

## RESÍDUOS SÓLIDOS

**CASO:** Associação CEMPRE Colombia - Compromiso Empresarial para a reciclagem

**PAÍS:** Colômbia

**CIDADE:** Cartagena, Pasto, Bogotá, Cajicá, Sogamoso, Tocancipá, Zipaquirá, Valledupar, Medellín, Cali



GESTÃO DE RESÍDUOS

## CONTEXTO

A Colômbia está localizada na zona noroeste da América do Sul e ocupa uma área de aproximadamente dois milhões de quilômetros quadrados. Segundo as projeções do Departamento Administrativo Nacional de Estatística (DANE), a população total do país para o ano de 2018 é de 49.834.240 milhões de pessoas. Por sua parte, a Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL) estima que até 2018 a população do país que vive nas cidades seja 39.758.681 milhões e nos ambientes rurais seja 9.695.474 milhões (CEPAL, 2017).

A organização CEMPRE-Colômbia está presente em cidades como Bogotá, a capital do país, que tem uma população de 8.164.178 milhões de pessoas e em municípios vizinhos, como Cajicá (60.379 habitantes), Tocancipá (34.554 habitantes) e Zipaquirá (128.426 habitantes), também gera iniciativas em cidades como Medellín (2.529.403 habitantes) e Cali (2.445.405 habitantes) (DANE, 2011).

Algumas empresas que fazem parte da associação estão localizadas em municípios como a cervejaria Bavaria, a maior do país, fundada em 1889. Atualmente opera no município de Tocancipá e oferece um amplo portfólio de bebidas, sendo conhecida por fazer importantes contribuições para o desenvolvimento econômico e social da Colômbia. (Bavaria, s.f.)

A empresa Coca-Cola Femsa é uma empresa multinacional de engarrafamento que oferece refrigerantes e água em diferentes apresentações, atua também no município de Tocancipá e promove programas de sustentabilidade com foco em gerar valor econômico, social e ambiental para transformar positivamente comunidades onde a marca tem presença (Coca Cola Femsa, sf).

A empresa de embalagens Carvajal, localizada em Tocancipá, também faz parte da associação CEMPRE-Colômbia. Em termos gerais é uma organização empresarial fundada em Cali que é responsável pela produção de embalagens, produtos escolares, papel, entre outros. Em termos de responsabilidade social corporativa, assumem o compromisso da gestão sustentável de suas empresas e de seu ambiente, baseando-se e apoiando boas



**Localização das cidades onde o CEMPRE-Colômbia lidera projetos / Fuente:**  
<https://cempre.org.co/experiencia/>



**Sessão de treinamento sobre fluxo e movimentação de materiais para organizações de recicladores de Cartagena, com o apoio da Coca-Cola Company / Fuente:**

<https://cempre.org.co/cempre/cempre-capacita-a-las-organizaciones-de-recicladores-con-el-apoyo-de-la-anr/proyectos>



práticas que fazem a diferença com os grupos de interesse com os quais trabalham (Carvajal, s.f.).

Outra das empresas ligadas ao CEMPRE-Colômbia é o Grupo Empresarial Família, que atua no município de Cajicá. Eles são dedicados à produção de instrumentos de limpeza e higiene. Suas ações como empresa visam atender a princípios de sustentabilidade ambiental associados à redução de resíduos sólidos em processos produtivos, bem como a redução de emissões de eletricidade e CO2 em suas fábricas de papel (Grupo Família, s.f.).

O CEMPRE-Colômbia também promove projetos em cidades do país como Sogamoso (111.799 habitantes) que têm vocação industrial e precisam estruturar planos de gestão de resíduos sólidos. Da mesma forma, está presente em Pasto (455.863 habitantes) através da execução de escolas de reciclagem. Além disso, a organização trabalha em conjunto com organizações de recicladores, como a Corporação de Recicladores CORECA, da cidade de Cartagena (1.036.412 habitantes) e a CORENACER, a Cooperativa de Recicladores da cidade de Valledupar (483.250 habitantes).

