



INFORME CELEBRACIÓN

Dia Internacional de la preservación de la Capa de Ozono

> Bogotá D.C. Octubre,







INTRODUCCIÓN

Sostenible Sostenible, con del país. el apoyo del Programa de las Naciones Unidas para el De igual manera, se realizó un Desarrollo PNUD y junto con publirreportaje para difundir entidades del orden nacional, los resultados exitosos de un tanto públicas como privadas, proyecto relacionado con la celebraron conjuntamente reducción del consumo de las el Día Internacional de la sustancias controladas por el Preservación de la Capa de Protocolo de Montreal en el 070no.

de sensibilización para las acondicionamiento del aire. comunidades universitarias están estudiantes,

Actividades del Ministerio En el marco del mensaje para todo el país, conformando de Ambiente y Desarrollo 2023, en el cual se resalta que el un grupo diverso en aspectos Sostenible para celebrar Protocolo de Montreal ha sido ideológicos, socioeconómicos, el Día Internacional de la fundamental, y seguirá siendo étnicos, físicos, de género preservación de la Capa de fundamental en la protección y culturales, en los cuales el Ozono de la salud humana, la mensaje ambiental puede naturaleza y el clima, la Unidad tener un mayor espacio crítico Técnica Ozono del Ministerio y soportar tomas decisiones de Ambiente y Desarrollo en los futuros profesionales

> subsector de supermercados del País, con el fin de difundir Para llevar el mensaje: sus resultados positivos Protocolo de Montreal: y fortalecer el cambio en arreglar la capa de ozono y los hábitos de consumo reducir el cambio climático, de los usuarios finales de se diseñó una campaña sistemas derefrigeración y

> teniendo en cuenta, que Este mensaje se complementó integradas por con un foro virtual que mostró empleados, las diferentes opiniones de los egresados y pensionados de actores del proyecto.







En cada universidad, se realizó una charla de sensibilización sobre el Protocolo de Montreal, la importancia de la Capa de Ozono y cómo avanza el país en el cumplimiento de sus compromisos.

¿Qué hicimos?

Tomando como base el tema de este año tiene como objetivo resaltar y reiterar el impacto positivo del Protocolo de Montreal en la recuperación de la capa de ozono y la reducción del cambio climático, especialmente a través de la Enmienda de Kigali, que reduce gradualmente los hidrofluorocarbonos (HFC), efecto invernadero.

en los posters enviados por la realizó alianza estratégica ambientales locales y cinco al planeta.

universidades ubicadas en su un grupo de fuertes gases de jurisdicción, que aceptaron la invitación para unirse a la celebración del Día Mundial Se realizó un montaje de 12 del Ozono y utilizar los posters con el tema visualizado recursos creados para crear conciencia entre el público Secretaria para este año. Se sobre la importante labor del Protocolo de Montreal para con cinco autoridades salvaguardarnos a nosotros y

EXPOSICIÓN DE POSTERS ALUSIVOS AL PROTOCOLO DE MONTREAL, LOS BENEFICIOS DE LA PROTECCIÓN DE LA CAPA DE OZONO Y SU CONTRIBUCIÓN PARA EVITAR EL CALENTAMIENTO GLOBAL





























Con base en los poster propuestos por la Secretaría del Ozono para el Día Mundial de capa de Ozono 2023, se realizaron doce montajes a tamaños de 1.8 metros de altura por 1.2 metros de ancho. Fueron elaborados en cartón para permitir ser reutilizados tanto por las universidades y/o por las autoridades ambientales.

Los 12 posters presentaban la siguiente información general:

- ¿Qué es el Protocolo de Montreal?
- · ¿Qué es la capa de ozono?
- ¿Cuáles son las sustancias que dañan la capade ozono?
- ¿En qué se usan las sustancias que agotan la capa de ozono?
- ¿Cuáles son los efectos a la salud humana, a los ecosistemas terrestres, los ecosistemas acuáticos y a los materiales?
- La capa de ozono hoy y las evidencias de sus recuperación en el futuro próximo.



FORO EL ESPECTADOR: AVANCES EN LA PRESERVACIÓN DE LA CAPA DE OZONO EN COLOMBIA MINAMBIENTE, PNUD Y SUPERMERCADOS PROMUEVEN LA PROTECCIÓN DE LA CAPA OZONO.



