obrante en el Expediente de la referencia.

Con relación a los destinos de la producción de R22 del productor nacional, se observa un leve aumento en la producción y en las ventas en el 2017, para luego caer en el 2018, registrando los valores más bajos de todo el período. Por su parte, el grado de utilización de la capacidad de producción cae 15 puntos porcentuales entre 2016 y 2018, siendo de 33% en el último año completo. Cabe aclarar que la utilización de la capacidad instalada se calculó sobre el cupo de producción asignado a la empresa en base a lo establecido en el Protocolo de Montreal. Con relación a las existencias, de acuerdo a la información aportada por la empresa, las mismas representaron cerca de 3 meses de venta promedio entre 2016 y 2018, mientras que en enero de 2019 se redujeron a 2.

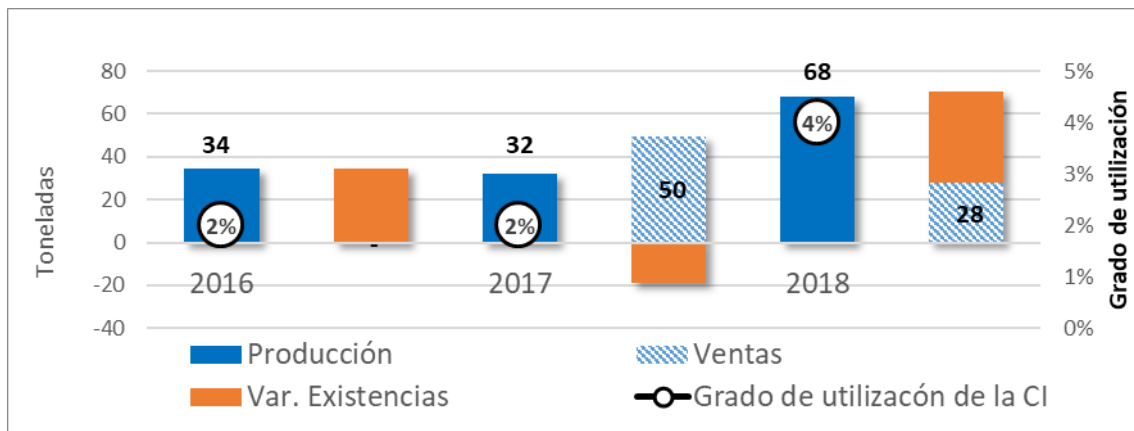
**Gráfico V.6**  
**Destinos de la producción de R22**  
**En toneladas**



Fuente: CNCE en base a información obrante en el Expediente de la referencia.

En el caso del R410, como se mencionó anteriormente, la producción comenzó en el año 2016 y se mantuvo en un nivel similar en 2017, para luego pasar a duplicarse en 2018. Las ventas por su parte se iniciaron en 2017, y cayeron a poco más de la mitad en 2018. Con respecto al grado de utilización de la capacidad de producción, fue del 2% en los años 2016 y 2017, mientras que en el año 2018 se duplicó, aunque continuó siendo marginal. En cuanto a las existencias, en el año 2017 fueron de poco menos de 4 meses de venta promedio, mientras que en 2018 llegaron a representar el equivalente de 25 meses.

**Gráfico V.7**  
**Destinos de la producción de R410**  
En toneladas



Fuente: CNCE en base a información obrante en el Expediente de la referencia.

Respecto a los datos de empleo, de la información obrante en el expediente surge que la firma FIASA ocupó en el área de producción de R22 y R410, 54 trabajadores en 2016 y 2017, 49 en 2018, y 46 en enero de 2019, período en que se registró el nivel de empleo más bajo.

Con relación a las comparaciones de precios, en el caso del R22/mezclas sustitutas, se realizaron considerando el producto envasado en garrafas de 11,3 kg, mientras que, en el caso del producto nacional, la presentación considerada es en garrafas de 13,6 kg<sup>20</sup>. Estas comparaciones se realizaron a nivel de depósito del importador, así como también a nivel de primera venta, dado que, según la información aportada por las partes, los importadores son revendedores del producto, pudiendo adquirir el mismo a la firma local o bien importarlo.

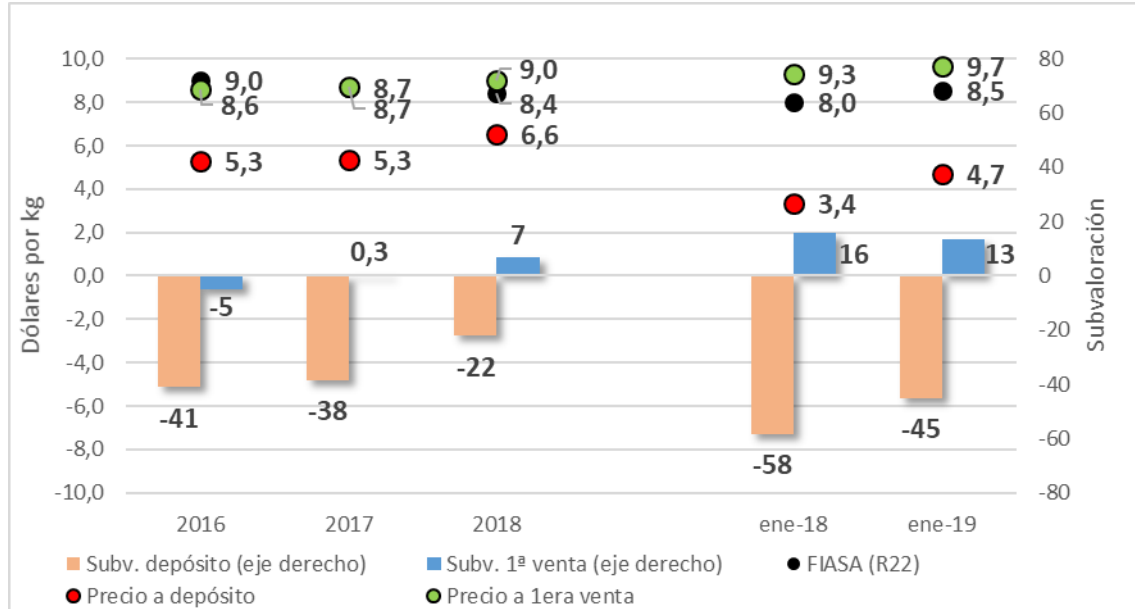
De las comparaciones realizadas, se observa que, a nivel de depósito del importador, el precio del producto importado de China se ubicó por debajo del nacional a lo largo de todo el período investigado, mientras que, a nivel de primera venta, el precio del producto importado fue inferior al inicio del período, para luego registrar sobrevaloraciones de entre 0,3% y 16%.

<sup>20</sup> De acuerdo a la información obrante en el expediente, la diferencia de peso de ambos productos se debe a que los gases en su fase líquida poseen diferentes densidades, por lo que, para un mismo volumen, el peso del producto que se puede cargar en envases similares es distinto.



**Gráfico V.8****Comparaciones de precios de R22/mezclas sustitutas a nivel de depósito del importador y primera venta**

En Dólares por kg



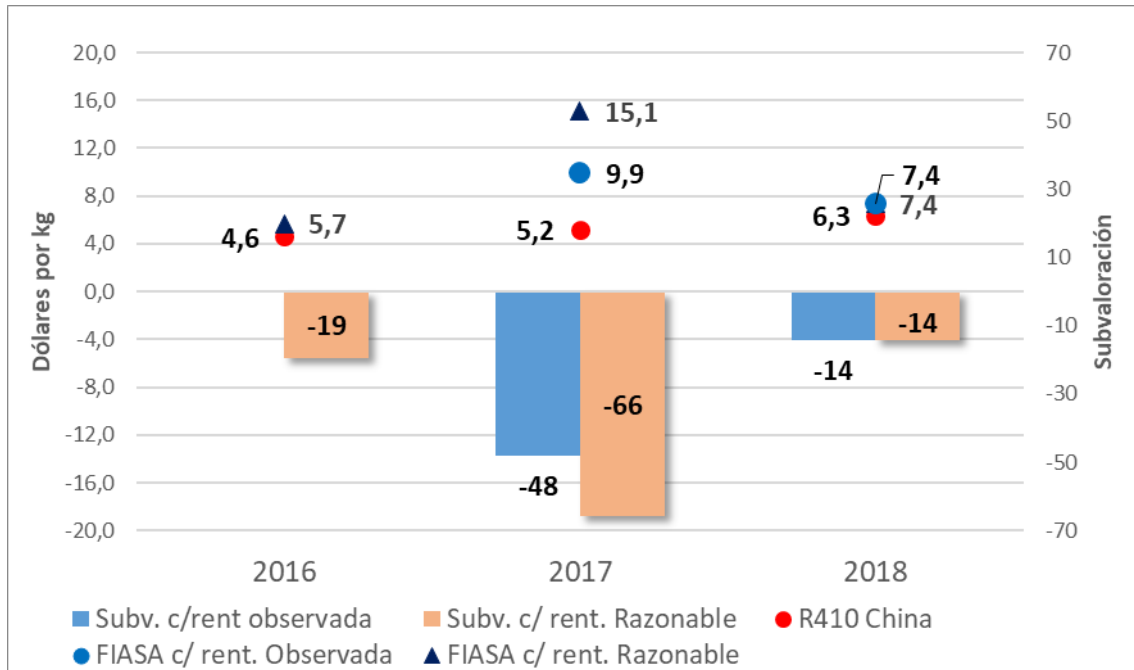
Fuente: CNCE en base a información obrante en el Expediente de la referencia.

Con respecto a las comparaciones de precios de producto R410, se realizó una comparación a granel y otra para la presentación del producto en garrafas de 11,3 kg<sup>21</sup>, ambas a nivel de primera venta. Cabe aclarar que no se realizaron comparaciones de precios del producto R410 a nivel de depósito del importador, dado que el productor nacional sólo comercializa dicho producto bajo la presentación a granel, en tanto que los usuarios finales se abastecen del referido productor nacional o de importadores. Asimismo, en el caso del producto a granel, a la comparación con rentabilidad observada, se le adicionó una segunda con una rentabilidad considerada como razonable para el sector.

De las comparaciones realizadas, para la presentación a granel, se observa que el precio del producto importado se ubicó por debajo del nacional en todos los casos, mientras que, en la comparación del producto envasado en garrafas, se registra subvaloración para el año 2017 y sobrevaloración para el año 2018.

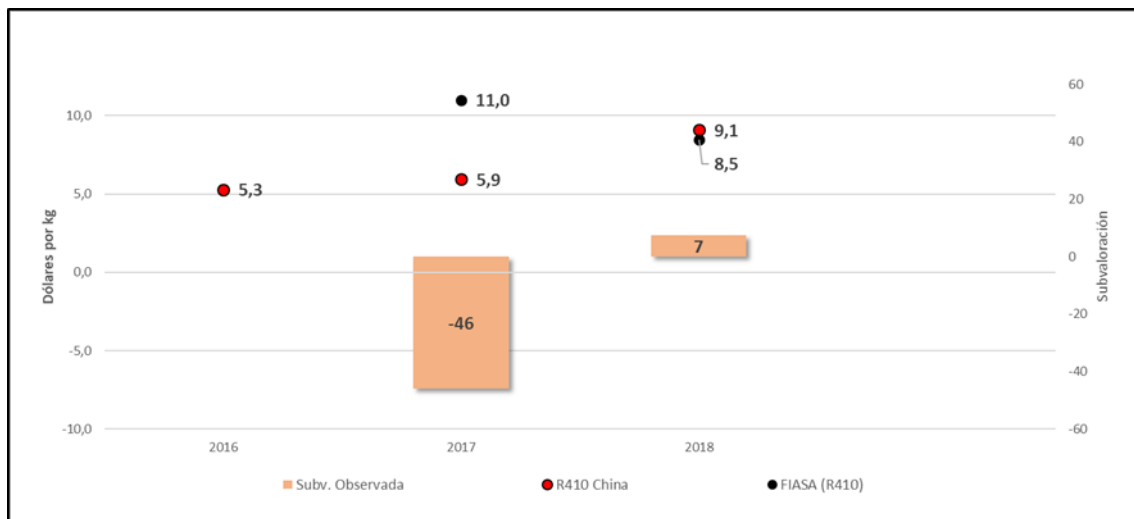
<sup>21</sup> Cabe aclarar que el precio utilizado surge de una estimación realizada por este CNCE. A mayor abundamiento consultar el Anexo metodológico del presente expediente.

**Gráfico V.9**  
**Comparaciones de precios de R410 a granel**  
**En Dólares por kg**



Fuente: CNCE en base a información obrante en el Expediente de la referencia.

**Gráfico V.10**  
**Comparaciones de precios de R410 en garrafas de 11.3 kg**  
**En Dólares por kg**



Fuente: CNCE en base a información obrante en el Expediente de la referencia.

Con relación a la evolución de los precios del R22 y el R410, en términos generales se observan incrementos a lo largo de todo el período analizado para los dos productos representativos. Asimismo, entre los aumentos registrados, el período con

mayores picos para el producto R22 fue enero de 2019 contra enero de 2018, habiendo registrado una variación del 109%.

Por otra parte, la evolución de los precios de la empresa FIASA muestra que los mismos registraron tanto aumentos como disminuciones en relación a los precios registrados por el IPIM Nivel General a lo largo del período investigado.

Con respecto a la relación entre los precios de los gases y el costo medio unitario, para el producto R22, la misma se ubicó por encima de la unidad a lo largo de todo el período analizado. El nivel máximo de la mencionada relación se registró en 2017, siendo de \*\*\*. En el caso del producto R410, la relación fue negativa en el año 2017, mientras que en el año 2018 se ubicó por encima de la unidad, siendo de \*\*\*.

Las ventas al mercado interno de mezclas de hidrofluocarbonos representaron entre el 71% y el 85%<sup>22</sup> de la facturación total de la empresa.

De la información contable suministrada por la empresa peticionante surge lo siguiente:

- Incrementos en la ecuación patrimonial básica de la firma, destacándose que se observa que el incremento registrado en el activo se vio reflejado en el incremento del PN y la baja del pasivo total.
- En el último ejercicio económico analizado los bienes de cambio, caja y bancos y bienes de uso fueron los rubros que más se incrementaron.
- Los distintos resultados obtenidos en 2018 se vieron influenciados principalmente por la mejora de las ventas y por el decrecimiento de los costos de ventas.
- Por lo expuesto, en el punto precedente el margen bruto sobre ventas y del margen operativo sobre ventas registraron el mayor porcentaje en 2018.
- La situación patrimonial es de absoluta solvencia con muy altos indicadores de liquidez y muy bajos niveles de endeudamiento.
- Durante el período analizado la firma hizo distintas inversiones en bienes de uso, señalándose además que algunas de las cuales (las que se podían relacionar con el producto) fueron constatadas durante la verificación.

---

<sup>22</sup> La participación fue decreciendo, registrándose el menor porcentaje en el último ejercicio económico analizado.

Las cuentas específicas de R22 muestran un decrecimiento en el porcentaje de la contribución marginal sobre ventas (punta a punta pasó del \*\*\*% al \*\*\*%), resultados positivos en todo el período y la relación ventas / costo total pasó de \*\*\* en 2016, a \*\*\* en 2017, a \*\*\* en 2018 y a \*\*\* en enero de 2019<sup>23</sup>.

Por su parte, las cuentas específicas de R410 muestran que en 2017 la firma obtuvo contribución marginal negativa<sup>24</sup> y en 2018 la contribución marginal se ubicó en \*\*\*% en 2018. Debido a lo expuesto precedentemente, la relación ventas / costo total se ubicó en \*\*\* en 2017 y en \*\*\* en 2018.

### V.3 Mercado internacional de gases refrigerantes

De acuerdo a la información brindada por las empresas que participaron de la investigación, la mayor parte de ellas coinciden en resaltar que el mercado mundial de refrigerantes se encuentra relativamente concentrado. En este sentido, de acuerdo a lo que indica la firma FIASA, “en el mundo, la industria está integrada por las norteamericanas CHEMOURS y HONEYWELL, la francesa ARKEMA, la mexicana MEXICHEM (que compró los activos de la inglesa INEOS FLUOR), la alemana SOLVAY, las japonesas DAIKING y MITSUI, y numerosas empresas de China e India”. Adicionalmente, indicó que “Frio Industrias Argentinas S.A. es la única empresa en el MERCOSUR que fabrica refrigerantes. En Latinoamérica existen otras dos empresas que poseen plantas de refrigerantes, una es QUIMOBASICOS de México y la otra es PRODUVEN de Venezuela un antiguo joint venture entre el estado de Venezuela y ARKEMA y cuya propiedad es ahora compartida en partes iguales entre el estado venezolano y una empresa local de capital privado”.

Por su parte, la empresa QUIMEX resaltó que “China es el principal fabricante y proveedor mundial por volumen, tanto de R22 como de los productos puros que se usan para las mezclas, y de las mezclas mismas, contando con un gran número de empresas fabricantes”. Mientras que la firma THE CHEMOURS indicó que China, Argentina, México, son los principales productores de R22 a nivel internacional, mientras que en el caso de las mezclas sustitutas y el R410, la producción se concentra en China y Estados Unidos.

<sup>23</sup> \*\*\* \*\*

<sup>24</sup> Al respecto, ver la correspondiente nota metodológica.

Por otra parte, la empresa FIASA indicó que “China es el principal productor y consumidor de HCFC-22 (hidroclorofluorocarbonos) en el mundo”, así como también “produce más del 60% de los HFC (hidrofluorocarbonos) del mundo, según la Asociación China de Industrias de Flúor y Silicona. Produce HFC-134a, HFC-125, HFC-152<sup>a</sup>, HFC-32 HFC-143a, HFC-227ea, HFC-245fa, HFC-236fa, HFC- 410a y todas las mezclas sustitutas del R22. Al igual que en el caso del mercado global de HCFC22, esta predominancia de China en el mercado global de HFCs se manifiesta en una gran capacidad exportadora que le posibilita ofrecer precios competitivos y ganar participación de mercado en los diferentes países consumidores. Al declararse existencia de dumping por parte de China en los EEUU ha generado que las importaciones<sup>25</sup> de HFCs chinas a EEUU (el segundo mercado consumidor de HFCs después de China) han decrecido con el consiguiente excedente disponible para ser exportado a los demás países del mercado global”.

Con respecto a la evolución de los precios internacionales y sus mecanismos de formación, la firma DPMG señaló que “existe una oferta relativamente estable y los precios dependen de la demanda. El precio se maneja como el de un commodity a nivel internacional. En la época de calor del hemisferio norte sube el precio y en la época fría suele bajar”. Por su parte, el productor nacional remarcó que “la industria química en general, y dentro de ella la de los refrigerantes que constituyen un producto similar a un commodity derivado de hidrocarburos, presenta una dependencia importante del contexto global en que se encuentra. En el caso de la industria de los refrigerantes en general, y del R22 en particular, esta dependencia es particularmente significativa debido al hecho de que una de las principales materias primas, el Cloroformo (Tricloruro de Carbono) para el R22, es derivada del petróleo por lo cual la disponibilidad y precio de esta materia prima son altamente dependientes de los avatares políticos y económicos de orden global y están sujetos a los riesgos inherentes a la inestabilidad de las tensiones de poder dentro de la industria petrolera que a menudo generan conflictos internacionales y hasta enfrentamientos bélicos. Existen también otros factores importantes que influyen sobre esta industria, como el factor climático. Los cambios climáticos sufridos en las últimas décadas, prolongando periodos con altas o bajas temperaturas, inciden en el mercado internacional. Otro factor de incidencia son las innovaciones tecnológicas, los avances logrados con la finalidad de neutralizar el impacto medioambiental generan, en la industria, avances que implican cambios de impacto a mediano y largo plazo.”

---

<sup>25</sup> Entendemos que el productor se refiere a exportaciones.

### V.3.1. Principales Exportadores e Importadores mundiales de gases refrigerantes

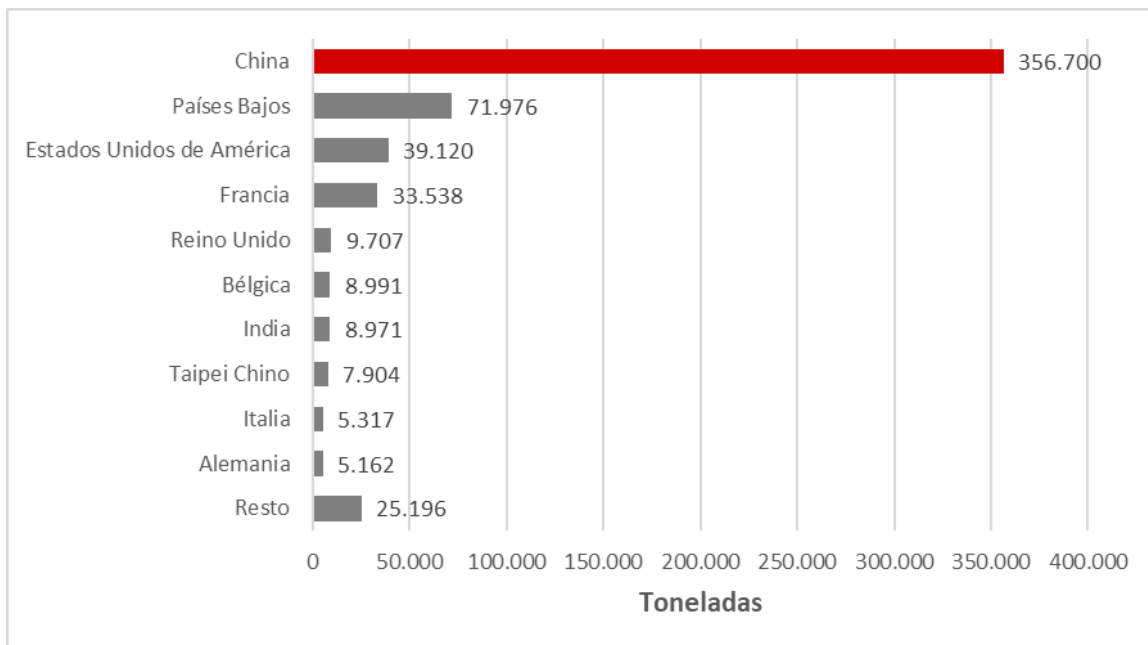
De acuerdo a los datos obtenidos de fuente Trade Map, las exportaciones totales de R410 y mezclas sustitutas de R22 para el período 2016-2018 fueron de 572 mil toneladas. China fue el principal exportador del período (62%), seguido de los Países Bajos (13%), Estados Unidos (7%) y Francia (6%), representando las exportaciones conjuntas de estos cuatro países el 88% del total exportado en el período referido.

#### Gráfico V.11

#### Principales exportadores mundiales de gases refrigerantes - NCM 3824.78

#### Periodo 2016-2018 (acumulado)

En toneladas



Fuente: CNCE sobre la base de información de TRADE MAP.

Tabla V.3

Principales exportadores mundiales de gases refrigerantes - NCM 3824.78Periodo 2016-2018 (acumulado)

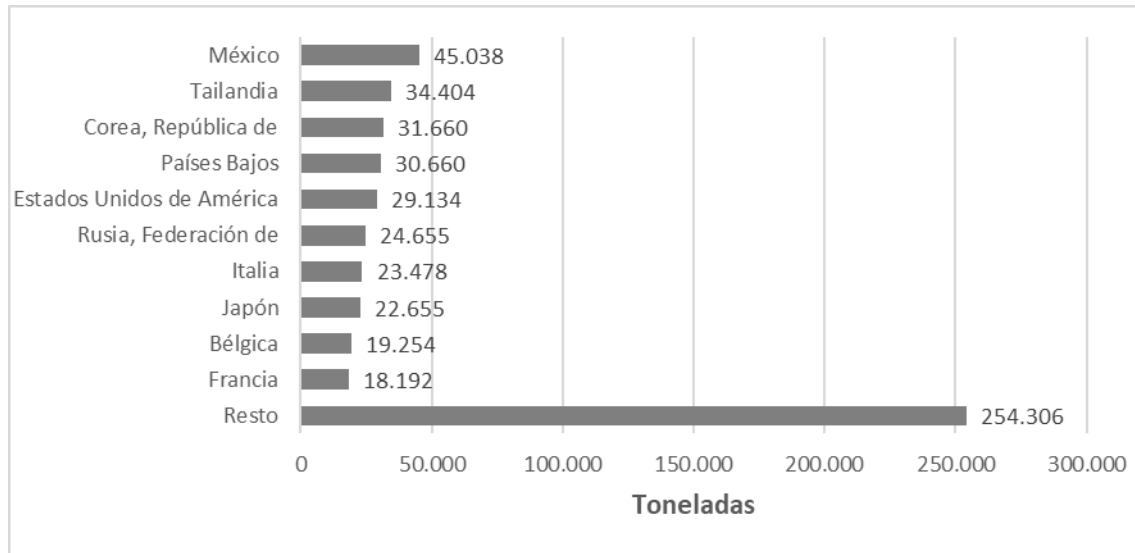
En porcentajes

| País                      | Participación | Participación acumulada |
|---------------------------|---------------|-------------------------|
| China                     | 62%           | 62%                     |
| Países Bajos              | 13%           | 75%                     |
| Estados Unidos de América | 7%            | 82%                     |
| Francia                   | 6%            | 88%                     |
| Reino Unido               | 2%            | 89%                     |
| Bélgica                   | 2%            | 91%                     |
| India                     | 2%            | 92%                     |
| Taipei Chino              | 1%            | 94%                     |
| Italia                    | 1%            | 95%                     |
| Alemania                  | 1%            | 96%                     |
| Resto                     | 4%            | 100%                    |

Fuente: CNCE sobre la base de información de TRADE MAP.

Con respecto a las importaciones de mezclas sustitutas y R410, en el período 2016 – 2018, las mismas totalizaron poco más de 350 mil toneladas. Los principales importadores fueron México (8%), Tailandia (6%), Corea del Sur (6%), Países Bajos (6%), y Estados Unidos (5%). De esta forma los cinco principales importadores representaron el 32% de las importaciones totales del período, evidenciando una atomización mayor en relación a las exportaciones.

En el caso de Argentina, su participación fue del 2% del total importado en el período 2016 - 2018, con más de 5,4 mil toneladas.

**Gráfico V.12****Principales importadores mundiales de gases refrigerantes - NCM 3824.78****Periodo 2016-2018 (acumulado)****En toneladas**

Fuente: CNCE sobre la base de información de TRADE MAP.

**Tabla V.4****Principales importadores mundiales de gases refrigerantes - NCM 3824.78****Periodo 2016-2018 (acumulado)****En porcentajes**

| País                      | Participación | Participación acumulada |
|---------------------------|---------------|-------------------------|
| México                    | 8%            | 8%                      |
| Tailandia                 | 6%            | 15%                     |
| Corea, República de       | 6%            | 21%                     |
| Países Bajos              | 6%            | 27%                     |
| Estados Unidos de América | 5%            | 32%                     |
| Rusia, Federación de      | 5%            | 37%                     |
| Italia                    | 4%            | 41%                     |
| Japón                     | 4%            | 45%                     |
| Bélgica                   | 4%            | 49%                     |
| Francia                   | 3%            | 52%                     |
| Resto                     | 48%           | 100%                    |

Fuente: CNCE sobre la base de información de TRADE MAP.



### V.3.2. El mercado de China y su comercio exterior de gases refrigerantes

En el año 2018, China exportó un total de 128,4 mil toneladas de mezclas sustitutas de R22 y R410, que representaron poco menos de u\$s 636 mil millones. El principal destino de las exportaciones fue Corea del Sur (10%), seguido de Tailandia (7%), México (7%), Japón (6%), y Rusia (6%), representando en su conjunto el 36% del total exportado por el país en toneladas.

Argentina se ubicó en el puesto número 15 dentro de los destinos de exportación de China, representando cerca del 2% del total, que equivalieron a poco más de 2,3 mil toneladas.

#### Tabla N° V.5

#### Principales destinos de las exportaciones de China de gases refrigerantes - NCM 3824.78

Año 2018 (ordenado en función de las toneladas exportadas)

|    | Destino                   | Toneladas | Participación 2018 | Participación período acumulado |
|----|---------------------------|-----------|--------------------|---------------------------------|
| 1  | República de Corea        | 12.710    | 10%                | 9,9%                            |
| 2  | Tailandia                 | 9.405     | 7%                 | 17,2%                           |
| 3  | México                    | 9.384     | 7%                 | 24,5%                           |
| 4  | Japón                     | 7.697     | 6%                 | 30,5%                           |
| 5  | Rusia, Federación de      | 7.579     | 6%                 | 36,4%                           |
| 6  | India                     | 6.711     | 5%                 | 41,6%                           |
| 7  | Brasil                    | 5.556     | 4%                 | 46,0%                           |
| 8  | Estados Unidos de América | 4.945     | 4%                 | 49,8%                           |
| 9  | Turquía                   | 4.917     | 4%                 | 53,7%                           |
| 10 | Taipei Chino              | 4.563     | 4%                 | 57,2%                           |
| 11 | Malasia                   | 3.705     | 3%                 | 60,1%                           |
| 12 | Países Bajos              | 3.391     | 3%                 | 62,7%                           |
| 13 | Singapur                  | 3.104     | 2%                 | 65,1%                           |
| 14 | Israel                    | 2.389     | 2%                 | 67,0%                           |
| 15 | Argentina                 | 2.314     | 2%                 | 68,8%                           |
|    | Resto                     | 40.059    | 31%                | 100,0%                          |
|    | TOTAL                     | 128.429   | 100%               |                                 |

Fuente: CNCE sobre la base de información de TRADE MAP.

Por otra parte, si se analiza el precio medio FOB por kg. de las exportaciones de China a sus principales destinos de exportación, se observa una tendencia ascendente hacia el final del período, siendo Tailandia el país que registra los valores más altos en 2017 y 2018, y México, el que registra los valores menores a lo largo de todo el período.

Cabe aclarar que los precios medios FOB presentados consideran de forma agregada las exportaciones de R410 y las mezclas sustitutas.

Tabla N° V.6

Precio medio FOB unitario de las exportaciones de China de R410 y mezclas sustitutas de R22

Período: 2016-2018

En dólares FOB por kg

| Destino       | 2016 | 2017 | 2018 |
|---------------|------|------|------|
| Corea del Sur | 2,9  | 4,7  | 4,9  |
| México        | 1,4  | 3,2  | 4,7  |
| Japón         | 5,8  | 3,9  | 4,7  |
| Tailandia     | 4,4  | 7,6  | 5,6  |
| Rusia         | 3,5  | 4,4  | 5,0  |
| Argentina     | 3,7  | 4,2  | 5,4  |

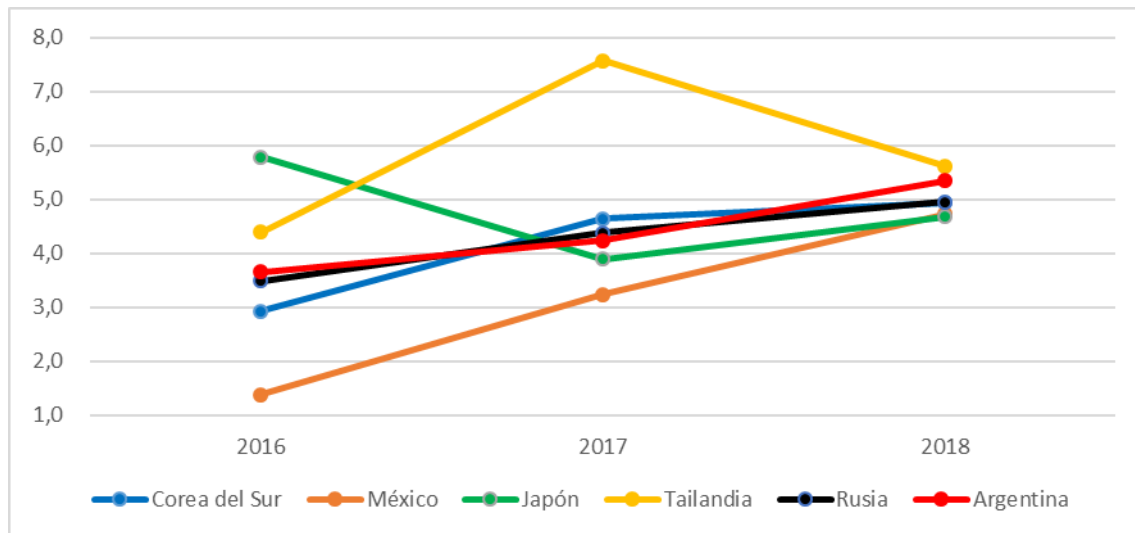
Fuente: CNCE sobre la base de información de TRADE MAP.

Gráfico V.13

Precio medio FOB unitario de las exportaciones de China de R410 y mezclas sustitutas de R22

Período: 2016-2018

En dólares FOB por kg



Fuente: CNCE sobre la base de información de TRADE MAP.

#### V.4 Medidas vigentes e investigaciones en terceros mercados

Cabe indicar que a lo largo del período analizado sólo se registró una medida antidumping, y que fue aplicada contra el origen investigado en el presente expediente, de acuerdo a lo detallado en la siguiente tabla:

Tabla V.7  
Medidas vigentes en terceros mercados

| Miembro que impone        | Socio afectado | En preparación | Vigente   | Descrip. De la medida | Descrip. Del producto                                      |
|---------------------------|----------------|----------------|-----------|-----------------------|--|
| Estados Unidos de América | China          | 22-jul-15      | 19-ago-16 | Antidumping           | Mezclas de hidrofluorocarbonos y sus componentes (216,37%) |

Fuente: OMC, Portal integrado de inteligencia comercial (I-TIP).

## **VI. DISTINTOS ARGUMENTOS ACERCA DE LA EXISTENCIA DE DAÑO APORTADOS EN EL EXPEDIENTE<sup>1</sup>.**

### VI.1.1. Daño

FIASA manifestó que los fabricantes de China “han comenzado a producir estos refrigerantes sustitutos y lo están exportando a bajo precio (...), lo cual está dificultando la comercialización del R22 en nuestro país debido a que el precio del producto chino está por debajo de costo de producción local del R22...”.

Asimismo, la firma FIASA enumeró algunas situaciones que generan el ingreso de los productos sustitutos: “pérdidas en el nivel de producción y en las ventas, potencial pérdida total de los puestos de trabajo, mayor incidencia de costos fijos por kilogramo de producto producido”, así como “potencial disminución de la rentabilidad, dificultad en el flujo de caja”, y “menor utilización de la capacidad de producción, menor rendimiento de las inversiones y el riesgo de cierre de actividad de la planta”.

En oportunidad de los alegatos finales, la peticionante manifestó que “...producto del daño sufrido, se ve comprometido el futuro de FRIO INDUSTRIAS ARGENTINAS S.A. toda vez que afecta drásticamente su giro comercial (...) e imposibilita continuar con sus proyectos de inversión necesarios para este tipo de industrias que demandan una constante renovación de procesos productivos...”. Ello, en relación con el cambio normativo internacional en materia de protección del medio ambiente estrechamente ligado con las innovaciones. En este sentido, la peticionante remarcó que “el daño producido generó la interrupción del proceso de renovación de su planta productiva.

### VI.1.2. Efecto de las importaciones en relación a la industria nacional.

#### VI.1.2.i. En relación al R22

FIASA precisó que la producción de R22 aumentó entre 2016 y 2017 en un 4,64% (porcentaje menor al que se ha verificado entre estos dos años para las mezclas sustitutas) al pasar de 1.742.085 kg producidos en 2016 a 1.823.039 kg producidos en 2017, para luego disminuir un 34,6% en 2018 llegando al mínimo histórico de los últimos años de 1.192.170 kg. De acuerdo a los valores señalados, menores a los de la cuota de producción que posee la

---

<sup>1</sup> Esta sección del Informe se basa en los distintos argumentos expuestos por la peticionante. Ello implica que su contenido no constituye en modo alguno una opinión del equipo técnico de la CNCE, sin perjuicio de las aclaraciones que este equipo técnico juzgue pertinente formular.

empresa<sup>2</sup>, el peso de los costos fijos en la estructura de costos del producto se incrementó significativamente afectando la capacidad de la empresa para sostener su actividad.

En cuanto al volumen de las mezclas sustitutas importadas desde China la peticionante señaló que aumentaron entre 2016 y 2017 un 29,16% pasando desde los 608.909,00 kg importados en 2016 a los 786.505,32 kg importados en 2017. Luego descendió desde 2017 un 42% de 786.505,32 kg importados a los 456.046,24<sup>3</sup> kg importados en 2018, debido principalmente a la recesión y a la devaluación de la moneda local producida durante este último año.

