

Universidad Nacional de Córdoba

Facultad de Ciencias Económicas

Escuela de Graduados

MAESTRÍA EN DIRECCIÓN DE NEGOCIOS

TRABAJO FINAL DE APLICACIÓN

Cooperativismo y Responsabilidad Social Ambiental

Bajo el concepto de Responsabilidad Social Ambiental, se suma a la Cooperativa de San Guillermo al cuidado del medio ambiente.

Autora: Cra. Estefanía Protti

Tutor: Dr. Carlos Vittar

Córdoba

2015



Cooperativismo y Responsabilidad Social Ambiental por Estefanía Protti se distribuye bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).



Agradecimientos

Este Trabajo Final de Aplicación fue el resultado de mucho esfuerzo y dedicación no sólo atribuibles a mi persona sino también a todas aquellas que de una manera directa o indirecta participaron para enriquecerlo y concluirlo satisfactoriamente.

En primer lugar deseo agradecer profundamente al Dr. Carlos Vittar por haber sido el director de este Trabajo, depositando de esta manera confianza en mi persona.

A mi hermana Ludmila y a mis padres Olmes y Adriana por haberme apoyado en el transcurso de la Maestría y por su colaboración en el desarrollo de este trabajo facilitándome información sobre la Cooperativa.

A mi novio Javier, a quién conocí en el cursado de la Maestría, por haberme orientado en la elección del tema de análisis y por ayudarme a finalizar el trabajo exitosamente.

También deseo agradecer sinceramente a todos los profesores que me han ayudado a adquirir nuevos conocimientos y al personal de la Escuela de Graduados por su amable atención durante el transcurso de estos años.

También deseo agradecer a Roger Chávez, miembro del Área de Sustentabilidad Ambiental de ACI-Américas, por brindarme información sobre las propuestas de la asociación. Además, el presente trabajo le fue enviado para que pueda ser analizado, difundido y tomado como ejemplo a seguir por otras cooperativas adheridas o que tienen la intención de hacerlo.

Agradezco a Adrián Zicari, docente argentino que nos representa y desempeña su actividad en la materia Sustainability Performance en ESSEC Business School, ya que tomé su curso durante mi intercambio en Francia y fue quien me ayudó a entender más sobre la crisis ambiental que vivimos en la actualidad.

A los compañeros de cursado por las experiencias vividas y el apoyo mutuo que nos brindamos para mejorar nuestra formación personal y profesional.

A todos ellos, mi más sincero agradecimiento.



Contenido

Ilustraciones	3
A. Presentación del Proyecto.....	4
1. Resumen.....	4
2. Marco teórico	7
3. Metodología	7
4. Objetivos del trabajo.....	8
Objetivo General.....	8
Objetivos Particulares	8
5. Límites o alcance del trabajo	9
6. Organización del trabajo.....	9
5. Introducción	9
B. Desarrollo del Proyecto	10
Capítulo 1.....	10
ACI Américas, Oficina Verde Cooperativa y Pacto Verde Cooperativo	10
Las Cooperativas	13
La Cooperativa de Servicios Públicos y Vivienda San Guillermo Ltda.....	14
Capítulo 2	18
Qué se entiende por Responsabilidad Social.....	18
Posiciones ideológicas sobre Responsabilidad Social.....	18
Razones a favor y en contra de la Responsabilidad Social	21
La Responsabilidad Social de las Cooperativas	30
Capítulo 3.....	41
La Huella de Carbono	41
Pasos para implementar un plan y reducir las emisiones de CO ₂ en una oficina	43
Paso 1 - Asegurarse del apoyo organizacional	43
Paso 2 - Planificar el inventario de CO ₂	44
Paso 3 - Recolección de datos	46
Paso 4 - Cálculo de las emisiones.....	48
Paso 5 - Establecer un objetivo de reducción de emisiones de CO ₂ en la oficina	49



Paso 6 - Reducir las emisiones	50
Paso 7 - Reportar los resultados	51
C. Conclusiones.....	51
D. Bibliografía.....	55
E. Anexos	57

Ilustraciones

Ilustración 1 - Logotipo del Pacto Verde Cooperativo - Fuente: ACI Américas.	5
Ilustración 2 - Logotipo Oficina Cooperativa Verde - Fuente: ACI - Américas.	6
Ilustración 3 - Ubicación de San Guillermo.....	15
Ilustración 4 - Sede Social de la Coop. de Serv. Púb. de San Guillermo.....	15
Ilustración 5 - Unidad de Servicio de Ambulancia.....	16
Ilustración 6 - Hostal San Guillermo	16
Ilustración 7 - tvCOOP	17
Ilustración 8 - Organigrama de la Cooperativa	17
Ilustración 9 - Principios Cooperativos, Dimensiones de la RS. Ventajas de Gestión con RS.....	30
Ilustración 10 - Presentación en Córdoba de los Indic. ETHOS/IARSE. Fuente: http://www.iarse.org/	31
Ilustración 11 - Modelo de Eco Bolsas de la Cooperativa Obrera.	40
Ilustración 12 - Paso 1 - Asegurarse del apoyo organizacional	43
Ilustración 13 - Fuentes de emisiones comunes en una oficina	44
Ilustración 14 - Recolección de datos	46
Ilustración 15 - Cálculo de las emisiones.....	48
Ilustración 16 - Objetivos de Reducción	49
Ilustración 17 - Reducir las emisiones de CO ₂ e	50
Ilustración 18 - Reportar los resultados.....	51

Tablas

Tabla 1 - Argumentos a favor y en contra de la RSE	22
Tabla 2 - Ejemplos de fuentes de emisión en una oficina.....	45
Tabla 3 - Resultados de los Alcances de la Huella de Carbono de la Cooperativa	49



A. Presentación del Proyecto

1. Resumen

"Los efectos socioeconómicos del cambio climático son tan devastadores que la única manera de eludir la catástrofe es inventar una sociedad nueva."

Carlo Rubbia, Nobel de Física (1984).¹

De acuerdo al Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, el cambio climático resultado de la actividad humana es hoy en día reconocido como uno de los problemas ambientales más importantes que enfrenta la población mundial.

Para abordar esta problemática los gobiernos, la comunidad internacional y las industrias se encuentran trabajando para controlar la emisión de Gases de Efecto Invernadero (GHGs - Greenhouse Gases, según sus siglas en inglés) estableciendo parámetros y objetivos convenidos en la Conferencia de Kioto de 1997.

El Protocolo de Kioto, de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), es un acuerdo internacional que tiene por objetivo reducir las emisiones de seis gases de efecto invernadero que causan el calentamiento global:

- Dióxido de carbono (CO₂);
- Metano (CH₄);
- Óxido nitroso (N₂O);
- Hidrofluorocarbonos (HFCs);
- Perfluorocarbonos (PFCs) y
- Hexafluoruro de azufre (SF₆).

Como respuesta a este conflicto ambiental el sector cooperativo en particular, a través de la Alianza Cooperativa Internacional de las Américas (ACI Américas), promueve que las cooperativas de todo el mundo certifiquen como “Oficina Cooperativa Verde” y/o se adhieran al “Pacto Verde Cooperativo - Un compromiso con la Tierra”.

El Pacto Verde Cooperativo manifiesta un compromiso con el planeta a través de la realización de actividades orientadas específicamente a proteger los recursos naturales y a propender por el desarrollo sostenible.

¹ Cumbre de Postdam, Alemania, octubre de 2007 (integrada por 15 Premios Nobel, junto a más de 30 economistas y científicos de todo el mundo).

Los compromisos más destacados que las cooperativas deben asumir al adherirse al Pacto son los siguientes (Anexo 1):

- Adoptar acciones y procedimientos, tanto internos como externos, orientados a la conservación del medio ambiente ejerciendo así una genuina Responsabilidad Social Cooperativa.
- Involucrar el tema medioambiental como una norma de conducta de la organización y como parte de la estrategia de competitividad.
- Incrementar la participación y/o propuesta de programas amigables con el ambiente.
- Compartir sus buenas prácticas ambientales con la ACI Américas y en sus comunidades y región.
- Promover el Pacto para que se adhieran más organizaciones cooperativas y velar por el cumplimiento de los acuerdos estipulados por el Pacto.
- Aprovechar la adhesión al Pacto como un medio para concientizar a los asociados, a la comunidad o a la región sobre la actual crisis ambiental y las posibles soluciones para conservar el ambiente.
- Adoptar el logo como un distintivo de las campañas y programas que emprenda la organización cooperativa para preservar los recursos naturales.



Ilustración 1 - Logotipo del Pacto Verde Cooperativo - Fuente: ACI Américas.

Por otro lado, la certificación como Oficina Cooperativa Verde, consiste en certificar que la cooperativa aplica criterios de eco-eficiencia en el ámbito administrativo de sus actividades cotidianas. Se inspira en un curso de capacitación sobre la gestión administrativa ambiental y en el cálculo de la Huella de Carbono. Cabe destacar el hecho de que la certificación se encuentra limitada al ámbito administrativo de las cooperativas, por lo que no se consideran las actividades de producción de bienes y/o servicios.



Ilustración 2 - Logotipo Oficina Cooperativa Verde - Fuente: ACI - Américas.

Por lo expuesto, este Trabajo Final de Aplicación pretende orientar a la Cooperativa de Servicios Públicos de San Guillermo (provincia de Santa Fe, Argentina) a llevar a cabo medidas tendientes a proteger los recursos naturales; y a analizar de manera específica, el grado de compromiso que el ámbito administrativo de la organización posee con el medio ambiente.

Para conocer el grado de Responsabilidad Social Ambiental con la que actualmente desarrolla sus actividades la Cooperativa, se efectuaron encuestas utilizando los Indicadores desarrollados por el IARSE² en conjunto con otras organizaciones nacionales e internacionales.

En este paso se propusieron acciones que la Cooperativa podría ejecutar para, en caso de corresponder, mejorar los indicadores de gestión ambiental. También se propusieron actividades para lograr cumplir con los compromisos del Pacto Verde Cooperativo y de esta manera analizar la posibilidad de adherirse al mismo en un futuro próximo.

Posteriormente se efectuó el cálculo de la Huella de Carbono del área administrativa de la Cooperativa. La misma es definida por Carbon Trust³, como el total de emisión de gases de efecto invernadero generado directamente e indirectamente por un individuo, una organización, un evento o producto, expresado como total de dióxido de carbono equivalente emitido (CO₂e - unidad para comparar la fuerza de radiación de un GEI con el dióxido de carbono).

A la fecha no se cuenta con un marco metodológico común y uniforme para la medición de la emisión de GEI, pero sí existen diferentes guías y herramientas para su cálculo tales como Greenhouse Gas Protocol (GHG Protocol), PAS 2050 e ISO 14064⁴, entre otras.

En el presente trabajo se utilizó la primera metodología por ser la que utiliza ACI-Américas en sus certificaciones como Oficina Cooperativa Verde y por ser la más reconocida mundialmente.

² Instituto Argentino de Responsabilidad Social Empresaria: es una organización que trabaja para promover y difundir el concepto y la práctica de la Responsabilidad Social.

³ Organización líder en el mundo que ayuda a empresas, gobiernos y al sector público reducir los Gases de Efecto Invernadero.

⁴ International Organization for Standardization (Organización Internacional de la Normalización).



Luego del cálculo de la Huella también se presentaron propuestas para que específicamente, las actividades administrativas de la Cooperativas en general sean acordes con los temas ambientales abordados por ACI-Américas en la certificación como Oficina Verde.

2. Marco teórico

El marco teórico del presente trabajo se sustenta en la Responsabilidad Social Corporativa (RSC), también llamada Responsabilidad Social Empresarial (RSE). Según el IARSE este concepto, para el caso de las empresas cooperativas de usuarios/asociados, alude a un modelo estratégico de gestión que contempla los impactos económicos, sociales y ambientales derivados de la actividad cotidiana de una cooperativa. Implica por lo tanto el compromiso renovado de las mismas con la comunidad, con su entorno y su público de interés.

Dentro de la RSE, el presente trabajo profundizará específicamente en la dimensión de cuidado y protección del medio ambiente.

3. Metodología

Para presentar a la Cooperativa bajo análisis, se efectuó un relevamiento de sus actas, de las resoluciones del Consejo de Administración, entrevistas con el gerente y la jefa de administración de la Cooperativa y una síntesis de la información disponible en su página web⁵.

El cuestionario utilizado para conocer sobre la Responsabilidad Social Ambiental actual de la Cooperativa surge del Manual de Indicadores de Responsabilidad Social para Cooperativas de Usuarios/Asociado (Versión 1.0). Este Manual es una publicación desarrollada por el IARSE con el apoyo de FECECOR (Federación de Cooperativas Eléctricas y de Obras y Servicios Públicos Ltda. de la Provincia de Córdoba) y del INAES (Instituto Nacional de Asociativismo y Economía Social).

Para conocer las propuestas de la certificación como Oficina Cooperativa Verde y del Pacto Verde Cooperativo, se analizó la información pertinente de la página web de ACI Américas y se

⁵ Página web de la Cooperativa: <http://www.sanguillermo.com.ar/>.



tomó contacto vía correo electrónico, con un empleado que se desempeña en al área de Sustentabilidad Ambiental de dicha institución⁶. (Anexo 2 y 3)

La Huella de Carbono del ámbito administrativo de la organización se calculó utilizando la Guía para Oficinas avalada por el GHG Protocol, por ser la metodología utilizada por ACI Américas cuando efectúa certificaciones de Oficina Cooperativa Verde y la más reconocida a nivel mundial.

4. Objetivos del trabajo

Objetivo General

El Objetivo General del presente trabajo es orientar a la Cooperativa de Servicios Públicos y Vivienda de San Guillermo (Santa Fe, Argentina) a llevar a cabo medidas tendientes a proteger los recursos naturales; y analizar de manera específica el grado de compromiso que el ámbito administrativo de la organización posee con el medio ambiente.

Objetivos Particulares

- Conocer cuál es el nivel de compromiso actual que posee la Cooperativa en relación a la Responsabilidad Social Ambiental. Se utilizó para ello el Manual del IARSE, Herramienta de autoevaluación y Planeamiento - Indicadores de Responsabilidad Social para Cooperativas de Usuarios Versión 1.0.
- Proponer actividades generales que la Cooperativa puede realizar, para mejorar los Indicadores mencionados y cumplir con los propósitos que exige el Pacto Verde Cooperativo.
- Calcular la Huella de Carbono del año 2014 para el ámbito administrativo de la Cooperativa, utilizando la metodología del GHG Protocol.
- Sugerir acciones para que, puntualmente, las actividades administrativas de la Cooperativa, se comprometan con el medio ambiente.

⁶ Contacto: Roger Chaves (aciambiente@aciamericas.coop), Área de Sostenibilidad Ambiental - ACI-Américas. Apartado Postal 6648-1000 San José, Costa Rica. Tel: (506) 2296-0981 - Fax: (506) 2231-5842.



5. Límites o alcance del trabajo

Los límites de este trabajo se circunscriben a la Cooperativa de Servicios Públicos y Vivienda San Guillermo Limitada, ubicada en la provincia de Santa Fe de Argentina.

La dimensión considerada de la Responsabilidad Social es la de cuidado del medio ambiente. Por este motivo sólo se utilizaron los Indicadores del Manual mencionado referidos a dicha temática.

El cálculo de la Huella de Carbono, se efectuó tomando como período de análisis el año 2014 y abarcó el ámbito administrativo de los siguientes servicios: Telefonía urbana y rural, telecentro, servicios sociales (ambulancia, sepelio, cremación y banco de sangre), Internet, hostel y el reciente servicio de televisión por cable dentro del nuevo marco de la Ley de Servicios de Comunicación Audiovisual.

6. Organización del trabajo

El presente Trabajo Final de Aplicación consta los capítulos siguientes:

- Capítulo 1: ACI Américas, Oficina Verde Cooperativa y Pacto Verde Cooperativo. Las Cooperativas. La Cooperativa de Servicios Públicos y Vivienda San Guillermo Ltda.
- Capítulo 2: Qué se entiende por Responsabilidad Social. Posiciones ideológicas sobre Responsabilidad Social. Razones a favor y en contra de la Responsabilidad Social. La Responsabilidad Social de las Cooperativas.
- Capítulo 3: La Huella de Carbono. Pasos para implementar un plan y reducir las emisiones de CO₂ en una oficina

5. Introducción

El Prefacio de la guía en español del Protocolo de Gases de Efecto Invernadero del GHG Protocol destaca que el cambio climático originado por las actividades humanas, constituye uno de los mayores desafíos ambientales que se pudiera interponer en el camino hacia el desarrollo sustentable durante el presente siglo.