Con el fin de visibilizar la labor de fabricantes colombianos, que se hecho en el marco quienes compartieron sus del Protocolo de Montreal y experiencias en torno al discutir nuevas alternativas cuidado de la capa de ozono y el para contribuir a la diseño de nuevas tecnologías. implementación de sus metas, el 14 de Septiembre de 2023, en Como piezas publicitarias se el marco de la conmemoración realizaron las siguientes: del día internacional de la ozono, se llevó a cabo el foro Noticias Caracol TV 6:00 a.m. virtual: "Minambiente, PNUD Estrategia en redes sociales: y Supermercados promueven 5 post para Facebook la preservación de la Capa de 5 para TW Ozono".

En la agenda se expusieron 2 Reels video para-FB - TW - YB los avances en cuanto a la + IN aplicación del Protocolo de 1 Mailing Montreal y los avances en 5 Banners Portal BIBO y la eliminación de las SCPM secciones afines de EE. (Sustancias Controladas por el Protocolo de Montreal). El evento, fue moderado que hicieron parte de los pilotos en el siguiente enlace: para adoptar tecnologias bajo https://www.youtube.com/live/VsEhSigimpacto ambiental. También,

preservación de la capa de Apoyo de mención en las

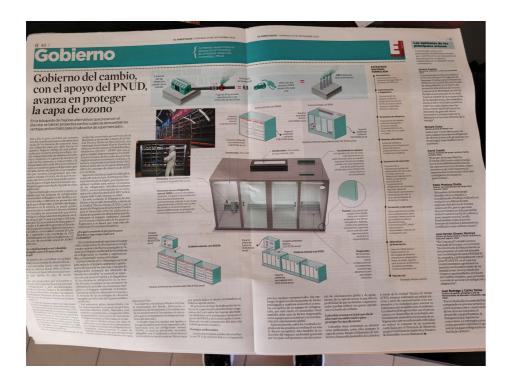
2 carruseles para Instagram

5 Stories para FB/IN

Posteriormente, se dió a por El Espectado (medio de conocer los objetivos del comunicación masivo en proyecto y las experiencias de Colombia) y transmitido por los diferentes supermercados You tube live. Se puede accder

rLU?si=Ei_sLtk26Wyo5bbZ.

https://www.elespectador.com/ambiente/ se contó con la presencia bibo/asi-avanza-la-proteccion-de-la-capade-ozono/



Con el fin de difundir las Para mayor despliegue de le han permitido avanzar en periódico El Espectador. la disminución progresiva del del proyecto desarrollado Publireportaje: con los supermercados en Colombia.

Una estrategia conjunta, en la que han participado el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el PNUD y almacenes de cadena del país.

acciones que ha desarrollado la información se realizó la Colombia, en el marco del versión impresa los días 17 cronograma establecido por y 24 de septiembre de 2023, el Protocolo de Montreal, que día de amplia circulacion del

consumo de estas sustancias También se contó con la agotadoras de la capa de ozono versión digital y campaña en para que alcance la meta de redes sociales en la página Web eliminar su uso de manera del diario El Espectador y se definitiva para el 2030; se divulgaron posts en las redes preparó un publirreportaje sociales. En los siguientes sobre los avances y resultados enlaces se pueden acceder al

> https://www.elespectador.com/ ambiente/bibo/asi-avanza-laproteccion-de-la-capa-de-ozono/

20 /

Contenido desarrollado en alianza con el Ministerio de Ambiente, Desarrollo Sostenible y PNUD

Gobierno del Cambio con el Apoyo del PNUD Avanza en Proteger la Capa de Ozono

En la búsqueda de mejores alternativas que preserven el planeta, se lideran proyectos con los cuales se demuestran las ventajas ambientales para el subsector de supermercados.

PUBLIRREPORTAJE FI 17 DE SEPTIEMBRE **ESPECTADOR**

A través de este publirreportaje se informaron los pasos desarrollados en este proyecto; empezando por una caracterización del subsector de supermercados de cadena, con el fin de conocer sus necesidades en materia de enfriamiento, hasta llegar a formular en conjunto con estos actores, una estrategia nacional que contiene las medidas y alternativas tecnológicas de sistemas de refrigeración que pueden ser implementados por este sector, para la reducción de los impactos ambientales generados por el uso de los refrigerantes convencionales.

1 almacén

105 kg refrigerante

convencional (R404A

Impacto ambiental

ambiental

Condensador, Poco visible

de baio aive/ de nado

indirecto

directo.

