



ESTIMACION DE LA HUELLA DE CARBONO DEL AYUNTAMIENTO DE SALAMINA – CALDAS, COLOMBIA A TRAVES DE LA METODOLOGIA MC3

AUTOR: Norbey Castro Gil

TUTOR: Leonardo Rodríguez U

CURSO ACADEMICO: 2016-2017

Máster en Energías Renovables y Sostenibilidad Energética

Julio de 2017

ESTIMACION DE LA HUELLA DE CARBONO DEL AYUNTAMIENTO DE SALAMINA, CALDAS - COLOMBIA A TRAVES DE LA METODOLOGIA MC3

Resumen	4
1 Introducción.....	6
2 Objetivos	7
2.1 Objetivo general.....	7
2.2 Objetivos específicos	7
2.2.1 Obtener la información necesaria para el desarrollo de la metodología seleccionada de cálculo de la huella de carbono.	7
2.2.2 Desarrollar la metodología para la medición de la huella de carbono del Ayuntamiento del municipio de Salamina Caldas, con base en sus particularidades ambientales y territoriales.	7
2.2.3 Interpretar los resultados obtenidos y plantear las recomendaciones y perspectivas futuras.	8
2.2.4 Proponer medidas correctoras basadas en la huella de carbono determinada para el Ayuntamiento del municipio de Salamina.	8
3 Marco teórico	7
3.1 Cambio climático y huella de carbono	8
3.2 Indicadores de desarrollo sostenible	8
3.3 Huella de carbono y desarrollo sostenible	9
3.4 Antecedentes del concepto	9
3.5 Definición y enfoques de la Huella de Carbono	11
3.5.1 Huella de Carbono y Análisis de Ciclo de Vida.....	12
3.5.2 Huella de Carbono y Análisis Input-Output.....	12
3.5.3 Huella de Carbono: Análisis Híbrido y enfoque integrado	12
3.5.4 Propuestas de enfoque integrado.....	13
3.6 Descripción de algunas metodologías para la medición de la huella de carbono	13
3.7 Contexto económico de la Huella de Carbono.....	15
3.8 Ventajas de las organizaciones que calculan su Huella de Carbono.	16
4 Medición de la Huella de Carbono del Ayuntamiento del municipio de Salamina Caldas a través del método compuesto de las cuentas contables (MC3)	17
4.1 Área de estudio	17
4.2 El método compuesto de las cuentas contables (MC3).	19
4.2.1 Origen y fundamentos teóricos:	19
4.2.2 Descripción general del método	19
4.2.3 Descripción de los avances en el método	19
4.2.4 Normas y estándares de referencia	21
4.2.5 Fuentes de información para inventarios	21
4.2.6 Procedimiento de cálculo	22
4.2.7 Ventajas de la metodología MC3	22
4.3 Datos e inventarios	24
5 Presentación y análisis de los resultados	24
5.1 Acciones y medidas para la reducción de la huella de carbono	24
5.1.1 Medidas para reducir la huella de carbono relacionada con las emisiones alcance 1 y 2.	25
5.1.2 Plan de mitigación y compensación	26
6 Conclusiones y perspectivas futuras.....	27
7 Referencias	30

ABREVIATURAS

ACV: Análisis de Ciclo de Vida

FAO: Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

GEI: Gases de efecto invernadero

HC: Huella de Carbono

HA: Huella ambiental

IPCC: Panel Intergubernamental del Cambio Climático

MC3: Método Compuesto de las Cuentas Contables

MRIO: Multi-Región Input-Output

UE: Unión Europea

UNFCCC: Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático

ISO: Organización Internacional para la Estandarización

WWF: World Wildlife Fund for Nature

OECD: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos

EPA: Environmental Protection Agency

CEPAL: La Comisión Económica para América Latina

GHG PROTOCOL: Protocolo de Gases de Efecto Invernadero

MDL: Mecanismos de Desarrollo Limpio

ESTIMACION DE LA HUELLA DE CARBONO DEL AYUNTAMIENTO DE SALAMINA - CALDAS, COLOMBIA A TRAVES DE LA METODOLOGIA MC3

Resumen

La mejora del desempeño ambiental de las organizaciones, incluidos los municipios, está íntimamente relacionada con el cumplimiento de la legislación ambiental aplicable y con las acciones encaminadas a alcanzar la sostenibilidad, como un medio de diferenciación que contribuye a incrementar su productividad y la competitividad. La gestión de la sostenibilidad adoptando una óptica proactiva tiene repercusiones directas y positivas en la competitividad del negocio u organización (Shaltegger y Wagner, 2006).

La huella de Carbono es uno de los indicadores que ha alcanzado una notable difusión, siendo empleado por gobiernos y organismos públicos, empresas, organizaciones y grupos ecologistas, para sintetizar los impactos ambientales a una escala corporativa, de un modo comprensible y fácil de comunicar.

La estimación de la huella de carbono del Ayuntamiento de Salamina Caldas, utilizando el “Método compuesto de las cuentas contables MC3” permite profundizar en su estructura, funcionamiento, demandas, dinámicas, sostenibilidad y en los principales outputs posibles; también muestra el origen de los principales impactos ambientales ocasionados en el municipio por el consumo de materiales y recursos y la información desagregada de la contribución de cada una de las actividades y consumos a la Huella de Carbono Corporativa. A partir del cálculo de la huella de carbono las organizaciones desarrollan acciones de mitigación y compensación, basadas en estrategias como las mejores prácticas y el mejoramiento continuo que incluye las certificaciones internacionales; se busca identificar, medir, monitorear y reportar la gestión de la mitigación de emisiones de GEI; las acciones de mitigación y compensación son parte de la RSE de las organizaciones como una contribución ambiental, lo cual repercute en la competitividad y en la productividad de la organización, tanto en el entorno nacional como en el internacional.

Palabras clave

Huella de carbono, huella ecológica, huella hídrica, MC3

Abstract.

The improvement of environmental performance of organizations, including municipalities, is closely related to compliance with applicable environmental legislation and actions aimed at achieving sustainability as a means of differentiation that contribute to increase productivity and competitiveness. Managing sustainability by adopting a proactive approach has a direct and positive impact on the competitiveness of the business or organization (Shaltegger and Wagner, 2006). The carbon footprint is one of the indicators that has reached a notable diffusion, an employee by governments and public agencies, companies, organizations and environmental groups, to synthesize environmental impacts on a corporate scale, in a way that is understandable and easy to communicate.

The estimation of the carbon footprint of Salamina, Caldas City Council, using the "Composite method of accounting accounts MC3" allows to deepen its structure, operation, demands, dynamics, sustainability and in the main possible products; It also shows the origin of the main environmental impacts caused in the municipality by the consumption of materials and resources and the disaggregated information of the contribution of each one of the activities and consumptions to the Corporate Carbon Footprint. From the carbon footprint calculation, organizations develop mitigation and compensation actions, based on strategies such as best practices and improvement that includes international certifications; It seeks to identify, measure, monitor and report the management of GHG emissions mitigation; Mitigation and compensation actions are part of the CSR of the organizations as an environmental contribution, which has an impact on the competitiveness and production of the organization, both in the national and international environment.

1 Introducción

La matriz eléctrica colombiana es altamente dependiente de recursos hídricos; las plantas generadoras a partir de combustibles fósiles representan un porcentaje incipiente de la capacidad instalada y es prácticamente nulo el aporte de fuentes no convencionales de energía.

A pesar del aparentemente bajo impacto ambiental de la hidroelectricidad, la elevada vulnerabilidad energética del país ante fenómenos de variabilidad climática (ENSO), hace necesaria la evaluación de fuentes de energía alternativas que, por una parte, permitan ampliar la matriz energética y por otra, reduzcan las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). En este sentido, el país cuenta con un inventario sectorial espacializado de estas emisiones, pero son pocos los reportes que determinen las emisiones de los centros poblados y los impactos positivos que pueden generar algunas modificaciones en las prácticas de manejo de los residuos sólidos urbanos, aguas residuales, planificación del territorio, y el uso de energías alternativas, como la solar, eólica y el biogás, entre otras.

La creciente preocupación internacional por las consecuencias adversas del cambio climático, ha impulsado a las organizaciones e instituciones a profundizar su conocimiento respecto de los gases de efecto invernadero y su dinámica.¹ En este contexto, la huella de carbono se transforma en un indicador reconocido internacionalmente para comprender dicha dinámica, lo que implica no sólo conocerla en todas sus dimensiones, sino también medirla y divulgarla, como un elemento más en los procesos de toma de decisiones individuales de las empresas, regiones o países.²

De acuerdo con Carballo et al (2009)³, en las últimas décadas ha aumentado la sensibilidad de las organizaciones hacia cuestiones que tradicionalmente desempeñaban un papel secundario o simplemente no eran consideradas en las estrategias empresariales, como es el caso de las relacionadas con la sostenibilidad ambiental: aspectos como el desarrollo de legislación relacionada con el control de emisiones y vertidos, las sustancias empleadas en los procesos productivos, los deberes de información al respecto de cuestiones relacionadas con el medio ambiente, la demanda de mayor transparencia y compromiso por parte de los agentes con los que se establecen relaciones, la conciencia de que las relaciones con diferentes colectivos y el medio ambiente forman parte del valor de la empresa, o la búsqueda de nuevas herramientas para gestionar los beneficios y los riesgos derivados de la intensificación de los procesos de globalización y el enterramiento de las fronteras nacionales, propician que desde la perspectiva empresarial, se valoren este tipo de cuestiones antes olvidadas.

Los asentamientos humanos son los sitios de mayor concentración de las actividades antrópicas y los principales impulsores de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). Basados en el reconocimiento del papel potencialmente importante de la acción local en la mitigación del cambio climático, es necesario comprender las emisiones de GEI atribuibles a las ciudades y asentamientos humanos; es consenso que conocer la huella de carbono permite identificar rutas para controlar, reducir o mitigar las emisiones y su impacto y se reconoce cada vez con más intensidad su alcance en el comercio de bienes y servicios, especialmente de aquellos transados internacionalmente y entre países con compromisos de reducción de emisiones que suscribieron el protocolo de Kioto.⁴

La lucha contra el cambio climático es uno de los retos ambientales más importantes de este siglo XXI. Para alcanzar el objetivo de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero es necesario desarrollar herramientas aplicables a todas las actividades de la economía con las que

¹ CARBALLO, Adolfo et al (2009). El MC3 una alternativa metodológica para estimar la huella corporativa del carbono. Revista Desarrollo Local Sostenible. Grupo Eumed.net y Red Académica Iberoamericana local global

² SAMANIEGO, José; SCHNEIDER, Heloisa (2010). La huella del carbono en la producción, distribución y consumo de bienes y servicios. Repositorio digital CEPAL. Serie documentos de proyectos

³ CARBALLO, Adolfo et al (2009). Ídem

⁴ SAMANIEGO, José; SCHNEIDER, Heloisa (2010). La huella del carbono en la producción, distribución y consumo de bienes y servicios. Repositorio digital CEPAL. Serie documentos de proyectos

sea posible medir el impacto generado por la actividad del hombre. La Huella de Carbono (HC) forma parte de un conjunto de indicadores desarrollados para responder a esta necesidad; en este sentido la demanda de una baja HC puede ser un factor clave para estimular cambios en los hábitos de consumo y para mejorar la eficiencia en los procesos de producción, teniendo en cuenta que cada vez más son más comunes las iniciativas enfocadas a introducir el tema del cambio climático en las agendas de comercio internacional, las cuales aunque podrían generar restricciones, pueden ser vistas como una oportunidad para que los países como Colombia empiecen a adoptar procesos de producción más eficientes, con menor contenido de carbono. Salamina es un municipio patrimonial Colombiano que tiene en el turismo una gran oportunidad para el desarrollo local. Si el municipio consolida con base en los resultados de la medición de la huella de carbono acciones de sostenibilidad, asociadas al cambio climático y a sus graves externalidades, lanzará a sus potenciales turistas extranjeros un mensaje de responsabilidad ambiental, el cual está en capacidad de permitirle decidir entre distintas alternativas. En estos días, los consumidores son más exigentes, tanto en la conservación de los recursos naturales y en la protección del medio ambiente, como en la calidad de los productos y servicios que reciben, por tal motivo, la industria enfrenta el reto de producir con alta calidad y satisfacer las expectativas de los consumidores y de otras partes interesadas en el tema de la protección del medio ambiente.