El problema radica en las múltiples y cada vez más evidentes transformaciones en el sistema climático determinadas por el progresivo aumento de las concentraciones de GEI en la atmósfera.



El cambio climático, no sólo constituye un problema ambiental sino también un problema de desarrollo con impactos potenciales en la sociedad, la economía y los ecosistemas. Mitigarlo implica limitar y reducir las emisiones de GEI a la atmósfera, a niveles muy inferiores a los que prevalecen en la actualidad.

El Prefacio también enfatiza la importancia de la medición, control y eventual reducción de emisiones ya que los agentes económicos que lo logren pueden mejorar las condiciones ambientales locales y su competitividad a escala nacional y global, a la vez que contribuyen a la resolución de un grave problema mundial.

La ACI-Américas considera que las cooperativas pueden incursionar de una manera positiva en la conservación del ambiente y a su vez tener un efecto multiplicador en la sociedad.

Teniendo en cuenta que la protección del medio ambiente conlleva acciones sostenidas y que la naturaleza y principios cooperativos impulsan al sector a desempeñar un rol activo en esta iniciativa, la Alianza propone certificaciones o pactos tendientes a la protección del medio ambiente.

El Pacto Verde Cooperativo y la certificación como Oficina Cooperativa Verde fueron pilares fundamentales en el desarrollo del presente trabajo, para orientar a la Cooperativa de San Guillermo (Santa Fe, Argentina) a llevar a cabo medidas tendientes a proteger los recursos naturales; y a analizar de manera específica el grado de compromiso que el ámbito administrativo de la organización posee con el medio ambiente.

B. Desarrollo del Proyecto

Capítulo 1

ACI Américas, Oficina Verde Cooperativa y Pacto Verde Cooperativo

La Alianza Cooperativa Internacional (ACI) ha modificado su nombre recientemente a Cooperativa de las Américas - Región de la Alianza Cooperativa Internacional. Es una organización no gubernamental independiente que reúne, representa y sirve a organizaciones



cooperativas en todo el mundo.⁷ Cuenta con cuatro oficinas ubicadas en América, Europa, África y Asia. La Oficina Regional de las Américas se encuentra desde 1990 en San José, Costa Rica.

Esta institución propone la adhesión libre y gratuita al Pacto Verde Cooperativo (Anexo 4) el cual surge como respuesta del sector a la problemática que afecta al medio ambiente, donde numerosas empresas manifiestan su compromiso con el planeta y con la realización de actividades orientadas a proteger los recursos naturales. Promueve a través del cumplimiento de ciertos compromisos, la participación en programas amigables con el medio ambiente y al emprendimiento de actividades para preservarlo.

En el Pacto Verde Cooperativo las cooperativas asumen su responsabilidad ambiental y se comprometen a realizar acciones que conduzcan a la conservación del ambiente realizando retroalimentaciones periódicas e incorporando el tema ambiental en el principio educativo.

Puede adherirse cualquier cooperativa independientemente si son o no miembros de ACI-Américas.

Los compromisos que la cooperativa debe asumir son:

- Realizar auto evaluaciones institucionales periódicas para determinar el grado de cumplimiento en materia ambiental;
- Incorporar los temas medioambientales como normas de conducta;
- Impartir y promover educación medioambiental;
- Velar por el cumplimiento y permanencia del pacto;
- Utilizar el distintivo en cada una de las acciones que emprendan;
- Intercambiar conocimientos sobre esta temática.

Por otra parte, la certificación que esta institución ofrece como Oficina Cooperativa Verde, consta de un curso de capacitación en el cual se diseña un plan de gestión ambiental para que sea ejecutado en la oficina de la cooperativa.

Cualquiera de ellas puede participar, independientemente del sector, ramo o giro de actividad ya que el programa rige únicamente para el ámbito administrativo de la misma.

El programa consta de dos etapas, la primera de ellas es un curso de pre-certificación y la segunda corresponde a una auditoría ambiental.

⁷ Fuente página web de ACI-Américas: <http://www.aciamericas.coop/>.



En la primera etapa, se orienta a la cooperativa en las acciones de gestión ambiental que puede realizar para avanzar en la eco-eficiencia de su ámbito administrativo. Para llevar adelante el dictado del curso, la Alianza entrega un Manual de Capacitación de su propiedad a todos los que asisten al mismo.

El curso posee una validez de seis meses (es decir que puede solicitar la auditoría en el transcurso de este plazo), un costo de aproximadamente USD 3.500 y una duración de un día (ocho horas), para un temario de diez áreas de gestión administrativa ambiental, a saber:

- capacitación;
- consumo responsable;
- gestión de desechos;
- energía eléctrica;
- agua;
- transporte,
- publicidad y mercadeo;
- actividades cooperativas;
- instalaciones;
- huella de carbono.

Luego de esta etapa, continúa la de la auditoría ambiental a la oficina para verificar de forma documental, por entrevista y observación que la organización está dando seguimiento a las acciones previstas en el Manual de Capacitación. En este paso la Cooperativa debe asumir un costo de USD 1.500 aproximadamente, más los de traslado y hospedaje del auditor.

Para concluir con el procedimiento la Comisión de Certificación dictamina el resultado final y entrega la documentación pertinente a la Cooperativa. La certificación tiene una duración anual, con posibilidad de re-certificación a partir del segundo año con trámite expeditivo.

Las cinco razones que brinda ACI-Américas en su sitio web para certificar como Oficina Cooperativa Verde son⁸:

- 1) **Eco-eficiencia:** la cooperativa reduce los costos de operación al aprovechar los recursos de manera más eficiente en sus operaciones diarias.

⁸ Fuente: <http://www.aciamericas.coop/Que-es-la-Oficina-Cooperativa>.



- 2) **Posicionamiento:** la imagen corporativa se acompaña de acciones concretas. Esto ayuda a que la cooperativa mejore su imagen ambiental.
- 3) **Control:** la cooperativa conoce y reduce el impacto ambiental permitiendo la mejora continua de la calidad de sus servicios.
- 4) **Relaciones Públicas:** la cooperativa se autorregula según estándares ambientales generando compromisos y logros verificables.
- 5) **Educación:** la cooperativa asume compromisos de eco-eficiencia educando a su membresía, equipo colaborador, usuarios y clientes para alcanzar un cambio cultural ambiental.

Las Cooperativas

ACI-Américas define a la cooperativa como “una asociación autónoma de personas que se han unido voluntariamente para hacer frente a sus necesidades y aspiraciones económicas, sociales y culturales comunes por medio de una empresa de propiedad conjunta y democráticamente controlada”⁹.

El INAES¹⁰, del Ministerio de Desarrollo Social de la República Argentina, utiliza esa definición y aclara, que las características de propiedad y control democrático de las cooperativas son las que la diferencian de otros tipos de organizaciones.

Todas ellas se basan en los valores de ayuda mutua, responsabilidad, democracia, igualdad, equidad y solidaridad. Los principios que poseen son los siguientes (ACI-Américas):

- **Membresía abierta y voluntaria:** las cooperativas son organizaciones voluntarias abiertas para todas las personas dispuestas a utilizar sus servicios y a aceptar las responsabilidades que conlleva la membresía, sin discriminación de género, raza, clase social, posición política o religiosa.
- **Control democrático de los miembros:** los miembros participan activamente en la definición de las políticas y en la toma de decisiones. Las personas elegidas para representar a la cooperativa responden ante sus miembros.

Como se controlan democráticamente y operan según valores y principios como la responsabilidad social y el cuidado de las comunidades, luchan por servir a sus miembros

⁹ Fuente: <http://www.aciamericas.coop/Principios-y-Valores-Cooperativos-4456>.

¹⁰ Instituto Nacional de Asociativismo y Economía Social. Página web: <http://www.inaes.gov.ar/es/>.



no sólo en términos económicos, sino también en un ámbito más amplio que abarca lo social, la cultura y lo ambiental (ACI,2007).

- **Participación económica de los socios:** los miembros contribuyen de manera equitativa y controlan de manera democrática el capital de la cooperativa. Usualmente reciben una compensación limitada, si la hay, sobre el capital suscripto como condición de membresía.
- **Autonomía e Independencia:** las cooperativas son organizaciones autónomas de ayuda mutua controladas por sus miembros. Si entran en acuerdos con otras organizaciones (incluyendo gobiernos) o tienen capital de fuentes externas, lo realizan en términos que aseguren el control democrático por parte de sus miembros y mantengan autonomía. Los valores de ayuda mutua, autogestión, solidaridad y democracia del cooperativismo junto a su interés por la comunidad son esenciales para lograr conjugar economía rentable con responsabilidad ecológica y social.
- **Educación, Entretenimiento e Información:** las cooperativas brindan educación y entrenamiento a sus miembros, dirigentes electos, gerentes y empleados de tal forma que contribuyan eficazmente al desarrollo. Las cooperativas informan al público en general, particularmente a jóvenes y creadores de opinión, acerca de la naturaleza y beneficios del cooperativismo.
- **Cooperación entre Cooperativas:** las cooperativas sirven a sus miembros más eficazmente y fortalecen el movimiento cooperativo, trabajando de manera conjunta por medio de estructuras locales, nacionales, regionales e internacionales.
- **Compromiso con la Comunidad:** la cooperativa trabaja para el desarrollo sostenible de su comunidad por medio de políticas aceptadas por sus miembros. La dimensión ambiental está incluida en este principio y la iniciativa del Pacto Verde se encuentra fundamentado en el mismo.

Existen diferentes tipos de cooperativas como las de trabajo, provisión de servicios públicos, vivienda, consumo, crédito, seguros y bancos cooperativos.

La Cooperativa de Servicios Públicos y Vivienda San Guillermo Ltda.

La Cooperativa de Servicios Públicos y Vivienda San Guillermo Ltda. se encuentra ubicada en la localidad de San Guillermo, provincia de Santa Fe, Argentina.

El pueblo cuenta con aproximadamente 10.100 habitantes y se encuentra en el departamento San Cristóbal de la mencionada provincia. Su economía se basa principalmente en la producción agrícola-ganadera.

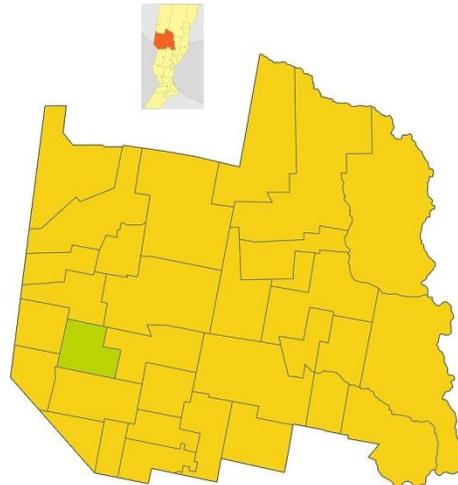


Ilustración 3 - Ubicación de San Guillermo

El progreso económico y social del pueblo de San Guillermo se puede atribuir en gran parte al aporte que efectuó esta cooperativa que con confianza, trabajo y perseverancia fue capaz de impulsar su propio desarrollo y bienestar durante el transcurso de todos estos años.



Ilustración 4 - Sede Social de la Coop. de Serv. Púb. de San Guillermo

La Cooperativa presta múltiples servicios para el bienestar de la sociedad como ser la telefonía fija urbana y rural, el telecentro, Internet y los servicios sociales de ambulancia, sepelio, cremación y banco de sangre. Al cumplir sus cincuenta años comenzó también a brindar el servicio de radiodifusión. En la actualidad cuenta con un total de 5.600 abonados de

los diferentes servicios prestados. Un total de ellos 2.200 corresponden al servicio de telefonía, 1.500 a Internet, 1.000 de cable y 900 de servicios sociales.

Haciendo un poco de historia se pueden mencionar algunos hitos importantes que marcaron el comienzo de su próspero crecimiento:

- ✓ En la década de los 60 los sanguillermos necesitaban el servicio de telefonía ya que sólo se contaba con una cabina pública.
- ✓ En el año 1962 un grupo de ciudadanos adquirió un terreno para construir el edificio de la Cooperativa.
- ✓ En Enero de 1965 se conectó oficialmente a la red de Empresa de Telecomunicaciones.
- ✓ En el año 1983 se logró la conexión al Telediscado Nacional y otra conquista fue la telefonía rural en 1989.
- ✓ En 1990 lanzamiento de los servicios sociales y en el año 1993 se inauguró la actual sede social de la cooperativa.



Ilustración 5 - Unidad de Servicio de Ambulancia

- ✓ 1997 fue el año en donde se comenzó a prestar el servicio de transmisión de datos y en 1999 se inauguró el único telecentro con el que actualmente cuenta el pueblo.
- ✓ Las obras nunca acabaron ya que en el 2001 se construyó el hotel, satisfaciendo una necesidad insatisfecha por mucho tiempo.



Ilustración 6 - Hostal San Guillermo



- ✓ En estos últimos años, que van desde el 2013 al 2015, la Cooperativa logró el lanzamiento de la televisión digital de alta definición.



Ilustración 7 - tvCOOP

Otra demostración de bien común y solidaridad, que fue iniciativa de la Cooperativa, ha sido la conformación del Grupo San Guillermo en el año 2006, donde se unieron todas las cooperativas del pueblo para invertir en el Sanatorio y en la Estación de Servicio Oil de la localidad. Este grupo es el primero constituido por el 100% de entidades sin fines de lucro.

En la Cooperativa trabaja un total de 19 empleados en relación de dependencia y 5 contratados. El organigrama de la misma se presenta a continuación:

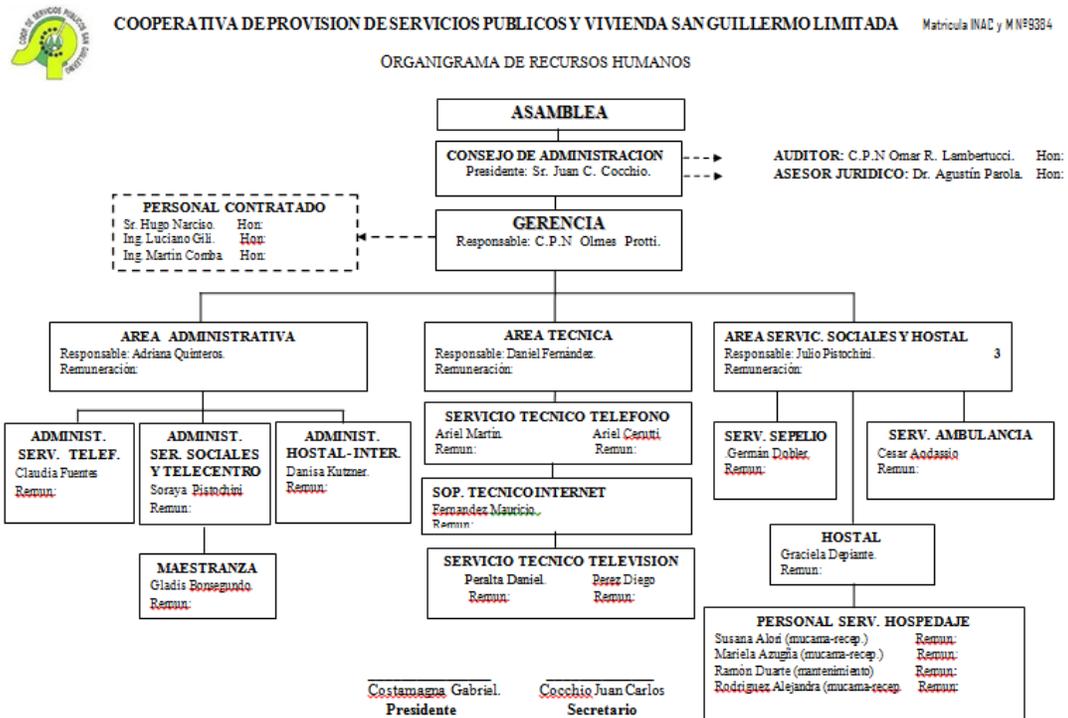


Ilustración 8 - Organigrama de la Cooperativa

Capítulo 2

Qué se entiende por Responsabilidad Social

La Responsabilidad Social de las organizaciones busca un nuevo equilibrio entre lo económico, social y ambiental. La Responsabilidad Social Empresarial (RSE) y Responsabilidad Social Corporativa (RSC) son conceptos sinónimos.

Ian Davis interpreta que la RSC es la aceptación por parte de la empresa de una obligación social que va más allá de los requisitos exigidos por la ley.

Según el Manual de Indicadores ETHOS - IARSE, un negocio sustentable y responsable es la actividad económica orientada a la generación de valor económico-financiero, ético, social y ambiental, cuyos resultados son compartidos con los públicos afectados.

