



ATMO
sphere

Políticas para reducir gases fluorados
Perspectiva global

ATMOsphere Ibérica
Madrid, 24 October 2017

Alvaro de Oña, COO, shecco group





DESARROLLOS INTERNACIONALES

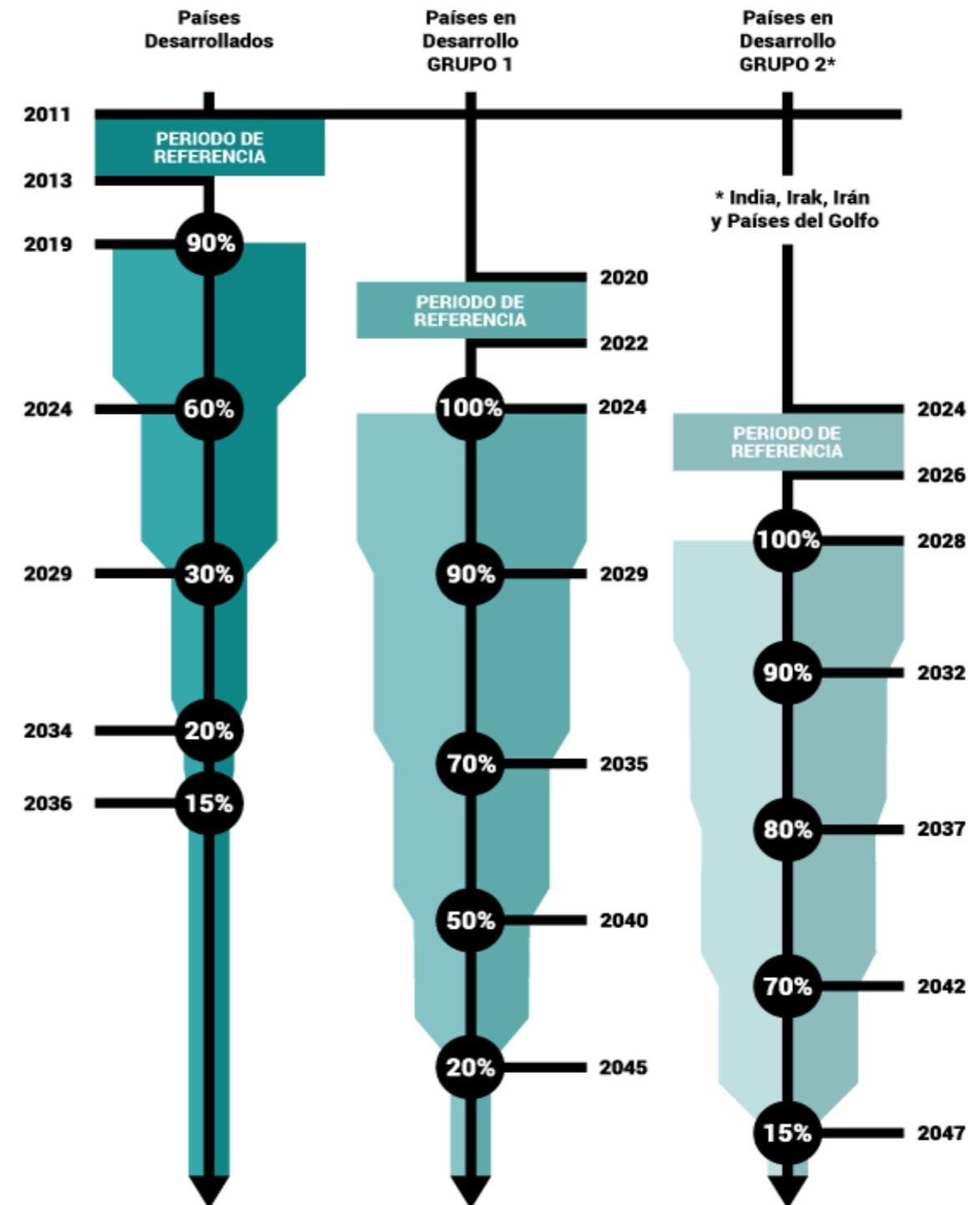
Acuerdo de París: COP23 (UNFCCC), del 6 al 17 de noviembre en Bonn (bajo la Presidencia de Fiji): incluye evaluación del progreso hasta ahora, financiación de tecnologías medioambientales