La gestión ambiental de la huella de carbono del Ayuntamiento de Salamina se realizará a partir de su medición. En la elección de la metodología de valoración jugó un papel relevante el estado del arte y los avances en la concepción de elementos conceptuales relacionados con el indicador de sostenibilidad, seleccionándose para este cometido la metodología MC3, técnica multi-impacto que atiende categorías de impacto diferentes a las del cambio climático y que por tanto aborda esta debilidad de otros indicadores de HC. La HC calculada con MC3 es convertible a la Huella Ecológica y viceversa, por medio de los factores de absorción; de esta manera es posible añadir a la metodología otras categorías de impacto ambiental, integrándolas a la huella ecológica y esta a su vez a la huella del carbono. También es importante destacar la armonización del MC3 con los estándares ISO 14064 e ISO 14040 e ISO 14044.

2 Objetivos

2.1 Objetivo general

Evaluar y comunicar la huella de Carbono de la Alcaldía de Salamina Caldas, calculada mediante el Método Compuesto de las Cuentas Contables que incluye las emisiones de gases de efecto invernadero de fuentes de propiedad o controladas por la municipalidad.

2.2 Objetivos específicos

- 2.2.1 Obtener la información necesaria para el desarrollo de la metodología seleccionada de cálculo de la huella de carbono.
- 2.2.2 Desarrollar la metodología para la medición de la huella de carbono del Ayuntamiento de Salamina Caldas, con base en sus particularidades ambientales y territoriales.

- 2.2.3 Interpretar los resultados obtenidos y plantear las recomendaciones y perspectivas futuras.
- 2.2.4 Proponer medidas correctoras basadas en la huella de carbono determinada para el Ayuntamiento de Salamina.

3 Marco teórico

3.1 Cambio climático y huella de carbono

El cambio climático representa actualmente la mayor amenaza ambiental, social y económica del planeta. La temperatura media de la Tierra ha aumentado 0,76° C desde 1850 y la mayor parte del calentamiento que ha tenido lugar en los últimos 50 años, ha sido muy probablemente debido a actividades humanas concentradas en las ciudades, entre las que destacan la utilización de combustibles fósiles, la agricultura, los cambios de ocupación del suelo y la deforestación.

De mantenerse las tendencias actuales de las emisiones, es posible que en el año 2050 la temperatura media de la tierra haya superado los 2°C lo que supondría según el informe Stern⁵, además de los importantes impactos sociales y medioambientales, enormes esfuerzos económicos de mitigación y adaptación.

Se deben reconducir los esfuerzos en la implantación de energías renovables y de tecnologías más eficientes, políticas movilidad y transporte de mercancías, reducción en el consumo de recursos, minimización de residuos, concepción de políticas de compra verde, en suma, la creación de políticas que redunden en la reducción de emisiones de GEI generadas por las actividades, productos y servicios de las empresas y las organizaciones.

Disminuir las emisiones de CO₂eq, se convierte en un objetivo fundamental para la reducción de las emisiones no industriales, conjuntamente con la medida y la reducción en términos de Huella de Carbono de las empresas y las organizaciones, pero además como paso inicial y esencial hacia el etiquetado de carbono de los productos. Es decir, se debe empezar a pensar en términos de reducción del área del territorio ecológicamente productivo (cultivos, pastos, bosques o ecosistemas acuáticos), necesario para asimilar la cantidad de CO₂eq emitido por las actividades globales de las empresas u organizaciones.

El desarrollo de la actividad empresarial y organizacional ha de cimentarse en la toma de conciencia que la nueva economía sostenible debe de ser ante todo baja en materia, energía y en carbono; por eso es indispensable conocer la huella de carbono e implantar medidas para su reducción.

Prácticamente en todos los países del mundo se han emprendido iniciativas para incorporar el concepto de la huella de carbono a la sociedad, bien sea en forma del etiquetado de productos o bien en forma de inventarios de emisiones de CO₂ de empresas y organizaciones.

3.2 Indicadores de desarrollo sostenible

Los indicadores de Desarrollo Sostenible evalúan variables relacionadas con el bienestar económico, social y ambiental (Quiroga 2007). Desde el momento en que se asume que es necesario realizar cambios en el modelo de desarrollo, surge la necesidad de elaborar

⁵ Nicholas Stern (2006). Stern Review on the Economics of Climate Change.HM TREASURY.http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/+/http://www.hm-treasury.gov.uk/sternreview_index.htm

herramientas que permitan valorar si los cambios propuestos tienen los efectos esperados y en qué medida son alcanzados.

Los indicadores de Desarrollo Sostenible relacionados con el medio ambiente se denominan indicadores ambientales e indicadores de sostenibilidad ambiental; la diferenciación entre ambos radica en la consideración de los límites naturales. La primera generación de indicadores ambientales fue establecida en la década de los 80; desde entonces se han sucedido debates sobre la incorporación de los límites naturales, a fin de alcanzar indicadores de sostenibilidad ambiental (Quiroga 2007).

El esfuerzo en torno a la producción de súper índices o mega indicadores agregados, ha sido también notorio, resaltando por su importancia los indicadores denominados la Huella Ecológica (Wackernagel y Rees 1996), el Índice del Planeta Vivo (WWF 2004) y el Índice de Sostenibilidad Ambiental (YCELP/CIESIN 2005).

El concepto de Huella se origina con el desarrollo del indicador de la Huella Ecológica; la principal aportación de este indicador presentado a la comunidad científica en la década de los 90, es la consideración de los límites naturales. Desde entonces han sido muchos los indicadores desarrollados que parten de la misma base conceptual de análisis; en la actualidad, los indicadores tipo huella se han convertido en indicadores comunes para investigadores, consultores y responsables de políticas.

3.3 Huella de carbono y desarrollo sostenible

Los objetivos hacia la búsqueda de un Desarrollo Sostenible son compartidos por prácticamente la totalidad de la población mundial, sin embargo, las estrategias para alcanzar los objetivos no terminan por ser efectivas por la falta de consensos entre diferentes grupos de interés: científicos, responsables políticos, productores y consumidores. Una primera aproximación a este problema muestra la disparidad de criterios en la que trabajan los diferentes agentes dinamizadores de la economía. La Huella de Carbono nace con el objetivo de dar respuesta a esta necesidad; actualmente es un área de investigación activa en la que se están desarrollando importantes avances y propuestas, tanto en el ámbito técnico como científico y político (Peters 2010; Wiedmann et al. 2011b).

La justificación de estos avances reside en la capacidad del indicador para establecer estrategias que permitan alinear motivaciones entre todos los grupos de interés y así alcanzar los apoyos necesarios para el avance en la consecución del Desarrollo Sostenible.

3.4 Antecedentes del concepto

La huella de carbono ha surgido en el dominio público en los últimos años como una descripción bastante general de la emisión de los gases de efecto invernadero totales asociados con la actividad humana. La literatura reconoce la ausencia de una clara definición que sea comúnmente aceptada (Wiedmann y Minx, 2008), sin embargo, se encuentran antecedentes de marcos metodológicos utilizados para cálculo de la Huella de Carbono desde los años 70 del siglo pasado (Daly, 1968; Leontief, 1970; Leontief y Ford, 1971; Víctor, 1972).

Desde fines de los años 1980 se encuentran en la literatura aplicaciones de la Huella de Carbono, aunque bajo nombres diferentes (Minx et al., 2010); desde entonces, el debate sobre este tema no sólo alcanzó su origen sino también al enfoque metodológico empleado en su análisis. En la academia el tema ha experimentado también un notable desarrollo, desde unas pocas publicaciones a fines del siglo pasado en la literatura relacionada con la Huella de Carbono, hasta un crecimiento exponencial en los últimos tres (3) años (Valderrama et al., 2011).

En los noventa, William Rees y Mathis Wackernagel de la Universidad de British Columbia, concibieron el concepto de huella ecológica como una herramienta contable que permite estimar los requerimientos, en términos de recursos relacionados con la tierra y el agua y la asimilación de los residuos para satisfacer las necesidades de una determinada población, entidad, región o país, expresadas en áreas productivas globales (Wackernagel y Rees, 1995; Rees, 1996). Además, definieron su modelo de cálculo que fue aplicado a países con alto grado de desarrollo, concluyendo que éstos presentaban importantes déficits ecológicos, dada su necesidad de recursos de otros países para solventar la carencia de recursos internos, en función de su población (Rees, 1996).

El concepto fue diseñado como una herramienta de planificación para medir la sostenibilidad ecológica, con el propósito de estimar la magnitud del consumo humano que excede la capacidad de regeneración de la biosfera (Carballo et al. 2008a).

La huella ecológica se compone de sub huellas, siendo la más significativa en función de su impacto directo en el cambio climático, la huella de carbono, cuya participación en la huella ecológica alcanza casi el 50% (WWF, 2008), lo que implica que no sólo es importante medirla sino también conocerla en todas sus dimensiones. Sin embargo, pese a su aparente simplicidad y a que ya es bastante conocida, la Huella de Carbono no ha sido todavía claramente definida, lo que ha generado confusión respecto a lo que realmente significa, dificultándose el consenso sobre su medición y alcance y en relación con la unidad en la cual es presentada (Wiedmann y Minx, 2008).

La preocupación internacional por las consecuencias adversas del cambio climático ha motivado a las organizaciones e instituciones a tomar medidas para conocer a fondo la dinámica de los gases de efecto invernadero, siendo la huella de carbono uno de los indicadores más reconocidos mundialmente para comprender dicha dinámica. La relevancia de profundizar en el concepto de huella de carbono queda de manifiesto en las conclusiones propuestas por el último informe del Panel Intergubernamental de Cambio Climático (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC) de 2007, en el que se demostró que las emisiones siguen creciendo, aún en un escenario de compromisos de reducciones en el marco del Protocolo de Kyoto, con un evidente liderazgo de los países desarrollados miembros de la OECD (IPCC, 2007).

El cálculo de la huella de carbono, según Guerra (2007), es el primer paso para lograr construir un balance de carbono institucional, el cual determina la combinación deseada de emisiones, que varía en el tiempo y en el espacio y en su potencial de remoción. Diversos países están trabajando en la definición de la huella de carbono de los productos y en el diseño de metodologías para su medición, siendo la elaborada por la empresa inglesa Carbón Trust, la utilizada de forma generalizada, pasando a ser el referente principal en esta materia.

De acuerdo con un estudio de Managi et al. (2008) citado por Tamiotti et al. (2009), la apertura del comercio reduce las emisiones de CO₂ de los países de la OCDE, porque el efecto tecnología predomina sobre los efectos de escala y composición, pero tiene un efecto desfavorable en las emisiones de dióxido de carbono de los países que no pertenecen a la OCDE, donde los efectos de escala y composición prevalecen sobre el efecto tecnología. Estos autores observaron también que las repercusiones a largo plazo del comercio en las emisiones de CO₂ son considerables, aunque a corto plazo sean escasas (Tamiotti et al., 2009), por lo que, quienes se comprometieron a reducir emisiones y cuyos procesos productivos son energéticamente más eficientes e intensivos consumidores de energía, pueden sentirse en desventaja ante un escenario de competencia con los países que no asumieron este tipo de compromiso. Lo anterior ha impulsado a muchos países a considerar medidas como los impuestos de carbono, programas de transacción de derechos de emisión y barreras técnicas que incluyen exigencias sobre niveles de eficiencia energética.

