

**Informe final de práctica empresarial EPM Subdirección Medio Ambiente – Corporación
Universitaria Lasallista.**

**Trabajo de grado en la modalidad de práctica empresarial, para optar por el título de
Ingeniero Ambiental.**

Felipe Barrada Muñoz.

Asesor

Virgilio Iván Muñoz Muñoz.

Ingeniero Agrícola UNAL.

Corporación Universitaria Lasallista

Facultad de Ingenierías

Ingeniería Ambiental

Caldas– Antioquia

2013

Tabla de contenido

TABLA DE CONTENIDO	2
APÉNDICE 1 CAMBIOS RELEVANTES METODOLOGÍA DE ELABORACIÓN DE MEMORIAS DE SOSTENIBILIDAD GRI VERSION G3.1 A LA VERSION G4.....	5
GLOSARIO.....	6
GLOSARIO ESPECIALIZADO GLOBAL REPORTING INITIATIVE.....	9
RESUMEN	16
ABSTRACT.....	16
JUSTIFICACIÓN	19
IMPACTO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO.....	19
IMPACTO SOCIAL Y ECONÓMICO:.....	19
OBJETIVOS	21
OBJETIVO GENERAL.....	21
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	21
MARCO TEÓRICO	22
INFORMES SEMANALES DE ACTIVIDADES DESARROLLADAS DURANTE LA PRÁCTICA EMPRESARIAL	22
INFORME SEMANA 30.....	22
INFORME SEMANA 31.....	24

INFORME SEMANA 32.....	25
INFORME SEMANA 33.....	27
INFORME SEMANA 34.....	27
INFORME SEMANA 35.....	28
INFORME SEMANA 36.....	29
INFORME SEMANA 37.....	29
INFORME SEMANA 38.....	30
INFORME SEMANA 39.....	31
INFORME SEMANA 40.....	32
INFORME SEMANA 41.....	33
INFORME SEMANA 42.....	34
INFORME SEMANA 43.....	34
INFORME SEMANA 44.....	35
INFORME SEMANA 45.....	36
INFORME SEMANA 46.....	38
INFORME SEMANA 47.....	38
INFORME SEMANA 48.....	39
INFORME SEMANA 49.....	39
INFORME SEMANA 50.....	40
INFORME SEMANA 51.....	41
INFORME SEMANA 52.....	42
INFORME SEMANA 1 (2013).....	43
INFORME SEMANA 2 (2013).....	43

INFORME SEMANA 3 (2013).....	44
BIBLIOGRAFÍA.....	45
APÉNDICE 1	46
CAMBIOS RELEVANTES EN LA METODOLOGÍA DE ELABORACIÓN DE MEMORIAS DE SOSTENIBILIDAD GRI DE LA VERSIÓN G3.1 A LA VERSIÓN G4.....	46
APÉNDICE 2	99

LISTA DE APÉNDICES**Pág.**

Apéndice 1 Cambios relevantes metodología de elaboración de memorias de sostenibilidad GRI versión G3.1 a la versión G4.....	47
Apéndice 2 Comentarios informe de cambios en la metodología de elaboración de memorias GRI, asesor de práctica, Ingeniero Virgilio Iván Muñoz M.....	100

Glosario

Aprovechamiento: Es el proceso mediante el cual, a través de un manejo integral de los residuos sólidos, los materiales recuperados se reincorporan al ciclo económico y productivo en forma eficiente, por medio de la reutilización, el reciclaje, los procesos térmicos con fines de generación de energía, el compostaje o cualquier otra modalidad que conlleve beneficios sanitarios, ambientales y/o económicos.

Aprovechamiento térmico: Método por el cual se utilizan algún residuo como combustible para la obtención de energía (usualmente mediante la quema).

Aspecto ambiental: Situación que se presenta o se puede presentar durante la ejecución de un proyecto, obra o actividad que tenga impactos directos o indirectos ambientales.

Biogás: Gas que se genera en medios naturales o en dispositivos específicos, por las reacciones de biodegradación de la materia orgánica, mediante la acción de microorganismos (p. ej. bacterias metanogénicas) y otros factores, en ausencia de oxígeno.

CFC-11 equivalente: Es una medida utilizada para comparar varias sustancias basándose en su potencial agotador de ozono. El nivel de referencia = 1 es el potencial agotador de ozono del CFC-11 y del CFC-12.

Desempeño Ambiental: Resultado medible de la gestión que hace una organización de los aspectos ambientales generados en el desarrollo de sus actividades, productos y servicios.

Dióxido De Carbono (CO₂): Gas ligeramente tóxico, inodoro e incoloro y con un sabor ácido. El CO₂ no es combustible ni aporta a la combustión. Pesa 1,4 veces lo que el aire; se evapora a presión atmosférica a -78° C y puede reaccionar en forma violenta con bases fuertes, especialmente a altas temperaturas. Se obtiene como subproducto de algunas combustiones.

Emisión: Descarga de una sustancia o elemento al aire, en estado sólido, líquido o gaseoso, o en alguna combinación de éstos, proveniente de una fuente fija o móvil.

Emisión Fugitiva: Emisión ocasional de material contaminante.

Energía Directa: Energía que es generada para su utilización en la instalación.

Energía Indirecta: Corresponde a energía eléctrica que es tomada de la red para su uso dentro de una instalación.

Energía Intermedia: La energía intermedia se refiere a las formas de energía que son producidas por la conversión de energía primaria en otras formas de energía.

Fuente De Área: Representa a todas aquellas fuentes de emisión que son muy pequeñas, numerosas y dispersas, lo cual dificulta que puedan ser incluidas de manera eficiente como fuentes puntuales en un inventario de emisiones, debido a que resulta impráctico recopilar la información y estimar las emisiones de cada establecimiento en forma individual.

Fuente Fija: Fuente de emisión situada en un lugar determinado e inamovible, aún cuando la descarga de contaminantes se produzca en forma dispersa. Por ejemplo, las quemas abiertas controladas en zonas rurales, los contaminantes emitidos al aire por ductos o chimeneas, etc.

Fuente Móvil: Fuente de emisión que, por razón de su uso o propósito, es susceptible de desplazarse. Son fuentes móviles los vehículos automotores, las motocicletas, los motociclos, los mototriciclos, entre otros.

Gases De Efecto Invernadero (GEI): Se entiende aquellos componentes gaseosos de la atmósfera, tanto naturales como antropógenicos, que absorben y reemiten radiación infrarroja.

Impacto Ambiental: Cualquier alteración en el sistema ambiental biótico, abiótico y socioeconómico, que sea adverso o beneficioso, total o parcial, que pueda ser atribuido al desarrollo de un proyecto, obra o actividad.

Instalación Establecimiento: Empresa o parte de una empresa que, de manera independiente, se dedica exclusiva o predominantemente a un tipo de actividad económica en un emplazamiento o desde un emplazamiento o dentro de una zona geográfica, y respecto de la cual, como unidad estadística de observación, existen o pueden recopilarse con alguna precisión datos que permiten calcular la producción y sus costos. También puede entenderse como el establecimiento generador de residuos de una organización. Puede estar conformada por infraestructuras que comparten una misma área geográfica (ó polígono), que presentan los residuos conjuntamente a la empresa de aseo y que pertenecen a una misma organización.

Hexafluoruro De Azufre (SF₆): Compuesto inorgánico que en condiciones normales de presión y temperatura es un gas incoloro, inodoro, no tóxico y no inflamable, con la peculiaridad de ser cinco veces más pesado que el aire. Es un gas muy inerte y poco soluble en agua, aunque sí en solventes orgánicos no polares (alcohol, éter).

Monóxido De Carbono (CO): Gas inodoro, incoloro, inflamable y altamente tóxico. Puede causar la muerte cuando se respira en niveles elevados. Se produce por la combustión incompleta de sustancias como gas, gasolina, keroseno, carbón, petróleo, tabaco o madera. Las chimeneas, las calderas, los calentadores de agua o calefones y los aparatos domésticos que queman combustible, como las estufas u hornallas de la cocina o los calentadores a kerosene, también pueden producirlo si no están funcionando bien. Los vehículos detenidos con el motor encendido también lo despiden.

Óxidos De Azufre (SO_x): Gases incoloros que se forman al hacer entrar en combustión el azufre. El dióxido de azufre (SO₂) es el contaminante criterio que indica la concentración de óxidos de azufre en el aire. La fuente primaria de óxidos de azufre es la quema de combustibles fósiles, en particular el carbón.

Reciclaje: Es el proceso mediante el cual se aprovechan y transforman los residuos sólidos recuperados y se devuelve a los materiales su potencialidad de reincorporación como materia prima para la fabricación de nuevos productos.

Refrigerantes y Propelentes (CFC - HCFC): Un refrigerante es un producto químico líquido o gaseoso, fácilmente licuable, que se utiliza para servir de medio transmisor de calor entre otros dos en una máquina térmica, y concretamente en aparatos de refrigeración. Los principales usos son los refrigeradores y los acondicionadores de aire. Un propelente es un gas utilizado para impulsar las sustancias contenidas en los aerosoles (CFC).

Residuo: Cualquier objeto, material, sustancia, elemento o producto que se encuentra en estado sólido o semisólido, o líquido o gas contenido en recipientes o depósitos, cuyo generador descarta, rechaza o entrega porque sus propiedades no permiten usarlo nuevamente en la actividad que lo generó o porque la legislación o la normativa vigente así lo estipula.

Reuso: Utilizar algo, bien con la función que desempeñaba anteriormente o con otros fines.

Glosario especializado Global Reporting Initiative

Alcance: Es una clasificación de los límites de las organizaciones en donde ocurren emisiones de GEI. Estos alcances clasifican si las emisiones han sido creadas en la organización por sí misma, o han sido generadas por otras organizaciones relacionadas.

Alcance 1: Emisiones que han sido generadas por fuentes propiedad o controladas por la organización.

Alcance 2: Emisiones por energía indirecta resultan de la generación de electricidad, calefacción, enfriamiento y vapor, que son comprados por la organización.

Alcance 3: Otras emisiones indirectas resultan de las actividades de la organización pero no son creadas por la organización. Lo anterior incluye emisiones por actividades cedidas a terceros como por ejemplo el transporte de bienes a través de empresas de acarreo, utilizando vehículos que no son controlados ni menos aún son propiedad de la organización. Lo anterior no incluye emisiones indirectas que resulten de la generación de electricidad, la cual es comprada por la organización.

Dióxido De Carbono Equivalente:CO₂ (Dióxido de carbono) equivalente es la medida usada para comparar las emisiones de varios gases de efecto invernadero (GEI), basándose en su potencial de calentamiento global (PCG). CO₂ equivalente para gas es derivado de multiplicar las toneladas métricas del GEI por el potencial de calentamiento global (PCG) del gas.

Dirección Unitaria:Se refiere a una estructura directiva que sólo tiene un órgano de gobierno responsable de la organización.

Potencial De Calentamiento Global (PCG): Global Warming Potential (GWP). El valor (PCG) describe el impacto de la fuerza de irradiación (o el grado de daño a la atmósfera), de una unidad dada de un GEI, relativo a una unidad de dióxido de carbono. El valor (PCG) convierte los datos de las emisiones de GEI que no sean CO₂ en unidades de CO₂ equivalente.

Indicadores Adicionales:Los indicadores adicionales son aquellos indicadores identificados en la Guía del GRI que representan prácticas emergentes o que tratan aspectos que

pueden ser materiales para determinadas organizaciones pero que generalmente no lo son para la mayoría de ellas.

Cobertura: Por Cobertura de una memoria de sostenibilidad se entiende las entidades de diferente tipo (filiales, subsidiarias,...) cuyo desempeño se encuentra recogido en una memoria de sostenibilidad.

Índice De Contenidos: Un índice de contenidos del GRI es una tabla o matriz que enumera todas las secciones estándar y donde se pueden encontrar las respuestas a las informaciones en cuestión (por número de página o URL). Las organizaciones informantes también pueden añadir referencias en relación a indicadores específicos de la organización (que no se encuentren en la Guía del GRI). El índice de contenidos ofrece a los usuarios una visión general rápida sobre lo que se ha informado y aumenta la facilidad del uso de la memoria. El índice de contenidos es especialmente importante si parte de la información aparece en otros informes o memorias, como puedan ser informes financieros o memorias de sostenibilidad anteriores.

Indicador Central: Los indicadores centrales son aquellos que la Guía del GRI identifica como los que tienen más relevancia para la mayoría de los grupos de interés y se los considera materiales a menos que, sobre la base de los Principios de elaboración de memorias del GRI, se estime lo contrario.

Downstream: El término ‘entidades downstream’ se basa en el concepto de una cadena de producción que vaya desde la extracción de materias primas hasta el uso de un bien o servicio por parte de un usuario final. ‘Downstream’ hace referencia a aquellas organizaciones que desempeñan un papel en la distribución o uso de bienes y servicios proporcionados por la propia

organización informante, o con carácter más general, que desempeñan un papel en una fase de la cadena de producción posterior a la que ocupa la propia organización.

Global Reporting Initiative (GRI):La visión del GRI es aquella en la que la información sobre el desempeño económico, medioambiental y social de todas las organizaciones sea tan rutinaria y comparable como la información financiera. El GRI lleva a cabo esta visión mediante el desarrollo, mejora y construcción continuada del Marco de elaboración de memorias de sostenibilidad de GRI. Todos los elementos de dicho marco se desarrollan utilizando un enfoque global y participativo de búsqueda de consenso entre todos los grupos de interés.

El Marco De Elaboración de Memorias GRI:El marco de elaboración de memorias del GRI tiene como objetivo proporcionar un marco generalmente aceptado para informar acerca del desempeño económico, medioambiental y social de una organización. El Marco está compuesto por la Guía de elaboración de memorias de sostenibilidad, los Protocolos de indicadores, los Protocolos técnicos y los Suplementos sectoriales.

Miembro Independiente del Consejo:Las definiciones de “independiente” pueden variar según las jurisdicciones. “Independiente” normalmente implica que el miembro en cuestión no tiene un interés económico en la organización, ni ningún otro beneficio potencial que pudiera generar un conflicto de intereses. Las organizaciones que utilicen la Guía deberán indicar la definición que usan para el término “independiente”.

Categorías de Indicadores:Grandes áreas o grupos de aspectos de sostenibilidad. Las dimensiones que se incluyen en la Guía del GRI son: económicas, medioambientales y sociales. El grupo de la dimensión social se distribuye en los términos de las categorías Prácticas

laborales, Derechos Humanos, Sociedad y Responsabilidad de producto. Una categoría determinada puede tener diversos Aspectos de indicadores.

Aspectos de Indicadores:Tipos generales de información que guardan relación con una categoría específica de indicadores por ejemplo, el consumo de energía, la explotación infantil o los consumidores).

Indicador del Desempeño:Información cualitativa o cuantitativa, sobre resultados o efectos de una organización, que es comparable y que muestran el cambio a través del tiempo.

Información Sobre el Perfil:Los requisitos de información enumerados en la Parte 2 de la Guía que establecen el contexto general para informar y comprender el desempeño de la organización (p. p. ej., véase 2.1 ó 3.13).

Principios de Elaboración de Memorias:Conceptos que describen el resultado que una memoria debería alcanzar y que guían las decisiones tomadas durante el proceso de información, tales como a qué indicadores responder y cómo responder a ellos.

Suplemento Sectorial:Un suplemento sectorial es un complemento a la Guía, que incluye interpretaciones y orientaciones sobre cómo aplicar la Guía a un sector concreto e incluye indicadores del desempeño específicos de un sector. Los Suplementos sectoriales se deberán utilizar como complemento de la Guía, no en su lugar.

Grupos de Interés:Se entiende por grupos de interés aquellos grupos o particulares: (a) que pueda esperarse, dentro de lo razonable, sean afectados de manera significativa las actividades, productos y/o servicios de la organización; o (b) cuyas acciones pueden esperarse, dentro de lo razonable, que afecten a la capacidad de la organización para implantar con éxito sus estrategias y alcanzar sus objetivos.

Contenidos Básicos:La Guía presenta aspectos y contenidos informativos que son materiales para la mayoría de las organizaciones y de interés para la mayoría de los grupos de interés.

Existen tres tipos de Contenidos básicos:

- **Estrategia y Perfil:** Establece el contexto general de la información y de la comprensión del desempeño de la organización, tales como su estrategia, perfil, gobierno corporativo y enfoque de la dirección.
- **Información sobre el enfoque de gestión:** Explica cómo una organización trata un conjunto concreto de aspectos para contextualizarlos y facilitar la comprensión del desempeño en un área específica.
- **Indicadores del desempeño:** Ofrecen información comparable sobre el desempeño económico, medioambiental y social de la organización.

Memoria de Sostenibilidad:Una memoria de sostenibilidad es la práctica de medir, informar y asumir responsabilidades sobre el desempeño de la organización al tiempo que se trabaja hacia el objetivo del desarrollo sostenible. Una memoria de sostenibilidad ofrece una imagen equilibrada y razonable del desempeño de sostenibilidad de la organización informante, incluyendo aportaciones tanto positivas como negativas.

Protocolos De Indicadores:Un Protocolo de indicadores ofrece definiciones, pautas sobre la recopilación de datos y otra información con el fin de ayudar a los que preparan la memoria y asegurar la consistencia de la interpretación de los Indicadores del desempeño. Existe un Protocolo de indicadores para cada uno de los indicadores de desempeño que contiene la guía.

SAO:Sustancias agotadoras de la capa de ozono.

Upstream:El término ‘entidades upstream’ se basa en el concepto de una cadena de producción que vaya desde la extracción de materias primas hasta el uso de un bien o servicio por parte de un usuario final. Upstream hace referencia a aquellas organizaciones que desempeñan un papel en la cadena de suministro de la organización informante o, con carácter más general, que desempeñan un papel en una fase de la cadena de producción anterior a la que ocupa la propia organización.

Resumen

Se presenta a la comunidad universitaria, equipo de docentes y directivos, este trabajo de grado en la modalidad de práctica empresarial como documento o producto final, en el cual se plasma el desarrollo de los temas abordados durante el transcurso de la misma y se centra en algunos temas relevantes como el informe de cambios propuestos para la metodología de elaboración de memorias de sostenibilidad GRI y en la relación de informes de avance semana a semana durante toda la práctica empresarial, llevada a cabo en la Subdirección Medio Ambiente de EPM.

Palabras clave: Sostenibilidad, GRI (Iniciativa Global de Reporte), Ambiente, Impacto, Responsabilidad.

Abstract

Is presented to the university community, team teachers and administrators, this graduate work in business practice mode as a document or final product, which is reflected in the development of the topics covered during the course of it and focuses on some relevant issues as the report of proposed changes to the methodology for developing GRI sustainability reporting and the relationship of progress reports every week throughout the business practice, held in the EPM Environment Branch.

Keywords: Sustainability, GRI (Global Reporting Initiative), Environment, Impact, Responsibility.

EPM adelanta el desarrollo de una solución informática para la gestión de información ambiental relacionada con reportes de sostenibilidad; en el marco de este proyecto el estudiante Felipe Barrada Muñoz, asignado como apoyo a la Subdirección de Medio Ambiente de EPM, realizará funciones de apoyo ambiental durante la fase de desarrollo, pruebas y cargue de la información al aplicativo IDSOS (Indicadores de Sostenibilidad); elaboración de tablas maestras de información ambiental requeridas para dicho aplicativo; preparación de presentaciones, informes, actas de reuniones y otros documentos relacionados con el aplicativo IDSOS; además apoyo en temas de sostenibilidad y gestión ambiental. Hacia el futuro, la herramienta IDSOS se proyectará al Grupo EPM y sus filiales tanto nacionales como internacionales.

A continuación se describen las actividades a cargo del estudiante:

- Lectura Informes sostenibilidad.
- Estudio de documentos relacionados con el aplicativo IDSOS, Guía ambiental de desempeño ambiental, Seguimiento al desempeño ambiental bajo metodología GRI (dimensión ambiental) y Protocolos para elaboración de informes de sostenibilidad.
- Análisis de plantillas diligenciadas en 2011 y 2010 y elaboración de tablas maestras varias para el aplicativo IDSOS (indicadores de sostenibilidad)
- Apoyo en:
 - Ajuste de la Guía de desempeño ambiental y documentos relacionados.
 - La preparación de presentaciones, divulgación y capacitación sobre el aplicativo desarrollado para el levantamiento de información de indicadores bajo metodología GRI.