Según FIASA el aumento de las importaciones de mezclas sustitutas originarias de China a precios bajos, durante los años 2017 y 2018 respecto del 2016, representó una pérdida de mercado para la peticionante en el segmento del R22, dificultando su comercialización en el mercado local, debido a que el precio del producto chino está por debajo del costo de producción local del R22 y, aunque la performance del producto chino es inferior, muchos usuarios están adoptando el producto debido al menor precio de venta en el mercado local.

Adicionalmente, la peticionante señaló que las mezclas sustitutas ingresan al país pagando además un arancel del 2% dado que no hay fabricante local de estos productos, alegando que, no se tiene en cuenta que si lo hay de R22 que es el producto al que sustituyen, por lo que, de acuerdo a lo argumentado por FIASA, se generan pérdidas en el nivel de producción y ventas de la empresa, potencial pérdida de puestos de trabajo, mayor incidencia de costos fijos por kilogramo de producto producido, además de una potencial disminución de la rentabilidad, dificultad en el flujo de caja, una menor utilización de la capacidad de producción y un rendimiento menor de las inversiones, poniendo en riesgo la actividad de la planta.

En este sentido, FIASA precisó que la producción de la planta se redujo en los últimos años debido a la disminución de la demanda provocada por el incremento de las importaciones de productos sustitutos, actualmente la cuota de producción que posee la empresa es de 3.600 toneladas anuales de R22 y en el último año 2018 produjo sólo 1.192 toneladas.

Asimismo, la peticionante adujo que en mercado actual argentino el consumo de R22 se estima en alrededor de unas 2800 TM<sup>4</sup>/año, las cuales se distribuyen aproximadamente de la siguiente manera:

---

<sup>2</sup> De acuerdo a los cupos asignados con posterioridad al Protocolo de Montreal.

<sup>3</sup> De acuerdo a lo que surge de fuente DGA, las importaciones de mezclas ascendieron a 624 toneladas en el año 2016, 807 en el año 2017 y 482 en el año 2018.

<sup>4</sup> Unidad de masa equivalente a mil kilogramos. Se representa con el símbolo t. El símbolo Tm (tonelada métrica) se emplea con frecuencia para esta unidad del Sistema Métrico Decimal para distinguirla de las toneladas corta y larga.

- 500 TM R22 de importadores que obtuvieron cupos para importar R22 y que consiguen este gas en el mercado chino a valores de USD 2,50 a 2,80 x kg. Esto representa una pérdida de mercado del 18% para FIASA.
- 500 TM de gases alternativos o sustitutos al R22. Este volumen correspondía a FIASA antes que ingresaran los mencionados gases. Esto le representa a FIASA una pérdida de mercado del 22%.
- 1800 TM de R22 que producía y comercializaba FIASA en 2017, en 2018 se pudo producir solo 1.182 TM de R22.

Por último, FIASA reiteró que el bajo precio de los refrigerantes chinos afecta el negocio principal de la empresa, que es la producción de R22, por lo que debe extremar la reducción de los costos asociados a la producción para competir con las mezclas sustitutas proveniente de China.

En este sentido, FIASA argumentó que los consumidores suelen privilegiar la variable precio sobre otras variables al momento de elegir un producto cuando se atraviesa un periodo de crisis económica, sobre todo en el caso de un producto commodity valorizado en moneda internacional como es el refrigerante.

Finalmente, la peticionante manifestó que en el marco de la situación de vulnerabilidad económica, la empresa se vio obligada a reestructurar su personal despidiendo a 11 colaboradores entre operarios, supervisores y empleados administrativos y a modificar el esquema de horas de operación de la planta al efecto de optimizar el costo operativo.

ANSAL señaló que, sus importaciones en términos absolutos fueron disminuyendo durante el periodo considerado, marcado principalmente por una reducción de las cuotas asignadas para la importación.

#### VI.1.2.ii. En relación al R410

FIASA indicó que el volumen de importaciones de R410a había permanecido casi constante, entre 2016 con 1.642.552,62 kg y 2017 con 1.624.499,78 kg, aumentó en 2018 un 19,25% registrándose una cantidad de 1.937.228,81 kg importados en dicho año<sup>5</sup>. Adicionalmente aclaró, que el uso de este producto está en aumento debido al empleo obligatorio en todos los equipos nuevos de aire acondicionado. En este contexto, la producción de R410a fue de 34.345 kg en 2016, de 31.997 kg en 2017 y de 68.225 kg en 2018, pero en razón de los

<sup>5</sup> De acuerdo a lo que surge de fuente DGA, las importaciones de R410 ascendieron a 1.624 toneladas en el año 2016, 1.602 en el año 2017 y 1.908 en el año 2018.

bajos precios del producto importado, en el mercado interno sólo se pudo vender 27.782 kg. quedando el remanente como stock de producto terminado.

Por otra parte, FIASA señaló que haciendo un análisis del conjunto de las importaciones, es decir las mezclas sustitutas y el R410 originarias de China, puede apreciarse un aumento de las mismas entre 2016 y 2018, dicha tendencia se confirma en 2019 con la importación en un solo mes de 336.091 kg. Agregando, que el mencionado aumento se da aún en una situación de recesión generalizada en la economía argentina.

En particular respecto al R410a, FIASA señaló que invirtió dinero en la instalación de una planta de blending de este gas, equipada con líneas de envasado para dicho producto y 10 ISO tks<sup>6</sup> para su transporte y almacenamiento<sup>7</sup>. Alegando luego, que debido a los precios del producto chino en condiciones de dumping la empresa “...se ha complicado significativamente poder poner en marcha esta producción incipiente”, sin que haya podido a la fecha producir volúmenes que permitan un uso mayor de la capacidad instalada.

En este contexto, la peticionante argumentó que se complican los planes estratégicos de FIASA orientados a la inversión requerida para la adaptación de la planta de R22 para producir también R32 en forma alternada, indicando que como el R32 es uno de los componentes necesarios para producir el R410a si no se puede producir R410a en volúmenes acordes al mercado local y a la capacidad instalada, también se obstaculiza la posibilidad de llevar adelante el desarrollo del proyecto de la planta de producción de R32.

Por su parte QUIMEX, hizo referencia al mercado local en general. En este sentido, la empresa atribuyó el incremento de las existencias de R410A, en especial a que FIASA, “...importó grandes cantidades de gas para estoquearse a precio normal” en conocimiento del proceso iniciado por la misma empresa “...para luego lucrar con la diferencia una vez que se pusieran los derechos antidumping si es que el mismo prospera”.

En sentido semejante, lo expuesto por DPMG destacó que FIASA importó en el mes de enero de 2019, 135.000 kg de gas R410A<sup>8</sup> y que dicha importación se realizó de manera especulativa, ya que la peticionante contaba con información clasificada respecto de la solicitud de investigación presentada a la CNCE alegando daño a la industria nacional y solicitando protección a una industrial nacional inexistente. Agregando que, “...aprovecharon esta situación,

---

<sup>6</sup> ISO Tanques.

<sup>7</sup> Para mayor detalle ver Sección IV Producto Similar.

<sup>8</sup> De acuerdo a lo que surge de fuente DGA, las importaciones de R410 de la firma FIASA en el mes de enero 2019 fueron de 126 toneladas.

*no para comprar insumos para producir localmente sino para tener una ganancia extraordinaria por la protección que podrían recibir”<sup>9</sup>.*

Respecto a los volúmenes importados por la FIASA de R410A, manifestó que corresponden a los demandados por sus clientes, en lo que respecta a la demanda normal del producto durante el periodo de verano. Adicionalmente, indicó que al tratarse de un producto relativamente nuevo que ha comenzado a utilizarse en los equipos de aire acondicionado, por ello se ha observado un incremento en la demanda del mismo desde el año 2013 en adelante.

Finalmente, la peticionante indicó que importó un volumen muy pequeño de la mezcla sustituta R404a, al efecto de complementar la venta de R22 ampliando la gama de productos disponibles ofreciendo también una de las mezclas sustitutas para aquellos clientes que ya han reconvertido sus equipos para el uso de este tipo de productos.

#### VI.1.3 Consideraciones de FIASA relacionadas con la situación de los envases de los gases refrigerantes (R410a) y sus importaciones

FIASA indicó que comenzó a importar R410a al efecto de realizar un pre marketing del producto, a fin de facilitar la posterior comercialización del producto fabricado localmente una vez en funcionamiento la planta instalada por FIASA.

Luego, una vez iniciada la producción, el precio del producto de origen chino hizo inviable la comercialización del R410a producido localmente por lo que destinó la producción a la venta a granel por una razón de competitividad ya que, al igual que en el caso del R22, los envases utilizados para la comercialización del R410a no se fabrican en el país y deben importarse.

La peticionante destacó que dichos envases, son descartables y responden al estándar de la industria de la refrigeración en cuanto al uso y manipuleo de refrigerantes. No obstante, ello, se da la situación particular que, aun cuando no se fabrican en el país pagan un arancel extraordinario del 35% para su importación. Esto se debe a que la posición arancelaria por la que ingresan, es la misma por la que ingresan los envases utilizados para el GLP que, como son fabricados localmente, gozan de una protección arancelaria extraordinaria. Sin embargo, se trata de envases retornables y de características muy distintas a las de los envases utilizados para los fluidos refrigerantes.

---

<sup>9</sup> Cabe aclarar que, de acuerdo a la información obrante en el expediente, las importaciones realizadas por la firma FIASA en enero de 2019 guardan relación con el volumen de importaciones registrados por la firma en el mismo mes del año anterior, cuando fueron de poco más de 122 toneladas. En este sentido, dichos volúmenes de importaciones podrían atribuirse a factores relacionados a la estacionalidad en las importaciones del producto.



En relación al mencionado sobrecosto que deben pagar por el envase vacío, FIASA adujo que en Argentina no se diferencia la importación de materias primas de la importación de producto terminado y la producción, tratada en los costos aduaneros igual que si fuera un producto de reventa pues la materia prima importada (que no se fabrica en el país) paga estadística, IVA, ganancias e IIBB al igual que si fuera un producto de reventa. Si el producto se vende sin utilidad significa que sólo genera saldos a favor impositivos, con el agravante que al desvalorizarse rápidamente con la inflación genera otra pérdida más para el negocio del R410.

Atento a lo expuesto, FIASA informó que en los últimos 15 años ha llevado a cabo acciones a través de la Cámara de la Industria Química y Petroquímica tendientes a lograr una reducción en el arancel de importación para estos envases, en atención a que son completamente distintos a los utilizados para el transporte y la comercialización del GLP. Sin embargo, a la fecha no han tenido una respuesta favorable a sus gestiones. Concluyendo por ello, que tal situación opera como "...una condición desfavorable para su economía".

En el citado contexto, la peticionante informó que sólo ha podido producir R410a a granel para la venta en ISO tanques para el mercado de fabricantes de equipos de aire acondicionado en Tierra del Fuego. Destacó que, para ello la empresa realizó una inversión de 300.000 USD en la compra de 10 ISO Tanques para el transporte de producto a granel. En tanto, respecto al R410a envasado, la empresa realizó importaciones durante los años 2018 y 2019 a fin de evitar el citado costo del arancel del envase dado que el producto elaborado y envasado localmente no pueda competir en precio con el producto importado.

Finalmente, respecto al citado stock que estaba destinado a la venta al mercado de fabricantes de aire acondicionado localizados en Tierra del Fuego, FIASA señaló que ante la casi desaparición de la demanda de ese mercado, debido a la marcada recesión y a la drástica baja del consumo de electrodomésticos en general, y también ante la necesidad de cash de la empresa decidió monetizar ese stock, aun cuando esto signifique vender a pérdida porque el precio actual en el mercado está por debajo del precio de costo de ese stock de R410a.

#### VI.1.4. Efecto de las importaciones objeto de dumping en los precios de los productos producidos y comercializados en el mercado interno.

Según FIASA las importaciones de mezclas sustitutas y de R410a provenientes de China han generado una reducción del precio de referencia en el mercado local para el R22 y para el R410a con el consiguiente deterioro en la rentabilidad de la empresa FIASA dado el incremento en los costos que se ha registrado como consecuencia del aumento de los precios de la materia importada y de la inflación imperante en los últimos años.

El hecho de que se hayan registrado incrementos en dólares de los precios de las materias primas importadas se ha dado conjuntamente con una disminución de los precios en dólares de los productos chinos importados que han experimentado una reducción significativa en 2018 respecto a los precios vigentes en el 2017. Esta combinación en las variaciones de precios en dólares de las materias primas y de los productos sustitutos importados ha configurado un escenario muy desfavorable para el desenvolvimiento de las actividades de la empresa.

El impacto de la irrupción de producto chino a bajo precio en la actividad económica de FIASA se magnifica debido a que el traslado de los costos crecientes al precio final del producto se hace prácticamente imposible ya que además del bajo precio del producto importado en el marco de esta competencia desleal se da el hecho de que esta situación se da en un contexto recesivo en el que el consumo en general se ha visto afectado y el comportamiento de los consumidores se torna sensible a la variable precio, aun cuando esto vaya en detrimento de la calidad del producto.

Así pues, la peticionante señaló que la rentabilidad de la empresa se redujo en los últimos tres años en un 44,38 %, argumentado que dicha situación "...afecta sobremanera la sustentabilidad de la empresa".

Adicionalmente, FIASA manifestó que los consumidores suelen privilegiar la variable precio sobre otras variables al momento de elegir un producto cuando se atraviesa un periodo de crisis económica, sobre todo en el caso de un producto commodity valorizado en moneda internacional como es el refrigerante.

Tal como sucede en los supermercados o retails en general en los cuales en contexto de una crisis económica los consumidores se inclinan más por segundas y terceras marcas que permitan un ahorro en el precio, es posible inferir que lo mismo sucede en el mercado de los refrigerantes.

En consecuencia, según FIASA las importaciones objeto de dumping tienen un impacto significativo sobre los precios internos ya que terminan definiendo el precio de referencia en el mercado, los exportadores chinos suelen tener una política comercial caracterizada por la venta de producto a bajo precio y generalmente no relacionado con los volúmenes de venta, esto crea la posibilidad de que un importador oportunista pueda importar cantidades pequeñas que al introducirlas en el mercado terminan distorsionando los márgenes de comercialización de toda la cadena de distribución y abastecimiento de refrigerante en el mercado con el consiguiente perjuicio al productor y a los distribuidores que comercializan grandes volúmenes de refrigerante.

Por lo expuesto FIASA concluyó, "...que el impacto de las importaciones de los productos objeto de investigación generó una situación de alta dificultad para la empresa que pone en riesgo su sostenibilidad a mediano y largo plazo", por lo que señaló que "Esta situación de deterioro creciente ha motivado a la empresa a solicitar la investigación de dumping por parte de los productores de origen chino a los efectos de tratar de prevenir un agravamiento de la economía de la empresa que pudiera llevar incluso a la disolución de la misma".

#### VI.1.5. Efecto de la Normativa vigente y de las importaciones objeto de dumping en los precios de los productos similares en el mercado interno

La producción y consumo de los gases refrigerantes clorofluorocarbonados (HCFCs) está regulada por el Protocolo de Montreal firmado por diferentes países en el año 1987 como una medida global para hacer frente al problema del deterioro de la Capa de Ozono regulatorio de la producción de este tipo de gases y cuyo objetivo es disminuir progresivamente su producción hasta el cese definitivo previsto para el año 2030.

El cumplimiento de las normas establecidas en dicho Protocolo, sus enmiendas y ajustes, han controlado el uso de las sustancias que tienen potencial de destrucción de la capa de ozono. Con 197 países firmantes, el Protocolo es uno de los tratados más ampliamente ratificados en la historia de la Naciones Unidas y es responsable, conjuntamente con el Tratado de Viena, hasta la fecha de más del 97% de reducción en el consumo de sustancias controladas que agotan la capa de ozono.

Debido a lo establecido en el Protocolo de Montreal la producción de refrigerantes HCFC en los países desarrollados se detuvo en el 2015 mientras que en el resto de los países, entre los cuales esta Argentina, continuará hasta el 2030 y se prevé que, por la falta de un sustituto definitivo que satisfaga completamente los requerimientos para este refrigerante, el consumo se mantenga estable hasta esa fecha.

La Republica Argentina aprobó el Convenio de Viena mediante las Leyes Nros. 23.724 y 23.778 para la protección de la capa de ozono -ratificado el 18 de enero de 1990, y el Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono-ratificado el 18 de septiembre de 1990, respectivamente. La Republica Argentina aprobó también las Enmiendas de Londres, Copenhague, Montreal y Beijing al Protocolo de Montreal, acordadas en la Segunda, Cuarta, Novena y Onceava Reunión de las Partes del Protocolo de Montreal, respectivamente.

Tal como se mencionó anteriormente, el Protocolo establece plazos, límites y restricciones a la fabricación, comercialización y consumo de sustancias que agotan la capa de ozono (SAOs).

Mediante la Ley N° 24.040 la República Argentina reguló internamente el control de producción, utilización, comercialización, importación y exportación de sustancias que agotan la capa de ozono. La Ley N° 24.040 fue reglamentada parcialmente mediante el Decreto N° 1609 de fecha 17 de noviembre de 2004, por el que, entre otras cosas, se creó el REGISTRO DE IMPORTADORES Y EXPORTADORES DE SUSTANCIAS QUE AGOTAN LA CAPA DE OZONO (RIESAO) y se estableció un Sistema de Licencias de Importación y Exportación de las sustancias controladas.

En línea con lo expuesto, DPMG señaló que las importaciones de R22 están reguladas por las cuotas que permite el Programa Ozono<sup>10</sup> y estas se reducen año tras año, señalando que FIASA mantiene casi la totalidad de la cuota, señalando que a raíz de esta circunstancia el precio del R22 es manejado por la misma empresa.

En este sentido, la citada empresa indicó que las importaciones de las mezclas sustitutas del R22 son directamente proporcionales a la reducción de las cuotas del gas refrigerante.

En el caso del R410A DPMG argumentó que el incremento obedece al aumento de producción y parque instalado de equipos de aire acondicionado que utilizan este gas. Sosteniendo que, *“Como no hay producción nacional todo este incremento es importado”*. La alegada *“...inexistencia de la industria nacional”* se basa en que la empresa no tuvo importaciones de materias primas para la fabricación de R410 durante 2018 pero si tiene importaciones de producto terminado origen China<sup>11/12</sup>.

Concluyendo DPMG sobre el particular, que FIASA *“...sólo produce R22, que se puede comercializar hasta 2030”*<sup>13/14</sup>.

Asimismo, DPMG indicó en relación a los señalados cupos de importación/fabricación, que FIASA junto a THE CHEMOURS participan en el orden del 85%, por lo que según la empresa importadora *“...hoy está el R22 (con prácticas monopólicas y precios mucho más altos que el*

<sup>10</sup> Leyes N° 23.724, 23.778 y 24.040, el Decreto N° 1609 de fecha 17 de noviembre de 2004, la Resolución de la ex SECRETARÍA DE AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE de la JEFATURA DE GABINETE DE MINISTROS N° 953 de fecha 6 de diciembre de 2004, actualizada por Resolución 120/2019.

<sup>11</sup> La empresa presentó fotos que obran en las actuaciones, de los productos comercializados por FIASA donde se puede ver que “los productos comercializados son de origen China”, como así también la foto de un listado de las importaciones realizadas por FIASA.

<sup>12</sup> Los dos insumos (R125 y R32) a partir de los cuales la empresa FIASA fabrica el producto R410 son importados del origen China e ingresan por la P.A. 2903.39.19.000K. A lo largo del período analizado la empresa registró dos operaciones de importación en el mes de enero de 2016 por un total de 36 mil kg.

<sup>13</sup> Al respecto, además de las precisiones realizadas por FIASA respecto a la producción del R410 en el punto V.1 Daño, la empresa indicó que está trabajando en un proyecto cuyo objetivo es modificar la planta de R22 para adaptarla para la producción de otro refrigerante. De esta manera, se apunta a producir R22 y el otro refrigerante en forma alternada, en campañas de 4 o 5 meses, al efecto de ir aumentando la producción de este último a medida que se vaya reduciendo la producción de R22 de acuerdo a las pautas planteadas por las regulaciones establecidas por el Protocolo de Montreal.

<sup>14</sup>Al respecto ver ANEXO II – Ver informe de Verificación.

*mercado internacional), pasará a estar el R410A con los precios manejados por una sola empresa”.*

DPMG manifestó que conforme surge del Programa Ozono, las cuotas de producción e importación pueden continuar hasta el 2030. En dicho contexto, los sustitutos del R22 surgieron como una necesidad para abastecer el mercado de reposición de equipos que utilizan R22 ya que la cantidad de dicho gas se reduce año a año. FIASA, señaló DPMG “...*prácticamente se quedó con el monopolio de la oferta de R22 y es quien fija el precio. Esa posición le permite tener una rentabilidad extraordinaria y vender el R22 entre 4 y 6 veces más caro que el precio del mercado internacional*”. Asimismo, en referencia a las mezclas sustitutas y al R410, la empresa alegó que el mismo proceso comenzará en 4 años.

Según QUIMEX las mezclas sustitutas han servido para evitar que el precio interno sea aún más elevado del que ya es, siendo que debido a la existencia de severas restricciones a la importación por el programa para eliminación el valor del mismo es mucho más caro que sus valores históricos.

En relación al R410 sostuvo que la marca del fabricante nacional se vende en el mercado interno a los mismos precios que el producto importado.

Finalmente, cabe destacar que la empresa QUIMEX realizó una presentación en el entendimiento de que debería darse traslado a la Secretaría responsable del programa de eliminación de gases refrigerantes de la familia de los HCFC al cual pertenece el HCFC-22, para que en el marco de la presente investigación, indique cómo es el programa de eliminación, los compromisos asumidos por Argentina respecto de la eliminación del R22, la promoción de productos de reemplazo realizadas, qué productos sustitutos existen para el R22 y cuáles son los requisitos técnicos para su uso.

Sobre lo solicitado por la empresa QUIMEX, se señala que lo planteado podrá ser parte de un ofrecimiento de prueba que deberá realizarse en la oportunidad procesal pertinente, de conformidad a lo dispuesto en el artículo 18 del Decreto 1393/08<sup>15/16</sup>.

Al respecto se señala que se realizó la consulta solicitada a la ex Secretaría de Cambio Climático y Desarrollo Sustentable<sup>17</sup>, cuya respuesta fue desarrollada a lo largo del presente informe.

Por su parte, ANSAL<sup>18</sup> adujo que de acuerdo a los registros de precios de los productos comprados localmente, han tenido comportamientos dispares siendo que mientras el precio en dólares del R22 ha tenido una pequeña disminución, el precio del R410 ha tenido una tendencia alcista. Manifestado adicionalmente, que los precios de los proveedores locales acompañan las variaciones constantes del tipo de cambio.

Posteriormente, FIASA reiteró lo señalado respecto a que tanto el R410a como todos los HFCs en general, han sido incluidos en el Protocolo de Montreal el cual regulaba originalmente los CFCs y los HCFCs a través de una enmienda de dicho Protocolo y, si bien todavía no existen cupos de producción e importación de los HFCs los habrá en el futuro tanto en Argentina como en el resto del mundo de acuerdo a las condiciones fijadas por la enmienda del citado Protocolo realizada en Kigali<sup>19</sup>.

En esta oportunidad, en lo tocante a la enmienda del Protocolo de Montreal realizada en Kigali, se destacan los argumentos expuestos por FIASA. Así pues, la peticionante señaló, que

<sup>15</sup> Sin perjuicio de lo expuesto, cabe señalar que en el marco de los protocolos internacionales y las Leyes Nros. 23.724 y 23.778, se creó la Oficina Programa Ozono (OPROZ), que tendría a su cargo la ejecución del Programa País para la aplicación del Protocolo de Montreal relativo a las Sustancias que Agotan la Capa de Ozono, (OPROZ) la cual dependería de la ex Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente Humano con funciones para: a) Asistir a los organismos competentes del Gobierno Nacional en la formulación de las políticas y las medidas regulatorias sobre la producción y consumo de sustancias que agotan la Capa de Ozono (SAO). b) Efectuar el relevamiento de la producción, importación, exportación y consumo de SAO. c) Evaluar los proyectos que se presenten en relación y de acuerdo con las prioridades establecidas en el Programa País, y supervisar la ejecución de los mismos. d) Coordinar con el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), las actividades vinculadas con los proyectos de reconversiones sectoriales en las áreas de refrigeración, aire acondicionado, espumas, solventes entre otros. e) Organizar y coordinar las tareas de capacitación técnica, difusión de información y sensibilización del público sobre el tema de la destrucción de la capa de ozono, f) Convocar y conducir las reuniones del Grupo Consultivo del Ozono (GRUCO). g) Administrar los recursos para el fortalecimiento institucional provenientes del Fondo Multilateral del Protocolo de Montreal. En virtud del este marco normativo y de acuerdo a las reglamentaciones dictadas Decreto 265/96. En virtud del marco normativo mencionado se dictaron medidas reglamentarias a los fines de la regulación de los cupos de importación.

<sup>16</sup> En este sentido, en oportunidad de la producción de prueba, (Ver ANEXO III - ACTUACIONES RELATIVAS LA PRUEBA) la CNCE realizó la consulta solicitada a la Ex Secretaría de Cambio Climático y Desarrollo Sustentable mediante Nota Nº NO-2019-85488677-APN-CNCE#MPYT. En respuesta a la misma, se recibió la presentación agregada en el Orden 326 de las actuaciones de referencia (NO-2019-90421301-APN-SCCYDS#SGP- IFNO-2019-90421301-APN-SCCYDS#SGP) a la cual nos remitimos en honor a la brevedad. Asimismo, se señala que en la Sección V – Mercado, se realizan cometarios sobre la normativa vigente, en base al cual se realiza la asignación de cupos a los que también nos remitimos en honor a la brevedad.

<sup>17</sup> Dicho requerimiento se efectuó mediante Nota Nº NO-2019-85488677-APN-CNCE#MPYT. En respuesta a la misma, se recibió la presentación agregada en el Orden 326 de las actuaciones de referencia (NO-2019-90421301-APN-SCCYDS#SGP- IF-2019-90421301-APN-SCCYDS#SGP).

<sup>18</sup> La empresa posee una política de abastecimiento dual.

<sup>19</sup> Al respecto ver Sección V- Mercado en la cual se consignan detalles de la enmienda del protocolo de Montreal realizada en Kigali a la que en honor a la brevedad aquí nos remitimos.

el mencionado Protocolo ha adoptado ‘valores estándares de registro’ con relación al PCG<sup>20</sup> de los HFC<sup>21</sup>, de algunos HCFC<sup>22</sup> y de los CFC<sup>23</sup> seleccionados, que han sido incorporados al texto del Protocolo en los Anexos A, C y F.

Técnicamente, al momento de calcular los niveles de producción, consumo, importación, exportación y emisiones de HFC y HCFC (y CFC), estos deberán expresarse en equivalentes de CO<sub>2</sub><sup>24</sup> (toneladas ponderadas de PCG) y cada Parte deberá utilizar los valores de PCG contenidos en los Anexos A, C y F para hacer dichos cálculos.

Continuando con su exposición FIASA señaló que en el caso de sustancias (por ejemplo HCFC) para las que no se indica un PCG en el Anexo respectivo, se aplicará un valor por defecto de cero.

En la siguiente tabla se consignan los valores de PCG para los HCF

<sup>20</sup> El potencial de calentamiento global (PCG) mide los efectos relativos de calentamiento global que diferentes gases ejercen sobre la Tierra. Asigna un valor a la cantidad de calor atrapada por una masa de gas determinada, en relación con la cantidad de calor atrapada por una masa similar de dióxido de carbono, durante un período específico de tiempo. El dióxido de carbono fue elegido por el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC) como punto de referencia, pues se considera que su PCG es 1. Entre más alto sea su PCG, mayor será el grado de calentamiento que un gas produce sobre la Tierra, en comparación con el dióxido de carbono. Los PCG de las sustancias agotadoras del ozono pueden variar entre alrededor de 5 y 14,400. Los PCGs de los HFCs comúnmente utilizados pueden variar entre 12 y 14,800. Consultada [https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/28246/7789GWPref\\_SP.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/28246/7789GWPref_SP.pdf?sequence=1&isAllowed=y) 20/12/2019.

<sup>21</sup> Los hidrofluorocarburos se componen, como su nombre indica, de Hidrógeno (H), Flúor (F) y Carbono (C). Los HFC, como por ejemplo el R134a, el R407C o el R410A, no contienen cloro en su composición por lo que son inocuos con la capa de ozono y se emplean ya como refrigerantes sustitutos de los CFC y los HCFC.

<sup>22</sup> Los Hidroclorofluorocarbonos (HCFC) son la segunda generación de refrigerantes, con contenido de cloro por lo que dañan la capa de ozono.

<sup>23</sup> Clorofluorocarbono, compuesto químico de flúor, cloro, carbono e hidrógeno utilizado para hacer productos refrigerantes en refrigeradores y aparatos de aire acondicionado, así como en propelentes para aerosoles.

<sup>24</sup> Dióxido de Carbono.

Tabla VI.1. Valores de PCG para los HCF

| HFC           |              |
|---------------|--------------|
| Sustancia     | Valor de PCG |
| HFC 134a      | 1430         |
| HFC 143       | 353          |
| HFC 245fa     | 1030         |
| HFC 365mfc    | 794          |
| HFC 227ea     | 3220         |
| HFC 236cb     | 1340         |
| HFC 236ea     | 1370         |
| HFC 236 fa    | 9810         |
| HFC 245 ca    | 693          |
| HFC 43 10 mee | 1640         |
| HFC 32        | 675          |
| HFC 125       | 3500         |
| HFC 143a      | 4470         |
| HFC 41        | 92           |
| HFC 152       | 53           |
| HFC 152a      | 124          |
| HFC 161       | 12           |
| HFC 23        | 14800        |

Los valores de PCG que consignados en la tabla que antecede son para refrigerantes de composición sencilla. Cuando se trata de mezclas de más de un refrigerante, el PCG se calcula como un promedio ponderado de la masa de los componentes individuales. Es decir, para calcular el PCG de una mezcla simplemente se suman los PCG de los componentes individuales en proporción a su masa.

El PCG en relación al R410a vs R32

Conforme a lo expuesto a modo introductorio, FIASA indicó que de la tabla que antecede es interesante hacer notar que el PCG del R32 es de 675, bastante menor al del R410a ( $PCG\ R125 \times 0,5 + PCG\ R32 \times 0,5 = 2088$ ). Por este motivo, el mayor fabricante de equipos de aire acondicionado del mundo, la empresa japonesa DAIKIN, lo ha adoptado para sus equipos y probablemente esta tendencia se extenderá al resto de los fabricantes de equipos de aire acondicionado.

Por lo tanto, según FIASA se puede avizorar que a mediano plazo el uso de R32 como refrigerante se terminará imponiendo sobre el uso de R410a y, por ende, contar con



capacidad de producción local de R32 será importante para abastecer a la industria de la refrigeración local sin depender completamente de la importación de otros refrigerantes, ni siquiera del R125 que es el otro componente del R410a.

Asimismo, sostuvo que en la Unión Europea están acelerando los tiempos para la eliminación del uso de las mezclas refrigerantes de la serie 400 a través de una resolución europea conocida como F-Gas 517/2014<sup>25</sup>.

En dicha resolución se establece la prohibición del uso del R404a y R507 a partir de 2020, del R452a, R407a, R407F, R410A, R134A y R449A en frigoríficos y congeladores de uso comercial y en centrales frigoríficas multicompresores de más de 40 kW a partir de 2022 y de estos mismos gases para equipos residenciales Split con más de 3 kg de refrigerante a partir de 2025.

En su lugar se admitirá el uso del R32, del R450A, del R455A y de los HFOs R1234ze, R1234zd y R1234yf dentro de los cuales el R32 es el gas que tiene mayor eficiencia energética y, por ende, el que menos contaminación genera desde el punto de vista del calentamiento global.

Finalmente, FIASA comentó que nuestro país, no se han instrumentado políticas destinadas a reemplazar el uso de R410a por R32, pero puede que esto se vaya generando con el tiempo, sobre todo a partir de la promoción del uso de R32 que están realizando algunas empresas japonesas fabricantes de equipos de aire acondicionado como DAIKIN o PANASONIC.

## VI.2. Otros factores de daño

Al respecto, se señala que la reducción de la producción del R22 a partir de la programación establecida por el Protocolo de Montreal será al 1° de enero de 2030 del 100%, con el consumo restringido al mantenimiento del equipo de refrigeración y aire acondicionado existentes en esa fecha. Sumado a la prohibición de fabricación, ensamble, comercialización e importación de equipos acondicionadores de aire de uso doméstico que requieran para su funcionamiento clorodifluorometano, (R22), a partir de la Resolución de la ex Secretaría de

---

<sup>25</sup> REGLAMENTO (UE) No 517/2014 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 16 de abril de 2014 sobre los gases fluorados de efecto invernadero. Entró en vigor el 10 de junio de 2014 y será operativo desde el 1 de enero de 2015. Las principales disposiciones introducidas fueron: i) Asignación a cada productor y/o importador que tenga derecho, unas cuotas (cuantitativas), expresadas en PCA equivalente (potencial de calentamiento global), de productos F-Gas para comercializar en el mercado. ii) Prohibición del uso de F-Gas con un PCA superior a 2500 en servicios de mantenimiento a partir de 2020, y iii) Reducción progresiva de las cantidades de F-Gas que podrán comercializarse, calculadas en base a las cantidades de PCA equivalentes, a partir del 1 de enero de 2015 hasta un nivel mínimo del 21% previsto para 2030.

Ambiente y Desarrollo Sustentable N° 1640/12 ha generado cambios en el mercado el cual se va reduciendo año tras año en cumplimiento de las normativas citadas.

Asimismo, FIASA expuso que la situación económica de la empresa se fue deteriorando en los últimos años como consecuencia del aumento de costos generado tanto por la alta inflación como en el incremento de las materias primas utilizadas para la fabricación del R22, el ácido HF y el cloroformo, y la imposibilidad de trasladar esos incrementos en los costos a los precios finales debido a la irrupción de producto chino a bajo precio.

Tanto el ácido HF, que es un producto cuyo precio internacional es manejado por China que es el mayor productor y exportador mundial de fluorita —el mineral con el que se produce el ácido HF- y, por ende, controla el mercado global de este producto, como el cloroformo, derivado de la industria del petróleo, han sufrido constantes incrementos en los últimos años configurando una situación de costos variables crecientes en la estructura de costos de la fabricación del R22.

Adicionalmente, FIASA puntualizó que la devaluación producida en agosto del 2018 impactó negativamente en la economía de la empresa ya que la mayor parte de la estructura de costos de la empresa esta dolarizada, por lo que una gran parte de las cuentas a cobrar en moneda local al momento de la devaluación se vio depreciada en forma significativa, generando además un aumento en pesos del precio del producto que ha repercutido en una baja de la demanda por parte de los consumidores.

Asimismo, la peticionante señaló la imposibilidad de practicar el ajuste por inflación en los balances teniendo un impacto desfavorable en la economía de la empresa ya que al valorizarse las existencias en moneda dólar generó un efecto de ganancias ficticias que obligó a la empresa a pagar impuestos por ganancias que no se han obtenido en realidad. La coexistencia de un contexto económico inflacionario, junto con un sistema tributario que no reconoce los efectos de los aumentos de precios, significa un tratamiento claramente asimétrico en el Impuesto a las Ganancias, especialmente para las empresas que, como en el caso de FIASA; mantienen altos stocks debido a la naturaleza estacional del producto que fabrica, ello es así pues tales empresas deben considerar como renta sujeta a imposición, por ejemplo, a las diferencias de valor producto de una revaluación de determinados activos al cierre, sin considerar que parte de ese incremento se debe a la pauta inflacionaria producida por la devaluación y no por la ganancia generada a partir del valor agregado por la empresa a través del desempeño normal de su actividad productiva.