Posiciones ideológicas sobre Responsabilidad Social

Los siguientes conceptos fueron extraídos de la nota “El más grande de los contratos” (I. Davis, 2005), publicada en Mayo de ese año en el diario The Economist, la cual plantea que el debate del rol de los negocios en la sociedad se encuentra actualmente entre dos ideologías opuestas.



De un lado están quienes opinan que la incumbencia de las empresas son sólo los negocios (M. Friedman). Esta postura se encuentra principalmente establecida en las economías anglosajonas y en el centro de Europa. Sostiene que los asuntos sociales son periféricos a los desafíos de los hombres de negocios y que el único objetivo que ellos poseen es crear valor para los accionistas.

Del otro lado están los defensores de la Responsabilidad Social Corporativa, como un movimiento que se encuentra en rápido crecimiento.

El debate entre estas dos posiciones bien diferenciadas ha tomado cada vez mayor importancia a nivel mundial. Según este artículo las grandes compañías deberían incorporar los asuntos sociales a sus estrategias y definir su misión de una manera más sutil que lo planteado por Friedman y menos defensiva que lo planteado por los defensores de la Responsabilidad Social Corporativa.



Puede ayudar a entender este punto ver la relación entre las grandes empresas y la sociedad como un contrato social implícito, el cual tiene obligaciones, oportunidades y beneficios mutuos.

La limitación que encuentra el autor de la nota (Ian Davis) en el pensamiento de Friedman, es en primer lugar que no parece ser siquiera legal el hecho de que la única incumbencia de las empresas sea hacer negocios. Uno de los problemas, es que las compañías que ignoran los sentimientos y necesidades públicas son vulnerables al ataque.

Las presiones sociales pueden funcionar como indicadores de factores claves que hacen a la rentabilidad de una empresa, como por ejemplo las regulaciones y el entorno de las políticas públicas en donde debe operar, el deseo de los consumidores por determinados bienes y la motivación de los empleados por trabajar en ella.

Además se debe considerar que las presiones sociales también indican la existencia de necesidades sociales insatisfechas o preferencias de los consumidores, por lo que las empresas pueden obtener ventajas competitivas mediante la detección y satisfacción oportuna de las mismas, antes que lo hagan sus competidores.

Las compañías que tratan a los problemas sociales como distracciones irritantes o medios para ser atacadas ignoran las fuerzas inminentes que tienen el potencial de alterar radicalmente su futuro estratégico. Abundan los ejemplos del impacto a largo plazo que las mismas traen a las empresas, como ser en el sector farmacéutico las presiones sociales derivadas de la percepción pública de los precios excesivos cobrados por los medicamentos contra el HIV en los países en vía de desarrollo, se han transformado en fortalecimientos del marco regulatorio sobre este tema.

En el sector alimenticio el debate acerca de la obesidad ha provocado que se efectúen mayores controles en la comercialización de productos que no son saludables. Existen muchos otros ejemplos de presiones sociales de este estilo, en las industrias del tabaco, de combustibles y de minería.

En todos los casos miles de millones de dólares de valor para los accionistas se pusieron en juego como consecuencia de problemas sociales que repercutieron en el desempeño corporativo. Seguir la perspectiva de Friedman puede cegar estos resultados los cuales, podrían ser previsibles.



Es importante destacar que los mismos no sólo han generado riesgos sino también oportunidades de creación de valor, por ejemplo en las empresas farmacéuticas produciendo medicamentos genéricos, en los restaurantes de comida rápida elaborando comida saludable y en las empresas industriales ofreciendo gas natural.

Por otro lado, la postura defensiva de la RSC surge de su génesis por una serie de campañas anti-corporativas a finales de 1990. Las prescripciones establecidas para las empresas por parte de grupos y activistas involucrados en la RSE comúnmente incluyen diálogo entre las partes interesadas, informes sociales y medioambientales y políticas corporativas sobre cuestiones éticas. Este enfoque es demasiado limitado, defensivo y desconectado de la estrategia corporativa.

En este artículo surgen tres líneas de pensamientos entre la de Friedman y la de los defensores de la RSC. La primera es una receta sencilla la cual plantea que las empresas deben introducir procesos para que las cuestiones sociales se discutan en los más altos niveles de la organización, como parte de la planificación estratégica global.

El segundo y tercer enfoque se relacionan con la idea de que existe un contrato implícito entre las grandes empresas y la sociedad, o mejor dicho, entre todos los sectores económicos y la sociedad.

Por ello el segundo enfoque, requiere que las empresas reconozcan que existe este contrato y que a cambio de su capacidad para funcionar deben respetar ciertas reglas y restricciones que la sociedad les impone. El tercero solicita que las empresas entiendan sus contratos individuales con la sociedad y que los gestionen activamente.

Para lograrlo pueden elegir entre una variada gama de actividades, como presentación de reportes más transparentes, cambios en la investigación y desarrollo de productos (utilizando tecnologías ambientalmente amigables), desarrollo e implementación de normas de comportamiento, entre otros. Existe margen para llevar a cabo diversas actividades siempre que se encuentren alineadas con los objetivos estratégicos corporativos.

De esta manera, los líderes empresariales deben tratar las cuestiones sociales de una forma más consciente, lo que significa establecer estándares más altos de integridad y transparencia dentro de sus propias empresas. También deben involucrarse activamente en debates externos y en los medios de comunicación sobre temas sociales que dan forma a su contexto de negocio.



Esto es muy valioso e incluso un noble propósito, ya que es la base fundamental del contrato entre la empresa y la sociedad. Los CEOs podrían señalar que las ganancias no deben verse como un fin en sí mismo sino como una señal que proviene de la sociedad, que indica que la empresa tiene éxito en su misión de proveer algo que la gente quiere y que lo logra utilizando los recursos de manera eficiente.

Desde esta perspectiva el valor para el accionista debería continuar siendo visto como la medida fundamental del éxito empresarial, sin embargo podría ser más exacto, motivador y beneficioso para ese valor en el largo plazo, describir el propósito final de la empresa como la provisión eficiente de los bienes y servicios que la sociedad desea.

Razones a favor y en contra de la Responsabilidad Social

Los conceptos tratados en el presente apartado fueron extraídos del artículo académico de Keith Davis llamado “Razones a favor y en contra de la Responsabilidad Social” publicado en el año 1971, al resultar apropiado para examinar los motivos con los que cuentan los hombres de negocios para estar a favor o en contra de la Responsabilidad Social Empresaria.

Fue Milton Friedman quien apoyando la doctrina económica clásica de libre mercado argumentó en contra de la Responsabilidad Social, exponiendo que la única responsabilidad de los negocios es aumentar sus ganancias.

Desde otro punto de vista Paul A. Samuelson argumentó que una gran corporación no sólo debe comprometerse con la Responsabilidad Social, sino que debe intentar arduamente llevarla a cabo.

El concepto de Responsabilidad Social es difícil de explicar pero para el propósito de la publicación de K. Davis, se refiere a la consideración y respuesta por parte de las firmas a las cuestiones que existen más allá de las económicas, técnicas y legales.

Es obligación de las empresas considerar en su proceso de toma de decisiones los efectos que poseen en el sistema social externo, de manera de lograr beneficios sociales junto con las ganancias económicas que buscan.

Es decir que la Responsabilidad Social comienza donde termina la ley. Una empresa no está siendo socialmente responsable por el sólo hecho de cumplir las exigencias mínimas de la legislación, sino que debe ir más allá de ellas.



Tabla 1 - Argumentos a favor y en contra de la RSE

Argumentos a favor de la RSE	Argumentos en contra de la RSE
El interés a largo plazo de los negocios	La maximización de las utilidades
La imagen pública	Los costos de participación social
La viabilidad de los negocios	Ausencia de habilidades sociales
Evitar las regulaciones gubernamentales	La disolución del propósito principal de los negocios
Las normas socioculturales	El debilitamiento de la balanza internacional de pagos
El interés de los accionistas	Los negocios tienen suficiente poder
El dejar a los negocios intentarlo	Falta de rendición de cuentas
Los negocios poseen los recursos necesarios	Falta de un amplio apoyo
Los problemas pueden convertirse en beneficios	
Prevenir es mejor que curar	

De "Razones a favor y en contra de la Responsabilidad Social ", por K. Davis, 1971.

Argumentos a favor de la Responsabilidad Social

1) El interés de largo plazo de los negocios

Este concepto sostiene que la comunidad espera que los negocios logren una variedad de bienes sociales para alcanzar ganancias en el largo plazo.

Aquella empresa más sensible a las necesidades que presenta la comunidad tendrá como consecuencia una mejor sociedad en donde conducir sus negocios. La contratación laboral será más fácil y la mano de obra de una calidad superior. Además la rotación y el ausentismo se reducirían.

Como resultado de las mejoras sociales, el crimen desaparecería y el dinero gastado para proteger una propiedad tendría a disminuir, por lo que menos impuestos serán necesarios ser pagados para mantener las fuerzas policiales.

Este argumento es en realidad un sofisticado concepto de maximización de utilidades en el largo plazo.

Parece contradictorio sugerir que el gasto en programas sociales resultará en mayores beneficios para los negocios pero es la consecuencia normal que traen estos programas al generar una mejor sociedad.

Los bajos costos de producción en el largo plazo dependen de lograr bienes sociales, por lo tanto las empresas que no los lleven a cabo contarán con menores beneficios en el futuro.



2) La imagen pública

Estrechamente asociado al interés de largo plazo de los negocios, se encuentra la imagen pública.

Cada firma busca una imagen mejorada para ganar más clientes, empleados y obtener otros beneficios. De acuerdo a esta línea de razonamiento los objetivos sociales son una prioridad con los miembros del público entonces, la empresa que desea capturar una imagen pública favorable deberá mostrar que apoya estos objetivos sociales.

3) La viabilidad de los negocios

Muy vinculada con la imagen pública se encuentra el deseo de mantener la capacidad de la empresa como institución.

Se piensa que una firma existe como institución si brinda servicios valiosos para la sociedad. La misma la ha legitimado y le ha otorgado el derecho de existir, el cual podría ser revocado si la empresa no cumple con las expectativas de la sociedad.

Por lo tanto si desea conservar su actual rol y poder social debe responder a las necesidades de la sociedad y darle a ésta lo que desea.

Esto fue declarado como la “Ley de Hierro de la Responsabilidad”, que sostiene que en el largo plazo aquellos que no utilizan el poder de la manera en que la sociedad lo considera responsable tenderán a perderlo. Aunque requiera décadas o siglos hacerlo, la historia parece confirmar que la sociedad actúa para reducir el poder de quienes no lo han sabido utilizar responsablemente.

Esta Ley sugiere que en la medida que los empresarios no acepten las obligaciones de la Responsabilidad Social cuando surgen, otros grupos van a intervenir eventualmente para asumirlas y el poder va ir con ellos.

Esta predicción del poder social diluido es lo que tiende a ocurrir cada vez que los empresarios no mantienen sus responsabilidades sociales aproximadamente iguales a su poder social. El poder social que poseen continuará siempre que asuman una mayor responsabilidad social de sus acciones.

Esto significa que la doctrina económica clásica, que sostiene la no responsabilidad a excepción de la obediencia a la ley, pierde parte de su encanto ya que continuar con esa política causará una pérdida sustancial del poder de los negocios.



4) Evitar las regulaciones gubernamentales

Los negocios se comprometen con la Responsabilidad Social para evitar regulaciones por parte del gobierno, ya que las mismas son costosas para las empresas y restringen la flexibilidad en la toma de decisiones.

Desde el punto de vista de un hombre de negocios, es deseable mantener la libertad en la toma de decisiones para conservar sus iniciativas en el mercado y en los factores sociales.

Esto es congruente con la filosofía política existente que intenta mantener el poder tan descentralizado como sea posible dentro en un sistema democrático.

Además este punto de vista es consistente con la Teoría de la Organización, que sostiene que la toma de decisiones debe mantenerse lo más cerca posible al punto donde un problema operativo ocurre.

Por estas razones si a través de la Responsabilidad Social un hombre de negocios puede prevenir que el gobierno introduzca restricciones, se argumenta que ha creado un bien público como también su propio bien privado.

5) Las normas socioculturales

Otro argumento que presenta Davis en su artículo a favor de la Responsabilidad Social, es el de las normas socioculturales.

El empresario opera bajo un conjunto de restricciones culturales como cualquier otro individuo de la sociedad. Varias investigaciones han demostrado que éstas son fuertes determinantes del comportamiento y son tan reales, como técnicas, legales y de mercado.

Como las normas de la sociedad cambian, el comportamiento del empresario también deberá cambiar. Aunque sus decisiones no se encuentren totalmente determinadas por estas normas, su decisión se encuentra influenciada por un comportamiento socialmente definido que refleja un cierto sentido de la Responsabilidad Social.

En otras palabras, los beneficios deben buscarse y alcanzarse dentro de un conjunto particular de normas sociales. Expresado en términos de Teoría de la Utilidad, el gerente tiene una función de utilidad en donde desea más que satisfacciones económicas, de esta manera, el hombre de negocios se guía para perseguir fines de lucro de manera socialmente responsable.



6) El interés de los accionistas

Otro argumento a favor de la Responsabilidad Social es el interés del accionista para que los negocios se comprometan con ciertos tipos de comportamientos responsables. Por supuesto, este argumento se aplica a conceptos como la imagen pública y la de evitar regulaciones gubernamentales.

El economista Henry C. Wallich muestra a través de procedimientos analíticos sofisticados como la diversificación de la propiedad de portfolios altera radicalmente el interés de los accionistas. Muestra comportamientos sensibles que traen retornos al sector corporativo y que operan en beneficio del titular de un portfolio diversificado.

Por lo tanto el fracaso por parte de una empresa de ser socialmente responsable, priva a los accionistas de poder disfrutar de ciertos retornos. Un ejemplo de esto es la capacitación a un empleado importante, aunque el éste se mueva a otra compañía el beneficio de su entrenamiento no se pierde para los inversores diversificados.

7) El dejar a los negocios intentarlo

Este argumento explica que muchas otras instituciones han fracasado en el manejo de los problemas sociales, es por ello que plantea el hecho de que vuelvan a ser tratados por las empresas.

Algunos puntos de vista tienen que ver con las siguientes expresiones: “Démosle una oportunidad a los negocios, tal vez tengan algunas nuevas ideas”. “;Dejemos que las empresas posean un rol, ellas no podrían hacerlo peor!”, “¿Quién más queda? hemos intentado con todas las otras instituciones”.

Estos comentarios son exagerados y no muy alentadores para los negocios al basarse más en la desesperación que en la razón.

Algunos de los que sostienen este argumento poseen expectativas desorbitantes de perfección en instituciones humanas, entonces los negocios probablemente fallarán como los otros organismos lo hicieron.

Por otra parte el problema que plantean sigue siendo una pregunta molesta: ¿Hemos resuelto mal algunos problemas sociales precisamente porque no hemos utilizado las capacidades de los negocios para resolverlos?



8) Los negocios poseen los recursos necesarios

Otro argumento a favor de la RSE es que los negocios poseen los recursos necesarios que podrían ser aplicados a los problemas sociales entonces la sociedad debería hacer uso de ellos.

Algunas veces este motivo suele fundarse en la asunción errónea de que los negocios cuentan con todo el dinero necesario, por ello todo lo que debería hacer la sociedad es utilizarlos para que los problemas sociales desaparezcan.

Suele ocurrir que las instituciones que trabajan para áreas sociales no son buenas en el manejo de talentos y la empresa por el contrario es conocida mundialmente por su inversión en este recurso. Entonces quizás, la unión de ambas instituciones traería resultados beneficiosos.

Como punto adicional las empresas son reconocidas por su capacidad de innovación, la que podría aplicarse a los problemas sociales. Además se centran en el aumento productivo de los recursos mientras que las otras instituciones dan más énfasis a la conservación y distribución de los existentes.

Para ciertos problemas sociales el uso limitado de recursos es sumamente necesario y es por ello que tal la vez la orientación de la productividad que utilizan los negocios contribuyan a solucionarlos.

9) Los problemas pueden convertirse en beneficios

Otro argumento a favor es que si la capacidad innovadora de las compañías puede aplicarse a los problemas sociales, muchos podrían manejarse de manera rentable según los conceptos tradicionales de los negocios.

Se reconoce que no todos los problemas pueden ser manejados de esta manera pero el hecho de que algunos sí, deberían fomentar a que las empresas sean más activas en las áreas sociales.