Emisiones

generadas por

Fuga de 26 kg anuales que equivalen a las

misiones de 102 tCO2e

Impacto ambiental

director

Impacto ambienta

equivalente total:

0,74 tCO2e anual

indirecto:

25,56 tCO2e

0.35 (CO2e anua

53

Autocontenido con R404A

10000 km por año cada

Contenido desarrollado en alianza con el Ministerio de Ambiente, Desarrollo Sostenible y PNUD

Gobierno del Cambio con el Apoyo del PNUD Avanza en Proteger la Capa de Ozono

En la búsqueda de mejores alternativas que preserven el planeta, se lideran proyectos con los cuales se demuestran las ventajas ambientales para el subsector de supermercados.

Día a día espoco probable que entendamos las consideraciones ambientales que se dertvan de las maneras de conservar nuestros altmentos para que estén fresco en nuestros hogares. Detrás de cada refrigerador que conserva productos a baja y media temperatura, hay un sistema con tuberías y ventiladores capaces de absorber el calor de los altmentos y conservarlos a la tempe ratura adecuada. Pero para retirar el calor erentes gases refrigerantes que circulan dentro del circulto de refrigeración y son impulsados por motores (compresores) que consumen energia eléctrica, de ahí que el consumo de electri-cidad y las posibles emisiones de gases rees, son las principales preocupactones desde el punto de vista ambiental

Para comprender mejor este impacto, se estima que los sistemas de refrigeración comerciales utilizados en las tiendas/supermercados contienen en promedio 220 kg de gas refrigerante, y debido a las fugas y deterioro en la tuberia, en promedio se puede perder anualmente cerca del 25 % de ma de reducción gradual de HFC para alesta cantidad. A manera de ejemplo, se puede comparar que un supermercado que utiliza 105 kg de refrigerante R404A, pterde cerca de 26kg al año, lo que es equivalente a 102 toneladas de CO2 en el ambtente. Estos gases liberados a la atmósfera generan el detertoro de la capa de ozono, y algunos incrementan el efecto invernadero natural del planeta, y equivalen a las toneladas de CO2 que pueden generar apro-ximadamente 53 carros, con un recorrido anual de 10,000 km cada uno.

¿Quése está haciendo en Colombia para cumplir con el Protocolo de Montreal?

Con la misión de contributr con el cuidado ambiental y con la necestdad de desarrollar acciones encaminadas hacia este objetivo, Colombiase adhirió desde 1994 al Protocolo de Montreal, que hace referencia a las Sustancias que Agotan la Capa de Ozono (SAO).

Estas sustancias son producidas por el hombre y empleadas principalmente en los sistemas de refrigeración y atre acondictonado. Cuando se liberan, flegan a la atmósfera, los rayos ultravioletas rompen sus enlaces moleculares liberando átomos de cloro o bromo que destruyen el ozono en la estratósfera.

te función en el planeta ya que absorbe la mayor parte de la radiación ultravioleta (UV) que proviene del sol, una mayor expostción a la radiación UV-B, por ejemplo, aumenta los riesgos de cáncer de piel y cataratas y suprime el sistema inmunitario en las personas: así como también puede. afectar la vegetación terrestre, incluidos los cultivos agricolas, y a los organismos unicelulares y ecosistemas acuáticos.

Para la reducción y eliminación de las sustancias controladas por el Protocolo de Montreal se desarrolla, a través de la Unidad Técnica Ozono de Minambiente, una estrategia denominada Plan de Ges-

tión de eliminación del Consumo Hidro clorofluorocarbonos (HCFC) - HPMP (por sus siglas en ingles). Esta estrategia se ha dividido en tres etapas, de las cuales dos va se han implementado exitosamente en el país, y la tercera, comprende el pertodo desde 2022 hasta el 2030, año en el cual se eltmtnará el 100 % del consumo de referencta de HCFC en Colombia.

Siguiendo esta línea, el país ha ratificado la enmienda más reciente del Protocolo Montreal (Enmienda de Kigali), que impulsa al establecimiento de medidas que buscan reductr el consumo de los refrige rantes hidrofluorocarbonos (HFC), a través de la implementación de un cronogra canzar el 80 % del consumo para el año 2045.

Bajo este contexto, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, a través de la Unidad Técnica Ozono (UTO) y con el apoyo del Programa de la Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) se encuentran adelantando diferentes acciones para promover alternativas que disminuyen el impacto ambiental causado por el manejo inadecuado de los gases refrigerantes y se busca que sean más eficientes en el consumo energético.

¿En qué consistió el proyecto para tiendas o supermercados en Colombia?