En ulterior oportunidad, FIASA insistió sobre el impacto de algunos aspectos coyunturales del país “...*la situación agravada por las difíciles condiciones económicas del país, la volatilidad del tipo de cambio, la baja de la demanda en un contexto recesivo, el aumento de los costos*

*relacionados con la inflación, la dificultad de trasladar dichos aumentos al precio del producto, la altísima carga impositiva que soporta el sector industrial en comparación con otros países y la conflictividad gremial (que es agravada en el caso de nuestra industria por el conflicto entre las federaciones FESTyQUIPRA y FATIQyP) configura un escenario muy complicado para la empresa que pone en riesgo su supervivencia en el corto plazo”.*

Finalmente, otro factor de daño señalado por FIASA corresponde a las consideraciones vertidas en lo torno al tema del envase, al cual nos remitimos en honor a la brevedad, atento haber sido desarrollado en el punto VI.1.3 de la presente sección.

### VI.3. Amenaza de Daño.

FIASA manifestó que China “es el mayor productor mundial de equipos de refrigeración por lo que poseen un mercado interno muy importante (...), y aprovechando la economía de escala, destinan los excedentes de esa producción que no colocan en su mercado interno al abastecimiento de mercados externos a precios muy bajos”.

Asimismo, la peticionante expresó que “la posibilidad de una guerra comercial entre China y EEUU representa una amenaza para los sectores industriales de los demás países del mundo...”.

En el mismo sentido, manifestó que el principal cliente de China es EEUU, y que, si bien éstos han “sancionado medidas de protección antidumping contra refrigerantes de origen chino en 2016, igualmente si a partir de la guerra comercial<sup>26</sup> entre ambos países los niveles arancelarios se elevan todavía más, esto puede ocasionar que menos producto chino ingrese a los EEUU y que esos excedentes de la producción china tengan que ser colocados en el resto del mundo...”. Asimismo, “...este contexto representa una amenaza para los sectores industriales de los demás países del mundo, entre ellos los cuales esta Argentina”.

En ocasión de los alegatos, FIASA precisó que la capacidad libremente disponible del productor/exportador en el mercado de origen es muy alta. China es por lejos el mayor productor de refrigerantes fluorados del mundo<sup>27</sup>, posee una muy fuerte y consolidada industria relacionada

---

<sup>26</sup> FIASA señaló que desde el inicio de la campaña que lo llevó a la Casa Blanca, el presidente de los Estados Unidos, Donald Trump, acusó a China de manipular su moneda, de robar propiedad intelectual estadounidense y de "quitarles los empleos" a los trabajadores de su país, situación que prometió revertir creando fuertes aranceles a las importaciones china. Así, Beijing reaccionó ante cada crítica e incluso el presidente Xi Jinping advirtió en el foro de Davos que "nadie saldrá victorioso de una guerra comercial" y que la economía global "es un gran océano del que uno no puede escapar". En este sentido La revista británica The Economist considera en un reciente artículo que un primer campo de batalla sería la Organización Mundial del Comercio (OMC), en la cual el gobierno de Barack Obama ya había iniciado una serie de denuncias contra China frente a la práctica del dumping, concretada a través de la inundación del mercado con productos baratos, y otras medidas prohibidas por los acuerdos internacionales.

<sup>27</sup> Además, FIASA señaló que China es el mayor productor mundial de equipos de aire acondicionado, produjo 150 millones de equipos en 2017 cuando en Argentina por ejemplo se ha venido produciendo en los últimos años un volumen anual de alrededor de

con la química del flúor ya que es el primer productor mundial de fluorita, posee los mayores yacimientos de este recurso mineral en el mundo, que es la materia prima para la fabricación del ácido fluorhídrico que es una de las materias primas para la fabricación de refrigerantes fluorados-, permitiéndole manejar el mercado mundial tanto de este mineral como del ácido fluorhídrico y, por ende, de los refrigerantes fluorados.

Esta capacidad libre para exportar a bajo precio, tal como se ha manifestado, se potencia por la coyuntura actual en la cual EEUU, el mayor importador de refrigerantes fluorados producidos por China, ha decretado la existencia de dumping para los refrigerantes chinos y ha fijado un derecho arancelario antidumping para proteger su industria productora de refrigerantes. Esto hace que las exportaciones chinas hacia EEUU se hayan reducido y, por lo tanto, permite que China tenga que colocar esas producciones excedentes en otros países del mercado global.

Estos factores de amenaza derivados de la irrupción de China con precios bajos en la industria de los refrigerantes en los últimos 10 años, según FIASA pueden llevar a afectar gravemente a la evolución de la empresa, hasta verse en la necesidad de tener que cerrar la planta de producción de refrigerantes antes del plazo previsto para el cese de la producción de R22 en el año 2030 con la consiguiente pérdida de empleos que esto implica.

Asimismo, de acuerdo a lo expresado por la peticionante, puede también afectar los planes futuros de la empresa<sup>28</sup> entre los cuales se encuentra el desarrollo de un proyecto para la modificación del proceso de producción de R22 para poder producir también R32 que es uno de los refrigerantes que mayores posibilidades de consumo tiene en el futuro debido a su bajo coeficiente de efecto invernadero en comparación con otros gases HFCs que se utilizan hoy en la industria de la refrigeración. También puede afectar fuertemente la solvencia económica de la empresa e imposibilitar el desarrollo de otros proyectos en los que la empresa se encuentra trabajando como la instalación de una planta de clorosoda o de la instalación de una planta de fertilizantes líquidos que utiliza el ácido nítrico producido por la empresa como materia prima.

Finalmente, FIASA señaló que el ingreso de los productos importados a un precio que está por debajo de costo actual de fabricación de R22 "...constituye una amenaza para la subsistencia de la empresa".

---

un millón de equipos- le ha posibilitado disponer de una gran escala de producción lo cual le permite volcar sus excedentes de producción a precios de dumping en el resto del mundo.

<sup>28</sup> Al respecto se señala que la empresa ha efectuado inversiones en gran parte del período analizado en Inmuebles, Mejoras y Construcciones, Máquinas y Equipos, Instalaciones, Tanques, Mejoras Planta Ácido Nítrico, Tratamiento de Efluentes, Planta R 410<sup>a</sup>, Instalaciones Línea de Envasado R410a, Contenedores de R410a, Rodados (camiones y semis) y Obras en curso Planta Clorosoda. A mayor abundamiento ver respuesta al Cuestionario para el Productor (O.101).

#### VI.4. Efectos de una eventual medida

FIASA destacó que desde se inició el pedido de apertura de investigación a la fecha las condiciones se modificaron “para peor”. Sostuvo en este sentido, que en lo que se refiere a los precios de los refrigerantes ofrecidos por China, el precio de la serie 400 en general, tanto del R410a como de las mezclas sustitutas, aumentó desde abril de 2017 hasta fines de ese año para luego volver a bajar hasta valores de alrededor de la mitad de lo que llegó a alcanzar en ese momento.

De acuerdo a lo indicado por la peticionante, la señalada baja de precios en China se debió a la protección anti dumping dictada recientemente en EEUU sobre los HFCs de ese origen<sup>29</sup>, lo cual ha generado que los excedentes de la producción china que habitualmente se vendían a bajo precio en el mercado global se haya visto incrementados significativamente con la consiguiente reducción en los precios.

Esto hace que un derecho antidumping del 38%, que podría dictaminarse en caso de que al final de la actual investigación se llegue finalmente a la conclusión de la existencia de dumping por parte de las empresas chinas, resulta a todas luces insuficiente para proteger a la industria local. Solo para poner en perspectiva la situación vigente en el mercado global de refrigerantes se puede mencionar que en EEUU el derecho anti dumping fijado por las autoridades para el R410a y las mezclas de la serie 400 es del 285%, lo cual en sí mismo refleja el nivel de dumping ejercido por las empresas chinas y, más allá de las metodologías empleadas para determinar la magnitud del derecho antidumping en un lugar u en otro, demuestra también el fuerte interés de las autoridades de EEUU en proteger a su industria que genera empleo y paga impuestos en EEUU.

Es muy importante notar que la falta de derechos antidumping o de porcentaje insuficiente genera que continúen las importaciones a precios por debajo del costo de la producción local con el desafortunado resultado de que se estaría favoreciendo a una empresa China que ocupa personal en China y paga impuestos en China. El valor agregado mayor queda en China y en Argentina pronto solo van a quedar importadores, algunos de los cuales realizan reventa solo con el empleo de WhatsApp, un par de empleados e impuestos mínimos para el país.

Finalmente, en oportunidad de los alegatos finales FIASA señaló "...que el daño producido y sus efectos han sido verificados y que ha sido necesario recurrir a estas instancias para obtener

---

<sup>29</sup> <https://www.forbes.com.mx/mexichem-gana-demanda-en-eu-a-empresas-chinas/> (Tras un año, la Comisión aprobó la aplicación de cuotas arancelarias antidumping contra China de entre 149 y 167% del valor de las importaciones. <https://www.quiminet.com/noticias/antidumping-a-gas-refrigerante-chino-beneficiara-a-mexiche-4264040.htm>.

de nuestras Autoridades la protección de la industria nacional ante políticas y/o conductas de algunos actores del comercio internacional de esta rama de la industria muy cuestionables".

**ANEXO I:**  
**NOTAS METODOLÓGICAS**  
**Y**  
**CUADROS ESTADÍSTICOS**

## **NOTAS METODOLÓGICAS<sup>1</sup>**

### **Consideraciones Generales:**

A continuación, se detallan las fuentes de información y cálculos y metodologías utilizadas por esta CNCE en la confección de los Cuadros Estadísticos.

El período considerado para el análisis en la presente etapa abarca de enero de 2016 a enero de 2019.

La unidad de medida utilizada en los cuadros del presente Anexo es el kilogramo.

El presente Anexo se basa en información aportada por la firma FIASA en su respuesta al Cuestionario para el Productor de la CNCE, y en información aportada por las firmas ANSAL, DPMG, QUIMEX SUDAMERICANA, THE CHEMOURS, URIARTE TALDEA, REFRIGERACIÓN OMAR y VETEK en su respuesta al Cuestionario para el Importador de la CNCE.

De acuerdo a lo indicado por la Cámara de la Industria Química y Petroquímica, CIQyP, la firma FIASA representó el 100% de la producción nacional de gases.

En todos los casos la información se presenta desagregada entre R22/mezclas sustitutas de R22 y R410.

En la siguiente tabla se presentan las variables de la empresa productora que fueron verificadas por la CNCE:

---

<sup>1</sup> La presente sección contiene en asteriscos información de carácter confidencial.



**TABLA N° A.I.1**  
**Variables verificadas en la empresa FIASA S.A.-**

| VARIABLE  | VERIFICADO | DIFERENCIAS CON LO INFORMADO POR LA EMPRESA | OBSERVACIONES  |
|---|------------|---|--|
| <b>Ventas y precios al mercado interno.</b>                             | SI         | NO  | <p>De la revisión de los soportes señalados no surgieron diferencias con lo informado por la empresa.</p> <p>Durante la verificación la firma hizo entrega de los precios actualizados de los productos representativos – R22 en garrafa de 13,6 kilogramos y R410 a granel y del R22 comercializado a granel para el período junio de 2019 – septiembre de 2019, los cuales fueron verificados por los técnicos de la CNCE.</p>   |
| <b>Reventa del producto importado R410 y mezclas sustitutas de R22.</b> | SI         | NO  | De la revisión de los soportes señalados no surgieron diferencias con lo informado por la empresa.   |
| <b>Existencias</b>  | SI         | SI (con la salvedad expuesta)               | De la revisión de los soportes documentales surgió una diferencia en los kilogramos del R410 en diciembre de 2018.   |
| <b>Costos unitarios y totales</b>                                       | SI         | NO  | <p>Respecto del costo actualizado suministrado por la empresa para el período junio – septiembre de 2019, el representante de la firma manifestó que debido a la operatoria y utilización de algunos insumos, los valores suministrados corresponden a la última compra realizada en un período anterior a dicha estructura de costos, por lo que la rentabilidad estaría sobrevaluada.</p> <p>Por lo expuesto precedentemente, el representante de la firma hace entrega de una nueva estructura de costos actualizada considerando las cotizaciones de compra de los insumos para el período junio – septiembre de 2019. La documentación tenida en cuenta por la firma fue constatada durante la verificación, observando las cotizaciones de los principales insumos importados y la evolución del tipo de cambio promedio.</p> <p>Por otra parte, suministró, además, la estructura de costos actualizada para el período junio – septiembre de 2019 del R22 a granel, la cual fue constatada por los técnicos de la CNCE.</p> <p>De la verificación practicada no surgieron diferencias con lo informado oportunamente por la empresa en el “Cuestionario para el Productor” de la CNCE y lo suministrado durante la verificación.</p> |
| <b>Personal ocupado y masa salarial</b>                                 | SI         | NO  | De la verificación practicada no surgieron diferencias con lo informado por la empresa.  |
| <b>Inversiones en Bienes de Uso</b>                                     | SI         | NO  | De la verificación practicada no surgieron diferencias con lo informado oportunamente por la empresa.  |

**TABLA N° A.I.2****Variables verificadas en la empresa importadora ANSAL REFRIGERACIÓN S.A.**

| <b>VARIABLE</b>                       | <b>VERIFICADO</b> | <b>DIFERENCIAS CON LO INFORMADO POR LA EMPRESA</b> | <b>OBSERVACIONES</b>   |
|---------------------------------------|-------------------|--|--|
| <b>Precios en el mercado interno.</b> | SI                | NO   | De la verificación practicada no surgieron diferencias con lo informado por la empresa.  |
| <b>Importaciones</b>                  | SI                | NO   | De la verificación practicada no surgieron diferencias con lo informado oportunamente por la empresa.  |
| <b>Costos de nacionalización</b>      | SI                | SI   | De la revisión y análisis de los soportes documentales surgieron diferencias en el costeo de la operación del año 2016, más precisamente en el derecho de importación y en los gastos de despacho.   |
| <b>Compras internas</b>               | SI                | SI   | Del análisis de los soportes señalados surgió que la firma había informado tanto las compras internas de producción nacional como las compras internas de producto importado adquiridas localmente.<br>Por lo expuesto precedentemente los técnicos de la CNCE procedieron a recalcular las compras de producción nacional de R22 adquiridas localmente. |
| <b>Existencias</b>                    | NO                |  | No fue posible constatar las existencias de mezclas debido a que la firma no contaba con la totalidad de los soportes documentales.  |

**TABLA N° A.I.3****Variables verificadas en la empresa importadora URIARTE TALDEA S.A.**

| <b>VARIABLE</b>                                 | <b>VERIFICADO</b> | <b>DIFERENCIAS CON LO INFORMADO POR LA EMPRESA</b> | <b>OBSERVACIONES</b>   |
|---|-------------------|--|--|
| <b>Reventa y precios en el mercado interno.</b> | SI                | NO, con la salvedad expuesta                       | Con los soportes documentales, los técnicos de la CNCE pudieron constatar lo siguiente: a) los kilogramos vendidos del R410 y b) los kilogramos y los importes vendidos del producto representativo. |
| <b>Importaciones</b>                            | SI                | SI   | De la revisión de los soportes documentales surgieron diferencias con lo informado oportunamente por la empresa.   |
| <b>Costos de nacionalización</b>                | SI                | SI, de escasa significatividad                     | De la verificación practicada surgieron diferencias de escasa significatividad con lo informado oportunamente por la empresa.  |
| <b>Existencias</b>                              | NO                |  | Durante la verificación no fueron suministrados los soportes documentales para proceder a constatar dicha variable.  |

**Cuadros N° 1 Producción nacional de mezclas:**

En los Cuadros N° 1 se presenta la información de producción nacional de R22 y R410. La misma fue suministrada por la firma FIASA y confirmada por la CIQyP, de donde surge que dicha firma es la única productora nacional de gases refrigerantes.

**Cuadros N° 2 Destinos de la producción:**

En los Cuadros N° 2 se presenta la siguiente información:

- Producción (en kilogramos).
- Ventas al mercado interno (en kilogramos y en pesos).
- Ingreso medio por ventas (en pesos por kilogramo).
- Existencias (en kilogramos).
- Relación existencias / ventas (en meses de ventas promedio).

### Cuadros N° 3 Capacidad de producción y grado de utilización:

En los Cuadros N° 3 se presenta la información relativa a la capacidad de producción en kilogramos, en base a información suministrada por la firma FIASA y confirmada por la CIQyP.

El grado de utilización de la capacidad de producción fue calculado como el cociente entre la producción (Cuadros N° 1), y la correspondiente capacidad de producción, multiplicado por cien. Cabe aclarar que en el caso de la producción nacional de R22, atento a que su producción está sujeta a un cupo<sup>2</sup>, en el mencionado Cuadro N° 3 se presenta la capacidad informada por FIASA, la relación entre esta y el cupo de producción asignado mediante el Protocolo de Montreal, y el grado de utilización considerando el cupo asignado. Asimismo, dicho cupo es decreciente, con una disminución proyectada de 35% en 2020, 67,5% en 2025 y 100% en 2030 (en todos los casos las disminuciones son respecto de 2014, cuando el cupo asignado fue de 4.000 kilogramos<sup>3</sup>).

### Cuadros N° 4 Empleo, masa salarial, y salario medio mensual:

La información sobre el nivel de empleo y la masa salarial fue suministrada por la firma FIASA.

Los salarios medios mensuales fueron calculados por la CNCE como el cociente entre la masa salarial mensual y la cantidad de empleados.

Cabe aclarar que de acuerdo a lo indicado por la empresa FIASA en su respuesta al Cuestionario para el productor, “el personal es todo de la planta de R22 y cuando se hace producción de R410 o de ácido nítrico, el R22 presta personal para estas producciones. Esto se hace pues las producciones de R410 y de ácido nítrico no tienen regularidad y necesitan algunos pocos días de algún mes”.

En este sentido, el producto medio físico mensual fue calculado por la CNCE como el cociente entre el total de los kilogramos producidos por la empresa de los productos R22 y R410, y el total de empleados de producción informados.

---

<sup>2</sup> Establecido en la “19ª Reunión de las Partes en el Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono” (UNEP/OzL.Pro.19/7).

<sup>3</sup> La disminución inicial fue de 10% en 2015 respecto del año 2014, fuera del período analizado en la presente investigación.

#### Cuadros N° 5 Estructura de costos:

La empresa productora FRIO INDUSTRIAS ARGENTINAS suministró las estructuras de costos de mezclas de hidrofluorcarbonos ( (a) R 410 a Granel y (b) R22 en envases de 13,6 Kg), en pesos por kilogramo, para 2016, 2017, 2018 y enero 2019<sup>4</sup>. Dicha información fue verificada y consta en el Informe de verificación respectivo.

Además de las estructuras de costos mencionadas se presentan cuadros con las diferencias absolutas de los principales componentes del costo.

Los precios considerados corresponden a los ingresos medios informados por la empresa productora.

#### Cuadros N° 6 Precios:

Los precios corrientes de los productos representativos (los mismos que para costos), en pesos por kilogramo para el período enero de 2016 a enero de 2019, fueron suministrados por FIASA y calculados como el cociente entre los montos y volúmenes de ventas de cada período.

Los precios anuales presentados fueron calculados como el cociente entre los montos y volúmenes de ventas de cada período.

Los precios relativos fueron calculados a partir de los respectivos precios corrientes, en función de la evolución de los índices de Precios Internos al por Mayor (IPIM) Nivel General elaborados por el INDEC.

#### Cuadro N° 7 Estados e índices contables:

Los Estados Contables (EECC) analizados fueron suministrados por la empresa productora y constan en el expediente de referencia.

A continuación, se presenta una tabla con los rubros contables de la empresa:

---

<sup>4</sup> En el caso del producto a granel no hubo producción en enero de 2019, motivo por el cual la empresa no informó costos para dicho período.

COMISIÓN NACIONAL DE COMERCIO EXTERIOR  
EX-2018-61019081- APN-DGD#MPYT  
INFORME TÉCNICO PREVIO A LA DETERMINACIÓN FINAL

Tabla N° A.I.4

Evolución de los principales rubros contables de  
FRIO INDUSTRIAS ARGENTINAS S.A.

En miles de pesos.

|   | Estados Contables al |            |            |            | Variaciones porcentuales |           |           |
|---|----------------------|------------|------------|------------|--------------------------|-----------|-----------|
|   | 30/11/2015           | 30/11/2016 | 30/11/2017 | 30/11/2018 | 2016/2015                | 2017/2016 | 2018/2017 |
| Caja y Bancos                                       | 12.217               | 16.184     | 11.909     | 44.955     | 32%                      | -26%      | 277%      |
| Inversiones   | 154.969              | 98.212     | 64.617     | 21.111     | -37%                     | -34%      | -67%      |
| Cuentas a Cobrar                                    | 10.575               | 39.555     | 54.684     | 61.254     | 274%                     | 38%       | 12%       |
| Bienes de Cambio                                    | 44.214               | 68.960     | 81.170     | 175.412    | 56%                      | 18%       | 116%      |
| Otros Activos Corrientes                            | 88.641               | 65.841     | 48.579     | 56.109     | -26%                     | -26%      | 16%       |
| Activo Corriente                                    | 310.616              | 288.752    | 260.959    | 358.841    | -7%                      | -10%      | 38%       |
| Bienes de Uso                                       | 94.678               | 92.718     | 91.421     | 103.373    | -2%                      | -1%       | 13%       |
| Otros Activos No Corrientes                         | 1.605                | 646        | 5.458      | 621        | -60%                     | 745%      | -89%      |
| Activo No Corriente                                 | 96.283               | 93.364     | 96.879     | 103.994    | -3%                      | 4%        | 7%        |
| Activo Total  | 406.899              | 382.116    | 357.838    | 462.835    | -6%                      | -6%       | 29%       |
| Cuentas por Pagar                                   | 15.771               | 19.352     | 27.516     | 30.553     | 23%                      | 42%       | 11%       |
| Ds. Financieras a C.P.                              | 55.212               | 9.145      | 22.925     | 7.414      | -83%                     | 151%      | -68%      |
| Ds. Sociales y Fiscales                             | 4.771                | 4.295      | 7.188      | 8.791      | -10%                     | 67%       | 22%       |
| Otros Pasivos Corrientes                            | 35.366               | 51.087     | 26.836     | 42.170     | 44%                      | -47%      | 57%       |
| Pasivo Corriente                                    | 111.120              | 83.879     | 84.465     | 88.928     | -25%                     | 1%        | 5%        |
| Ds. Bancarias y/o financieras a L.P.                | 0                    | 13.856     | 7.232      | 5.143      | —                        | -48%      | -29%      |
| Otros Pasivos No Corrientes                         | 4.997                | 1.648      | 706        | 0          | -67%                     | -57%      | —         |
| Pasivo No Corriente                                 | 4.997                | 15.504     | 7.938      | 5.143      | 210%                     | -49%      | -35%      |
| Pasivo Total  | 116.117              | 99.383     | 92.403     | 94.071     | -14%                     | -7%       | 2%        |
| Capital   | 1.129                | 1.129      | 1.129      | 1.129      | s/v                      | s/v       | s/v       |
| Resultados Acumulados                               | 289.654              | 281.604    | 264.305    | 367.635    | -3%                      | -6%       | 39%       |
| Patrimonio Neto                                     | 290.783              | 282.733    | 265.434    | 368.764    | -3%                      | -6%       | 39%       |
| Ventas  | 176.699              | 205.210    | 250.179    | 312.715    | 16%                      | 22%       | 25%       |
| Costo de Ventas                                     | 101.399              | 92.294     | 149.023    | 119.047    | -9%                      | 61%       | -20%      |
| Resultado Bruto                                     | 75.300               | 112.916    | 101.156    | 193.668    | 50%                      | -10%      | 91%       |
| Gs. Administración, Financiación y Comercialización | 60.201               | 61.281     | 63.557     | 76.547     | 2%                       | 4%        | 20%       |
| Resultado Operativo                                 | 15.099               | 51.635     | 37.599     | 117.121    | 242%                     | -27%      | 212%      |
| Result.No Op. y Extraordinarios                     | 50.522               | 71.307     | 18.087     | 23.622     | 41%                      | -75%      | 31%       |
| Resultado Antes de Impuestos                        | 65.621               | 122.942    | 55.686     | 140.743    | 87%                      | -55%      | 153%      |
| Impuestos a las ganancias                           | -26.786              | -40.992    | -22.764    | -37.414    | —                        | —         | —         |
| Resultado Neto                                      | 38.835               | 81.950     | 32.922     | 103.329    | 111%                     | -60%      | 214%      |

Fuente: CNCE sobre la base de información obrante en el expediente de referencia.

Cuadros N° 8 Cuentas específicas:

Con los datos de ventas, costos variables y costos fijos de R22 y R410 suministrados por la empresa productora, los técnicos de la CNCE confeccionaron los puntos de equilibrio en miles de pesos y en kilogramos. Dicha información fue verificada y consta en el Informe de verificación respectivo.

La contribución marginal se calculó, en pesos, como la diferencia entre las ventas y el costo variable y, en porcentajes, como el cociente entre la contribución marginal en pesos y las respectivas ventas. El punto de equilibrio representa el nivel de ventas necesario para la cobertura de costos variables y fijos, y se calculó, en pesos como el cociente entre el costo fijo y la referida contribución marginal y en kilogramos como el cociente entre el costo fijo y la diferencia entre el precio de venta y el costo variable, ambos en forma unitaria.

Cuadros N° 9 Importaciones en kilogramos, precios FOB y ranking de importaciones:

La información de importaciones fue obtenida de fuente DGA y UNIDAD DE MONITOREO y de la información aportada por las firmas FIASA, en su respuesta al Cuestionario para el Productor, y por las firmas ANSAL, URIARTE TALDEA, QUIMEX, VETEK y REFRIGERACIÓN OMAR en su respuesta al Cuestionario para el Importador. El producto objeto de solicitud ingresa por las PA NCM 3824.78.10 (correspondiente a mezclas sustitutas) y 3824.78.90 (correspondiente a R410).

En la tabla a continuación se presentan los movimientos en zona franca de las importaciones originarias de China.

Tabla N° A.I.5Movimientos de zona franca de las importaciones de China P.A. 3824.78.10

En kilogramos

| Período    | Ingreso de zona franca | Egreso de zona franca | Saldo    |
|------------|------------------------|-----------------------|----------|
| 2016       | 40.205                 | 23.368                | 16.837   |
| 2017       | 72.758                 | 89.595                | -16.837  |
| 2018       | 31.890                 | 15.945                | 15.945   |
| Enero 2018 | -                      | -                     | -        |
| Enero 2019 | -                      | 15.945                | - 15.945 |

Fuente: CNCE en base a DGA.

Tabla N° A.I.6Movimientos de zona franca de las importaciones de China P.A. 3824.78.90

En kilogramos

| Período    | Ingreso de zona franca | Egreso de zona franca | Saldo    |
|------------|------------------------|-----------------------|----------|
| 2016       | 12.015                 | 12.015                | 0        |
| 2017       | 22.400                 | 22.400                | 0        |
| 2018       | 30.974                 | 12.974                | 18.000   |
| Enero 2018 | -                      | -                     | -        |
| Enero 2019 | -                      | 18.000                | - 18.000 |

Fuente: CNCE en base a DGA.

Cuadros N° 10 Precios medios FOB:

Los precios medios FOB surgen del cociente entre los datos de importaciones en dólares FOB y en kilogramos (Cuadros N° 9).

Cuadros N° 11 Comparación de precios:

El régimen arancelario correspondiente al producto bajo análisis, según la NCM y los sufijos nacionales correspondientes al SIM, es el que se detalla en la Tabla N° A.I.7.

Tabla N° A.I.7Régimen arancelario actual del producto objeto de análisis

| Posición N.C.M./S.I.M. | Denominación   | AEC <sup>1</sup> | DIE <sup>2</sup> | DII <sup>3</sup> |
|------------------------|--|------------------|------------------|------------------|
| 3824                   | PREPARACIONES AGLUTINANTES PARA MOLDES O NÚCLEOS DE FUNDICIÓN; PRODUCTOS QUÍMICOS Y PREPARACIONES DE LA INDUSTRIA QUÍMICA O DE LAS INDUSTRIAS CONEXAS (INCLUIDAS LAS MEZCLAS DE PRODUCTOS NATURALES), NO EXPRESADOS NI COMPRENDIDOS EN OTRA PARTE. |                  |                  |                  |
| 3824.7                 | Mezclas que contengan derivados halogenados de metano, etano o propano:  |                  |                  |                  |
| 3824.78                | Que contengan perfluorocarburos (PFC) o Hidrofluorocarburos (HFC), pero que no contengan clorofluorocarburos   |                  |                  |                  |
| 3824.78.10.000         | Que contengan tetrafluoroetano y pentafluoroetano  | 2                | 2                | 0                |
| 3824.78.90.000         | Las demás  | 14               | 14               | 0                |

<sup>1</sup> Arancel Externo Común<sup>2</sup> Derecho de Importación Extrazona<sup>3</sup> Derecho de Importación IntrazonaFuente: [www.tarifar.com](http://www.tarifar.com) (05/12/2019)



Se observó que dichas posiciones arancelarias no presentaron evolución tanto en el Arancel Externo Común (AEC) como el Derecho de Importación Extrazona (DIE) siendo los aranceles los presentados en la tabla A.I.7.

Por Decreto N° 332/19, vigente a partir del 07/05/2019, se establece hasta el 31 de diciembre de 2019, en un 2,5%, la alícuota de la tasa de estadística contemplada en el artículo 762 de la Ley N° 22.415 (Código Aduanero) y sus modificaciones, la cual resultará aplicable a las destinaciones definitivas de importación para consumo.

Por Decreto N° 361/19, se establece hasta el 31 de diciembre de 2019, en un 0%, la alícuota de la tasa de estadística aplicable a:

a. Los bienes de capital que se importen para ser utilizados en el marco de inversiones en desarrollos de producción de hidrocarburos provenientes de reservorios no convencionales, comprendidos en las posiciones arancelarias de la Nomenclatura Común del Mercosur que a esos efectos individualicen, en conjunto, el Ministerio de Producción y Trabajo.

b. Los bienes que se importen en el marco de los Decretos Nros. 1174/16 y 629/17 y de las Resoluciones Nros. 909/94 MEOSP y 256/00 ME.

c. Las destinaciones suspensivas de importación temporaria, cualquiera fuera el régimen bajo el cual se cursen.

En lo que respecta al Régimen de Origen, debe señalarse que para el comercio intrazona de las mercaderías bajo análisis es aplicable el Régimen de Origen establecido por la Decisión 18/03 del Consejo del Mercado Común del MERCOSUR y los Protocolos Adicionales VII y XXII al AAPCE N° 18, en tanto que las importaciones originarias de Extrazona quedan sujetas al Régimen de Origen dispuesto por la Resolución ex - MEYOSP N° 763/96 si se dan los supuestos previstos en su artículo 2º, incisos a) y b) y c).

La posición arancelaria 3824.78.10.000 queda sujeta a la tramitación de Licencias No Automáticas de Importación, mientras que la posición arancelaria 3824.78.90.000 cuenta con Licencia Automática de Importación.

Cabe resaltar que ambas posiciones arancelarias no cuentan con valores criterio.

La comparación de precios entre el producto nacional y el importado se realizó tanto a nivel de depósito del importador como a primera venta, dado que, según la información aportada por las partes, los importadores son revendedores del producto pudiendo adquirir el mismo a la firma local, o bien importarlo.

A continuación, se presenta un cuadro resumen con las comparaciones realizadas.

Tabla N° A.I.8  
Resumen comparación de precios

| <b>Cuadro</b> | <b>Nivel de comparación</b> | <b>Precio importado</b>  | <b>Precio nacional</b>   |
|---------------|-----------------------------|--|--|
| <b>11.1.a</b> | Depósito del importador     | FOB medio nacionalizado de las importaciones de mezclas en garrafas de 11,3 kg | Ingreso medio por ventas con rentabilidad observada de R22 en garrafas de 13,6 kg          |
| <b>11.1.b</b> | Primera venta               | Ingreso medio por ventas de mezclas en garrafas de 11,3 kg                     |  |
| <b>11.2.a</b> | Primera venta               | FOB medio de las importaciones a granel de R410 destinadas a Tierra del Fuego  | Ingreso medio por ventas de R410 a granel, con rentabilidad observada y razonable          |
| <b>11.2.b</b> | Primera venta               | FOB medio de las importaciones de R410 en garrafas de 11,3 kg                  | Ingreso medio por ventas de R410 a granel, más costo de garrafa con rentabilidad observada |
| <b>11.3.a</b> | Depósito del importador     | FOB medio de las importaciones de R22 en garrafas de 13,6 kg                   | Ingreso medio por ventas con rentabilidad observada de R22 en garrafas de 13,6 kg          |
| <b>11.3.b</b> | Primera venta               |  |  |

Fuente: CNCE en base a información obrante en el expediente de referencia.

Cabe aclarar que no se realizaron comparaciones de precios del producto R410 a nivel de depósito del importador, dado que el productor nacional sólo comercializa dicho producto bajo la presentación a granel, en tanto que los usuarios finales se abastecen del referido productor nacional o de importadores.

Se realizaron comparaciones de precios para los dos productos representativos (Mezclas sustitutas/R22 y R410)<sup>6</sup>, y adicionalmente para garrafas de 11,3 kg de R410.

<sup>6</sup> Cabe aclarar que las comparaciones se realizaron para los productos representativos (garrafas de 13,6 kg en el caso de R22 y a granel en el caso de R410).

Para ambos productos como precios de la industria se tomaron el ingreso medio por ventas con rentabilidad observada, de acuerdo a lo que surge de los Cuadros N° 6, y para el caso del producto R410 a primera venta se realizó una comparación adicional con una rentabilidad considerada como razonable por esta CNCE para el sector, debido a que se observó rentabilidad negativa en cierto período. Asimismo, cabe aclarar que cuando se compararon los precios del producto R410 importado a primera venta en garrafas de 11,3 kg, a los precios del producto nacional se le adicionó el costo correspondiente a una garrafa, de acuerdo a la información aportada por el productor nacional en el marco del expediente<sup>7</sup>.

El cálculo de los precios de cada producto surge de fuente DGA y UNIDAD DE MONITOREO y de la información aportada por los importadores en su respuesta al Cuestionario. Para el cálculo del FOB medio correspondiente a las mezclas sustitutas, se consideraron exclusivamente las presentaciones de 11,3 kg. Asimismo, para el cálculo del ingreso medio por ventas correspondiente a dichas mezclas se consideraron los precios ponderados por ventas, aportados por las empresas ANSAL, URIARTE TALDEA y VETEK en su respuesta al Cuestionario para el importador.

Por otra parte, en el caso del R410, para el cálculo del FOB medio se consideraron las importaciones identificadas con la descripción a granel y en isotanques. Asimismo, cuando se realizó la comparación de precios de R410 en garrafas, se consideraron exclusivamente las presentaciones de 11,3 kg.

Tabla N° A.I.9  
Precio medio FOB de mezclas sustitutas y R410 origen China  
En dólares por Kg.

| Período  | Mezclas en garrafas de 11,3 kg | R410 a granel Tierra del Fuego | R410 en garrafas de 11,3 kg |
|----------|--------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| 2016     | 4,75                           | 3,38                           | 3,44                        |
| 2017     | 4,72                           | 3,80                           | 3,86                        |
| 2018     | 5,90                           | 4,65                           | 5,90                        |
| Ene 2018 | 3,05                           | 4,80                           | 5,32                        |
| Ene 2019 | 4,25                           | -                              | 5,04                        |

Fuente: CNCE en base a información obrante en el expediente de referencia.

<sup>7</sup> Cabe aclarar que el costo del envase utilizado en el ITDP fue estimado por esta CNCE en base a los datos correspondientes al producto R22, proporcionados por la firma FIASA en su respuesta al Cuestionario para el Productor. En cambio, en la presente etapa, se utilizaron datos específicos para el producto R410 también proporcionados por la empresa, a pedido de esta CNCE. Con la nueva información disponible, la subvaloración registrada en el año 2017 aumenta dos puntos porcentuales (pasando de 44% a 46%), mientras que la sobrevaloración registrada en el período 2018 se reduce 5 puntos (pasando de 12% a 7%)

El coeficiente de nacionalización de las importaciones de mezclas sustitutas a nivel de depósito del importador, surge de la información aportada por las empresas ANSAL, URIARTE TALDEA y VETEK en su respuesta al Cuestionario para el Importador, ponderado por el total de importaciones de cada empresa<sup>8</sup>.

En el caso de las comparaciones de R410 a nivel de primera venta, se utilizó el coeficiente de nacionalización a depósito aportado por la firma FIASA en la Solicitud de apertura de investigación, más un coeficiente teórico a nivel de primera venta que contempla un \*\*\* de gastos de comercialización, administración y financieros, y un \*\*\* de rentabilidad. Cabe aclarar que cuando se realizó la comparación entre el producto nacional y el importado a Tierra del Fuego, a la estructura de nacionalización aportada por la firma FIASA se dedujeron los valores correspondientes al Derecho de importación y la Tasa de Estadística.