- La preparación de las presentaciones para la capacitación a funcionarios de EPM en temas ambientales.
- La elaboración de documentos varios relacionados con temas de sostenibilidad.
- Reuniones relacionadas con temas de desempeño ambiental, elaboración de actas o ayudas de memoria de las mismas.

Justificación

Impacto Científico y Tecnológico

- El estudiante debe estar al día en el manejo de herramientas informáticas que se requieren para la organización de la información y la administración de la misma; adicionalmente al manejo de herramientas como el internet y otro tipo de ayudas tecnológicas y bases de datos a las cuales pueda acceder para extraer la información requerida.
- Contribuir al posicionamiento de la empresa EPM, en el ámbito de la responsabilidad social empresarial, más específicamente en el componente de la gestión ambiental.
- Manejo conceptual objetivo de la temática ambiental.
- Interactuar efectivamente en el flujo de información requerido para llevar a cabo las tareas encomendadas.

Impacto Social y Económico:

- Aporte significativo a la temática de RSE (responsabilidad social empresarial) de la empresa EPM, en cuanto a que el aplicativo informático en desarrollo en el que el estudiante participa es de gran importancia para la gestión de información ambiental. A través del aplicativo se provee información ambiental confiable y oportuna requerida para la elaboración de reportes de sostenibilidad, lo que incide en la credibilidad y reputación de EPM.

- Con el aplicativo en desarrollo se disminuye el tiempo de consecución, revisión y consolidación de la información requerida para la presentación de reportes o elaboración de informes, lo que incide directamente sobre los recursos hombre/mes destinados a estas labores.
- Contribución a que la empresa EPM optimice la relación con las autoridades ambientales a cualquier nivel y otros grupos de interés

Objetivos

Objetivo General

Consolidar la información maestra del aplicativo IDSOS (Indicadores de sostenibilidad), el cual es un aplicativo informático para el reporte del desempeño ambiental de la empresa EPM y sus filiales nacionales e internacionales. Posteriormente se incluirán aspectos económicos y sociales dentro de este reporte y la información maestra correspondiente.

Objetivos Específicos

- Realizar capacitaciones a personal EPM sobre el funcionamiento y alcances del aplicativo IDSOS.
- Realizar capacitaciones a personal EPM y contratistas en temas específicos como manejo de Respel, desempeño ambiental empresarial y desarrollo sostenible.
- Crear ideas de iniciativas de mejoramiento ambiental para aplicar en EPM.
- Analizar la información existente y datos históricos de los años 2010 y 2011 para la elaboración de tablas maestras y metas de desempeño ambiental.
- Elaborar tabla maestra de especies amenazadas para Colombia según la UICN con el fin de que las especies reportadas se puedan identificar instantáneamente en los lugares desde los cuales se accede al aplicativo IDSOS.

Marco Teórico

Informes Semanales De Actividades Desarrolladas Durante La Práctica Empresarial

Informe Semana 30

Se ingresa a la práctica empresarial el día lunes 23 de julio de 2012 a las 8:00 am., en el transcurso de la mañana y acompañado por la tutora la señora Sandra Milena Puertas Arango se hace una breve presentación de cuáles serán las funciones del estudiante en práctica, se presenta al grupo de trabajo y se hacen referencias sobre las tareas asignadas al grupo de la subdirección de medio ambiente de EPM.

Como objetivos principales trazados por la tutora se entregan los informes de sostenibilidad 2010 y 2011 para su lectura y análisis detallado, haciendo hincapié en todo lo referente a la metodología GRI (Global reporting Initiative) allí utilizada y por supuesto a los indicadores GRI con énfasis en los de desempeño ambiental. La lectura de estos informes se hace dentro de los plazos establecidos por la tutora dentro del esquema de actividades demarcado por semanas, cumpliendo así los objetivos de las semanas 30 y 31, los cuales son específicamente:

1. Inducción a la subdirección, contextualización del trabajo, conceptualización técnica y definición del alcance. (Semana 30)
2. Lectura de informes de sostenibilidad. (Semana 30 y 31)
3. Estudio de documentos relacionados con sistemas de información ambiental, guía ambiental de desempeño, seguimiento al desempeño ambiental bajo la metodología GRI

(Global Reporting Initiative) en su dimensión ambiental, y protocolos para la elaboración de informes de sostenibilidad.

4. Análisis de plantillas diligenciadas de 2010 y 2011 y elaboración de tablas maestras varias para el aplicativo IDSOS (indicadores de sostenibilidad).
5. Apoyo en las reuniones desarrolladas con desempeño ambiental, elaboración de actas o ayudas de memoria de las mismas. (Semana 31)

Las actividades de los numerales 1 al 3 están desarrolladas al 100%, no significando esto que no se harán revisiones constantes sobre la literatura, dada la densidad de la información y teniendo en cuenta la dimensión específica y especializada sobre la cual se está trabajando.

En el numeral 4 se informa por este medio que se están haciendo las primeras labores de identificación de las plantillas, recolección de información con la compañera de la subdirección Medio Ambiente Natalia Jaramillo Posada adicional a la que dejó la tutora Sandra Milena Puertas Arango antes de salir a su período de vacaciones y se solicitará al compañero Fredy Gómez Cuervo guía para la operación de las plantillas y la modificación y los alcances de la información allí consignada.

La señora Sandra Milena Puertas Arango también dentro de las tareas asignadas establece la necesidad de modificar información de las plantillas referente al formato de consignación de la información, situación para la cual se contactará al señor Carlos Ignacio Jaramillo Chica funcionario EPM y a la señora Paulina Sánchez López perteneciente a la empresa contratista Intergrupo.

Adicionalmente a las actividades referenciadas y atendiendo al numeral 5 de actividades y responsabilidades, la Subdirectora de Medio Ambiente Olga Lucía Vélez Arango ha considerado relevante mi presencia en varias reuniones que conciernen directamente al quehacer

de la subdirección y sobre las cuales se ha tomado atenta nota para comenzar a dimensionar los alcances de la gestión ambiental del Grupo EPM y la dirección que la empresa toma año a año acomodándose efectivamente a las circunstancias que rodean el entorno empresarial, productivo e industrial.

Por parte del practicante no se tomó registro de las mismas para la elaboración de actas o informes, pero en adelante, se actualizará la normativa para la realización de las actas al interior de EPM y se efectuarán las mismas si así es solicitado por el tutor encargado John Mauricio González Meneses o sus superiores.

Informe Semana 31

Se realiza lectura de informes de sostenibilidad 2010 y 2012.

Se realiza el estudio de documentos relacionados con sistemas de información ambiental, guía ambiental de desempeño, seguimiento al desempeño ambiental bajo la metodología GRI (Global Reporting Initiative) en su dimensión ambiental, y protocolos para la elaboración de informes de sostenibilidad.

Se analizan plantillas diligenciadas 2010 y 2011.

Adicionalmente a las actividades referenciadas y atendiendo al numeral 5 de actividades y responsabilidades, la Subdirectora de Medio Ambiente Olga Lucía Vélez Arango ha considerado relevante mi presencia en varias reuniones que conciernen directamente al quehacer de la subdirección y sobre las cuales se ha tomado atenta nota para comenzar a dimensionar los alcances de la gestión ambiental del Grupo EPM y la dirección que la empresa toma año a año acomodándose efectivamente a las circunstancias que rodean el entorno empresarial, productivo e industrial.

Informe Semana 32

Se continúa con el estudio de información relevante de sistemas de información ambiental y también se sigue analizando por fragmentos los informes de sostenibilidad, haciendo hincapié en capítulo “Comunidad y Medio Ambiente” del informe en su versión 2011.

Se han realizado apoyos por parte de los compañeros de la subdirección de Medio Ambiente, como el señor Fredy Gómez Cuervo y la señora Natalia Posada Jaramillo, en la explicación del entorno de trabajo informático, análisis e introducción física a las plantillas de registro de gestión ambiental EPM y se han comenzado a materializar algunas tareas encomendadas por la tutora Sandra Milena Puertas Arango, desde antes de salir a su período de vacaciones.

Con la funcionaria Natalia Posada Jaramillo se han establecido algunas metodologías para la materialización de las metas que se deben incluir en los gráficos que reportan diferentes ahorros o situación de consumos de recursos, energía y materiales en EPM y se está adelantando precisamente a la fecha de la entrega de este informe, eligiendo la metodología más apropiada, para las condiciones particulares que exigen las metas que se desean incluir dentro de los informes de gestión y/o sostenibilidad.

Durante la semana se han realizado actualizaciones en estructuras de consignación de la información en algunas de las plantillas, más específicamente la de UEN Energía, en la cual se deben cambiar algunas denominaciones como por ejemplo T: Termoeléctrica por CT para la misma infraestructura y se deben ejecutar dichos cambios para que se apliquen con las configuraciones de macros y programación que tienen originalmente las plantillas.

Adicionalmente se validaron todos los funcionarios que reportan en la plantilla anteriormente mencionada y se corrigieron algunos nombres que tenían problemas de ortografía

y por ende no se podían cotejar con el registro EPM, para lo cual al final del análisis quedaron cuatro funcionarios sobre los cuales no se encuentra registro o validación de información alguna. Adicionalmente se diseñó una plantilla requerida por la tutora Sandra Milena Puertas Arango, para la clasificación de amenaza según libro rojo UICN de especies faunísticas y de flora que presenten algún tipo de afectación por impactos generados por EPM en sus instalaciones o por algún tipo de proyecto o infraestructura.

Se continúan las labores de consulta y actualización de libros, informes de gestión y demás herramientas disponibles para el entendimiento de la dimensión de la gestión ambiental al interior de EPM para poder así desempeñar correctamente las funciones menester de esta práctica empresarial.

Para esta semana 32 se inició la asistencia a la asignatura Tratamiento de Efluentes los días martes y jueves (martes 07 de agosto fue día feriado) en horario de 11:00 am. A 01:00 pm, y dicha asistencia se extenderá hasta la semana 48 de la práctica empresarial EPM – Corporación Universitaria Lasallista.

También se realizó contacto con el señor Carlos Ignacio Jaramillo Chica profesional informático de la Subdirección Tecnología de la Información, al cual se le suministró una información requerida por la tutora Sandra Milena Puertas Arango; y es aquí donde hay serias inconsistencias por parte del estudiante de práctica Felipe Barrada Muñoz, ya que la información que logró consignar no fue suficiente, ni el entendimiento de la misma fue el adecuado en el momento en el cual fue suministrada de manera correcta por la tutora Sandra Milena Puertas Arango, razón por la cual existe preocupación de parte mía como estudiante de práctica en poner a rodar un engranaje de ordenes sin entender muy bien los alcances de las mismas y los posibles traumatismos que una orden o instrucción errónea pueda generar sobre el

funcionario mencionado o sobre la contratista Paulina Sánchez López perteneciente a la empresa Intergrupo.

Informe Semana 33

En esta semana 33 comprendida entre el 6 al 10 de agosto de 2012.

Se desarrollan actividades de generación de gráficos a partir de información de los informes de sostenibilidad 2009, 2010 y 2011. Estas gráficas se evalúan con respecto a su efectividad y comportamiento para la proyección o consolidación de metas específicas para cada uno de los indicadores, pero tienen la debilidad de tener un comportamiento demasiado ideal, no reflejando de forma objetiva el comportamiento de los consumos de diferentes bienes y servicios reportados por estos indicadores, con lo cual se deben validar cada uno de los datos y las metas propuestas con cada una de las dependencias al interior de la organización EPM para validar las mismas. Se continúa con la recolección de información de informes de sostenibilidad y con el acercamiento por parte del estudiante en práctica empresarial acerca de los protocolos GRI y demás información utilizada por la organización para el reporte del desempeño ambiental.

Informe Semana 34

Semana 34 correspondiente a la semana comprendida entre 13 al 17 de agosto de 2012.

Para esta semana se desarrolla la edición y organización de información que se va a anexar y/o sobre las cuales se van a basar las tablas maestras IDSOS. Allí se ha comenzado a consignar y compilar toda la información sobre instalaciones de EPM, analizando planilla por planilla, consultando y validando todos los nombres que allí reportan y agregando nueva

infraestructura que no haya sido ingresada anteriormente como el caso particular de las micro centrales de generación de energía por medio de la hidráulica.

También se comienza a la par a esta actividad a ingresar la información en una tabla diseñada para tal fin, en donde se consignarán las especies amenazadas de Colombia según la clasificación de la UICN.

Informe Semana 35

Semana 35 comprendida entre el 20 al 24 de agosto de 2012.

Se continúa con la labor de compilación de la información de estructuras, con la validación de los funcionarios que reportan en las plantillas de desempeño ambiental y con la lista de las plantillas reportadas por cada uno de los funcionarios en las diferentes zonas, con lo cual se adelanta la información para la construcción de las tablas maestras IDSOS.

Adicionalmente se está re editando la lista de infraestructuras de EPM, ya que estas presentan homonimia, con lo cual se evitarán redundancias en la información para construcción de las tablas maestras y se evaluará objetivamente la gestión ambiental en cada una de ellas.

Se continua con la consignación de la información de la resolución 383 de 2010 sobre especies amenazadas y se realizan actividades propias de las práctica empresarial en obligaciones contraídas tanto con EPM como con la Corporación Universitaria Lasallista, como es el caso de este tipo de informes rutinarios de avance.

Para esta semana se presenta incapacidad física por enfermedad general reportada por la EPS desde el 22 hasta el 24 de agosto de 2012.

Informe Semana 36

Se continua con la labor de verificación y validación de la información en la planilla “Información Requerida V.2.” y se ejecutan labores de acople de dicha información logrando un resultado parcial en la consolidación final del inventario de infraestructuras de EPM, la cual será validada a su vez por la tutora Sandra Milena Puertas Arango, para modificar información allí contenida o para seguir con información adicional solicitada en este archivo en sus demás hoja de cálculo.

Se sugiere una presentación unificada de e-mail para extraer la información faltante directamente de los funcionarios que reportan, los corresponsales y/o los enlaces UEN y se espera visto bueno de la tutora para ejecutar esta opción de obtención de primera mano, para posteriormente, procesarla y entregarla en las plantillas que se están trabajando actualmente e información adicional requerida por la Subdirección Medio Ambiente EPM.

Informe Semana 37

Se continúa con la depuración de información complementaria, como subestaciones e instalaciones desatendidas, signatura topográfica de las oficinas de atención al cliente en los diferentes municipios de Antioquia y Chocó.

Se adelanta la verificación nuevamente con listas de corresponsales actualizadas aportadas por la Profesional Ambiental Natalia Jaramillo Posada y se ejecutan labores de contacto con encargados de corresponsales para actualizar aún más el listado de corresponsales, porque incluso en el último listado actualizado, se encuentra personal que se ha jubilado o ha salido por diferentes razones.

Se extrae información de radicados ante autoridades ambientales como Corantioquia, Cornare, Corpourabá, AMVA, entre otros.

Se continúa con labores de información para la herramienta IDSOS, se agrega a las plantillas de corresponsales listas desplegables con el tipo de negocio, centro de actividad, se complementa información de las plantillas de generación, Transmisión y Distribución y la plantilla de Aguas.

Se hace reunión con los corresponsales Aguas para la consolidación final de la información y allí se actúa como secretario de la reunión, se consigna la información y se hacen las actas de reunión.

Informe Semana 38

Por enfermedad general presentada por la tutora Sandra Milena Puertas Arango se atienden reuniones con corresponsales Gas y Transmisión y Distribución de Energía, en las cuales se validan nombres de funcionarios, infraestructura y datos en general de las listas específicas para cada negocio, en las cuales se consignará la información más actualizada de cada dependencia y las plantillas de desempeño ambiental que cada funcionario reporta, con los permisos o autorizaciones (Consulta – Registra), especificados y con la información en general, que se requiere para las listas maestras y para el aplicativo IDSOS.

Se realiza la validación de información menester de las reuniones, pero adicionalmente se hacen los listados de asistencia, las actas de reunión, se establecen los compromisos para las partes y se monitorea el avance y cumplimiento de los objetivos.

Se colabora activamente en el desarrollo de la capacitación: Informe de Sostenibilidad 2011 – 2012” “Mejoramiento Continuo” realizada por la profesional ambiental Natalia Jaramillo Posada para la Dirección de Servicios Institucionales DSI de EPM y los enlaces ambientales.

En ésta reunión se apoya con las listas de asistencia, además se apoya con los elementos audiovisuales; se entrega material físico y se apoya la capacitación con la exposición de temas relevantes como Aplicativo IDSOS e información necesaria para el correcto diligenciamiento de las plantillas de desempeño ambiental.

Se programa y organiza reunión con Corresponsales Generación Energía EPM, pero se cancela por la inasistencia de los funcionarios invitados a la misma.

Se asiste a reunión “PAE” Plan Ambiental Estratégico EPM con la Doctora Ana Mercedes Villegas Mejía, el viernes 14 de septiembre de 2012 desde las 14:30 hasta las 16:30 Horas.

Informe Semana 39

Se realiza revisión de plantillas “Generación” para corroborar información solicitada por Sandra Milena Puertas Arango. Se le envían listado corresponsales modificado.

Se agrega información a los corresponsales aguas y se continúa editando el listado responsables aguas.

Se atiende reunión para validación corresponsales Transmisión y Distribución el día 18 de septiembre en el Almacén General La 30, sala 1 de la dependencia Ingeniería de Materiales.

En esta reunión se apoya a la profesional ambiental Sandra Milena Puertas Arango en la realización y desarrollo de la misma, se toman los apuntes necesarios para la realización de las actas de reunión y asignación de compromisos de las partes asistentes. Se envía y ejecutan los

cambios resultantes de la reunión y se le envían a la profesional ambiental Sandra Milena Puertas Arango para revisión y posterior envío de la información a los funcionarios correspondientes, para posterior cumplimiento de los objetivos consignados.

Se atiende reunión para validación corresponsales Generación el día 19 de septiembre en el Edificio EPM sala 9 piso 1.

En esta reunión también se apoya a la profesional ambiental Sandra Milena Puertas Arango en la realización y desarrollo de la misma, se toman los apuntes necesarios para la realización de las actas de reunión y asignación de compromisos de las partes asistentes. Se envía y ejecutan los cambios resultantes de la reunión y se le envían a la profesional ambiental Sandra Milena Puertas Arango para revisión y posterior envío de la información a los funcionarios correspondientes, para posterior cumplimiento de los objetivos consignados.

Se aclara que los ítems que se muestran en color verde intenso, son actividades que hasta la fecha no se han delegado por la tutora Sandra Milena Puertas Arango, por lo tanto no hay producto relacionado específicamente con la actividad propuesta.

Informe Semana 40

Semana comprendida entre el 24 al 28 de septiembre de 2012.

Se presenta incapacidad médica por enfermedad general los días 27 y 28 de septiembre del año en curso.

Los respectivos soportes de incapacidad médica son entregados al señor Saúl Andrés Eusse López, Unidad de Relaciones Laborales Piso 6 Edificio EPM.

El día 24 de septiembre a las 8:00 am se programa reunión con la tutora la Ingeniera Sandra Milena Puertas Arango. En esta reunión se continúa con la verificación de los

responsables de reporte del negocio Aguas y se asignan tareas específicas para editar información de estos listados.

Se cambian listas desplegables de plantillas de los listados de corresponsales por negocio, dado que se eliminan algunas plantillas GRI que se han venido reportando y se agregan otras nuevas o simplemente se conserva la misma plantilla de reporte pero su nombre ha cambiado.

Se continua con la depuración y edición de los listados de responsables de reporte de los negocios, Generación, Aguas, y T&D.

Se aclara que los ítems que se muestran en color verde intenso, son actividades que hasta la fecha no se han delegado por la tutora Sandra Milena Puertas Arango, por lo tanto no hay producto relacionado específicamente con la actividad propuesta.

Informe Semana 41

Semana comprendida entre el 01 al 05 de octubre de 2012.

Se realizan informes de avance de asuntos académicos, se continúa trabajando en los listados de responsables de DSI junto con la tutora Sandra Milena Puertas Arango. Se ejecutan labores de edición de la información inherente a las plantillas y al sistema maestro de información del sistema IDSOS.

Se entregan listados responsables Gas, Aguas y Generación en versiones finales para revisión por parte de la tutora.

Se asiste a comité de Grupo Primario en donde se nos exponen las estrategias de comunicación PAE y la estrategia ambiental EPM.