## DESCRIÇÃO

A CEMPRE-Colômbia é uma associação civil sem fins lucrativos fundada em 2009 por algumas empresas importantes presentes na Colômbia, como Alpina, Baviera, Colanta, Diaco Aceros, Coca Cola, Tetra Pak, Fundação Santa Fé de Bogotá e Unilever.

Segundo informações fornecidas no portal da associação, a organização busca promover boas práticas na gestão de resíduos sólidos e trabalhar na questão da reciclagem em toda a cadeia de valor. Nessa mesma linha, o CEMPRE tem como objetivo consolidar as práticas de economia circular (visa assegurar que os produtos componentes e recursos de uma empresa em geral mantenham sua utilidade e valor a todo momento) para que o setor público e privado fortaleçam a cadeia de valor e uso sustentável (CEMPRE, sfa).

## OBJETIVOS

- Construir redes de informação e identificar os principais atores da cadeia de valor.
- Definir oportunidades de melhoria relacionadas ao gerenciamento de resíduos sólidos e formular estratégias para o fechamento do ciclo de resíduos sólidos utilizáveis (CEMPRE, s.f.b).

## CUSTO/FINANCIAMENTO

Ano 2017, renda de US \$ 486.336.695, aproximadamente US \$ 151.980 e despesas administrativas (custos das atividades realizadas pela associação) de US \$ 376.656.737, o que equivale a US \$ 117.705 (CEMPRE, 2017).

## ESTRATÉGIAS/CONQUISTAS/IMPACTOS

Para alcançar os objetivos propostos, o CEMPRE-Colômbia se concentra em quatro estratégias principais que:

1. Geração de conteúdos e conscientização sobre a gestão integral de resíduos sólidos: Desenvolvimento de material comunicativo que facilita o processo de compreensão de recicladores, indústrias e consumidores sobre a gestão integral de resíduos sólidos, através de infográficos, campanhas, oficinas de sensibilização, de acordo com as necessidades e expectativas de cada grupo alvo.
2. Desenvolvimento de soluções integrais para o gerenciamento e uso de resíduos sólidos: Formulação e desenvolvimento de estratégias que permitam a exploração, valorização e transformação e o descarte controlado de resíduos sólidos, a fim de alcançar um aumento nas taxas de utilização ao nível local, regional e nacional.
3. Criação de estratégias de responsabilidade socioambiental: Desenvolvimento de ideias para que as organizações adotem um posicionamento responsável em relação à geração de resíduos sólidos a partir de sua atividade e seu meio ambiente, vinculando seus colaboradores a iniciativas que gerem impactos ambientais e sociais positivos em seus locais de trabalho e zonas de influência (CEMPRE, sfb).

Realizações:

### **Projeto “Reciclar tiene valor”**

Foi desenvolvido entre 2010 e 2013 e buscou a entrega voluntária de materiais recicláveis pós-consumo pela comunidade, e tornaria visível o trabalho da recicladora pelo comércio. Foi realizado em Bogotá e Medellín, especificamente no Carrefour, um grande armazém, atualmente chamado Jumbo. Foi realizado em 15 lojas Carrefour em Bogotá e 6 em Medellín.

O projeto foi desenvolvido por três anos (2010-2012) e contribuiu para 291.545 toneladas de resíduos sólidos que não chegam aos aterros sanitários das duas cidades em questão. Da mesma forma, deve-se notar que o projeto, em seus 3 anos de execução, vinculou 4 organizações de recicladores, 1 em Medellín e 3 em Bogotá, gerando 143 empregos diretos para catadores (CEMPRE, 2015).