El proyecto se orientó a promover la adopción, a largo plazo, de alternativas tecnológicas que mejoren la eficiencia energética y reduzcan el impacto ambiental de los sistemas de refrigeración en tien das/supermercados, y comprendió varias

La formulación de la "Estrateeia nacio nal para reductr el impacto ambiental y gestionar la eficiencia de los sistemas equipos de refrigeración comercial del subsector de tiendas de Colombia", se soportó en aspectos como: La caracterizactón y el diagnóstico de los sistemas de refrigeración de las tiendas del país, el análists de los escenartos de referencia de acuerdo con el consumo energético y el impacto ambiental, la formulación de las medidas y alternativas técnicas, y la revi-sión de las tecnologías de eficiencia energética y reducción del impacto ambiental

Los proyectos piloto desarrollados con

Colsubstdto, y Supertiendas y droguerías Olimpica permitteron demostrar dos nuevas tecnologías diseñadas y fabricadas na-

Impacto ambiental equivalente total: 57.51 (CO2e anual

Presostato, Especial para R290 y

aumentar la seguridad del equipo

Funcionan con un refrigerante

tiene buenos propiedades

refrigerante convencional

Impacto ambiental

42,51 tCO2e

natural (R290) el cual es abundante

termodinámicos, además no es un gas que potencializa el efecto

capa de ozono a diferencia de un

invernadero del planeta y no doña la

accesible, amigable can el ambiente y

Los nuevos diseños tienen dos tipos de aplicación, como mostrador independiente o equipo con unidad de refrigeración inrada (autocontentdo) y como de múltiples mostradores, que consiste en un circuito remoto de enfriamiento con agua, tipo Minichiller.

La empresa colombiana Weston SAS fue la responsable del diseño, fabricación e los supermercados Cencosud, Grupo Éxi-to, Jerónimo Martins (ARA), Mercados las mediciones de los equipos en operación apoyo del SENA y de la Asociación Colominstalación de los equipos, la realización de vas definidas en la estrategia y tuvieron el

que se compararon con sistemas similares

Sistema remoto con R507A

Visualmente los eguipos son iguales a los que se usan habitualmente en un supernatural (R290) el cual es abundante accestble, amtgable con el ambtente y tiene nas proptedades termodinámica. No es un gas que potencializa el efecto inverna-dero y no daña la capa de ozono.

El provecto incluyó la realización de talleres de canacitación a los técnicos e incenteros del país sobre las nuevas alternati

biana de Acondicionamiento del Aire y de la Refrigeración - ACAIRE.

Sistema remoto con R290

Ventajas ambientales

Impacto ambiental equivalente total: 25.57 t002e anual.

100 tCO2e arrust

Las dos tecnologías pueden ahorrar hasta un 70% de electricidad en comparación con los ozono, lo que abre la posibilidad de que las equipos convencionales, utilizados comúnnte. Sin embargo, la apertura de las puertas de forma prolongada y continua aumenta el consumo energético de un equipo de refrigeración, por esta razón el consumidor final también debe hacer un uso responsable de estos equipos para contribuir desde sus acciones

a la disminución del calentamiento global.

Adicionalmente, dentro de los resultados

logrados en las pruebas se evidenció no solo el ahorro energético, sino también la reducción del impacto ambiental generado por los gases refrigerantes con alto potencial de calentamiento global y de agotamiento de la capa de to sus gastos operativos como su huella de car-

Colombia avanza en la búsqueda de al ternativas ambientales para proteger la capa de ozono.

Colombia viene avanzando en afrontar diferentes retos ambientales, entre ellos, prote-

ger la capa de ozono. Desde el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia, a través de la Unidad Técnica de Ozono (UTO), estamos realizando un trabato tutcioso y serio de concientización a los empresarios y a la ciudadanía, para avanzar en solucio-nes más amigables con el ambiente. La industria debe aprovechar que el país ya cuenta con desarrollos de tecnologías ambientalmente sostenibles en el sector de refrigeración y afre acondictonado, enfocadas a reductr el consumo de las sustancias controladas por el Protocolo de Montreal, aseguró la ministra de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Susana Muha-

ESTRATEGIA NACIONAL

102 tCO2e/año

ndirecto

0,17 tCO2e anua

Visualmente las equipas

iguales a los que se usar habitualmente en un supermercodo, pero se

pueden reconocer fácilmente

etiqueta en una de las puertas

refrigerante natural para su

funcionamiento

Puertas: Las puertas

vidrio para distar la

del equipo tienen doble

del appinete. Además

tienen unos pestañas

сара юм-е рага

empariamiento

distribución s

configuración de

las serpentines

(tuberia) que

pare mayor

eficiencia

para prevenir que entre

Impacto ambiental equivalente total: 0,17 t002 e anua

Enmienda de Rigali, NDC en

Caracterización de refrigeración por tipo de tienda. Estimación de los impactos ambientales directos e indirectos