En la Tabla a continuación se presentan los coeficientes de nacionalización considerados.

Tabla N° A.I.10  
Coeficiente de nacionalización a depósito y primera venta

| Período  | Mezclas en garrafas de 11,3 kg | R410 a granel Tierra del Fuego | R410 en garrafas de 11,3 kg |
|----------|--------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| 2016     | 1,12                           | 1,36                           | 1,54                        |
| 2017     | 1,13                           | 1,36                           | 1,54                        |
| 2018     | 1,11                           | 1,36                           | 1,54                        |
| Ene 2018 | 1,10                           | 1,36                           | 1,54                        |
| Ene 2019 | 1,10                           | 1,36                           | 1,54                        |

Fuente: CNCE en base a información obrante en el expediente de referencia.

En cada período se consideró el tipo de cambio promedio, según la información publicada en <http://www.bcra.gov.ar>.

Tabla N° A.I.11  
Tipo de cambio

| Período  | Tipo de cambio |
|----------|----------------|
| 2016     | 14,78          |
| 2017     | 16,56          |
| 2018     | 28,11          |
| Ene 2018 | 19,03          |
| Ene 2019 | 37,41          |

<sup>8</sup> Cabe aclarar que las importaciones de mezclas de dichas empresas en el total del período representaron el 9,6%. Por otro lado, no fue considerada la información referida a costos de nacionalización y precios de la firma REFRIGERACIÓN OMAR, por mantener inconsistencias de acuerdo a lo requerido por esta CNCE.

Adicionalmente, se realizaron dos comparaciones de precios, a depósito del importador y primera venta, entre las importaciones de R22 sujetas a cupo (no son producto investigado) y el ingreso medio por ventas de las garrafas de R22 de origen nacional fabricadas por la empresa FIASA.

En el caso del producto importado se consideró para cada período el valor FOB de las garrafas de 13.6 Kg de origen China. Dichas garrafas representaron el 55% del total de importaciones de R22 sobre todo el período investigado. Como coeficiente de nacionalización a Depósito del importador, se tomaron los coeficientes de nacionalización ponderados por importaciones de las empresas URIARTE TALDEA y ANSAL, informados en su respuesta al Cuestionario para el importador, al que se le adicionó el arancel de importación correspondiente a la P.A 2903.71.00 por el que ingresa el producto R22 importado. Asimismo, para la comparación a nivel de primera venta se utilizó un coeficiente teórico que contempla gastos de comercialización, administración y financieros, y un margen de rentabilidad considerado como razonable para el sector.

#### Cuadros N° 12 Consumo aparente:

Como ventas de producción nacional se consideraron las de FIASA (Cuadros N° 1).

Como importaciones se tomaron las de los Cuadros N° 9. Cabe aclarar que se agregaron -a modo de referencia- las importaciones de R22 (que como se mencionó anteriormente no constituyen producto objeto de investigación).

#### Cuadros N° 13 Relación importaciones / producción nacional:

La relación entre las importaciones investigadas y la producción nacional de gases fue calculada como el cociente de ambas variables, multiplicado por 100 (Cuadros N° 9 y N° 1).

## Cuadro Nº 1.1

## Producción de R22 de FIASA

En Kilogramos

a. Mensual

| PERÍODO | FIASA   |
|---------|---------|
| Ene 16  | 104.295 |
| Feb 16  | 177.215 |
| Mar 16  | 264.297 |
| Abr 16  | 142.307 |
| May 16  | 164.326 |
| Jun 16  | 132.782 |
| Jul 16  | 99.080  |
| Ago 16  | 184.823 |
| Sep 16  | 185.083 |
| Oct 16  | 74.774  |
| Nov 16  | 173.695 |
| Dic 16  | 39.408  |
| Ene 17  | 110.025 |
| Feb 17  | 191.347 |
| Mar 17  | 217.736 |
| Abr 17  | 154.591 |
| May 17  | 99.995  |
| Jun 17  | 158.901 |
| Jul 17  | 0       |
| Ago 17  | 95.058  |
| Sep 17  | 208.329 |
| Oct 17  | 80.591  |
| Nov 17  | 253.885 |
| Dic 17  | 252.581 |
| Ene 18  | 46.363  |
| Feb 18  | 163.449 |
| Mar 18  | 158.975 |
| Abr 18  | 0       |
| May 18  | 110.357 |
| Jun 18  | 107.808 |
| Jul 18  | 94.448  |
| Ago 18  | 88.916  |
| Sep 18  | 66.502  |
| Oct 18  | 157.982 |
| Nov 18  | 112.916 |
| Dic 18  | 84.454  |
| Ene 19  | 90.211  |

b. Anual

| PERÍODO                                | FIASA     |
|--|-----------|
| 2016                                   | 1.742.085 |
| 2017                                   | 1.823.039 |
| 2018                                   | 1.192.170 |
| Ene 18                                 | 46.363    |
| Ene 19                                 | 90.211    |
| Feb 17 - Ene 18                        | 1.759.377 |
| Feb 18 - Ene 19                        | 1.236.018 |
| Var. 2017 / 2016                       | 5%        |
| Var. 2018 / 2017                       | -35%      |
| Var. Ene 19 / Ene 18                   | 95%       |
| Var. Feb 18 - Ene 19 / Feb 17 - Ene 18 | -30%      |

c. Participación. En porcentajes

| PERÍODO         | FIASA |
|-----------------|-------|
| 2016            | 100   |
| 2017            | 100   |
| 2018            | 100   |
| Ene 18          | 100   |
| Ene 19          | 100   |
| Feb 17 - Ene 18 | 100   |
| Feb 18 - Ene 19 | 100   |

Fuente: CNCE sobre la base de información obrante en el expediente de referencia.

**Cuadro N° 1.2****Producción de R410 de FIASA**

En Kilogramos

a. Mensual

| PERÍODO | FIASA  |
|---------|--------|
| Ene 16  | 0      |
| Feb 16  | 0      |
| Mar 16  | 0      |
| Abr 16  | 34.345 |
| May 16  | 0      |
| Jun 16  | 0      |
| Jul 16  | 0      |
| Ago 16  | 0      |
| Sep 16  | 0      |
| Oct 16  | 0      |
| Nov 16  | 0      |
| Dic 16  | 0      |
| Ene 17  | 0      |
| Feb 17  | 0      |
| Mar 17  | 0      |
| Abr 17  | 0      |
| May 17  | 0      |
| Jun 17  | 16.410 |
| Jul 17  | 0      |
| Ago 17  | 0      |
| Sep 17  | 0      |
| Oct 17  | 0      |
| Nov 17  | 15.587 |
| Dic 17  | 0      |
| Ene 18  | 0      |
| Feb 18  | 0      |
| Mar 18  | 32.925 |
| Abr 18  | 35.330 |
| May 18  | 0      |
| Jun 18  | 0      |
| Jul 18  | 0      |
| Ago 18  | 0      |
| Sep 18  | 0      |
| Oct 18  | 0      |
| Nov 18  | 0      |
| Dic 18  | 0      |
| Ene 19  | 0      |

b. Anual

| PERÍODO                                | FIASA  |
|--|--------|
| 2016                                   | 34.345 |
| 2017                                   | 31.997 |
| 2018                                   | 68.255 |
| Ene 18                                 | 0      |
| Ene 19                                 | 0      |
| Feb 17 - Ene 18                        | 31.997 |
| Feb 18 - Ene 19                        | 68.255 |
| Var. 2017 / 2016                       | -7%    |
| Var. 2018 / 2017                       | 113%   |
| Var. Ene 19 / Ene 18                   | s/v    |
| Var. Feb 18 - Ene 19 / Feb 17 - Ene 18 | 113%   |

c. Participación. En porcentajes

| PERÍODO         | FIASA |
|-----------------|-------|
| 2016            | 100   |
| 2017            | 100   |
| 2018            | 100   |
| Ene 18          | -     |
| Ene 19          | -     |
| Feb 17 - Ene 18 | 100   |
| Feb 18 - Ene 19 | 100   |

Fuente: CNCE sobre la base de información obrante en el expediente de referencia.

## Cuadro Nº 2.1

## Destino de la producción de R22 de FIASA

## a. Mensual

| PERÍODO | Producción en KILOGRAMOS | Ventas en KILOGRAMOS | Ventas en PESOS | Ingresos Medios por Ventas En Pesos por Kilogramos | Existencias en KILOGRAMOS | Relación Existencias - Ventas (En meses de venta promedio) |
|---------|--------------------------|----------------------|-----------------|--|---------------------------|--|
| Ene 16  | 104.295                  | 383.099              | ***             | ***  | s/d                       | -  |
| Feb 16  | 177.215                  | 191.481              | ***             | ***  | s/d                       | -  |
| Mar 16  | 264.297                  | 48.307               | ***             | ***  | s/d                       | -  |
| Abr 16  | 142.307                  | 63.581               | ***             | ***  | s/d                       | -  |
| May 16  | 164.326                  | 60.379               | ***             | ***  | s/d                       | -  |
| Jun 16  | 132.782                  | 113.834              | ***             | ***  | s/d                       | -  |
| Jul 16  | 99.080                   | 83.270               | ***             | ***  | s/d                       | -  |
| Ago 16  | 184.823                  | 151.159              | ***             | ***  | s/d                       | -  |
| Sep 16  | 185.083                  | 123.752              | ***             | ***  | s/d                       | -  |
| Oct 16  | 74.774                   | 140.750              | ***             | ***  | s/d                       | -  |
| Nov 16  | 173.695                  | 174.629              | ***             | ***  | s/d                       | -  |
| Dic 16  | 39.408                   | 127.667              | ***             | ***  | s/d                       | -  |
| Ene 17  | 110.025                  | 244.782              | ***             | ***  | s/d                       | -  |
| Feb 17  | 191.347                  | 230.005              | ***             | ***  | s/d                       | -  |
| Mar 17  | 217.736                  | 126.049              | ***             | ***  | s/d                       | -  |
| Abr 17  | 154.591                  | 111.810              | ***             | ***  | s/d                       | -  |
| May 17  | 99.995                   | 94.923               | ***             | ***  | s/d                       | -  |
| Jun 17  | 158.901                  | 106.416              | ***             | ***  | s/d                       | -  |
| Jul 17  | 0                        | 120.630              | ***             | ***  | s/d                       | -  |
| Ago 17  | 95.058                   | 144.002              | ***             | ***  | s/d                       | -  |
| Sep 17  | 208.329                  | 135.301              | ***             | ***  | s/d                       | -  |
| Oct 17  | 80.591                   | 134.100              | ***             | ***  | s/d                       | -  |
| Nov 17  | 253.885                  | 191.168              | ***             | ***  | s/d                       | -  |
| Dic 17  | 252.581                  | 87.143               | ***             | ***  | s/d                       | -  |
| Ene 18  | 46.363                   | 156.407              | ***             | ***  | s/d                       | -  |
| Feb 18  | 163.449                  | 182.068              | ***             | ***  | s/d                       | -  |
| Mar 18  | 158.975                  | 124.890              | ***             | ***  | s/d                       | -  |
| Abr 18  | 0                        | 58.722               | ***             | ***  | s/d                       | -  |
| May 18  | 110.357                  | 96.041               | ***             | ***  | s/d                       | -  |
| Jun 18  | 107.808                  | 134.791              | ***             | ***  | s/d                       | -  |
| Jul 18  | 94.448                   | 138.731              | ***             | ***  | s/d                       | -  |
| Ago 18  | 88.916                   | 86.498               | ***             | ***  | s/d                       | -  |
| Sep 18  | 66.502                   | 52.306               | ***             | ***  | s/d                       | -  |
| Oct 18  | 157.982                  | 51.647               | ***             | ***  | s/d                       | -  |
| Nov 18  | 112.916                  | 79.216               | ***             | ***  | s/d                       | -  |
| Dic 18  | 84.454                   | 175.933              | ***             | ***  | s/d                       | -  |
| Ene 19  | 90.211                   | 186.936              | ***             | ***  | s/d                       | -  |

## b. Anual

| PERÍODO                                | Producción en KILOGRAMOS | Ventas en KILOGRAMOS | Ventas en PESOS | Ingresos Medios por Ventas En Pesos por Kilogramos | Existencias en KILOGRAMOS | Relación Existencias - Ventas (En meses de venta promedio) |
|--|--------------------------|----------------------|-----------------|--|---------------------------|--|
| 2016                                   | 1.742.085                | 1.661.908            | 177.933.730     | 107  | 445.864                   | 3,1  |
| 2017                                   | 1.823.039                | 1.726.329            | 196.625.954     | 114  | 436.115                   | 3,1  |
| 2018                                   | 1.192.170                | 1.337.249            | 253.125.718     | 189  | 286.387                   | 2,6  |
| Ene 18                                 | 46.363                   | 156.407              | ***             | ***  | 330.917                   | 2,1  |
| Ene 19                                 | 90.211                   | 186.936              | ***             | ***  | 180.424                   | 1,0  |
| Feb 17 - Ene 18                        | 1.759.377                | 1.637.954            | 191.135.296     | 117  | -                         | -  |
| Feb 18 - Ene 19                        | 1.236.018                | 1.367.778            | 283.587.038     | 207  | -                         | -  |
| Var. 2017 / 2016                       | 5%                       | 4%                   | 11%             | 6%   | 3%                        |  |
| Var. 2018 / 2017                       | -35%                     | -23%                 | 29%             | 66%  | -36%                      |  |
| Var. Ene 19 / Ene 18                   | 95%                      | 20%                  | 139%            | 100%   | -45%                      |  |
| Var. Feb 18 - Ene 19 / Feb 17 - Ene 18 | -30%                     | -16%                 | 48,4%           | 78%  | -                         |  |

Fuente: CNCE sobre la base de información obrante en el expediente de referencia.

Nota: en esta sección los asteriscos corresponden a información de carácter confidencial.



## Cuadro Nº 2.2

## Destino de la producción de R410 de FIASA

## a. Mensual

| PERÍODO | Producción en KILOGRAMOS | Ventas en KILOGRAMOS | Ventas en PESOS | Ingresos Medios por Ventas En Pesos por Kilogramos | Existencias en KILOGRAMOS | Relación Existencias - Ventas (En meses de venta promedio) |
|---------|--------------------------|----------------------|-----------------|--|---------------------------|--|
| Ene 16  | 0                        | 0                    | ***             | ***  | s/d                       | -  |
| Feb 16  | 0                        | 0                    | ***             | ***  | s/d                       | -  |
| Mar 16  | 0                        | 0                    | ***             | ***  | s/d                       | -  |
| Abr 16  | 34.345                   | 0                    | ***             | ***  | s/d                       | -  |
| May 16  | 0                        | 0                    | ***             | ***  | s/d                       | -  |
| Jun 16  | 0                        | 0                    | ***             | ***  | s/d                       | -  |
| Jul 16  | 0                        | 0                    | ***             | ***  | s/d                       | -  |
| Ago 16  | 0                        | 0                    | ***             | ***  | s/d                       | -  |
| Sep 16  | 0                        | 0                    | ***             | ***  | s/d                       | -  |
| Oct 16  | 0                        | 0                    | ***             | ***  | s/d                       | -  |
| Nov 16  | 0                        | 0                    | ***             | ***  | s/d                       | -  |
| Dic 16  | 0                        | 0                    | ***             | ***  | s/d                       | -  |
| Ene 17  | 0                        | 0                    | ***             | ***  | s/d                       | -  |
| Feb 17  | 0                        | 0                    | ***             | ***  | s/d                       | -  |
| Mar 17  | 0                        | 0                    | ***             | ***  | s/d                       | -  |
| Abr 17  | 0                        | 0                    | ***             | ***  | s/d                       | -  |
| May 17  | 0                        | 0                    | ***             | ***  | s/d                       | -  |
| Jun 17  | 16.410                   | 17.200               | ***             | ***  | s/d                       | -  |
| Jul 17  | 0                        | 18.880               | ***             | ***  | s/d                       | -  |
| Ago 17  | 0                        | 40                   | ***             | ***  | s/d                       | -  |
| Sep 17  | 0                        | 13.635               | ***             | ***  | s/d                       | -  |
| Oct 17  | 0                        | 0                    | ***             | ***  | s/d                       | -  |
| Nov 17  | 15.587                   | 0                    | ***             | ***  | s/d                       | -  |
| Dic 17  | 0                        | 0                    | ***             | ***  | s/d                       | -  |
| Ene 18  | 0                        | 0                    | ***             | ***  | s/d                       | -  |
| Feb 18  | 0                        | 0                    | ***             | ***  | s/d                       | -  |
| Mar 18  | 32.925                   | 8.652                | ***             | ***  | s/d                       | -  |
| Abr 18  | 35.330                   | 0                    | ***             | ***  | s/d                       | -  |
| May 18  | 0                        | 0                    | ***             | ***  | s/d                       | -  |
| Jun 18  | 0                        | 0                    | ***             | ***  | s/d                       | -  |
| Jul 18  | 0                        | 19.130               | ***             | ***  | s/d                       | -  |
| Ago 18  | 0                        | 0                    | ***             | ***  | s/d                       | -  |
| Sep 18  | 0                        | 0                    | ***             | ***  | s/d                       | -  |
| Oct 18  | 0                        | 0                    | ***             | ***  | s/d                       | -  |
| Nov 18  | 0                        | 0                    | ***             | ***  | s/d                       | -  |
| Dic 18  | 0                        | 0                    | ***             | ***  | s/d                       | -  |
| Ene 19  | 0                        | 0                    | ***             | ***  | s/d                       | -  |

## b. Anual

| PERÍODO                                | Producción en KILOGRAMOS | Ventas en KILOGRAMOS | Ventas en PESOS | Ingresos Medios por Ventas En Pesos por Kilogramos | Existencias en KILOGRAMOS | Relación Existencias - Ventas (En meses de venta promedio) |
|--|--------------------------|----------------------|-----------------|--|---------------------------|--|
|  |                          |                      |                 |  | 0                         |  |
| 2016                                   | 34.345                   | 0                    | 0               | s/op   | 34.345                    | -  |
| 2017                                   | 31.997                   | 49.755               | 8.158.499       | 164  | 15.587                    | 3,8  |
| 2018                                   | 68.255                   | 27.782               | 5.742.505       | 207  | 58.278                    | 25,2   |
| Ene 18                                 | 0                        | 0                    | 0               | s/op   | 15.587                    | -  |
| Ene 19                                 | 0                        | 0                    | 0               | s/op   | 58.278                    | -  |
| Feb 17 - Ene 18                        | 31.997                   | 49.755               | 8.158.499       | 164  | -                         | -  |
| Feb 18 - Ene 19                        | 68.255                   | 27.782               | 5.742.505       | 207  | -                         | -  |
| Var. 2017 / 2016                       | -7%                      | -                    | -               | -  | -55%                      | -  |
| Var. 2018 / 2017                       | 113%                     | -44%                 | -30%            | 26%  | 274%                      | -  |
| Var. Ene 19 / Ene 18                   | s/v                      | s/v                  | s/v             | -  | 274%                      | -  |
| Var. Feb 18 - Ene 19 / Feb 17 - Ene 18 | 113%                     | -44%                 | -30%            | 26%  | -                         | -  |

Fuente: CNCE sobre la base de información obrante en el expediente de referencia.

Nota: en esta sección los asteriscos corresponden a información de carácter confidencial.

**Cuadro N° 3.1****Capacidad de Producción y grado de utilización de la capacidad de producción de R22**

En Kilogramos y porcentajes.

a. Anual

| PERÍODO              | Capacidad de Producción En Kilogramos |               | Grado de Utilización En porcentajes  |                                    |   |
|----------------------|---------------------------------------|---------------|--------------------------------------|------------------------------------|---|
|                      | FIASA / TOTAL NACIONAL                | CUPO ASIGNADO | S/ CAPACIDAD TOTAL<br>En porcentajes | S/ CUPO ASIGNADO<br>En porcentajes | Cupo de producción<br>asignado / capacidad de<br>producción |
| 2016                 | 7.792.000                             | 3.600.000     | 22                                   | 48                                 | 46  |
| 2017                 | 7.792.000                             | 3.600.000     | 23                                   | 51                                 | 46  |
| 2018                 | 7.792.000                             | 3.600.000     | 15                                   | 33                                 | 46  |
| Ene 18               | 649.333                               | 300.000       | 7                                    | 15                                 | 46  |
| Ene 19               | 649.333                               | 300.000       | 14                                   | 30                                 | 46  |
| Var. 2017 / 2016     | s/v                                   | s/v           |                                      |                                    |   |
| Var. 2018 / 2017     | s/v                                   | s/v           |                                      |                                    |   |
| Var. Ene 19 / Ene 18 | s/v                                   | s/v           |                                      |                                    |   |

Fuente: CNCE sobre la base de información obrante en el expediente de referencia.

**Cuadro Nº 3.2****Capacidad de Producción y grado de utilización de la capacidad de producción de R410**

En Kilogramos y porcentajes.

b. Anual

| PERÍODO              | Capacidad de Producción En Kilogramos | Grado de Utilización En porcentajes |                               |
|----------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|
|                      | FIASA / TOTAL NACIONAL                | FIASA En porcentajes                | TOTAL NACIONAL En porcentajes |
| 2016                 | 1.400.000                             | 2                                   | 2                             |
| 2017                 | 1.728.000                             | 2                                   | 2                             |
| 2018                 | 1.728.000                             | 4                                   | 4                             |
| Ene 18               | 144.000                               | 0                                   | 0                             |
| Ene 19               | 144.000                               | 0                                   | 0                             |
| Var. 2017 / 2016     | 0,2                                   |                                     |                               |
| Var. 2018 / 2017     | s/v                                   |                                     |                               |
| Var. Ene 19 / Ene 18 | s/v                                   |                                     |                               |

Fuente: CNCE sobre la base de información obrante en el expediente de referencia.

**Cuadro N° 4**  
**Indicadores de Empleo de FIASA**

**a. Nivel de Empleo**

En cantidad de personas - promedio anual

| PERÍODO              | Área de Producción        | Producto Medio Físico del Empleo |
|----------------------|---------------------------|----------------------------------|
|                      | Producto similar nacional | En Kilogramos por empleado / mes |
|                      | R22 / R 410               | R22 / R 410                      |
| 2016                 | 54                        | 2.741                            |
| 2017                 | 54                        | 2.863                            |
| 2018                 | 49                        | 2.144                            |
| Ene 18               | 54                        | 859                              |
| Ene 19               | 46                        | 1.961                            |
| Var. 2017 / 2016     | s/v                       | 4%                               |
| Var. 2018 / 2017     | -9%                       | -25%                             |
| Var. Ene 19 / Ene 18 | -15%                      | 128%                             |

**b. Masa Salarial**

En Pesos

| PERÍODO              | Área de Producción        |
|----------------------|---------------------------|
|                      | Producto similar nacional |
|                      | R22 / R 410               |
| 2016                 | 18.910.542                |
| 2017                 | 27.046.465                |
| 2018                 | 34.501.821                |
| Ene 18               | 2.340.942                 |
| Ene 19               | 3.631.372                 |
| Var. 2017 / 2016     | 43%                       |
| Var. 2018 / 2017     | 28%                       |
| Var. Ene 19 / Ene 18 | 55%                       |

**c. Salario Medio Mensual**

En Pesos por empleado

| PERÍODO              | Área de Producción        |
|----------------------|---------------------------|
|                      | Producto similar nacional |
|                      | R22 / R 410               |
| 2016                 | 29.183                    |
| 2017                 | 41.738                    |
| 2018                 | 58.677                    |
| Ene 18               | 43.351                    |
| Ene 19               | 78.943                    |
| Var. 2017 / 2016     | 43%                       |
| Var. 2018 / 2017     | 41%                       |
| Var. Ene 19 / Ene 18 | 82%                       |

Fuente: CNCE sobre la base de información obrante en el expediente de referencia.

Cuadro N° 5.1

EMPRESA: FRIO INDUSTRIAS ARGENTINAS S.A.

Estructura de costos de: R22 en ENVASES DE 13,6 KG.

Este producto representó aproximadamente el 30,34% en la facturación total de R22 en 2018.

En pesos por kilogramo.

| Concepto                                    | 2016   |             | 2017   |             | 2018   |             | Enero 2019 |             |
|---|--------|-------------|--------|-------------|--------|-------------|------------|-------------|
|   | Pesos  | Part. s/CMU | Pesos  | Part. s/CMU | Pesos  | Part. s/CMU | Pesos      | Part. s/CMU |
| Insumos nacionales                          | ***    | 1%          | ***    | 1%          | ***    | 1%          | ***        | 1%          |
| Sulfito de sodio                            | ***    | 0,1%        | ***    | 0,1%        | ***    | 0,1%        | ***        | 0,1%        |
| Carbonato de sodio                          | ***    | 0,1%        | ***    | 0,1%        | ***    | 0,1%        | ***        | 0,1%        |
| Ácido sulfúrico 98%                         | ***    | 0,4%        | ***    | 0,4%        | ***    | 0,5%        | ***        | 0,4%        |
| Antimonio                                   | ***    | 0,1%        | ***    | 0,04%       | ***    | 0,2%        | ***        | 0,1%        |
| Cloro                                       | ***    | 0,1%        | ***    | 0,1%        | ***    | 0,1%        | ***        | 0,1%        |
| Fletes de insumos hasta planta              | ***    | 0,02%       | ***    | 0,1%        | ***    | 0,03%       | ***        | 0,02%       |
| Insumos importados                          | ***    | 45%         | ***    | 44%         | ***    | 46%         | ***        | 44%         |
| Ácido fluorhídrico                          | ***    | 12%         | ***    | 13%         | ***    | 14%         | ***        | 16%         |
| Cloroformo                                  | ***    | 9%          | ***    | 12%         | ***    | 15%         | ***        | 14%         |
| Envases                                     | ***    | 7%          | ***    | 8%          | ***    | 7%          | ***        | 7%          |
| Gastos de importación y fletes hasta planta | ***    | 16%         | ***    | 12%         | ***    | 11%         | ***        | 7%          |
| Mano de obra directa                        | ***    | 14%         | ***    | 18%         | ***    | 19%         | ***        | 19%         |
| Costos variables de fabricación             | ***    | 6%          | ***    | 6%          | ***    | 5%          | ***        | 8%          |
| Energía eléctrica                           | ***    | 2%          | ***    | 2%          | ***    | 3%          | ***        | 2%          |
| Otros costos variables de fabricación       | ***    | 4%          | ***    | 4%          | ***    | 3%          | ***        | 6%          |
| Gastos variables de comercialización        | ***    | 9%          | ***    | 8%          | ***    | 6%          | ***        | 5%          |
| <b>TOTAL COSTOS VARIABLES</b>               | ***    | 74%         | ***    | 78%         | ***    | 78%         | ***        | 77%         |
| Costos fijos de Fabricación                 | ***    | 18%         | ***    | 14%         | ***    | 16%         | ***        | 13%         |
| Mano de obra indirecta                      | ***    | 6%          | ***    | 8%          | ***    | 6%          | ***        | 7%          |
| Depreciación                                | ***    | 1%          | ***    | 1%          | ***    | 2%          | ***        | 1%          |
| Otros Costos fijos de producción            | ***    | 10%         | ***    | 6%          | ***    | 8%          | ***        | 5%          |
| Otros (administr.,comerc, etc.)             | ***    | 8%          | ***    | 8%          | ***    | 7%          | ***        | 10%         |
| Financieros -POR CAPITAL DE TRABAJO-        | ***    | 3%          | ***    | 3%          | ***    | 2%          | ***        | 2%          |
| Administrativos                             | ***    | 6%          | ***    | 5%          | ***    | 5%          | ***        | 8%          |
| Fijos de comercialización                   | ***    | 0%          | ***    | 0%          | ***    | 0%          | ***        | 0%          |
| Otros                                       | ***    | 0%          | ***    | 0%          | ***    | 0%          | ***        | 0%          |
| <b>TOTAL COSTOS FIJOS</b>                   | ***    | 26%         | ***    | 22%         | ***    | 22%         | ***        | 23%         |
| <b>COSTO MEDIO UNITARIO</b>                 | ***    | 100%        | ***    | 100%        | ***    | 100%        | ***        | 100%        |
| <b>PRECIO DE VENTA</b>                      | 133,16 |             | 143,67 |             | 236,51 |             | ***        |             |
| <b>RELACION PRECIO/COSTO</b>                | ***    |             | ***    |             | ***    |             | ***        |             |

| Variaciones Porcentuales |           |           |
|--------------------------|-----------|-----------|
| 2017/2016                | 2018/2017 | 2019/2018 |
| 21%                      | 97%       | 21%       |
| 22%                      | 118%      | 46%       |
| 29%                      | 144%      | 14%       |
| 24%                      | 83%       | 30%       |
| -71%                     | 750%      | s/v       |
| s/v                      | 78%       | s/v       |
| 650%                     | -67%      | s/v       |
| 6%                       | 84%       | 29%       |
| 13%                      | 93%       | 55%       |
| 31%                      | 122%      | 30%       |
| 13%                      | 61%       | 35%       |
| -18%                     | 55%       | -10%      |
| 46%                      | 85%       | 31%       |
| 8%                       | 58%       | 118%      |
| -4%                      | 165%      | -2%       |
| 15%                      | 10%       | 248%      |
| -1%                      | 26%       | 3%        |
| 13%                      | 76%       | 33%       |
| -16%                     | 95%       | 11%       |
| 24%                      | 50%       | 43%       |
| -21%                     | 233%      | 10%       |
| -41%                     | 133%      | -16%      |
| 7%                       | 43%       | 104%      |
| 40%                      | -5%       | 32%       |
| -8%                      | 78%       | 132%      |
| ---                      | ---       | ---       |
| -9%                      | 76%       | 39%       |
| 7%                       | 76%       | 35%       |
| 8%                       | 65%       | 35%       |

Fuente: CNCE sobre la base de información obrante en el expediente de referencia.

Nota: en esta sección los asteriscos corresponden a información de carácter confidencial.

**Cuadro Nº 5.1 (Cont.)****Diferencias en valores absolutos**

Calculadas en base a la estructura de costos en pesos.

|                                 | 2016/2015 |               |
|---------------------------------|-----------|---------------|
|                                 | \$        | Participación |
| Mano de Obra Directa            | ***       | 62%           |
| Insumos Importados              | ***       | 25%           |
| Otros Costos                    | ***       | 6%            |
| Costos Var. de Fabricación      | ***       | 5%            |
| Insumos Nacionales              | ***       | 2%            |
| <b>VARIACIONES POSITIVAS</b>    | ***       | 100%          |
| Costos Fijos de Fabricación     | ***       | 96%           |
| Gastos var. de comercialización | ***       | 4%            |
| <b>VARIACIONES NEGATIVAS</b>    | ***       | 100%          |
| <b>VARIACIÓN NETA</b>           | ***       |               |

|                                 | 2018/2017 |               |
|---------------------------------|-----------|---------------|
|                                 | \$        | Participación |
| Insumos Importados              | ***       | 39%           |
| Otros Costos                    | ***       | 20%           |
| Costos Var. de Fabricación      | ***       | 18%           |
| Mano de Obra Directa            | ***       | 17%           |
| Costos Fijos de Fabricación     | ***       | 5%            |
| Insumos Nacionales              | ***       | 1%            |
| Gastos var. de comercialización | ***       | 0,5%          |
| <b>VARIACIONES POSITIVAS</b>    | ***       | 100%          |
| <b>VARIACIONES NEGATIVAS</b>    | ***       | —             |
| <b>VARIACIÓN NETA</b>           | ***       |               |

|                                 |     |      |
|---------------------------------|-----|------|
| Insumos Importados              | *** | 49%  |
| Mano de Obra Directa            | *** | 21%  |
| Costos Fijos de Fabricación     | *** | 18%  |
| Otros Costos                    | *** | 5%   |
| Costos Var. de Fabricación      | *** | 4%   |
| Gastos var. de comercialización | *** | 3%   |
| Insumos Nacionales              | *** | 1%   |
| <b>VARIACIONES POSITIVAS</b>    | *** | 100% |
| <b>VARIACIONES NEGATIVAS</b>    | *** | —    |
| <b>VARIACIÓN NETA</b>           | *** |      |

|                                 | 2017/2016 |               |
|---------------------------------|-----------|---------------|
|                                 | \$        | Participación |
| Insumos Importados              | ***       | 49%           |
| Mano de Obra Directa            | ***       | 21%           |
| Costos Fijos de Fabricación     | ***       | 18%           |
| Otros Costos                    | ***       | 5%            |
| Costos Var. de Fabricación      | ***       | 4%            |
| Gastos var. de comercialización | ***       | 3%            |
| Insumos Nacionales              | ***       | 1%            |
| <b>VARIACIONES POSITIVAS</b>    | ***       | 100%          |
| <b>VARIACIONES NEGATIVAS</b>    | ***       | —             |
| <b>VARIACIÓN NETA</b>           | ***       |               |

Fuente: CNCE basándose en la información obrante en el expediente de referencia.

Nota: en esta sección los asteriscos corresponden a información de carácter confidencial.

## Cuadro N° 5.2

EMPRESA: FRIO INDUSTRIAS ARGENTINAS S.A.

Estructura de costos de: R410 a granel

Este producto representó el 100% en la facturación total de R410 en 2018.

En pesos por kilogramo.

| Concepto                                    | 2016  |             | 2017   |             | 2018   |             | Variaciones Porcentuales |           |
|---|-------|-------------|--------|-------------|--------|-------------|--------------------------|-----------|
|   | Pesos | Part. s/CMU | Pesos  | Part. s/CMU | Pesos  | Part. s/CMU | 2017/2016                | 2018/2017 |
| Insumos nacionales                          | ***   | 0%          | ***    | 0%          | ***    | 0%          | ---                      | ---       |
| Insumos importados                          | ***   | 42%         | ***    | 63%         | ***    | 57%         | 343%                     | -25%      |
| R 32  | ***   | 14%         | ***    | 15%         | ***    | 19%         | 211%                     | 7%        |
| R 125                                       | ***   | 21%         | ***    | 44%         | ***    | 32%         | 537%                     | -41%      |
| Gastos de importación y fletes hasta planta | ***   | 8%          | ***    | 4%          | ***    | 6%          | 57%                      | 31%       |
| Mano de obra directa                        | ***   | 2%          | ***    | 1%          | ***    | 1%          | 32%                      | 8%        |
| Costos variables de fabricación             | ***   | 2%          | ***    | 1%          | ***    | 1%          | 7%                       | 47%       |
| Energía eléctrica                           | ***   | 1%          | ***    | 0,4%        | ***    | 1%          | -24%                     | 71%       |
| Otros costos variables de fabricación       | ***   | 0,4%        | ***    | 0,3%        | ***    | 0,4%        | 106%                     | 18%       |
| Gastos variables de comercialización        | ***   | 8%          | ***    | 15%         | ***    | 16%         | 478%                     | -10%      |
| <b>TOTAL COSTOS VARIABLES</b>               | ***   | 54%         | ***    | 79%         | ***    | 75%         | 339%                     | -21%      |
| <b>Costos fijos de Fabricación</b>          | ***   | 37%         | ***    | 17%         | ***    | 23%         | 32%                      | 14%       |
| Mano de obra indirecta                      | ***   | 10%         | ***    | 5%          | ***    | 7%          | 31%                      | 29%       |
| Depreciación                                | ***   | 10%         | ***    | 4%          | ***    | 2%          | 7%                       | -53%      |
| Otros Costos fijos de producción            | ***   | 17%         | ***    | 8%          | ***    | 14%         | 48%                      | 35%       |
| Otros (administr.,comerc, etc.)             | ***   | 9%          | ***    | 4%          | ***    | 2%          | 38%                      | -62%      |
| Financieros -POR CAPITAL DE TRABAJO-        | ***   | 1%          | ***    | 1%          | ***    | 0,5%        | 473%                     | -71%      |
| Administrativos                             | ***   | 8%          | ***    | 3%          | ***    | 1%          | -1%                      | -58%      |
| Fijos de comercialización                   | ***   | 0%          | ***    | 0%          | ***    | 0%          | ---                      | ---       |
| Otros                                       | ***   | 0%          | ***    | 0%          | ***    | 0%          | ---                      | ---       |
| <b>TOTAL COSTOS FIJOS</b>                   | ***   | 46%         | ***    | 21%         | ***    | 25%         | 33%                      | -2%       |
| <b>COSTO MEDIO UNITARIO</b>                 | ***   | 100%        | ***    | 100%        | ***    | 100%        | 198%                     | -17%      |
| <b>PRECIO DE VENTA</b>                      | s/op  |             | 163,97 |             | 206,70 |             | ---                      | 26%       |
| <b>RELACION PRECIO/COSTO</b>                |       |             | ***    |             | ***    |             |                          |           |

s/op: sin operaciones

Nota 1: La empresa no informó costos para enero de 2019 ya que no hubo producción.