Enmienda de Kigali al Protocolo de Montreal

- 10 países han ratificado Kigali (Mali, Micronesia, Islas Marshall, Ruanda, Palaos, Noruega, Chile, Tuvalu, Corea del Norte, Eslovaquia)
- La enmienda entrará en vigor el 1 de enero de 2019, siempre que sea ratificada por al menos 20 partes del Protocolo de Montreal

Kigali

- Reducción global de los HFC en 85% a fines de 2040
- Calendario de reducción por grupos
- Prioridades: normas (iniciadas por China), acceso a las finanzas, exenciones
- Siguiendo reunión clave: 20-24 de noviembre: 29ª Reunión de las Partes del Protocolo de Montreal (Montreal, Canadá)



Programa Praha II: Bajo PCC en AC con altas temperaturas

- Acceso a financiación para países en desarrollo (vía el Fondo Multilateral del Protocolo de Montreal)
- Gestionado por el PNUMA y la ONUDI
- Apoya la investigación en países con altas temperaturas ambientales donde el aire acondicionado es una necesidad.
- Incluye evaluaciones de riesgos e investigación y desarrollo para los países beneficiarios (Egipto, Pakistán, Túnez, Vietnam y Marruecos, entre otros).



Estándares: debate clave para los hidrocarburos

9 de octubre en Vladivostok, Rusia: Acuerdo para avanzar el proyecto de modificación de la norma IEC 60335-2-89 sobre refrigeración comercial: Carga de propano de 150 g a 500 g.

Próximos pasos:

- desde diciembre 2017: La propuesta para votación y comentarios de todos los comités nacionales.
- votación del IEC: primer semestre de 2018 (siempre que más de 2/3 de los miembros del comité voten a favor).
- adopción para fines de 2018 después de la reunión del comité SC61C en Busan (Corea del Sur), octubre de 2018.
- **Puede abrir nuevas oportunidades a los hidrocarburos a nivel mundial**

LIFE FRONT: eliminando barreras para hidrocarburos

LIFE FRONT: proyecto para eliminar las barreras a la refrigeración, aire acondicionado y las bombas de calor con refrigerantes inflamables (A3)

6 socios: shecco, AHT, AIT, ECOS, HEAT, NIBE

Objetivos principales:

- Apoyar el proceso de normalización internacional y de la UE
- Reducir los riesgos de seguridad via: diseño
Mejorado de sistemas, tests, base de datos de fugas

*Grupo de acción de estándares: abierto a las partes
interesadas*



life front.