Medidas alternativas

Incorporación gradual de refrigerantes con ultra bajo y muy bajo valores de Calentamiento Global y escenario de reducción No. 2: Incorporación de refrigerantes con ultra bajo y muy bajo valores de Potencial de Carentamiento Global (Escenario No. 1) junto con las mejoras de

comentarios

La estrategia contó con la participación de diferentes actores que contribuyeron a la realización de esta iniciativa y su interés y compromiso se ve refletado en sus

Las opiniones de los

principales actores

Jimena Puyana Genete Ambiente y Desarrollo Sostenible PNUD

"Las estrategias implementadas a nivel nacional por el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y la Unidad Técnica Ozono de Minambiente, en el marco de Protocolo más exitoso del mundo como es el de Montreal no solo ha llevado a la protección de la salud humana a través de la recuperación de la capa de ozono, stno también a muchos otros resultados posttivos, entre los cuales destacamos las reducciones significativas en las emisiones de gases de efecto invernadero, la innovación de la industria, v uso más eficiente de la

Richard Osma General de Weston SAS

Indicó que "como fabricantes de estos equipos tenemos la obligación de ofrecer al mercado productos con tecnologías responsables con el ambtente"

David Chadid Generat e ambienta i del grupo Jerónimo Martins (Octubre, 2022)

"El grupo Jerónimo Martins (Tiendas ARA) está comprometido con la sostentbilidad ambiental de sus operaciones en Colombia, y para nosotros es de vital importancia implementar acciones de reducción y mittgación de impactos ambtentales"

Pablo Montoya Dávila Director de Sosteribilidad de Grupo Éxito (Octubre, 2022)

"Altneados con la estrategia climática de la compañía, y considerando el trabajo realizado en conjunto con Minambiente, segutmos fortalectendo nuestra cadena de frio, por lo que estas reconversiones nos ha permitido reducir nuestra huella de carbono, y tener nuestra marca Carulla Freshmarket como el primer formato de retatl en Latino América certificado como carbono neutro

José Hernán Álvarez Martínez Generat e de mantenimient o y r Cencosud (Agosto, 2022)

"En Cencosud Colombia, hemos trabajado de la mano con la Unidad Técnica Ozono de Minambiente en este proyecto, el cual está altneado con la estrategia de sostenibilidad de la compañía, y principalmente con el ptlar PLANETA en el cual nos comprometemos a gestionar los aspectos medioambientales de las instalaciones, incorporando los riesgos y oportunidades, producto del cambio climático que permita considerar acciones de mitigación y adaptactón*

Juan Bultrago y Carlos Torres Analista de gestión ambiental y jefe de mant enimiento de Mercados Colsubsidio (Agosto, 2022)

"Para Colsubstdto, la sostentbilidad comprende un proceso armónico entre la protección y conservación de los recursos naturales, el desarrollo integral humano, la transparencia y el gobierno corporativo. La estrategia para el sector permittó visibilizar el aporte real de los gases refrigerantes a la huella de carbono".

Caracterización y diagnóstico

Escenarios de referencia

Proyecciones del impacto imbiental equivalente, y ensiones anuales. Escenarios Business As Usual -BAU (en sus siglas

alternativas tecnologias para reducir del impacto ambiental directo y mejorar

Escenarios de reducción

eficiencia energética.

Otros aspectos que inciden de competencia laboral. Normas Técnicas ciombianas (NTC), oferta universidades, institutos de

de financiación

Lineas de crédito para la implementación de tecnologías de eficiencia energética en refrigeración, lineas de crédito vigentes para proyectos de eficiencia nergética en tiendas, ncentivos tributarios, et

Estrategia, Tiempos, Actores.





Publicaciones

Seguir

 \square

unitropicooficial



47 Me gusta

 \Diamond

unitropicooficial #EnImágenes el

#VCongresoInternacionaldeBioética en el cual se está abordando el cambio climático, desde diversas perspectivas, de la mano de expertos nacionales e internacionales y del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia. ¡Así demostramos nuestro compromiso ambiental!

21 de septiembre • Ver traducción





Q









RESULTADOS ACTIVIDADES



Publireportaje

Prensa: (Lecturabilidad mes de septiembre de 2023, audiencia) Semana del 11 al 17 de spetiembre: 1.530.760 personas Últimos 30 Días: 2.197.125 personas

Foro virtual

Digital: (Audiencias digitales) Tiempo de permanencia: 4:44. Dispositivos únicos: 17.800.000 Páginas vistas: 46.000.000.