10) Prevenir es mejor que curar

Dado que los problemas sociales deben ser tratados en algún momento, es más económico hacerles frente ahora antes de que se conviertan en problemas de mayor magnitud y consuman la mayor parte de la gestión de las empresas.



Algunos de los puntos mencionados tienen un marco teórico más riguroso que otros y varios de ellos se superponen, pero tomados en conjunto crean un poderoso argumento para que las empresas se comprometan con la Responsabilidad Social.

Por otro lado existen argumentos fuertes en contra de la asunción de la RSE por parte de las compañías. A continuación se examina cada uno de ellos:

Argumentos en contra de la Responsabilidad Social

1) La maximización de las utilidades

El argumento más común en contra de la adopción de la Responsabilidad Social por parte de las empresas es la doctrina económica clásica de la maximización del beneficio.

De acuerdo con este punto de vista la función de las empresas es de carácter económico y los valores de esta índole son los únicos criterios utilizados para medir el éxito del negocio.

El gerente actúa como un agente para los accionistas y todas sus decisiones son controladas por su deseo de maximizar los beneficios para ellos.

Según lo explicado por Milton Friedman el 13 de Septiembre en la revista New York Times:

En un sistema de libre empresa y de propiedad privada, un ejecutivo corporativo es un empleado de los propietarios de la empresa, y por ello posee una responsabilidad directa para con sus empleadores. Esta responsabilidad, es dirigir la empresa con arreglo a los deseos de los mismos, que por lo general será ganar tanto dinero como sea posible ajustándose a las normas básicas de la sociedad, tanto las plasmadas en las leyes como en las costumbres éticas... En la medida en que sus acciones con arreglo a su “responsabilidad social” reduzcan las ganancias de los grupos de interés, está gastando el dinero de los mismos. En la medida en que sus acciones incrementan el precio para los clientes está gastando el dinero de los clientes. En la medida en que sus acciones reducen los salarios de algunos empleados, se está gastando el dinero de ellos.

Por estas razones es que Friedman ha dicho en su libro Capitalismo y Libertad que la Responsabilidad Social es principalmente una doctrina subversiva en una sociedad libre.

2) Los costos de participación social

Muchas metas sociales no pagan su camino en un sentido económico; por lo que alguien debe pagar por ellas.

Las empresas poseen recursos económicos sustanciales pero deben manejarlos eficientemente, de lo contrario, disminuirán rápidamente a menos que sean autorrenovables.



Aunque las empresas pueden invertir pequeñas cantidades de sus recursos en asumir compromisos sociales no puede realmente comprometer importantes recursos económicos a menos que se renueven durante la vigencia del compromiso social asumido.

Como cuestión de este hecho, si el negocio es presionado a asumir obligaciones sociales, estos costes adicionales de hacerlo expulsarán a las empresas marginales de las diversas industrias.

Esto ya sucedió con empresas de fundición, que no lograron cumplir con el alto costo de nuevos equipos menos contaminantes. Las empresas químicas han tenido problemas similares y debieron cerrar.

3) Ausencia de habilidades sociales

Otro argumento que cita Davis en su publicación, es que muchos empresarios carecen de percepción y habilidad para hacer este tipo de trabajo. Se dice que sus perspectivas son principalmente económicas.

4) La disolución del propósito principal de los negocios

Otra razón en contra de la Responsabilidad Social es que la participación en actividades sociales pueda diluir el énfasis en la productividad económica, dividir los intereses de los líderes de las empresas y debilitar el mercado de sus negocios.

Como consecuencia las empresas obtendrían malos resultados tanto en su rol económico como social. La sociedad obtendría menor productividad y el rol económico de las empresas se volvería confuso.

Un tema relacionado con este punto es que el fracaso en alguna de estas dos áreas reduciría la imagen pública de las empresas.

5) El debilitamiento de la balanza internacional de pagos

Este punto se refiere a que si las actividades sociales traen consigo costos adicionales los mismos deben ser recuperados y generalmente aplicados al precio de los productos.

De igual manera si estas actividades sociales disminuyen la capacidad de las empresas de lograr alta productividad, la menor eficiencia incrementará el costo de los productos.



Estas empresas se verán en desventaja si compiten en mercados internacionales con otras que no poseen actividades sociales incorporadas en el costo de sus productos. Por este motivo tendrán menores ventas en el mercado internacional, lo que llevará a debilitar la balanza de pagos de su país. Además la caída en las ventas traerá mayor desempleo.

6) Los negocios tienen suficiente poder

Los negocios ya poseen el suficiente poder social, por lo cual no deberían tomar más responsabilidades que les otorguen más poder.

De acuerdo a esta línea de pensamiento las empresas son las segundas o terceras instituciones más poderosas en la sociedad de estos tiempos. La influencia de los negocios se hace sentir en la educación, en el gobierno, en los hogares y en el mercado.

El proceso de combinar actividades sociales con económicas le dará a las compañías una concentración excesiva de poder. Esta concentración amenazaría la pluralidad de poderes que ahora se observa entre las instituciones y probablemente reduciría la viabilidad de una sociedad libre.

7) Falta de rendición de cuentas

Hasta que la sociedad logre desarrollar mecanismos que establezcan líneas directas de rendición de cuentas sociales desde las empresas hacia la sociedad, las compañías sólo deberían enfocarse en sus metas de ganancias.

8) Falta de un amplio apoyo

El punto final es que la participación social empresaria puede carecer de una amplia base de apoyo de la mayoría de los grupos de la sociedad.

Si los negocios se comprometen socialmente crearán mucha fricción entre las partes que apoyan y no apoyan esta idea, ya que hay una falta de acuerdo sobre este tema en el público en general, en los intelectuales, gobiernos y hasta en los mismos hombres de negocios.

La Responsabilidad Social de las Cooperativas

El Instituto Argentino de Responsabilidad Social Empresaria (IARSE)¹¹ fue creado a mediados del año 2002 con la misión de “promover y difundir el concepto y la práctica de la Responsabilidad Social Empresaria (RSE) para impulsar el desarrollo sustentable de Argentina, trabajando junto a las empresas a través de redes de información, intercambio de experiencias y colaboración mutua”. (“Indicadores de Responsabilidad Social para Cooperativas de Usuarios V. 1.0”, 2007, p. 5).

El mencionado Instituto entiende a la Responsabilidad Social de las cooperativas como un:

Estilo de gestión que basado en la fortaleza de los principios del cooperativismo, refuerza su compromiso con la democracia, la transparencia, el cuidado de la gente y del ambiente; atravesando toda la cadena de valor y aportando a la construcción de un nuevo modelo de gobierno y sociedad. (“Indicadores de Responsabilidad Social para Cooperativas de Usuarios V. 1.0”, 2007, p. 7).

Además considera que encarar una gestión con Responsabilidad Social implica profundizar en la propia naturaleza solidaria de las empresas cooperativas, entendiendo a los siete principios del cooperativismo en un sentido amplio y en relación a las dimensiones que dan sentido a la Responsabilidad Social.

La condición de cooperativa auto-gestionada democráticamente por los propios usuarios es en sí misma una definición en relación a la Responsabilidad Social de su gestión, lo que ha permitido demostrar el compromiso que poseen con el medio ambiente, el desarrollo de las instituciones locales y la comunidad. (“Indicadores de Responsabilidad Social para Cooperativas de Usuarios V. 1.0”, 2007, p. 6).

Los principios del cooperativismo que se han mencionado se relacionan con las dimensiones de la Responsabilidad Social de la siguiente manera:



Ilustración 9 - Principios Cooperativos, Dimensiones de la RS. Ventajas de Gestión con RS.

De “Manual de Indicadores de Responsabilidad Social para Cooperativas de Usuarios/Asociados”, IARSE, (2007, p. 7).

¹¹ Instituto Argentino de Responsabilidad Social Empresaria. Fuente: Página web <http://www.iarse.org/>.

El IARSE, con apoyo de FECECOR¹² y del INAES, ha publicado un Manual de Indicadores de Responsabilidad Social para Cooperativas de Usuarios/Asociados Versión 1.0 (2007) con el fin de ser utilizado para auto-diagnosticarse y diseñar planes de mejora continua en dichas instituciones.

Los indicadores seleccionados para valorar el grado de implantación de la Responsabilidad Social en cada una de las siete dimensiones que la conforman, monitorean cuestiones referidas a la gobernabilidad cooperativa, el medio ambiente y a los procesos en los que la cooperativa se relaciona con sus distintos públicos de interés (usuarios/asociados, público interno, proveedores, comunidad y gobierno y sociedad).

Para crear el Manual mencionado de Indicadores de Responsabilidad Social para Cooperativas de Usuarios/Asociados, las organizaciones que lo han creado tomaron como referencia los Indicadores ETHOS¹³/IARSE.



Ilustración 10 - Presentación en Córdoba de los Indic. ETHOS/IARSE. Fuente: <http://www.iarse.org/>.

Los mismos configuran una herramienta de gestión de uso gratuito, que busca apoyar a las empresas la incorporación de la Sustentabilidad y Responsabilidad Social Empresarial (RSE) en sus estrategias de negocio.

El Manual se encuentra dividido en las siete áreas de la Responsabilidad Social Cooperativa, ellas son (“Indicadores de Responsabilidad Social para Cooperativas de Usuarios V. 1.0”, 2007, p. 16):

- Adoptar valores y trabajar con transparencia;
- Valorar al personal de la cooperativa;
- Aportar siempre más al medio ambiente;
- Apoyar siempre a proveedores;
- Proteger e involucrar a usuarios/asociados;

¹²Federación de Cooperativas Eléctricas y de Obras y Servicios Públicos de Córdoba.

¹³ El Instituto ETHOS, en Brasil, es una organización no gubernamental creada en 1998, con la misión de movilizar, sensibilizar y ayudar a las empresas a administrar sus negocios en forma socialmente responsable, volviéndolas aliadas en la construcción de una sociedad sostenible y justa. Fuente: <http://www3.ethos.org.br/>.



- Promover a su comunidad;
- Comprometerse con el bien común.

La directriz de “Apoyar siempre más al medio ambiente” significa promover la mejora de las condiciones de vida de la sociedad en su conjunto.

La cooperativa depende de insumos provenientes del medio ambiente para realizar sus actividades por lo que es parte de su responsabilidad evitar el desperdicio de agua, energía y materias primas en general. Estas medidas no solamente reducen el impacto ambiental, sino que también mejoran las relaciones de la cooperativa con la comunidad.

Los Indicadores del Manual también se encuentran interrelacionadas con los principios considerados fundamentales por el Pacto Global de la ONU¹⁴, que apela a que la comunidad económica internacional se adhiera a valores y principios universales en materia de derechos humanos, normas laborales y medio ambiente. El Pacto Mundial (1999) promueve la incorporación de diez principios que son los siguientes:

- **Derechos Humanos:** apoyar y respetar la protección de los derechos humanos reconocidos mundialmente y no ser cómplice de su vulneración.
- **Ámbito Laboral:** apoyar la libertad de asociación y el derecho a la negociación colectiva. También implica eliminar el trabajo forzado, obligatorio e infantil y la discriminación en materia de empleo.
- **Medio Ambiente:** apoyar el enfoque preventivo frente a los retos medioambientales y promover mayor responsabilidad medioambiental. Además alentar el desarrollo y la difusión de tecnologías respetuosas con el medio ambiente.
- **Anticorrupción:** trabajar en contra de la corrupción en todas sus formas, incluidas la extorsión y el soborno.

Por lo expuesto, para conocer el grado de compromiso actual de la Cooperativa con el medio ambiente y concientizarla sobre esta temática se seleccionaron del Manual los Indicadores de correspondientes a esta dimensión y son:

- Compromiso de la cooperativa con la mejora de la calidad ambiental.
- Educación y conciencia ambiental.

¹⁴ Organización de las Naciones Unidas. Página web: <http://www.unglobalcompact.org/languages/spanish/>.



- Gerenciamiento del impacto de las actividades de la cooperativa con el medio ambiente.
- Minimización de entradas y salidas de materiales.

Los Indicadores utilizados son de tres tipos (“Indicadores de Responsabilidad Social para Cooperativas de Usuarios V. 1.0”, 2007, p. 10):

- **Indicadores de base:** reflejan el grado real de desarrollo alcanzado. Permiten evaluar el estadio actual de la cooperativa para cada variable considerada y están representados por cuatro cuadros contiguos en los que el grado de desarrollo de la variable evoluciona de izquierda a derecha.

El cuadro que está más a la derecha corresponde al mejor desempeño y presupone que la cooperativa alcanzó un nivel de superioridad para ese indicador.

En el caso que ninguno de los cuadros correspondiera a la realidad de la cooperativa se debe señalar uno de los siguientes motivos:

- No habíamos tratado antes de este asunto.
- No vemos aplicación de esto en nuestra cooperativa.
- **Indicadores Binarios:** respuestas de tipo sí o no que complementan a cada uno de los Indicadores de Base. Contiene elementos de validación y profundización del estadio de Responsabilidad Social con el cual se ha identificado la cooperativa. Además facilitan la comprensión de las prácticas que deben ser incorporadas en la gestión de la organización.

A los fines de la autoevaluación los indicadores binarios (sí o no) deben ser respondidos, excepto en los casos en los que el indicador de base correspondiente no se aplique.

En esta evaluación se considera que cada nivel presupone el cumplimiento del nivel anterior, y que el cuadro más a la derecha corresponde al mejor desempeño en aquella variable, lo que representa la maduración y plena integración de la Responsabilidad Social a los procesos de gestión de la cooperativa.

- **Indicadores Cuantitativos:** son para uso interno de la cooperativa. Además de ser utilizados como soporte a la respuesta de los Indicadores de Base, pueden ser incorporados al monitoreo y evaluación de la gestión de la Responsabilidad Social.



No serán utilizados en este capítulo del trabajo ya que se refieren al consumo de energía (en kWh), de combustibles, agua, dióxido de carbono y otros GEI emitidos que serán considerados en otro capítulo para el cálculo de la Huella de Carbono.

A continuación se presentan los cuatro Indicadores de la dimensión medioambiental, con las respuestas brindadas por la Cooperativa de acuerdo al Manual (“Indicadores de Responsabilidad Social para Cooperativas de Usuarios V. 1.0”, 2007, p. 46-49):

Dimensión: Medio Ambiente.
Sub-dimensión: Responsabilidad frente a las generaciones futuras.
Indicador 1: Compromiso de la cooperativa con la mejora de la calidad ambiental.

Indicador de Base:

Para tratar con la debida relevancia y responsabilidad los impactos ambientales resultantes de sus actividades, la cooperativa:

Además de cumplir rigurosamente con los parámetros y requisitos exigidos por la legislación nacional, desarrolla programas internos de mejoramiento ambiental.	Además de cumplir la legislación, prioriza políticas preventivas y posee un área o Comité responsable por el medio ambiente a nivel interno y externo.	Trata la cuestión ambiental como tema transversal y sistémico en su estructura organizacional y la incluye en la planificación estratégica.	Desarrolla nuevos negocios (o nuevos modelos para negocios ya existentes) teniendo en cuenta, desde la concepción, los principios y las oportunidades relacionadas a la sustentabilidad ambiental y su incorporación al sistema de gestión y retribución.
Estadio 1 <input checked="" type="checkbox"/>	Estadio 2 <input type="checkbox"/>	Estadio 3 <input type="checkbox"/>	Estadio 4 <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> No hablamos tratado antes este asunto.		<input type="checkbox"/> No vemos aplicación de esto en nuestra cooperativa (Justifique).	

Indicadores binarios: Respuesta SI o NO.

¿Tiene una comisión de usuarios/asociados para considerar temas e impactos ambientales?	NO
¿Participa en Comités/Consejos locales o regionales para discutir la cuestión ambiental con el gobierno y la comunidad?	NO
¿Posee políticas, programas y procesos específicos de conservación ambiental para actuar en áreas protegidas o ambientalmente sensibles?	NO
¿Tiene políticas explícitas de no utilización de materiales e insumos provenientes de la explotación ilegal de recursos naturales (como madera, productos forestales no madereros, animales, etc.)?	SI



¿Dispone de procesos para la elaboración de diagnóstico, análisis y acción sistémica para la mejora de la calidad ambiental?	SI
¿Contribuye a la preservación de la biodiversidad por medio del apoyo a proyectos de conservación de áreas protegidas, programas de protección a animales amenazados u otros?	SI

Dimensión: Medio Ambiente.
Sub-dimensión: Responsabilidad frente a las generaciones futuras.
Indicador 2: Educación y conciencia ambiental.