Nota 2: En esta sección los asteriscos corresponden a información de carácter confidencial.

Fuente: CNCE sobre la base de información obrante en el expediente de referencia.

**Cuadro Nº 5.2 (Cont.)**  
**Diferencias en valores absolutos**

Calculadas en base a la estructura de costos en pesos.

|                                 | 2017/2016 |               |
|---------------------------------|-----------|---------------|
|                                 | \$        | Participación |
| Insumos Importados              | ***       | 73%           |
| Gastos var. de comercialización | ***       | 19%           |
| Costos Fijos de Fabricación     | ***       | 6%            |
| Otros Costos                    | ***       | 2%            |
| Mano de Obra Directa            | ***       | 0%            |
| Costos Var. de Fabricación      | ***       | 0,1%          |
| Insumos Nacionales              | ***       | 0%            |
| <b>VARIACIONES POSITIVAS</b>    | ***       | 100%          |
| <b>VARIACIONES NEGATIVAS</b>    | ***       | —             |
| <b>VARIACIÓN NETA</b>           | ***       |               |

|                                 |     |      |
|---------------------------------|-----|------|
| Costos Fijos de Fabricación     | *** | 86%  |
| Costos Var. de Fabricación      | *** | 12%  |
| Mano de Obra Directa            | *** | 3%   |
| Insumos Nacionales              | *** | 0%   |
| <b>VARIACIONES POSITIVAS</b>    | *** | 100% |
| Insumos Importados              | *** | 79%  |
| Otros Costos                    | *** | 13%  |
| Gastos var. de comercialización | *** | 8%   |
| <b>VARIACIONES NEGATIVAS</b>    | *** | 100% |
| <b>VARIACIÓN NETA</b>           | *** |      |

|                                 | 2018/2017 |               |
|---------------------------------|-----------|---------------|
|                                 | \$        | Participación |
| Insumos Importados              | ***       | 73%           |
| Gastos var. de comercialización | ***       | 19%           |
| Costos Fijos de Fabricación     | ***       | 6%            |
| Otros Costos                    | ***       | 2%            |
| Mano de Obra Directa            | ***       | 0%            |
| Costos Var. de Fabricación      | ***       | 0,1%          |
| Insumos Nacionales              | ***       | 0%            |
| <b>VARIACIONES POSITIVAS</b>    | ***       | 100%          |
| <b>VARIACIONES NEGATIVAS</b>    | ***       | —             |
| <b>VARIACIÓN NETA</b>           | ***       |               |

Fuente: CNCE basándose en la información obrante en el expediente de referencia.  
 Nota 2: En esta sección los asteriscos corresponden a información de carácter confidencial.



**Cuadro Nº 6.1**  
**Precios Corrientes y Relativos de R22**  
 Garráfa de 13,6 kilogramo  
 En pesos por kilogramos y números índice

| Período                  | Precios Corrientes          |                   | Índice 1:IPIM NIVEL GENERAL          |  |
|--------------------------|-----------------------------|-------------------|--------------------------------------|--|
|                          | \$ por kilogramo            | [base 2016 = 100] | Precio relativo<br>[base 2016 = 100] | Serie original<br>[base 2016 Simple = 100] |
| <b>Promedios Anuales</b> | <b>Promedios ponderados</b> |                   | <b>Promedios simples</b>             |  |
| 2016                     | 133,16                      | 100               | 100                                  | 100  |
| 2017                     | 143,67                      | 108               | 92                                   | 118  |
| 2018                     | 236,51                      | 178               | 101                                  | 176  |
| ene 2018                 | ***                         | ***               | ***                                  | 134  |
| ene 2019                 | ***                         | ***               | ***                                  | 223  |
| Var. 2017/2016           | 8%                          | 8%                | -8%                                  | 18%  |
| Var. 2018/2017           | 65%                         | 65%               | 10%                                  | 49%  |
| Var. ene 2019/ene 2018   | -                           | -                 | -                                    | 67%  |

Fuente: CNCE sobre la base de información obrante en el expediente de referencia e INDEC.

Nota: en esta sección los asteriscos corresponden a información de carácter confidencial.

**Cuadro N° 6.2****Precios Corrientes y Relativos de R410**

A granel

En pesos por kilogramos y números índice

| Período                  | Precios Corrientes          |                   | Índice 1:IPIM NIVEL GENERAL          |  |
|--------------------------|-----------------------------|-------------------|--------------------------------------|--|
|                          | \$ por kilogramo            | [base 2017 = 100] | Precio relativo<br>[base 2017 = 100] | Serie original [base<br>2017 Simple = 100] |
| <b>Promedios Anuales</b> | <b>Promedios ponderados</b> |                   | <b>Promedios simples</b>             |  |
| 2016                     | s/op                        | -                 | -                                    | 85   |
| 2017                     | 163,97                      | 100               | 100                                  | 100  |
| 2018                     | 206,70                      | 126               | 84                                   | 149  |
| ene 2018                 | s/op                        | -                 | -                                    | 114  |
| ene 2019                 | s/op                        | -                 | -                                    | 189  |
| Var. 2017/2016           | -                           | -                 | -                                    | 18%  |
| Var. 2018/2017           | 26%                         | 26%               | -16%                                 | 49%  |
| Var. ene 2019/ene 2018   | -                           | -                 | -                                    | 67%  |

Fuente: CNCE sobre la base de información obrante en el expediente de referencia e INDEC.

**Cuadro N° 7**  
**Indices contables de**  
**FRIO INDUSTRIAS ARGENTINAS S.A.**  
 En miles de pesos y porcentajes.

|  | 30/11/2015 | 30/11/2016 | 30/11/2017 | 30/11/2018 |
|--|------------|------------|------------|------------|
| Porcentaje de participación de las MEZCLAS DE HIDROFLUOCARBONOS vendidos al M.I sobre la facturación total (1) | —          | 85%        | 83%        | 71%        |
| Ventas al mercado interno de MEZCLAS DE HIDROFLUOCARBONOS  | —          | 173.541    | 208.236    | 221.574    |
| Diferencias en valores absolutos en las ventas al mercado interno de MEZCLAS DE HIDROFLUOCARBONOS              | —          | —          | 34.695     | 13.338     |
| Participación de las MEZCLAS DE HIDROFLUOCARBONOS en la evolución de las ventas totales (2)                    | —          | —          | 77%        | 21%        |

RUBROS CONTABLES DEL ESTADO DE RESULTADOS EN MILES DE PESOS

|                     |  |         |         |         |         |
|---------------------|--|---------|---------|---------|---------|
| Ventas              |  | 176.699 | 205.210 | 250.179 | 312.715 |
| Costo de Ventas     |  | 101.399 | 92.294  | 149.023 | 119.047 |
| Resultado Bruto     |  | 75.300  | 112.916 | 101.156 | 193.668 |
| Resultado Operativo |  | 15.099  | 51.635  | 37.599  | 117.121 |
| Resultado Neto      |  | 38.835  | 81.950  | 32.922  | 103.329 |

INDICES DE RENTABILIDAD

|                           |                                  |     |     |     |     |
|---------------------------|----------------------------------|-----|-----|-----|-----|
| Margen Bruto / Ventas     | Resultado Bruto / Ventas         | 43% | 55% | 40% | 62% |
| Margen Operativo / Ventas | Resultado Operativo / Ventas     | 9%  | 25% | 15% | 37% |
| Margen Neto / Ventas      | Resultado Neto / Ventas          | 22% | 40% | 13% | 33% |
| Tasa Retorno / P. Neto    | Resultado Neto / Patrimonio Neto | 13% | 29% | 12% | 28% |
| Tasa Retorno / Activos    | Resultado Neto / Activo Total    | 10% | 21% | 9%  | 22% |

INDICES DE LIQUIDEZ

|                    |                                     |      |      |      |      |
|--------------------|-------------------------------------|------|------|------|------|
| Liquidez Corriente | Activo Corriente / Pasivo Corriente | 280% | 344% | 309% | 404% |
| Liquidez Acida     | (Act.Cte - Bs.Cambio) / Pas. Cte.   | 240% | 262% | 213% | 206% |

INDICES DE ENDEUDAMIENTO

|                           |                                 |     |     |     |     |
|---------------------------|---------------------------------|-----|-----|-----|-----|
| Prop. Act. Fin. c/ Deuda  | Pasivo Total / Activo Total     | 29% | 26% | 26% | 20% |
| Endeudamiento Global      | Pasivo Total / Patrimonio Neto  | 40% | 35% | 35% | 26% |
| Prop. Deuda a Corto Plazo | Pasivo Corriente / Activo Total | 27% | 22% | 24% | 19% |

(1) Fórmula: (Ventas al mercado interno/Ventas totales de la empresa) \* 100.

(2) Fórmula: (Variación de las ventas al mercado interno / Variación de ventas totales de la empresa) \* 100.

Nota: Cuando la evolución de las ventas del producto similar tiene distinto signo que la evolución de las ventas totales se consigna evolución inversa y cuando el porcentaje es superior a 100% significa que los demás productos de la empresa evolucionaron

Fuente: CNCE sobre la base de información obrante en el expediente de referencia.

**Cuadro Nº 8.1**  
**Cuentas Específicas de R22 de FRIO INDUSTRIAS ARGENTINAS.**  
 En miles de pesos y kilogramos.

| Período                  | Ventas al mercado interno en miles de pesos ( A ) | Ventas en Kilogramos ( B ) | Costo Variable ( C ) | Contribucion marginal en miles de pesos ( D = A-C ) | Contribución marginal % s/ventas ( E = D/A ) | Costo Fijo ( F ) | Resultado ( G = D-F ) | Punto de Equilibrio en miles de pesos ( H = F/(1-(C/A) ) ) | Punto de Equilibrio en Kilogramos ( I = F/((A/B)-(C/B) ) | Relación Ventas / Pto. Equilibrio ( J = H/A = I/B ) | Relación Ventas / Costo Total |
|--------------------------|---|----------------------------|----------------------|---|--|------------------|-----------------------|--|--|---|-------------------------------|
| <b>2016</b>              | 177.934   | 1.661.908                  | ***                  | ***   | ***  | ***              | ***                   | 106.059  | 990.592  | 1,68  | ***                           |
| <b>2017</b>              | 196.626   | 1.726.329                  | ***                  | ***   | ***  | ***              | ***                   | 113.700  | 998.262  | 1,73  | ***                           |
| <b>2018</b>              | 253.126   | 1.337.249                  | ***                  | ***   | ***  | ***              | ***                   | 178.851  | 944.861  | 1,42  | ***                           |
| <b>Enero 2019</b>        | 52.318  | 186.936                    | ***                  | ***   | ***  | ***              | ***                   | 29.751   | 106.302  | 1,76  | ***                           |
| <b>Variac. 2017/2016</b> | 11%   | 4%                         | 19%                  | -2%   | ---  | -5%              | ---                   | 7%   | 1%   | ---   | ---                           |
| <b>Variac. 2018/2017</b> | 29%   | -23%                       | 38%                  | 11%   | ---  | 36%              | ---                   | 57%  | -5%  | ---   | ---                           |

Fuente: CNCE sobre la base de información obrante en el expediente de referencia.

Nota: En esta sección los asteriscos corresponden a información de carácter confidencial.

## Cuadro Nº 8.2

## Cuentas Específicas de R410 de FRIO INDUSTRIAS ARGENTINAS.

En miles de pesos y kilogramos.

| Período           | ventas al mercado interno en miles de pesos ( A ) | Ventas en Kilogramos ( B ) | Costo Variable ( C ) | Contribucion marginal en miles de pesos ( D = A-C ) | Contribución marginal % s/ventas ( E = D/A ) | Costo Fijo ( F ) | Resultado ( G = D-F ) | Punto de Equilibrio en miles de pesos ( H = F/(1-(C/A)) ) | Punto de Equilibrio en Kilogramos ( I = F/((A/B)-(C/B)) ) | Relación Ventas / Pto. Equilibrio ( J = H/A = I/B ) | Relación Ventas / Costo Total |
|-------------------|---|----------------------------|----------------------|---|--|------------------|-----------------------|---|---|---|-------------------------------|
| 2017              | 8.158   | 49.755                     | ***                  | ***   | ***  | ***              | ***                   | ---   | ---   | ---   | ***                           |
| 2018              | 5.743   | 27.782                     | ***                  | ***   | ***  | ***              | ***                   | 4.111   | 19.887  | 1,40  | ***                           |
| Variac. 2018/2017 | -30%  | -44%                       | -56%                 | ---   | ---  | -45%             | ---                   | ---   | ---   | ---   | ---                           |

Nota 1: la empresa informó que en 2016 no hubo ventas y en enero 2019 no hubo producción ni ventas.

Nota 2: En esta sección los asteriscos corresponden a información de carácter confidencial.

Fuente: CNCE sobre la base de información obrante en el expediente de referencia.

## Importaciones de MEZCLAS SUSTITUTAS DE R22

En KILOGRAMOS

a. Mensual

| PERÍODO | ORIGEN INVESTIGADO | ORIGENES NO INVESTIGADOS |       |  | IMPORTACIONES TOTALES |
|---------|--------------------|--------------------------|-------|--|-----------------------|
|         | CHINA              | ESTADOS UNIDOS           | RESTO | Total importaciones no objeto de investigación |                       |
| Ene 16  | 75.770             | 563                      | -     | 563  | 76.333                |
| Feb 16  | 16.701             | 12.250                   | -     | 12.250   | 28.951                |
| Mar 16  | 47.019             | 20.178                   | -     | 20.178   | 67.197                |
| Abr 16  | 22.042             | -                        | -     | -  | 22.042                |
| May 16  | 41.708             | -                        | -     | -  | 41.708                |
| Jun 16  | 52.107             | 8.927                    | 2     | 8.929  | 61.037                |
| Jul 16  | 61.191             | -                        | -     | -  | 61.191                |
| Ago 16  | 58.101             | 13.956                   | -     | 13.956   | 72.056                |
| Sep 16  | 31.313             | 908                      | -     | 908  | 32.221                |
| Oct 16  | 46.863             | 9.036                    | -     | 9.036  | 55.899                |
| Nov 16  | 53.036             | 29.684                   | -     | 29.684   | 82.720                |
| Dic 16  | 116.143            | 9.988                    | -     | 9.988  | 126.131               |
| Ene 17  | 64.459             | 37.599                   | -     | 37.599   | 102.058               |
| Feb 17  | 56.930             | 28.697                   | -     | 28.697   | 85.627                |
| Mar 17  | 78.415             | -                        | -     | -  | 78.415                |
| Abr 17  | 47.749             | 9.647                    | -     | 9.647  | 57.396                |
| May 17  | 18.807             | 731                      | -     | 731  | 19.539                |
| Jun 17  | 53.557             | -                        | -     | -  | 53.557                |
| Jul 17  | 68.931             | -                        | -     | -  | 68.931                |
| Ago 17  | 31.706             | 7.283                    | -     | 7.283  | 38.990                |
| Sep 17  | 93.649             | 14.179                   | -     | 14.179   | 107.828               |
| Oct 17  | 88.016             | 15.857                   | -     | 15.857   | 103.873               |
| Nov 17  | 107.379            | 24.589                   | -     | 24.589   | 131.968               |
| Dic 17  | 93.899             | 27.989                   | -     | 27.989   | 121.888               |
| Ene 18  | 79.634             | 27.018                   | -     | 27.018   | 106.651               |
| Feb 18  | 1.744              | 9.683                    | -     | 9.683  | 11.427                |
| Mar 18  | 63.054             | 9.276                    | -     | 9.276  | 72.330                |
| Abr 18  | 37.527             | 9.072                    | -     | 9.072  | 46.599                |
| May 18  | 23.569             | 9.171                    | -     | 9.171  | 32.739                |
| Jun 18  | 17.192             | 9.799                    | -     | 9.799  | 26.990                |
| Jul 18  | 47.313             | 1.362                    | 15    | 1.377  | 48.690                |
| Ago 18  | 49.559             | 22.034                   | 1.362 | 23.396   | 72.955                |
| Sep 18  | 18.524             | 6.912                    | -     | 6.912  | 25.436                |
| Oct 18  | 75.801             | 38.242                   | -     | 38.242   | 114.043               |
| Nov 18  | 25.068             | 9.608                    | -     | 9.608  | 34.677                |
| Dic 18  | 42.147             | 17.595                   | -     | 17.595   | 59.741                |
| Ene 19  | 127.492            | 13.557                   | -     | 13.557   | 141.049               |

b. Anual

| PERÍODO                                | ORIGEN INVESTIGADO | ORIGENES NO INVESTIGADOS |       |  | IMPORTACIONES TOTALES |
|--|--------------------|--------------------------|-------|--|-----------------------|
|  | CHINA              | ESTADOS UNIDOS           | RESTO | Total importaciones no objeto de investigación |                       |
| 2016                                   | 621.994            | 105.488                  | 2     | 105.491  | 727.485               |
| 2017                                   | 803.498            | 166.571                  | -     | 166.571  | 970.069               |
| 2018                                   | 481.131            | 169.772                  | 1.377 | 171.148  | 652.279               |
| Ene 18                                 | 79.634             | 27.018                   | -     | 27.018   | 106.651               |
| Ene 19                                 | 127.492            | 13.557                   | -     | 13.557   | 141.049               |
| Feb 17 - Ene 18                        | 818.672            | 155.990                  | -     | 155.990  | 974.663               |
| Feb 18 - Ene 19                        | 528.989            | 156.311                  | 1.377 | 157.688  | 686.677               |
| Var. 2017 / 2016                       | 29%                | 58%                      | -100% | 58%  | 33%                   |
| Var. 2018 / 2017                       | -40%               | 2%                       | -     | 3%   | -33%                  |
| Var. Ene 19 / Ene 18                   | 60%                | -50%                     | s/v   | -50%   | 32%                   |
| Var. Feb 18 - Ene 19 / Feb 17 - Ene 18 | -35%               | 0,2%                     | -     | 1%   | -30%                  |

c. Participación. En porcentajes

| PERÍODO         | ORIGEN INVESTIGADO | ORIGENES NO INVESTIGADOS |        |  | IMPORTACIONES TOTALES |
|-----------------|--------------------|--------------------------|--------|--|-----------------------|
|                 | CHINA              | ESTADOS UNIDOS           | RESTO  | Total importaciones no objeto de investigación |                       |
| 2016            | 85                 | 15                       | 0,0003 | 15   | 100                   |
| 2017            | 83                 | 17                       | 0      | 17   | 100                   |
| 2018            | 74                 | 26                       | 0,2    | 26   | 100                   |
| Ene 18          | 75                 | 25                       | 0      | 25   | 100                   |
| Ene 19          | 90                 | 10                       | 0      | 10   | 100                   |
| Feb 17 - Ene 18 | 84                 | 16                       | 0      | 16   | 100                   |
| Feb 18 - Ene 19 | 77                 | 23                       | 0,2    | 23   | 100                   |

## Importaciones de MEZCLAS SUSTITUTAS DE R22

En DÓLARES FOB

d. Mensual

| PERÍODO | ORIGEN INVESTIGADO | ORIGENES NO INVESTIGADOS |       |  | IMPORTACIONES TOTALES |
|---------|--------------------|--------------------------|-------|--|-----------------------|
|         | CHINA              | ESTADOS UNIDOS           | RESTO | Total importaciones no objeto de investigación |                       |
| Ene 16  | 366.614            | 4.969                    | -     | 4.969  | 371.583               |
| Feb 16  | 65.805             | 75.492                   | -     | 75.492   | 141.297               |
| Mar 16  | 207.635            | 115.607                  | -     | 115.607  | 323.242               |
| Abr 16  | 108.820            | -                        | -     | -  | 108.820               |
| May 16  | 176.250            | -                        | -     | -  | 176.250               |
| Jun 16  | 207.135            | 48.194                   | 494   | 48.688   | 255.823               |
| Jul 16  | 257.521            | -                        | -     | -  | 257.521               |
| Ago 16  | 253.471            | 100.282                  | -     | 100.282  | 353.753               |
| Sep 16  | 142.745            | 6.153                    | -     | 6.153  | 148.898               |
| Oct 16  | 201.698            | 43.875                   | -     | 43.875   | 245.573               |
| Nov 16  | 249.150            | 168.538                  | -     | 168.538  | 417.688               |
| Dic 16  | 534.011            | 61.753                   | -     | 61.753   | 595.764               |
| Ene 17  | 261.148            | 240.892                  | -     | 240.892  | 502.040               |
| Feb 17  | 242.593            | 204.598                  | -     | 204.598  | 447.191               |
| Mar 17  | 286.902            | -                        | -     | -  | 286.902               |
| Abr 17  | 192.827            | 73.427                   | -     | 73.427   | 266.254               |
| May 17  | 76.405             | 5.324                    | -     | 5.324  | 81.728                |
| Jun 17  | 221.895            | -                        | -     | -  | 221.895               |
| Jul 17  | 329.016            | -                        | -     | -  | 329.016               |
| Ago 17  | 166.326            | 49.231                   | -     | 49.231   | 215.558               |
| Sep 17  | 458.791            | 92.798                   | -     | 92.798   | 551.589               |
| Oct 17  | 449.915            | 101.490                  | -     | 101.490  | 551.405               |
| Nov 17  | 528.308            | 147.680                  | -     | 147.680  | 675.988               |
| Dic 17  | 445.829            | 162.034                  | -     | 162.034  | 607.863               |
| Ene 18  | 441.143            | 159.839                  | -     | 159.839  | 600.982               |
| Feb 18  | 12.711             | 68.386                   | -     | 68.386   | 81.096                |
| Mar 18  | 325.534            | 51.241                   | -     | 51.241   | 376.775               |
| Abr 18  | 177.086            | 48.206                   | -     | 48.206   | 225.292               |
| May 18  | 125.669            | 60.654                   | -     | 60.654   | 186.323               |
| Jun 18  | 108.204            | 72.711                   | -     | 72.711   | 180.915               |
| Jul 18  | 303.754            | 15.273                   | 606   | 15.878   | 319.632               |
| Ago 18  | 328.843            | 129.984                  | 7.845 | 137.829  | 466.672               |
| Sep 18  | 127.894            | 47.452                   | -     | 47.452   | 175.346               |
| Oct 18  | 464.925            | 215.973                  | -     | 215.973  | 680.899               |
| Nov 18  | 175.050            | 72.734                   | -     | 72.734   | 247.785               |
| Dic 18  | 277.062            | 100.567                  | -     | 100.567  | 377.629               |
| Ene 19  | 734.297            | 82.902                   | -     | 82.902   | 817.199               |

e. Anual

| PERÍODO                                | ORIGEN INVESTIGADO | ORIGENES NO INVESTIGADOS |       |  | IMPORTACIONES TOTALES |
|--|--------------------|--------------------------|-------|--|-----------------------|
|  | CHINA              | ESTADOS UNIDOS           | RESTO | Total importaciones no objeto de investigación |                       |
| 2016                                   | 2.770.854          | 624.864                  | 494   | 625.358  | 3.396.212             |
| 2017                                   | 3.659.954          | 1.077.473                | -     | 1.077.473                                      | 4.737.428             |
| 2018                                   | 2.867.875          | 1.043.021                | 8.451 | 1.051.471                                      | 3.919.346             |
| Ene 18                                 | 441.143            | 159.839                  | -     | 159.839  | 600.982               |
| Ene 19                                 | 734.297            | 82.902                   | -     | 82.902   | 817.199               |
| Feb 17 - Ene 18                        | 3.839.950          | 996.420                  | -     | 996.420  | 4.836.370             |
| Feb 18 - Ene 19                        | 3.161.028          | 966.084                  | 8.451 | 974.535  | 4.135.563             |
| Var. 2017 / 2016                       | 32%                | 72%                      | -100% | 72%  | 39%                   |
| Var. 2018 / 2017                       | -22%               | -3%                      | -     | -2%  | -17%                  |
| Var. Ene 19 / Ene 18                   | 66%                | -48%                     | s/v   | -48%   | 36%                   |
| Var. Feb 18 - Ene 19 / Feb 17 - Ene 18 | -18%               | -3%                      | -     | -2%  | -14%                  |

Fuente: CNCE sobre la base de información suministrada por la DGA.

**Cuadro Nº 9.2**  
**Importaciones de R410**

En KILOGRAMOS

a. Mensual

| PERÍODO | ORIGEN INVESTIGADO | ORIGENES NO INVESTIGADOS |        |  | IMPORTACIONES TOTALES |
|---------|--------------------|--------------------------|--------|--|-----------------------|
|         | CHINA              | ESTADOS UNIDOS           | RESTO  | Total importaciones no objeto de investigación |                       |
| Ene 16  | 99.600             | 2.736                    | 10.080 | 12.816   | 112.416               |
| Feb 16  | 221.202            | 10.737                   | -      | 10.737   | 231.939               |
| Mar 16  | 211.494            | 33.530                   | 1      | 33.531   | 245.025               |
| Abr 16  | 568.276            | -                        | 13.055 | 13.055   | 581.331               |
| May 16  | 41.107             | 1.143                    | -      | 1.143  | 42.250                |
| Jun 16  | 134.078            | -                        | -      | -  | 134.078               |
| Jul 16  | 82.040             | 7                        | -      | 7  | 82.047                |
| Ago 16  | 26.934             | 1.090                    | -      | 1.090  | 28.024                |
| Sep 16  | 22.225             | -                        | -      | -  | 22.225                |
| Oct 16  | 95.820             | 13.625                   | -      | 13.625   | 109.445               |
| Nov 16  | 59.305             | 7.041                    | -      | 7.041  | 66.346                |
| Dic 16  | 64.024             | 6.508                    | 43     | 6.551  | 70.574                |
| Ene 17  | 52.472             | 1.814                    | -      | 1.814  | 54.285                |
| Feb 17  | 30.277             | 6.804                    | -      | 6.804  | 37.081                |
| Mar 17  | 167.162            | 12.427                   | 5.040  | 17.467   | 184.628               |
| Abr 17  | 246.698            | 7.477                    | -      | 7.477  | 254.174               |
| May 17  | 204.246            | 2.469                    | -      | 2.469  | 206.715               |
| Jun 17  | 102.946            | 4.518                    | 980    | 5.498  | 108.443               |
| Jul 17  | 13.600             | 32.116                   | -      | 32.116   | 45.716                |
| Ago 17  | 82.938             | 31.258                   | -      | 31.258   | 114.196               |
| Sep 17  | 115.847            | 5.700                    | 35     | 5.735  | 121.582               |
| Oct 17  | 252.105            | 6.154                    | 10.560 | 16.714   | 268.819               |
| Nov 17  | 199.066            | 15.072                   | -      | 15.072   | 214.137               |
| Dic 17  | 133.255            | 7.699                    | 431    | 8.130  | 141.385               |
| Ene 18  | 275.869            | 12.327                   | 50     | 12.377   | 288.246               |
| Feb 18  | 236.154            | 5.439                    | -      | 5.439  | 241.593               |
| Mar 18  | 74.907             | 8.718                    | 11     | 8.729  | 83.636                |
| Abr 18  | 118.160            | 10.935                   | 1      | 10.936   | 129.096               |
| May 18  | 203.185            | 17.832                   | 40     | 17.872   | 221.057               |
| Jun 18  | 139.653            | 3.143                    | -      | 3.143  | 142.796               |
| Jul 18  | 120.611            | 8.469                    | -      | 8.469  | 129.081               |
| Ago 18  | 113.727            | 9.798                    | 0      | 9.798  | 123.525               |
| Sep 18  | 107.248            | 7.166                    | -      | 7.166  | 114.414               |
| Oct 18  | 318.686            | 8.989                    | -      | 8.989  | 327.676               |
| Nov 18  | 146.157            | 36                       | -      | 36   | 146.193               |
| Dic 18  | 48.887             | 645                      | -      | 645  | 49.532                |
| Ene 19  | 207.567            | 1.094                    | -      | 1.094  | 208.661               |

b. Anual

| PERÍODO                                | ORIGEN INVESTIGADO | ORIGENES NO INVESTIGADOS |        |  | IMPORTACIONES TOTALES |
|--|--------------------|--------------------------|--------|--|-----------------------|
|  | CHINA              | ESTADOS UNIDOS           | RESTO  | Total importaciones no objeto de investigación |                       |
| 2016                                   | 1.626.105          | 76.416                   | 23.178 | 99.595   | 1.725.699             |
| 2017                                   | 1.600.610          | 133.506                  | 17.046 | 150.552  | 1.751.162             |
| 2018                                   | 1.903.246          | 93.497                   | 101    | 93.599   | 1.996.844             |
| Ene 18                                 | 275.869            | 12.327                   | 50     | 12.377   | 288.246               |
| Ene 19                                 | 207.567            | 1.094                    | -      | 1.094  | 208.661               |
| Feb 17 - Ene 18                        | 1.824.007          | 144.019                  | 17.096 | 161.115  | 1.985.123             |
| Feb 18 - Ene 19                        | 1.834.943          | 82.265                   | 51     | 82.316   | 1.917.259             |
| Var. 2017 / 2016                       | -2%                | 75%                      | -26%   | 51%  | 1%                    |
| Var. 2018 / 2017                       | 19%                | -30%                     | -99%   | -38%   | 14%                   |
| Var. Ene 19 / Ene 18                   | -25%               | -91%                     | -100%  | -91%   | -28%                  |
| Var. Feb 18 - Ene 19 / Feb 17 - Ene 18 | 1%                 | -43%                     | -100%  | -49%   | -3%                   |

c. Participación. En porcentajes

| PERÍODO         | ORIGEN INVESTIGADO | ORIGENES NO INVESTIGADOS |       |  | IMPORTACIONES TOTALES |
|-----------------|--------------------|--------------------------|-------|--|-----------------------|
|                 | CHINA              | ESTADOS UNIDOS           | RESTO | Total importaciones no objeto de investigación |                       |
| 2016            | 94                 | 4                        | 1     | 6  | 100                   |
| 2017            | 91                 | 8                        | 1     | 9  | 100                   |
| 2018            | 95                 | 5                        | 0,01  | 5  | 100                   |
| Ene 18          | 96                 | 4                        | 0,02  | 4  | 100                   |
| Ene 19          | 99                 | 1                        | 0     | 1  | 100                   |
| Feb 17 - Ene 18 | 92                 | 7                        | 1     | 8  | 100                   |
| Feb 18 - Ene 19 | 96                 | 4                        | 0,003 | 4  | 100                   |

Fuente: CNCE sobre la base de información suministrada por la DGA.



**Cuadro Nº 9.2 (Cont. )**  
**Importaciones de R410**

En DÓLARES FOB

d. Mensual

| PERÍODO | ORIGEN INVESTIGADO | ORIGENES NO INVESTIGADOS |        |  | IMPORTACIONES TOTALES |
|---------|--------------------|--------------------------|--------|--|-----------------------|
|         | CHINA              | ESTADOS UNIDOS           | RESTO  | Total importaciones no objeto de investigación |                       |
| Ene 16  | 364.050            | 21.290                   | 75.701 | 96.990   | 461.040               |
| Feb 16  | 836.914            | 63.464                   | -      | 63.464   | 900.378               |
| Mar 16  | 679.327            | 134.219                  | 2.361  | 136.580  | 815.907               |
| Abr 16  | 1.956.298          | -                        | 74.390 | 74.390   | 2.030.688             |
| May 16  | 153.583            | 12.179                   | -      | 12.179   | 165.761               |
| Jun 16  | 513.339            | -                        | -      | -  | 513.339               |
| Jul 16  | 291.682            | 41.400                   | -      | 41.400   | 333.082               |
| Ago 16  | 96.888             | 5.513                    | -      | 5.513  | 102.402               |
| Sep 16  | 82.892             | -                        | -      | -  | 82.892                |
| Oct 16  | 290.294            | 69.440                   | -      | 69.440   | 359.734               |
| Nov 16  | 211.190            | 73.012                   | -      | 73.012   | 284.202               |
| Dic 16  | 279.796            | 43.399                   | 2.980  | 46.378   | 326.174               |
| Ene 17  | 165.631            | 11.639                   | -      | 11.639   | 177.271               |
| Feb 17  | 98.919             | 27.068                   | -      | 27.068   | 125.987               |
| Mar 17  | 633.482            | 182.120                  | 47.443 | 229.563  | 863.045               |
| Abr 17  | 718.702            | 43.227                   | -      | 43.227   | 761.929               |
| May 17  | 763.281            | 15.233                   | -      | 15.233   | 778.514               |
| Jun 17  | 418.006            | 203.445                  | 10.298 | 213.743  | 631.749               |
| Jul 17  | 61.809             | 412.064                  | -      | 412.064  | 473.873               |
| Ago 17  | 618.324            | 129.899                  | -      | 129.899  | 748.224               |
| Sep 17  | 559.400            | 31.464                   | 250    | 31.714   | 591.114               |
| Oct 17  | 1.113.231          | 35.564                   | 96.332 | 131.896  | 1.245.127             |
| Nov 17  | 869.126            | 62.519                   | -      | 62.519   | 931.645               |
| Dic 17  | 581.905            | 33.529                   | 3.159  | 36.687   | 618.592               |
| Ene 18  | 1.556.488          | 53.929                   | 50     | 53.979   | 1.610.467             |
| Feb 18  | 1.210.072          | 42.049                   | -      | 42.049   | 1.252.121             |
| Mar 18  | 438.704            | 42.848                   | 1.800  | 44.648   | 483.351               |
| Abr 18  | 496.950            | 59.802                   | 1.426  | 61.227   | 558.177               |
| May 18  | 981.775            | 88.756                   | 2.980  | 91.735   | 1.073.510             |
| Jun 18  | 762.985            | 18.373                   | -      | 18.373   | 781.358               |
| Jul 18  | 559.903            | 368.879                  | -      | 368.879  | 928.783               |
| Ago 18  | 658.406            | 61.057                   | 1      | 61.058   | 719.464               |
| Sep 18  | 596.704            | 394.378                  | -      | 394.378  | 991.082               |
| Oct 18  | 1.668.069          | 70.108                   | -      | 70.108   | 1.738.178             |
| Nov 18  | 758.768            | 5.499                    | -      | 5.499  | 764.267               |
| Dic 18  | 321.873            | 10.316                   | -      | 10.316   | 332.189               |
| Ene 19  | 1.139.075          | 28.366                   | -      | 28.366   | 1.167.441             |

e. Anual

| PERÍODO                                | ORIGEN INVESTIGADO | ORIGENES NO INVESTIGADOS |         |  | IMPORTACIONES TOTALES |
|--|--------------------|--------------------------|---------|--|-----------------------|
|  | CHINA              | ESTADOS UNIDOS           | RESTO   | Total importaciones no objeto de investigación |                       |
| 2016                                   | 5.756.253          | 463.915                  | 155.431 | 619.347  | 6.375.599             |
| 2017                                   | 6.601.816          | 1.187.770                | 157.482 | 1.345.252                                      | 7.947.068             |
| 2018                                   | 10.010.696         | 1.215.993                | 6.256   | 1.222.249                                      | 11.232.946            |
| Ene 18                                 | 1.556.488          | 53.929                   | 50      | 53.979   | 1.610.467             |
| Ene 19                                 | 1.139.075          | 28.366                   | 0       | 28.366   | 1.167.441             |
| Feb 17 - Ene 18                        | 7.992.673          | 1.230.060                | 157.532 | 1.387.592                                      | 9.380.264             |
| Feb 18 - Ene 19                        | 9.593.284          | 1.190.430                | 6.206   | 1.196.636                                      | 10.789.920            |
| Var. 2017 / 2016                       | 15%                | 156%                     | 1%      | 117%   | 25%                   |
| Var. 2018 / 2017                       | 52%                | 2%                       | -96%    | -9%  | 41%                   |
| Var. Ene 19 / Ene 18                   | -27%               | -47%                     | -100%   | -47%   | -28%                  |
| Var. Feb 18 - Ene 19 / Feb 17 - Ene 18 | 20%                | -3%                      | -96%    | -14%   | 15%                   |

Fuente: CNCE sobre la base de información suministrada por la DGA.