EUROPA

Reglamento F-Gas

2016: recorte del 7% en los subsidios de HFC

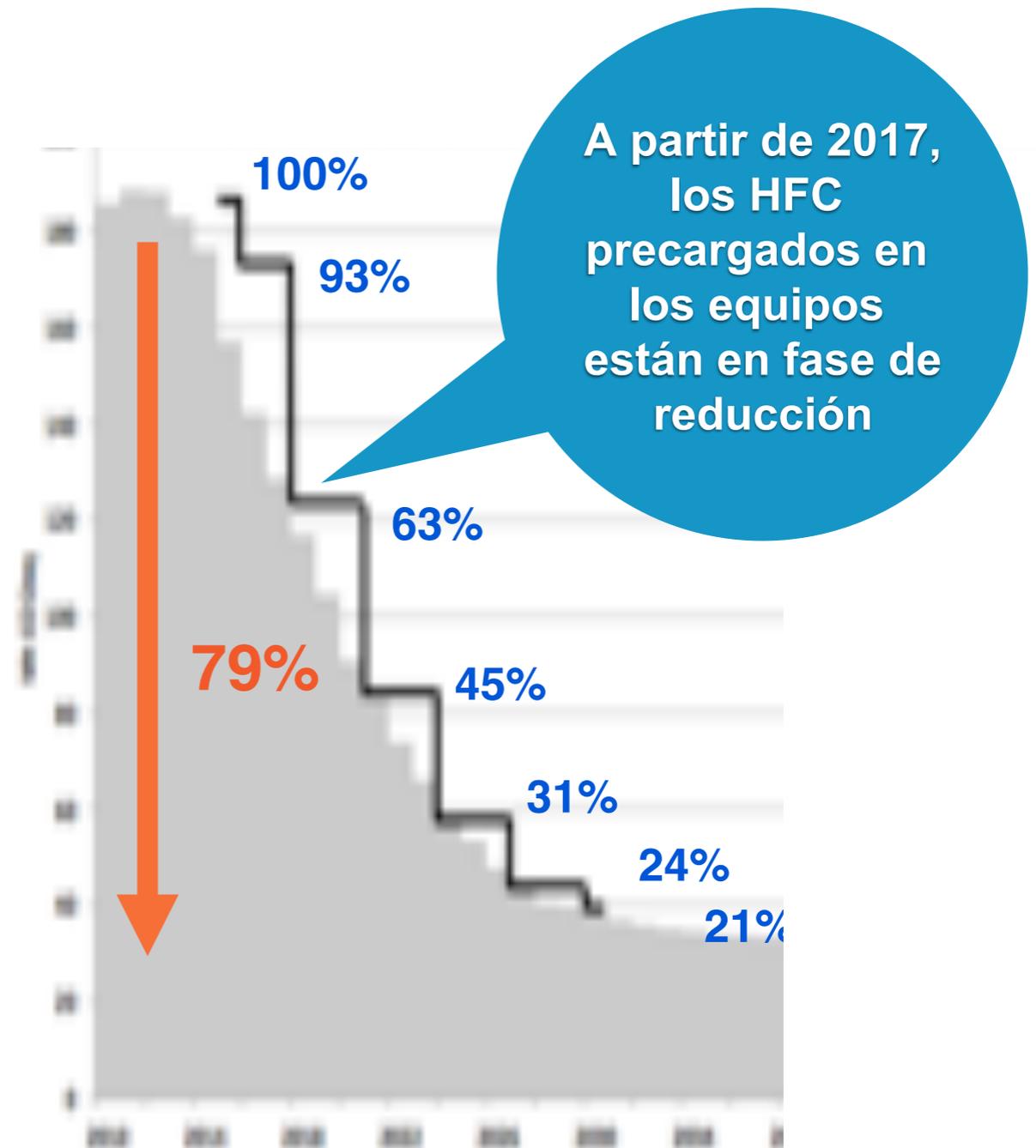
2017: los HFC precargados en los equipos cubiertos en la fase de reducción

Aumento de los precios de HFC:

- R404A y R507A: + 225% desde abril de 2017;
- R134a y R410A: + 50% desde abril de 2017

2018-2020: reducción del 37%

SIN impacto negativo en equipos con refrigerantes naturales.



UE: Reglamento F-Gas

2022 - Prohibición de HFC (GWP > 150) en refrigeración comercial herméticamente cerrada.

Normas (standards) - Informe de la Comisión Europea (CE) (2016): normas a nivel nacional y de la UE son una barrera importante para refrigerantes inflamables

- Nivel UE: solicitud al Comité Europeo para la normalización (CEN), para desarrollar recomendaciones para refrigerantes inflamables, (esperado para octubre/noviembre de 2017)
- Nivel nacional: Según la CE, en Francia, España, Italia existen decretos nacionales que restringen el uso de refrigerantes inflamables.





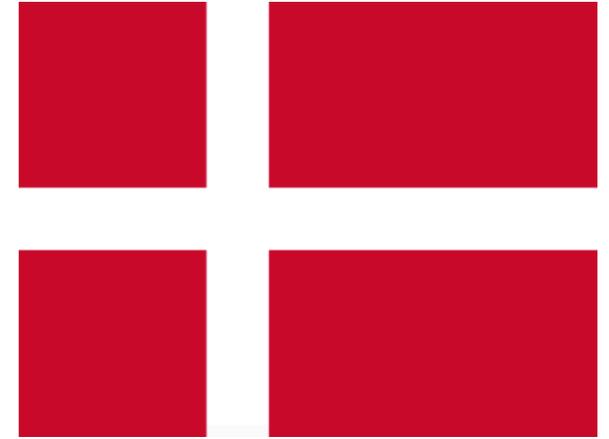
Políticas de Gas-F a nivel nacional: el ejemplo francés

Tasa sobre los HFCs. Cuando?

- Anuncio del Ministro francés sobre un impuesto sobre los HFCs (verano de 2017). Aplicable en 2018, o 2019.

HCs en edificios públicos. Estudio sobre posible aumento de los límites de carga de los refrigerantes inflamables, incluidos los hidrocarburos.

- De 150gr a 1,5kg - para unidades de aire acondicionado divididas y enfriadores (a menos que sea amoníaco);
- Evaluación de seguridad,, nivel de formación de los técnicos.