Recientemente a este menú de iniciativas se suma la contabilización y divulgación del carbono producido en el ciclo de vida de los bienes y servicios, como un elemento que alertará al consumidor e influenciará su decisión de compra en todas las etapas del proceso y no sólo en el

consumo final. La estrategia se fundamenta principalmente en las diferentes magnitudes de las externalidades asociadas a los procesos productivos, en ambos grupos de países y considera en la ecuación, las emisiones asociadas al transporte.

3.5 Definición y enfoques de la Huella de Carbono

Entre todas las definiciones la más comúnmente referenciada es la proporcionada por Wiedmann y Minx en 2008. Estos autores definen la HC como la cantidad total de emisiones de CO₂ que son directa e indirectamente causadas por una actividad o acumuladas en las fases del ciclo de vida de un producto. En ese mismo año la “British Standards Institution” (Instituto Británico de Estandarización) publicó la primera norma de estandarización al respecto, denominada PAS 2050, centrada en la HC de producto (BSI 2008). Esta publicación definió el indicador HC de producto como la cantidad total de GEI emitidos durante el ciclo de vida de un proceso o producto. A raíz de estas dos definiciones, aparecen consensos sobre el interés de contabilizar el conjunto de GEI por medio del factor conocido como Potencial de Calentamiento Global.

La HC es un indicador aplicable a cualquier tipo de actividad (individuo, organización, territorio, evento, producto o servicio) y sus capacidades pueden ser descritas en función de múltiples escalas (inventarios municipales, regionales y nacionales, comercio de bienes y servicios, conductores de emisiones, sectores económicos, cadenas de suministro, organizaciones, hogares y hábitos de consumo) (Minx y Guan 2010; Peters 2010).

Sin embargo, entre las aplicaciones destacan dos ramas o enfoques principales: un enfoque corporativo o a organización (en adelante enfoque a organización) y un enfoque a producto o servicio (en adelante enfoque a producto). La HC con enfoque a organización deriva de los esfuerzos para la elaboración de Inventarios de GEI basados en el consumidor; este enfoque, aplicado generalmente en territorios y en la gran empresa, se caracteriza por su presencia dentro de las memorias de sostenibilidad de las grandes corporaciones.

La principal base normativa para la elaboración del cálculo de la HC desde el enfoque a organización es el estándar internacional denominado “GHG Protocol” (Protocolo GEI) publicado por organizaciones internacionales auspiciadas por las Naciones Unidas “World Resource Institute” (Instituto Mundial de los Recursos) y el “World Business Council for Sustainable Development” (Consejo Mundial de Empresas para el Desarrollo Sostenible) (WRI y WBCSD 2004).

Las directrices del IPCC para la elaboración de inventarios nacionales han tenido una importante influencia en lo relativo a la cuantificación de las emisiones directas –por ejemplo, quema de combustibles fósiles y cambios de uso de suelo– (IPCC 1996, 2006). Los avances normativos en lo relativo a la HC de organizaciones se han realizado a través del desarrollo de las normas ISO 14064 e ISO 14069, así como de nuevas ediciones, tanto generales como específicas, del “GHG Protocol”. La dificultad de alcanzar consensos internacionales durante la publicación de la ISO 14069 ha hecho que la norma se publique bajo la consideración de informe técnico (ISO/TR 14069:2013), no obstante, ambos avances normativos no terminan por acuñar el término “HC” y promueven únicamente la terminología de “Inventario de GEI”.

La HC con enfoque a producto deriva del desarrollo científico y normativo del Análisis de Ciclo de Vida (ACV); este enfoque se aplica generalmente a importantes productos comerciales y se caracteriza por realizarse sobre el ciclo de vida del producto en cuestión, en ocasiones incluyendo las fases de uso y fin de vida.

La principal base normativa para la elaboración de los cálculos de la HC de producto es la norma ISO 14040, cuya primera versión es de 1997. En el año 2006 se publicó la revisión de dicha norma sustituyendo las elaboradas ISO 14041, 14042 y 14043; además, se publica la ISO 14044 en donde se detallan requisitos y directrices. Al publicar esta última norma, el ACV pasa de ser una norma de principios y directrices, a ser una norma de requisitos y, por tanto, válida para desarrollar esquemas de certificación.

En 2011 “World Resource Insititute” y “World Business Council for Sustainable Development” publicó un standar específico para productos “Product Life Cycle Accounting and Reporting Standard” (WRI y WBCSD 2011); la norma específica de la HC de producto (ISO 14067) ha sido publicada bajo la consideración de especificación técnica (ISO/TS 14067:2013), sin embargo, en esta ocasión y a diferencia del caso del informe técnico ISO/TR 14069, se establece la denominación concreta del término “HC de producto”.

El cálculo de la HC se puede enfocar metodológicamente en dos direcciones: de abajo hacia arriba (en adelante, “bottom-up” por su extendido uso en nuestro idioma) mediante el empleo de ACV, o de arriba hacia abajo (en adelante, “top-down” por los anteriores motivos) a partir de la Extensión Ambiental del Análisis Input- Output.

3.5.1 Huella de Carbono y Análisis de Ciclo de Vida

El cálculo de la HC con enfoque a producto ha sido desarrollado tradicionalmente bajo las directrices del ACV. El ACV es un método de trabajo que estudia cómo la generación o la demanda de un producto o servicio específico, inician procesos que pueden causar impactos ambientales. Los primeros estudios basados en el ACV comenzaron en los años 60, siendo uno de los más referenciados el estudio desarrollado por el Instituto de Investigación de norte-centro de los Estados Unidos (“*Midwest Research Institute*”) para la empresa Coca-Cola® en 1969. El método ha evolucionado desarrollando herramientas que evalúan las oportunidades y riesgos asociados a productos y servicios en su ciclo de vida.

En la actualidad el enfoque metodológico de ACV cuenta con un alto nivel de actividad que trasciende a la Sociedad y al Medio Ambiente y se integra en el ámbito de otras sociedades y empresas.

El ACV proporciona un enfoque “*bottom-up*” válido para el cálculo de la HC de producto. La metodología de ACV consiste en la “recopilación y evaluación de las entradas, salidas e impactos ambientales potenciales de un sistema producto durante su ciclo de vida” (ISO 14040:2006). Esta metodología describe y analiza los flujos que entran desde la *naturaleza* al *sistema* estudiado y los que salen del *sistema* a la *naturaleza*, para diferentes procesos descritos. Este análisis se realiza por medio de un *mapa de procesos* o un *diagrama de flujo* donde se representan las operaciones e impactos ambientales asociadas (ISO 2006).

3.5.2 Huella de Carbono y Análisis Input-Output

El cálculo de la HC en base al Análisis Input-Output ha sido sujeto de un gran número de aplicaciones y desarrollos metodológicos. Su capacidad para determinar y analizar inventarios de emisiones desde el punto de vista del consumidor ha permitido poner magnitud a fenómenos tan relevantes como la fuga de carbono, caracterizado por la deslocalización de las industrias contaminantes en países con nula o escasa regulación ambiental.

Las aplicaciones derivadas del Análisis Input-Output resultan de gran utilidad para la toma de decisiones, sin embargo, cuentan con algunas limitaciones generadas por la necesaria simplificación de la realidad. Estas limitaciones deben ser consideradas en el momento de su utilización y con posterioridad en la interpretación de los resultados.

3.5.3 Huella de Carbono: Análisis Híbrido y enfoque integrado

El Análisis Híbrido tiene la virtud de combinar las dos direcciones metodológicas de cálculo (es decir, *bottom-up* y *top-down*). El *enfoque integrado* tiene el objetivo de desarrollar un enfoque único de cálculo, válido tanto para organizaciones como para productos.

La elección de un método de análisis de la HC “*bottom-up*” o “*top-down*” depende de los objetivos planteados, de la escala de análisis, así como de la disponibilidad de datos y de recursos.

En general, el Análisis Input-Output es preferible para determinar la HC de macro- y mesosistemas, como por ejemplo grandes corporaciones, el sector doméstico, los sectores industriales, los países y los gobiernos (Wiedmann y Minx 2007). En cambio, los ACV desarrollados mediante el Análisis de Procesos presentan claras ventajas para estudiar microsistemas, tales como procesos específicos o productos.

Los Análisis Híbridos se extienden a lo largo de todo el espectro de posibles combinaciones entre lo que es un ACV puro –por ejemplo, aplicación única de Análisis de Procesos– y un Análisis Input-Output puro. Por tanto, un Análisis híbrido puede ser un Análisis de Procesos con una pequeña porción de Análisis Input-Output y viceversa (Suh 2004).

3.5.4 Propuestas de enfoque integrado

El enfoque integrado, denominado en la literatura científica como ACV de organización-producto, busca establecer los principios para el desarrollo de un ACV válido tanto para organizaciones, como para productos (incluyendo eventos, servicios, territorios, etc.) (Cagiao et al. 2011).

La búsqueda de un único método válido para organizaciones y productos está siendo trabajada en la actualidad desde diferentes perspectivas; en España destaca el Método Compuesto de las Cuentas Contables (Doménech, 2007) habiendo otras iniciativas en Reino Unido (Wiedmann et al. 2011a), Alemania (Schaltegger y Csutora 2012), Italia (Scipioni et al. 2012) y Estados Unidos (Suh y Lippiatt 2012). Sin embargo, ninguna de estas iniciativas internacionales ha desarrollado una herramienta de cálculo de la HC similar a lo desarrollado con el Método Compuesto de las Cuentas Contables, objeto de análisis.

3.6 Descripción de algunas metodologías para la medición de la huella de carbono

Medir la HC de una empresa u organización implica realizar un ejercicio de contabilidad de emisiones; el objetivo final del mismo es la reducción de dichas emisiones, contribuyendo así a la mitigación del cambio climático. Al conocer el nivel de emisiones de las empresas u organizaciones, es posible desarrollar acciones para reducirlas.

Las mediciones de HC se han ido ampliando desde los registros corporativos y organizacionales, hacia los de productos específicos, la mayoría de los cuales se realiza actualmente a partir del denominado análisis del ciclo de vida.

Existen varias metodologías para el cálculo de la huella de carbono, tanto de productos como de organizaciones. A continuación, se presentan las metodologías de mayor reconocimiento internacional, aunque se debe resaltar que existen muchas otras.

Metodología MC3: Desarrollada en numerosos artículos (Cagiao et al., 2011; Doménech et al., 2010; Carballo et al., 2009; Carballo y Doménech, 2010; Carballo et al., 2012), entre otros. La principal ventaja de esta metodología es que utiliza como datos de entrada, las cuentas financieras de la organización, lo que significa que no se puede omitir ningún producto o proceso.

Greenhouse Gas Protocol Corporate Standard (GHG Protocol): Desarrollado por World Resources Institute (Instituto de Recursos Mundiales) y World Business Council for Sustainable Development (Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible), es uno de los protocolos más utilizados a escala internacional para cuantificar y gestionar las emisiones de GEI.

UNE-ISO 14064-1: De acuerdo con el GHG Protocol se desarrolla en 2006 la norma ISO 14064 que se estructura en 3 partes. La parte de aplicación para esta guía es la 14064-1 que especifica los principios y requisitos a nivel de organización, para la cuantificación y el informe de emisiones y remociones de GEI. Las otras partes de esta norma se dirigen, por un lado, a proyectos sobre

GEI específicamente diseñados para reducir las emisiones de GEI o para aumentar la remoción de GEI (ISO 14064-2) y por otro lado, a la validación y la verificación de los GEI declarados (ISO 14064-3).