Indicador de Base:

Buscando contribuir a la concientización de la población en lo que se refiere a los desafíos ambientales y cultivar valores de responsabilidad ambiental, la cooperativa:

Desarrolla acciones de educación ambiental y entrenamiento de empleados sobre esa temática, puntualmente o como consecuencia de la presión externa (exigencias del gobierno, denuncias, crisis de suministros, etc.).	Desarrolla sistemáticamente actividades de educación ambiental focalizadas en el público interno, poniendo a disposición informaciones y promoviendo discusiones internas sobre el tema.	Además de campañas internas, desarrolla campañas sistemáticas de concientización y educación ambiental dirigidas a familias de empleados, usuarios/asociados y a la comunidad en la que se inserta la cooperativa.	Además de desarrollar campañas, la cooperativa apoya o participa de proyectos educacionales en asociación con organizaciones no gubernamentales y ambientalistas, ejerciendo liderazgo social en favor de esa causa.
<input type="checkbox"/> Estadio 1	<input checked="" type="checkbox"/> Estadio 2	<input type="checkbox"/> Estadio 3	<input type="checkbox"/> Estadio 4
<input type="checkbox"/> No habíamos tratado antes este asunto.		<input type="checkbox"/> No vemos aplicación de esto en nuestra cooperativa (Justifique).	

Indicadores binarios: Respuesta SI o NO.

La Cooperativa:

¿Desarrolla periódicamente campañas internas de reducción del consumo de agua, de papel, de plásticos y descartables y de racionalización del consumo de energía?	SI
¿Desarrolla periódicamente campañas internas de educación para el consumo y el reciclaje de materiales?	NO
¿Capacita a su público interno sobre el descarte adecuado de residuos tóxicos (cartuchos de tinta, pilas, cola, pegamentos y pinturas, baterías, embalajes, envases de agro tóxicos, productos agresivos de limpieza, solventes, etc.)?	NO
¿Incentiva el uso racional de los vehículos de la cooperativa -y personales- intentando aprovechar su espacio de carga y de transporte de personas?	SI



Actividades dirigidas a:

Trabajadores de la cooperativa	SI
Usuarios/asociados	NO
Familias de los trabajadores	NO
Organizaciones de la comunidad (escuelas, ONG, cámaras de comercio e industria, medios de comunicación, Pymes, etc.)	NO

Dimensión: Medio Ambiente.
Sub-dimensión: Gerenciamiento del impacto ambiental.
Indicador 3: Gerenciamiento del impacto de las actividades de la cooperativa en el medio ambiente.

Indicador de Base:

Considerando los impactos ambientales de sus procesos, productos y/o servicios, la cooperativa:

Realiza estudios de impacto ambiental según exigencias de la legislación y focaliza su acción en los procesos que presentan daño potencial a la salud y riesgo a la seguridad de sus empleados.	Además de cumplir con la obligación legal, conoce y desarrolla acciones para prevenir los principales impactos ambientales causados por sus procesos, productos y servicios, y realiza regularmente actividades de control y monitoreo de los mismos.	Posee sistemas de gestión ambiental estandarizados y formalizados, incluyendo una amplia identificación de riesgos, planes y presupuestos de acción, entrenamiento de empleados y auditoría.	Además de poseer un sistema de gestión ambiental, produce estudios de impacto en toda la cadena productiva y entabla asociaciones con proveedores buscando la mejora de sus procesos de gestión ambiental en toda la cadena de valor.
Estadio 1 <input checked="" type="checkbox"/>	Estadio 2 <input type="checkbox"/>	Estadio 3 <input type="checkbox"/>	Estadio 4 <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> No habíamos tratado antes este asunto.		<input type="checkbox"/> No vemos aplicación de esto en nuestra cooperativa (Justifique).	

Indicadores binarios: Respuesta SI o NO.

La cooperativa:

¿Posee un plan de emergencia ambiental que relaciona todos los procesos, productos o servicios que envuelven situaciones de riesgo, y entrena a sus empleados en intervalos frecuentes para enfrentar tales situaciones?	SI
¿Posee una política y sistemas de monitoreo que busquen el aumento de la calidad ambiental de la logística y gestión de flota (tanto para vehículos de la cooperativa como para los de terceros que brinden servicios a la cooperativa)?	SI
¿Posee iniciativas basadas en la participación de los usuarios/asociados para el	NO



gerenciamiento de residuos, para la recolección de materiales tóxicos o para el reciclaje post-consumo?	
¿Suministra a sus usuarios/asociados informaciones detalladas sobre daños ambientales resultantes del uso y del destino final de sus productos?	NO
¿Discute con los empleados, usuarios/asociados, proveedores y la comunidad los impactos ambientales causados por sus productos o servicios?	SI
¿Prioriza la contratación de proveedores que comprobadamente tengan buena conducta ambiental?	SI
<u>Entre los requerimientos exigidos para formar parte de la cadena de valor de la cooperativa, destacan:</u>	
La realización de auditorías ambientales	NO
La adopción de normas ambientales certificables.	NO
La presentación de planes de reducción del consumo de papel, agua, envases, plásticos, productos químicos y de racionalización del consumo de energía eléctrica.	SI

Dimensión: Medio Ambiente.
Sub-dimensión: Gerenciamiento del impacto ambiental.
Indicador 4: Minimización de entradas y salidas de materiales.

Indicador de Base:

Con el objetivo de prevenir y reducir daños ambientales y optimizar procesos, la cooperativa:

Sin alterar su patrón tecnológico actual, ha buscado racionalizar el consumo de energía; reducir el de agua, productos tóxicos y materias primas, e implantar procesos para el destino adecuado de residuos.	Ha invertido en la actualización de su modelo tecnológico, buscando la reducción y/o sustitución de recursos de entrada y la reutilización de residuos (por la propia cooperativa o por terceros).	Además de invertir en la reducción y en la reutilización de recursos, posee un proceso para medir, monitorear y auditar periódicamente los aspectos ambientales significativos relacionados al consumo de recursos naturales y a la producción de residuos y desechos, estableciendo periódicamente nuevas metas de superación.	Está próxima a alcanzar un alto nivel de sustentabilidad ambiental por medio de estrategias de reutilización y compensación ambiental que abarca todo el proceso productivo; comunicando integralmente su performance ambiental.
Estadio 1 <input checked="" type="checkbox"/>	Estadio 2 <input type="checkbox"/>	Estadio 3 <input type="checkbox"/>	Estadio 4 <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> No habíamos tratado antes este asunto.		<input type="checkbox"/> No vemos aplicación de esto en nuestra cooperativa (Justifique).	

Indicadores binarios: Respuesta SI o NO.

En sus procesos productivos y/o de prestación de servicios, la cooperativa:



¿Posee iniciativas para el uso de fuentes de energía renovable (eólica, solar, etc.)?	SI
¿Posee iniciativas para el uso eficiente del agua, el suelo y la energía?	SI
¿Posee iniciativas que garanticen la sustentabilidad de los recursos críticos (en especial en el caso de cooperativas cuya función principal es la provisión de ese recurso, como las que sirven de agua potable a sus usuarios/asociados)?	SI
¿Mantiene acciones de control de la contaminación causada por vehículos propios y de terceros a su servicio?	SI
<u>La cooperativa posee para sí un sistema de monitoreo con metas específicas para:</u>	
¿La racionalización y buen uso de la energía?	SI
¿La reducción del consumo de agua?	SI
¿La reducción del consumo de papel?	NO
¿La reducción de la generación de residuos sólidos?	NO
¿La reducción de la emisión de dióxido de carbono y otros gases del efecto invernadero en la atmósfera?	NO
<u>En relación a sus usuarios/asociados y a la comunidad en general, la cooperativa:</u>	
¿Promueve la racionalización y el cuidado de la energía?	SI
¿Promueve la reducción del consumo de agua?	SI
¿Promueve la reducción del consumo de papel?	SI
¿Promueve la reducción de la generación de residuos sólidos?	SI

Del cuestionario precedente, se desprende el grado de concientización y compromiso actual que posee la Cooperativa con el medio ambiente. Del mismo, surgen las recomendaciones personales que se presentan a continuación para mejorar los indicadores como así también para adherir al Pacto Verde Cooperativo.

Cabe mencionar que para efectuar las siguientes propuestas también fueron consideradas las actividades que otras cooperativas argentinas adheridas al Pacto han realizado y realizan respecto a esta temática, de acuerdo a investigaciones efectuadas en sus páginas web.

Son múltiples las actividades que puede llevar a cabo, entre ellas se pueden citar las siguientes:



PROPUESTAS PARA MEJORAR LOS INDICADORES Y ADHERIR AL PACTO VERDE COOPERATIVO

- 1) Crear una comisión de asociados para considerar y tratar temas ambientales actuales en charlas abiertas, junto con la comuna del pueblo y con la sociedad.
- 2) Desarrollar capacitaciones formales cada cierto período de tiempo para los empleados y usuarios/asociados sobre temas medioambientales, como ser sobre la crisis ambiental, la separación de residuos, el descarte adecuado de residuos tóxicos, entre otros.
- 3) Proponer e incentivar la participación de alumnos de las escuelas del pueblo en concursos ambientales organizados por la misma Cooperativa o por otras instituciones a nivel nacional o internacional. Un ejemplo es el certamen Árboles del Alma¹⁵ llevado a por la Cooperativa Obrera de Córdoba, adherida al Pacto Verde Cooperativo. Este proyecto fue creado en forma mancomunada con distintas asociaciones y con el auspicio de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación.
- 4) Enviar mensajes preventivos a la comunidad a través del canal televisivo local que posee la Cooperativa, con el fin de concientizar a la población sobre temas medioambientales. También podría crear algunos cortos enseñando a reciclar algún material (de plástico, papel, etc.), o dedicar un bloque del canal local para hacerlo.
- 5) Facilitar un curso breve de reciclaje, de manera online a través de su página web o en las mismas instalaciones de la Cooperativa.
- 6) Adoptar normas ambientales certificables y realizar auditorías ambientales.
- 7) Contribuir activamente con alguna organización que tenga como finalidad conservar de una u otra manera al medio ambiente. La cooperativa de San Martín de los Andes (Neuquén) por ejemplo, ha creado una Reserva Natural Urbana (RNU)¹⁶ junto a dos asociaciones de conservación de aves patagónicas.

La RNU consiste en un espacio silvestre, de propiedad estatal o privada, donde predomina la naturaleza originaria del lugar, ubicada cerca o dentro de una ciudad, donde se promueve la educación ambiental de la población, la investigación, conservación de la biodiversidad, protección de la flora y la fauna y la participación de la

¹⁵ <https://www.cooperativaobrera.coop/la-coope-y-la-comunidad/ejes-de-accion/medio-ambiente/certamen-arboles-del-alma>.

¹⁶ Fuente: <https://www.cotesma.com.ar/invitaci%C3%B3n-la-presentaci%C3%B3n-de-la-reserva-natural-urbana-cotesma>.

comunidad en temas concernientes al cuidado y protección de ambientes y de las especies que en ellos habitan.

- 8) Promover campañas de recolección de residuos tóxicos en contenedores especiales para recolectar basura electrónica, pilas, etc. y proveérselas a una institución encargada de su reciclaje.
- 9) Entregar plantas, árboles o semillas para sembrar a cambio de la entrega de materiales reciclables en las campañas que fomenta.
- 10) Ayudar económicamente a la institución del pueblo encargada del reciclado del plástico y/u otros materiales. Crear alguna alianza con la finalidad de potenciar esta tarea.
- 11) Colaborar con la forestación de algún predio o plaza comunal, por ejemplo donando árboles.
- 12) Organizar una campaña para el cambio de lámparas comunes a lámparas de bajo consumo por un determinado stock.
- 13) Como también ha propuesto la Cooperativa Telefónica de San Martín de los Andes, se podría contemplar la posibilidad que el despliegue futuro del plantel exterior se realice con tendidos subterráneos¹⁷. Con esta política socialmente responsable, se busca contribuir con el cuidado del medio ambiente y reducir el impacto negativo que genera la contaminación visual producida por el tendido telefónico aéreo. Se trata de un proceso largo, pero que puede trabajarse para lograrlo en el largo plazo.
- 14) Confeccionar una determinada cantidad de bolsas reutilizables, las cuales podrían ser entregadas en forma totalmente gratuita en las oficinas de la Cooperativa hasta agotar stock. También podrían ser comercializadas en supermercados y/u otros puntos de venta. La Cooperativa Obrera Limitada de Consumo y Vivienda fundada en Bahía Blanca y presente en las provincias de Buenos Aires, La Pampa, Río Negro y Neuquén, creó eco bolsas¹⁸ llaveros, eco bolsas térmicas, billeteras y botellas amigables con el medio ambiente.



Ilustración 11 - Modelo de Eco Bolsas de la Cooperativa Obrera.

¹⁷ Fuente: <https://www.cotesma.com.ar/plantel-subterr%C3%A1neo-un-objetivo-permanente>.

¹⁸ <https://www.cooperativaobrera.coop/la-coope-y-la-comunidad/ejes-de-accion/medio-ambiente/ecobolsa-ecoop>.



- 15) A los nuevos usuarios de internet se les podría obsequiar, u ofrecer a un determinado precio, un pad para mouse creado con materiales ecológicos (cuero ecológico, goma reciclada, corcho, etc.), personalizados con mensajes a favor del cuidado medioambiental, con el logo de la Cooperativa y el del Pacto Verde Cooperativo.
- 16) Promover el Pacto Verde Cooperativo a otras cooperativas del pueblo o de la zona.
- 17) Incentivar la creación de una huerta natural en un predio de la Cooperativa o de otra institución social.
- 18) Diseñar en su página web una plataforma para la educación, concientización y recordatorio de las principales conmemoraciones nacionales e internacionales que hacen al medio ambiente.
- 19) Utilizar en la página web el logo del Pacto Verde Cooperativo como en todas las actividades que realice con la finalidad del cuidado del medio ambiente.
- 20) Explicar y compartir a través de su sitio web las actividades llevadas a cabo por la Cooperativa en esta materia.
- 21) Implementar o vincular una calculadora para que cada usuario pueda calcular su huella de carbono.
- 22) Aliarse estratégicamente con otra u otras cooperativas para efectuar actividades que conlleven la preservación del medioambiente.
- 23) Organizar un evento anual por el Día Mundial del Medio Ambiente celebrado el 5 de Junio de cada año.

Capítulo 3

La Huella de Carbono

Es importante comenzar precisando que la Huella de Carbono se puede aplicar a múltiples conceptos, como a una empresa o administración, un bien o servicio, a un evento o una persona, y que las metodologías pueden estar especializadas en uno más de estos conceptos. Además se puede medir la huella en distintas escalas, perímetros o alcances, por lo que se distinguen 3 Scopes (Alcances).



La metodología utilizada en el presente trabajo, entre las tantas existentes, es la del Protocolo de Gases Efecto Invernadero o Greenhouse Gas Protocol¹⁹ (GHG Protocol) por ser la herramienta en la que se basa ACI-Américas para efectuar las certificaciones como Oficina Verde. También porque es la metodología más utilizada internacionalmente por los gobiernos y empresas líderes para comprender, cuantificar y administrar sus emisiones de GEI.

La Iniciativa del Protocolo de Gases Efecto Invernadero (GEI) es una alianza multipartita de empresas, organizaciones no gubernamentales, gobiernos y otras entidades, convocada por el Instituto de Recursos Mundiales, ONG radicada en Estados Unidos, y el Consejo Mundial Empresarial para el Desarrollo Sustentable, coalición integrada por 170 empresas internacionales, con sede en Ginebra, Suiza.

Fue lanzada en 1998 con la misión de desarrollar estándares de contabilidad y reporte para empresas y para promover internacionalmente su aceptación y adopción.

La primera edición del Estándar Corporativo de Contabilidad y Reporte (de ahora en adelante ECCR, por sus siglas) del Protocolo de GEI fue publicada en septiembre de 2001 y luego revisada en el 2014.

El principal objetivo de esta guía es ayudar a las instituciones que las utilizan a preparar un inventario de GEI representativo de sus emisiones reales, mediante la utilización de enfoques y principios estandarizados (ECCR, 2004, p. 3). De esta manera tendrán una adecuada gestión de los riesgos asociados a los GEI y podrán identificar oportunidades para su reducción.

La contabilidad y el reporte de GEI deben basarse en los siguientes principios (ECCR, 2004, p. 8):

- **Relevancia:** asegura que el inventario de GEI refleje de manera apropiada las emisiones de una empresa y que sea un elemento objetivo en la toma de decisiones, tanto de usuarios internos como externos a la empresa.
- **Integridad:** conlleva hacer la contabilidad y el reporte de manera íntegra, abarcando todas las fuentes de emisión de GEI.
- **Consistencia:** utiliza metodologías consistentes que permitan comparaciones significativas de las emisiones a lo largo del tiempo.
- **Transparencia:** atiende todas las cuestiones relevantes de manera objetiva y coherente, basada en un seguimiento de auditoría transparente.