Se entrega el producto finalizado denominado “Listado Maestro Especies Amenazadas” para el aplicativo IDSOS y el cual está levantado con información extractada de la resolución 383 de 2010.

Informe Semana 42

Semana comprendida entre el 08 al 12 de octubre de 2012.

En esta semana laboral se ejecutan actividades relacionadas con la herramienta IDSOS (Indicadores de Sostenibilidad EPM) en su etapa final en el levantamiento y presentación de la información maestra. Se asiste a reunión de presentación de prototipos del software desarrollado para la ejecución de la herramienta IDSOS.

Se asiste a capacitación sobre calentamiento global basado en la RSE (Responsabilidad Social Empresarial).

Se trabajan y recopilan como archivo único los listados de infraestructuras y responsables de reporte de los negocios: Transmisión y Distribución, generación, Aguas, Gas y Dirección de Servicios Institucionales; además se incorpora al archivo general de información maestra los listados maestros de especies amenazadas basado en el decreto 383 de 2010.

Informe Semana 43

Semana comprendida entre el 15 al 19 de octubre de 2012.

Se continúa con la edición final de la información maestra IDSOS y la compilación final de la misma para entregar a la empresa desarrolladora de software y así configurar la información sobre la cual se desarrollarán los reportes y las plantillas que figuran en el

componente ambiental en la primera fase del proyecto, basado en última instancia en la metodología de reporte GRI (Global Reporting Initiative).

Se asiste a grupo primario y se tocan temas como: Nuevas estrategias de mercado negocio GAS y nuevas estrategias del PAE (Plan Ambiental Estratégico) de EPM.

Se asignan tareas específicas de depuración final de la información IDSOS por parte de la tutora Sandra Milena Puertas Arango y éstas se desarrollarán dentro de la semana 44 dada la magnitud de la información a revisar y de la curia que se debe aplicar dada la importancia de la misma.

Informe Semana 44

Semana comprendida entre el 22 al 26 de octubre de 2012.

Se adelantan labores relacionadas con IDSOS y se ultiman detalles para la entrega de la información maestra para el sistema de Indicadores de Sostenibilidad EPM.

Adicionalmente se generan listados de infraestructuras con su centro de actividad asociado para la construcción de la información maestra de infraestructuras EPM, adicionalmente se construye un listado alterno y complementario en el cual figuran nuevamente las infraestructuras pero sin el centro de actividad asociado.

Dentro de la información requerida para IDSOS se adicionan los temas que se seguirán de acuerdo a la metodologías GRI (Global InitiativeReporting) y se asocian las plantillas que corresponden a éstos temas para posteriormente establecer los parámetros de comparación que aplicarán en las plantillas según sea el tema de la misma y según sean las unidades de medida de los parámetros mencionados correspondiente a cada plantilla, así por ejemplo para la plantilla de consumo de energía se asocian las unidades de medida Kilovatio – hora, Gigavatio – hora.

Se asignan dos labores nuevas y se elimina una de las actividades programadas desde la entrada a la práctica empresarial EPM.

La labor que se retira del cronograma de actividades es: Apoyo en la elaboración de documentos varios relacionados con temas de sostenibilidad.

Los temas adicionados al cronograma de actividades son los siguientes:

- Comparación GRI versión G4 con respecto a la versión G3 resaltando los cambios más relevantes en los indicadores ambientales y en general, en el reporte del desempeño ambiental.
- Comparación de los reportes ambientales de las empresas del segmento de mercado con respecto al reporte ambiental EPM.

En el cronograma y plan de actividades diseñado por la tutora Sandra Milena Puertas Arango fue modificado para la eliminación del tema retirado e introducción de los temas que se referencian en el apartado anterior.

Informe Semana 45

Semana comprendida entre el 29 de Octubre al 2 de Noviembre de 2012.

En esta semana se comienzan las actividades preliminares de adquisición de información suficiente en calidad y cantidad para tener como materia prima de las labores que se vienen desempeñando y que fueron designadas por la tutora Sandra Milena Puertas Arango en lo que se refiere a 'Benchmarking' comparación de informes de sostenibilidad de empresas que reportan bajo la metodología GRI y en la interpretación de la versión G 3.1 Vs. G4, con la denotación de

los cambios sugeridos y comentados en las metodologías y con los cambios en los conceptos específicos y en la terminología empleada por la metodología GRI.

Se deja expreso en este informe que la actividad de evidenciar los cambios que se ejercerán a partir de la publicación de la versión G4 (versión final), en estas instancias de la versión del borrador G4 de opinión pública, los cambios son comentarios y por lo tanto las sugerencias aquí realizadas son hipotéticas dado que se encuentran basadas en supuestos.

En la actividad particular de comparación de reportes de sostenibilidad se inició con la identificación de las posibles empresas u organizaciones que pueden ser susceptibles de esta comparación, teniendo en cuenta elementos fundamentales como: actividad productiva, dimensión o envergadura de la empresa, tipo de reporte, entre otros aspectos importantes para así validar el ejercicio de comparación.

Adicionalmente se ha descargado la información necesaria para comenzar en materia con las comparaciones en la semana 46. Los informes objeto de comparación y evaluación son los informes 2011 de reporte de gestión y sostenibilidad de las siguientes empresas:

- ✓ Codensa.
- ✓ ISA.
- ✓ Chec.
- ✓ Isagen.
- ✓ Carvajal S.A.

Para el desarrollo de la interpretación de los cambios a realizarse en la metodología de reportes de sostenibilidad G4, se ha comenzado con la consulta y recopilación de la información de apoyo necesaria para poder adelantar esta tarea.

En la primera etapa del desarrollo de dicha actividad, se han interpretado y traducido los conceptos más básicos que han sufrido algún tipo de cambio, y que se consideran importantes mencionar adicional a los indicadores e información ambiental, menester de esta actividad.

Informe Semana 46

Semana comprendida entre el 5 al 9 de Noviembre de 2012.

Para esta semana se concentran las actividades y esfuerzos en la elaboración del informe ejecutivo que relaciona los cambios sugeridos entre las versiones de la metodología de elaboración de informes de sostenibilidad GRI G3.1 a G4.

Este informe ejecutivo se realiza con prioridad única sobre los temas ambientales que se presentan en los diferentes aspectos de la metodología, pero cabe anotar que no están analizados exclusivamente los indicadores ambientales, dado que existen otros tipos de indicadores que indirectamente evalúan riesgos, impactos o situaciones que indirectamente tienen implicaciones ambientales.

Informe Semana 47

Semana comprendida entre el 12 al 16 de Noviembre de 2012.

Para esta semana se continúa con la elaboración del informe ejecutivo de interpretación de cambios de la metodología de reportes de sostenibilidad GRI de la versión G3.1 a la versión G4.

Para esta semana se reanudarán nuevamente las labores paralelas que tienen que ver con la elaboración un análisis comparativo entre diferentes informes de responsabilidad empresarial presentados bajo la metodología GRI.

Para esta semana las labores del informe de cambios en la metodología de reporte de sostenibilidad GRI debe entrar al borrador G4 y se deben terminar las labores de interpretación de la versión temática pública de comentarios, que involucra temas como: Anticorrupción, gases de efecto invernadero, salud y seguridad social, entre otros.

Informe Semana 48

Semana comprendida entre el 19 al 23 de Noviembre de 2012.

En esta semana se finaliza la traducción y el análisis del período de comentarios adicional y revisión temática de gases efecto invernadero, anticorrupción, salud y seguridad ocupacional, entre otros temas específicos.

Se comienza la revisión de los comentarios G4 con incidencia ambiental.

Para esta semana se continúa con la elaboración del informe ejecutivo de interpretación de cambios de la metodología de reportes de sostenibilidad GRI de la versión G3.1 a la versión G4.

Para esta semana las labores del informe de cambios en la metodología de reporte de sostenibilidad GRI debe entrar al borrador G4 y se deben terminar las labores de interpretación de la versión temática pública de comentarios, que involucra temas como: Anticorrupción, gases de efecto invernadero, salud y seguridad social, entre otros.

Informe Semana 49

Semana comprendida entre el 26 al 30 de Noviembre de 2012.

Se continúan las labores finales de determinación de diferencias significativas en el ámbito ambiental, entre las versiones G3.1 a G4 de las metodologías de reportes de

sostenibilidad GRI (Global Reporting Initiative). A la par se comienza a desarrollar y a compilar la información previa al informe de comparación “benchmarking” entre los informes de sostenibilidad de varias empresas reconocidas que tienen como elemento común, la presentación del informe de sostenibilidad corporativo bajo la metodología GRI de Pacto Global.

Informe Semana 50

Semana comprendida entre el 3 al 7 de diciembre de 2012.

Se finaliza la determinación de diferencias estructurales en el ámbito ambiental de las metodologías de realización de reportes de sostenibilidad GRI versiones G3.1 a G4.

Se continúa con la elaboración de la comparación de informes de sostenibilidad bajo la metodología GRI (Global Reporting Initiative), entre EPM y otras empresas que reportan bajo estas metodologías, con el objetivo de resaltar las fortalezas, debilidades y aspectos a mejorar en el informe de sostenibilidad EPM.

Se inician labores de apoyo logístico para la realización del taller: Estrategia de cambio climático EPM 2013.

Se apoya simultáneamente el desarrollo logístico de las capacitaciones **IDSOS (Informes de Sostenibilidad EPM)**, para funcionarios EPM, en donde se apoyan particularmente las siguientes actividades:

- Diligenciamiento de los listados de asistencia.
- Registro fotográfico.
- Apoyo logístico para entrega de refrigerios.

Se apoya a la tutora Sandra Milena Puertas Arango con la elaboración de un listado desglosado de los directivos, jefes de áreas o unidad, gerentes, subgerentes, gerente general,

directores, entre otros altos cargos jerárquicos, y se discriminan por áreas, niveles corporativo, institucional y competitivo; por gerencias, direcciones y demás clasificaciones de departamentos, áreas y negocios específicos de EPM.

Informe Semana 51

Semana comprendida entre el 10 al 14 de diciembre de 2012.

Se continúa con las labores de apoyo logístico para la realización del taller: Estrategia de cambio climático EPM 2013, las cuales consisten en:

1. Preparación de material digital y formatos para el desarrollo y consignación de la información de avance durante el desarrollo del taller.
2. Preparación de elementos logísticos como: Listas de asistencia, confirmación de necesidades de transporte, consecución de materiales necesarios para el desarrollo de la metodología del taller y alistamiento de los demás elementos logísticos.
3. Confirmación, seguimiento y monitoreo de los asistentes, sus necesidades particulares o condiciones para su asistencia al evento, entre otras.
4. Apoyo en el desarrollo del taller mediante coordinación de la agenda programada, apoyo en el desarrollo de las exposiciones, coordinación logística con el personal del centro empresarial Manantiales para los diferentes momentos programados como el refrigerio y el almuerzo.
5. Diligenciamiento y verificación de las listas de asistencia y de la relatoría del taller en la etapa de discusión o puesta en común de los diferentes equipos y funcionarios asistentes.

Se apoya simultáneamente el desarrollo logístico de las capacitaciones **IDSOS (Informes de Sostenibilidad EPM)**, para funcionarios EPM, en donde se apoyan particularmente las siguientes actividades:

- Diligenciamiento de los listados de asistencia.
- Registro fotográfico.
- Apoyo logístico para entrega de refrigerios.

Informe Semana 52

Semana comprendida entre el 17 al 21 de diciembre de 2012.

Se realizan las actas de reunión del taller Estrategia del Cambio Climático EPM 2013. Que se realizó en el centro empresarial Manantiales el 13 de diciembre de 2012, y adicionalmente se compilo toda la información recogida y retroalimentada en el taller y se organizó bajo directrices de la funcionaria Natalia Posada Jaramillo.

Es encomendada la tarea de consignar la información de las plantillas de residuos sólidos de las 140 subestaciones a cargo del área Mantenimiento Transmisión EPM, para cada uno de los meses del año. La información será suministrada por el tecnólogo de Operación Mantenimiento y Servicio del área de Transmisión, el señor Nicolás de Jesús García Muñoz y se cargará esta información de manera provisional al sistema IDSOS, ingresando los 1680 registros generados en dicho aplicativo.

Se realiza revisión de la información referente a luminarias de EPM, en respuesta a la necesidad de reporte bianual al Ministerio de Minas y Energía. Cada una de las dependencias que reportan estas luminarias envía la información, la cual es verificada y en el caso de

presentarse alguna inconsistencia, se comunica inmediatamente al responsable para que la corrija y vuelva a ser enviada para su posterior consolidación y envío al Ministerio.

Informe Semana 1 (2013)

Semana comprendida entre el 2 al 4 de enero de 2013.

En esta semana se adelantan labores de consignación de la información de desempeño ambiental, en lo referente a generación de residuos sólidos de subestaciones del negocio Transmisión y Distribución EPM.

El funcionario que es responsable de esta información es el señor Nicolás de Jesús García Muñoz, pero por asignación de la tutora Sandra Milena Puertas Arango, se apoya al funcionario en el registro de la de la misma al aplicativo (IDSOS) informes de sostenibilidad, de manera que el funcionario debe validar la información cargada de forma parcial y debe enviarla a su nombre para que se modifique el funcionario que reporta en aras de la trazabilidad e la información.

Adicionalmente se apoya a la funcionaria Natalia Posada Jaramillo para contactar los enlaces ambientales de los negocios con el fin de solicitarles el envío oportuno de la información audiovisual que tengan disponible para ser incluida en el informe de sostenibilidad 2012 EPM.

Informe Semana 2 (2013)

Semana comprendida entre el 7 al 11 de enero de 2013.

En esta semana se continúa con la consignación de la información de generación de residuos sólidos de las subestaciones, negocio T&D al aplicativo IDSOS, se requiere el ingreso de 1740 registros, razón por la cual se requiere laborar el sábado 12 de enero de 2012 desde las 8:30 am. Hasta las 12:45 pm.

Informe Semana 3 (2013)

Semana comprendida entre el 21 al 25 de enero de 2013.

En la última semana laboral de la práctica empresarial EPM se adelanta trabajo relacionado con los productos académicos exigidos tanto por la empresa contratante, como por la Corporación Universitaria Lasallista. Se preparan los informes semana a semana de toda la práctica empresarial, además de los formatos exigidos para realizar las evaluaciones exigidas como la segunda evaluación al estudiante y la evaluación del estudiante al asesor de práctica empresarial.

Bibliografía

Global Reporting Initiative, (2012) Elaboración de Memorias de Sostenibilidad:Amsterdam: GRI, 2012

Apéndice 1

Cambios relevantes en la metodología de elaboración de memorias de sostenibilidad GRI de la versión G3.1 a la versión G4

Nota:El apéndice 1 es la traducción no oficial hecha por el estudiante en práctica empresarial Felipe Barrada Muñoz, como parte de las labores solicitadas por EPM y ésta se anexa con fines netamente académicos.

En septiembre de 2010, la mesa directiva del Global Reporting Initiative -GRI- toma la decisión de comenzar los planes de desarrollo de la nueva generación de directrices de reporte y expone los siguientes objetivos:

- Ofrecer guía en un entorno y forma amigable para que los nuevos reportes y quienes los ejecutan, puedan entender y utilizar fácilmente las directrices (GRI).
- Aumentar la calidad técnica del contenido de las directrices en aras de eliminar posibles interpretaciones duales o ambiguas, para beneficiar por igual manera a quienes realizan los reportes y quienes utilizan esta información.
- Armonizar cuanto sea posible con otros tipos de reporte de reconocimiento internacional.
- Aumentar el acompañamiento en la identificación de la materialidad desde las perspectivas de los diferentes grupos de interés, para ser incluidos en los reportes de sostenibilidad.
- Ofrecer acompañamiento para ligar o relacionar el proceso de reporte de sostenibilidad para la preparación de un reporte integral alineado al Consejo Internacional Integrado de Reporte (IIRC).

Este informe tiene la finalidad de enmarcar los cambios más relevantes en el ámbito ambiental que se presentarán en la versión pública G4, que estará disponible en el primer semestre del año 2013, posterior a la puesta en común con grupos de trabajo y a los periodos públicos de comentarios y al período adicional de revisión temática, la cual se centró en: Emisiones de GEI, seguridad y salud ocupacional, biodiversidad y anti corrupción.

Desde el año 1997 aparece en la escena mundial el marco para la elaboración de informes de sostenibilidad, realizado por Global (GRI), como respuesta a la necesidad de tener un marco unificado y fiable para que las organizaciones puedan presentar sus reportes de sostenibilidad de forma periódica, independientemente del tamaño, sector o ubicación de estas.

La decisión de adhesión al Pacto Global fue aprobada por la junta directiva de EPM desde el 1° de diciembre de 2006, pero sólo hasta el período de reporte 2009 se presenta un informe integrado de sostenibilidad empresarial.

El objetivo de los reportes de sostenibilidad bajo este marco homologado para la elaboración de memorias es el de fomentar el crecimiento sostenible y la responsabilidad cívica de las empresas.

El Pacto Global es una iniciativa internacional voluntaria propuesta por Naciones Unidas, en la cual las empresas se comprometen a alinear sus estrategias y operaciones con diez principios universalmente aceptados en cuatro áreas temáticas a saber: derechos humanos, estándares laborales, medio ambiente y lucha contra la corrupción.

Las redes locales del pacto, por su parte, son agrupaciones geográficas de participantes de Pacto Mundial que facilitan el progreso de las compañías adheridas en la implementación de principios y crean oportunidades de alianzas a través de acciones colectivas.

Desde el año 2007 EPM (matriz) reporta su sostenibilidad empresarial bajo el marco para la elaboración de memorias *Global Reporting Initiative* -GRI- en sus versiones G3 y G3.1 respectivamente y en la actualidad se encuentra en fase de pre implementación la versión G4 de reporte de sostenibilidad -GRI-.

En la actualización del marco para la elaboración de memorias –GRI- se encuentran cambios importantes en la metodología de reporte, mediante la modificación de indicadores, definiciones y cambios relacionados con la edición y contextualización de los temas que se reportan por parte de las organizaciones que se acogen a esta metodología.

Los principales cambios de la metodología de reporte de sostenibilidad GRI G3.1 con respecto a la metodología G4 radican en los siguientes aspectos:

- Niveles de aplicación. Cambio valorado en un 100%.

La nueva propuesta estará basada en los criterios “de acuerdo”. Los niveles A, B y C, (adicionalmente la calificación +) no forman parte del borrador de exposición G4. El centro de esta propuesta es que las organizaciones que hacen reportes de sostenibilidad están llamadas a: Reportar en todos los ítems generales de gestión, reportan los indicadores del enfoque de la dirección relacionados en los aspectos seleccionados como aspectos materiales de la cadena de valor de la organización.

- Protocolo para la definición en el contenido de reporte. Cambio valorado en un 20%.

Como en la versión G 3.1 (G3), la propuesta hace énfasis en la importancia del proceso de seleccionar los aspectos materiales a reportar basándose en los principios de reporte. El elemento nuevo es el concepto de “identificar en cuál de las actividades de la cadena de la organización el aspecto es material”. Ya en el contexto G4, la información de los aspectos materiales debe ser enlazada a la parte específica de las actividades de la cadena de valor de la organización, donde el aspecto sea material.

- Información sobre el enfoque de gestión. Cambio valorado en un 100%

En la versión G3.1 (G3), el direccionamiento en la información del enfoque de gestión tiene variedad de formatos. En el borrador de exposición G4, existe un formato general para la divulgación de la información en cualquier categoría, aspecto o incluso, niveles de indicadores. La información del enfoque de gestión debe ser divulgada para los indicadores cuyo aspecto sea material.

- Información sobre la cadena de suministro. Cambio valorado en un 100%

La propuesta actual incluye una descripción completa de la cadena de suministro. Existen nuevos elementos informados (tipo de información requerida para todas las organizaciones que reportan), como también indicadores (definidos durante el proceso para definir el contenido del reporte).

También se presentan a consideración de los grupos de trabajo y comunidad reportante en general, cambios editoriales técnicos y cambios menores.

- Principios de reporte.

Cambios menores en donde se buscó la claridad en la presentación de los textos de todos los principios o alinearlos con las propuestas relacionadas con los límites de la información reportada.

- Protocolos de indicadores e indicadores.

Cerca de un 10% de los indicadores fueron considerados información del enfoque de gestión y ahora están abarcados o incluidos dentro del direccionamiento del enfoque de gestión. Los demás indicadores y protocolos han sido revisados técnicamente y presentan cambios editoriales (propuestos). En el protocolo de Indicadores existe una nueva separación entre las revisiones estándar y el direccionamiento

Los nuevos cambios y contenidos propuestos se pueden encontrar relacionados en el siguiente cuadro.