UNE-ISO 14065: 2012: Requisitos para los organismos que realizan la validación y la verificación de gases de efecto invernadero, para su uso en acreditación u otras formas de reconocimiento

UNE-ISO 14069: 2013: Cuantificación e informe de GEI para organizaciones. Constituye la guía para la aplicación de la ISO 14064-1.

IPCC 2006 GHG Workbook: Es una completa guía para calcular los GEI provenientes de diferentes fuentes y sectores e incluye una detallada lista de factores de emisión. Esta guía se creó con el fin de servir de orientación para cuantificar las emisiones de GEI de los inventarios nacionales, pero puede ser de gran utilidad a la hora de calcular la huella de carbono de las organizaciones. Si no se dispone de factores de emisión específicos, el IPCC 2006 GHG Workbook proporciona factores de emisión genéricos que pueden servir para calcular la HC de una organización.

Bilan Carbone (Francia): La Agence d l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie(Agencia Francesa del Medio Ambiente y Gestión de la Energía), elaboró e implementó a partir de 2004 esta herramienta metodológica dedicada a la medición de emisiones de GEI. Se basa en los contenidos de GHG Protocol e ISO 14064.

Indicadores GRI (Global Reporting Initiative): Iniciativa internacional en la que participan entidades de diversos ámbitos, incluyendo empresas, gobiernos y diferentes organizaciones civiles. Su objetivo es establecer un marco de trabajo común a nivel mundial, con un lenguaje uniforme y parámetros comunes, que sirvan para comunicar de una forma clara y transparente, las cuestiones relacionadas con la sostenibilidad, a través de las denominadas Memorias de Sostenibilidad, las cuales comprenden información de diversa índole entre la que se encuentran los Indicadores de desempeño, que permiten disponer de información comparable respecto al desempeño económico, ambiental y social de la organización.

Recomendación de la COMISIÓN: Recomendación del 9 de abril de 2013 sobre el uso de métodos comunes para medir y comunicar el comportamiento ambiental de los productos y las organizaciones a lo largo de su ciclo de vida (2013/179/UE).

ISAE 3410: norma internacional aprobada por el Consejo de Normas Internacionales de Auditoría y Aseguramiento (IAASB) en marzo de 2012 sobre Contratos de Aseguramiento de Informes de Gases de Efecto Invernadero.

Tabla 1. Metodologías de cálculo de huella de carbono más utilizadas en Europa y en el mundo.

Metodología	Ámbito de Aplicación	Enfoque
Carbón Disclosure Project	Aplicación voluntaria y de ámbito global. Ampliamente adaptada	Organización
WBCSD/WRI GHG Protocol Corporate Standard.	Aplicación voluntaria y de ámbito global. Ampliamente reconocida; base para otros estándares.	Organización
ISO 14064: 2006 (Partes 1 and 3)	Aplicación voluntaria y de ámbito global. Estándar internacional verificable.	Organización
French Bilan Carbone	Aplicación voluntaria y de ámbito europeo. Ampliamente reconocida.	Organización
DEFRA Company GHG Guidance	Aplicación voluntaria y de ámbito europeo. Ampliamente reconocida.	Organización
UK Carbon Reduction Commitment (CRC)	Aplicación voluntaria y de ámbito europeo. Cubre a los pequeños emisores.	Organización
US EPA Climate Leaders Inventory Guidance	Aplicación voluntaria y de ámbito USA. Provee incentivos.	Organización
US GHG Protocol Publi Sector Standard.	Aplicación voluntaria y de ámbito USA y al sector público.	Organización
PAS 2050	Aplicación voluntaria. Procedencia UK	Producto
KOREA PCF	Aplicación voluntaria. Metodología creada en Corea.	Producto
Carbón Footprint Program	Aplicación voluntaria. Procedencia Japón.	Producto
Carbón Index Casino	Aplicación voluntaria. Procedencia Francia.	Producto
Greenext	Aplicación voluntaria. Procedencia Francia.	Producto
Climate Certification System	Aplicación voluntaria. Procedencia Suecia.	Producto
Climatop	Aplicación voluntaria. Procedencia Suiza.	Producto
GHG Protocol - Product Life Cycle Accounting and Reporting Standard.	Aplicación voluntaria y de ámbito global.	Producto
BP X30-323	Aplicación voluntaria. Procedencia Francia.	Producto
ISO 14067	Aplicación voluntaria y de ámbito global.	Producto

Fuente: Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente
2015 versión 2.

3.7 Contexto económico de la Huella de Carbono

Un número creciente de grupos sociales, empresariales y políticos, de los más diversos países y una parte importante de la comunidad científica, están convencidos de que el cambio climático es originado por las actividades humanas y que constituye uno de los mayores desafíos ambientales que se pudieran interponer en el camino hacia el desarrollo sustentable en el presente siglo (WRI, 2004). Es también ampliamente aceptado que la causa de dicho fenómeno se encontraría en las altas concentraciones atmosféricas de los llamados “gases de efecto invernadero” (GEI), las cuales serían responsables de aumentar la temperatura global del planeta (Pachauri y Reisinger, 2007).

El Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC), perteneciente al Programa de Medio Ambiente de las Naciones Unidas y la Organización Mundial Meteorológica, han indicado que el riesgo del cambio climático es severo y que su impacto aumentará notablemente con un incremento de las temperaturas en 2°C por encima de las registradas en la época preindustrial (EPA, 2011). Además de ser un problema ambiental, el cambio climático constituye un problema de desarrollo, con profundos impactos potenciales en la sociedad, la economía y los ecosistemas. (Stern, 2006; Pandey et al., 2010). Esta situación ha llevado a gobiernos e instituciones internacionales a implementar una serie de acciones, tales como la creación de órganos a escala nacional e internacional, preocupados del tema, la definición de procesos y espacios de reflexión, la creación de herramientas de transferencia tecnológica y financiera, que ayuden a la mitigación de emisiones de GEI provenientes de la actividad humana y a la formulación de métodos para cuantificar los efectos de dichos gases (WRI, 2004; WBCSD, 2004).

La Huella de Carbono definida en forma muy general representa la cantidad de gases efecto invernadero (GEI) emitidos a la atmósfera, derivados de las actividades de producción o consumo de bienes y servicios (Pandey et al., 2010; Wiedmann, 2009) y es considerada una de las más importantes herramientas para cuantificar las emisiones de dichos gases.

En los últimos años se han desarrollado varias herramientas de cuantificación y metodologías para determinar el nivel de emisiones de GEI de individuos, organizaciones y unidades administrativas o territoriales y la Huella de Carbono es una de ellas (Padgett et al., 2008).

La Huella de Carbono se ha convertido en un tema en el debate público sobre el cambio climático, atrayendo la atención de los consumidores, negocios, gobiernos, ONG y organizaciones internacionales por igual (Hertwich y Peters, 2009), induciendo cambios en los patrones competitivos de las empresas. A pesar de su uso generalizado, la literatura reconoce la ausencia hasta hoy en día de una clara definición que sea comúnmente aceptada (Wiedmann y Minx, 2008). Este debate sobre el cambio climático y la utilidad de Huella de Carbono, ha trascendido al comercio internacional, liderado por los países con compromisos de reducción de emisiones en base al Protocolo de Kioto (Plassmann et al., 2010); esto es motivado fundamentalmente por la preocupación de estos países, por las posibles pérdidas de competitividad de sus productores, quienes estarían compitiendo con otros exportadores, con costos de emisión menores que aquellos que no han asumido obligaciones climáticas (De La Torre et al., 2009)

Para los países en vías de desarrollo, como la mayoría de los países latinoamericanos, un patrón exportador más acorde con las aspiraciones de desarrollo sostenible, menos vulnerable a las exigencias climáticas y frente a la instalación de un concepto económico que considera la reducción de las emisiones contaminantes, exige a los sectores productivos realizar avances inmediatos en los proceso de cuantificación de sus emisiones y de disminución de los efectos climáticos, con el fin de resguardar su actual posición competitiva. (Schneider y Samaniego, 2009; CEPAL 2009). Sin embargo, se hace evidente que previamente a la cuantificación, se requiere explorar las complejidades metodológicas de los principales enfoques para la determinación de la Huella de Carbono, con el objeto de reducir la incertidumbre del cálculo y fijar su validez, en la determinación de los reales impactos ambientales.

3.8 Ventajas de las organizaciones que calculan su Huella de Carbono.

El cálculo de la huella de carbono de una organización constituye para ella una doble oportunidad, siempre y cuando este cálculo suponga un primer paso hacia la reducción y/o compensación de sus emisiones. Por un lado, se constituye como una herramienta de la organización para reducir los costos que implican el consumo de energía para iluminación, climatización, calefacción y transporte y por otro lado, contribuye a la reducción de las emisiones de GEI y a una mayor concienciación medioambiental, lo cual supone una ventaja frente a los consumidores y usuarios de los servicios que presta.

Por lo anterior las organizaciones que calculan su huella de carbono, además de contribuir a la lucha contra el cambio climático, tienen las siguientes ventajas:

- ✓ Identificación de oportunidades de reducción de emisiones de GEI. La mayor parte de ellas se derivarán de la reducción de consumos energéticos y por tanto se obtendrán ahorros económicos.
- ✓ Formar parte de esquemas voluntarios nacionales (Registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de dióxido de carbono), regionales o privados.
- ✓ Mejorar la reputación corporativa y el posicionamiento de la organización.
- ✓ Obtención de reconocimiento externo por el hecho de realizar acciones voluntarias tempranas de reducción de emisiones.

4 Medición de la Huella de Carbono del Ayuntamiento de Salamina Caldas a través del método compuesto de las cuentas contables (MC3).

4.1 Área de estudio

Caldas es uno de los treinta y dos departamentos que, junto con Bogotá Distrito Capital, forman la República de Colombia. El Departamento de Caldas está situado en el centro occidente de la región andina, entre los 05°46'51" y 04°48'20" de latitud norte, y los 74°38'01" y 75°55'45" de longitud oeste. Cuenta con una superficie de 7.888 km² que representan el 0.69 % del territorio nacional; su capital es Manizales.

Caldas está ubicado en el centro del país, en la región andina, limitando al norte con Antioquia, al noreste con Boyacá, al oeste con Cundinamarca y al sur con Tolima y Risaralda. Pertenece al eje cafetero y a la región Paisa; en este departamento predomina la topografía montañosa y es posible encontrar en él todos los pisos térmicos, desde los cálidos valles del río Magdalena y el río Cauca hasta las nieves perpetuas del Nevado del Ruiz.

La economía del departamento es diversa, en gran medida por la variedad de ecosistemas y climas que ofrece el territorio; el sector de prestación de servicios representado por el comercio, el transporte, las comunicaciones y la banca, son una fortaleza del departamento y el sector agropecuario representado principalmente por el café, constituye una fuente importante de ingresos, además de ser un elemento identitario para la región. En cuanto a manufactura, sobresalen la industria metalmecánica y los productos textiles y de confecciones, también cuenta con un sector minero focalizado en el oro y actualmente el turismo ha adquirido importancia a nivel departamental.

Caldas ocupa el puesto 14° de 33° a nivel nacional en cuanto a PIB (nominal), con un total de US\$ 8.860 millones y con un PIB per cápita de US\$ 9.021 que se ha convertido en el segundo del Eje cafetero después de Risaralda; en el 2012 representó el 1,4% del PIB nacional, además de contar con una tasa de desempleo del 9,2% en 2013. En el escalafón de competitividad nacional ocupó el puesto 7° de 29° (2012-2013).