¹⁹ Página Web: <http://www.ghgprotocol.org/standards>.

- **Precisión:** asegura que la cuantificación de las emisiones de GEI no observe errores sistemáticos o desviaciones con respecto a las emisiones reales.

La Guía para Oficinas (“An Office Guide”, por S. Putt del Pino y P. Bhatia, 2002) que recomienda y publica en su sitio web el GHG Protocol²⁰ también se basa en esos principios y ofrece siete simples pasos para medir las emisiones de GEI de organizaciones basadas en oficinas, como consultoras, instrucciones educativas, agencias gubernamentales, entre otras, independientemente de su tamaño, tipo o localización.

Como en el presente trabajo sólo se calculó la Huella para la oficina administrativa de la Cooperativa, esta guía avalada por el GHG Protocol fue la herramienta más adecuada para efectuar el presente trabajo.

Pasos para implementar un plan y reducir las emisiones de CO₂ en una oficina

Los siete pasos que ofrece la Guía para Oficinas (“An Office Guide”, por S. Putt del Pino y P. Bhatia, 2002) son los que se mencionan y desarrollan a continuación:

Paso 1 - Asegurarse del apoyo organizacional



Ilustración 12 - Paso 1 - Asegurarse del apoyo organizacional

Según la Guía para Oficinas (“An Office Guide”, 2002, p. 7) ninguna persona puede por sí sola emprender la reducción de las emisiones de CO₂e ya que el éxito de la misma requiere, a) cambios en los procedimientos administrativos, b) participación de la mayor cantidad de personas posible y c) una comunicación regular y efectiva entre el personal.

Es por ello que en el primero paso es importante designar a una persona responsable de liderar y controlar el esfuerzo y participación del personal en el proyecto de reducción de GEI en la oficina. El criterio más importante a considerar en la elección de esta persona es el entusiasmo, además debe tener conocimientos básicos de cálculos y no poseer una rutina de trabajo rígida.

²⁰ Fuente: <http://www.ghgprotocol.org/calculation-tools/all-tools> - Working 9 to 5 on Climate Change (for use by small office-based organizations only).

Además de elegir a esta persona, se deberá preparar un presupuesto que incluya el tiempo de trabajo estimado para ejecutar estas tareas.

Paso 2 - Planificar el inventario de CO₂

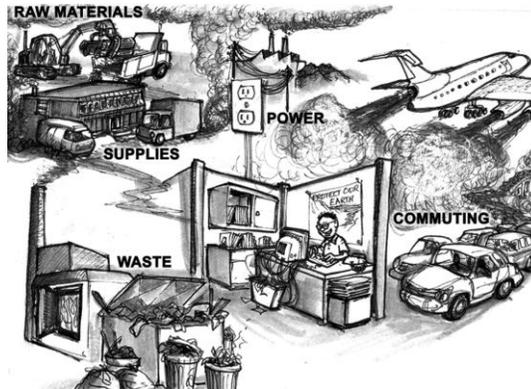


Ilustración 13 - Fuentes de emisiones comunes en una oficina

En este paso de la Guía ("An Office Guide", 2002, p. 11), lo primero que se debe hacer es establecer la frontera organizacional para el inventario, esto significa decidir que espacios de las oficinas e instalaciones serán parte del mismo. En el presente trabajo será la oficina administrativa de la Cooperativa, cito en calle San Martín 52 de San Guillermo, Santa Fe desde donde se manejan todas las tareas administrativas inherentes a sus actividades.

Luego se deben determinar los límites operativos es decir, las operaciones o actividades que generan emisiones como ser los viajes de negocios, la calefacción, refrigeración, desplazamiento de los empleados hacia el trabajo y decidir cuál o cuáles de todas ellas se desea reducir.

Para ayudar a delinear las fuentes de emisiones directas e indirectas se definen tres "Alcances" (Scopes, en inglés) para propósitos de reporte y contabilidad de GEI.

- **Alcance 1 - Emisiones Directas de GEI:** son emisiones que surgen de fuentes propiedad de la organización.
- **Alcance 2 y 3 - Emisiones Indirectas de GEI:** estas emisiones son consecuencia de las actividades de la organización, pero ocurren en fuentes de propiedad o que son controladas por otra.



Para propósitos de reporte y cálculo estas emisiones se dividen en Alcance 2, que son aquellas generadas por la compra y utilización de electricidad, vapor o calor y las de Alcance 3 que cubre el resto de las emisiones.

Contabilizar y reportar el Alcance 2 es exigido por el GHG Protocol ya que representa un alto porcentaje de emisión en las organizaciones y es fácil de cuantificar. En cambio el Alcance 3 no es obligatorio pero es recomendable, al incrementar las posibilidades de reducir emisiones.

A continuación se presenta una tabla que ofrece un panorama de la relación entre los alcances y las actividades que generan emisiones directas e indirectas en una oficina.

Tabla 2 - Ejemplos de fuentes de emisión en una oficina

Alcance 1 Emisiones directas de...	- Combustión de combustibles en calderas u hornos que son propiedad de la organización. - Generación de electricidad, vapor o calor, en equipos que son propiedad de la organización. - Viajes de negocios en vehículos que son propiedad de la compañía.
Alcance 2 Emisiones indirectas de...	- Utilización de electricidad comprada, de vapor o calor.
Alcance 3 Emisiones indirectas de...	- Viajes de negocios en vehículos que no son propiedad de la empresa como ser: coches de los empleados, trenes y aviones comerciales. - La combustión de combustibles en calderas u hornos que no son propiedad de la organización. - Los desplazamientos de los empleados en los vehículos no son propiedad de organización, como el tren ligero, tren, autobuses y coches de los empleados. - Actividades subcontratadas como el transporte marítimo, los servicios de mensajería y el servicio de impresión.

De "An Office Guide", por S. Putt del Pino y P. Bhatia, 2002.

Al establecer el límite operativo de la Cooperativa bajo análisis se determinaron las siguientes actividades:

- Los viajes corporativos en autos propiedad de la empresa a la ciudad de Córdoba -
Alcance 1.

- La compra y utilización de energía eléctrica a la Empresa Provincial de le Energía de Santa Fe (EPE) en la oficina de la Cooperativa ubicada en Av. San Martín 52 de la localidad de San Guillermo, Santa Fe - **Alcance 2**.
- Viajes en avión con fines administrativos de Córdoba a Buenos Aires - **Alcance 3**.
- Papel utilizado para fotocopias y facturación - **Alcance 3**.

Paso 3 - Recolección de datos



Ilustración 14 - Recolección de datos

A continuación, la Guía (“An Office Guide”, 2002, p. 17) establece que para cada fuente de emisión determinada en el paso anterior es necesario identificar el Dato de la Actividad y el Factor de Emisión.

El Dato de la Actividad cuantifica a la actividad es decir, la representa en una unidad específica como ser litros de combustible, kilowatt de electricidad, kilómetros recorridos, etc.

El Factor de Emisión convierte el Dato de la Actividad en valores de emisión de CO₂e. Estos son publicados por distintas entidades especializadas en el tema.

Para este paso se han determinado los siguientes Datos de las Actividades a medir en la Cooperativa:

- Las emisiones de **Alcance 1** se midieron en base a los kilómetros recorridos por viajes corporativos en el auto de propiedad de la Cooperativa.
Durante el año se realizaron cuatro viajes a Córdoba Capital por motivos administrativos. El auto corresponde a la marca Volkswagen, siendo un modelo Bora 2013 naftero, que insume 12 litros de ese combustible por kilómetro. En estos viajes se transportaron tres personas que trabajan en la Cooperativa y recorrieron aproximadamente **2.880 kilómetros** (corresponden a 4 viajes de 720 km cada uno).
- Las emisiones de **Alcance 2** se midieron a partir del consumo de electricidad en el año 2014.



En este caso se solicitó a la jefa administrativa la factura de EPE, con vencimiento en Febrero 2015, y se tomaron los datos de la Evolución de consumos de energía en kWh de los seis bimestres del año 2014 (Anexo 5).

En este punto debe considerarse que el consumo total de esa factura se generó en las instalaciones donde se realizan las actividades administrativas como también por el consumo de energía de las centrales telefónicas de la Cooperativa y la sala donde se encuentran las mismas. Por este motivo, se ha considerado prudente tomar solo un 20% del consumo energético que surge de la factura, para lo que corresponde al ámbito netamente administrativo.

En este punto vale aclarar también que cuando el carbón, gas y otros fósiles son combustionados para generar electricidad, el CO₂ y otros gases de efecto invernadero son emitidos. Estas emisiones toman lugar donde se efectúa la combustión (en la planta energética) no donde la electricidad se utiliza como ser en la oficina. Sin embargo se comparte la responsabilidad porque la misma genera la demanda y utiliza la electricidad.

- Las emisiones de **Alcance 3** se midieron en base a la cantidad de papel utilizado y respecto a los viajes realizados en avión, los kilómetros recorridos.

En este Alcance la información del consumo de papel fue provista por la jefa del área administrativa de la Cooperativa y el detalle es el siguiente:

- Mensualmente se consume una caja de diez resmas de papel A4 de 75 gramos, para fotocopiado e impresiones varias, es decir un total de 120 resmas de papel al año las cuales poseen 500 hojas cada una, lo que equivale a **60.000 hojas al año**.
- Para la facturación de los servicios se utiliza un papel especial, cada factura del servicio telefónico utiliza dos hojas y se emiten aproximadamente 2.200 facturas mensuales, al año serían **52.800 hojas de papel pre-impresas**.

Para facturar los servicios sociales también se utiliza un papel especial, se generan aproximadamente 900 facturas por mes de papel oficio pre-impreso, lo que hacen un total de **10.800 hojas anuales** para esta finalidad.

Se emiten también 1.500 facturas por mes por el servicio de Internet, lo que genera un consumo **18.000 hojas de papel oficio pre-impreso**.

Por último se le factura mensualmente a 1.000 abonados el servicio de cable, lo que hace un total de **12.000 hojas de papel A4**.

Para simplificar entonces se considera que anualmente la Cooperativa consume un total aproximado de **153.600** hojas de papel de 75 gr para fines administrativos.

En lo que respecta a viajes en vehículos que no son propiedad de la Cooperativa, sólo se consideraron tres viajes realizados en avión de Córdoba a Buenos Aires, ya que según los informado la totalidad de los empleados administrativos concurren al trabajo caminando por la cercanía existente en el pueblo.

Paso 4 - Cálculo de las emisiones



Ilustración 15 - Cálculo de las emisiones

Una vez que se ha efectuado el paso anterior, la Guía (“An Office Guide”, 2002, p. 31) indica que se deben calcular las emisiones de CO₂e utilizando la siguiente fórmula: Dato de la Actividad x Factor de Emisión.

Para el cálculo del **Alcance 1** se utilizó la planilla publicada en la página web del GHG Protocol llamada Transpor_Tool_v2_6²¹. En la misma se debe detallar la descripción de la fuente, la región dónde se realiza el cálculo, el modo de transporte utilizado, el dato de la actividad elegido (pueden ser los kilómetros, litros de combustible, entre otras opciones), el tipo de vehículo, la distancia recorrida en los viajes y la unidad de medida (kilómetros).

Para el **Alcance 2** también se utilizó una planilla Excel publicada en la página web del GHG Protocol para calcular las emisiones de GEI generadas en la compra de electricidad, llamada GHG-emissions-from-purchased-electricity (Version-4_7)²².

El Excel permite ingresar los datos de los kWh de energía consumidos por la instalación, el porcentaje utilizado por la oficina en este caso (se ha explicado anteriormente que se considera solo un 20%), el país donde se efectúa el cálculo y el año con el que se desea calcular la equivalencia del combustible elegido.

²¹ Fuente: GHG emissions from transport or mobile sources <http://www.ghgprotocol.org/calculation-tools/all-tools>.

²² Fuente: GHG emissions from purchased electricity <http://www.ghgprotocol.org/calculation-tools/all-tools>.

El factor de conversión utilizado por la planilla es el publicado por el Grupo de Expertos sobre el cambio climático (IPCC) en el reporte del año 2012. Éste considera los factores determinados por el IEA (International Energy Agency) que es una agencia internacional de energía. Se ha consultado en la página del GHG el hecho de la correcta utilización de un año previo al que se encuentra bajo análisis y la respuesta fue afirmativa (Anexo 6).

Para el **Alcance 3** en lo que respecta a los viajes corporativos vía aérea efectuados para fines administrativos (en este caso fueron tres viajes de Córdoba a Buenos Aires) se ha utilizado la herramienta online de Carbon Foot Print²³. Para el cálculo relacionado al consumo de papel en la oficina se ha creado una planilla Excel propia.

Los resultados del cálculo de cada uno de los Alcances son los que se presentan a continuación:

Tabla 3 - Resultados de los Alcances de la Huella de Carbono de la Cooperativa

Alcance 1 - Viajes corporativos en autos de propiedad de la Cooperativa (Anexo 7)	0,684 toneladas de CO ₂ e
Alcance 2 - Utilización de electricidad comprada (Anexo 8)	4,554 toneladas de CO ₂ e
Alcance 3 - Viajes en avión (Anexo 9)	0,540 toneladas de CO ₂ e
Papel consumido (Anexo 10)	2,082 toneladas de CO ₂ e
TOTAL DE EMISIONES CO₂e	7,860 toneladas de CO₂e

Paso 5 - Establecer un objetivo de reducción de emisiones de CO₂ en la oficina



Ilustración 16 - Objetivos de Reducción

En este paso lo primero que Guía (“An Office Guide”, 2002, p. 43) propone, es establecer un año base a partir del cual se comenzarán a efectuar los cálculos y se llevarán a cabo las medidas tendientes a reducir las emisiones. Luego se debe crear un plan de corto mediano y largo plazo para reducir las emisiones calculadas precedentemente.

Los cálculos efectuados en los años subsiguientes deben utilizar la misma metodología utilizada en el base, lo que permitirá realizar comparaciones. El año base que debería considerar la Cooperativa es el 2014, que es el utilizado en este trabajo.

²³ Página Web: <http://www.carbonfootprint.com/calculator.aspx?lang=es>.

Paso 6 - Reducir las emisiones



Ilustración 17 - Reducir las emisiones de CO₂e

A continuación la Guía (“An Office Guide”, 2002, p. 45) indica que se deben identificar las oportunidades de reducción para lograr el objetivo perseguido.

Algunas recomendaciones de elaboración propia, a llevar a cabo por la Cooperativa para lograrla surgen del análisis efectuado y son las siguientes:

- 1) Aprovechar la luz natural, apagar las luces de las oficinas cuando no sean necesarias y efectuar un relevamiento para eliminar luminarias innecesarias en las instalaciones.
- 2) Utilizar lámparas de bajo consumo.
- 3) Instalar sistemas de control de tiempo para que apaguen las luces a un horario establecido en todo el edificio de la Cooperativa.
- 4) Instalar sistemas de control de la ocupación, los cuales permiten mediante detectores de presencia la conexión y desconexión de la iluminación.
- 5) Control del termostato del aire acondicionado en las habitaciones del edificio y apagarlo cuando realmente no sea necesario.
- 6) Limpiar los equipos de aire acondicionado regularmente y programar revisiones de los mismos.
- 7) Instalar sistemas de Free Cooling, aprovechando la capacidad de refrigeración del aire exterior para climatizar el ambiente del edificio.
- 8) Considerar la calificación energética al comprar vehículos y luego realizarle revisiones periódicas.
- 9) Al conducir vehículos de la Cooperativa, mantener la velocidad uniforme y moderada.
- 10) Comprobar el estado de los neumáticos del auto con regularidad.
- 11) Implementar el servicio de factura electrónica de los servicios brindados por la Cooperativa y su pago vía Internet.
- 12) Activar las computadoras sólo cuando están siendo utilizadas y apagar el monitor en períodos de inactividad.

- 13) Reducir el gramaje del papel utilizado para las impresiones de 75 gramos a uno de 70.
- 14) Llevar registros mensuales de la información necesaria para continuar realizando el cálculo de la huella de carbono y para hacerlo más preciso (kWh consumidos, litros de combustible utilizado, consumo de papel, etc.)
- 15) Solicitarle a los abonados sus correos electrónicos para enviarles todas las promociones de los servicios de manera online, para reducir la cantidad de impresiones en papel que se realicen con esta finalidad.
- 16) Incentivar que los empleados continúen yendo a trabajar caminando.