Periodo de evaluación	Total kg MRP <sup>3</sup>	Total Usuarios
13 abril - 15 octubre 2010 (fase piloto)	89.791	8.601
16 octubre - 31 diciembre 2010	24.386	1.909
03 abril - 31 diciembre 2011	123.812	5.446
01 enero - 31 diciembre 2012	71.781	990
<b>Total general</b>	<b>291.545</b>	<b>16.946</b>

### Resultados do projeto em números

\*MRP (Material potencialmente reciclable)

Fuente: Cuadro adaptado de: [http://cempre.org.co/wp-content/uploads/2017/05/reciclar\\_tiene\\_valor.pdf](http://cempre.org.co/wp-content/uploads/2017/05/reciclar_tiene_valor.pdf)



### Projeto Cali Recicla

Foi uma iniciativa desenvolvida a partir de julho de 2012 a abril 2014 por empresas do setor privado, como a Baviera, Carvajal Empaques, Coca Cola - Femsa e Grupo Família, em parceria com o Diario de Occidente e Fundação Carvajal, que procurou promover a separação cidadania na fonte pelos lojistas para a entrega de materiais recicláveis para a reciclagem de organizações de município II Cali.

Esta iniciativa procurou promover a cultura de separação de resíduos na fonte, aumento dos níveis de recuperação e utilização de materiais recicláveis, fortalecendo o comércio rotas de coleta recicladores e promover oportunidades de participação para impulsar implementação de rotas seletivas (CEMPRE, 2015).

Os resultados obtidos com esta atividade foram 915 visitas lojistas que estavam a suportar o projeto na conferência mensal "lojistas de reuniões", 25 caravanas informativos na comuna II de Cali, bem como o registo das 67 fontes, que foram visitados pelos recicladores comércio ligando dentro da rota estabelecida 14 casas, sete conjuntos e 2 lojas. Além disso, foi demonstrado que, para um período de

medição de 6 meses (Julho 2012 - Dezembro 2012 coleta de material reciclável aumentou 11,2% ofício recicladores de Reciclagem Associação Cali - ARC (CEMPRE, 2015) .



Fuente: [http://cempre.org.co/wp-content/uploads/2017/05/reciclar\\_tiene\\_valor.pdf](http://cempre.org.co/wp-content/uploads/2017/05/reciclar_tiene_valor.pdf).

### Projeto Reciclatón

A jornada Reciclatón foi uma iniciativa que procurou promover a separação na fonte, a entrega voluntária de resíduos como papel, plástico, metal e vidro por cidadãos, a interação entre o escritório de reciclagem e da comunidade e da geração de experiências positivas na comunidade em torno de reciclagem e recicladores. Esta proposta de consciencia cidadã foi apoiada por empresas do setor privado, como a Baviera, Carvajal, Coca Cola, Grupo Família, Natura, Oi Peldar, Tetra Pak e Unilever, e contou com a participação dos prefeitos Antonio Nariño, Chapinero e Usaquen para Bogotá; e os municípios de Cajicá e Valledupar. Dentre os resultados mais significativos, constatou-se que, no total, foram recuperados 8.889 kg de material potencialmente reciclável em 10 parques da cidade de Bogotá, 1 parque em Cajicá e 1 shopping center em Valledupar. O material com maior participação foi o papel com 54%, seguido pelo plástico com 16%, metal com 15%, outros com 10% e vidro com 6% de participação na conferência. Um total de 803 pessoas participaram ao longo do dia. Entre os participantes, 165 usuários se cadastraram como novas fontes gerando o vínculo entre a comunidade e os associados da organização recicladora (CEMPRE, 2015).

### Projeto Máquinas Pay Back

Foi um projeto que promoveu o start-up de uma nova máquina chamada pay-back, que coletou contêineres e também incentivou a separação na fonte e facilitou a caracterização destes. Duas máquinas foram instaladas entre agosto de 2012 e maio de 2013 no supermercado Carrefour, na Calle 80, e nos escritórios da empresa Unilever, em Bogotá, um associado da CEMPRE-Colômbia, que fabrica produtos de limpeza e alguns alimentos.