Los principales productos de exportación de Caldas para el 2014 fueron el café (68,1%), refrigeradores (5,8%), desperdicios de cobre (4,4%), layas, palas y hachas (3,5%) y productos de confitería (3,1%).

El turismo también es importante en la economía del departamento, sobre todo en el sub región Centro sur donde se encuentra la mayor parte de los atractivos turísticos. Podría decirse que el mayor atractivo turístico no solo del departamento si no de la región es el Nevado del Ruiz del Parque nacional natural Los Nevados; sus termales muy cercanos a las poblaciones de Manizales y Villamaría atraen a turistas nacionales y extranjeros, al igual que los sitios arquitectónicos, históricos y patrimoniales de su capital y el departamento.⁶

Salamina es un municipio de la región norte del departamento de Caldas, ubicado en la Región Central Cafetera, conocida como el Eje Cafetero; cuenta con una población de 31.764 habitantes según el censo de 2005 y una cultura y tradición ligadas a la colonización antioqueña y al cultivo del Café.

En 1982 la población fue nombrada monumento nacional por su conservada arquitectura del siglo XIX, sus casas de más de 200 años, aún en pie, por su gastronomía que aún conserva muchos platos típicos que se han perdido en la mayor parte de la región paisa y por sus habitantes, dignos representantes de la cultura paisa. Además de ser nombrado monumento nacional, Salamina también ha recibido muchos otros reconocimientos iguales o más importantes como, Patrimonio Universal de la Humanidad por la UNESCO, gracias a sus paisajes cafeteros, junto con otros 48 municipios elegidos; el año 2012, Salamina fue nombrado por el Ministerio de Turismo, como uno de los 10 pueblos patrimonio de Colombia, junto con otras poblaciones como Villa de Leyva,

⁶ <https://es.wikipedia.org/wiki/Caldas>

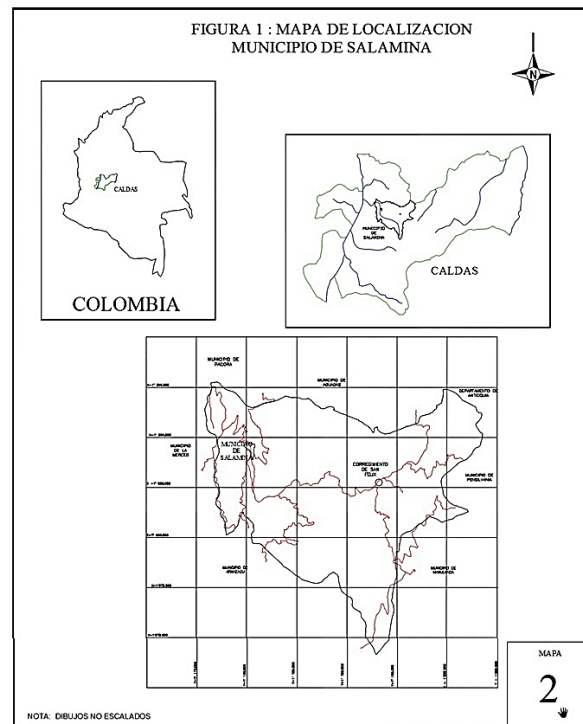
Mompox, Lórica, Santafé de Antioquia entre otros. La cultura y la identidad de estos pueblos entrañan una profunda relación con su entorno económico local y regional y consolidan su patrimonio como producto turístico altamente demandado por comunidades extranjeras.

Estos reconocimientos han sido muy importantes en el desarrollo turístico del municipio y arrojado grandes resultados, en el solo mes de diciembre, del año 2012, Salamina obtuvo más de 8.000 turistas, provenientes de Colombia y el mundo.

El cálculo de la huella de carbono del Ayuntamiento de Salamina Caldas tiene gran relevancia pues permite conocer los resultados de las emisiones de GEI que la organización está generando y así se tiene un punto de partida para implementar medidas internas y externas dirigidas a mitigar las consecuencias del cambio climático; en derivación, la HC más allá de disminuir los costos energéticos como resultado de las acciones de mejora a nivel de emisiones, conlleva el posicionamiento de la Organización en un contexto con consumidores cada vez más conscientes en temas ambientales, sobre todo turistas extranjeros, según lo reporta la literatura asociada a la tendencia del consumo responsable y el posicionamiento de estas acciones en el consumidor.

Caracterización territorial		Indicadores de calidad de vida
Extensión: 403.9Km ²		
Densidad: 40 hab/Km ²		
Entorno de desarrollo:	Intermedio	NBI (2005): 18.8
Extensión: 411 Km ²		IPM-A (2015): 16.4
Total, Población:	16.316	IPM Regional 2015: 13
Total, población en cabecera: 9.891		

Ilustración 1. Plano de localización Municipio de Salamina



Fuente: Ayuntamiento municipal

4.2 El método compuesto de las cuentas contables (MC3).

4.2.1 Origen y fundamentos teóricos:

El origen del método podemos encontrarlo en la huella familiar (Wackernagel et. al., 2000). Basándose en la matriz de consumos y superficies presente en la hoja de cálculo elaborada para el cálculo de la huella de los hogares, Doménech elaboró una matriz que recoge los consumos de las principales categorías de productos que una empresa necesita. Su referencia en este trabajo fue la Autoridad Portuaria de Gijón, la primera organización a la que se aplicó esta metodología. La idea general fue elaborar un listado de las principales categorías de productos consumidos por una empresa, existiendo también apartados para los residuos generados y el uso del suelo; la huella se expresa tanto en hectáreas, como en toneladas de CO₂. La información necesaria se obtiene, principalmente de documentos contables, como el balance y las cuentas de pérdidas y ganancias, si bien puede ser necesaria información de otros departamentos de la empresa, que dispongan de información específica de determinados apartados (generación de residuos, superficie ocupada por las instalaciones de la organización, entre otros).

4.2.2 Descripción general del método

El Método Compuesto de las Cuentas Contables (MC3, denominado en inglés, “*Compound Method based on Financial Accounts*”) surge a partir del trabajo realizado por Doménech (2004, 2007) basándose en la herramienta desarrollada para el cálculo de la Huella Ecológica en hogares por Wackernagel et al. (2000). Los trabajos de Doménech son posteriormente completados por Carballo Penela (2009, 2010) a fin de ampliar el ámbito de aplicación a productos, es decir, a bienes y servicios. Los últimos avances del método están siendo desarrollados a través del Proyecto Carbonfeel (www.carbonfeel.org), dirigido desde la Fundación para la Cooperación Internacional Funciona, con el apoyo de universidades, certificadoras y consultoras especializadas en la HC (Carbonfeel 2013).

Actualmente el MC3 es un método ampliamente reconocido en España, avalado por un relevante número publicaciones en revistas científicas de carácter internacional (Alvarez et al. 2014; Cagiao et al. 2011; Carballo-Penela y Doménech 2010; Carballo-Penela et al. 2009).

MC3 se construye mediante la combinación de factores derivados del Análisis Input-Output y del Análisis de Procesos, por lo tanto, MC3 puede ser caracterizado dentro del conjunto de métodos de Análisis Híbrido por Niveles.

Su implementación en empresas fue validada por el Observatorio de la Sostenibilidad de España –desafortunadamente sin actividad desde junio de 2013–, destacando su reconocimiento como método válido para el Sistema de Compromisos Voluntarios de Reducción de Emisiones de GEI del Plan de Medidas Urgentes de la Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia, Horizonte 2007-2012-2020 (de la Cruz Leiva et al. 2011; MAGRAMA 2008). Actualmente dicho plan no está en funcionamiento, siendo en parte sustituido por los denominados Proyectos Clima (MAGRAMA, 2014) y el Registro de HC (RD 163/2014).

4.2.3 Descripción de los avances en el método

El MC3 parte de la matriz de consumos y superficies presente en la herramienta para estimar la Huella Ecológica de los hogares elaborada por Wackernagel et al. (2000). Posteriormente, Doménech (2007, 2004) establece nuevas secciones en la matriz con las que recoge los consumos y superficies asociados a residuos y usos del suelo, desarrollando la primera versión de la herramienta MC3. Doménech también trabaja en la implementación de factores de absorción (tCO₂e·ha⁻¹) con los que es posible transformar todos los impactos de la Huella Ecológica a la HC y viceversa.

Posteriormente Doménech y Carballo desarrollan la versión 2.0 de la metodología (Carballo-Penela 2010) con el principal objetivo de convertirla en una herramienta válida para el eco etiquetado de bienes y servicios. En esta versión la conforman un total de 20 hojas de cálculo. La principal hoja de cálculo es la denominada *HC* cuyo contenido se divide en 6 grupos de columnas que reflejan: 1) los diferentes epígrafes, capítulos y categorías de consumo en las que se agrupan los bienes, servicios, residuos y usos de suelo considerados; 2) los consumos anuales efectuados por la empresa estudiada; 3) los factores de emisión necesarios para transformar los bienes, servicios y residuos en GEI; 4) la Huella por tipo de ecosistema; 5) la Huella total y 6) la Contrahuella.

La estructura de esta hoja de cálculo se presenta en la Tabla 2, las filas muestran la Huella de los inventarios realizados, mientras que las columnas de la matriz incluyen los factores de emisión, transformación, conversión y equivalencia –ver el glosario incluido en Global Footprint Network (2014).

El cálculo de la HC y la Huella Ecológica se realizan con el apoyo de bases de datos y operaciones presentes en el resto hojas de cálculo.

Tabla 2. Categorías de consumo y columnas presente en la principal hoja de cálculo del MC3 v 2.0.

Categoría de Consumo	Consumo anual					Factores de emisión		Huella por tipo de ecosistema						Huella Total	Contra-huella
	Unidades consumo ud.: año ⁻¹	Euros sin IVA €: año ⁻¹	Toneladas t: año ⁻¹	Intensidad energética GJ: t ⁻¹	Energía GJ: año ⁻¹	tCO ₂ e: t _{comb} ⁻¹	tCO ₂ : GJ ⁻¹	Energía fósil tCO ₂	Tierra cultivable tCO ₂	Pastos tCO ₂	Bosques tCO ₂	Terreno Construido tCO ₂	Mar tCO ₂		
1. Combustibles															
2. Otros															
3. Electricidad															
4. Materiales															
5. Servicios y Contratas															
6. Productos Agrícolas y Pesqueros															
7. Productos Forestales															
8. Agua															
9. Uso de Suelo															
10. Residuos, Vertidos y Emisiones															

Fuente: Doménech 2010

Desde el año 2011, el proyecto colaborativo CarbonFeel toma las riendas de los avances metodológicos realizados en el MC3. CarbonFeel es una iniciativa abierta a cualquier organismo interesado en el cálculo y semántica de la HC. El objetivo del proyecto es establecer una plataforma para la búsqueda de acuerdos entre organizaciones (incluyendo universidades, certificadoras, empresas e instituciones) con los que proporcionar soluciones a los procesos de cálculo, verificación, certificación y etiquetado de la HC. En esta plataforma se pretende, por un lado, la estandarización de una metodología de cálculo de la HC para organizaciones y productos, que cumpla con las normas internacionales existentes y por otro lado, poner a disposición de la sociedad un etiquetado de la HC accesible, transparente y comparable, que permita la incorporación de las nuevas tecnologías para alcanzar la inmersión social.

Desde el 2011 CarbonFeel desarrolla un profundo análisis del MC3, lanzando en enero de 2012 una nueva versión denominada CarbonFeel MC3 12.0. Esta versión cuenta con un total de 50 mejoras sustanciales entre las que destacan la incorporación de 6 hojas de cálculo al método. Estas nuevas hojas tratan de manera específica los factores de emisión, la HC según estándar GHG Protocol, la HC de producto, la Huella Ecológica de producto, la Huella Ecológica medida en ha y una serie de gráficos resumen.