Políticas de Gas-F a nivel nacional: Dinamarca

Prohibición del uso, incluida la recarga y el mantenimiento, de los HFC en equipos nuevos desde el 1 de enero de 2006 (la prohibición no se aplica al uso del equipo existente)

Impuesto sobre la importación de gases fluorados a granel y sobre productos importados (el uso de HFC para MAC está exento del impuesto).

En 2017, el nivel del impuesto es de 150 DKK (aproximadamente 20 EUR). El impuesto está implícito por tonelada de CO₂-eq calculada en el GWP (si no lo sabe, gravado a un máximo).



ESTADOS UNIDOS Y CANADÁ

EE.UU.: incertidumbre a nivel federal

- ¿Inversión en energías renovables, cambio climático ?
- ¿Ratificación de la Enmienda Kigali?
- ¿Futuro de SNAP? (N.B. programa para aprobación de alternativas con bajo PCA en suspenso)

Eficiencia, una prioridad:

- DOE: nuevas reglas para aumentar eficiencia energética desde 2020
- Normas aplicable: UL, Ashrae: revisión necesaria en 2018



EE.UU.: programa SNAP de la EPA

Agosto de 2017: Tribunal de Apelaciones de Columbia U.S. - La EPA no puede exigir a las empresas que reemplacen los HFC designados para equipos HVAC & R u otras aplicaciones con sustancias de bajo GWP bajo el programa SNAP

- Aún quedan por verse los efectos a largo plazo de esta decisión, así como la reacción del EPA.

Fondo:

- El programa de Nuevas Alternativas Significativas de la EPA (SNAP) enumera alternativas (incluyendo refrigerantes naturales) a refrigerantes de alto GWP y elimina el uso de refrigerantes de alto GWP
- Los hidrocarburos figuran como alternativas en número de aplicaciones, incluida la refrigeración comercial.
- El SNAP de septiembre de 2016 publicó una regla para prohibir el uso de ciertos gases fluorados de alto contenido de GWP (R404A, R410A, R134a y R407C).



EE.UU.: estándares

Underwriter's Laboratories (UL)

- Refrigeración doméstica: aumente el límite de carga de HC de 57 g a 150 g en línea con el estándar IEC actual; La aprobación de la EPA aún es necesaria.
- Tiene como objetivo actualizar los requisitos antes de 2018 para permitir la revisión de los códigos por los organismos de establecimiento de normas (ICC e IAPMO)
- Aumento de la carga de HC según el estándar IEC que probablemente influya en los estándares UL

ASHRAE

- Acelerar el proceso normal de revisión de estándares para cumplir con el plazo de 2018

DOE - Estándares de conservación de energía

- Marzo de 2017 - entraron en vigor los nuevos estándares de eficiencia para equipos de refrigeración comercial: hacen que la unidad de refrigeración comercial promedio sea un 30% más eficiente en comparación con los estándares anteriores

EE.UU.: Normas DOE para refrigeración comercial

La Norma definitiva directa actualizada para normas de conservación de la energía (ECS) (79 FR 17725) entra en vigor desde el 27 de marzo de 2017.

Reduce el límite de consumo de energía requerido para los refrigeradores y congeladores de alcance.

Cubra una amplia gama de equipos, incluidas las cajas verticales, semi-verticales y horizontales, con y sin puertas, a temperaturas medias y bajas, y utilizando unidades de condensación remotas e independientes.

Requisitos:

- Refrigeradores de alcance: 30% a 50% de reducción de nivel de energía (medidas como el consumo diario máximo de energía o MDEC);
- Fabricantes de hielo: reducción del 5%;
- Walk-ins: reducción de 20% a 40%.

Las nuevas normas para refrigeradores sin cita entrarán en vigor en enero de 2020.

La alta eficiencia energética de los refrigerantes naturales ayudará a alcanzar estos nuevos requisitos en los EE. UU.

Ej: El equipo de propano es en promedio de 15% a 25% más eficiente de la energía que los sistemas basados en HFC.

ATMOsphere Ibérica / Madrid / 24 October, 2017



EE.UU: California a la cabeza



Estrategia de reducción de contaminantes climáticos de corta duración (SLCP) - aprobada el 23 de marzo de 2017

- Reducción de HFC en 25% para 2020; en un 40% para 2030;
- CARB actualmente realiza una Evaluación Científica para investigar alternativas de bajo PCA.