Es importante analizar aspectos que se suscitan en el desarrollo de los comentarios realizados en torno a las modificaciones que presentará la versión G4.

Con respecto a eso se genera una pregunta frecuente que es respondida directamente por la red GRI y es la siguiente:

¿El contenido del borrador de exposición G4 es el contenido propuesto por la red GRI y sus directivas para adoptar como las directrices G4?

R/. No todavía. El contenido presentado en el borrador de exposición fue creado por los grupos de trabajo y discutido por el comité asesor como una propuesta de discusión, denominado por GRI como el debido proceso. El contenido es propuesto con el objetivo de recolectar información de retroalimentación de importantes partes específicas de las directrices de reporte GRI. Se recibirá retroalimentación positiva, negativa y propuestas concretas de cambios que serán discutidas por las directivas GRI en la próxima ronda de inquietudes.

Basado en las propuestas de mejora a la metodología de reportes de sostenibilidad de la red de trabajo GRI, las directivas prepararán la versión final para ser propuesta y adoptada como las directrices G4.

Los suplementos sectoriales serán ajustados para que su estructura pueda coincidir con G4.

Para el lanzamiento de la versión G4, a la par se relanzarán los suplementos sectoriales en un nuevo formato. Sin embargo la información que se tiene es este aspecto específico puede ser utilizada desde la versión G3.1 para un período de transición que todavía no se ha definido.

NUEVO CONTENIDO Y CAMBIOS	Páginas (borrador de exposición)
Gobierno Corporativo y Remuneración	32 - 40, 312, 314 - 315
Divulgaciones del Enfoque de Gestión	42 - 46, 48, 55 - 56, 66 - 68, 75 - 76, 82 - 83, 88
Cadena de Suministro	26-31, 45, 48 - 49, 52 - 54, 56, 64 - 68, 73 - 74, 76 - 81, 83, 86 - 87, 105, 111 - 117, 177 - 182, 215 - 221, 224 - 225, 229 - 234, 238 - 239, 242 - 248, 268 - 273, 314 - 315
Límites	19 - 21, 27, 29 - 32, 291 - 298, 300 - 310, 312, 316
Niveles de Aplicación	14

Se expresa de forma preliminar al desarrollo del contenido de esta interpretación de cambios a la guía metodológica G 3.1, que los cambios mencionados no han sido definidos por la máxima autoridad *Global Reporting Initiative* -(GRI)- y adicionalmente en este momento todavía se encuentran instalados algunos de los mecanismos de participación de la comunidad en el proceso de retroalimentación pública en temas como: Anti-corrupción, salud y seguridad ocupacional, biodiversidad y emisiones de gases efecto invernadero (GHG) por sus siglas en inglés.

También se deja manifiesto que los cambios pueden ser tanto de forma o contenido como de edición, y éstos últimos se omitirán en este informe por razones de practicidad.

Los cambios aparecerán a lo largo de este documento escritos en color negro y conjuntamente se describirá el texto original que se ha modificado, escrito entre **[corchetes]** de color rojo, para poder evidenciar de forma más práctica e ilustrativa el cambio sugerido; En color gris se aportará texto para la contextualización de los cambios, pero este texto escrito en gris no se presta para comentarios ni cambios.

Para la nueva versión G4 de Reportes de Sostenibilidad bajo la marco de elaboración de memorias *Global Reporting Initiative* (GRI), se realizarán cambios en cinco directrices, las cuales son:

NIVELES DE APLICACIÓN.

Los niveles de aplicación fueron introducidos en el lanzamiento de la guía G3, para asistir a las organizaciones en la comunicación del grado de transparencia de sus reportes de sostenibilidad con respecto a las directrices. Algunos grupos de interés han manifestado desacuerdo y preocupación por la implementación de los niveles de aplicación, dado que algunos usuarios de ésta información la interpretan erróneamente como una medida de la calidad del reporte o incluso como una forma de reflejar el desempeño, en lo que a sostenibilidad de la organización se refiere.

Para remediar las preocupaciones de los grupos de interés y aún más importante, para alinear el reporte con otros estándares internacionales de reporte, se propuso que los Niveles de Aplicación de las directrices G3 y G3.1 se descontinúen en la forma que se conocen actualmente. En reconocimiento al esfuerzo y tiempo que se tiene que invertir para la preparación de los informes de sostenibilidad, para las organizaciones que realizan por primera vez este reporte, se llevará a cabo una transición la cual consta de dos períodos continuos, en los cuales la organización nueva que está reportando se acoplará progresivamente a la versión G4, así en el segundo período de reporte complementará la información que omitió en el reporte anterior hasta reportar bajo G4 una vez el período de transición haya terminado.

Dentro de las preguntas para comentarios generales del período público de comentarios G4, se hace la siguiente pregunta referente a los niveles de aplicación.

¿Está usted de acuerdo con la propuesta de discontinuar los niveles de aplicación y reemplazarlos con criterios que definan cuando un reporte ha sido preparado “de acuerdo con” las directrices G4?

De la respuesta a esta pregunta y su resultado o producto final, dependerá que se genere el cambio en este aspecto específico. Las respuestas a los períodos públicos de comentarios comienzan a mostrar sus resultados a partir de abril de 2013.

LIMITES

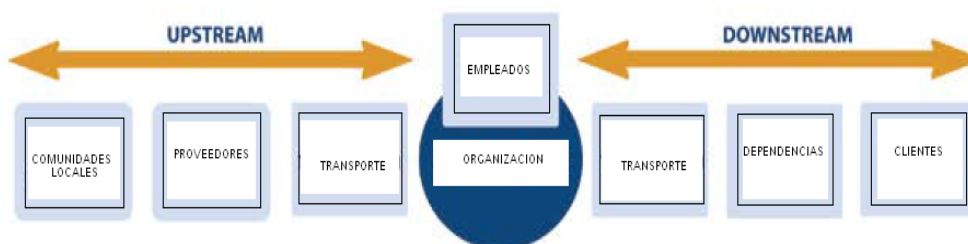
Para determinar los límites del reporte de sostenibilidad se deben llevar a cabo una serie organizada de pasos.

- Realización de mapa en la cadena de valor de la organización.

- Realización de listado de aspectos materiales, ¿dónde ocurren los impactos dentro de la cadena de valor?
- Reporte de los indicadores centrales la para divulgación dentro del reporte de sostenibilidad.

INTERPRETACIÓN DE CAMBIOS

Para la definición de los límites en la versión G4 y sus períodos públicos de comentarios, se observa que se hace hincapié en la cadena de valor para referirse a la relación de la organización aguas arriba en su cadena de suministro y aguas abajo en la relación con los clientes y/o usuarios finales de los productos o servicios. En la sugerencia de definición actualizada, la diferencia radica en que no tienen en cuenta como constitutivos de los límites los indicadores, sino que se tiene en cuenta todo el contexto de materialidad de la organización para así permitir a los grupos de interés tener información confiable y actualizada del desempeño de la empresa en los tres ejes de la sostenibilidad. Adicionalmente se expone que no son los límites del reporte como tal los que deben ser evaluados, sino los límites de los temas materiales.



Se cambia la definición del término 'límite' en la forma como se explica a continuación:

Definición sugerida para G4 'Límite', en la cual se establece como un principio.

El reporte debe cubrir los temas materiales y sus límites de forma que refleje satisfactoriamente los impactos económicos, ambientales y sociales, y así permitir a los grupos de interés evaluar el desempeño de la organización en el período de reporte.

Límites se refiere al rango de elementos de la cadena de suministro o áreas incluidas dentro del reporte en cada aspecto material. En la determinación de los límites para temas materiales, una organización debe considerar los impactos a lo largo de su cadena de suministro, independientemente de si se ejerce control o influencia sobre

los elementos de la cadena de valor. Los límites varían de acuerdo a los temas que están siendo reportados.

El reporte incluye las divulgaciones en el enfoque de gestión de todos los elementos de la cadena de valor cuando impactos considerables se presenten.

En la explicación del proceso de definición del contenido del reporte se incluye:

- ¿Cómo la cadena de valor ha sido establecida?
- ¿Cómo los temas relevantes han sido identificados?
- ¿cómo han sido priorizados los temas materiales?
- ¿Cómo es validado el contenido del reporte para asegurar que todos los principios de reporte GRI han sido aplicados?

Definición del contenido del reporte modificada:

- ~~[Determinación de la materialidad.]~~
- ~~[Priorización de los temas dentro del reporte] y~~
- ~~[Identificación por parte de la organización de los grupos de interés que utilizarán la memoria de reporte.]~~

Definición modificada: ~~[El cubrimiento de los temas materiales, indicadores y la definición de los límites del reporte deben ser lo suficientemente significativos para evidenciar los impactos económicos, ambientales y sociales, y permitir a los grupos de interés evaluar el desempeño de la organización en el período de reporte.]~~

~~[Los límites hacen referencia al rango de entidades (P. ej.: Subsidiarias, sociedades, sub-contratistas, entre otros.) cuyo desempeño está representado en el reporte. En el establecimiento de los límites para el reporte, una organización debe considerar el rango de entidades sobre las cuales se ejerce control (Comúnmente denominado como 'el límite organizacional' y usualmente ligadas a definiciones utilizadas en el informe financiero) y sobre las cuales se ejerce influencia (comúnmente denominados 'los límites operacionales'). En la determinación de la influencia de la organización se necesitará considerar la capacidad para influencia entidades participantes en la cadena de suministro, como también en la cadena de producción (P. ej.: Distribuidores y clientes). Los límites pueden variar dependiendo del aspecto específico o del tipo de información que se está reportando.]~~

~~[El reporte incluye todas las entidades que son objeto de control o de influencia significativa por parte de la organización que reporta a menos que sean declarados en otra forma.]~~

~~[Límites del reporte: (P. ej. Países, divisiones, subsidiarias, instalaciones arrendadas, empresas socias, proveedores.)]~~

INFORMACIÓN DEL ENFOQUE DE GESTIÓN

Es una oportunidad que tienen las organizaciones para explicar cómo están administrando los impactos materiales, económicos, ambientales y sociales.

GOBIERNO CORPORATIVO Y REMUNERACIÓN

G4 propone varios cambios en la información acerca de la Gobierno Corporativo y remuneración, para fortalecer el vínculo entre la Gobierno Corporativo y el desempeño sostenible, tomando en cuenta la consistencia que debe haber entre el marco de Gobierno Corporativo presente y los desarrollos en ese campo.

INFORMACIÓN SOBRE LA CADENA DE SUMINISTRO

Nuevas y corregida información acerca de la cadena de suministro ha sido incluida en la versión G4. En los cambios se incluye una nueva definición de 'cadena de suministro' y de 'proveedor', así como nuevas divulgaciones acerca de la cadena de suministro.

Es importante precisar que los cambios sugeridos en el primer y segundo período público de comentarios G4 no han producido un informe o resultado final y que los cambios en las definiciones mencionados en este ejercicio de aproximación a la versión G4 de reporte de sostenibilidad son una interpretación de los comentarios sugeridos en el borrador de exposición disponible a la fecha de la realización de este informe ejecutivo.

CADENA DE SUMINISTRO

La visión general del reporte y la estrategia a corto mediano y largo plazo no se relacionan ya con el manejo del desempeño económico, ambiental y social, sino con los impactos que presenta la organización en estos tres aspectos.

Lo anterior incluye los impactos si son causados, aportan o son ligados a estas actividades como resultado del relacionamiento con terceros (P. ej. Proveedores, personas u organizaciones de las comunidades locales).

La descripción de la cadena de suministro puede incluir pero no limitarse a:

- Número total de proveedores.
- Valor monetario total y/o volumen de materiales, productos y servicios adquiridos directamente de proveedores, desglosado por:
 1. El tipo de materiales, productos y servicios suministrados por proveedores utilizados para las marcas, productos y/o servicios principales.
 2. Tipo de proveedores.
 3. Localización de proveedores por país y/o región, donde se mencionarán dentro de un contexto adecuado los riesgos e impactos, identificando la ubicación del proveedor dentro del país y denotando aquellos proveedores que se encuentran en lugares con poca presencia del estado y los que se encuentran en zonas especiales de exportación o zonas de libre comercio.

GRI PERIODO PÚBLICO ADICIONAL DE COMENTARIOS PARA REVISIONES TEMÁTICAS G4.

EMISIONES DE GASES EFECTO INVERNADERO

El grupo de trabajo de 'Emisiones Gases de Efecto Invernadero' propusieron una serie de cambios los cuales cubren principalmente información acerca de 'Energía y Emisiones' (Anteriormente 'Emisiones, Vertimientos y Residuos') en la categoría ambiental.

Los indicadores de energía han sido modificados para ser alineados con los indicadores de 'Emisiones Gases de Efecto Invernadero', para lograr así un reporte más coordinado.

Indicadores de 'Intensidad' fueron agregados tanto para 'Energía' como para 'Emisiones GEI'.

La compilación de cada indicador se ha construido de forma consistente a través de otros indicadores y otros marcos de reporte, lo que permite más detalle a la hora de realización del reporte para proveer 'Comparabilidad' de la información obtenida.

Las revisiones propuestas incluyen:

- Información sobre el Enfoque de Gestión: Nueva información y publicaciones para aspectos relacionados con energía y emisiones (En lo que al ámbito ambiental se refiere).
- Indicadores: Se editan y/o modifican los indicadores EN3, EN7, EN16 y EN20, (Aspectos relacionados con energía y emisiones).
- Se introducen nuevos indicadores en la categoría ambiental, en los temas de energía y emisiones.

INFORMACIÓN DEL ENFOQUE DE GESTIÓN E INDICADORES POR CATEGORÍA. INDICADORES G4

Dentro del borrador de exposición G4 se incluyen una nueva serie de indicadores denominados G4, (p. ej. G4 1, G4 2....G4 n), los cuales se incorporan dependiendo de su naturaleza dentro de las diferentes categorías de indicadores dependiendo de su naturaleza como la ambiental, social y económica por nombrar algunas.

INDICADORES AMBIENTALES

Se reportarán la(s) meta(s) para la reducción del consumo de energía y su desempeño en relación con la(s) meta(s) propuesta(s).

Se reportará si la organización está sujeta a alguna regulación industrial de energía o mediante políticas para la energía en el ámbito nacional o regional.

Organizaciones con muchas iniciativas para la reducción en el consumo de energía, deben priorizar por aquellas iniciativas que se implementen dentro del período de reporte y las iniciativas que tengan potencial significativo en la reducción del consumo de energía.

Reporte las metas de la organización en emisiones GEI y su desempeño con respecto a las metas propuestas.

Reporte de la incorporación de iniciativas que conduzcan a la reducción directa e indirecta de emisiones.

Reporte el estado de la verificación externa de emisiones GEI de la organización.

Organizaciones con muchas iniciativas para la reducción de emisiones de GEI, deben priorizar por aquellas iniciativas que se implementen dentro del período de reporte y

las iniciativas que tengan potencial significativo en la reducción del consumo de energía.

Para la reducción del consumo de energía identifique:

- Los valores numéricos de las metas de reducción en el consumo.
- El tipo de energía al que aplica la meta.
- El tipo de meta (Absoluta/Intensidad).
- Meta base anual.
- Fecha de cumplimiento de la meta.
- Periodo de compromiso de la meta.
- Desempeño de la organización con respecto a las metas.

Para la reducción de las emisiones GEI identifique:

- Los valores numéricos de las metas de reducción de emisiones.
- Si la meta aplica al (Alcance 1, 'emisiones directas'), al (Alcance 2, 'emisiones Indirectas') o al (Alcance 3, 'otro tipo emisiones indirectas'); o sus combinaciones.
- El tipo de meta (Absoluta/Intensidad).
- Meta base anual.
- Fecha de cumplimiento de la meta.
- Periodo de compromiso de la meta.
- Si son utilizadas compensaciones para alcanzar las metas de reducción de emisiones, especifique el tipo de compensación y su cantidad numérica.
- Si la meta es voluntaria u obligatoria.
- Desempeño de la organización con respecto a las metas de reducción de emisiones GEI. Cuando se informe del desempeño con respecto a las metas de la organización incluya:
 - Si compensaciones o bonos de emisión han sido utilizados para alcanzar la meta; si la respuesta es SÍ, indique la cantidad numérica asociada a la compensación.
 - Si se ha vendido o transferido "reducción de emisiones" a otras organizaciones para compensación.
 - Descripción del desempeño de la organización con respecto a las metas propuestas.
 - Vertimientos y residuos.
 - Reporta el uso de la energía.
 - ~~Reporta el uso indirecto de la energía.~~

- Emisiones, ~~[vertimientos y residuos.]~~

INDICADORES AMBIENTALES

Aspecto: MATERIALES

INDICADOR CENTRAL

EN1 MATERIALES UTILIZADOS, POR PESO O VOLUMEN

Reporte el peso total o volumen de materiales que están siendo usados para producir o empaclar los productos y servicios de la organización durante el período de reporte, desglosados por:

- Materiales no renovables usados.
- Materiales directos usados.

INDICADOR CENTRAL

EN2 PORCENTAJE DE LOS MATERIALES UTILIZADOS QUE SON MATERIALES VALORIZADOS.

Reporte el porcentaje de materiales valorizados utilizados para la manufactura de los productos primarios y servicios de la organización, durante el período de reporte.

Aspecto: ENERGÍA.

INDICADOR CENTRALES

EN3 CONSUMO DE ENERGÍA DIRECTA ~~DE FUENTES DE ENERGÍA PRIMARIA.~~

Reporte el total de ~~energía directa~~ consumo de combustible proveniente de fuentes no renovables ~~primarias~~ en julios o múltiplos de julio.

Reporte el total de ~~energía—directa~~ consumo de combustibles derivados de hidrocarburos en julios o múltiplos de julio.

El cambio para este indicador no expresa la necesidad de implementar cambios en la plantilla actual de reporte que se tiene disponible para el registro de los consumos de energía ya que el posible cambio que se generaría sería conceptual y no en los tipos de combustibles que se consignan o en sus unidades relacionadas.

Reporte los combustibles incluidos en el cálculo.

Reporte de manera separada el total en julios o múltiplos de julios de los siguientes tipos de consumos:

- Consumo de electricidad.
- Consumo en calefacción.
- Consumo en acondicionamiento de aire.
- Consumo en la producción de vapor.

Reporte la energía total en julios o múltiplos de julios

Reporte estándares y metodologías usadas para calcular y medir el consumo de energía.

Reporte la fuente de los factores de conversión usados (base de datos/marco de aplicación/proveedor).

Reporte los límites y el enfoque de consolidación escogido (equidad, control financiero, control operacional).

Para la mayoría de las organizaciones, ~~el consumo de~~ la electricidad será una forma significativa de la energía **primaria** que consumen. Para un pequeño porcentaje de las organizaciones, otras fuentes de energía pueden también ser importantes, como vapor o agua provenientes de un calentador o de una planta de enfriamiento de agua.

El consumo de combustibles no renovables son usualmente los principales contribuyentes de las emisiones directas de GEI (Alcance 1). El consumo de ~~combustibles fósiles, es la mayor fuente de emisiones de gases~~ energía adquirida, calefacción, acondicionamiento de aire y ~~consumo de energía está directamente relacionado con~~ vapor, contribuyen a que una organización genere ~~efecto invernadero~~ indirectamente GEI (Alcance 2).

~~Reemplazar las fuentes de energía provenientes de combustibles fósiles con energías renovables es esencial para combatir el cambio climático y otros impactos ambientales creados por la extracción y procesamiento de la energía. Apoyar las energías renovables y las tecnologías que propendan por la eficiencia energética también reduce la dependencia de la organización por las fuentes no renovables de energía y su exposición a la potencial volatilidad de los precios y el suministro de los mismos.~~

~~Este indicador mide el consumo directo de energía primaria proveniente de fuentes primarias de la organización. El indicador cubre el alcance 1 de WRI/Protocolo GEI WBCSD. El indicador **EN4** mide el consumo indirecto (Alcance 2) de fuentes de energía primaria para proveer a la organización por medio de energía como: Electricidad, calefacción o acondicionamiento de aire, entre otras.~~

~~FUENTES DE ENERGÍA DIRECTA ADQUIRIDAS~~

Identifique las fuentes ~~y cantidad~~ de energía primaria adquirida consumida por la organización ~~para su consumo interno~~ durante el período de reporte: Electricidad, calefacción, vapor y acondicionamiento de aire.