Durante el año 2012 los esfuerzos se centraron en inventariar todas las entradas de datos, factores, patrones de cálculo e indicadores, a fin de permitir trabajar con mayor rigor y desarrollar las posibilidades de configuración con otros sistemas y lenguajes de cálculo. De esta manera se lanza en enero de 2013 la versión denominada Bookfeel 13.0 con importantes mejoras entre las que se destaca la actualización de sus patrones de cálculo, ampliando las tipologías a más de

100 diferentes obras. Esta versión además tiene la ventaja de permitir la adaptación de la herramienta a diferentes escenarios territoriales y sectoriales. Como contrapartida el libro de cálculo crece en complejidad, dado que se generan un total de 80 hojas de cálculo y se desarrollan macros y módulos de función programados. Estos avances desarrollados comienzan a dar sus frutos, solucionando una de las mayores debilidades atribuidas al método: la falta de experiencias para diferentes ámbitos internacionales. La herramienta MC3 en su versión Bookfeel 13.0 inicia esta internacionalización describiéndose experiencias en Chile, Bolivia, Ecuador, Perú y Brasil.

Recientemente (marzo de 2014) se ha publicado la versión Bookfeel 25 con nuevas funcionalidades de configuración por la incorporación de las directrices y principales herramientas desarrolladas en torno la iniciativa denominada “*Global Protocol for Community-Scale GHG (GPC)*” (WRI et al. 2014). Por tanto, la herramienta gana en su capacidad de adaptación a municipios. Otro avance es la generación rápida de informes y gráficos por parte del propio usuario.

A través de la plataforma CarbonFeel se comparte una versión de prueba (gratuita para uso no comercial) que permite el cálculo con más de 500 capítulos de consumo y con la evaluación del impacto en tCO₂e de hasta 16 categorías de GEI y contaminantes. Estas últimas mejoras en la herramienta Bookfeel 25 han permitido la generación automática de los principales informes solicitados por Programas de Comunicación nacionales e internacionales.

En concreto destaca en el ámbito internacional la generación automática del informe para el mencionado “*Global Protocol for Community-Scale GHG (GPC)*” y en el ámbito nacional destaca la solicitud/actualización de datos en el Registro de Huella de Carbono, compensación y proyectos de absorción de acuerdo al RD 163/2014 promovido por la Oficina Española de Cambio Climático.

4.2.4 Normas y estándares de referencia

Como ya ha sido mencionado, una de las principales ventajas del MC3 es la capacidad para el cálculo de la HC de organización y la HC de producto, bajo un mismo enfoque de cálculo, el denominado enfoque integrado. Así mismo, el MC3 busca ser coherente con las principales normas relacionadas con la HC como son las normas ISO 14064 (Gases de efecto invernadero), ISO 14040 (Evaluación del ciclo de vida - Principios y marco de referencia), ISO 14044 (Gestión ambiental. Análisis de ciclo de vida. Requisitos y directrices) y ISO 14025 (relativa a eco etiquetados tipo 3 y declaraciones ambientales).

Dada esta base conceptual del MC3, se considera que las recientes publicaciones de la especificación técnica ISO/TS 14067 (HC de producto) e informe técnico ISO/TR 14069 (Guía para la aplicación ISO 14064-1) también pueden ser incorporadas dentro de la normativa de referencia, o por lo menos incorporar aquellas cuestiones que hayan sido de nuevo definidas. Un método de cálculo que ofrezca resultados consistentes con los estándares de normalización del ámbito internacional es clave para garantizar el éxito de su implantación; en este sentido, es importante tener presente la normalización de los cálculos de la HC que ha ido avanzando de manera paralela en dos subcomités distintos de normalización: Subcomité 2 (ACV) para el cálculo de la HC de producto y Subcomité 7 (Gestión de GEI y las actividades conexas) para el cálculo de la HC de organización.

4.2.5 Fuentes de información para inventarios

El método precisa al menos tres inventarios anuales denominados bajo el nombre de Consumos, Suelos y Residuos. En concreto consiste en el análisis de la contabilidad anual de gastos e inversiones de los residuos y vertidos peligrosos y no peligrosos que han sido generados y del uso de suelo bajo control o propiedad. Adicionalmente a estos inventarios se pueden realizar

otros inventarios que den respuesta a consideraciones comúnmente no tenidas en cuenta en los estudios de la HC, como, por ejemplo, el almacenamiento de carbono biogénico.

Dentro de estos inventarios, la fuente de información más importante del método es el cierre anual de la contabilidad de gastos e inversiones. Esta es la razón por la que el método recibe el nombre de MC3. Esto no quiere decir que la única información que se utilice sea de tipo económico, ya que, en ocasiones, bien por falta de datos o bien cumplimiento normativo, se emplean también unidades físicas (toneladas, litros, hectáreas) y energéticas (GJ, KWh).

4.2.6 Procedimiento de cálculo

El método dispone en su herramienta de cálculo de las distintas fórmulas necesarias para realizar las conversiones de unidades de entrada (principalmente euros) a toneladas de CO₂e. Además de existir la posibilidad de trabajar con unidades económicas, el método permite introducir unidades físicas y energéticas, en todas las categorías presentes para el análisis del alcance 3. El método dispone de técnicas de cálculo dependiendo del tipo y alcance de las emisiones ampliamente detalladas en los anexos del trabajo.

4.2.7 Ventajas de la metodología MC3

✓ La información fluye directamente de una organización a otra sin necesidad de contar con la colaboración de clientes o proveedores de la cadena de suministro para calcular la huella. Toda la huella de productos pasa de una entidad a otra, acumulándose progresivamente lo que influye en los resultados, pues el estudio de huella se limita siempre a una única entidad; de este modo, el alcance organizacional queda perfectamente delimitado en todo momento. Por eso, MC3 nunca incorpora el uso del producto por parte de un consumidor, o la destrucción del mismo al final de su vida útil, ya que esto queda fuera del alcance organizacional.

✓ Presenta un “enfoque a la organización” el cual incluye un enfoque mixto: a) “bottom-up” para los productos de entrada (todos los consumos de la organización); y b) “top-down” para los productos de salida, es decir, desde la organización se reparte la huella entre todos los productos (bienes y servicios) que ofrece la misma (tal y como propone la Global Footprint Network para el reparto de huellas nacionales en sub-nacionales). Además de la sencillez de uso, permite análisis de ciclos de vida completos y precisos sin omisión de datos de entrada y sin errores de truncado, así como etiquetado de todas las empresas que componen la cadena de valor, entre otras aplicaciones. Frente a las metodologías de huella de organizaciones y las de huella de productos, que son totalmente diferentes, esta tercera opción permite el cálculo simultáneo de la huella de organizaciones y de productos

✓ Incorpora absolutamente todos los consumos de la organización (de alcance 1 alcance 2 y alcance 3, según terminología de GHG Protocol (WBCSD and WRI, 2003), lo que delimita totalmente el alcance operacional del cálculo (que siempre es el mismo y único para todo tipo de organización) y permite la comparabilidad. Paradójicamente los estándares más extendidos permiten fijar alcances diferentes a dos o más marcas competidoras, por ejemplo, lo que impide la comparabilidad, que es precisamente lo que deben facilitar los estándares.

✓ La totalidad de los datos se obtienen a partir de las cuentas contables de la organización, lo cual permite relacionar los aspectos económico y ambiental. Además de poder expresar el impacto ambiental de un producto en términos de eco eficiencia (ingresos que se producen con la venta de ese producto dividido entre su huella de carbono), habría que aspirar sin mucha demora, a que toda transacción comercial incorpore tanto datos económicos (precio) como ambientales (peso del producto o, directamente, carbono emitido).

✓ Se basa en la huella ecológica, método compuesto elaborado por los autores originales (Wackernagel & Rees, 1996). La incorporación de la ocupación del suelo y de la huella ecológica (uno de los indicadores ambientales más extendidos en la actualidad), da un gran valor añadido a la huella del carbono, sin la cual además sería imposible convertir a CO₂ algunas categorías de consumos (todos aquellos que equivalen a la ocupación de espacios agroforestales, ganaderos o acuáticos).

✓ Además de ser objetiva (al incorporar todos los datos contables de consumos), es una metodología simple, transparente y de fácil uso. Simple porque podría considerarse una “extensión” de los métodos más sencillos de huella de carbono, basados en los factores de emisión (“calculadoras de carbono”). Una organización que esté calculando su huella de carbono convirtiendo sus consumos de combustibles y de electricidad, en base a los factores de emisión disponibles en el mercado (lo más frecuente en estos momentos), no está haciendo otra cosa que dar los primeros pasos para aplicar MC3. Esta última tan solo amplía y complementa sustancialmente esos cálculos básicos y emite normas y estándares para homogeneizar y armonizar los mismos. Transparente porque se emplean factores de emisión y bases de datos oficiales y de reconocido prestigio, los cuales están a la vista en la herramienta de cálculo en todo momento. Fácil de usar porque no necesita de cálculos o técnicas complicadas, ni especialidad alguna por parte del usuario; basta con introducir los datos de consumos que solicita la herramienta.

✓ Cuadro de indicadores: aunque se imponen los indicadores de índice único, por las muchas ventajas que presentan (como el hacer más manejable los indicadores de eco eficiencia), muchas organizaciones no desean perder de vista sus cuadros de indicadores simples y desglosados. En el caso de MC3, la propia estructura de la hoja de cálculo y la transparencia de los datos enunciados antes permite consultar todos los sub-indicadores en cualquier momento.

✓ Permite además obtener otros indicadores de índice único de gran interés, como las toneladas de materiales consumidos, o la energía total consumida.

✓ Capacidad de retroalimentación: La herramienta se retroalimenta y por tanto se va perfeccionando de modo continuo, ya que cada nuevo cálculo que se efectúe puede permitir mejorar la precisión de cada categoría de consumo.

El MC3 es un método multi-impacto que atiende categorías de impacto diferentes a la del cambio climático y por tanto aborda esta debilidad de otros indicadores de HC.

La HC calculada con MC3 es convertible a la Huella Ecológica y viceversa, por medio de los factores de absorción; de esta manera es posible integrar a la metodología, otras categorías de impacto ambiental, integrándolas a la huella ecológica y esta a su vez a la huella del carbono.

La armonización del MC3 con los estándares ISO 14064 e ISO 14040 y ISO 14044 ha sido demostrada en trabajos previos (Carballo-Penela y Doménech 2010; Caglio et al. 2011) y en adelante estará dirigida a establecer un marco de aplicación del enfoque Integrado; su desarrollo permitirá la aplicación del concepto de la HC bajo un mismo enfoque de aplicación tanto a organización como a producto. Los avances deberán estar alineados con estrategias que permitan abordar la proliferación de metodologías y los registros cada vez más exigentes, tales como el registro de “*Carbón Disclosure Project*” (Carbón Disclosure Project 2013 o el muy recientemente establecido Registro Nacional de HC aprobado en el Real Decreto 163/2014 (MAGRAMA 2014).

4.3 Datos e inventarios

Los datos necesarios para el cálculo de la huella de carbono del Ayuntamiento de Salamina Caldas fueron suministrados por la Administración y consisten fundamentalmente en las cuentas contables de la organización del año 2016, las cuales se incluyen en los anexos del Trabajo de Fin de Master; también se incluye la información relacionada con los servicios públicos municipales y el consumo de combustibles fósiles.