Canadá: apuntar hacia la eliminación de HFC

Product	Use	Date	Maximum GWP
Stand-alone medium-temperature refrigeration	commercial / industrial	1 Jan 2020	700
	residential	1 Jan 2025	150
Stand-alone low-temperature refrigeration	commercial / industrial	1 Jan 2020	1,500
	residential	1 Jan 2025	150
Centralised refrigeration (capacity > 30 kW)	commercial / industrial	1 Jan 2020	1,500
Condensing unit (capacity ≤ 20 kW)	commercial / industrial	1 Jan 2020	2,200
Chillers	commercial / industrial	1 Jan 2025	700
Mobile refrigeration	commercial / industrial	1 Jan 2025	2,200

- Canadá implementará la eliminación de HFC hasta 2030, incluidas las obligaciones de información
- Planes para introducir precios de carbono a nivel nacional en 2018
- Prohibiciones sectoriales específicas para HFC de alto PCG



CHINA

China Lista de substitutos recomendados

Refrigerantes naturales recomendados por MEP / FECO China en la mayoría de los segmentos específicos de HVAC & R

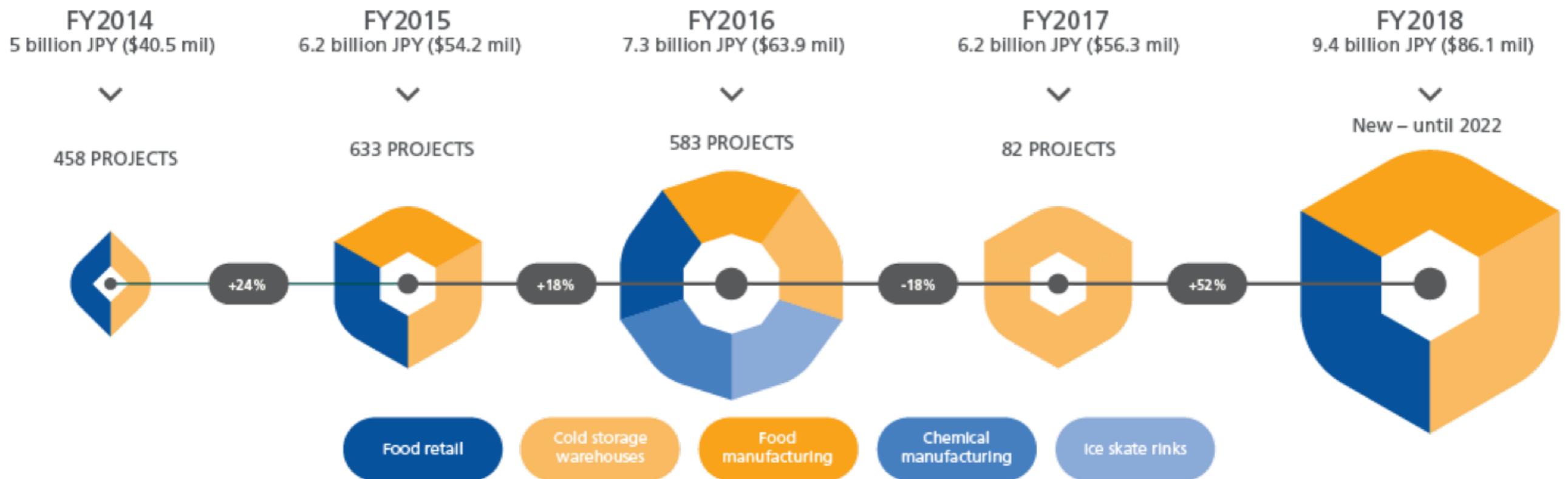
- **R290** - Aire acondicionado de habitaciones, bombas de calor, Sistemas de refrigeración autónomos;
- **R600a** - Sistemas de refrigeración autónomos;
- **CO₂** - bombas de calor domésticos, bombas de calor industriales o comerciales, Sistemas de refrigeración industriales o comerciales (refrigerante o refrigerante secundario);
- **NH₃** - Almacenamiento en frío, unidades de condensación, sistemas de refrigeración industrial.





JAPÓN

Japón: programa de subsidios de refrigerantes naturales



FY2018 (\$86,1 mil) en los sectores minorista de alimentos, fabricación de alimentos y almacenamiento en frío

Objetivo: en 2022, paridad de costos entre equipos con HFCs convencionales y refrigerantes naturales



ATMO
sphere

¡Gracias por su atención!