~~Fuentes de energía directa no renovables, incluyendo pero no limitadas a:~~

- ~~● Carbón~~
- ~~● Gas natural~~
- ~~● Combustibles obtenidos de la destilación de crudo, incluidas: Gasolina, diesel, gas licuado de petróleo GLP, gas natural comprimido, gas natural licuado, butano, propano, etano, entre otros.~~

~~Fuentes de energía renovable directa, incluyendo pero no limitadas a:~~

- ~~● Biocombustibles.~~
- ~~● Etanol y...~~

~~FUENTES DIRECTAS DE ENERGÍA PRODUCIDA~~

Identifique la cantidad de energía primaria que la organización reportante adquiere por producción o extracción, cultivo, cosecha o por conversión de otras formas de energía en julio o múltiplo de julio. Esta puede ser la misma fuente de energía listada en las fuentes directas de energía adquiridas por la organización. Las fuentes de energía renovables y no renovables deben ser discriminadas.

~~FUENTES DE ENERGÍA DIRECTA EXPORTADAS~~

Identifique la cantidad de energía primaria exportada por fuera de los límites de la organización, para ser usada por terceros partes en julio o múltiplos de julio. Las fuentes de energía renovables y no renovables deben ser discriminadas.

~~CÁLCULO DE LA ENERGÍA DIRECTA TOTAL~~

Usando las fuentes identificadas de energía primaria adquirida, producida o exportada, calcule el total de consumo de energía en julio o múltiplos de julio como giga julios, usando la siguiente ecuación:

~~**Consumo total de energía directa = Energía primaria directa comprada + energía primaria directa producida – energía primaria directa exportada**~~

Remítase a la siguiente tabla para la conversión de los volúmenes de las fuentes primarias a giga julios:

Coal	GJ	Crude-Oil	GJ	Gasoline	GJ	Natural Gas	GJ	Electricity	GJ
tonne	26,00	barrel	6,22	US gallon	0,125	therm	0,1055	kilowatt-	0,0036
(met ric)								hour	
ton (sho rt)	23,59	tonne (met ric)	44,80	tonne (met ric)	44,80	1000 cubic feet	1,1046	megawatt- hour	3,6000
ton (long)	26,42	ton (sho rt)	40,64	Diesel		1000 cubic mete rs	39,01	gigawatt- hour	3600,0
		ton (long)	45,52	US gallon	0,138	MMBtu	1,055		
				tonne (met ric)	43,33				
				Fuel-Oil					
				US gallon	0,144				
				tonne (met ric)	40,19				

Identifique la cantidad de energía (combustible, electricidad, calefacción, aire acondicionado y vapor.), consumidos (por fuente), por las entidades propiedad de la organización o controladas por la misma, en julios o múltiplos de julios. La energía puede ser adquirida o comprada de fuentes externas a la organización o producida por la misma organización.

En este indicador se espera que solo se reporte la energía consumida por las entidades que son propiedad de la organización o que están controladas por la misma.

Utilizando las fuentes identificadas de energía consumida, calcule el consumo directo de energía reportado en julios o múltiplos de julios utilizando la siguiente fórmula:

Consumo directo total de energía = Combustible no renovable consumido + combustibles consumidos renovables + electricidad consumida + calefacción consumida + consumo en enfriamiento + consumo de vapor.

Las organizaciones pueden reportar el consumo de combustibles separadamente según las fuentes renovables y no renovables como se descubre a continuación:

- Fuentes no renovables de combustibles incluidos los combustibles utilizados en combustión en calderas, hornos, generadores, vehículos, entre otros, que sean

de propiedad o controladas por la organización. Fuentes no renovables abarcan también combustibles comprados y combustibles generados por las actividades de la organización como: Carbón extraído y gas licuado de petróleo.

- Las fuentes renovables son fuentes controladas o propiedad de la organización incluidos, pero no limitándose a los biocombustibles (comprados para uso directo) y biomasa. La organización puede reportar separadamente los consumos por: electricidad, calefacción, enfriamiento y generación de vapor.
- De ser necesario y en el caso de ser relevante la organización puede reportar los consumos de electricidad, calefacción, acondicionamiento de aire y generación de vapor, agrupados por las siguientes categorías de fuentes renovables.

- Termal
- Eólica
- Solar
- Hidráulica
- Biomasa
- Otros.

Y fuentes no renovables como:

- Carbón
- Gas natural
- Petróleo crudo
- Otros.

Las organizaciones pueden adicionalmente desagregar los datos de consumos de energía cuando esto pueda ayudar a la transparencia o a la comparabilidad. Los datos se pueden desagregar de la siguiente forma:

- Unidad de negocio / dependencia.
- País
- Tipo de actividad.

Se espera que las organizaciones apliquen los factores de conversión de forma consistente en todos los datos referentes a los aspectos relacionados con energía. Factores de conversión locales para convertir combustibles a julios o sus múltiplos, serán usados cuando sea necesario, pero cuando estos factores no estén disponibles, pueden ser usados factores de conversión genéricos.

Se espera adicionalmente que las organizaciones escojan enfoques de consolidación consistentes para definir los límites en el consumo de energía. Cuando sea posible el enfoque debe ser consistente con el enfoque de consolidación utilizado en los

indicadores EN16 y G416. Las organizaciones pueden escoger los enfoques de consolidación expuestos en WRI/WBCSD Protocolo Corporativo Estándar de GEI, (Método de control o equidad).

FUENTES NO RENOVABLES DE ENERGÍA

Hace referencia a una fuente de energía que no pueden ser repuestas, reproducidas, cultivadas o regeneradas en un corto plazo a través de ciclos ecológicos, estas fuentes incluyen fuentes como: minerales, metales, petróleo, gas y carbón. Las fuentes de combustibles no renovables pueden ser pero no se limitan a:

- Carbón.
- Gas natural.
- Energía nuclear.
- Combustibles obtenidos a partir de la destilación de crudo de petróleo incluida la gasolina, diesel, gas licuado de petróleo (GLP), gas natural comprimido, gas natural licuado, butano, propano, etano, entre otros.

FUENTES RENOVABLES DE ENERGÍA

Recursos, fuentes de energía como: energía proveniente de la biomasa, hidráulica, solar, térmica y viento, los cuales son susceptibles de ser recuperados **dentro** en un periodo de tiempo corto, a través de ciclos ecológicos (en oposición a los recursos tales como: minerales, metales, petróleo, gas y carbón, los cuales no se renuevan en un periodo corto de tiempo).

~~La información puede ser obtenida de~~ las fuentes potenciales de información incluyen: Facturas, mediciones directas o ~~cálculo contabilidad calefacción/combustible~~, cálculos o estimaciones ~~por defecto, entre otros. Cantidad de julios~~. Las unidades reportadas pueden ser tomadas directamente de facturas, medidores o de ~~remisiones~~. ~~La información referida a la combinación de fuentes de energía primaria usadas que generan energía intermedia obtenida de los proveedores.~~

INDICADOR **GENTRAL** ADICIONAL

EN4 CONSUMO DE ENERGÍA INDIRECTA ~~DE FUENTES PRIMARIAS~~

El cambio más notable en este indicador es que pasa de ser un indicador central a ser un indicador adicional. Adicionalmente se hace hincapié en el consumo de energía indirecta sin discriminar la fuente del mismo.

~~Reporte la cantidad total de energía indirecta usada, desglosada por fuentes indirectas renovables y no renovables en términos de energía intermedia.~~

~~Reporte en la correspondiente energía primaria consumida in la producción la energía intermedia.~~

Reporte la energía indirecta consumida dentro de la cadena de valor de la organización en julios o múltiplos de julios.

Reporte los elementos de la cadena de valor incluidos en los cálculos.

Reporte metodologías, estándares, métodos e información asumida usada para el cálculo del consumo indirecto de energía.

~~La cantidad y las fuentes primarias de energía que la organización usa indirectamente a través de la compra de electricidad, calefacción o vapor, pueden evidenciar esfuerzos de la organización para el manejo ambiental de los impactos y reducir así la contribución al cambio climático. El efecto particular que el uso de energía indirecta tiene sobre los cambios climáticos dependerá del tipo de energía primaria utilizada para generar energías intermedias.~~

~~Para muchas organizaciones la electricidad puede ser una de las formas más representativas de de energía intermedia utilizada. Para un pequeño porcentaje de las organizaciones también puede haber otras formas de energía intermedia importantes como: vapor o agua provista por un distrito de calefacción o enfriamiento o en la refinación de combustibles como: Combustibles sintéticos, biocombustibles, entre otros.~~

~~Este indicador mide la energía requerida para producir y entregar electricidad comprada y otros productos de energía intermedia (como distritos de calefacción), lo que involucra consumos significativos desde los límites de reporte de la organización hacia las empresas que la proveen. Esta información solo pone disponible cálculos de emisiones indirectas de GEI. Esto cubre Alcance 2 de WRI/WBCSD GHG Protocol.~~

~~USO DE LA ENERGÍA A LO LARGO DE LA CADENA DE VALOR~~

~~Cuando existe un monitoreo exhaustivo, la energía utilizada dentro de la cadena de valor puede ser reducida efectivamente (Ej.: Por la selección de materiales energéticamente eficientes, servicios o capacidad de producción; por el reemplazo de viajes por llamadas telefónicas o video conferencias).~~

Quantificar en la cadena de valor el uso de energía, propicia una base para el cálculo de otras fuentes indirectas de emisión de GEI (Alcance 3) indicador **EN17**. El rastreo y

~~reducción del uso indirecto de energía puede aumentar el total del desempeño del ciclo de vida de productos y servicios y a su vez ser parte del diseño exhaustivo del programa.~~

~~METODOLOGÍA PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN~~

~~Identifique la cantidad de energía intermedia comprada y consumida de fuentes externas a la organización en julios o sus múltiplos. Lo anterior incluye:~~

- ~~● Energía intermedia comprada y/o consumida de fuentes no renovables como se encuentran mencionados en EN3, incluyendo pero no limitado a:

 - ~~Electricidad.~~
 - ~~Calefacción o acondicionamiento de aire.~~
 - ~~Vapor~~
 - ~~Energía nuclear~~
 - ~~Otras formas de energía importada.~~~~
- ~~● Energía comprada y consumida de fuentes renovables de energía que incluye pero no se limita:

 - ~~Solar~~
 - ~~Eólica~~
 - ~~Geotérmica~~
 - ~~Energía hidráulica~~
 - ~~Energía intermedia basada en biomasa~~
 - ~~Energía intermedia basada en Hidrógeno.~~~~
- ~~● Identificar la cantidad de combustibles primarios consumidos para producir energía intermedia basada en la cantidad total de energía comprada a proveedores externos (EN3 – Energía comprada), para estimar el consumo de combustibles para producir la energía adquirida, para estimar el consumo de combustibles empleados en la producción de energía, use cualquiera:

 - ~~Datos del consumo de combustible provistas por el proveedor de electricidad, en el caso que estos datos se encuentren disponibles.~~
 - ~~Datos o información de electricidad y calefacción por defecto.~~
 - ~~Estimaciones en las cuales los datos por defecto no se encuentren disponibles.~~~~

~~Nota: La suma de las fuentes primarias de energía, (expresadas en julios), usadas para generar energía intermedia, dependiendo de la fuente de energía utilizada, podrán exceder significativamente la cantidad de energía intermedia adquirida (en julios), debida a la distribución y pérdidas de eficiencia cuando se convierte o se transporta la energía.~~

No es necesario realizar una valoración exhaustiva del ciclo de vida de los productos y operaciones, en cambio se puede realizar una evaluación de cuáles de estas actividades pueden causar consumos indirectos de energía evaluar las cantidades implicadas.

Cuando se determine la relevancia de estas actividades considere si el consumo de energía de la actividad:

- Contribuye significativamente al consumo total de energía anticipado a lo largo de la cadena de valor.
- Ofrece potenciales reducciones que pueden ser efectuadas o influenciadas por la organización.
- Contribuye a la exposición de la organización a diferentes tipos de riesgos, como cambios relacionados al cambio climático, (P. ej. Riesgos financieros, normativos, cadena de abastecimiento, producto – cliente, litigios y riesgos a la reputación empresarial).
- Es considerado crítico por los grupos de interés claves, (P. ej. Clientes, proveedores, inversionistas o sociedad civil).
- Resulta de actividades tercerizadas que antes se efectuaban dentro de los límites de la organización o actividades que normalmente son desarrolladas dentro de los límites de otras organizaciones del mismo sector.
- Han sido identificados como significativas para el sector.
- Reúne criterios adicionales para determinar la importancia, desarrollada por la organización o por organizaciones del mismo sector.

Identificar la energía (desde la organización hacia los proveedores y desde la organización hacia los clientes – Upstream/Downstream¹) utilizada en las siguientes categorías y actividades.

Desde la organización hacia los proveedores “Upstream”.

- Bienes y servicios comprados.
- Bienes principales.
- Actividades relacionadas con combustibles y energías, (aquellas que no están incluidas en las emisiones de los alcances 1 y 2).
- Transporte y distribución de la cadena de abastecimiento de la organización.
- Desperdicios generados en el desarrollo de la operación de la organización.
- Viajes de negocios.
- Desplazamiento de empleados.
- Activos arrendados a proveedores.

¹ Glosario de términos, Guía Para La Elaboración de Memorias de Sostenibilidad V. 3.0, págs. 43 - 44

- Otro tipo de relaciones de la organización con los proveedores.

Desde la organización hacia los clientes y/o consumidores finales “Downstream”.

- Transporte y distribución desde la organización hacia el usuario final.
- Procesamiento de productos vendidos.
- Utilización de los productos vendidos.
- Tratamiento del fin del ciclo de vida de los productos vendidos.
- Activos arrendados a clientes y/o usuarios finales.
- Franquicias.
- Otro tipo de relaciones de la organización con los clientes y usuarios finales

Calcule o estime la cantidad de energía indirecta consumida en las categorías anteriormente mencionadas.

Para este indicador excluya el uso de la energía asociado con la compra de fuentes de energía reportadas en el indicador **EN3**.

INDICADOR ADICIONAL

EN5 REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE ENERGÍA. ENERGÍA AHORRADA DEBIDO A LA CONSERVACIÓN Y AL AUMENTO DE LA EFICIENCIA.

Reporte la cantidad ~~total de energía ahorrada debido a~~ de reducciones en el consumo de energía alcanzadas como resultado directo de ~~aumento de~~ las iniciativas de la conservación y eficiencia, presentada en julios y múltiplos de julio.

Las reducciones deben ser desagregadas por iniciativas o grupos de iniciativas.

Reporte los tipos de energía involucradas en las reducciones: Combustibles, electricidad, calefacción, enfriamiento y vapor.

Reporte si las reducciones se presentan en entidades propiedad de la organización o controlada por esta dentro de la cadena de valor.

Reporte las presunciones y la línea base utilizadas para el cálculo de las reducciones.

RELEVANCIA

Este indicador demuestra los resultados producto del esfuerzo proactivo para aumentar la eficiencia energética a través de las mejoras tecnológicas de los procesos y otras iniciativas de conservación de la energía. El aumento de la eficiencia energética puede traducirse en ahorros y puede dirigir a la organización a ventajas competitivas y

a una diferenciación en el mercado. El apoyo a las tecnologías para el aumento de la eficiencia energética tiene un impacto directo sobre los costos operacionales y reduce la dependencia futura de fuentes no renovables de energía que pueda tener la organización. El uso eficiente de energía es una de las estrategias clave para combatir el cambio climático y otros impactos ambientales creados por la extracción y procesamiento de la energía.

La habilidad de una organización para usar eficientemente la energía puede ser evidenciada por las reducciones en el consumo de energía. El consumo de energía tiene un efecto directo sobre los costos operacionales y expone a la organización a las fluctuaciones en el suministro y precio. La huella ecológica de una organización es vislumbrada en parte por su decisión de cambiar las fuentes de energía. Los cambios en el balance del uso de estas fuentes pueden indicar los esfuerzos de una organización para la minimización de los impactos ambientales.

METODOLOGÍA PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

~~Identifique el total~~ calcule o estime la energía ahorrada ~~mediante esfuerzos~~ por iniciativas para la reducción del consumo y el aumento de la eficiencia. Reducciones en el consumo de energía que resultan de la reducción en la producción o por la tercerización de la producción no son incluidas en este indicador.

Las iniciativas incluyen pero no están limitadas por:

- Rediseño en los procesos.
- Conversión y adaptación en los equipos ~~y~~
- Cambios en el ~~comportamiento del personal~~ comportamiento de los empleados.

~~Establezca~~, indique si los ahorros en el consumo de energía están estimados, modelados o son producto de mediciones directas. Si la estimación o modelación es ~~requerida~~ usada informe los métodos usados.

Las organizaciones pueden escoger:

- Reportar reducciones en el consumo de energía combinando tipos de energía.
- Reportando la reducción en los consumos separadamente por combustible, electricidad, calefacción, enfriamiento y vapor.

Las organizaciones con varias iniciativas para reducir los consumos de energía deben priorizar en el reporte iniciativas que hayan sido empleadas en el período de reporte y

que tengan el potencial de contribuir significativamente a la reducción en los consumos de energía. Estas iniciativas y sus objetivos relacionados pueden ser descritos en el enfoque de gestión en el aspecto energía.

REDUCCIÓN DE ENERGÍA ~~AHORRADA~~

La cantidad de energía ~~reducida~~ que ya no se utiliza o que se necesita para llevar a cabo las mismas tareas o procesos. El término no incluye el total de las reducciones en el consumo de energía de las actividades de la organización. (P. ej.)Tercerización parcial de la producción).

AUMENTOS EN LA EFICIENCIA Y EN LA CONSERVACIÓN

Modificaciones ~~innovaciones~~ tecnológicas u organizacionales que posibilitan a un proceso o tarea ser llevados a cabo ~~en un nivel reducido de consumo~~ utilizando menos energía. Lo anterior incluye rediseño en los procesos, la conversión y adaptación del equipamiento, (P. ej. Iluminación energéticamente eficiente), o la eliminación del uso innecesario de energía debido a cambios comportamentales.

LÍNEA BASE

Es un punto de partida desde el cual se pueden establecer comparaciones. Para este indicador es el consumo de energía proyectado en ausencia de cualquier actividad que propenda por la reducción en el consumo de energía.

DOCUMENTACIÓN

La información puede ser obtenida de potenciales fuentes de información incluyen: Mediciones internas de energía e información del proveedor (P. ej. Consumos relacionados con consumo de energía de determinada nueva maquinaria, ahorro de energía en bombillería, entre otros.

INDICADOR CENTRAL

G4 15 INTESIDAD DE LA ENERGÍA

Reporte la proporción de la intensidad de la energía.

Reporte la escala métrica utilizada por la organización para el cálculo de la proporción de la intensidad de la energía.

Reporte el tipo de energías incluidas en la proporción de la intensidad: Combustible, electricidad, calefacción, enfriamiento y vapor o todas las anteriores.

RELEVANCIA.

La proporción de la intensidad define el consumo de energía de una organización dentro del contexto de la escala métrica específica utilizada por la organización. La intensidad es calculada dividiendo el consumo absoluto de energía (el numerador), por la escala métrica específica de la organización (El denominador).

La intensidad de la energía expresa la cantidad de energía requerida por unidad de actividad, salida o unidad métrica utilizada por la organización. Las proporciones de la intensidad comúnmente se refieren a datos normalizados de impacto ambiental. La proporción de la intensidad puede incluir pero no estar limitada a:

- Intensidad del producto. (P. ej. Energía consumida por unida producida.)
- Intensidad del servicio. (P. ej. Energía consumida por función o servicio.)
- Intensidad de las ventas. (P. ej. Energía consumida por unidad monetaria de las ventas.)

En combinación con el consumo total de una organización reportada en los indicadores EN3 y EN4, la intensidad de la energía ayuda a contextualizar la eficiencia de la organización, incluyendo la evaluación de la eficiencia en relación con otras organizaciones.

Algunas organizaciones pueden escoger reportar la intensidad del consumo indirecto de energía.

METODOLOGÍA PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

La intensidad es calculada dividiendo el consumo absoluto de energía (el numerador), por la escala métrica específica de la organización (El denominador).