**Cuadro N° 9.3**  
**RANKING DE IMPORTADORES**  
**Importadores de Mezclas sustitutas de R22**  
**originarios de CHINA**  
 - en Kilogramos -

a) Ordenados por su participación en el total importado en el año 2018

| IMPORTADOR                                  | 2016       |               |         | 2017       |               |         | 2018       |               |                         | ene-19     |               |         |
|---|------------|---------------|---------|------------|---------------|---------|------------|---------------|-------------------------|------------|---------------|---------|
|   | Kilogramos | Participación | Ranking | Kilogramos | Participación | Ranking | Kilogramos | Participación | Participación acumulada | Kilogramos | Participación | Ranking |
| ***   | 282.233    | 45%           | 1       | 357.026    | 44%           | 1       | 303.713    | 63%           | 63%                     | 17.434     | 14%           | 2       |
| URIARTE TALDEA S A                          | 19.572     | 3%            | 6       | 49.700     | 6%            | 4       | 38.089     | 8%            | 71%                     | -          | -             | -       |
| ***   | 123.546    | 20%           | 2       | 113.677    | 14%           | 2       | 34.945     | 7%            | 78%                     | 63.269     | 49%           | 1       |
| ANSAL REFRIGERACION SA                      | 30.947     | 5%            | 5       | 47.019     | 6%            | 5       | 26.313     | 5%            | 84%                     | -          | -             | -       |
| ***   | 76.434     | 12%           | 3       | 36.061     | 4%            | 6       | 21.592     | 4%            | 88%                     | 16.296     | 13%           | 3       |
| VETEK S.A.                                  | -          | -             | -       | 19.796     | 2%            | 9       | 12.208     | 3%            | 91%                     | 5.232      | 4%            | 6       |
| ***   | -          | -             | -       | -          | -             | -       | 9.156      | 2%            | 92%                     | -          | -             | -       |
| ***   | -          | -             | -       | -          | -             | -       | 9.113      | 2%            | 94%                     | 10.633     | 8%            | 4       |
| ***   | -          | -             | -       | 3.488      | 0,4%          | 16      | 6.976      | 1%            | 96%                     | -          | -             | -       |
| ***   | 4.159      | 1%            | 11      | 5.650      | 1%            | 13      | 5.581      | 1%            | 97%                     | -          | -             | -       |
| FRIO INDUSTRIAS ARGENTINAS SOCIEDAD ANONIMA | 6.213      | 1,0%          | 10      | 25.675     | 3%            | 8       | 4.798      | 1%            | 98%                     | 9.538      | 7%            | 5       |
| REFRIGERACION OMAR SOC RESP LTDA            | 11.428     | 2%            | 8       | 4.796      | 1%            | 14      | 4.687      | 1%            | 99%                     | -          | -             | -       |
| ***   | -          | -             | -       | -          | -             | -       | 3.962      | 1%            | 100%                    | 3.961      | 3%            | 7       |
| QUIMEX SUDAMERICANA SOCIEDAD ANONIMA        | 20.792     | 3%            | 7       | 30.964     | 4%            | 7       | -          | 0%            | 100%                    | 1.130      | 1%            | 8       |
| Resto                                       | 46.671     | 7%            | -       | 109.646    | 14%           | -       | -          | -             | -                       | -          | -             | -       |
| Total general                               | 621.994    | 100%          | -       | 803.498    | 100%          | -       | 481.131    | 100%          | -                       | 127.492    | -             | -       |

b) Ordenados por su participación en el total importado durante el periodo 2016 - Ene 2019

| IMPORTADOR                                  | Total del periodo |                          |                         | RANKING |      |      |        |
|---|-------------------|--------------------------|-------------------------|---------|------|------|--------|
|   | VOLUMEN           | Porcentual               |                         | 2016    | 2017 | 2018 | ene-19 |
|   |                   | Participación individual | Participación acumulada |         |      |      |        |
| ***   | 960.405           | 47%                      | 47%                     | 1       | 1    | 1    | 2      |
| ***   | 335.437           | 16%                      | 64%                     | 2       | 2    | 3    | 1      |
| ***   | 150.382           | 7%                       | 71%                     | 3       | 6    | 5    | 3      |
| URIARTE TALDEA S A                          | 107.360           | 5%                       | 76%                     | 6       | 4    | 2    | -      |
| ***   | 104.825           | 5%                       | 82%                     | 4       | 3    | -    | -      |
| ANSAL REFRIGERACION SA                      | 104.279           | 5%                       | 87%                     | 5       | 5    | 4    | -      |
| QUIMEX SUDAMERICANA SOCIEDAD ANONIMA        | 52.886            | 3%                       | 89%                     | 7       | 7    | -    | 8      |
| FRIO INDUSTRIAS ARGENTINAS SOCIEDAD ANONIMA | 46.223            | 2%                       | 92%                     | 10      | 8    | 11   | 5      |
| VETEK S.A.                                  | 37.236            | 2%                       | 93%                     | -       | 9    | 6    | 6      |
| REFRIGERACION OMAR SOC RESP LTDA            | 20.911            | 1%                       | 94%                     | 8       | 14   | 12   | -      |
| ***   | 19.745            | 1%                       | 95%                     | -       | -    | 8    | 4      |
| ***   | 15.500            | 1%                       | 96%                     | -       | 10   | -    | -      |
| ***   | 15.390            | 1%                       | 97%                     | 11      | 13   | 10   | -      |
| ***   | 63.535            | 3%                       | 100%                    | -       | -    | -    | -      |
| Total                                       | 2.034.114         | 100%                     | -                       | -       | -    | -    | -      |

c) Precio medio FOB - Ordenados por su participación en el total importado en el año 2018

| IMPORTADOR                                  | Precio medio FOB |      |      |        | Variación del Precio Medio FOB |                  |                             |
|---|------------------|------|------|--------|--------------------------------|------------------|-----------------------------|
|   | 2016             | 2017 | 2018 | ene-19 | Var. 2017 / 2016               | Var. 2018 / 2017 | Var. Ene -2019 / Ene - 2018 |
| ***   | 4,46             | 4,61 | 6,09 | 8,86   | 3%                             | 32%              | 72%                         |
| URIARTE TALDEA S A                          | 4,23             | 5,14 | 6,54 | 6,88   | 21%                            | 27%              | 27%                         |
| ***   | 4,98             | 4,48 | 6,16 | 5,70   | -10%                           | 38%              | s/op                        |
| ANSAL REFRIGERACION SA                      | 3,87             | 4,65 | 5,09 | -      | 20%                            | 9%               | s/op                        |
| ***   | 4,23             | 4,40 | 5,66 | 4,93   | 4%                             | 29%              | -24%                        |
| VETEK S.A.                                  | -                | 4,48 | 4,69 | 4,75   | s/op                           | 5%               | s/op                        |
| ***   | -                | -    | 6,07 | -      | s/op                           | s/op             | s/op                        |
| ***   | -                | -    | 5,51 | 4,92   | s/op                           | s/op             | s/op                        |
| ***   | -                | 6,44 | 6,70 | -      | s/op                           | 4%               | s/op                        |
| ***   | 4,33             | 3,76 | 4,99 | -      | -13%                           | 33%              | s/op                        |
| FRIO INDUSTRIAS ARGENTINAS SOCIEDAD ANONIMA | 3,72             | 4,31 | 4,32 | 4,18   | 16%                            | 0%               | s/op                        |
| REFRIGERACION OMAR SOC RESP LTDA            | 3,49             | 5,15 | 4,30 | -      | 48%                            | -16%             | s/op                        |
| ***   | -                | -    | 4,78 | 4,23   | s/op                           | s/op             | s/op                        |
| QUIMEX SUDAMERICANA SOCIEDAD ANONIMA        | 4,33             | 4,79 | -    | 4,49   | 11%                            | s/op             | s/op                        |
| RESTO                                       | 4,23             | 4,12 | -    | -      | -3%                            | s/op             | s/op                        |
| Total general                               | 4,45             | 4,55 | 5,86 | 5,77   | 2%                             | 31%              | 4%                          |

Fuente: CNCE sobre base de información de la DGA

Nota: En esta sección los asteriscos corresponden a información de carácter confidencial.

**Cuadro N° 9.4**  
**RANKING DE IMPORTADORES**  
**Importadores de R410**  
**originarios de CHINA**  
 - en Kilogramos -

a) Ordenados por su participación en el total importado en el año 2018

| IMPORTADOR                                  | 2016       |               |         | 2017       |               |         | 2018       |               |                         | ene-19     |               |         |
|---|------------|---------------|---------|------------|---------------|---------|------------|---------------|-------------------------|------------|---------------|---------|
|   | Kilogramos | Participación | Ranking | Kilogramos | Participación | Ranking | Kilogramos | Participación | Participación acumulada | Kilogramos | Participación | Ranking |
| ***   | 953.540    | 59%           | 1       | 638.437    | 40%           | 1       | 964.960    | 51%           | 51%                     | 18.160     | 9%            | 3       |
| ***   | 463.188    | 29%           | 2       | 515.533    | 32%           | 2       | 451.128    | 24%           | 74%                     | 37.775     | 18%           | 2       |
| FRIO INDUSTRIAS ARGENTINAS SOCIEDAD ANONIMA | 49.177     | 3%            | 3       | 169.164    | 11%           | 3       | 177.970    | 9%            | 84%                     | 126.007    | 61%           | 1       |
| ***   | 48.627     | 3%            | 4       | 62.733     | 4%            | 4       | 94.498     | 5%            | 89%                     |            |               |         |
| URIARTE TALDEA S A                          | 15.800     | 1%            | 6       | 29.338     | 2%            | 6       | 42.511     | 2%            | 91%                     | 1.483      | 1%            | 8       |
| ANSAL REFRIGERACION SA                      | 8.878      | 1%            | 8       | 27.479     | 2%            | 7       | 29.333     | 2%            | 92%                     |            |               |         |
| ***   | 33.895     | 2%            | 5       | 37.077     | 2%            | 5       | 26.476     | 1%            | 94%                     | 7.973      | 4%            | 5       |
| VETEK S.A.                                  |            |               |         | 15.820     | 1%            | 9       | 23.504     | 1%            | 95%                     | 3.616      | 2%            | 6       |
| REFRIGERACION OMAR SOC RESP LTDA            | 2.260      | 0,1%          | 15      | 12.022     | 1%            | 10      | 22.117     | 1%            | 96%                     |            |               |         |
| QUIMEX SUDAMERICANA SOCIEDAD ANONIMA        | 11.910     | 1%            | 7       | 22.666     | 1%            | 8       | 17.179     | 1%            | 97%                     | 9.040      | 4%            | 4       |
| ***   | 7.400      | 0,5%          | 11      | 11.200     | 1%            | 11      | 13.320     | 1%            | 98%                     |            |               |         |
| ***   |            |               |         | 2.712      | 0,2%          | 20      | 11.300     | 1%            | 98%                     |            |               |         |
| ***   |            |               |         | 10.560     | 1%            | 12      | 10.560     | 1%            | 99%                     |            |               |         |
| Resto                                       | 31.430     | 2%            |         | 45.870     | 3%            |         | 18.391     | 1%            | 100%                    | 3.513      | 2%            |         |
| Total general                               | 1.626.105  | 100%          |         | 1.600.610  | 100%          |         | 1.903.246  | 100%          |                         | 207.567    | 100%          |         |

b) Ordenados por su participación en el total importado durante el período 2016 - Ene 2019

| IMPORTADOR                                  | VOLUMEN   | Total del período        |                                    | RANKING |      |      |        |
|---|-----------|--------------------------|------------------------------------|---------|------|------|--------|
|   |           | Participación individual | Participación Porcentual acumulada | 2016    | 2017 | 2018 | ene-19 |
|   |           |                          |                                    |         |      |      |        |
| ***   | 2.575.097 | 48%                      | 48%                                | 1       | 1    | 1    | 3      |
| ***   | 1.467.534 | 27%                      | 75%                                | 2       | 2    | 2    | 2      |
| FRIO INDUSTRIAS ARGENTINAS SOCIEDAD ANONIMA | 522.318   | 10%                      | 85%                                | 3       | 3    | 3    | 1      |
| ***   | 205.857   | 4%                       | 89%                                | 4       | 4    | 4    |        |
| ANSAL REFRIGERACION SA                      | 65.690    | 1%                       | 91%                                | 6       | 5    | 5    |        |
| ***   | 105.421   | 2%                       | 93%                                | 5       | 6    | 7    | 5      |
| URIARTE TALDEA S A                          | 89.132    | 2%                       | 94%                                | 7       | 7    | 6    | 8      |
| QUIMEX SUDAMERICANA SOCIEDAD ANONIMA        | 60.794    | 1%                       | 95%                                | 8       | 8    | 10   | 4      |
| VETEK S.A.                                  | 42.940    | 1%                       | 96%                                |         | 9    | 8    | 6      |
| REFRIGERACION OMAR SOC RESP LTDA            | 36.398    | 1%                       | 97%                                | 15      | 10   | 9    |        |
| ***   | 31.920    | 1%                       | 97%                                |         | 11   | 11   |        |
| ***   | 21.120    | 0,4%                     | 98%                                |         | 12   | 13   |        |
| ***   | 16.812    | 0,3%                     | 98%                                |         | 13   | 14   |        |
| Resto                                       | 96.404    | 2%                       | 100%                               |         |      |      |        |
| Total                                       | 5.337.527 | 100%                     |                                    |         |      |      |        |

c) Precio medio FOB - Ordenados por su participación en el total importado en el año 2018

| IMPORTADOR                                  | Precio medio FOB |      |      |        | Variación del Precio Medio FOB |                  |                             |
|---|------------------|------|------|--------|--------------------------------|------------------|-----------------------------|
|   | 2016             | 2017 | 2018 | ene-19 | Var. 2017 / 2016               | Var. 2018 / 2017 | Var. Ene -2019 / Ene - 2018 |
| ***   | 3,67             | 3,86 | 4,90 | 9,63   | 5%                             | 27%              | 100%                        |
| ***   | 2,98             | 3,68 | 5,51 | 5,41   | 23%                            | 50%              | 0%                          |
| FRIO INDUSTRIAS ARGENTINAS SOCIEDAD ANONIMA | 3,77             | 4,33 | 6,07 | 5,00   | 15%                            | 49%              | -11%                        |
| ***   | 3,61             | 7,20 | 4,70 | -      | 99%                            | -35%             | sOP                         |
| URIARTE TALDEA S A                          | 7,21             | 6,15 | 6,58 | 20,68  | -15%                           | 7%               | 295%                        |
| ANSAL REFRIGERACION SA                      | 4,16             | 4,46 | 5,77 | -      | 7%                             | 29%              | sOP                         |
| ***   | 5,27             | 3,92 | 5,24 | 3,95   | -25%                           | 33%              | sOP                         |
| VETEK S.A.                                  |                  |      | 3,77 | 4,45   | sOP                            | 16%              | sOP                         |
| REFRIGERACION OMAR SOC RESP LTDA            | 3,10             | 4,59 | 7,15 | -      | 45%                            | 59%              | sOP                         |
| QUIMEX SUDAMERICANA SOCIEDAD ANONIMA        | 4,42             | 4,20 | 6,03 | 4,27   | -5%                            | 44%              | -58%                        |
| ***   | 2,93             | 9,06 | 5,65 | -      | 209%                           | -38%             | sOP                         |
| ***   | -                | 5,88 | 6,63 | -      | sOP                            | 13%              | sOP                         |
| ***   | -                | 9,13 | 9,35 | -      | sOP                            | 2%               | sOP                         |
| Resto                                       | 3,71             | 3,47 | 4,33 | 4,23   | -7%                            | 42%              | -89%                        |
| Total general                               | 3,54             | 4,11 | 5,27 | 5,40   | 16%                            | 28%              | -3%                         |

Fuente: CNCE sobre base de información de la DGA

Nota: En esta sección los asteriscos corresponden a información de carácter confidencial.

**Cuadro Nº 10.1****Precios Medios Fob de las importaciones de MEZCLAS SUSTITUTAS DE R22**

En DÓLARES FOB POR KILOGRAMO

a. Mensual

| PERÍODO | ORIGEN INVESTIGADO | ORIGENES NO INVESTIGADOS |        |
|---------|--------------------|--------------------------|--------|
|         | CHINA              | ESTADOS UNIDOS           | RESTO  |
| Ene 16  | 4,84               | 8,83                     | s/op   |
| Feb 16  | 3,94               | 6,16                     | s/op   |
| Mar 16  | 4,42               | 5,73                     | s/op   |
| Abr 16  | 4,94               | s/op                     | s/op   |
| May 16  | 4,23               | s/op                     | s/op   |
| Jun 16  | 3,98               | 5,40                     | 208,44 |
| Jul 16  | 4,21               | s/op                     | s/op   |
| Ago 16  | 4,36               | 7,19                     | s/op   |
| Sep 16  | 4,56               | 6,78                     | s/op   |
| Oct 16  | 4,30               | 4,86                     | s/op   |
| Nov 16  | 4,70               | 5,68                     | s/op   |
| Dic 16  | 4,60               | 6,18                     | s/op   |
| Ene 17  | 4,05               | 6,41                     | s/op   |
| Feb 17  | 4,26               | 7,13                     | s/op   |
| Mar 17  | 3,66               | s/op                     | s/op   |
| Abr 17  | 4,04               | 7,61                     | s/op   |
| May 17  | 4,06               | 7,28                     | s/op   |
| Jun 17  | 4,14               | s/op                     | s/op   |
| Jul 17  | 4,77               | s/op                     | s/op   |
| Ago 17  | 5,25               | 6,76                     | s/op   |
| Sep 17  | 4,90               | 6,54                     | s/op   |
| Oct 17  | 5,11               | 6,40                     | s/op   |
| Nov 17  | 4,92               | 6,01                     | s/op   |
| Dic 17  | 4,75               | 5,79                     | s/op   |
| Ene 18  | 5,54               | 5,92                     | s/op   |
| Feb 18  | 7,29               | 7,06                     | s/op   |
| Mar 18  | 5,16               | 5,52                     | s/op   |
| Abr 18  | 4,72               | 5,31                     | s/op   |
| May 18  | 5,33               | 6,61                     | s/op   |
| Jun 18  | 6,29               | 7,42                     | s/op   |
| Jul 18  | 6,42               | 11,21                    | 40,84  |
| Ago 18  | 6,64               | 5,90                     | 5,76   |
| Sep 18  | 6,90               | 6,86                     | s/op   |
| Oct 18  | 6,13               | 5,65                     | s/op   |
| Nov 18  | 6,98               | 7,57                     | s/op   |
| Dic 18  | 6,57               | 5,72                     | s/op   |
| Ene 19  | 5,76               | 6,12                     | s/op   |

b. Anual

| PERÍODO                                | ORIGEN INVESTIGADO | ORIGENES NO INVESTIGADOS |        |
|--|--------------------|--------------------------|--------|
|  | CHINA              | ESTADOS UNIDOS           | RESTO  |
| 2016                                   | 4,45               | 5,92                     | 208,44 |
| 2017                                   | 4,56               | 6,47                     | s/op   |
| 2018                                   | 5,96               | 6,14                     | 6,14   |
| Ene 18                                 | 5,54               | 5,92                     | s/op   |
| Ene 19                                 | 5,76               | 6,12                     | s/op   |
| Feb 17 - Ene 18                        | 4,69               | 6,39                     | s/op   |
| Feb 18 - Ene 19                        | 5,98               | 6,18                     | 6,14   |
| Var. 2017 / 2016                       | 2%                 | 9%                       | -      |
| Var. 2018 / 2017                       | 31%                | -5%                      | -      |
| Var. Ene 19 / Ene 18                   | 4%                 | 3%                       | -      |
| Var. Feb 18 - Ene 19 / Feb 17 - Ene 18 | 27%                | -3%                      | -      |

Fuente: CNCE sobre la base de información suministrada por la DGA.

**Cuadro Nº 10.2****Precios Medios Fob de las importaciones de R410**

En DÓLARES FOB POR KILOGRAMO

a. Mensual

| PERÍODO | ORIGEN INVESTIGADO | ORIGENES NO INVESTIGADOS |          |
|---------|--------------------|--------------------------|----------|
|         | CHINA              | ESTADOS UNIDOS           | RESTO    |
| Ene 16  | 3,66               | 7,78                     | 7,51     |
| Feb 16  | 3,78               | 5,91                     | s/op     |
| Mar 16  | 3,21               | 4,00                     | 3.147,49 |
| Abr 16  | 3,44               | s/op                     | 5,70     |
| May 16  | 3,74               | 10,66                    | s/op     |
| Jun 16  | 3,83               | s/op                     | s/op     |
| Jul 16  | 3,56               | 6.000,00                 | s/op     |
| Ago 16  | 3,60               | 5,06                     | s/op     |
| Sep 16  | 3,73               | s/op                     | s/op     |
| Oct 16  | 3,03               | 5,10                     | s/op     |
| Nov 16  | 3,56               | 10,37                    | s/op     |
| Dic 16  | 4,37               | 6,67                     | 69,66    |
| Ene 17  | 3,16               | 6,42                     | s/op     |
| Feb 17  | 3,27               | 3,98                     | s/op     |
| Mar 17  | 3,79               | 14,66                    | 9,41     |
| Abr 17  | 2,91               | 5,78                     | s/op     |
| May 17  | 3,74               | 6,17                     | s/op     |
| Jun 17  | 4,06               | 45,03                    | 10,51    |
| Jul 17  | 4,54               | 12,83                    | s/op     |
| Ago 17  | 7,46               | 4,16                     | s/op     |
| Sep 17  | 4,83               | 5,52                     | 7,14     |
| Oct 17  | 4,42               | 5,78                     | 9,12     |
| Nov 17  | 4,37               | 4,15                     | s/op     |
| Dic 17  | 4,37               | 4,36                     | 7,32     |
| Ene 18  | 5,64               | 4,37                     | 1,00     |
| Feb 18  | 5,12               | 7,73                     | s/op     |
| Mar 18  | 5,86               | 4,91                     | 168,38   |
| Abr 18  | 4,21               | 5,47                     | 2.851,00 |
| May 18  | 4,83               | 4,98                     | 74,49    |
| Jun 18  | 5,46               | 5,84                     | s/op     |
| Jul 18  | 4,64               | 43,56                    | s/op     |
| Ago 18  | 5,79               | 6,23                     | 5,00     |
| Sep 18  | 5,56               | 55,03                    | s/op     |
| Oct 18  | 5,23               | 7,80                     | s/op     |
| Nov 18  | 5,19               | 151,40                   | s/op     |
| Dic 18  | 6,58               | 16,00                    | s/op     |
| Ene 19  | 5,49               | 25,93                    | s/op     |

b. Anual

| PERÍODO                                | ORIGEN INVESTIGADO | ORIGENES NO INVESTIGADOS |        |
|--|--------------------|--------------------------|--------|
|  | CHINA              | ESTADOS UNIDOS           | RESTO  |
| 2016                                   | 3,54               | 6,07                     | 6,71   |
| 2017                                   | 4,12               | 8,90                     | 9,24   |
| 2018                                   | 5,26               | 13,01                    | 61,67  |
| Ene 18                                 | 5,64               | 4,37                     | 1,00   |
| Ene 19                                 | 5,49               | 25,93                    | s/op   |
| Feb 17 - Ene 18                        | 4,38               | 8,54                     | 9,21   |
| Feb 18 - Ene 19                        | 5,23               | 14,47                    | 120,65 |
| Var. 2017 / 2016                       | 17%                | 47%                      | 38%    |
| Var. 2018 / 2017                       | 28%                | 46%                      | 568%   |
| Var. Ene 19 / Ene 18                   | -3%                | 493%                     | -      |
| Var. Feb 18 - Ene 19 / Feb 17 - Ene 18 | 19%                | 69%                      | 1209%  |

Fuente: CNCE sobre la base de información suministrada por la DGA.

Cuadro Nº 11.1.a

**Comparación de los precios internos de la producción nacional de R22 con los precios nacionalizados de las importaciones de MEZCLAS SUSTITUTAS DE R22 en garrafas de 11,3 Kg.**

En pesos por kilogramo

Nivel: Depósito del importador

| PERÍODO              | Precio nacionalizado | Ingreso medio por ventas |
|----------------------|----------------------|--------------------------|
|                      | ORIGEN INVESTIGADO   |                          |
|                      | CHINA                |                          |
| 2016                 | 78,45                | 133,16                   |
| 2017                 | 88,52                | 143,67                   |
| 2018                 | 184,15               | 236,51                   |
| Ene 18               | 63,91                | ***                      |
| Ene 19               | 175,42               | ***                      |
| Var. 2017 / 2016     | 13%                  | 8%                       |
| Var. 2018 / 2017     | 108%                 | 65%                      |
| Var. Ene 19 / Ene 18 | 174%                 | 109%                     |

Fuente: CNCE sobre la base de información obrante en el expediente de referencia y de la DGA.

Nota: En esta sección los asteriscos corresponden a información de carácter confidencial.

Cuadro Nº 11.1.a (Cont.)

**Comparación de los precios internos de la producción nacional de R22 con los precios nacionalizados de las importaciones de MEZCLAS SUSTITUTAS DE R22 en garrafas de 11,3 Kg.**

En porcentajes

| PERÍODO | DIFERENCIA PORCENTUAL: (Precio Importado - Precio Nacional) / Precio Nacional |                    |
|---------|---|--------------------|
|         | ORIGEN INVESTIGADO  |                    |
|         | CHINA   | Signo diferencia % |
| 2016    | -41   | (-)                |
| 2017    | -38   | (-)                |
| 2018    | -22   | (-)                |
| Ene 18  | ***   | (-)                |
| Ene 19  | ***   | (-)                |

$$\left(1 - \frac{P_{IMP}}{P_{NAC}}\right) \times 100$$

Fuente: CNCE sobre la base de información obrante en el expediente de referencia y de la DGA.

Nota: En esta sección los asteriscos corresponden a información de carácter confidencial.

**Cuadro Nº 11.1.b**

**Comparación de los precios internos de la producción nacional de R22 con el ingreso medio por ventas de las MEZCLAS SUSTITUTAS DE R22 en garrafas de 11,3 Kg.**

En pesos por kilogramo

Nivel: Primera venta

| PERÍODO              | Ingreso medio por ventas | Ingreso medio por ventas |
|----------------------|--------------------------|--------------------------|
|                      | ORIGEN INVESTIGADO       |                          |
|                      | CHINA                    |                          |
| 2016                 | 126,72                   | 133,16                   |
| 2017                 | 144,09                   | 143,67                   |
| 2018                 | 252,80                   | 236,51                   |
| Ene 18               | 176,72                   | ***                      |
| Ene 19               | 362,19                   | ***                      |
| Var. 2017 / 2016     | 14%                      | 8%                       |
| Var. 2018 / 2017     | 75%                      | 65%                      |
| Var. Ene 19 / Ene 18 | 105%                     | 109%                     |

Fuente: CNCE sobre la base de información obrante en el expediente de referencia y de la DGA.

Nota: En esta sección los asteriscos corresponden a información de carácter confidencial.

**Cuadro Nº 11.1.b (Cont.)**

**Comparación de los precios internos de la producción nacional de R22 con el ingreso medio por ventas de las MEZCLAS SUSTITUTAS DE R22 en garrafas de 11,3 Kg.**

En porcentajes

| PERÍODO | DIFERENCIA PORCENTUAL: (Precio Importado Precio Nacional) / Precio Nacional |                    |
|---------|---|--------------------|
|         | ORIGEN INVESTIGADO  |                    |
|         | CHINA   | Signo diferencia % |
| 2016    | -5  | (-)                |
| 2017    | 0,3   | +                  |
| 2018    | 7   | +                  |
| Ene 18  | ***   | +                  |
| Ene 19  | ***   | +                  |

$$(1) \left[ \frac{P_{IMP} - P_{NAC}}{P_{NAC}} \right] \times 100$$

Fuente: CNCE sobre la base de información obrante en el expediente de referencia y de la DGA.

Nota: En esta sección los asteriscos corresponden a información de carácter confidencial.

Cuadro Nº 11.2.a

Comparación de los precios internos de la producción nacional de R410 con los precios nacionalizados de las importaciones de R410 a granel

En pesos por kilogramo

Nivel: Primera venta

| PERÍODO              | Precio nacionalizado |        | Ingreso medio por ventas con rentabilidad observada | Ingreso medio por ventas con rentabilidad razonable |
|----------------------|----------------------|--------|---|---|
|                      | ORIGEN INVESTIGADO   |        |   |   |
|                      | CHINA                |        |   |   |
| 2016                 | 67,69                | -      | -   | 84,06   |
| 2017                 | 85,36                | 163,97 | 206,70  | 250,13  |
| 2018                 | 177,56               | 206,70 | 207,06  | 207,06  |
| Ene 18               | 123,96               | -      | -   | -   |
| Ene 19               | s/op                 | -      | -   | -   |
| Var. 2017 / 2016     | 26%                  | -      | -   | 188%  |
| Var. 2018 / 2017     | 108%                 | 26%    | 26%   | -17%  |
| Var. Ene 19 / Ene 18 | -                    | s/v    | -   | -   |

Fuente: CNCE sobre la base de información obrante en el expediente de referencia y de la DGA.

Nota: En esta sección en itálica y negrita se presenta información de carácter confidencial. La misma será reemplazada por asteriscos en la versión final.

Cuadro Nº 11.2.a (Cont.)

Comparación de los precios internos de la producción nacional de R410 con los precios nacionalizados de las importaciones de R410 a granel

En porcentajes

| PERÍODO | DIFERENCIA PORCENTUAL: (Precio Importado - Precio Nacional) / Precio Nacional |                    |   |                    |
|---------|---|--------------------|---|--------------------|
|         | CHINA   |                    | CHINA   |                    |
|         | Ingreso medio por ventas con rentabilidad observada                           | Signo diferencia % | Ingreso medio por ventas con rentabilidad razonable | Signo diferencia % |
| 2016    | -   | s/op.              | -18   | (-)                |
| 2017    | -48   | (-)                | -68   | (-)                |
| 2018    | -14   | (-)                | -14   | (-)                |
| Ene 18  | -   | s/op.              | -   | s/op.              |
| Ene 19  | -   | s/op.              | -   | s/op.              |

$$\left( \frac{P_{\text{Int}} - P_{\text{Ext}}}{P_{\text{Ext}}} \right) \times 100$$

Fuente: CNCE sobre la base de información obrante en el expediente de referencia y de la DGA.



**Cuadro Nº 11.2.b**

**Comparación de los precios internos de la producción nacional de R410 con los precios nacionalizados de las importaciones de garrafas de 11,3 kg de R410.**

En pesos por kilogramo  
Nivel: Primera venta

| PERÍODO                     | Precio nacionalizado | Ingreso medio por ventas |
|-----------------------------|----------------------|--------------------------|
|                             | ORIGEN INVESTIGADO   |                          |
|                             | CHINA                |                          |
| <b>2016</b>                 | 78,25                | -                        |
| <b>2017</b>                 | 98,51                | 182,22                   |
| <b>2018</b>                 | 255,30               | 237,68                   |
| <b>Ene 18</b>               | 156,01               | -                        |
| <b>Ene 19</b>               | 290,02               | -                        |
| <b>Var. 2017 / 2016</b>     | 26%                  | -                        |
| <b>Var. 2018 / 2017</b>     | 159%                 | 30%                      |
| <b>Var. Ene 19 / Ene 18</b> | 86%                  | s/v                      |

Fuente: CNCE sobre la base de información obrante en el expediente de referencia y de la DGA.

Nota: En esta sección en itálica y negrita se presenta información de carácter confidencial. La misma será reemplazada por asteriscos en la versión final.

**Cuadro Nº 11.2.b (Cont.)**

**Comparación de los precios internos de la producción nacional de R410 con los precios nacionalizados de las importaciones de garrafas de 11,3 kg de R410.**

En porcentajes

| PERÍODO       | DIFERENCIA PORCENTUAL: (Precio Importado - Precio Nacional) / Precio Nacional |                    |
|---------------|---|--------------------|
|               | ORIGEN INVESTIGADO  |                    |
|               | CHINA   | Signo diferencia % |
| <b>2016</b>   | -   | s/op.              |
| <b>2017</b>   | -46   | (-)                |
| <b>2018</b>   | 7   | +                  |
| <b>Ene 18</b> | -   | s/op.              |
| <b>Ene 19</b> | -   | s/op.              |

$$(1) \left[ \frac{P_{IMP} - P_{NAC}}{P_{NAC}} \right] \times 100$$

Fuente: CNCE sobre la base de información obrante en el expediente de referencia y de la DGA.

**Cuadro Nº 11.3.a**

**Comparación de los precios internos de la producción nacional de R22 con los precios nacionalizados de las importaciones de R22 en garrafas de 13,6 Kg.**

En pesos por kilogramo

Nivel: Depósito del importador

| PERÍODO              | Precio nacionalizado |        |
|----------------------|----------------------|--------|
|                      | ORIGEN INVESTIGADO   |        |
|                      | CHINA                |        |
| 2016                 | 31,30                | 133,16 |
| 2017                 | 48,64                | 143,67 |
| 2018                 | 85,72                | 236,51 |
| Ene 18               | s/op                 | ***    |
| Ene 19               | s/op                 | ***    |
| Var. 2017 / 2016     | 55%                  | 8%     |
| Var. 2018 / 2017     | 76%                  | 65%    |
| Var. Ene 19 / Ene 18 | -                    | 109%   |

Fuente: CNCE sobre la base de información obrante en el expediente de referencia y de la DGA.  
Nota: En esta sección los asteriscos corresponden a información de carácter confidencial.

**Cuadro Nº 11.3.a (Cont.)**

**Comparación de los precios internos de la producción nacional de R22 con los precios nacionalizados de las importaciones de R22 en garrafas de 13,6 Kg.**

En porcentajes

| PERÍODO | DIFERENCIA PORCENTUAL: (Precio Importado - Precio Nacional) / Precio Nacional |                    |
|---------|---|--------------------|
|         | ORIGEN INVESTIGADO  |                    |
|         | CHINA   | Signo diferencia % |
| 2016    | -76   | (-)                |
| 2017    | -66   | (-)                |
| 2018    | -64   | (-)                |
| Ene 18  | -   | s/op.              |
| Ene 19  | -   | s/op.              |

$$(1) \frac{P_{IMP} - P_{NAC}}{P_{NAC}} \times 100$$

Fuente: CNCE sobre la base de información obrante en el expediente de referencia y de la DGA.  
Nota: En esta sección los asteriscos corresponden a información de carácter confidencial.

**Cuadro Nº 11.3.b**

**Comparación de los precios internos de la producción nacional de R22 con los precios nacionalizados de las importaciones de R22 en garrafas de 13,6 Kg.**

En pesos por kilogramo  
Nivel: Primera venta

| PERÍODO              | Precio nacionalizado | Ingreso medio por ventas |
|----------------------|----------------------|--------------------------|
|                      | ORIGEN INVESTIGADO   |                          |
|                      | CHINA                |                          |
| 2016                 | 37,88                | 133,16                   |
| 2017                 | 58,86                | 143,67                   |
| 2018                 | 103,73               | 236,51                   |
| Ene 18               | s/op                 | ***                      |
| Ene 19               | s/op                 | ***                      |
| Var. 2017 / 2016     | 55%                  | 8%                       |
| Var. 2018 / 2017     | 76%                  | 65%                      |
| Var. Ene 19 / Ene 18 | -                    | 109%                     |

Fuente: CNCE sobre la base de información obrante en el expediente de referencia y de la DGA.  
Nota: En esta sección los asteriscos corresponden a información de carácter confidencial.

**Cuadro Nº 11.3.b (Cont.)**

**Comparación de los precios internos de la producción nacional de R22 con los precios nacionalizados de las importaciones de R22 en garrafas de 13,6 Kg.**

En porcentajes

| PERÍODO | DIFERENCIA PORCENTUAL: (Precio Importado - Precio Nacional) / Precio Nacional |                    |
|---------|---|--------------------|
|         | ORIGEN INVESTIGADO  |                    |
|         | CHINA   | Signo diferencia % |
| 2016    | -72   | (-)                |
| 2017    | -59   | (-)                |
| 2018    | -56   | (-)                |
| Ene 18  | -   | s/op.              |
| Ene 19  | -   | s/op.              |

$$(1) \frac{P_{IMP} - P_{NAC}}{P_{NAC}} \times 100$$

Fuente: CNCE sobre la base de información obrante en el expediente de referencia y de la DGA.  
Nota: En esta sección los asteriscos corresponden a información de carácter confidencial.