Paso 7 - Reportar los resultados

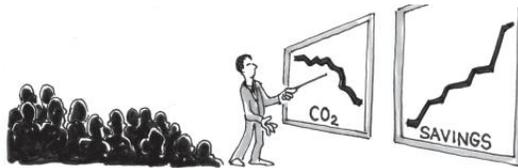


Ilustración 18 - Reportar los resultados

El último paso de la Guía (“An Office Guide”, 2002, p. 51) consiste en compartir los resultados obtenidos con los empleados, socios, otras cooperativas y la comunidad en general. El reporte debe ser relevante, completo, consistente, transparente y preciso.

Es necesario reportar las emisiones en CO₂e, cada Alcance por separado y el total de todos ellos. Además es apropiado describir la metodología utilizada, recomendar las herramientas usadas para el cálculo e informar los proyectos que se van a realizar para reducir las emisiones.

En este punto la Cooperativa puede ofrecer una charla abierta para compartir los resultados y acciones presentes y futuras a llevar a cabo sobre esta temática.



C. Conclusiones

Como bien mencionan J. Figueroa Espinel y D. Sandoval en su trabajo denominado “La Responsabilidad Ambiental De Las Cooperativas: El Pacto Verde Cooperativo”, las cooperativas desde sus principios plantean los temas de democracia, participación, economía, equidad, educación, integración por la comunidad y desarrollo sostenible, aspectos fundamentales para tratar la Gestión Ambiental.

Es decir, que el cooperativismo vincula la actividad social, ambiental y económica por lo que requiere en su funcionamiento diario la utilización de mecanismos de Gestión Ambiental.

Esta razón afirma que es necesario fortalecer iniciativas como el Pacto Verde Cooperativo (vinculado con el séptimo principio cooperativo) e incluir y/o generar otras propuesta de este tipo dentro del sector, para crear lineamientos que ofrezcan claridad en las acciones de carácter ambiental.

De la aplicación de los Indicadores del Manual de Responsabilidad Social para Cooperativas de Usuarios del IARSE, utilizados para conocer el compromiso actual que posee la Cooperativa de San Guillermo con el medio ambiente, se desprendieron ciertas actividades generales que la institución puede realizar para mejorarlos y adherir al Pacto Cooperativo Verde.

Al año 2012, se conoce que 25 cooperativas de Argentina se encontraban adheridas al mismo (Chávez, 2012), por lo que es necesario continuar incentivándolo. Las cifras de cooperativas por país son las siguientes:

Paises	Número de adherentes
Argentina	25
Colombia	14
México	14
Perú	8
Uruguay	7
Panamá	5
Paraguay	5
Puerto Rico	5
Costa Rica	4
Ecuador	3
Bolivia	2
Chile	2
El Salvador	2
Nicaragua	2
República Dominicana	2
Brasil	1
Honduras	1
Venezuela	1

Fuente: Chaves (2012)



En la siguiente tabla se resumen las actividades propuestas que surgen del trabajo, siendo algunas de ellas las que otras cooperativas argentinas adheridas llevan a cabo.

ACTIVIDADES PROPUESTAS PARA MEJORAR LOS INDICADORES Y ADHERIR AL PACTO VERDE	
1)	Crear una comisión de asociados para considerar y tratar temas ambientales.
2)	Desarrollar capacitaciones formales para los empleados y usuarios/asociados sobre temas medioambientales.
3)	Incentivar la participación de alumnos de las escuelas del pueblo en concursos ambientales.
4)	Enviar mensajes preventivos a la comunidad a través del canal televisivo local que posee la Cooperativa. Crear algunos cortos enseñando a reciclar algún material (de plástico, papel, etc.), o dedicar un bloque del canal local para hacerlo.
5)	Facilitar un curso de reciclaje, de manera online en su página web o en las mismas instalaciones de la Cooperativa.
6)	Adoptar normas ambientales certificables y realizar auditorías ambientales.
7)	Contribuir activamente con alguna organización que tenga como finalidad conservar el medio ambiente.
8)	Promover campañas de recolección de residuos tóxicos y proveérselas a una institución encargada de su reciclaje.
9)	Entregar plantas, árboles o semillas para sembrar a cambio de la entrega de materiales reciclables.
10)	Ayudar económicamente a la institución del pueblo encargada del reciclado del plástico y/u otros materiales. Crear alguna alianza con la finalidad de potenciar esta tarea.
11)	Colaborar con la forestación de algún predio o plaza comunal.
12)	Organizar una campaña para el cambio de lámparas comunes a lámparas de bajo consumo.
13)	Contemplar la posibilidad que el despliegue futuro del plantel exterior se realice con tendidos subterráneos.
14)	Confeccionar una determinada cantidad de bolsas reutilizables, las cuales podrían ser entregadas en forma totalmente gratuita en las oficinas de la Cooperativa hasta agotar stock.
15)	A los nuevos usuarios de internet obsequiarles, u ofrecer a un determinado precio, un pad para mouse creado con materiales reciclados y personalizados con mensajes a favor del cuidado medioambiental, con el logo de la Cooperativa y el del Pacto Verde Cooperativo.
16)	Promover el Pacto Verde Cooperativo a otras cooperativas del pueblo o de la zona.
17)	Incentivar la creación de una huerta natural en un predio de la Cooperativa o de otra institución social.
18)	Diseñar en su página web una plataforma para la educación, concientización y recordatorio de las principales conmemoraciones nacionales e internacionales que hacen al medio ambiente.
19)	Utilizar en la página web el logo del Pacto Verde Cooperativo como en todas las actividades que realice con la finalidad del cuidado del medio ambiente
20)	Explicar y compartir a través de su sitio web las actividades llevadas a cabo por la Cooperativa en esta materia.
21)	Implementar o vincular una calculadora para que cada usuario pueda calcular su huella de carbono.
22)	Aliarse estratégicamente con otra u otras cooperativas para efectuar actividades que conlleven la preservación del medioambiente.
23)	Organizar un evento anual por el Día Mundial del Medio Ambiente celebrado el 5 de Junio de cada año.

Luego se presentó un procedimiento simple para el cálculo de la Huella de Carbono del ámbito administrativo de la Cooperativa, de acuerdo a la metodología del GHG Protocol por ser la más reconocida a nivel mundial. Se utilizó para ello, una Guía para Oficinas (“An Office Guide”, 2002), avalada por este organismo.

Los resultados obtenidos en este paso fueron dos, en primer lugar conocer la cantidad de CO₂e que emite anualmente la administración, que son: 7,860 toneladas de CO₂e. En segundo lugar, se propusieron ciertas acciones que la institución puede realizar para reducir las emisiones específicamente en ese ámbito. Las mismas pueden resumirse en la siguiente tabla:



ACTIVIDADES PROPUESTAS PARA REDUCIR LA HUELLA DE CARBONO DEL ÁMBITO ADMINISTRATIVO	
1)	Aprovechar la luz natural. Efectuar un relevamiento para eliminar luminarias innecesarias.
2)	Utilizar lámparas de bajo consumo.
3)	Instalar sistemas de control de tiempo para que apaguen las luces a un horario establecido en todo el edificio.
4)	Instalar sistemas de control de la ocupación para la conexión y desconexión de la iluminación.
5)	Control del termostato del aire acondicionado y apagarlo cuando realmente no sea necesario.
6)	Limpiar los equipos de aire acondicionado regularmente y programar revisiones de los mismos.
7)	Instalar sistemas de Free Cooling, aprovechando la capacidad de refrigeración del aire exterior.
8)	Considerar la calificación energética al comprar vehículos y luego realizarle revisiones periódicas.
9)	Al conducir vehículos de la Cooperativa, mantener la velocidad uniforme y moderada.
10)	Comprobar el estado de los neumáticos del auto con regularidad.
11)	Implementar el servicio de factura electrónica de los servicios brindados por la Cooperativa y su pago vía Internet.
12)	Activar las computadoras sólo cuando están siendo utilizadas y apagar el monitor en períodos de inactividad.
13)	Reducir el gramaje del papel utilizado para las impresiones de 75 gramos a uno de 70.
14)	Llevar registros mensuales de la información necesaria para continuar realizando el cálculo de la huella de carbono.
15)	Enviarles todas las promociones de los servicios de manera online, para reducir la cantidad de impresiones en papel.
16)	Incentivar que los empleados continúen yendo a trabajar caminando.

La herramienta presentada para estimar la Huella de Carbono podrá continuar siendo utilizada por la Cooperativa, para el cálculo de la misma y su seguimiento en períodos futuros.

También la organización podrá hacerlo extensivo a todas sus actividades (no limitarse sólo al ámbito administrativo), logrando ser un ejemplo de su sector y un visionario en este tema tan relevante que afecta a la población mundial.

Por otra parte, es importante destacar que el presente trabajo será compartido con FECOTEL²⁴, Federación de la cual es miembro la Cooperativa, lo que permitirá fomentar la temática entre el resto de las que la componen. Además el hecho de compartir el trabajo con esta institución, podría incentivar la creación de un manual entre ella y el INAES e IARSE (como ha hecho FECECOR).

“No lograremos un mundo más justo y equitativo si no otorgamos idéntica importancia a los tres pilares del desarrollo sostenible: el social, el económico y el ambiental. Para reducir la pobreza de forma sostenible, garantizar la seguridad alimentaria y nutricional y proporcionar empleo decente a una población cada vez mayor, debemos utilizar de la forma más inteligente posible nuestro capital natural”.

Mensaje del Secretario General de las Naciones Unidas, Ban Ki-moon, en ocasión del Día Mundial del Medio Ambiente 2011.

²⁴ Federación de Cooperativas de Telecomunicaciones de la República Argentina.



D. Bibliografía

- CA. (2014). *Cooperativas de las Américas - Región de la Alianza Cooperativa Internacional*. Recuperado el Julio de 2014, de <http://www.aciamericas.coop/>
- Carbon Trust - *The next step to reducing your emissions*. (Marzo de 2012). Recuperado el Julio de 2014, de <http://www.carbontrust.com/resources/guides/carbon-footprinting-and-reporting/carbon-footprinting>
- Cooperativa Agropecuaria Unión. (2015). Recuperado el 2015, de http://www.coopunion.com.ar/medio_ambiente.php
- Cooperativa de Servicios Públicos San Guillermo Ltda. (2015). Recuperado el 2015, de <http://www.sanguillermo.com.ar/>
- Cooperativa de Trabajo Sudeste Limitada. (2015). Recuperado el 2015, de <http://www.cooperativasudeste.com.ar/>
- Cooperativa Obrera. (2015). Recuperado el Junio de 2015, de <https://www.cooperativaobrera.coop/la-coope-y-la-comunidad/ejes-de-accion/medio-ambiente>
- COTESMA. (2014). *Cooperativa Telefónica de San Martín de los Andes*. Recuperado el Julio de 2014, de <https://www.cotesma.com.ar/rscoop>
- Davis, I. (26 de Mayo de 2005). The biggest contract. *The Economist - Business and society*.
- FEDESCOR, IARSE. (Agosto de 2007). *Indicadores de Responsabilidad Social para Cooperativas de Usuarios V.1*. Recuperado el 10 de Julio de 2014, de <http://www.cpcese.org.ar/file/1384959729.pdf>
- Friedman, M. (1970). The Social Responsibility of Business is to Increase its Profits. *The New York Times Magazine*, 14.
- GHG. (Abril de 2004). *Greenhouse Gas Protocol - Estandar Corporativo de Contabilidad y Reporte (Edición Revisada)*. Recuperado el Julio de 2014, de <http://www.ghgprotocol.org/standards/corporate-standard>



IARSE. (2014). *Instituto Argentino de Responsabilidad Social Empresaria*. Recuperado el Julio de 2014, de <http://www.iarse.org/>

INAES. (2014). *Instituto Nacional de Asociativismo y Economía Social - Ministerio de Desarrollo Social de la República Argentina*. Recuperado el Julio de 2014, de <http://www.inaes.gob.ar/es/articulo.asp?id=39>

Julián Francisco Figueroa Espinel, Darío Castillo Sandoval. (2012). *La Responsabilidad Ambiental De Las Cooperativas*.

Keith, D. (1973). *The Case for and Against Business Assumption of Social Responsibilities*. *Academy of Management Journal* , 11.

Obrera, C. (s.f.). *Cooperativa Obrera Argentina*. Recuperado el Junio de 2015, de *Cooperativa Obrera Argentina*: <https://www.cooperativaobrera.coop/la-coope-y-la-comunidad/ejes-de-accion/medio-ambiente>

ONU. (2014). *Organización Nacional de las Naciones Unidas*. Recuperado el Julio de 2014, de <http://www.unglobalcompact.org/languages/spanish/>

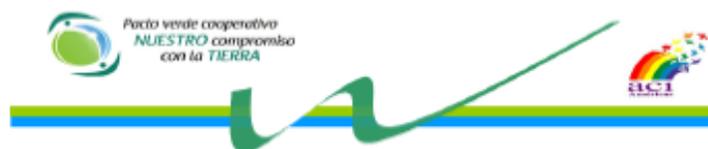
Pino, S., & Pankaj, B. (Noviembre de 2015). *Working 9 to 5 on Climate Change: An Office Guide*. World Resources Institute.

E. Anexos

Anexo 1 - Pacto Verde Cooperativo - Compromisos de las cooperativas al adherirse.



Compromisos de las organizaciones cooperativas al adherirse al Pacto Verde Cooperativo
<ul style="list-style-type: none">• Compartir sus buenas prácticas ambientales con la ACI-Américas y en sus comunidades y región.
<ul style="list-style-type: none">• Promover el Pacto Verde Cooperativo para que se adhieran más organizaciones cooperativas.
<ul style="list-style-type: none">• Velar por el cumplimiento de los acuerdos estipulados por el Pacto Verde Cooperativo.
<ul style="list-style-type: none">• Aprovechar la adhesión al Pacto Verde Cooperativo como un medio para concientizar a los asociados, a la comunidad o a la región sobre la actual crisis ambiental y las posibles soluciones para conservar el ambiente.
<ul style="list-style-type: none">• Incrementar la participación y/o propuesta de programas amigables con el ambiente.
<ul style="list-style-type: none">• Adoptar el logo como un distintivo de las campañas y programas que emprenda la organización cooperativa para preservar los recursos naturales.





Anexo 2 y 3 - Correos electrónicos de Roger Chaves - Área de Sustentabilidad Ambiental

RE: Consulta desde el sitio web

Róger Chaves <aciambiente@aciamericas.coop>
para mí, Lauren

Buen día Estefanía

Muchas gracias por su consulta y por visitar la página web de Cooperativas de las Américas.

Con respecto al Pacto Verde, la adhesión es libre y gratuita. Solamente se requiere ser una organización cooperativa, manifestar su compromiso con el ambiente y desarrollo sostenible de la comunidad y mantener la disposición a intercambiar informaciones y conocimientos sobre esta temática. Adjunto el formulario de adhesión que puede llenar la cooperativa y enviarme a vuelta de correo para el trámite de inscripción.

En cuanto al programa Oficina Cooperativa Verde (OCV), en realidad este es un programa de capacitación y certificación para organizaciones cooperativas. Precisamente, el programa está inspirado en la medición de huella de carbono que anualmente se realiza en la sede de Cooperativas de las Américas. El programa OCV está limitado al ámbito administrativo de las cooperativas, no toma en cuenta las actividades de producción de bienes o servicios. Este programa está diseñado para que varias cooperativas puedan compartir una o las dos fases: la capacitación y la certificación; de manera que se logre reducir los costos y amplificar los conocimientos por mutuo aprendizaje. Para más información, ver el adjunto informativo.

Estefanía, quedo atento a cualquier consulta o comentario con respecto al Pacto y al programa OCV.

Con los mejores deseos de éxito en sus estudios y vida personal y profesional.
Cooperativamente,

Buen día Estefanía,

Muchas gracias por escribir y por tus preguntas.

La adhesión al Pacto Verde está abierto a todas las organizaciones cooperativas, independientemente de si son miembros de la Alianza Cooperativa Internacional, ocasionalmente, nosotros enviamos una consulta a los de legados de la Alianza en el país, solamente para informarnos de la legitimidad de la cooperativa que solicita la adhesión (ya sabes, tema sensible son las llamadas cooperativas truchas, falsas, ...). El Pacto tiene una función principalmente promocional, para promover la conciencia y práctica de las cooperativas a favor del ambiente. Por esta razón, los compromisos son básicos, mínimos, y están sujetos a auto-evaluación, aunque si instamos a las cooperativas a enviarnos sus informes. En adjunto, verás los compromisos voluntarios que se adquieren.