Seleccione una proporción apropiada para el denominador para representar las salidas por unidad, actividad o alguna otra escala métrica específica de la organización. Esto puede incluir pero no limitarse a:

- Unidades de producto.
- Volumen de producción, (Toneladas, litros, Mw-h).
- Área, (m²)

- Número de empleados de tiempo completo.
- Unidades monetarias, (Ingresos, ventas).

Las organizaciones puede reportar separadamente la intensidad de la energía por combustibles y otros tipos de energía, (electricidad, calefacción, enfriamiento y vapor).

Mientras las organizaciones reportan la métrica específica de la intensidad, lo cual es más relevante que las mismas operaciones, se espera que esta métrica sea consistente con cada proporción de intensidad reportada por la organización.

Las organizaciones pueden reportar la intensidad de la energía consumida dentro de la cadena de valor dentro de los límites del este indicador. Sin embargo se espera que esta proporción se presente separadamente y no combinadamente con las proporciones de la organización para el consumo directo de energía.

INDICADOR ADICIONAL.

EN6 REDUCCIÓN EN LOS REQUERIMIENTOS DE ENERGÍA DE PRODUCTOS Y SERVICIOS.

Reporte **cuantifique** la reducción en los requerimientos de energía de productos y servicios adquiridos durante el período de reporte, en julios o sus múltiplos.

El consumo de energía de energía es el mayor contribuyente al cambio climático después de la combustión de fuentes ~~de energía provenientes de combustibles fósiles combustibles~~ no renovables que generan dióxido de carbono (gas GEI) y que causan adicionalmente otros impactos ambientales.

Utilizar la energía de forma más eficiente es esencial para combatir el cambio climático, el cual es el objetivo del protocolo de Kyoto. Proveer productos y servicios eficientes en su producción en relación al consumo de energía es parte fundamental en una iniciativa de administración de los productos.

Estos productos y servicios pueden constituirse como una fuente de avances competitivos por la mejora de la reputación y diferenciación de los productos. Las tecnologías asociadas a la eficiencia energética pueden adicionalmente reducir los costos de los bienes de consumo. **Comparando** las iniciativas de diferentes organizaciones pertenecientes al mismo sector, puede dar como resultado una indicación de las posibles tendencias del mercado respecto de un producto o servicio.

METODOLOGÍA PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Use cifras orientadas por ejemplo a los requerimientos energéticos de un vehículo o un computador.

Los patrones de consumo (P. ej. 10% menos de energía empleada por cada 100 km. o por unidad de tiempo, 'horas promedio de trabajo por día').

Donde sea posible, refiérase a los estándares utilizados en la industria para la obtención de la información, (P. ej. Consumo de combustible por 100 km. a 90 km/h).

LÍNEA BASE

Es un punto de partida utilizado para realizar comparaciones. Para este indicador la línea base es el consumo proyectado de energía en ausencia de una actividad de reducción del consumo de la energía.

EMISIONES, ~~EFLUENTES Y RESIDUOS.~~

INDICADOR ADICIONAL

EN7 INICIATIVAS PARA REDUCIR CONSUMO DE ENERGÍA INDIRECTA Y REDUCCIONES ALCANZADAS.

Reporte para las siguientes áreas de forma cuantitativa las reducciones en el consumo de energía indirecta, alcanzadas en el período de reporte, desde la organización hacia los proveedores y desde la organización hacia los clientes y usuarios finales (Upstream, Downstream):

- Uso de materiales con alto gasto energético.
- Producción subcontratada.
- Viajes relacionados con negocios.
- Desplazamiento de empleados.

Reporte los supuestos subyacentes y las metodología utilizadas para el cálculo de el uso de la energía indirecta e indique la fuente de esta información.

BIODIVERSIDAD

INDICADOR CENTRAL

EN14 ESTRATEGIAS Y ACCIONES IMPLANTADAS Y PLANIFICADAS PARA LA GESTIÓN DE IMPACTOS SOBRE LA BIODIVERSIDAD.

Para este indicador se propone eliminarlo como tal y se incluirá su contenido estructural en la información del enfoque de gestión propuesto.

EMISIONES, EFLUENTES Y RESIDUOS.

INDICADOR CENTRAL

EN16 ~~TOTAL DIRECTO E INDIRECTO~~ EMISIONES DIRECTAS DE GASES GEI ~~POR PESO~~

Reporte las emisiones ~~totales de gases GEI como la suma de~~ brutas directas de GEI alcance 1 ~~en toneladas~~ toneladas métricas de CO₂ equivalente, excluyendo datos sobre comercio de GEI como: ventas, compras, transferencias, ~~transacciones en reducción de emisiones~~ y retiro de compensaciones.

Reporte los gases incluidos en el cálculo: CO₂, CH₄, HCFC_s, PFC_s y SF₆ o todos los anteriores.

Reporte el año base escogido, la sustentación para escoger este año base, las emisiones del año base y el contexto para cualquier cambio significativo en las emisiones que haya propiciado recálculos de las emisiones del año base.

Reporte los estándares y metodologías usadas para calcular y medir emisiones con respecto a las herramientas de cálculo utilizadas.

Reporte de donde provienen los factores de emisión usados, (Cuál base de datos o cuál proveedor) y las ratas del potencial de calentamiento global (PCG) y (GWP) por sus siglas en ingles.

Reporte los límites y el enfoque de consolidación escogido, (equidad, control financiero y control operacional).

RELEVANCIA

~~Gases de efecto invernadero~~ Las emisiones de GEI son la principal causa y son el mayor contribuyente del cambio climático. Las emisiones son regidas por el marco convenio de cambio climático de las naciones unidas (UNFCCC), el cual es subsecuente al protocolo de Kyoto; como resultado diferentes sistemas de incentivos y regulaciones nacionales e internacionales se han producido (p. ej. los permisos de emisiones comercializables), los cuales tienen el objetivo de controlar el volumen y recompensar las reducciones de emisiones de GEI.

Este indicador puede abarcar enfoques de emisiones directas (Alcance 1), en CO₂ equivalente o de GEI incluidos por el protocolo de Kyoto y el protocolo corporativo estándar WRI/WBCSD.

Lo anterior incluye: Dióxido de carbono, Metano, Óxido Nitroso, Hidrofluorocarbonos, Perfluorocarbonos y el Hexafluoruro de Azufre, CO₂, CH₄, HCFC_s, PFC_s y SF₆, respectivamente.

Las emisiones GEI directas (Alcance 1) provienen de fuentes que son propiedad o son controladas directamente por la organización.

Las emisiones directas GEI (Alcance 1) incluye, pero no se limita a: Emisiones de CO₂ provenientes del consumo de combustible reportado por el indicador EN3.

Este indicador puede ser usado en combinación con los indicadores ~~EN17 para explicar los objetivos para la normativa o los sistemas de comercio en ámbitos nacionales e internacionales.~~

Indicador G416 (Emisiones indirectas de energía Alcance 2) y el indicador EN 17 (otras emisiones indirectas Alcance 3) para reportar las emisiones totales de GEI de la organización.

La combinación de emisiones directas e indirectas, adicionalmente permiten adentrarse en, por ejemplo, las potenciales implicaciones de los costos en la tasación o sistemas de comercialización para los reportes de las organizaciones. Esto además permite una visión sobre la huella ecológica y desempeño de la organización.

METODOLOGÍA PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

EMISIONES DIRECTAS DE GASES INVERNADERO

Este indicador puede abarcar enfoques de emisiones directas (Alcance 1), en CO₂ equivalente o de GEI incluidos por el protocolo de Kyoto y el Protocolo Corporativo Estándar WRI/WBCSD.

Dióxido de carbono, Metano, Óxido Nitroso, Hidrofluorocarbonos, Perfluorocarbonos y el Hexafluoruro de Azufre, CO₂, CH₄, HCFC_s, PFC_s y SF₆, respectivamente.

Las organizaciones pueden reportar los datos de emisiones para estos gases GEI de forma separada o conjunta. Identifique las emisiones directas de GEI de todas las fuentes propiedad o controladas por la organización, incluyendo:

- La generación de electricidad, calor o calefacción, enfriamiento y vapor (Como se reporta en EN3); estas emisiones resultan de la combustión de combustibles en fuentes fijas como hornos, calderas y turbinas, y por otros procesos de combustión como la incineración.
- Procesos químicos y físicos. Muchas de estas emisiones resultan de la manufactura o el procesamiento de químicos y materiales, (p. ej. Cemento, acero, aluminio, ácidos grasos, amonio, y el procesamiento de desperdicios).
- El transporte de materiales, productos y desperdicios; transporte de empleados y pasajeros. Estas emisiones resultan de la combustión de combustibles en fuentes móviles, las cuales serían propiedad o estarían controladas directamente por la organización. (p.ej. camiones, trenes, barcos, aviones, buses, carros.).
- Emisiones fugitivas. Estas emisiones resultan de las liberaciones intencionales o no intencionales, (p. ej. Fugas en las juntas de los equipos, sellos, empaquetaduras, emisiones y ventilación de metano provenientes de minas de carbón, emisiones de HCFC's, de los sistemas de refrigeración y acondicionamiento de aire, y fugas producto del transporte de metano.

Usando las fuentes identificadas arriba, calcule ~~el total~~ las emisiones brutas directas ~~y las emisiones indirectas de GEI~~ de la organización en el período de reporte, en CO₂ equivalente. Se deben excluir datos sobre cualquier tipo de comercio de GEI como, ventas, compras, transferencias, mercados de emisiones, o retiro de compensaciones. La información de compensaciones puede ser reportada en el enfoque de gestión en el aspecto de emisiones.

Indique la metodología usada para el cálculo de las emisiones, estas incluyen pero no están limitadas:

- Medición directa de GEI, (p. ej. Analizadores continuos en línea).
- Medición directa de la fuente de energía consumida, (p. ej. Carbón, gas, entre otros.) o pérdidas (rellenado) de sistemas de refrigeración representados en CO₂ equivalente.
- Cálculos de balances de masas.
- Cálculos basados en datos específicos del sitio, (p. ej. Análisis de composición de los combustibles);
- Información sustentada en criterios publicados, (p. ej. Factores de emisión y (PCG).
- Estimaciones. Si las estimaciones son usadas debido a la falta de cifras por defecto, indique la base y presunciones sobre las cuales dichas cifras fueron obtenidas estimadas.

Las organizaciones pueden reportar las emisiones de CO₂ producidas por la combustión o biodegradación de la biomasa en este indicador; sin embargo se espera que tales emisiones sean reportadas separadamente y no se sumen a las emisiones totales directas (Alcance 1). Las organizaciones pueden adicionalmente desagregar la información de emisiones directas (Alcance 1) en donde esto ayude a la transparencia o a la comparabilidad en el tiempo. Por ejemplo se pueden desagregar los datos de la siguiente forma:

- Unidades de negocios o dependencias.
- País.
- Tipo de fuente (Fuente estacionaria, emisión fugitiva, procesos, entre otros).
- Tipo de actividad.

Se espera que las organizaciones empleen los factores de emisión y el potencial de calentamiento global (PCG), de manera consistente para todos los datos reportados bajo el aspecto de emisiones. Los factores de emisión pueden originar requerimientos para reporte obligatorio, marcos de reporte voluntario o puede ser desarrollado por los grupos industriales. Las estimaciones sobre el potencial de calentamiento global (PCG) cambian en el tiempo a medida que se desarrollan nuevas investigaciones. Las partes del marco convenio de cambio climático de las naciones unidas UNFCCC utilizan el (PCG) en el segundo reporte de evaluación (SRE) del panel intergubernamental de cambio climático (IPCC). Así como el (PCG) de la (SRE) es utilizado como la base para negociaciones internacionales bajo el protocolo de Kyoto, tales tasas pueden ser utilizadas para la información de las emisiones GEI donde no

haya conflicto con los requerimientos nacionales o regionales de reportes. Para los gases que no se les haya asignado el (PCG) en el (SRE), la última versión actualizada sobre (PCG) ofrecida en el cuarto reporte de evaluación puede ser utilizada para tal fin. (PCG) ha sido expresado en un número diferente de marcos temporales dentro de los reportes de evaluación de la (IPCC). Las organizaciones pueden usar los factores por un lapso de tiempo de 100 años.

Se espera que las organizaciones escojan un enfoque de consolidación consistente para poder definir sus límites a las emisiones y así aplicar al cálculo de las emisiones directas brutas (Alcance 1). En donde sea posible, se espera que el enfoque sea consistente con el enfoque utilizado en los indicadores G416 y EN3.

Se espera que las organizaciones escojan y reporten un año base del cual tengan información disponible de emisiones y deben explicar adicionalmente cuáles son las razones para elegir ese año en particular. Para recálculos de años anteriores la organización debe seguir el enfoque del protocolo corporativo estándar GEI WRI/WBCSD.

DOCUMENTACIÓN

Las fuentes potenciales de información en emisiones directas (Alcance 1), incluye los datos aportados en el indicador EN3 y ~~EN4~~.

INDICADORES CENTRALES

G4 16 EMISIONES DE GASES EFECTO INVERNADERO GEI POR ENERGÍA INDIRECTA.

RECOPIACIÓN

Reporte las emisiones GEI brutas de energía indirecta (Alcance 2), en toneladas métricas de Dióxido de Carbono equivalente CO₂ equivalente, excluyendo la información de datos sobre comercio de GEI como: ventas, compras, transferencias, transacciones en reducción de emisiones y retiro de compensaciones.

Reporte los gases incluidos dentro del cálculo: Dióxido de carbono, Metano, Óxido Nitroso, Hidrofluorocarbonos, Perfluorocarbonos y el Hexafluoruro de Azufre, CO₂, CH₄, HCFC_s, PFC_s y SF₆, respectivamente, o todos los anteriores.

Reporte el año base escogido, la sustentación para escoger este año base, las emisiones del año base y el contexto para cualquier cambio significativo en las emisiones que haya propiciado recálculos de las emisiones del año base.

Reporte los estándares y metodologías utilizadas para calcular y medir las emisiones, con referencia a las herramientas de cálculo utilizadas.

Reporte el origen de los factores de emisión utilizados (Cuál base de datos/marco de trabajo/ proveedor) y las tasas de (PCG) utilizados.

Reporte los límites y el enfoque de consolidación escogido (equidad, control financiero, control operacional).

RELEVANCIA

Las emisiones GEI son las mayores contribuyentes al cambio climático. Las emisiones son regidas por el Marco Convenio de Cambio Climático de las Naciones Unidas (UNFCCC) y el subsecuente protocolo de Kyoto. Como resultado de lo anterior se presentan las diferentes regulaciones y sistemas de incentivos nacionales e internacionales como permisos comerciables de emisiones cuyo objetivo es controlar el volumen y recompensar la reducción de emisiones de GEI.

Las emisiones producto de la energía indirecta de una organización (Alcance 2) resultan de la generación de electricidad, calefacción, enfriamiento y vapor los cuales son comprados a otras organizaciones para el consumo propio de la organización.

Para muchas organizaciones, las emisiones asociadas a la energía indirecta (Alcance 2) que resultan de la generación de electricidad son mucho más grandes que sus emisiones de GEI directas.

Este indicador debe ser usado en combinación con los indicadores EN16 (emisiones Alcance 1) y EN17 (emisiones Alcance 3) para reportar las emisiones totales de GEI de la organización. La combinación de las emisiones directas e indirectas propicia visiones por ejemplo, sobre el costo de los sistemas tributarios y de comercio, Esto adicionalmente propicia una visión del desempeño y la huella ecológica de una organización.

METODOLOGÍA PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Este indicador abarca la información sobre las emisiones por energía indirecta (Alcance 2) en CO2 equivalente de los gases incluidos en el Protocolo de Kyoto.

Dióxido de carbono, Metano, Óxido Nitroso, Hidrofluorocarbonos, Perfluorocarbonos y el Hexafluoruro de Azufre, CO₂, CH₄, HCFC_s, PFC_s y SF₆, respectivamente.

Las organizaciones pueden reportar los datos de las emisiones de GEI separadamente o agregados de forma conjunta.

Identificar las emisiones indirectas de GEI que resulta de la generación de electricidad, calefacción, enfriamiento y vapor, el cual o los cuales son consumidos por la organización. Las emisiones indirectas (Alcance 2) ocurren en las dependencias donde la electricidad, la calefacción, enfriamiento y vapor son generados y a su vez estas instalaciones son controladas o propiedad de otra organización.

Se den excluir otras emisiones indirectas (p. ej. Transporte en vehículos que no son propiedad ni controlados directamente por la organización. Las 'otras' emisiones indirectas (Alcance 3) son reportadas con el indicador EN17.

Calcule las emisiones brutas de GEI por energía indirecta que resultan de la generación de electricidad, calefacción, enfriamiento y vapor comprados. Excluya la información sobre comercio de emisiones GEI tales como. Emisiones compradas, transferencias, mercado de reducción de emisiones y el retiro de compensaciones.

Las organizaciones pueden adicionalmente desagregar la información sobre las emisiones indirectas por energía (Alcance 2) donde ésta ayude a la transparencia y a la comparabilidad sobre el tiempo. Por ejemplo, se pueden desagregar información por:

- Unidad de negocio / dependencia
- País
- Tipo de actividad

Se espera que las organizaciones empleen los factores de emisión y el potencial de calentamiento global (PCG), de manera consistente para todos los datos reportados bajo el aspecto de emisiones. Los factores de emisión pueden originar requerimientos para reporte obligatorio, marcos de reporte voluntario o puede ser desarrollado por los grupos industriales. Las estimaciones sobre el potencial de calentamiento global (PCG) cambian en el tiempo a medida que se desarrollan nuevas investigaciones. Las partes del marco de la convención de cambio climático de las naciones unidas UNFCCC utilizan el (PCG) en el segundo reporte de evaluación (SRE) del panel intergubernamental de cambio climático (IPCC). Así como el (PCG) de la (SRE) es utilizado como la base para negociaciones internacionales bajo el protocolo de Kyoto,

tales ratas pueden ser utilizadas para la información de las emisiones GEI donde no haya conflicto con los requerimientos nacionales o regionales de reportes. Para los gases que no se les haya asignado el (PCG) en el (SRE), la última versión actualizada sobre (PCG) ofrecida en el cuarto reporte de evaluación puede ser utilizada para tal fin. (PCG) ha sido expresado en un número diferente de marcos temporales dentro de los reportes de evaluación de la (IPCC). Las organizaciones pueden usar los factores por un lapso de tiempo de 100 años.

Se espera que las organizaciones escojan un enfoque de consolidación consistente para poder definir sus límites a las emisiones y así aplicar al cálculo de las emisiones directas brutas (Alcance 2). En donde sea posible, se espera que el enfoque sea consistente con el enfoque utilizado en los indicadores G416 y EN3.

Se espera que las organizaciones escojan y reporten un año base del cual tengan información disponible de emisiones y deben explicar adicionalmente cuáles son las razones para elegir ese año en particular. Para recálculos de años anteriores la organización debe seguir el enfoque del protocolo corporativo estándar GEI WRI/WBCSD.

INDICADOR CENTRAL

EN 17 OTRAS **RELEVANTES** EMISIONES INDIRECTAS DE GASES EFECTO INVERNADERO GEI **POR PESO.**

RECOPIACIÓN

Reporte ~~la suma~~ las emisiones indirectas brutas (Alcance 3) en ~~toneladas~~ toneladas métricas de CO₂ equivalente, excluyendo las emisiones indirectas producto de la compra de electricidad, ~~calor o~~ calefacción, enfriamiento y vapor; Estas emisiones indirectas ~~son cubiertas por el indicador EN16~~ son reportadas por el indicador G416, Excluya la información sobre comercio de emisiones GEI tales como. Emisiones compradas, transferencias, mercado de reducción de emisiones y el retiro de compensaciones.

Reporte los gases incluidos dentro del cálculo: Dióxido de carbono, Metano, Óxido Nitroso, Hidrofluorocarbonos, Perfluorocarbonos y el Hexafluoruro de Azufre, CO₂, CH₄, HCFC_s, PFC_s y SF₆, respectivamente, o todos los anteriores.

Reporte otras categorías de emisiones indirectas (Alcance 3) y las actividades incluidas en el cálculo.

Reporte el año base escogido, la sustentación para escoger este año base, las emisiones del año base y el contexto para cualquier cambio significativo en las emisiones que haya propiciado recálculos de las emisiones del año base.

Reporte los estándares y metodologías utilizadas para calcular y medir las emisiones, con referencia a las herramientas de cálculo utilizadas.