**Cuadro Nº 12.1**  
**Consumo Aparente de MEZCLAS SUSTITUTAS DE R22 / R22**

En KILOGRAMOS

a. Anual

| PERIODO                                | Ventas de producción nacional al mercado interno | IMPORTACIONES del ORIGEN OBJETO DE INVESTIGACIÓN | IMPORTACIONES de los ORÍGENES NO OBJETO DE INVESTIGACIÓN |       |                           |  | IMPORTACIONES TOTALES | CONSUMO APARENTE |
|--|--|--|--|-------|---------------------------|--|-----------------------|------------------|
|  | FIASA  | CHINA  | ESTADOS UNIDOS   | RESTO | R22 (todos los orígenes)* | Total importaciones no objeto de investigación |                       |                  |
| 2016                                   | 1.661.908  | 621.994  | 105.488  | 2     | 471.368                   | 576.859  | 1.198.853             | 2.860.760        |
| 2017                                   | 1.726.329  | 803.498  | 166.571  | -     | 618.890                   | 785.461  | 1.588.959             | 3.315.288        |
| 2018                                   | 1.337.249  | 481.131  | 169.772  | 1.377 | 610.560                   | 781.708  | 1.262.839             | 2.600.088        |
| Ene 18                                 | 156.407  | 79.634   | 27.018   | -     | 23.400                    | 50.418   | 130.051               | 286.458          |
| Ene 19                                 | 186.936  | 127.492  | 13.557   | -     | 16.380                    | 29.937   | 157.429               | 344.365          |
| Feb 17 - Ene 18                        | 1.637.954  | 818.672  | 155.990  | -     | 616.923                   | 772.914  | 1.591.586             | 3.229.539        |
| Feb 18 - Ene 19                        | 1.367.778  | 528.989  | 156.311  | 1.377 | 603.540                   | 761.228  | 1.290.217             | 2.657.995        |
| Var. 2017 / 2016                       | 4%   | 29%  | 58%  | -100% | 31%                       | 36%  | 33%                   | 16%              |
| Var. 2018 / 2017                       | -23%   | -40%   | 2%   | -     | -1%                       | -0,5%  | -21%                  | -22%             |
| Var. Ene 19 / Ene 18                   | 20%  | 60%  | -50%   | s/v   | -30%                      | -41%   | 21%                   | 20%              |
| Var. Feb 18 - Ene 19 / Feb 17 - Ene 18 | -16%   | -35%   | 0%   | -     | -2%                       | -2%  | -19%                  | -18%             |

b. Participación. En porcentajes

| PERIODO         | Ventas de producción nacional al mercado interno | IMPORTACIONES del ORIGEN OBJETO DE INVESTIGACIÓN | IMPORTACIONES de los ORÍGENES NO OBJETO DE INVESTIGACIÓN |        |                           |  | IMPORTACIONES TOTALES | CONSUMO APARENTE |
|-----------------|--|--|--|--------|---------------------------|--|-----------------------|------------------|
|                 | FIASA  | CHINA  | ESTADOS UNIDOS   | RESTO  | R22 (todos los orígenes)* | Total importaciones no objeto de investigación |                       |                  |
| 2016            | 58   | 22   | 4  | 0,0001 | 16                        | 20   | 42                    | 100              |
| 2017            | 52   | 24   | 7  | 0      | 19                        | 24   | 48                    | 100              |
| 2018            | 51   | 19   | 7  | 0,1    | 23                        | 30   | 49                    | 100              |
| Ene 18          | 55   | 28   | 9  | 0      | 8                         | 18   | 45                    | 100              |
| Ene 19          | 54   | 37   | 4  | 0      | 5                         | 9  | 46                    | 100              |
| Feb 17 - Ene 18 | 51   | 25   | 5  | 0      | 19                        | 24   | 49                    | 100              |
| Feb 18 - Ene 19 | 51   | 20   | 6  | 0,1    | 23                        | 29   | 49                    | 100              |

c. Diferencias en puntos porcentuales

| PERIODO                                | Ventas de producción nacional al mercado interno | IMPORTACIONES del ORIGEN OBJETO DE INVESTIGACIÓN | IMPORTACIONES de los ORÍGENES NO OBJETO DE INVESTIGACIÓN |         |                           |  | IMPORTACIONES TOTALES | CONSUMO APARENTE |
|--|--|--|--|---------|---------------------------|--|-----------------------|------------------|
|  | FIASA  | CHINA  | ESTADOS UNIDOS   | RESTO   | R22 (todos los orígenes)* | Total importaciones no objeto de investigación |                       |                  |
| Var. 2017 / 2016                       | -6   | 2  | 1  | -0,0001 | 2                         | 4  | 6                     | 0                |
| Var. 2018 / 2017                       | -1   | -6   | 2  | 0,1     | 5                         | 6  | 1                     | 0                |
| Var. Ene 19 / Ene 18                   | -0,3   | 9  | 9  | -5      | -3                        | -9   | 0                     | 0                |
| Var. Feb 18 - Ene 19 / Feb 17 - Ene 18 | 1  | -5   | 1  | 0,1     | 4                         | 5  | -1                    | 0                |

(\*) Incluye importaciones de China.

Fuente: CNCCE sobre la base de información obrante en el expediente de referencia y de la DGA.

**Cuadro N° 12.2**  
**Consumo Aparente de R410**  
 En KILOGRAMOS

a. Anual

| PERÍODO                                | Ventas de producción nacional al mercado interno | IMPORTACIONES del ORIGEN OBJETO DE INVESTIGACIÓN | IMPORTACIONES de los ORÍGENES NO OBJETO DE INVESTIGACIÓN |        |  | IMPORTACIONES TOTALES | CONSUMO APARENTE |
|--|--|--|--|--------|--|-----------------------|------------------|
|  | FIASA  | CHINA  | ESTADOS UNIDOS   | RESTO  | Total importaciones no objeto de investigación |                       |                  |
| 2016                                   | 0  | 1.626.105  | 76.416   | 23.178 | 99.595   | 1.725.699             | 1.725.699        |
| 2017                                   | 49.755   | 1.600.610  | 133.506  | 17.046 | 150.552  | 1.751.162             | 1.800.917        |
| 2018                                   | 27.782   | 1.903.246  | 93.497   | 101    | 93.599   | 1.996.844             | 2.024.626        |
| Ene 18                                 | 0  | 275.869  | 12.327   | 50     | 12.377   | 288.246               | 288.246          |
| Ene 19                                 | 0  | 207.567  | 1.094  | -      | 1.094  | 208.661               | 208.661          |
| Feb 17 - Ene 18                        | 49.755   | 1.824.007  | 144.019  | 17.096 | 161.115  | 1.985.123             | 2.034.878        |
| Feb 18 - Ene 19                        | 27.782   | 1.834.943  | 82.265   | 51     | 82.316   | 1.917.259             | 1.945.041        |
| Var. 2017 / 2016                       |  | -2%  | 75%  | -26%   | 51%  | 1%                    | 4%               |
| Var. 2018 / 2017                       | -44%   | 19%  | -30%   | -99%   | -38%   | 14%                   | 12%              |
| Var. Ene 19 / Ene 18                   | s/v  | -25%   | -91%   | -100%  | -91%   | -28%                  | -28%             |
| Var. Feb 18 - Ene 19 / Feb 17 - Ene 18 | -44%   | 1%   | -43%   | -100%  | -49%   | -3%                   | -4%              |

b. Participación. En porcentajes

| PERÍODO         | Ventas de producción nacional al mercado interno | IMPORTACIONES del ORIGEN OBJETO DE INVESTIGACIÓN | IMPORTACIONES de los ORÍGENES NO OBJETO DE INVESTIGACIÓN |       |  | IMPORTACIONES TOTALES | CONSUMO APARENTE |
|-----------------|--|--|--|-------|--|-----------------------|------------------|
|                 | FIASA  | CHINA  | ESTADOS UNIDOS   | RESTO | Total importaciones no objeto de investigación |                       |                  |
| 2016            | 0  | 94   | 4  | 1     | 6  | 100                   | 100              |
| 2017            | 3  | 89   | 7  | 1     | 8  | 97                    | 100              |
| 2018            | 1  | 94   | 5  | 0,005 | 5  | 99                    | 100              |
| Ene 18          | 0  | 96   | 4  | 0,02  | 4  | 100                   | 100              |
| Ene 19          | 0  | 99   | 1  | 0     | 1  | 100                   | 100              |
| Feb 17 - Ene 18 | 2  | 90   | 7  | 1     | 8  | 98                    | 100              |
| Feb 18 - Ene 19 | 1  | 94   | 4  | 0,003 | 4  | 99                    | 100              |

c. Diferencias en puntos porcentuales

| PERÍODO                                | Ventas de producción nacional al mercado interno | IMPORTACIONES del ORIGEN OBJETO DE INVESTIGACIÓN | IMPORTACIONES de los ORÍGENES NO OBJETO DE INVESTIGACIÓN |       |  | IMPORTACIONES TOTALES | CONSUMO APARENTE |
|--|--|--|--|-------|--|-----------------------|------------------|
|  | FIASA  | CHINA  | ESTADOS UNIDOS   | RESTO | Total importaciones no objeto de investigación |                       |                  |
| Var. 2017 / 2016                       | 3  | -5   | 3  | 0     | 3  | -3                    | 0                |
| Var. 2018 / 2017                       | -1   | 5  | -3   | -1    | -4   | 1                     | 0                |
| Var. Ene 19 / Ene 18                   | 0  | 4  | -4   | 0     | -4   | 0                     | 0                |
| Var. Feb 18 - Ene 19 / Feb 17 - Ene 18 | -1   | 5  | -3   | -1    | -4   | 1                     | 0                |

(\*) Incluye importaciones de China.

Fuente: CNCE sobre la base de información obrante en el expediente de referencia y de la DGA.

**Cuadro N° 13.1****Relación entre las importaciones de MEZCLAS  
SUSTITUTAS DE R22 y la producción nacional de R22**

En porcentajes

| PERÍODO         | ORIGEN INVESTIGADO |
|-----------------|--------------------|
|                 | CHINA              |
| 2016            | 36                 |
| 2017            | 44                 |
| 2018            | 40                 |
| Ene 18          | 172                |
| Ene 19          | 141                |
| Feb 17 - Ene 18 | 51                 |
| Feb 18 - Ene 19 | 34                 |

Fuente: CNCE sobre la base de información obrante en el expediente de referencia y de la DGA.

**Cuadro N° 13.2****Relación entre las importaciones de R410 y la producción nacional de R410**

En porcentajes

| PERÍODO         | ORIGEN INVESTIGADO |
|-----------------|--------------------|
|                 | CHINA              |
| 2016            | 4.735              |
| 2017            | 5.002              |
| 2018            | 2.788              |
| Ene 18          | -                  |
| Ene 19          | -                  |
| Feb 17 - Ene 18 | 5.701              |
| Feb 18 - Ene 19 | 2.688              |

Fuente: CNCE sobre la base de información obrante en el expediente de referencia y de la DGA.

# **ANEXO II:** **INFORMES DE VERIFICACIÓN**



**“MEZCLAS QUE CONTENGAN TETRAFLUOROETANO Y PENTAFLUOROETANO  
Y MEZCLAS QUE CONTENGAN DIFLUOROMETANO Y PENTAFLUOROETANO”<sup>1</sup>**  
**ORIGINARIOS DE LA REPÚBLICA POPULAR DE CHINA.**  
**VERIFICACION A LA EMPRESA ANSAL REFRIGERACIÓN S.A.<sup>2</sup>**

Expediente CNCE N° EX-2018-61019081-APN-DGD#MPYT  
(EX-2018-61019579-APN-DGD#MPYT)

Fecha: 06 de enero de 2020.  
Informe: VERIF N° 01/2020

|                           |  |
|---------------------------|--|
| Fecha de la Verificación: | 12 de noviembre de 2019  |
| Realizada por:            | Dra. Andrea Di Paolo, Lic. Orieta Giacoletto y Cont. Púb.<br>Fernando Basta. |
| Recibidos por:            | Sr. Amadeo Luís Derito.  |
| Ubicación:                | Ciudad Autónoma de Buenos Aires.   |

**Introducción.**

El presente informe está dividido en las siguientes secciones:

1. Objetivo de la verificación.
2. Verificación de la información sobre importaciones, costos de nacionalización, precios al mercado interno, compras internas de R22 y existencias.
3. Síntesis y conclusiones.

**1. Objetivo de la verificación.**

El objetivo de la verificación fue constatar que la información brindada por la empresa ANSAL en su respuesta al “Cuestionario para el Importador” de la CNCE para el período solicitado y en presentaciones posteriores, estuviera respaldada por la documentación correspondiente, así como de considerarlo necesario obtener más información y solicitar más detalles relacionados con dicha información.

<sup>1</sup> En adelante, mezclas de hidrofluocarbonos.

<sup>2</sup> En adelante, ANSAL.

## **2. Verificación de la información sobre importaciones, costos de nacionalización, precios al mercado interno, compras internas de R22 y existencias.**

### **2.1. Importaciones.**

La verificación de las importaciones de mezclas hidrofluorcarbonos se realizó en base a los despachos de importación y a las facturas de los proveedores de la mercadería.

De la totalidad de la información puesta a disposición a los técnicos de la CNCE, se constató aquella en las cuales había diferencias entre lo informado y lo bajado del sistema de aduana. Por lo expuesto precedentemente se confrontó con los despachos oficializados y la documentación respaldatoria de los meses de septiembre de 2017, enero de 2018 y julio de 2018 correspondientes al producto mezclas R410.

De la verificación practicada no surgieron diferencias con lo informado oportunamente por la empresa.

### **2.2. Costos de nacionalización.**

La verificación de la estructura de costos de nacionalización del producto representativo Mezclas sustitutas del R22 en garrafas de 11,3 kgs. para 2016 y 2017 se realizó en base a los despachos de importación, las facturas de los proveedores de servicio y de la mercadería, y los papeles de trabajo utilizados habitualmente por la empresa.

Los papeles de trabajo contenían para cada período los despachos de importación que fueron costeados, la fecha de oficialización, los códigos de productos importados, importes abonados por distintos conceptos (valor FOB, flete internacional, seguro, derecho de importación y tasa de estadística).

Por su parte, los demás costos hasta el depósito del importador (gastos de despachos, gastos portuarios, flete interno y custodia) se procedió a observar las facturas emitidas por los proveedores de servicios.

De la revisión y análisis de los soportes documentales surgieron diferencias en el costeo de la operación del año 2016, más precisamente en el derecho de importación y en los gastos de despacho. A continuación, se exponen los valores recalculados:

**Tabla N° 1**

**Costo de nacionalización y determinación del precio de primera venta.**

**Mezclas sustitutas del R22 en garráfas de 11,3 kg**

**en pesos por kilogramo**

**Origen: CHINA**

| CONCEPTO                                      | 2016                    |       |
|---|-------------------------|-------|
|   | Despacho<br>IC04030260F |       |
|   | Valor \$                | %     |
| TIPO DE CAMBIO UTILIZADO (\$/U\$S)            | 13,80                   |       |
| <b>VALOR FOB</b>                              | 44,27                   | 89,66 |
| FLETE INTERNAC.(s/FOB)                        | 1,74                    | 3,53  |
| SEGURO INTERNAC.(s/FOB)                       | 0,04                    | 0,08  |
| <b>VALOR CIF</b>                              | 46,05                   |       |
| DERECHO DE IMPORT.(s/CIF)                     | 0,92                    | 1,87  |
| TASA ESTADÍSTICAS (s/CIF)                     | 0,23                    | 0,47  |
| APERT.CARTA CRED. (s/FOB)                     | 0,00                    | 0,00  |
| GASTOS DE DESPACHO (s/CIF)                    | 0,33                    | 0,68  |
| GASTOS PORTUARIOS (s/CIF)                     | 1,13                    | 2,30  |
| OTROS (aclarar) (s/.....)                     | 0,00                    | 0,00  |
| <b>VALOR NACIONALIZADO</b>                    | 48,67                   |       |
| FLETE INTERNO (s/Nacionaliz)                  | 0,58                    | 1,17  |
| SEGURO INTERNO (s/Nacionaliz.)                | 0,00                    | 0,00  |
| OTROS (CUSTODIA) (s/Nacionaliz.)              | 0,13                    | 0,26  |
| <b>SUB-TOTAL (en depósito del importador)</b> | 49,37                   | 100   |

### **2.3. Precios al mercado interno.**

La verificación de los precios del producto representativo de mezclas sustitutas de R22 para el período analizado se realizó en base a los listados analíticos de ventas y la documentación emitida por la empresa (facturas, notas de crédito y notas de débito).

En primer término, los kilogramos y los valores totales que surgieron de los listados analíticos de ventas fueron confrontados con lo informado oportunamente por la empresa. Con posterioridad, se validaron dichos soportes documentales con la

documentación emitida por la empresa para los meses de julio de 2017, junio de 2018 y diciembre de 2018.

De la verificación practicada no surgieron diferencias con lo informado por la empresa.

#### **2.4. Compras internas.**

La verificación de las compras internas de R22 se realizó en base a listados analíticos de compras, listados de movimientos de stock y documentación emitida por los proveedores.

Del análisis de los soportes señalados surgió que la firma había informado tanto las compras internas de producción nacional como las compras internas de producto importado adquiridas localmente.

Por lo expuesto precedentemente los técnicos de la CNCE procedieron a recalcular las compras de producción nacional de R22 adquiridas localmente. A continuación, se exponen los volúmenes y los importes recalculados.

**Tabla N° 2**  
**Compras internas a FIASA.**  
**En pesos por kilogramo.**

|         | kilogramos | Importes  | Ingreso medio |
|---------|------------|-----------|---------------|
| 01-2016 | 11.480     | 1.328.876 | 115,76        |
| 02-2016 | 11.480     | 1.437.800 | 125,24        |
| 03-2016 | 0          | 0         | —             |
| 04-2016 | 0          | 0         | —             |
| 05-2016 | 0          | 0         | —             |
| 06-2016 | 5.440      | 674.996   | 124,08        |
| 07-2016 | 0          | 0         | —             |
| 08-2016 | 0          | 0         | —             |
| 09-2016 | 0          | 0         | —             |
| 10-2016 | 0          | 0         | —             |
| 11-2016 | 0          | 0         | —             |
| 12-2016 | 7.916      | 1.094.459 | 138,26        |
| 01-2017 | 5.596      | 772.658   | 138,07        |
| 02-2017 | 6.848      | 913.995   | 133,47        |

|         |       |           |        |
|---------|-------|-----------|--------|
| 03-2017 | 2.232 | 307.100   | 137,59 |
| 04-2017 | 1.788 | 244.397   | 136,69 |
| 05-2017 | 816   | 108.456   | 132,91 |
| 06-2017 | 0     | 0         | —      |
| 07-2017 | 300   | 49.050    | 163,50 |
| 08-2017 | 300   | 50.019    | 166,73 |
| 09-2017 | 640   | 101.032   | 157,86 |
| 10-2017 | 272   | 41.170    | 151,36 |
| 11-2017 | 2.232 | 353.305   | 158,29 |
| 12-2017 | 6.440 | 1.004.542 | 155,98 |
| 01-2018 | 6.956 | 1.136.574 | 163,39 |
| 02-2018 | 2.232 | 397.437   | 178,06 |
| 03-2018 | 0     | 0         | —      |
| 04-2018 | 0     | 0         | —      |
| 05-2018 | 0     | 0         | —      |
| 06-2018 | 572   | 153.340   | 268,08 |
| 07-2018 | 1.600 | 416.097   | 260,06 |
| 08-2018 | 844   | 195.423   | 231,54 |
| 09-2018 | 156   | 64.284    | 412,08 |
| 10-2018 | 784   | 296.640   | 378,37 |
| 11-2018 | 1.394 | 480.490   | 344,68 |
| 12-2018 | 1.992 | 698.325   | 350,56 |
| 01-2019 | 5.856 | 2.067.475 | 353,05 |

|         |        |           |        |
|---------|--------|-----------|--------|
| 2016    | 36.316 | 4.536.131 | 124,91 |
| 2017    | 27.464 | 3.945.725 | 143,67 |
| 2018    | 16.530 | 3.838.610 | 232,22 |
| 01-2019 | 5.856  | 2.067.475 | 353,05 |

## 2.5. Existencias.

Durante la verificación no fueron suministrados la totalidad de los soportes documentales para proceder a constatar dicha variable.

## 3. Síntesis y conclusiones.

De la verificación practicada se concluye que la información suministrada por ANSAL respecto de las importaciones, precios al mercado interno, los costos de nacionalización hasta el valor nacionalizado para 2017, se encuentra respaldada por la documentación correspondiente.

Por otra parte, surgieron diferencias en los costos de nacionalización hasta el depósito del importador para el año 2016 y en las compras internas, las cuales fueron recalculadas por los técnicos de la CNCE.

Por último, no fue posible constatar las existencias de mezclas debido a que la firma no contaba con la totalidad de los soportes documentales.

**“MEZCLAS QUE CONTENGAN TETRAFLUOROETANO Y PENTAFLUOROETANO  
Y MEZCLAS QUE CONTENGAN DIFLUOROMETANO Y PENTAFLUOROETANO”<sup>1</sup>**  
**<sup>2</sup>ORIGINARIOS DE LA REPÚBLICA POPULAR DE CHINA.**  
**VERIFICACION A LA EMPRESA FRIO INDUSTRIAS ARGENTINAS S.A.<sup>3</sup>**

Expediente CNCE N° EX-2018-61019081-APN-DGD#MPYT  
(EX-2018-61019579-APN-DGD#MPYT)

Fecha: 06 de enero de 2020.  
Informe: /VERIF N° 02/2020

|                           |   |
|---------------------------|---|
| Fecha de la Verificación: | 12 de noviembre de 2019   |
| Realizada por:            | Dra. Alejandra Keller, Lic. Orieta Giacoletto y Cont. Púb.<br>Fernando Basta. |
| Recibidos por:            | Dr. Diego Cicala.   |
| Ubicación:                | Río Tercero, Provincia de Córdoba.  |

**Introducción.**

El presente informe está dividido en las siguientes secciones:

1. Objetivo de la verificación.
2. Verificación de la información sobre ventas y precios al mercado interno, reventa del producto importado R410 y mezclas sustitutas del R22, existencias, personal ocupado y masa salarial, costos unitarios y totales e inversiones en bienes de uso.
3. Síntesis y conclusiones.

**1. Objetivo de la verificación.**

El objetivo de la verificación fue constatar que la información brindada por la empresa FIASA en su respuesta al “Cuestionario para el Productor” de la CNCE para el período solicitado y en presentaciones posteriores, estuviera respaldada por la documentación correspondiente, así como de considerarlo necesario obtener más información y solicitar más detalles relacionados con dicha información.

<sup>1</sup> En adelante, mezclas de hidrofluocarbonos.

<sup>2</sup> El presente informe presenta en asteriscos información de carácter confidencial.

<sup>3</sup> En adelante, FIASA.

## **2. Verificación de la información sobre ventas y precios al mercado interno, reventa del producto importado R410 y mezclas sustitutas del R22, existencias, personal ocupado y masa salarial, costos unitarios y totales e inversiones en bienes de uso.**

### **2.1. Ventas y precios al mercado interno.**

La verificación de las ventas al mercado interno de mezclas de hidrofluocarbonos de producción propia y los precios al mercado interno de los productos representativos – R22 en garrafa de 13,6 kilogramos y R410 a granel - para el período 2016 y enero de 2019 se realizó sobre la base de los listados analíticos de ventas, los papeles de trabajo y la documentación emitida (facturas Tipo A y E<sup>4</sup>, notas de crédito y notas de débito).

En primer lugar, se confrontaron los kilogramos totales y valores contenidos en los listados analíticos de ventas con lo informado por la empresa en las actuaciones de la CNCE. Dichos listados contenían la descripción de los productos comercializados, la presentación, los clientes, la documentación involucrada, los kilogramos y los importes facturados.

Con posterioridad, se seleccionaron algunos productos (entre los que se encontraban los productos representativos) procediéndose a confrontar la información proporcionada sobre los mismos con la documentación emitida los meses abril de 2016, junio de 2017, julio de 2018.

Cabe señalar que los papeles de trabajo contenían principalmente los datos agregados y diversas anotaciones respecto a las diversas variables solicitadas por la CNCE.

De la revisión de los soportes señalados no surgieron diferencias con lo informado por la empresa.

Durante la verificación la firma hizo entrega de los precios actualizados de los productos representativos – R22 en garrafa de 13,6 kilogramos y R410 a granel y del R22 comercializado a granel para el período junio de 2019 – septiembre de 2019, los cuales fueron verificados mediante soportes similares a los descriptos anteriormente.

---

<sup>4</sup> Debido a que la empresa incluyó las operaciones de venta realizadas al Área Aduanera Especial de Tierra del Fuego.



## **2.2. Reventa del producto importado R410 y mezclas sustitutas de R22.**

La verificación de la reventa del producto importado R410 y mezclas sustitutas de R22 para el período 2016 y enero de 2019 se realizó sobre la base de los listados analíticos de ventas, los papeles de trabajo y la documentación emitida (facturas, notas de crédito y notas de débito).

En primer lugar, se confrontaron los kilogramos totales y valores contenidos en los listados analíticos de ventas con lo informado por la empresa en las actuaciones de la CNCE. Dichos listados contenían la descripción de los productos comercializados, la presentación, los clientes, la documentación involucrada, los kilogramos y los importes facturados.

Con posterioridad, se seleccionaron algunos productos de distinta presentación procediéndose a confrontar la información proporcionada sobre los mismos con la documentación emitida los meses abril de 2016, junio de 2017 y julio de 2018.

Cabe señalar que los papeles de trabajo contenían principalmente los datos agregados y diversas anotaciones respecto a las diversas variables solicitadas por la CNCE.

De la revisión de los soportes señalados no surgieron diferencias con lo informado por la empresa.

## **2.3. Existencias.**

La verificación de las existencias de mezclas hidrofluocarbonos (R22 y R410) se realizó en base a los listados del Libro Inventario y Balances y los papeles de trabajo utilizados por la empresa para la respuesta al “Cuestionario para el Productor” de la CNCE.

Con los listados del Libro Inventario y Balances, los técnicos de la CNCE corroboraron las existencias al 31 de noviembre de cada año. Por su parte, con los papeles de trabajo, se procedió a observar las existencias de dichas mezclas considerando las existencias del Libro antes señalado y la producción y las ventas de diciembre de cada año.

De la revisión de los soportes documentales surgió una diferencia en los kilogramos del R410 en diciembre de 2018.

Por lo expuesto precedentemente, al 31 de diciembre de 2018 se deben considerar como existencias de R410 60.338 kilogramos.

#### **2.4. Personal ocupado y masa salarial.**

La verificación del personal ocupado y la masa salarial del área de producción para el período analizado se realizó en base a los reportes de personal, las declaraciones juradas (Formulario AFIP N° 931), y los papeles de trabajos utilizados por la empresa.

Con los reportes de personal, los técnicos de la CNCE observaron la totalidad del personal desagregado por planta y oficinas administrativas / comerciales, los importes abonados y la desagregación entre operarios y mensualizados.

Por su parte, los papeles de trabajo contenían principalmente, en forma mensual, la desagregación del personal, la forma de asignación a los demás productos y los cálculos aritméticos respectivos.

Los soportes señalados en el párrafo precedente fueron confrontados con las declaraciones juradas presentadas al Sistema de Previsión Social (Formulario AFIP N° 931 para los meses de agosto de 2017, octubre de 2018 y septiembre de 2019<sup>5</sup>.

De la revisión de la documentación respectiva surgió lo siguiente: a) el personal ocupado y la masa salarial informada no discrimina entre mano de obra directa e indirecta b) el total del personal ocupado fue asignado al R22 ya que las producciones de los demás productos se realizan en pocos días y c) la masa salarial informada para los demás productos se calculó en función de los días trabajados y la masa salarial del personal involucrado.

De la verificación practicada no surgieron diferencias con lo informado por la empresa.

---

<sup>5</sup> Período fuera de análisis.

## **2.5. Costos unitarios y totales.**

La verificación de las estructuras de costos unitarias de los productos representativos de mezclas de hidrofluorcarbonos (R22 en garrafas de 13,6 kilogramos y R410 a granel) y totales (R22 y R410) se realizó en base a las planillas de producción, registraciones contables, despachos de importación, facturas de proveedores, cotizaciones de insumos y los papeles de trabajo utilizados por la empresa para la confección de la información suministrada.

Con las planillas de producción de algunos días de diferente período, los técnicos de la CNCE, observaron el consumo de los principales insumos (ácido fluorhídrico, cloroformo, garrafas, ácido sulfúrico para el R22 y el R32 y el R125, para el R410) utilizados en la fabricación de los productos representativos. Por su parte, la valorización de los insumos fue observada con los despachos de importación y las facturas de los distintos proveedores, destacándose además que existen insumos que las compras se hacen en forma esporádica debido principalmente por el consumo de los mismos.

Los papeles de trabajo contenían la forma de cálculo de cada estructura de costos, la composición de cada uno de los rubros, las cuentas contables consideradas y la forma de asignación. Los gastos de comercialización fueron asignados en función a l porcentaje de ventas de cada uno de los productos mientras que los gastos de administración en función de la ocupación de dicha estructura aplicada por cada producto.

Con las registraciones contables, los técnicos de la CNCE, constataron el plan de cuentas<sup>6</sup> de la firma y los importes erogados por cada uno de los conceptos considerados en las estructuras de costos.

Respecto del costo actualizado suministrado por la empresa para el período junio – septiembre de 2019, el representante de la firma manifestó que debido a la operatoria y utilización de algunos insumos, los valores suministrados corresponden a la última compra<sup>7</sup> realizada en un período anterior a dicha estructura de costos, por lo que la rentabilidad estaría sobrevaluada.

---

<sup>6</sup> Se observó entre otras cosas que por cada insumo importado de significación existe una cuenta contable donde se cargan los costos y gastos de dichas operaciones.

<sup>7</sup> Ácido fluorhídrico (\*\*\*) , cloroformo (\*\*\*) , garrafas (\*\*\*) y el R32 y el R125 (estos 2 últimos \*\*\* \*\*\*) .

Por lo expuesto precedentemente, el representante de la firma hace entrega de una nueva estructura de costos actualizada considerando las cotizaciones de compra de los insumos para el período junio – septiembre de 2019. La documentación tenida en cuenta por la firma fue constatada durante la verificación, observando las cotizaciones de los principales insumos importados y la evolución del tipo de cambio promedio.

Por otra parte, suministra además la estructura de costos actualizada para el período junio – septiembre de 2019 del R22 a granel, la cual fue constatada por los técnicos de la CNCE, señalándose que la comercialización de dicho producto \*\*\* \*\*  
\*\*\* \*\*

De la verificación practicada no surgieron diferencias con lo informado oportunamente por la empresa en el “Cuestionario para el Productor” de la CNCE y lo suministrado durante la verificación.

## **2.6. Inversiones.**

Durante la verificación, los técnicos de la CNCE, observaron documentación relativa a las principales inversiones en bienes de uso realizadas por la empresa informadas en el Punto 8.2 del Cuestionario para el Productor” de la CNCE.

Entre la documentación observada se encontraban las distintas registraciones contables, el despacho de importación involucrado, las facturas de proveedores y los papeles de trabajo utilizados habitualmente por la empresa, desagregados por cada uno de las inversiones realizadas.

Cabe señalar que fueron observadas las inversiones más significativas que involucraban al producto objeto de análisis. A saber: a) adquisición de tanques contenedores de R410, b) adquisición de un semirremolque tanque y c) leasing de camiones.

De la verificación practicada no surgieron diferencias con lo informado oportunamente por la empresa.

---

<sup>8</sup> De la sumatoria de los kilogramos de las 2 presentaciones vendidas en junio – septiembre de 2019, el \*\*\* correspondió a R22 a granel y el resto (\*\*\*) a R22 envasado en garrafas de 13,6 kilogramos.

### **3. Síntesis y conclusiones.**

De la verificación practicada se concluye que la información suministrada por FIASA respecto de las ventas y precios al mercado interno, reventa del producto importado R410 y mezclas sustitutas del R22, existencias (con la salvedad expuesta), personal ocupado y masa salarial, costos unitarios y totales e inversiones se encuentra respaldada por la documentación correspondiente.

Por último, los técnicos de la CNCE constataron los costos y los precios actualizados para el período junio – septiembre de 2019 del R22 envasado en garrafas de 13,6 kilogramos y el R22 a granel suministrado por la empresa durante la verificación.

**“MEZCLAS QUE CONTENGAN TETRAFLUOROETANO Y PENTAFLUOROETANO  
Y MEZCLAS QUE CONTENGAN DIFLUOROMETANO Y PENTAFLUOROETANO”<sup>1</sup>**  
**ORIGINARIOS DE LA REPÚBLICA POPULAR DE CHINA.**  
**VERIFICACION A LA EMPRESA URIARTE TALDEA S.A.<sup>2</sup>**

Expediente CNCE N° EX-2018-61019081-APN-DGD#MPYT  
(EX-2018-61019579-APN-DGD#MPYT)

Fecha: de noviembre de 2019.

Informe: /VERIF N° 03/2020

|                           |   |
|---------------------------|---|
| Fecha de la Verificación: | 14 de noviembre de 2019   |
| Realizada por:            | Dra. Alejandra Keller, Lic. Orieta Giacoletto y Cont. Púb.<br>Fernando Basta. |
| Recibidos por:            | Sr. Joaquín Uriarte.  |
| Ubicación:                | El Talar (Provincia de Buenos Aires).   |

**Introducción.**

El presente informe está dividido en las siguientes secciones:

1. Objetivo de la verificación.
2. Verificación de la información sobre importaciones, costos de nacionalización, reventa y precios al mercado interno y existencias.
3. Síntesis y conclusiones.

**1. Objetivo de la verificación.**

El objetivo de la verificación fue constatar que la información brindada por la empresa URIARTE en su respuesta al “Cuestionario para el Importador” de la CNCE para el período solicitado y en presentaciones posteriores, estuviera respaldada por la documentación correspondiente, así como de considerarlo necesario obtener más información y solicitar más detalles relacionados con dicha información.

<sup>1</sup> En adelante, mezclas de hidrofluocarbonos.

<sup>2</sup> En adelante, URIARTE TALDEA.

## **2. Verificación de la información sobre sobre importaciones, costos de nacionalización, reventa y precios al mercado interno y existencias.**

### **2.1. Importaciones.**

La verificación de las importaciones de mezclas hidrofluorocarbonos, para el período analizado, se realizó en base a los despachos de importación y a las facturas de los proveedores de la mercadería.

De la totalidad de la información puesta a disposición a los técnicos de la CNCE (remitida en archivos PDF), se constató aquella en las cuales había diferencias entre lo informado y lo bajado del sistema de aduana. Por lo expuesto precedentemente se confrontó con los despachos oficializados y la documentación respaldatoria de los meses de febrero y marzo de 2016, febrero y noviembre de 2017, enero y marzo de 2018 y enero de 2019.

De la revisión de los soportes documentales surgieron diferencias con lo informado oportunamente por la empresa. A continuación, se exponen los kilogramos y los valores FOB por cada tipo de mezclas hidrofluorocarbonos a considerar en etapas posteriores:

Tabla N° 1

Despachos con diferencias con lo informado.

| Nº de despacho | Oficialización | Mezclas        | Kilogramos | Valor FOB U\$S |
|----------------|----------------|----------------|------------|----------------|
| IC04 023789B   | 06/02/2017     | Sustitutas R22 | 4.886,40   | 26.698,40      |
| IC04 089052T   | 11/05/2017     | R 410          | 2.870,95   | 21.790,80      |
|                |                | Sustitutas R22 | 3.078,40   | 17.448,80      |
| IC04 248955F   | 27/11/2017     | R410           | 3.440,00   | 32.251,00      |

## **2.2. Costos de nacionalización.**

La verificación de la estructura de costos de nacionalización del producto representativo Mezclas sustitutas del R22 en garrafas de 11,3 kgs. para 2016, 2017 y 2018 se realizó en base a los despachos de importación y las facturas de los proveedores de servicio y de la mercadería.

Con los despachos de importación, los técnicos de la CNCE constataron el Valor FOB, el valor CIF, el derecho de importación y la tasa de estadística involucrada.