El tema a más específico de la metodología de cálculo de la huella, en realidad funciona así. Nosotros no somos especializados en esta temática, por lo que trabajamos en colaboración con una fundación independiente que si lo es. Esta fundación trabaja con la metodología GHG protocol... una adaptación al sector productivo de la metodología de ISO.

En cuanto al máximo de emisiones GEI para certificar, en realidad nuestro enfoque en esta etapa es diferente. Acá seguimos un enfoque más bien de cambio gradual en las empresas, de fomento a la cultura responsable ambientalmente, con prácticas verificables sobre una línea de base, con indicadores dentro de 10 áreas de acción administrativa. Entonces, no tenemos ni mínimos, ni máximos... La metodología conduce a prácticas de la cooperativa que la llevarían a reducir sus GEI a través del tiempo, varios años; es inaceptable lo contrario, por supuesto.

Estefanía, me da mucho gusto de estrechar amistad con vos. Si un día voy por Argentina, sería bonito compartir una charla, un café o un vinito.

Quedo atento a mantener comunicación.

Abrazo,

Róger Chaves
Área de Sustentabilidad Ambiental
San José, Costa Rica
Telf: 506 2296 0981 - Fax: 506 2231 5842
www.aciamericas.coop

Las empresas cooperativas
ayudan a construir
un mundo mejor
Cooperativas
de las Américas
Región de la Alianza
Cooperativa Internacional



Anexo 4 - Pacto Verde Cooperativo - Formulario de Adhesión

	Formulario de Adhesión	
Datos de la organización cooperativa		
Nombre:		
País:		
Sector al que pertenece (ahorro y crédito, agropecuario, etc.)		
Nombre del Representante:		
Dirección:		
Teléfono:		
Correo Electrónico:		
Página Web:		
Nombre del Contacto encargado del Pacto verde:		
Correo del Contacto encargado del Pacto verde:		
Fecha de adhesión:		
Motivos:		
<p>Acepto los términos consignados en el Pacto Verde Cooperativo y manifiesto la decisión de la organización cooperativa que represento, a cumplir con los compromisos ambientales pactados en este documento.</p> <p>Además, nos comprometemos a compartir nuestras prácticas cooperativas amigables con el ambiente que hemos adoptado en nuestra organización.</p>		
<hr/> Firma del Representante		

Envíe su solicitud a: pactoverde@aciamericas.coop
o al Fax: (506) 2231-5842



Anexo 5 - Factura de EPE utilizada para el cálculo del Alcance 2

Correo Oficial Unidad Administrativa - Franqueo a Pagar N° 10963



Energía de Santa Fe

EMPRESA PROVINCIAL DE LA ENERGÍA DE SANTA FE
Primera Junta 2558 - S3000CDD - Santa Fe
I.V.A. Responsable Inscripto - C.U.I.T. N° 30-54578816-7

COOP. PROV. SERV. PUBLICO
AV. SAN MARTIN 52
(2347) SAN GUILLERMO
RESPONSABLE INSCRIPTO
CUIT : 30-56564866-3
Propietario: N

Lig. De Serv. Públicos N°: Q0011-00252254
NÚMERO INTERNO ° : 0005-02371320
FECHA DE EMISION: 27/01/2015
Empresa Provincial de la Energía de Santa Fe
BOULEVAR PELLEGRINI 2626 - C.P. 3000 - SANTA FE

Número de Cliente: 005590098

Inicio de Actividades: 18/12/1988
Ingresos Brutos: C.M. N° 921-744147-1
Jub. y Pens. Prov. Santa Fe Ley N° 6915

Cod N°: 17

Dirección del Suministro							Fecha de Vencimiento	Importe Total
AV. SAN MARTIN 52							13/02/2015	\$ * * 7.194,37
Ger	Dist.	Plan	Ruta	Folio	D.S.	Período	Detalle de Facturación	
T	058	82	3700	09750	00	11/15	Importe	
Tarifa: 2C11 (ULC3) Alta: 28/04/88							Cuota de servicio : 523,73 \$/Mes \$****1.047,46	
CODIGO ELECTRONICO DE PAGO LINK PAGOS - PAGOMISCUENTAS 285005590098							Total de 9509 kWh (0,43784 \$/kWh) \$****4.163,46	
							Importe Básico : \$****5.210,92 Ley N.º 23681 (0,60% del Básico) \$*****31,27 Ley N.º 7797 (6,00% del Básico) \$*****312,66 Cuota de Alumbrado Público (C.A.P.) RESPONSABLE INSCRIPTO \$*****57,85 (27,00% sobre básico más C.A.P) \$****1.422,57 Ley N°12692 Energías Renovables \$*****1,04 I.V.A. Res. General (AFIP)2408 \$*****158,06 Subtotal : \$****1.983,45 TOTAL \$**7.194,37	
Información de Medición y Lectura								
Medidor N°	F	Anterior	Actual	Consumo				
1018327	1	37.278	46.787	9.509				
Factor de Potencia: Consumo Total: 9.509 kWh								
Evolución de Consumos kWh								
BIM1/14	BIM2/14	BIM3/14	BIM4/14	BIM5/14	BIM6/14			
9.572	10.503	10.062	9.182	8.504	10.138			
Período de Consumo								
Desde: 14/11/2014			Hasta: 13/01/2015			Días: 60		
Costo Diario Promedio de su consumo : \$***119,91								
Información Complementaria								
Ud. tiene derecho a reclamar una indemnización si le facturamos sumas o conceptos indebidos o reclamamos el pago de facturas ya abonadas. Ley 24.240. Cuadro Tarifario Anterior.: 48 días = 7.607 kWh. Vigencia: 01/11/2014 Cuadro Tarifario Actual....: 12 días = 1.902 kWh. Vigencia: 01/01/2015 NO EXISTE DEUDA EXIGIBLE ANTE INCONVENIENTES EN EL SERVICIO, TEL. : 0-800-777-4444 Para una más ágil atención tenga presente su Nro. de Cliente. CARGOS SIN SUBSIDIO ESTADO NACIONAL Cargos que resultarían de aplicar precios de compra de energía a CAMMESA sin subsidios del Estado Nacional. Cuota de servicio : 523,73000 \$/Mes Total de 9509 kWh (0,73416 \$/kWh) Importe Básico Sin Subsidio : \$****8.028,63 SUBSIDIO ESTADO NACIONAL : \$****7.539,67								
Vencimiento con Recargo								
Fecha: 25/02/2015			Importe Total:			\$**7.309,50		
Recargo por mora hasta segundo Vencimiento \$*****90,65								
IVA RESPONSABLE INSCRIPTO S/Recargo \$*****24,48								
Fecha de vencimiento próxima Factura : 15/04/2015								
Fecha de Desconexión por falta de Pago en término: 26/02/2015								
Ultima fecha de Pago en Banco: 25/02/2015								

Recab 01/2015

PARA EL CLIENTE



Anexo 6 - Respuesta a la consulta efectuada por correo electrónico a GHG Protocol

The screenshot shows a Gmail inbox with an email from Stephen Russell. The email content is as follows:

RE: Form submission from: Contact the GHG Protocol

Stephen Russell <SRussell@wri.org> para mí (2) 27 may. ☆ ↶

inglés > español Traducir mensaje Desactivar para: inglés x

Hi Estefania,

The original source of the emissions factors - the IEA - updates those factors with a lag time of a couple of years. It is perfectly OK to use consumption data for the current year with factors for prior years - there really is no alternative.

Best regards,
Stephen.

-----Original Message-----

Submitted on Monday, May 25, 2015 - 21:15 Submitted by anonymous user: [190.229.10.223] Submitted values are:

Your Name: Estefania Protti
Email: estefi.protti@gmail.com
Message:
To whom it may concern:

My name is Estefania Protti and I am conducting a research over a company in Argentina and I would like to ask a question regarding the "GHG emissions from purchased electricity" file. When I download the worksheet I see that one input is the Year in the Consumption Data section. This thing is that my info is from 2014, but the cell only allows to pick up to 2012. The question is if I should use this year for my 2014 information, or there is a new version with 2014 factors.

Thank you very much in advance for your time and information.

Estefania Protti

The results of this submission may be viewed at:
<http://www.ghgprotocol.org/node/28/submission/15227>

Estefania Protti <estefi.protti@gmail.com> 27 may. ☆ ↶

maxresdefault.jpg images.jpg manual_comercios_fi...pdf

Mostrar todas las descargas...

Anexo 7 - Cálculo de Alcance 1 - Viajes corporativos en autos de propiedad de la Cooperativa



Mobile Combustion
GHG Emissions Calculation Tool
Version 2.6

Introduction

This tool calculates the CO₂, CH₄ and N₂O emissions from:

- Vehicles that are owned/controlled by you, including freight lorries.
- Public transport by road, rail, air and water.
- Mobile machinery, such as agricultural and construction equipment.

The tool uses default emission factors, which vary by country. Currently, separate sets of emission factors are available for the UK and US. For other countries, if more specific emission factors are not available, companies should select the "Other" category. This category uses either global default values or UK-specific values – it will therefore lead to less accurate calculations. On the settings tab, users can supply custom emission factors or adjust the default global warming potentials.

What data do I need?

Fuel use data are most accurate for calculating CO₂ emissions, while distance-travelled data are most accurate for calculating CH₄ and N₂O emissions. So, for non-public transport sources, the recommended approach is to provide both fuel use and distance data. Where one type of data is unavailable, the tool uses fuel economy information (where available) to convert between these data types. Because CO₂ contributes most to GHG emissions (>95%), companies should first strive to improve their fuel use records.

Please note that the emission from on-road freight transport can be calculated using vehicle distance or weight-distance data.

Start Here

Select the action that you'd like to perform below:

Enter Activity Data

Set Up GWP & Custom Emission Factor

View Summary

Notes

Multipliers or other corrections to account for radiative forcing may be applied to the GWP of emissions arising from aircraft transport. If used, this should be documented in the inventory report.

The emission factors used in this tool come from the UK Dept. for Environment, Food and Rural Affairs (DEFRA), the US Environmental Protection Agency (EPA) and the Intergovernmental Panel on Climate Change's (IPCC) 2006 Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories. The tool was developed by Clear Standards Inc. in collaboration with WRI.

Please cite this tool using the following format:
World Resources Institute (2015). GHG Protocol tool for mobile combustion, Version 2.6.

While the worksheets are largely self explanatory, for questions or suggestions on its contents, please contact the GHG Protocol at: ghgquestions@wri.org

Other tools can be downloaded from the GHG Protocol website.



The default emission factors are sourced from the US EPA Climate Leaders program or from the UK DEFRA (for air travel only).

Total GHG Emissions, exclude Biofuel CO₂ (metric tonnes CO ₂ e)	0,684
Biofuel CO₂ Emissions (metric tonnes)	0

Activity Data

Status	Source Description	Region	Mode of Transport	Scope	Type of Activity Data	Activity Data							Error Messages	GHG Emissions					
						Vehicle Type (For air transport, see footnote)	Distance Travelled	Total Weight of Freight	# of Passenger	Units of Measurement	Fuel Used	Fuel Amount		Unit of Fuel Amount	Fossil Fuel CO ₂ (metric tonnes)	CH ₄ (kilograms)	N ₂ O (kilograms)	Total GHG Emissions, exclude Biofuel CO ₂ (metric tonnes CO ₂ e)	Biofuel CO ₂ Emissions (metric tonnes)
	4 Viajes a Córdoba	Other	Road	Scope 1	Vehicle Distance (e.g. Road Transport)	Passenger Car - Gasoline - Year 2005-present	2880			Kilometer					0,684			0,684	0
Total (metric tonnes CO₂e)													0,684	0	0	0,684	0		

Anexo 8 - Cálculo de Alcance 2 - Utilización de electricidad comprada



This tool calculates the greenhouse gas (GHG) emissions associated with the generation of purchased electricity. It implements default emission factors, either for individual countries or for regions within countries. The default emission factors cover at least CO₂ - the principal GHG emitted by power facilities. Where emission factors for other GHGs are also available, these have been integrated into the tool too.



Required activity data

Users need to supply data on the amount of electricity that they have consumed over the accounting period. Sometimes, an organization may be a co-tenant of a building and lack data on the exact amount of electricity that it alone has consumed. In these cases, the GHG emissions can be estimated using proxies for the proportion of the building's electricity use that the reporting organization has consumed. One proxy is the percentage of the building's total floor area that is occupied by the reporting organization. Where relevant, users should enter this percentage information into the spreadsheet alongside data on the entire building's electricity usage.

Region-specific emission factors

Where possible, users should use the most specific emission factors available. For instance:

- The USA. This tool implements region-specific factors from the EPA's eGRID database: <http://www.epa.gov/cleanenergy/energy-resources/egrid/index.html>
- Brazil. Emission factors for different years and months are available at:
- Australia. Region-specific emission factors are available at: <http://www.climatechange.gov.au/workbook/index.html>
- Other countries. Please consult national power authorities, GHG reporting programs or other relevant entities. Users can enter custom emission factors directly into the spreadsheet by overwriting any default emission factors.

Global warming potentials (GWPs)

GWPs compare the climate impact of different greenhouse gases with that of CO₂, and they are used to calculate emissions in terms of CO₂-equivalents. As scientific understanding advances, the GWP values of GHGs can change. By default, this tool uses the GWP values from the IPCC's Fifth Assessment Report (1995), but you can use other GWP sets:



Please select a GWP set:

2014 IPCC Fifth Assessment Report

Note: The Fifth Assessment Report GWP values used in this tool exclude climate-carbon feedbacks for non-CO₂ emissions. Use of the latest GWP values is recommended.

Acknowledgements:

The emission factors used in this tool come from several sources:

- International Energy Agency Data Services. 2014. "CO₂ Emissions from Fuel Combustion (2013 Edition)".
 - The US eGRID database. <http://www.epa.gov/cleanenergy/energy-resources/egrid/index.html>
 - China emission factors come from three sources:
 - * "China(including Hong Kong)-IEA" is a national average emission factor, which comes from IEA.
 - * "China (mainland)" is a set of provincial emission factors, which comes from the GHG Protocol - A Calculation Tool for GHG Emissions from Fuel Use (2011) (available in Chinese only). The emission factors are calculated using data from the China Energy Statistics Yearbooks, IPCC, and China Key Energy Users' Energy Use Reporting System.
 - * "Hong Kong, China" is a regional emission factor for Hong Kong, which comes from IEA.
 - * "Taiwan, China" is a regional emission factor for Taiwan, which comes from Bureau of Energy, Ministry of Economic Affairs in Taiwan. (available in Chinese only)
- http://www.moeaeb.gov.tw/promote/greenhouse/PrGHMain.aspx?PageId=pr_gh_list

Please cite this tool using the following format:

World Resources Institute (2015). GHG Protocol tool for stationary combustion. Version 4.7.

Anexo 9 - Cálculo de Alcance 3 - Viajes en avión

Los 11 fallos de seguridad x Los fallos de seguridad q Carbon Footprint x Estefano

www.carbonfootprint.com/calculator.aspx?lang=es

You are not logged in [Log In](#) / [Create Account](#)

Idioma: español

¿Por qué crear una cuenta?

Me gusta A 9572 personas les gusta esto. Sé el primero de tus amigos.

Bienvenida **Vivienda** **Vuelos** **Coche** **Moto** **Autobús/Tren** **Secundaria** **Resultados**

Puedes introducir los datos de hasta 3 itinerarios de vuelo

Solo vuelta Solo ida

De: COR: Ambrosio L V Taravella, Argentina

A: AEP: Aeroparque Jorge Newbery, Argentina

Via (opcional):

Clase: Turista

Vuelos:

Marca la casilla para incluir el forzamiento radiativo [¿qué es esto?](#)

Calcular y añadir a la huella de carbono

Huella total de Vuelos = 0.54 toneladas de CO₂ **Compensar ahora**

0.27 toneladas: 3 x Vuelo directo de ida en clase Turista de COR a AEP [eliminar](#)
0.27 toneladas: 3 x Vuelo directo de ida en clase Turista de AEP a COR [eliminar](#)

< Vivienda **Coche >**

[Incluye nuestras herramientas de cálculo del CO₂ en tu sitio web](#)



Anexo 10 - Cálculo de Alcance 3 - Papel consumido

Consumo Equivalente	Q Hojas Anual	Kg por hoja	Consumo anual en kg	Kg a Libras	Libras Anuales	Fact. Conv.	Kg.a tonelada	Co2 tn
Papel	153.600	0,0045	691	2,205	1.524	1,3659	0,001	2,082

Papel (copy paper, 0% recycled content)

Fuente: Environmental Paper Network - Paper Calculator

Papel	Papel (copy paper, 0% recycled content)	lb	1,3659
-------	---	----	--------