Reporte los límites y el enfoque de consolidación escogido (equidad, control financiero, control operacional).

Las emisiones GEI son el mayor contribuyente para el cambio climático. Las emisiones son reguladas por el Marco Convenio de Cambio Climático de las Naciones Unidas (UNFCCC) y el subsecuente protocolo de Kyoto.

Reporte el origen de los factores de emisión utilizados (Cuál base de datos/marco de trabajo/ proveedor) y las tasas de (PCG) utilizados.

Para muchas de las organizaciones, las emisiones de GEI provenientes de su cadena de valor o del como uso de sus productos son considerablemente más grandes que las emisiones directas (Alcance 1) o emisiones por energía indirecta (Alcance 2). Midiendo y comunicando los esfuerzos para reducir las otras emisiones (Alcance 3), se puede demostrar liderato en la lucha contra el cambio climático, ~~y puede aumentar la reputación de la organización.~~

Otras emisiones indirectas (Alcance 3) son consecuencias de las actividades de la organización, pero ocurren por fuentes no controladas o propiedad de la misma. Algunos ejemplos de las emisiones (Alcance 3) es la extracción y producción de materiales comprados, el transporte o combustibles comprados para vehículos que no son controlados ni propiedad de la organización; y el uso final de esos productos y servicios.

En el marco de trabajo de GRI, el reporte de GEI es basado en los requerimientos de reportes del Protocolo Corporativo Estándar y en los Estándares Contables y de Reporte de la Cadena de Valor Corporativa WRI/WBCSD.

Cuando se usa el Protocolo Corporativo Estándar de GEI WRI/WBCSD, las organizaciones son requeridas para reportar emisiones (Alcance 1) y las emisiones por energía indirecta (Alcance 2); Reportar otras emisiones indirectas (Alcance 3) es opcional. Bajo el Protocolo Estándar WRI/WBCSD (Alcance 3) las se requiere que las organizaciones reporten otras emisiones indirectas (Alcance 3).

Este indicador puede ser usado en combinación con indicadores EN16 (emisiones Alcance 1) y G416, (emisiones Alcance 2) para reportar el total de emisiones de GEI de la organización.

METODOLOGÍA PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Identifique el Gas de Efecto Invernadero Este indicador cubre la información sobre otras emisiones indirectas (Alcance 3) en CO₂ equivalente, de GEI incluidos dentro del protocolo de Kyoto y el Protocolo Estándar Corporativo de GEI WRI/WBCSD

Dióxido de carbono, Metano, Óxido Nitroso, Hidrofluorocarbonos, Perfluorocarbonos y el Hexafluoruro de Azufre, CO₂, CH₄, HCFC_s, PFC_s y SF₆, respectivamente.

Las organizaciones pueden reportar los datos de emisiones GEI de forma separada o aportarlos de manera conjunta.

Identificar las emisiones indirectas que ocurren dentro de la cadena de valor de la organización que no estén reportadas en el indicador G416. Esto incluye las emisiones en la cadena de valor desde la organización hacia sus proveedores y la relación entre la organización con sus clientes o usuarios finales (Upstream y Downstream)

Las emisiones indirectas de la organización adicionalmente pueden provenir de procesos de descomposición de desperdicios, emisiones relacionadas con procesos de manufactura de bienes comprados o provenientes de emisiones fugitivas en la cadena de valor.

No es necesario emprender una evaluación exhaustiva del ciclo de vida de GEI de los productos y las operaciones. En lugar de ello se debe valorar cuáles de las actividades de la organización (p. ej. Desplazamientos de empleados, viajes de negocios) causan estas emisiones indirectas y valore esas cantidades involucradas.

Cuando se esté determinando la importancia de esas actividades, considere si las emisiones de las actividades cumplen algunas o varias de las siguientes condiciones:

- Son consideradas críticas por los grupos de interés (p. ej. Clientes, proveedores, inversionistas y sociedad civil).
- Actividades que resulten de tercerizar actividades que antes eran desarrolladas por la casa matriz; o actividades que normalmente son desarrolladas en sus instalaciones por otras organizaciones del mismo sector.
- Actividades que han sido identificadas como significativas dentro de la dirección específica del sector.

- Actividades que reúnan criterios adicionales para la determinación de la relevancia, desarrollada por la organización o por organizaciones en este sector.

Cuando se reporten emisiones en este indicador, las organizaciones pueden desagregar la información en las siguientes categorías.

Desde la organización hacia los proveedores (Upstream)²

- Bienes y servicios comprados.
- Bienes que se constituyen como capital.
- Actividades relacionadas con combustibles y energía, no incluyendo las emisiones de alcance 1 y 2.
- Transporte y distribución desde la organización hacia los proveedores o el suministro.
- Desperdicios o residuos generados in las operaciones.
- Viajes de negocios.
- Desplazamientos de empleados.
- Activos en arrendamiento y otros.

Desde la organización hacia los consumidores y usuarios finales.

- Transporte y distribución.
- Procesamiento de productos vendidos.
- Utilización de productos vendidos.
- Tratamiento del final de ciclo de vida de los productos.
- Activos en arriendo.
- Franquicias.
- Inversiones y otros.

Para cada categoría y actividad mencionadas proporcione cifras de CO2 equivalente o una explicación del porqué no se incluye información acerca de esto.

Las organizaciones pueden adicionalmente desagregar la información de las emisiones (Alcance 3) en los casos en los cuales ayude a la transparencia o comparabilidad en el tiempo. Por ejemplo se puede desagregar la información por:

- Unidad de negocios/Dependencia
- País

² Glosario de términos, Guía Para La Elaboración de Memorias de Sostenibilidad V. 3.0, págs. 43 - 44

- Tipo de fuente (Fuentes estacionarias, emisiones por procesos, emisiones fugitivas, entre otras.).
- Tipo de actividad.

Se espera que las organizaciones empleen los factores de emisión y el potencial de calentamiento global (PCG), de manera consistente para todos los datos reportados bajo el aspecto de emisiones. Los factores de emisión pueden originar requerimientos para reporte obligatorio, marcos de reporte voluntario o puede ser desarrollado por los grupos industriales. Las estimaciones sobre el potencial de calentamiento global (PCG) cambian en el tiempo a medida que se desarrollan nuevas investigaciones. Las partes del marco de la convención de cambio climático de las naciones unidas UNFCCC utilizan el (PCG) en el segundo reporte de evaluación (SRE) del panel intergubernamental de cambio climático (IPCC). Así como el (PCG) de la (SRE) es utilizado como la base para negociaciones internacionales bajo el protocolo de Kyoto, tales tasas pueden ser utilizadas para la información de las emisiones GEI donde no haya conflicto con los requerimientos nacionales o regionales de reportes. Para los gases que no se les haya asignado el (PCG) en el (SRE), la última versión actualizada sobre (PCG) ofrecida en el cuarto reporte de evaluación puede ser utilizada para tal fin. (PCG) ha sido expresado en un número diferente de marcos temporales dentro de los reportes de evaluación de la (IPCC). Las organizaciones pueden usar los factores por un lapso de tiempo de 100 años.

Se espera que las organizaciones escojan y reporten un año base del cual tengan información disponible de emisiones y deben explicar adicionalmente cuáles son las razones para elegir ese año en particular.

Para recálculos de años anteriores la organización debe seguir el Protocolo Corporativo Estándar y en los Estándares Contables y de Reporte de la Cadena de Valor Corporativa (Alcance 3) WRI/WBCSD.

DOCUMENTACIÓN

Potenciales fuentes de información en otras emisiones (Alcance 3), incluyendo el consumo indirecto de energía reportado en el indicador EN4. Otras potenciales fuentes de información incluyen aquellas provistas por proveedores externos de productos y servicios. Para ciertos tipos de emisiones indirectas como viajes de negocios, la organización puede necesitar combinar sus propios registros con información de fuentes externas para así llegar a una estimación.

INDICADOR CENTRAL

G4 17 INTENSIDAD DE LAS EMISIONES DE GASES EFECTO INVERNADERO GEI

RECOPILOACIÓN

- Reporte la proporción de la intensidad.
- Reporte la métrica específica de la organización escogida para calcular la proporción.
- Reporte los tipos de emisiones GEI incluidas en la proporción de la intensidad: Directa (Alcance 1), indirectas (Alcance 2) o ambas.

Reporte los GEI incluidos en el cálculo: Dióxido de carbono, Metano, Óxido Nitroso, Hidrofluorocarbonos, Perfluorocarbonos y el Hexafluoruro de Azufre, CO₂, CH₄, HCFC_s, PFC_s y SF₆, respectivamente.

RELEVANCIA

La proporción de la intensidad de emisiones de GEI de una organización dentro de un contexto determinado define la métrica específica de la organización. La intensidad es calculada a partir de la división de las emisiones absolutas (en el numerador) por la métrica específica de la organización (denominador).

La intensidad de emisiones de GEI expresa las unidades de emisión por unidad de producción, actividad, producto o cualquier otro tipo de medición específica de la organización. Muchas organizaciones rastrean su desempeño ambiental con las proporciones de intensidad. La proporción de intensidad es denominada también como información normalizada de impacto ambiental.

Las proporciones de intensidad pueden incluir pero no se limitan a:

- Intensidad de emisión del producto (p.ej. Emisiones de toneladas métricas de CO₂ equivalente por unidad producida).
- Intensidad del servicio (p.ej. Emisiones de toneladas métricas de CO₂ equivalente por función o por servicio).
- Intensidad de las ventas (p.ej. Emisiones en toneladas métricas de CO₂ equivalente por ventas).

En combinación con las emisiones GEI absolutas de una organización, informadas a través de los indicadores EN16, G416 y EN17, la intensidad de las emisiones de GEI,

ayudan a contextualizar la eficiencia de la organización en relación con otras organizaciones.

Algunas organizaciones pueden escoger reportar la intensidad de otras emisiones indirectas (Alcance 3).

METODOLOGÍA PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.

Seleccione una apropiada proporción para el denominador para representar las unidades producidas, productos, las actividades o cualquiera otra métrica específica de la organización. Esto puede incluir pero no limitarse a:

- Unidades de producto.
- Volumen de producción (Toneladas, litros, mega vatios hora, entre otros.)
- Dimensión (m² de piso).
- Número de empleados de tiempo completo.
- Unidades monetarias (Ingresos y ventas).

Mientras que las organizaciones pueden escoger la métrica específica, la cual es más relevante que sus operaciones, se espera que tales métricas sean consistentes con cada proporción de intensidad reportada en este indicador. Por ejemplo si se reportan las proporciones de intensidad de emisiones de GEI (Alcance 1), (Alcance 2) y (Alcance 3) de forma separada, se espera que todas tengan el mismo denominador, o dicho de otra forma, se espera que todas tengan la misma unidad de producción, volumen de producción o unidades monetarias, entre otros.

La intensidad de emisiones de GEI expresa las unidades de emisión por unidad de producción, actividad, producto o cualquier otro tipo de medición específica de la organización.

Las organizaciones deben reportar separadamente las emisiones directas de GEI (Alcance 1) de las emisiones indirectas de GEI (alcance 2).

En el caso de que se reporten las proporciones de las emisiones combinadas (Alcance 1 y 2), adiciones de manera conjunta las cifras reportadas en los indicadores EN16 y G416, para determinar la cantidad total absoluta de emisiones de GEI. De manera alternativa utilice las cifras de emisiones de GEI reportadas en los indicadores EN16 y G416 de forma separada.

Las organizaciones pueden reportar las intensidades de otras emisiones de GEI (Alcance 3) con este indicador, sin embargo, se espera que las cifras sean

presentadas separadamente y no se combinen con las proporciones de intensidad de los (Alcances 1 y 2).

DOCUMENTACIÓN

Potenciales fuentes de información en las unidades adecuadas para usarse como denominador de la proporción, tiene en cuenta el nivel de direccionamiento de emisiones GEI del país o del sector.

INDICADOR ADICIONAL

EN18 REDUCCIÓN DE EMISIONES DE GASES EFECTO INVERNADERO GEI

RECOPIACIÓN

Reporte la cantidad de reducciones de emisiones de GEI como resultado directo de iniciativas de reducción expresadas en toneladas métricas de CO₂ equivalente. Las reducciones deben ser desagregadas por iniciativas o grupos de iniciativas.

Reporte los GEI incluidos en las reducciones de emisión. (Alcance 1), (Alcance 2) y (Alcance 3).

Reporte los gases GEI incluidos en las reducciones: Dióxido de carbono, Metano, Óxido Nitroso, Hidrofluorocarbonos, Perfluorocarbonos y el Hexafluoruro de Azufre, CO₂, CH₄, HCFC_s, PFC_s y SF₆, respectivamente.

Reporte la línea base utilizada para el cálculo de las reducciones de emisión.

RELEVANCIA

Emisiones GEI son las mayores contribuyentes del cambio climático. Las emisiones son regidas por el Marco Convenio de Cambio Climático de las Naciones Unidas (UNFCCC) y el subsecuente protocolo de Kyoto. Como resultado de lo anterior se presentan las diferentes regulaciones y sistemas de incentivos nacionales e internacionales como permisos comerciables de emisiones cuyo objetivo es controlar el volumen y recompensar la reducción de emisiones de GEI.

Este indicador puede ser utilizado en combinación con los indicadores EN16, G416 y EN17, para monitorear las reducciones de emisiones GEI con referencia a los objetivos de la organización, a las regulaciones y los sistemas de comercio en ámbitos nacionales e internacionales.

METODOLOGÍA PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.

Identifique las iniciativas que han sido implementadas y las cuales han reducido la generación de emisiones de GEI.

- Rediseño de procesos.
- Adaptación de equipos.
- Cambios en el comportamiento de los empleados.

Organizaciones con muchas iniciativas para la reducción de emisiones de GEI puede optimizar el reporte con las iniciativas implementadas en el período de reporte, las cuales tienen el potencial de contribuir significativamente a la reducción de las emisiones. Las iniciativas y sus objetivos de reducción pueden ser descritas en el informe del enfoque de gestión, específicamente en el aspecto de emisiones.

Identifique las reducciones en emisiones para la organización bajo el indicador EN16 y las resultantes del uso de energía indirecta y actividades de la organización bajo el indicador EN17.

Reducciones en emisiones resultado de la capacidad de producción reducida por tercerización, no se incluye en este indicador.

Reducciones por compensaciones pueden ser reportadas de forma separada de otras reducciones.

Las organizaciones pueden escoger:

- Reporte las emisiones de GEI combinando emisiones directas (Alcance 1), indirectas (Alcance 2) y otras indirectas (alcance 3).
- Reporte separadamente reducción de emisiones directas (Alcance 1), indirectas (Alcance 2) y otras indirectas (Alcance 3).

Indique si las reducciones en las emisiones de GEI son estimadas, modeladas o fuente de medición. Si son estimadas o modeladas, indique los métodos utilizados.

LINEA BASE.

Es un punto de partida desde el cual se pueden establecer comparaciones. Este indicador es el consumo de energía proyectado en ausencia de cualquier actividad que propenda por la reducción en el consumo de energía.

DOCUMENTACIÓN

Potenciales fuentes de información incluyen los datos reportados en los indicadores EN16, EN17 y G416, provenientes de las mediciones de las emisiones, de las estimaciones y de los cálculos de la información contable. Información proveniente de las iniciativas.

EMISIONES, ~~EFLUENTES Y RESIDUOS~~

INDICADOR CENTRAL

EN19 EMISIONES DE SUSTANCIAS AGOTADORAS DE OZONO ~~POR PESO~~

RECOPIACIÓN

Reporte las emisiones de (ODS) sustancias agotadoras de ozono expresadas en toneladas métricas de CFC11 equivalente.

Reporte los gases incluidos en el cálculo.

Reporte los estándares y metodologías utilizadas para el cálculo y la medición de las emisiones.

Reporte el origen de los factores de conversión de emisiones utilizados (Base de datos – marco de trabajo – proveedor).

Reporte los límites y el enfoque de consolidación escogido (Equidad, control financiero, control operacional, entre otros.)

RELEVANCIA

La capa de ozono (O₃) filtra de vuelta al espacio la mayoría de la radiación UV-B, la cual es la más dañina para los seres vivos. El protocolo de Montreal regula la eliminación gradual internacional de (SAO).

La medición de las sustancias agotadoras de la capa de ozono (SAO), permite evaluar el desempeño de la organización y su cumplimiento de la legislación y los riesgos asociados. Es particularmente relevante para las organizaciones que han usado (SAO) para sus procesos, productos migrar ahora hacia nuevas tecnología y lograr así el cumplimiento de los compromisos de eliminación gradual. Los resultados de la organización con respecto a la eliminación gradual pueden ayudar a indicar el nivel de

liderazgo tecnológico y su competitividad en mercados, productos y servicios que sean influenciados por las regulaciones de las (SAO).

METODOLOGÍA PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Las emisiones producto de sustancias incluidas en los anexos A, B, C y E del protocolo de Montreal sobre sustancias que agotan la capa de ozono están incluidas.

Para este indicador, la organización deben reportar las sustancias agotadoras de la capa de ozono (SAO) contenidas o emitidas por productos durante su etapa de uso y desecho. Esta información se reportará separadamente de las (SAO) emitidas por las entidades controladas o propiedad de la organización.

Se debe identificar las fuentes de (SAO).

Utilizando las fuentes identificadas arriba, calcule las emisiones de (SAO) utilizando las siguientes fórmulas:

$$\text{Emisiones} = \text{Producción} + \text{Importaciones} - \text{sustancias exportadas.}$$

$$\text{Producción} = \text{Sustancias producidas} - \text{sustancias destruidas por medio de la tecnología} - \text{sustancias utilizadas enteramente como materia prima en la manufactura de otras sustancias químicas.}$$

Las sustancias agotadoras del ozono que son recicladas y/o reutilizadas, no son consideradas como parte de la producción.

Las organizaciones pueden adicionalmente desagregar la información de las emisiones de (SAO) cuando esto ayude a la transparencia o a la comparabilidad en el tiempo. Por ejemplo, la información se puede desagregar por:

- Unidad de negocios / dependencia.
- País.
- Tipo de fuente (fuente estacionaria de combustión, procesos, fugitivas.).
- Tipo de actividad.

Las organizaciones pueden reportar información sobre la emisión de (SAO) para los gases más relevantes de manera separada o conjunta.

Se espera que las organizaciones apliquen de forma consistente los factores de emisión para toda la información reportada en el aspecto emisiones. Los factores de emisión pueden resultar de requerimientos de reporte obligatorios, marcos de trabajo de reporte voluntario o ser desarrollado por grupos industriales.

Se espera adicionalmente que las organizaciones escojan un enfoque de consolidación consistente para así poder definir sus límites de emisiones y aplicarlos para calcular las emisiones brutas de (SAO). Las organizaciones pueden escoger la equidad o los métodos de control esbozados en el protocolo corporativo estándar de GEI WRI/WBCSD.

Para recálculos de años previos, las organizaciones pueden seguir el enfoque del protocolo corporativo estándar de GEI WRI/WBCSD.

Detalles adicionales y direccionamiento para este indicador están disponibles en el protocolo corporativo estándar de GEI WRI/WBCSD.

EMISIONES, ~~EFLUENTES Y RESIDUOS.~~

INDICADOR CENTRAL

EN20 NO_x, SO_x Y OTRAS EMISIONES SIGNIFICATIVAS AL AIRE, ~~POR TIPO Y PESO~~

RECOPIACIÓN

Reporte la cantidad de emisiones significativas (, en kilogramos o múltiplos ~~toneladas~~) para cada uno de los siguientes gases:

- NO_x
- SO_x
- Compuestos Orgánicos Persistentes (POP).
- Compuestos Orgánicos Volátiles (VOC).
- Contaminantes Peligrosos (HAP).
- Emisiones fijas y fugitivas.
- Material Particulado (MP).
- ~~Contaminación por ruido.~~
- Otras categorías y estándares de emisiones al aire identificadas en regulaciones relevantes.

Reporte los estándares y metodologías utilizadas para calcular y medir las emisiones.

Reporte el origen o la fuente de los factores de emisión utilizados (Cuál base de datos, marco de trabajo, proveedor).

Reporte los límites y el enfoque de consolidación escogido. (Equidad, control financiero, control operacional).