5 Presentación y análisis de los resultados

La HC agregada del Ayuntamiento de Salamina Caldas, obtenida como la suma de las HC derivadas para cada tipo de alcance de emisiones de GEI en cada una de las unidades organizativas, alcanza la cifra de 8420.45 t CO₂eq/año. En los anexos de este documento se detallan los valores que presentan las diferentes categorías consideradas en cada una de las unidades organizativas.

5.1 Acciones y medidas para la reducción de la huella de carbono

El cálculo de la huella de carbono es el primer paso para conocer las fuentes de emisiones de CO₂ de una organización, un producto o un evento. Calcular la huella de carbono nos hará conscientes del impacto que generamos y nos permitirá efectuar las acciones más efectivas para la reducción de emisiones que pueden o no ser responsabilidad directa de la organización. Si el objetivo de la organización es ser “neutros en carbono”, puede subsanar las emisiones no evitadas en proyectos de compensación.

Dentro de esta amplia temática hay diferentes vías de acción:

Calcular la huella de carbono de la organización, de los productos o de los eventos:

El cálculo de la huella de carbono permite identificar las medidas más eficientes a implementar para reducir las emisiones y consolidar la estrategia corporativa de acción frente al cambio climático.

Compensar la huella de carbono de la organización, de los productos o de los eventos:

La organización puede ser “neutra en carbono” compensando la huella de carbono que no se ha logrado reducir, realizando la aportación voluntaria de una cantidad económica determinada a proyectos que logran absorber o reducir una cantidad de CO₂ equivalente. Se puede considerar además que los proyectos seleccionados ayuden a reducir la pobreza o mejorar la economía rural.

Comunicar la huella de carbono a través de registros o bases de datos:

La inscripción en registros o la comunicación de la huella de carbono en bases de datos contribuye a mejorar la transparencia en la gestión del cambio climático de la organización. Existen diferentes herramientas como Carbonpedia, Carbón Disclosure Project, entre otros, los cuales, en algunos casos, permiten obtener el reconocimiento oficial de la huella de carbono.

Promover Proyectos Clima:

Los Proyectos Clima del Fondo de Carbono para una Economía Sostenible son proyectos de reducción de emisiones de CO₂ desarrollados en España, los cuales pueden ser propuestos para

su desarrollo en países de América Latina, constituyéndose en una vía de transformación del sistema productivo hacia un modelo bajo en carbono.

Reducir la huella de carbono de la organización, de los productos o de los eventos:

Al reducir la huella de carbono de la organización, de los productos o de los eventos se reduce el impacto en el clima de la actividad. También se reducen los costos asociados al consumo de materias primas, de energía o de productos y además, se genera un valor agregado para la organización en una sociedad cada vez más exigente en la acción frente al cambio climático.

Verificar la huella de carbono de la organización, de los productos o de los eventos:

Verificar la huella de carbono genera credibilidad al tener la garantía de un tercero independiente de que se ha calculado correctamente. Además, se genera un valor agregado para la organización.

El fin último de disponer de la medida de la huella de carbono es lograr la reducción de las emisiones de GEI a la atmósfera y, por tanto, la reducción del consumo energético. Para ello es posible instaurar medidas eficaces en las actividades de iluminación, climatización, refrigeración y transporte, que, sin costos, o con costos muy bajos, se traduzcan en una reducción significativa de los costos totales.

Según la guía “El sector privado ante los Objetivos de Desarrollo Sostenible, Guía práctica para la acción”, otras medidas aplicables son: implantar sistemas de gestión ambiental certificados conforme a las normas ISO, disminuir gradualmente el uso de combustibles, formar a empleados, proveedores y grupos de interés en la lucha contra el cambio climático, utilizar los productos y servicios de la empresa para encontrar soluciones al cambio climático y crear campañas de publicidad y marketing para concienciar a la población sobre los impactos negativos del cambio climático.

5.1.1 Medidas para reducir la huella de carbono relacionada con las emisiones de alcances 1 y 2.

Cualquier acción encauzada a reducir el consumo de electricidad y/o combustibles redundará en menores emisiones y por tanto, una menor huella de carbono vinculada a esos conceptos. La reducción de emisiones de alcance 1 y 2 puede lograrse eliminando consumos que no son necesarios, sustituyendo maquinaria, equipos y cualquier otro tipo de aparato que consuma electricidad y/o combustibles por otros más eficientes, o introduciendo mejoras en las infraestructuras que redunden en ahorro energético.

Reducción de emisiones derivadas del consumo de electricidad: Es recomendable la adquisición de electricidad producida con fuentes renovables ya que la HC derivada del consumo de electricidad varía en función del mix aplicado en la producción de energía por las empresas suministradoras. La HC de una cantidad de electricidad producida quemando, por ejemplo, combustibles fósiles, difiere notablemente de la misma cantidad de electricidad producida con energías renovables (solar, eólica, hidráulica, undimotriz entre otras); además es relevante evitar consumos innecesarios de electricidad.

En iluminación se recomienda aprovechar la luz natural, emplear la luz eléctrica sólo en el caso de que sea necesario, evitar la iluminación de estancias desocupadas, instalar interruptores separados para encender las luces, apagar las luces y los aparatos encendidos al concluir la jornada laboral, instalar sensores fotoeléctricos en el alumbrado exterior y programar las tareas de mantenimiento de la iluminación de modo que se controle la limpieza de las lámparas y su sustitución al final de la vida útil.

En climatización se recomienda apagar los equipos de aire acondicionado en estancias desocupadas, la desconexión de los equipos utilizados, la instalación de un termostato y el mantenimiento de una temperatura adecuada, evitar la entrada de aire caliente en las estancias de la organización, utilizar sistemas de doble ventana y adecuar el aire acondicionado al uso otorgado a cada espacio.

En cuanto al uso de PC's se deben evitar prácticas habituales como mantener encendido el PC durante periodos prolongados de ausencia y apagar la pantalla para pausas cortas.

Incorporar aparatos de bajo consumo eléctrico: es recomendable utilizar las etiquetas para identificar a aquellos aparatos eficientes en el consumo de electricidad; en el ámbito de la iluminación, la sustitución progresiva de bombillas tradicionales por otras de bajo consumo es una medida con un costo accesible y mayor duración en la mayoría de los casos.

Es importante además la sustitución de bombillas incandescentes por tubos fluorescentes en las estancias en las que se necesite una mayor cantidad de luz, reduciendo además la frecuencia de apagado y encendido; en exteriores se recomienda el uso de lámparas de sodio de baja presión. Reducción de emisiones derivadas del consumo de combustibles fósiles: muchos de los principios señalados para reducir el consumo de electricidad son válidos para reducir la HC derivada del consumo de combustibles. Las medidas para evitar pérdidas de calor o mantener frescas las instalaciones son igualmente válidas en el caso de que se obtenga energía consumiendo combustibles fósiles. Las medidas se orientan a incorporar aparatos de bajo consumo, evitar consumos innecesarios de combustibles y el uso de ser posible, nuevos combustibles.

Medidas para reducir la huella de carbono relacionada con las emisiones de alcance 3: se recomienda la obtención de materias primas, bienes y servicios de menor huella de carbono, pues la compra de un determinado producto implica, al mismo tiempo adquirir de las cargas ambientales generadas en las fases de producción anteriores, de las que la empresa adquirente se hace responsable.

Generación de residuos: en este caso, la reducción de la HC pasa principalmente por generar la menor cantidad de residuos posibles. Se deberá considerar la reducción de consumos innecesarios, su reutilización y reciclaje y la búsqueda de una mayor eficiencia en la gestión de los materiales.

Consumo de agua: todo consumo de agua genera un consumo de energía y emisiones incluidas en la HC; de esta manera, las medidas orientadas a reducir el consumo de agua afectan a la huella de carbono. En actividades poco intensivas en este recurso, las medidas para reducir la HC pasan por la vigilancia de que grifos y dispositivos similares estén cerrados cuando no son usados.

Emisiones de uso y reciclaje por el consumidor final: en primer lugar, cabe informarse del modo adecuado de usar cada producto para generar el menor número de emisiones posible. En segundo lugar, este tipo de emisiones se pueden reducir adquiriendo productos que certifiquen de algún modo el uso de energía o los niveles de emisiones.

5.1.2 Plan de mitigación y compensación

Una de las medidas de mitigación más habituales consiste en la inversión en espacios naturales, como una forma de compensar las emisiones de las organizaciones. Este tipo de acciones incluyen la inversión en capital natural, independientemente de su uso.

La adquisición de capital natural está en capacidad de descontar emisiones considerando las distintas tasas de absorción para cada tipo de superficie. Se trata de un mecanismo subsidiario que no se considera la opción preferente a la hora de reducir la huella y una elección a utilizar en

el caso de que sea inviable reducir el consumo de recursos o buscar tecnologías más eficientes, etc. La inversión en capital natural podría generar empleos relacionados con el medio ambiente.

Otras medidas compensatorias:

A medida que se avance en el diseño de sistemas de eco etiquetado y otros mecanismos que aporten información sobre las prácticas de empresas y organizaciones que afecten a sus emisiones, es factible considerar la compensación de HC mediante otros mecanismos tales como los bonos de carbono, los billetes verdes, etc.

6 Conclusiones.

De la información obtenida de las cuentas contables del Ayuntamiento de Salamina y de su procesamiento, se concluye que las emisiones generadas reflejan en detalle el impacto de las actividades desarrolladas, considerando las emisiones de Alcance I, es decir las emisiones y absorciones directas, las emisiones de Alcance II o indirectas por energía y las emisiones de Alcance III, es decir, otras emisiones indirectas. Esta información no puede ser comparada por la inexistencia de mediciones con este alcance en otros Ayuntamientos del país.

Los resultados arrojados por la corrida de la herramienta MC3 en estrecha colaboración de Carbonfeel.org son los siguientes:

Tabla 3. Resultados arrojados por la corrida del modelo MC3.

ALCANCE	TIPO DE EMISIONES	tCO ₂ e	VALOR %
1	Emisiones y absorciones directas	4.280,10	51.01%
2	Emisiones indirectas por Energía	1.631,20	19.44%
3	Otras Emisiones indirectas	2.509,16	29.53%
TOTAL, EMISIONES		8.420,45	100%



Fuente: Elaboración propia con información obtenida a través de la metodología MC3, colaboración de Carbonfeel.org.

Adaptarse a las nuevas condiciones climáticas e instrumentar los procesos de mitigación es un reto simultáneo del Ayuntamiento de Salamina que condicionará las características de su desarrollo en el siglo XXI.

La medición de la Huella de Carbono del Ayuntamiento surge como una de las soluciones más pertinentes para conocer los resultados de sus emisiones de GEI y así tener un punto de partida para implementar medidas internas y externas, con el fin de mitigar las consecuencias del cambio climático a nivel local.

La Huella de Carbono más allá de medir el balance de las emisiones de GEI y disminuir los costos energéticos como resultado de las acciones de mejora, conlleva a posicionar la imagen del Ayuntamiento frente a otros, en un contexto de consumidores conscientes en temas ambientales. Ante este panorama y las potencialidades turísticas del de Salamina, desde el Ayuntamiento se debe incidir en los distintos sectores económicos municipales, para que también se ajusten a las nuevas condiciones globales, con el fin de contribuir con el medio ambiente y prepararse hacia un modelo de desarrollo sostenible, donde la cuantificación de la Huella de Carbono deber ser un compromiso empresarial, del Estado y de la Sociedad en general y en el cual se vislumbra la transición de los consumidores hacia preferencias de compra donde prevalezca la preservación y la conservación del medio ambiente.

Colombia no es un gran generador de GEI (produce el 1% de las emisiones globales), sin embargo, su economía está en auge, generando mayor producción y demanda de productos y servicios y por ende grupos emergentes de nuevos consumidores.