Os pontos onde as máquinas foram instaladas foram chamados Ecopontos, que coletaram as informações necessárias para identificar a população e os tipos de materiais recuperados. Em novembro de 2012, 17 novos pontos foram adaptados na cidade de Bogotá em alguns shopping centers como Bulevar, Centro Mayor, Tunal, Mercurio Plaza e em dezembro do mesmo ano em universidades como o Politécnico Gran Colombiano. Esta nova instalação da Ecopontos foi apoiada por empresas como a Bavaria através da sua marca de água Brisa e da fábrica de laticínios Alpina.

Os resultados encontrados nesta iniciativa foram a coleta total de 219.053 contêineres equivalentes a 9.826 toneladas de resíduos que não foram enviados para aterros sanitários neste caso da cidade de Bogotá e 5.365 usuários participaram dos 19 Ecopontos dispostos (CEMPRE, 2015).



## **Guia para a formulação, implementação, avaliação, monitoramento, controle e atualização dos Planos de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos (PGIRS)**

É documento orientador formulado em 2015 pelo Ministério da Habitação da Colômbia, em parceria com o CEMPRE-Colômbia e o Banco Interamericano de Desenvolvimento e outras organizações multilaterais, bem como catadores, que permite que municípios e distritos tenham uma ferramenta para planejamento orientado a garantir a gestão adequada dos resíduos sólidos, com projetos viáveis financeira e institucionalmente, que beneficiem os cidadãos e possibilitem avanços no desenvolvimento social, ambiental, territorial e econômico do país (Ministério da Habitação, 2015).

O referido guia, apoiado pelo CEMPRE-Colômbia, resultou na intervenção da organização na formulação e ajuste de vários Planos de Gestão Integral de Resíduos Sólidos (PGIRS) propostos durante 2015 em cidades como Cartagena, Tocancipá e Sogamoso (CEMPRE). , sfc) a fim de cumprir a resolução 754 de 2014, decretada pelo Ministério da Habitação da Colômbia, na qual se estabelece que os municípios do país devem implementar programas para o uso de resíduos sólidos, inclusão de recicladores e coleta, transporte e transferência de resíduos (resíduos da Expo, 2017).

### **Censo de Recicladores e latas de Cartagena**

Feito em Cartagena pela CEMPRE-Colômbia na companhia da Assessoria de Serviços Públicos da cidade. Foi realizado em 2016 sob o nome "Cénsate reciclador de Cartagena", a fim de cumprir com o Decreto 596 do mesmo ano, que estipula que as administrações locais devem realizar uma atualização do censo dos catadores nas cidades, no início do período constitucional dos novos prefeitos, para garantir a inclusão dessas pessoas no setor produtivo da cidade (Fundação Mamonal, s.f.).

Alguns dos resultados que o censo mostrou foram que havia 1782 recicladores e 191 vinícolas e centros de coleta de material reciclável até 2016. Constatou-se também que 76,4% da população total pesquisada não está vinculada a nenhuma organização ou associação no setor, e apenas 19,6% está. Também é importante ressaltar que o censo mostra que 46,9% da população reciclada tem entre 30 e 51 anos e que 81% dos recicladores são homens, enquanto 19% são mulheres, 60% deles são de Cartagena e 40% de outros municípios chegaram como deslocados ou por vontade própria (Caracol Radio, 2016).

Além disso, foi estabelecido que os recicladores e os 199 armazéns de reciclagem estão distribuídos, então, em 452 recicladores e 55 armazéns na zona histórica e no norte caribenho da cidade, 520 recicladores e 45 vinícolas na cidade turística de Cartagena e 895 recicladores e 99 vinícolas na zona industrial de Cartagena (Fundação Mamonal, s.f.).

Por fim, vale ressaltar que o censo é apresentado como uma experiência bem-sucedida na medida em que fornece elementos que, segundo Gabriel Pérez Peña, Líder de Gestão de Riscos e Meio Ambiente da Fundação Mamonal, são fundamentais para a formulação de uma política pública que leve à inclusão de recicladores no modelo de aproveitamento da cidade e a dignidade como tal do trabalho que fazem (Fundación Mamonal, sd).