Por su parte, los demás costos hasta el depósito del importador (gastos de despachos, gastos portuarios, flete interno y custodia) se procedió a observar las facturas emitidas de los distintos proveedores de servicios.

De la verificación practicada surgieron diferencias de escasa significatividad con lo informado oportunamente por la empresa.

## **2.3. Reventa y precios al mercado interno.**

La verificación de la reventa del R410 y los precios del producto representativo de mezclas sustitutas de R22 para el período analizado se realizó en base a las estadísticas de ventas, los papeles de trabajo y la documentación emitida por la empresa (facturas, notas de crédito y notas de débito).

En primer término, los kilogramos y los valores totales que surgieron de las estadísticas de ventas y los papeles de trabajo fueron confrontados con lo informado oportunamente por la empresa. Con posterioridad, dichos soportes documentales se confrontaron con la documentación emitida por la empresa para los meses de febrero, julio y agosto de 2017 y abril y junio de 2018.

Con los soportes señalados, los técnicos de la CNCE pudieron constatar lo siguiente: a) los kilogramos vendidos del R410 y b) los kilogramos y los importes vendidos del producto representativo.



#### **2.4. Existencias.**

Durante la verificación no fueron suministrados los soportes documentales para proceder a constatar dicha variable.

#### **3. Síntesis y conclusiones.**

De la verificación practicada se concluye que la información suministrada por URIARTE TALDEA respecto de los costos de nacionalización hasta el depósito del importador y la reventa en kilogramos del R410 y los kilogramos e importes de venta del producto representativo se encuentra respaldada por la documentación correspondiente.

Por otra parte, surgieron diferencias en algunas importaciones de mezclas hidrofluocarbonos, las cuales fueron recalculadas por los técnicos de la CNCE.

Por último, no fue posible constatar los importes de reventa del R410 y las existencias de mezclas debido a que la firma no suministró los soportes documentales para constatar dicha variable.

**ANEXO III**

**ACTUACIONES RELATIVAS AL**

**OFRECIMIENTO DE PRUEBA**

### A.III.1. Consideraciones generales.

A fin de que los interesados puedan ofrecer las pruebas que consideraran pertinentes, la Comisión efectuó la notificación a las partes de las decisiones adoptadas mediante Acta de Directorio Nº 2175 de fecha 5 de julio de 2019, conforme lo establecido en el artículo 24 del Decreto Reglamentario Nº 1393/08.

Asimismo, de acuerdo a lo establecido en el artículo 18 del citado Decreto Reglamentario:

*“Los interesados podrán ofrecer pruebas hasta un plazo máximo de DIEZ (10) días hábiles contados a partir de la notificación de las determinaciones efectuadas de conformidad con lo establecido por los Artículos 21, 22 ó 23 del presente decreto, según corresponda”.*

*“La Subsecretaría y la Comisión, en el ámbito de sus respectivas competencias, analizarán las pruebas ofrecidas por las partes y, dentro de los DIEZ (10) días hábiles contados a partir del vencimiento del plazo establecido en el párrafo anterior notificarán a las partes interesadas las pruebas que serán consideradas, debiendo fundamentar la decisión adoptada”.*

*“Las partes interesadas podrán producir la prueba admitida por la Subsecretaría y/o la Comisión con relación a la investigación hasta OCHENTA (80) días previos a la determinación final de dumping o subvención de la Subsecretaría y a la determinación final de daño y causalidad de la Comisión”.*

*“Declarada la clausura del período probatorio, previo al arribo de una determinación definitiva, la Subsecretaría y la Comisión informarán sobre los hechos esenciales considerados que sirvan de base para la decisión de aplicar o no medidas definitivas, los que serán puestos a disposición de las partes interesadas por un plazo de DIEZ (10) días hábiles a fin de que puedan efectuar sus alegatos. Las presentaciones realizadas con posterioridad no serán tenidas en cuenta”.*

*“Transcurrido el plazo para la presentación de los alegatos, concluirá la instrucción del procedimiento”.*

En el presente Anexo se sintetizan los antecedentes y actuaciones relacionados con el ofrecimiento y producción de prueba. Asimismo, se resumen las actuaciones referidas al ofrecimiento de prueba.

### A.III.2 Antecedentes y actuaciones relacionadas con el ofrecimiento de prueba

El 10 de julio de 2019, esta CNCE comunicó a las partes acreditadas en las presentes actuaciones (O.248/50) y a las Embajadas de La República Popular China (O. 255/6), la fecha límite<sup>1</sup> fijada para el ofrecimiento de prueba, establecida para el día 26 de julio de 2019.

El día 22 de julio de 2019 la empresa QUIMEX SUDAMERICANA realizó su ofrecimiento (NO-2019-66582963-APN-DGD#MPYT – IF-2019-66175860-APN-DGD#MPYT- O. 271). Por nota NO-2019-72761398-APN-CNCE#MPYT de fecha 14 de agosto de 2019 se respondió a la empresa respecto de su ofrecimiento.

En la siguiente tabla se consigna una síntesis de las actuaciones relativas a la prueba.

---

<sup>1</sup> Conforme lo establece el primer párrafo del Art. 18 del Decreto Reglamentario N° 1393/08.

**Tabla A.III.1 Detalle de Prueba**

| QUIMEX SUDAMERICANA  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| Prueba ofrecida  | Fundamentación del ofrecimiento   | Decisión CNCE   | Producción de prueba  |
| <p>Informativa:<br/>La empresa QUIMEX solicitó "...se dé traslado, en su carácter de autoridad de aplicación, a la OFICINA DEL PROGRAMA OZONO, dependiente de la SUBSECRETARÍA DE CAMBIO CLIMÁTICO de la SECRETARÍA DE LA NACIÓN... para que en marco de la presente investigación se expida sobre:<br/>1. Explique cómo es el programa de eliminación y los compromisos asumidos por Argentina respecto de la eliminación del R-22 (HCFC-22).<br/>2. La producción de productos de reemplazos realizadas, que productos sustitutos existen para el R22, y cuáles son los requisitos técnicos para su uso.<br/>3. Se expida si es posible retrotraer la conversión de equipos que ya usan mezclas de reemplazo nuevamente a equipos del R22, si esto representaría un perjuicio para el usuario y si afectaría los compromisos asumidos por Argentina en materia ambiental y de protección de la capa de ozono".</p> | <p>La finalidad de dicho ofrecimiento era conocer cómo se estaba instrumentando el sistema de cupos de los cupos en Argentina que afectan a la producción/importación y consumo del R22, como así también cuestiones derivadas del reemplazo del R22.</p> | <p>El 14 de agosto de 2019, mediante NO-2019-72761398-APN-CNCE#MPYT (O.294), se le informó a QUIMEX que:<br/>-Con relación a los puntos 1 y 2 se realizaría la consulta a la OFICINA DEL PROGRAMA OZONO, dependiente de la SUBSECRETARÍA DE CAMBIO CLIMÁTICO de la SECRETARÍA DE AMBIENTE DE LA NACIÓN y/o al organismo que corresponda sin perjuicio de cualquier otra información que esta CNCE considere oportuno requerir en esta instancia.<br/>-Con relación a la consulta del punto 3 se le hizo saber que no resultaba procedente, atento a que el escenario planteado por la empresa no es factible, toda vez la finalidad y naturaleza del presente procedimiento de modo alguna incumpliría las obligaciones asumidas por nuestro país vinculadas a los Protocolos de Kyoto y Montreal, conforme fuera señalado precedentemente.</p> | <p>Con fecha 20 de septiembre de 2019, mediante nota N° NO-2019-85488677-APN-CNCE#MPYT (O.315) se elevó la consulta a la entonces SUBSECRETARÍA DE CAMBIO CLIMÁTICO Y DESARROLLO SUSTENTABLE a fin de qué informe sobre los siguientes puntos:<br/>1. En el marco de la Ley 23.778 que aprobó el Protocolo de Montreal y las normas sucesivas que internalizaron los compromisos asumidos bajo el dicho Protocolo en lo relativo a las Substancias Agotadoras de la Capa de Ozono (SAOs) y que establecieron cuotas anuales de producción e importación para dichas SAOs, entre las que se encuentra el producto investigado R-22 (HCFC-22), hasta su eliminación definitiva, explicar la metodología empleada para la asignación de cuotas, el cumplimiento del programa de eliminación definitiva de dicha sustancia y la eventual reasignación de los cupos no utilizados.<br/>2. Atento a la promoción realizada para el reemplazo de las SAOs por productos sustitutos, indicar si existen sustitutos para el R-22 (HCFC-22) y los requisitos técnicos para su uso.<br/>3. De ser posible, indicar si en aquellos países en los que no se producen los insumos del R-410 (difluorometano -R32- y pentafluoroetano -R125-), como en el caso de Argentina, es práctica habitual importar dichos insumos por separado para luego mezclarlos para su posterior comercialización, o bien si el mismo se importa y comercializa como producto final.<br/>4. Si es de su conocimiento, informar si existen cupos de producción e importación de R-410 en el resto del mundo, tal como ocurre en el mercado del producto R-22. Asimismo, indicar si se encuentran en estudio la aplicación a futuro de cupos de producción e importación de R-410 en Argentina.<br/>5. Indicar si existen sustitutos para el R-410, la viabilidad económica y los requisitos técnicos para su uso.<br/>6. Señalar los aspectos diferenciales que existan entre los equipos que funcionan con R-404 y aquellos que lo hacen con R-22, a fin de establecer la capacidad de sustitución entre ambos gases.</p> <p>Con fecha 3 de octubre de 2019 se recibió la respuesta de la Coordinadores de la Secretaría de Cambio Climático y Desarrollo Sustentable Secretaría General la cual se encuentra agregada en las distintas secciones del presente informe según corresponda (NO-2019-90421301-APN-SCCYDS#SGP - IF-2019-90254537-APN-SCCYDS#SGP O.326 ).</p> |

**ANEXO IV:**  
**EVOLUCIÓN Y**  
**ACTUALIZACIÓN DE LAS**  
**IMPORTACIONES**

## **EVOLUCIÓN DE LAS IMPORTACIONES**

En el presente Anexo se presenta la evolución de las importaciones desde abril de 2018 hasta noviembre de 2019, a fin de comparar la evolución de las importaciones con posterioridad a la apertura de la investigación.

La información de importaciones fue obtenida de fuente Unidad de Monitoreo, y corresponde a las posiciones arancelarias 3824.78.10.000 y 3824.78.90.000, correspondientes a mezclas sustitutas de R22 y R410 respectivamente.

En el Cuadro N° A.IV.1 se presentan las importaciones de mezclas sustitutas de R22 en kilogramos originarias de China y del resto de los orígenes. Por su parte, en el Cuadro N° A.IV.2, se hace lo mismo para el R410. En los Gráficos N° A.IV.1, y A.IV.2 se presenta la evolución mensual de las importaciones.

**Cuadro N° A.IV.1:**  
**Importaciones de MEZCLAS SUSTITUTAS DE R22**

En kilogramos

| Período | CHINA   | RESTO  |
|---------|---------|--------|
| abr-18  | 37.527  | 9.072  |
| may-18  | 23.569  | 9.171  |
| jun-18  | 17.192  | 9.799  |
| jul-18  | 47.313  | 1.377  |
| ago-18  | 49.559  | 23.396 |
| sep-18  | 18.524  | 6.912  |
| oct-18  | 75.801  | 38.242 |
| nov-18  | 25.068  | 9.608  |
| dic-18  | 42.147  | 17.595 |
| ene-19  | 127.492 | 13.557 |
| feb-19  | 50.691  | 9.296  |
| mar-19  | 15.075  | 15.342 |
| abr-19  | 26.457  | 2.179  |
| may-19  | 66.527  | 10.223 |
| jun-19  | 22.279  | 7.116  |
| jul-19  | 25.542  | 2.194  |
| ago-19  | 50.126  | 10.560 |
| sep-19  | 43.666  | 1.634  |
| oct-19  | 19.442  | 2.724  |
| nov-19  | 22.583  | 9.023  |

|                        |                |                |
|------------------------|----------------|----------------|
| <b>Abr 18 - Ene 19</b> | <b>426.665</b> | <b>129.657</b> |
| <b>Feb 19 - Nov 19</b> | <b>342.389</b> | <b>70.292</b>  |

|   |             |             |
|---|-------------|-------------|
| <b>Var. Feb 19 - Nov 19 / Abr 18 - Ene 19</b> | <b>-20%</b> | <b>-46%</b> |
|---|-------------|-------------|

Fuente: CNCE sobre la base de información obrante en el expediente de referencia y Unidad de Monitoreo



## Cuadro N° A.IV.2: Importaciones de R410

En kilogramos

| Período                                       | CHINA            | RESTO         |
|---|------------------|---------------|
| abr-18  | 118.160          | 10.936        |
| may-18  | 203.185          | 17.872        |
| jun-18  | 139.653          | 3.143         |
| jul-18  | 120.611          | 8.469         |
| ago-18  | 113.727          | 9.798         |
| sep-18  | 107.248          | 7.166         |
| oct-18  | 318.686          | 8.989         |
| nov-18  | 146.157          | 36            |
| dic-18  | 48.887           | 645           |
| ene-19  | 207.567          | 1.094         |
| feb-19  | 97.740           | 2.188         |
| mar-19  | 111.233          | 1.276         |
| abr-19  | 58.174           | 7.480         |
| may-19  | 133.951          | 1.026         |
| jun-19  | 153.732          | 7.405         |
| jul-19  | 77.605           | 0             |
| ago-19  | 58.783           | 3.947         |
| sep-19  | 44.683           | 726           |
| oct-19  | 20.205           | 1.955         |
| nov-19  | 90.404           | 2.109         |
| <b>Abr 18 - Ene 19</b>                        | <b>1.405.722</b> | <b>57.213</b> |
| <b>Feb 19 - Nov 19</b>                        | <b>846.509</b>   | <b>28.113</b> |
| <b>Var. Feb 19 - Nov 19 / Abr 18 - Ene 19</b> | <b>-40%</b>      | <b>-51%</b>   |

Fuente: CNCE sobre la base de información obrante en el expediente de referencia y Unidad de Monitoreo

Gráfico N° A.IV.1  
 Importaciones de MEZCLAS SUSTITUTAS DE R22

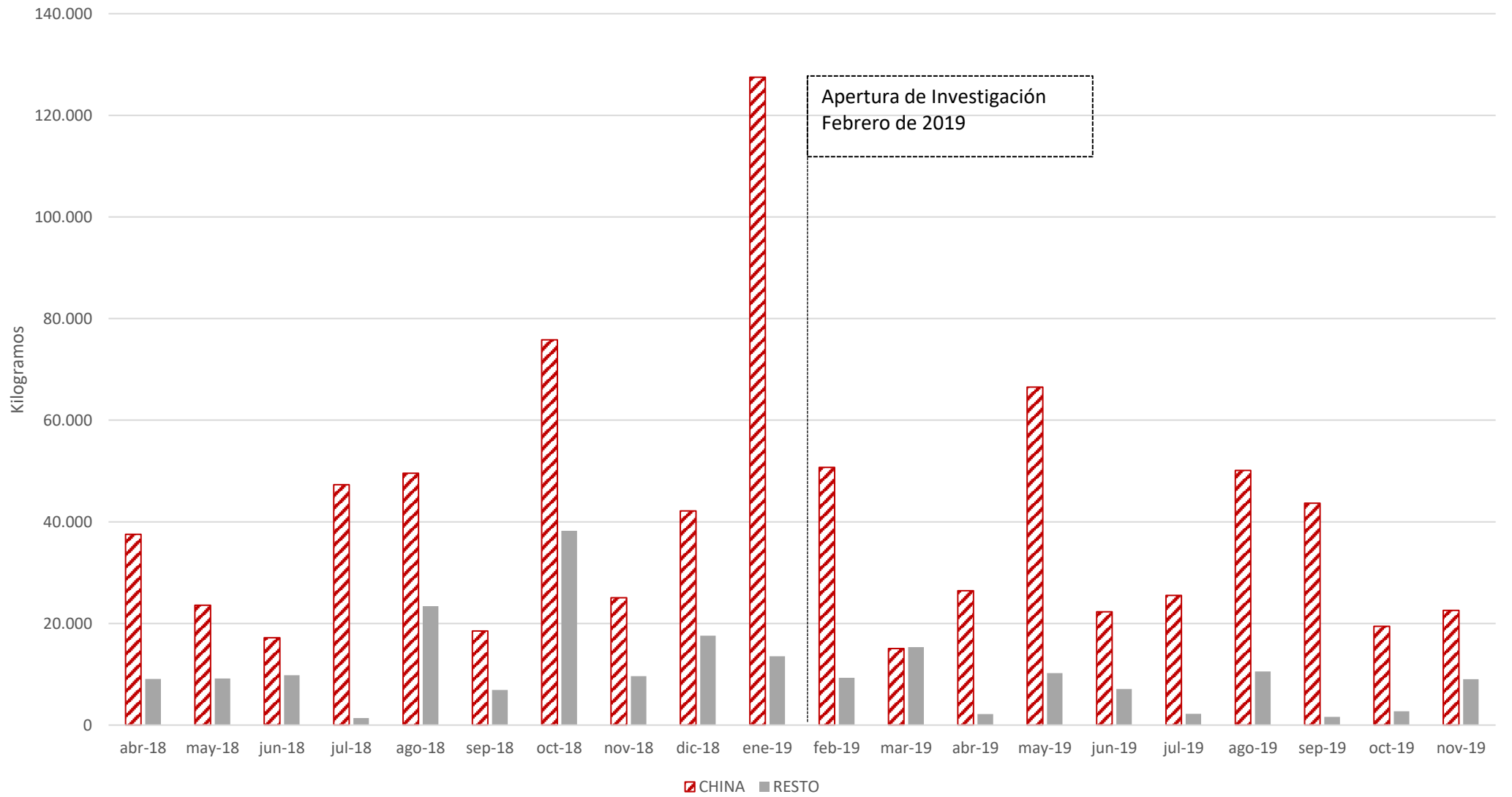
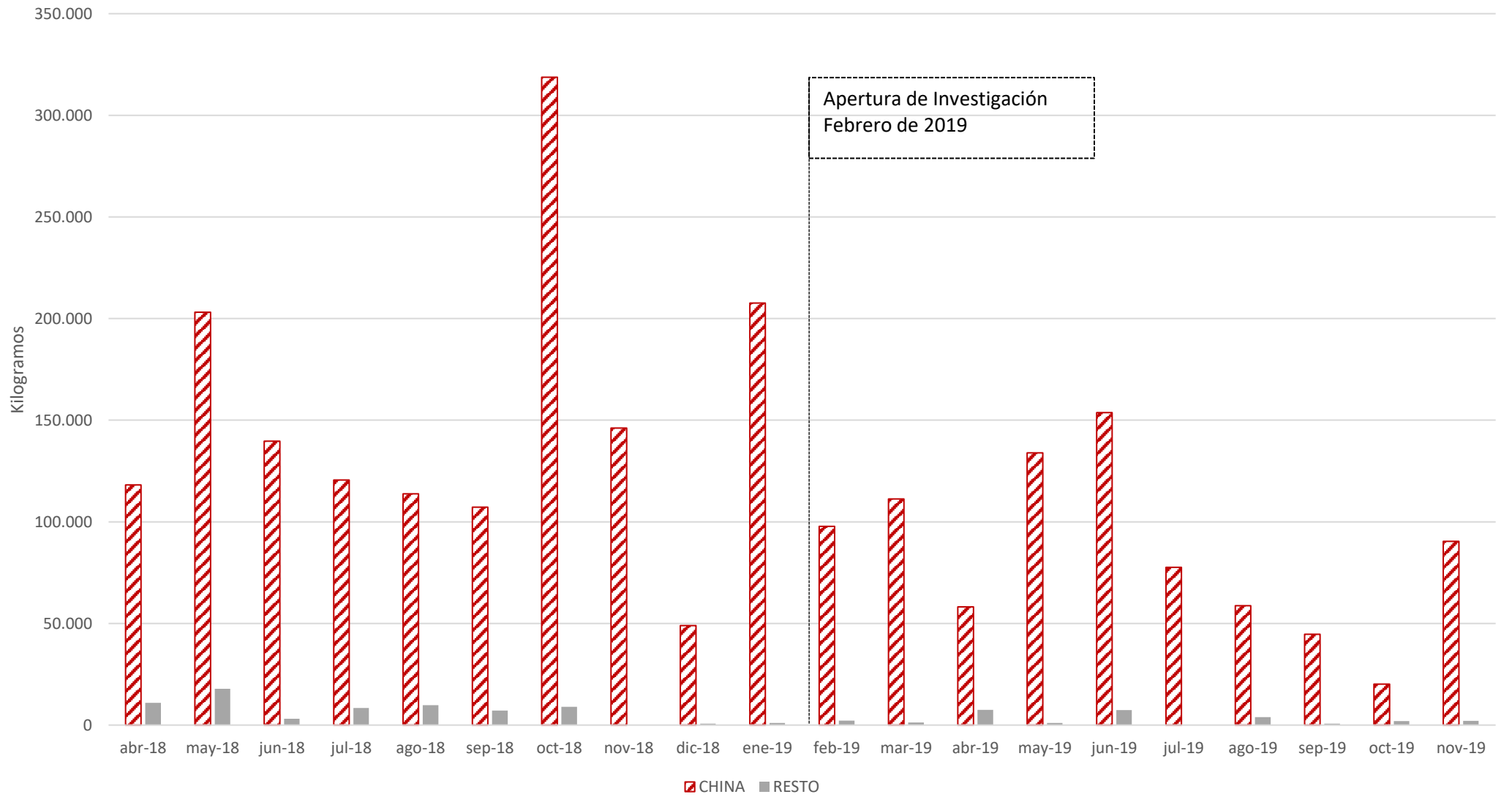


Gráfico N° A.IV.2  
Importaciones de R410



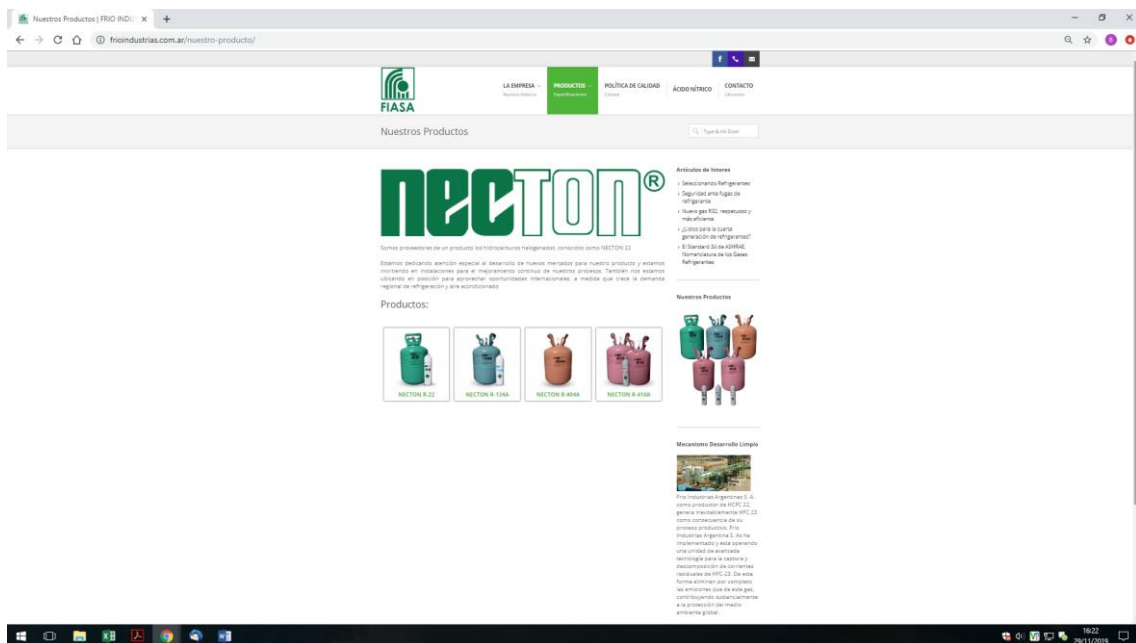
## **ANEXO V**

# **INFORMES Y PÁGINAS WEB CONSULTADAS**

A continuación, se adjunta información adicional a la del Expediente, consultada para realizar el presente informe.

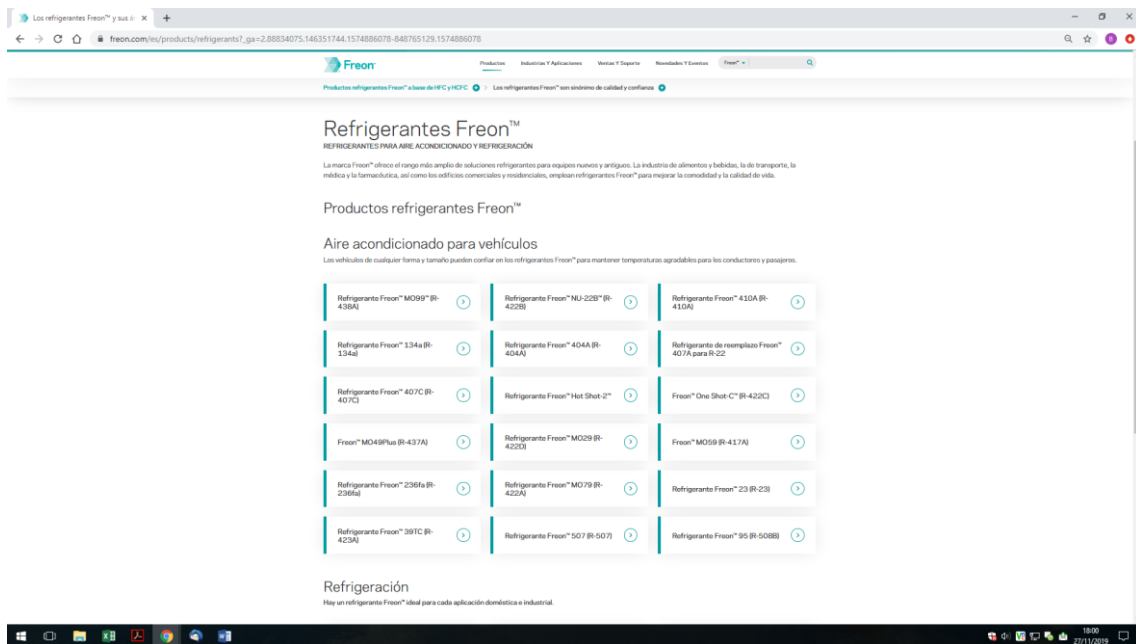
<https://www.frioindustrias.com.ar/nuestro-producto/>

Fecha 29-11-2019



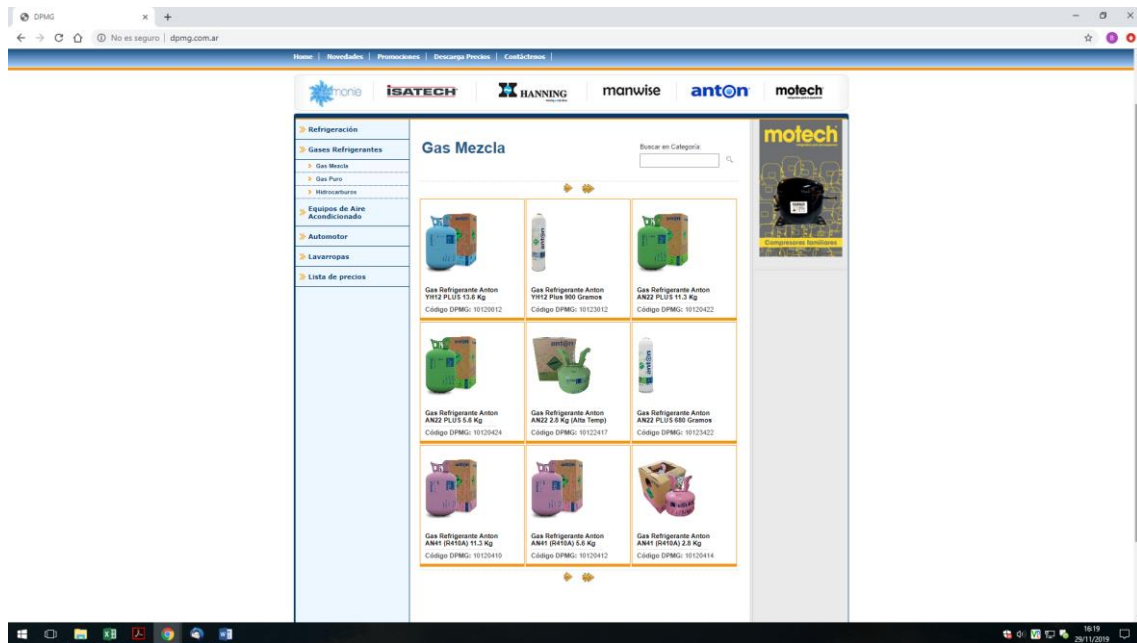
[https://www.freon.com/es/products/refrigerants?\\_ga=2.88834075.146351744.1574886078-848765129.1574886078](https://www.freon.com/es/products/refrigerants?_ga=2.88834075.146351744.1574886078-848765129.1574886078)

Fecha 27-11-2019



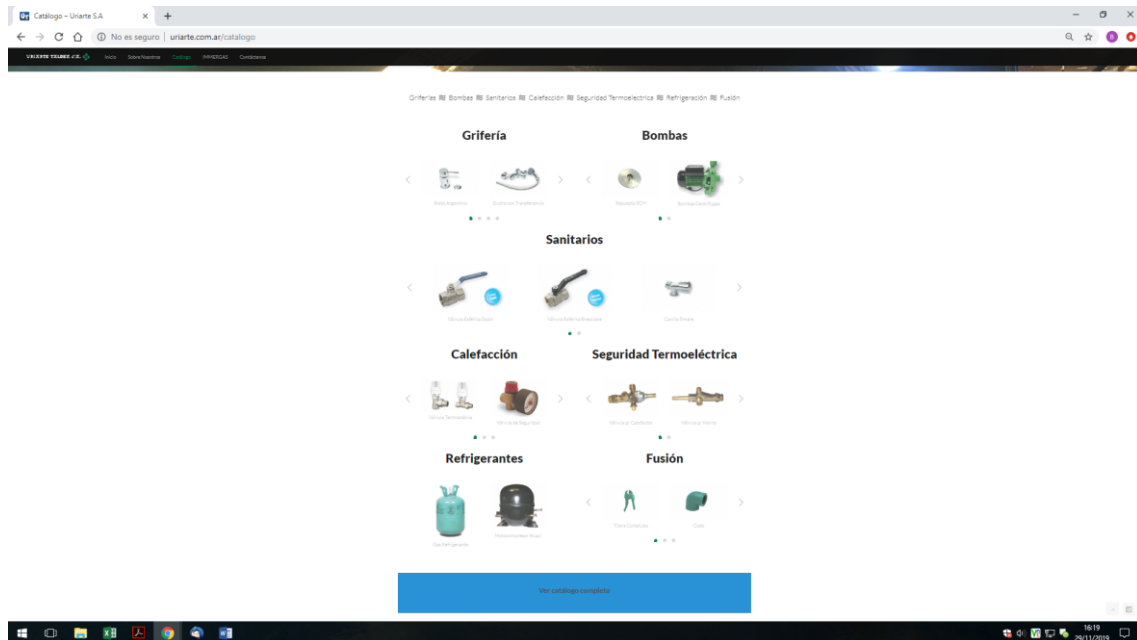
<http://www.dpmg.com.ar/>

Fecha 29-11-2019



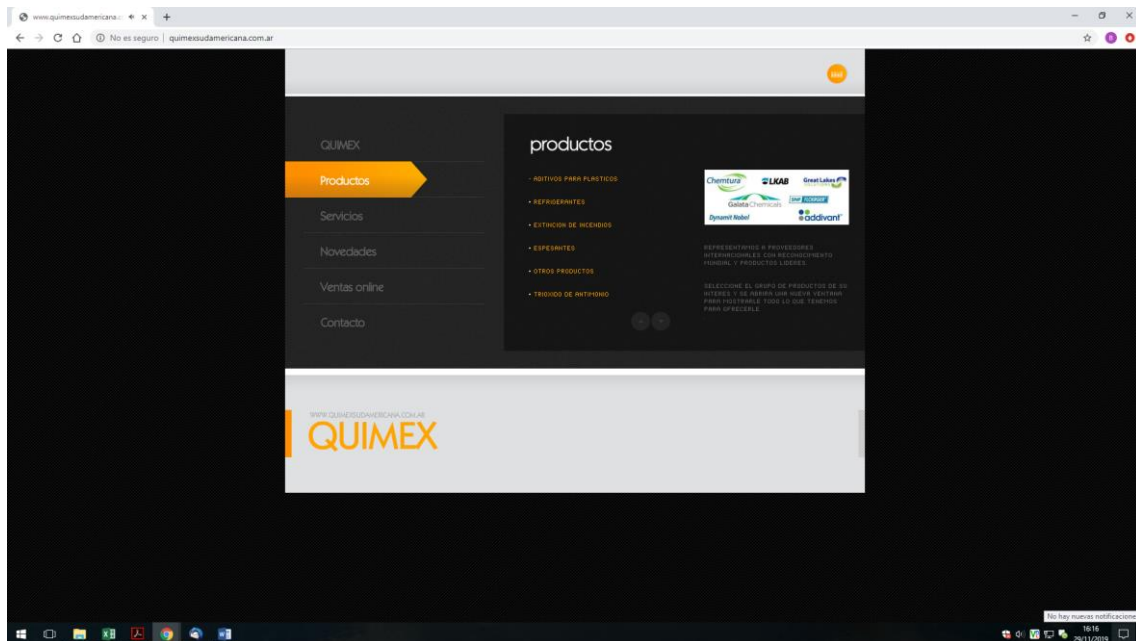
<http://uriarte.com.ar/>

Fecha 29-11-2019



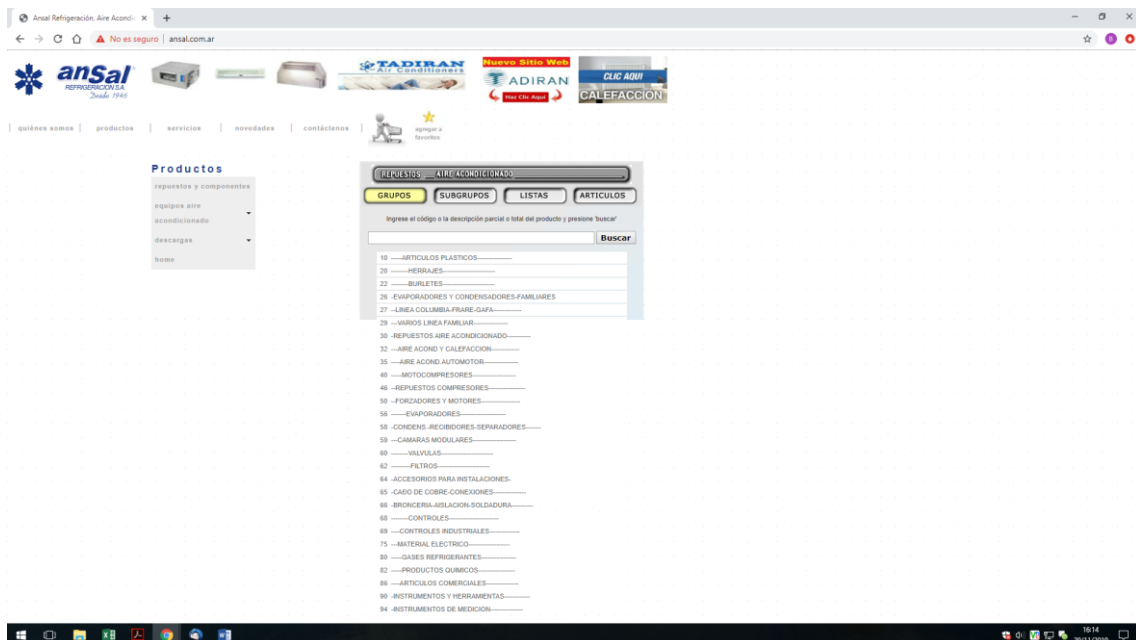
<http://www.quimexsudamericana.com.ar/>

Fecha 29-11-2019



<http://www.ansal.com.ar/>

Fecha 29-11-2019





<https://www.refomar.com.ar/refomar/catalogo.php>

Fecha 29-11-2019



<https://veteksa.com.ar/forane/>

Fecha 29-11-2019