RELEVANCIA

Los contaminantes del aire tienen efectos negativos sobre los humanos, los animales y los hábitats en general. El deterioro de la calidad del aire, acidificación, degradación de bosques y las preocupaciones por la salud pública llevaron a las regulaciones locales e internacionales a controlar las emisiones de estos contaminantes al aire. La reducción en los contaminantes regulados conlleva a aumentar las condiciones de salud de los trabajadores y comunidades vecinas. Las reducciones más allá de las obligaciones pueden aumentar la calidad de las relaciones con las comunidades afectadas y con los trabajadores y adicionalmente puede permitir mantener o expandir las operaciones. En regiones con topes de emisiones esto conlleva costes adicionales.

Este indicador sirve adicionalmente para medir la escala de las emisiones al aire de este tipo de sustancias producidas por la organización y demostrar la dimensión relativa y la importancia de estas emisiones comparadas con las de las otras organizaciones.

METODOLOGÍA PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Identifique y calcule las emisiones significativas al aire.

Para el cálculo de ciertas emisiones al aire (p.ej. NO_x) se requieren complejos esfuerzos, indique la metodología usada para estos cálculos, seleccionando uno de los siguientes enfoques:

- Medición directa de emisiones (p.ej. analizadores en línea,)
- Cálculos específicos basados en información específica.
- Cálculos basados en los factores de emisión publicados.
- Estimaciones. Si las estimaciones se hacen debido a la falta de información por defecto, indique la base sobre las cuales se obtuvieron estas cifras.

Las organizaciones adicionalmente pueden desagregar la información de emisiones al aire donde esto ayude a la transparencia y a la comparabilidad en el tiempo. Por ejemplo, se puede desagregar la información por:

- Unidad de negocios – dependencia.

- País.
- Tipo de fuente (Combustión estacionaria, procesos y emisiones fugitivas entre otras.)
- Tipo de actividad.

Se espera adicionalmente que las organizaciones escojan un enfoque de consolidación consistente para así poder definir sus límites de emisiones y aplicarlos para calcular las emisiones brutas de emisiones de estas sustancias al aire. Las organizaciones pueden escoger la equidad o los métodos de control esbozados en el protocolo corporativo estándar de GEI WRI/WBCSD.

Para recálculos de años previos, las organizaciones pueden seguir el enfoque del protocolo corporativo estándar de GEI WRI/WBCSD.

DEFINICIONES

Emisiones al aire que son reguladas bajo las convenciones internacionales y/o leyes y regulaciones nacionales, incluyendo aquellas listadas en los permisos ambientales de operación de la organización.

EVALUACIÓN Y PROYECCIÓN

INDICADOR CENTRAL

G4 5 PORCENTAJE DE NUEVOS PROVEEDORES Y OTROS SOCIOS SELECCIONADOS, EN FUNCIÓN DEL DESEMPEÑO AMBIENTAL Y LAS ACCIONES TOMADAS.

Reporte el porcentaje de nuevos proveedores y socios seleccionados, en función del desempeño ambiental, desglosados por la ubicación del proveedor o los nuevos socios.

Desglosados según la siguiente información según:

- La ubicación del proveedor o los otros socios.
- Naturaleza de los suministros.
- Ubicación de los suministros, (en el caso de ser diferente a la localización de los proveedores o los socios.)

Reporte los problemas identificados a través de una evaluación.

Reporte el porcentaje de nuevos proveedores y otros socios donde el desempeño esperado se haya definido mediante evaluación o puntajes.

Reporte el porcentaje de nuevos proveedores y otros socios que no fueron seleccionados mediante puntaje o evaluación.

Reportar otras medidas adoptadas para hacer frente a los problemas identificados.

INDICADOR CENTRAL

G4 6 PORCENTAJE DE PROVEEDORES Y SOCIOS EXISTENTES IDENTIFICADOS COMO GENERADORES Y/O POTENCIALES GENERADORES DE IMPACTOS ADVERSOS AL AMBIENTE, EVALUADOS EN EL DESEMPEÑO AMBIENTAL Y LAS ACCIONES TOMADAS.

Reporte el número de proveedores actuales y otros socios identificados como generadores y/o potenciales generadores de impactos adversos al ambiente, desglosados por su ubicación.

Reporte el porcentaje total de proveedores y otros socios, identificados como generadores de impactos y/o potenciales generadores de impactos al ambiente, desglosados por la ubicación del proveedor o socio.

Para los proveedores y otros socios identificados como generadores o potenciales generadores de impactos, reporte el porcentaje de contratos que incluyen cláusulas respecto del desempeño ambiental, desglosados por la ubicación del proveedor y/o los socios.

Reporte el porcentaje existente de proveedores y otros socios identificados como generadores y/o potenciales generadores de impactos ambientales, los cuales hayan sido evaluados en el desempeño ambiental y desglosados por la ubicación del proveedor y/o otros socios.

Desglosados por las siguientes categorías:

- La ubicación del proveedor o los otros socios.
- Naturaleza de los suministros.
- Ubicación de los suministros, (en el caso de ser diferente a la localización de los proveedores o los socios.)

Reporte los problemas identificados a través de una evaluación.

Reporte el porcentaje de contratos celebrados con proveedores y otros socios identificados, que tengan la capacidad actual y futura de generar impactos adversos al ambiente, en los cuales las mejoras hayan sido acordadas y alcanzadas por medio de una evaluación.

Reporte el porcentaje de contratos celebrados con proveedores y otros socios identificados, que tengan la capacidad actual y futura de generar impactos adversos al ambiente, que hayan sido finalizados como resultado de una evaluación.

Reportar otras medidas adoptadas para hacer frente a los problemas identificados.

REMEDIACIÓN

INDICADOR CENTRAL

G4 7 NÚMERO DE QUEJAS SOBRE IMPACTOS AMBIENTALES, PRESENTADAS, REMITIDAS O RESUELTAS A TRAVÉS DE LOS MECANISMOS DE QUEJAS FORMALES.

Reporte el número de quejas sobre impactos ambientales, remitidas a través de los mecanismos formales de quejas y reclamos de la organización, desglosadas por la naturaleza y ubicación de las mismas.

Reporte cuál de las siguientes partes archiva cada queja:

- Grupos de interés internos.
- Grupos de interés externos, incluyendo proveedores.
- Personas o grupos identificados por:
 - Miembros de grupos sociales minoritarios.
 - Otros indicadores de diversidad, si se aplica.

Sobre las quejas identificadas, reporte cuantas fueron de cada tipo:

- Remitidas durante el período de reporte.
- Resueltas durante el período de reporte-

- Archivadas anteriormente al período de reporte, pero resueltas durante este.

Desglose la información anterior por la naturaleza o ubicación de la queja y la parte que administró la queja.

INDICADORES ECONÓMICOS CON IMPLICACIONES AMBIENTALES

EC2 IMPLICACIONES FINANCIERAS, OTROS RIESGOS Y OPORTUNIDADES PARA LAS ACTIVIDADES DE LA ORGANIZACIÓN DEBIDAS AL CAMBIO CLIMÁTICO.

Reporte los riesgos y ~~[/e]~~ oportunidades planteadas por el cambio climático que tengan el potencial ~~[implicaciones financieras para la organización]~~ de generar cambios substanciales en las operaciones, ingresos y gastos, incluyendo:

- ~~• Riesgos debidos a cambios físicos asociados a cambio climático.~~
- ~~• Riesgos regulatorios.~~
- ~~• Oportunidad de proveer nuevas tecnologías, productos o servicios dirigidos a los desafíos relacionados con el cambio climático.~~
- ~~• Potenciales ventajas competitivas desarrolladas por la organización como respuesta a regulaciones u otras tecnologías relacionadas con el cambio climático.~~
- Una descripción de los riesgos y oportunidades.
- Descripción de los impactos asociados a los riesgos y oportunidades.
- Las implicaciones financieras de los riesgos y oportunidades antes de que las acciones sean tomadas.
- Los métodos utilizados para la gestión de los riesgos y las oportunidades.
- Los costos de las acciones que implica la gestión de riesgos y oportunidades.

~~Reporte como la gestión ha estimado cuantitativamente las implicaciones financieras de la organización.~~

EFICIENCIA – EFICACIA.

- ~~• EN16 Permite divulgar la cantidad total de las emisiones de GEI, mientras EN18 divulga las reducciones totales alcanzadas y las iniciativas para la reducción de la cantidad de GEI que la organización genera.~~

METODOLOGÍA PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Identificar riesgos y/o oportunidades planteadas por cambio climático que tengan la capacidad ~~implicaciones financieras~~ de generar cambios sustanciales en la operación, ingresos y gastos de la organización. ~~Lo anterior incluye pero no está limitado a~~ riesgos y oportunidades pueden ser clasificados como:

- ~~Riesgos~~ Físicos: Debidos cambios físicos asociados a cambio climático, (P. ej. Impactos producto de la modificación de los patrones climáticos, avenidas torrenciales, sequías y enfermedades relacionadas con el calentamiento.
- Riesgos asociados a leyes y regulaciones, (P. ej. Costos de actividades y sistemas en los cuales se incurre por el cumplimiento de nuevas leyes o regulaciones al respecto.); cambios en el marco regulatorio.
- ~~Oportunidad de suministrar bienes y servicios a~~ terceros; disponibilidad de nuevas tecnologías, productos o servicios para abordar desafíos relacionados con cambio climático; ~~y~~, cambio en el comportamiento de los clientes, entre otros.
- ~~Ventajas competitivas creadas por la organización debido a leyes y regulaciones o cualquier cambio tecnológico relacionado con el cambio climático.~~

Identificar si la gestión ha estimado cuantitativamente las implicaciones financieras, (P. ej. Costos de seguros, certificados de emisiones reducidas.), del cambio climático para la organización. Cuando sea posible, cuantificar estos aspectos puede ser de mucha utilidad. Si se cuantifican estos aspectos, divulgue las implicaciones y herramientas utilizadas para este fin.

Para identificar los riesgos y las oportunidades, informe las siguientes características:

- Móvil de los riesgos/oportunidades - describa las razones de las oportunidades o riesgos derivados. (P. ej. Físicos, regulatorios (debidos a leyes) u otros tipos.
- Descripción del móvil de los riesgos/oportunidades, identifique una parte de la legislación o el móvil físico como por ejemplo la escasez de agua.
- Impacto potencial – Descripción de los impactos potenciales en general, incluyendo, pero no limitado a:
 1. Aumento o disminución del capital o de los costos operacionales.
 2. Aumento o disminución de la demanda de bienes y servicios.
 3. Aumento o disminución de la disponibilidad de capitales y las oportunidades de inversión.
- Marco cronológico en el cual los riesgos/oportunidades proyectados, se espera tengan sustanciales implicaciones financieras.

- Impactos directos e indirectos – Directos, si el impacto afecta directamente a la organización, e indirecto si afecta a la organización a través de su cadena de valor.
- Probabilidad – la probabilidad de que un impacto ocurra en la organización.
- Magnitud del impacto: la magnitud o extensión del impacto que en caso de ocurrir puede afectar financieramente a la organización.

Se espera que las organizaciones informen.

- Las implicaciones financieras de los riesgos/oportunidades antes de realizar alguna acción.
- Métodos utilizados para la administración de los riesgos/oportunidades.
- Costos asociados a estas acciones.

DOCUMENTACIÓN

Los posibles medios de **DOCUMENTACIÓN** incluyen, anotaciones o minutas de los cuerpos de gobierno de la organización, incluidos los comités ambientales. Información de impactos físicos causados por el cambio climático pueden ~~tener la información requerida para este indicador~~ ser tenidas en cuenta en las instalaciones de las dependencias o expresada en los contratos de aseguramiento.

Apéndice 2

Oficio remisorio y comentarios al informe de cambios en la metodología de elaboración de memorias GRI por el asesor de práctica, Ingeniero Virgilio Iván Muñoz M.

Medellín, 28 de enero de 2013

Señora

SANDRA MILENA PUERTAS ARANGO

Profesional Ambiental

Subdirección Medio Ambiente

EPM

Ciudad

ASUNTO: Reflexiones en torno a exposición (Proceso GRI versión G4 - EPM), día 22 de enero 2013, de estudiante práctica empresarial EPM – CUL Felipe Barrada Muñoz.

Respetuoso saludo.

Gratamente impresionado por el contenido y tratamiento de la temática abordada por el expositor, el dinamismo que suscitó dentro del auditorio y por los aportes hechos en el debate que se presentó, mostrando que fue retroalimentado por funcionarios ubicados en posiciones claves en el ámbito de la gestión ambiental y social al interior de EPM y

en esferas de influencia de proveedores y contratistas como de usuarios que disfrutan los servicios y de las comunidades sujetas a impactos socio económicos y ambientales, con conocimiento objetivo de su empresa y adecuadamente inducidos en el proceso de reporte a la red GRI y su cuerpo de gobierno, en el que se comprometió la organización en los ámbitos ambiental, laboral y social, aprovecho la oportunidad para reiterar mis felicitaciones a EPM, por adoptar, ya desde el 2007, este mecanismo de reporte global del mecanismo bajo metodología GRI, convirtiéndose automáticamente en instrumento de planeación para un funcionar amable en el interior de la empresa y en el entorno local, departamental, nacional, continental y global, que le dará garantía para continuar con un sano y dinámico liderazgo, en un desarrollo que proteja el patrimonio natural y cultural, como fundamento de riqueza, generadora de calidad de vida para todos.

Como se observó en la exposición sobre las tendencias de las nuevas exigencias sugeridas en el último borrador de la versión G4 GRI próxima a oficializarse, la cual entrará en vigor el próximo mes de mayo para los nuevos reportes, traducido por el estudiante Felipe Barrada Muñoz de su versión actual en inglés, se destacan entre otros los siguientes cambios:

- Énfasis en resultados y no en iniciativas (pasan de la retórica a la acción concreta), movidos sin duda por la urgencia manifiesta generada en el acelerado deterioro planetario, como consecuencia del accionar irresponsable de los seres humanos en su entorno.

- Reciprocidad con los elementos de la cadena de valor para que la responsabilidad social se difunda en: proveedores, contratistas y usuarios.

Lo anterior conlleva necesariamente a una estrecha relación y retroalimentación con las CARS, acompañamiento a usuarios, proveedores y contratistas en programas de certificación, activación de POMCAS (Planes de ordenamiento y manejo de cuencas), acompañamiento a los P.S.M.V.R. (Planes de saneamiento y manejo de vertimientos), pactados entre las empresas prestadoras del servicio de alcantarillado y las CARS, muchas veces en cabeza de las administraciones municipales que en su mayoría ignoran o descuidan estos aspectos, retrasando el cumplimiento de metas de descontaminación las cuales encarecen las tasas retributivas por vertimientos, propiciando el aumento de tarifas y costos sociales y ambientales por deterioro del patrimonio natural.

Este seguimiento pondrá en marcha proyectos de educación en uso eficiente y ahorro de agua en sectores domiciliarios, industriales y agroindustriales y otras acciones que garanticen la disponibilidad de recursos hídricos abundantes y de buena calidad, como las de trabajar coordinadamente con comunidades, entidades territoriales de los órdenes: municipal, departamental y nacional, cuya jurisdicción se encuentre en subregiones que posean reservas de biodiversidad con amenazas actuales o potenciales de deterioro, ubicadas en el área de influencia de fuentes abastecedoras de proyectos hidroeléctricos y de acueductos, con el fin de gestionar la implementación de figuras jurídicas que permitan una mayor atención del estado, con su

correspondiente direccionamiento de recursos para su protección y ordenación y que a la vez dificulten el ingreso de emprendimientos legales o ilegales deteriorantes del patrimonio natural y cultural, que entrarían en conflicto de intereses con el bienestar de las comunidades donde operan, con las empresas cuya materia prima sea las fuentes de agua y con los núcleos de población que se beneficien de estos servicios ambientales.

Paralelamente se trabajaría con los mismos actores en prácticas mecánicas, vegetativas y culturales de control de erosión y protección de cuencas, saneamiento básico y MIRS(Manejo Integral de Residuos Sólidos), en el establecimiento de BPA (Buenas Prácticas Agrícolas) y fomento del uso de energías alternativas en los usuarios.

Sería de significativo impacto positivo socioeconómico para las comunidades asentadas en zonas donde se construyeron megaproyectos hidroeléctricos antes de la ley 56 de 1981, como es el caso del complejo Guadalupe, con sus embalses de Miraflores sobre el río Tenche y Troneras sobre el río Guadalupe, que entró a operar en 1962 y donde se establecieron cordones de plantaciones forestales protectoras productoras, ahora en etapa de aprovechamiento y que cuentan con inventarios de cuantioso valor presente desde el punto de vista económico, que se redireccione su cadena productiva, para que la economía subregional se beneficie de las actividades de aprovechamiento, transformación, resiembras y mantenimientos de las nuevas plantaciones, con factibilidad de coordinar acciones con RIA (Reforestadora Industrial

De Antioquia), que posee en la subregión del norte medio plantaciones importantes en convenio con particulares, existiendo potencial para ampliación de áreas de cultivo, debido al costo de la tierra y las condiciones climáticas y edáficas, lo mismo que su ubicación geográfica. Estos factores, asociados a la disponibilidad de instalaciones inactivas de EPM (como el antiguo campamento Los Pinos), susceptible de adecuarse para planta de transformación y a la posibilidad de activar programas de capacitación en labores de la cadena productiva de la madera dirigida a elementos de la comunidad de la subregión con énfasis en transformación para destinos artesanales, elementos estructurales para vivienda, agroindustria y otros renglones, involucrando a la empresa privada, la universidades especializadas en la temática, el SENA, la escuela de artes y oficios etc. Todo lo anterior asociado a efectivos programas de ordenación de embalses que incluyan actividades ecoturísticas y aprovechamiento del potencial piscícola con énfasis en protección de la ictiofauna.

En lo concerniente a los indicadores conexos con el uso eficiente y ahorro de energía, también debe visualizarse no solo al interior de la empresa su consumo, sino el destino del producto, participando en el seguimiento y proceso de optimización del uso de la energía producida y la proveniente de otras fuentes, dentro de los elementos conectados a la empresa en su cadena de valor en cualquier sentido.

Se presenta urgente, con la activa participación de la academia, el cálculo de eficiencia global en el uso de la energía a la luz de la segunda ley de la termodinámica, de tal forma que no se realice este cálculo basado en pérdidas de calor solamente (caso

fundamentado en la primera ley), sino en que la temperatura de la fuente sea acorde con la temperatura de la tarea, ejercicio que se realizó por expertos de prestigiosas universidades norteamericanas en la administración Carter con motivo de la crisis petrolera que se presentó en su mandato (ver la escasez de energía – energía y crisis económica de Barry Commoner, Editorial Plaza & Janes 1977), lo que arrojó un resultado de eficiencia global de los Estados Unidos 10 veces inferior al calculado a la luz de la primera ley.

Para ilustrar este hecho, a la luz de la segunda ley un motor alimentado por energía eléctrica trabaja al 96% de eficiencia y movido por un combustible fósil trabaja en el mejor de los casos al 10% a pesar de los avances tecnológicos de las últimas décadas.

Este ejercicio daría criterios para usos racionales de la energía eléctrica en sectores domésticos y de industria, restringiéndola para usos térmicos y direccionando otras fuentes como combustibles fósiles y otras alternativas para esos fines, como se ha hecho en la reconversión exitosa de estufas eléctricas a estufas a gas y en sistemas de transporte masivo, pasando de motores de combustión interna a propulsión eléctrica (caso Metro de Medellín), lo que se podría extrapolar a transporte de carga (líneas férreas, teleféricos etc.), lo cual obligaría a reconsiderar el uso del producto de proyectos de generación eléctrica en proyectos de altos requerimientos térmicos que podrían suplirse con otras alternativas energéticas.

Todo lo planteado está enmarcado dentro de las exigencias fundamentales de la metodología de elaboración de memorias de sostenibilidad, proceso que a buena hora acogió EPM desde el 2007 y que sin duda redundará en un desempeño de excelencia de su gestión con los componentes económico, social y ambiental incorporados, que propiciará en los usuarios y la comunidad en general el ingreso a una auténtica cultura ambiental, convirtiéndose para ellos la empresa en un aliado estratégico del más alto nivel, donde sus activos serán vistos como patrimonio social, al que hay que proteger a toda costa con el concurso de todos los estamentos sociales.

Espero que estas observaciones hechas con el mayor respeto, sean de conocimiento de los asistentes a la exposición y de las dependencias involucradas en la temática.

Atentamente.

VIRGILIO IVÁN MUÑOZ M.

Ingeniero Agrícola Universidad Nacional

Asesor de Práctica Empresarial (EPM – CUL)