## LIÇÕES APRENDIDAS/PONTOS DE DISCUSSÃO

Ser referência técnica empresarial na geração e transferência de conhecimento com iniciativas de economia circular para o setor público e privado, promovendo a proteção dos recursos naturais, no âmbito do desenvolvimento sustentável.

Em 2022, o CEMPRE- Colômbia espera ser a principal referência técnica do conhecimento da Economia Circular na Colômbia, articulando os atores da cadeia de valor e promovendo modelos de uso sustentável (CEMPRE, s.f.a).

Espera-se que isso aconteça dando continuidade às campanhas de educação ambiental e aplicando-se testes-piloto cujo objetivo é a conscientização sobre a importância da separação adequada na fonte. Eles também pretendem continuar fornecendo ferramentas para apoiar a criação de sistemas integrados de gerenciamento de resíduos sólidos em grandes geradores de ordem institucional e comercial.

Outro ponto importante que eles esperam continuar fortalecendo são as organizações de recicladores para aumentar o uso de materiais potencialmente recicláveis, especialmente o plástico, e a criação de incentivos para o uso de material reciclado pós-consumo na indústria local e regional (Exporesiduos, 2017).





## BIBLIOGRAFIA

Bavaria (s.f.) Acerca de Nosotros. Recuperado el 1 de noviembre de 2018 de:

<https://www.bavaria.co/acerca-de-nosotros>

Caracol Radio (2016) Presentan los resultados de la iniciativa Cénsate Reciclador de Cartagena.

Recuperado e 1 de noviembre de 2018 de:

[http://caracol.com.co/emisora/2016/11/02/cartagena/1478046774\\_875517.html](http://caracol.com.co/emisora/2016/11/02/cartagena/1478046774_875517.html)

Carvajal (s.f.) Acerca de Nosotros. Recuperado el 1 de noviembre de 2018 de:

<http://www.carvajal.com/index.php/nuestra-empresa/>

<http://www.carvajal.com/index.php/responsabilidad-social/nuestra-politica-de-responsabilidad-social/>

Coca Cola Journey (2018) CEMPRES: Compromiso Empresarial para el reciclaje en Colombia. Recuperado

el 3 de noviembre de 2018 de: <https://journey.coca-cola.com/historias/cempre-compromiso-empresarial-para-el-reciclaje-en-colombia>

Congreso Visible (s.f.) Proyectos de ley. Universidad de Los Andes. Recuperado el 1 de noviembre de

2018 de: <http://www.congresovisible.org/proyectos-de-ley/por-la-cual-se-definen-normas-sobre-la-responsabilidad-social-empresarial-la-proteccion-infantil-y-se-dictan-otras-disposiciones-responsabilidad-social-empresarial/5809/>

Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CEPAL (2017) Estimaciones y proyecciones de población total, urbana y rural, y económicamente activa. Recuperado el 30 de agosto de 2018 de:

<https://www.cepal.org/es/temas/proyecciones-demograficas/estimaciones-proyecciones-poblacion-total-urbana-rural-economicamente-activa>

Compromiso empresarial para el reciclaje, CEMPRES (2015) Proyecto “Reciclar tiene valor” Recuperado

el 1 de noviembre de 2018 de: [http://cempre.org.co/wp-content/uploads/2017/05/reciclar\\_tiene\\_valor.pdf](http://cempre.org.co/wp-content/uploads/2017/05/reciclar_tiene_valor.pdf)

Compromiso empresarial para el reciclaje, CEMPRES (2017) Estados financieros con soportes.

Recuperado el 30 de agosto de 2018 de: <https://cempre.org.co/wp-content/uploads/2018/04/ESTADOS-FINANCIEROS-CON-SOPORTES.pdf>

Compromiso empresarial para el reciclaje, CEMPRES (s.f.a) Quiénes somos. Recuperado el 30 de agosto

de 2018 de: <https://cempre.org.co/quienes-somos/>

Compromiso empresarial para el reciclaje, CEMPRES (s.f.b) Servicios. Recuperado el 30 de agosto de

2018 de: <https://cempre.org.co/servicios/>

Compromiso empresarial para el reciclaje, CEMPRES (s.f.c) Experiencia. Recuperado el 30 de agosto de

2018 de: <https://cempre.org.co/experiencia/>

Compromiso empresarial para el reciclaje, CEMPRE-Brasil (s.f.) Sobre CEMPRE. Recuperado el 28 de octubre de 2018 de: <http://cempre.org.br/sobre/id/1/institucional>

Compromiso empresarial para el reciclaje, CEMPRE-Uruguay (s.f.) Actividades. Recuperado el 25 de octubre de 2018 de:

[http://www.cempre.org.uy/index.php?option=com\\_content&view=article&id=68&Itemid=74](http://www.cempre.org.uy/index.php?option=com_content&view=article&id=68&Itemid=74)

Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE (2011) Estimaciones de población 1985-2005 Y Proyecciones de población 2005-2020 Total. Municipal. Por área. Recuperado el 27 de octubre de 2018 de: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE (2018) Reloj de población. Recuperado el 30 de agosto de 2018 de: <http://www.dane.gov.co/reloj/>

Expo residuos (2017 El modelo del reciclaje empresarial a través de CEMPRE. Recuperado el 1 de noviembre de 2018 de:

[http://exporesiduos.com/documentos/MEMORIAS\\_EXP\\_2017/SALON\\_RESTREPO/Restrepo%2011%20de%20Oct/19\\_EXPORES2017\\_DA\\_CEMPRE.pdf](http://exporesiduos.com/documentos/MEMORIAS_EXP_2017/SALON_RESTREPO/Restrepo%2011%20de%20Oct/19_EXPORES2017_DA_CEMPRE.pdf)

Fundación Mamonal (s.f.) Primeros resultados de Cénsate Reciclador de Cartagena” Recuperado el 1 de noviembre de 2018 de: <https://www.fundacionmamonal.org.co/index.php/noticias/66-primeros-resultados-de-censate-reciclador-de-cartagena>

Grupo Familia (s.f.) Sostenibilidad. Recuperado el 1 de noviembre de 2018 de:

<http://www.grupofamilia.com.co/es/sostenibilidad/Paginas/sostenibilidad-ambiental.aspx>

ISO, (2010) ISO 26000 Visión general del proyecto. Recuperado el 31 de octubre de 2018 de:

[https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/archive/pdf/en/iso\\_26000\\_project\\_overview-es.pdf](https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/archive/pdf/en/iso_26000_project_overview-es.pdf)

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2008) Minambiente apoya compromiso de reciclaje empresarial en Colombia. Recuperado el 30 de agosto de 2018 de:

<https://www.rds.org.co/es/minambiente-apoya-compromiso-de-reciclaje-empresarial-en-colombia>

Ministerio de Vivienda (2015) Guía para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización de los Planes de gestión integral de residuos sólidos (PGIRS). Recuperado el 1 de noviembre de 2018 de:

<http://www.minvivienda.gov.co/Documents/Gu%C3%ADa%20para%20la%20formulaci%C3%B3n,%20implementaci%C3%B3n,%20evaluaci%C3%B3n,%20seguimiento,%20control%20y%20actualizaci%C3%B3n%20de%20PGIRS.pdf>

Organización Pacto Mundial (s.f.) Visión General. Recuperado el 31 de octubre de:

<https://www.pactomundial.org/global-compact/>



Un programa de  
la Unión Europea

Quintero, K. (2012) Sector privado colombiano le apuesta al reciclaje y la inclusión social. Recuperado el 13 de octubre de 2018 de: <http://www.elempaque.com/temas/Sector-privado-colombiano-le-apuesta-al-reciclaje-y-la-inclusion-social+4087129>

## AUTORES

Yency Contreras Ortíz

Laura Moreno Rodríguez