Las marcas y los consumidores que priorizan la conservación del patrimonio natural sobresalen con productos diferenciados en atributos y branding, por su posición frente a problemáticas que afectan a la humanidad; esta tendencia bien aprovechada permitirá el crecimiento rentable del Ayuntamiento y del municipio, cuya identidad cultural se mantiene y administra diferenciadamente en torno al turismo.

El protocolo de Kioto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático es una de las políticas internacionales más importantes en el tema de la HC, que afecta la competitividad de los países y de las organizaciones que contribuyen con el medio ambiente; también lo hacen con la competitividad del país.

En Colombia en cuanto a políticas y programas específicos en HC, Pro Colombia (antes Proexport) promueve actividades enfocadas a que las empresas implementen mejores prácticas y a incentivarlas para que se desarrollen procesos de mejoramiento continuo y obtengan certificaciones internacionales.

El Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) apoyado por ministerios sectoriales y el Departamento Nacional de Planeación (DNP) lideran el programa “Estrategia colombiana de desarrollo bajo en carbono” que busca medir, monitorear y reportar la gestión de la mitigación de las emisiones de GEI.

En cuanto a la normativa internacional se han creado espacios para los productos etiquetados con medición de HC especialmente en los mercados europeo y americano tales como la ley Grenelle en Francia sobre etiquetado ambiental, la ley Waxman-Markey en Estados Unidos y numerosas iniciativas privadas de etiquetado (Walmart, Fesco, Timberland entre muchas otras). Desde las políticas empresariales es importante resaltar la Responsabilidad Social Empresarial - RSE- como política de retribución y minimización del daño que se puede generar como producto de las actividades propias organizacionales lo cual puede traducirse en una contribución ambiental que repercute tanto en la productividad como en la competitividad de las organizaciones nacionales e internacionales.

En cuanto a Colombia, de acuerdo con estudios relacionados se han identificado 36 empresas que han adelantado prácticas voluntarias de medición de la HC, según información obtenida por

fuentes oficiales y contactos directos y referenciados, sin embargo no se dispone de información de organizaciones tales como Ayuntamientos, razón por la cual este trabajo servirá como referente para otros Ayuntamientos que pretendan orientar su gestión hacia la búsqueda de ventajas competitivas en fortalezas municipales como el turismo

Un avance significativo de este trabajo respecto de otros similares elaborados con anterioridad, estriba en la utilización de la versión más actualizada del MC3 y la consideración de los alcances II y III en los cálculos; esta atención le imprime sin duda alguna mayor precisión a la estimación de la huella del carbono del Ayuntamiento, como indicador de sostenibilidad y base de futuras mediciones.

Perspectivas:

Las tareas que siguen para el Ayuntamiento de Salamina contemplan la comunicación a los mercados turísticos de su medición de la Huella de Carbono desde la perspectiva de la construcción de marca o branding, con fines de posicionamiento en el sector y de mercadeo para los nuevos consumidores y nuevas economías. Adicionalmente es pertinente la búsqueda de certificación del proceso de medición de la huella de carbono y de certificación de su actividad económica principal, el turismo sostenible.

Desde la planificación ambiental es necesario concebir y desarrollar un Plan de Ahorro y Uso Eficiente del Agua, un programa de eficiencia energética y un programa de gestión de los residuos sólidos que contemple la separación en la fuente, los cuales contribuirán en la gestión de la huella de carbono. Así mismo es posible encaminar la gestión de la huella de carbono hacia la suscripción acuerdos MDL (Mecanismo de Desarrollo Limpio) para desarrollar proyectos de reducción de emisiones como una alternativa para gestionar a países desarrollados reducciones certificadas de emisiones (RCE) a menores costos.

Considerando los resultados relevantes obtenidos para las emisiones de alcance 3, es claro que allí hay un campo de acción inmediato para la gestión de la huella de carbono a través de las acciones y medidas contenidas en este documento, pero también mediante la ejecución de planes y programas encaminados a la optimización en el uso de los recursos renovables y no renovables.

Por último, es fundamental en este camino hacia la sostenibilidad que el Ayuntamiento continúe con la medición de la huella de carbono con fines de monitoreo y seguimiento a las medidas adoptadas para su gestión.

7 Referencias

- Álvarez, Sergio (2014). Huella de carbono de organización y producto con enfoque híbrido: mejoras en el método compuesto de las cuentas contables. Tesis doctoral. <http://oa.upm.es/34841/>
- Cagiao J, Gómez B, Doménech JL, et al. (2011) Calculation of the corporate carbon footprint of the cement industry by the application of MC3 methodology. *Ecol Indic* 11:1526–1540. doi: 10.1016/j.ecolind.2011.02.013
- Carballo, Adolfo et al (2009). El mc3 una alternativa metodológica para estimar la huella corporativa del carbono. <http://www.eumed.net/rev/delos/05/pnq.htm>
- Carballo-Penela A (2009) La huella ecológica de bienes y servicios: desarrollo de un método de cálculo y aplicación al ciclo de vida del mejillón en conserva en Galicia. 629
- Carballo-Penela A, Doménech J (2010) Managing the carbon footprint of products: the contribution of the method composed of financial statements (MC3). *Int J Life Cycle Anal* 3:962–969. doi: 10.1007/s11367-010-0230-1
- Comisión económica para América Latina y el Caribe –CEPAL-(2010). La huella del carbono en la producción, distribución y consumo de bienes y servicios. <http://archivo.cepal.org/pdfs/2009/S2009834.pdf>
- Daly, H.E. On Economics as a Life Science. *Journal of Political Economy*, 76, 392-406 (1968).
- Doménech JL (2004) La huella ecológica empresarial: el caso del puerto de Gijón. *Actas del VII Congreso Nacional de Medio Ambiente*
- Doménech JL (2007) Huella Ecológica y Desarrollo Sostenible, AENOR. 398
- Doménech JL (2007) Huella Ecológica y Desarrollo Sostenible, AENOR. 398
- Doménech JL (2010) Huella de carbono. Huella ecológica corporativa. <http://www.jdomenech.com/bioamb/huellaeco.htm>. Accessed 30 Jan 2014
- CONAMA 10 (2010). Estándares 2010 de huella de carbono. Comunicación técnica.
- Espindola, Cesar; Valderrama, José (2012). Huella del Carbono. Parte 1: Conceptos, Métodos de Estimación y Complejidades Metodológicas. http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07642012000100017
- Hertwich EG, Peters GP (2009) Carbón Footprint of Nations: A Global, Trade-Linked Analysis. *Environ Sci Technol* 43:6414–6420. doi: 10.1021/es803496a
- ICESI (2016). Alcance y gestión de la huella de carbono como elemento dinamizador del branding por parte de empresas que implementan estas prácticas ambientales en Colombia. Recuperado de <http://www.elsevier.es> el 01/04/2017
- IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) (2007a) The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental
- Leontief, W. y D. Ford. Air Pollution and the Economic Structure: Empirical Results of Input-Output Calculations. Paper presented at the Fifth International Conference on Input-Output Techniques North Holland Pub. Co Geneva, Switzerland (1971).
- Leontief, W. Environmental Repercussions and the Economic Structure: An Input-Output Approach. *Review of Economics and Statistics*, 52, 262-271 (1970).
- Magrama (Ministerio de Agricultura Alimentación y Medio Ambiente) (2014) Convocatoria 2014 para la selección de Proyectos Clima. <http://www.magrama.gob.es/es/cambio-climatico/temas/fondocarbono/Convocatoria-2014-proyectos-clima.aspx>. Accessed 3 Mar 2014
- Minx JC, Guan D (2010) Input – Output Analysis and Carbón Foot printing: An Overview of Applications. *Econ Syst* 37–41. doi: 10.1080/09535310903541298
- Observatorio de las sostenibilidad en España –OSE- (2011). Enfoques metodológicos para el cálculo de la huella de carbono. http://www.carbonfeel.org/Carbonfeel_2/Bitacora/Entradas/2011/9/15_Informe_Enfoques_metodologicos_para_el_calculo_de_la_Huella_de_Carbono_del_Instituto_de_la_Sostenibilidad_en_Espana_files/Informe%20OSE.pdf
- Pacto mundial (2017). Acciones que pueden emprender las empresas para disminuir su huella de carbono. Recuperado de <http://www.pactomundial.org/2017/01/empresas-disminuir-su-huella-de-carbono>
- Panel on Climate Change, 2007. IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) (2007b) Climate change 2007: Mitigation. *Clim Chang* 2007 Mitigation 852.
- Peters GP (2010) Carbón footprints and embodied carbon at multiple scales. *Curr Opin Environ Sustain* 2:245–250. doi: 10.1016/j.cosust.2010.05.004
- Quiroga MR (2007) Indicadores ambientales y de desarrollo sostenible: avances y perspectivas para América Latina y el Caribe, Manuales n. 228.
- Wackernagel M, Rees WE (1996) Our Ecological Footprint. *New Soc Publ* 160.

- Wiedmann T, Minx J (2008) A Definition of “Carbón Footprint.” C. C. Pertsova, Ecol. Econ. Res. Trends Chapter 1, pp. 1-11
- Schaltegger S, Csutora M (2012) Carbon accounting for sustainability and management. Status quo and challenges. J Clean Prod 36:1–16.
- Schneider H, Samaniego J (2009) La huella del carbono en la producción, distribución y consumo de bienes y servicios, Comisión E. 46.
- STERN, Nicholas (2006). Stern Review on the Economics of Climate Change.HM TREASURY.http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/+http://www.hm-treasury.gov.uk/sternreview_index.htm
- Suh S (2004) Functions, commodities and environmental impacts in an ecological– economic model. Ecol Econ 48:451–467.
- Suh S, Lippiatt BC (2012) Framework for hybrid life cycle inventory databases: a case study on the Building for Environmental and Economic Sustainability (BEES) database. Int J Life Cycle Assess 17:604–612. doi: 10.1007/s11367-012-0393-z
- Unidad Administrativa Especial Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (2017). Boletín de Comercio Exterior Enero – marzo de 2017 junio de 2017
- Wackernagel M, Rees WE (1996) Our Ecological Footprint. New Soc Publ 160.
- Wackernagel M, Schulz NB, Deumling D, et al. (2002) Tracking the ecological overshoot of the human economy. Proc Natl Acad Sci U S A 99:9266–9271. doi: 10.1073/pnas.142033699
- WBCSD (World Resources Institute and World Business Council for Sustainable Development) (2011b) Greenhouse Gas Protocol, Corporate Value Chain (scope 3) Accounting and reporting Standard. 152
- WRI (World Resource Insititute), WBCSD (World Business Council for Sustainable Development) (2004) The GHG Protocol. A Corporate Accounting and Reporting Standard. USA
- WRI and WBCSD (World Resources Institute and World Business Council for Sustainable Development) (2011a) Product Life Cycle Accounting and Reporting Standard. WRI and
- WRI and WBCSD (World Resources Institute and World Business Council for Sustainable Development) (2011c) Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard. Supplement to the GHG Protocol Corporate Accounting and Reporting Standard. 148.
- WWF (World Wildlife Fund) (2004) Living Planet Report 2004
- YCELP/CIESIN (Yale Center for Environmental Law and Policy and Center for International Earth Science Information Network) (2005) 2005 Environmental Sustainability Index, Benchmarking National Environmental Stewardship.
- Víctor, P. A. Pollution: Economy and Environment George Allen and Unwin, Oxford (1972).

ANEXOS

Guía Metodológica GuideFeel nº de registro 20170708121239 Ayuntamiento de Salamina

Interpretación e instrucciones para la trazabilidad de los cálculos

GuideFeel, la guía metodológica de la Iniciativa CarbonFeel, describe de forma analítica y clara la configuración del escenario representado en el presente **BookFeel**, para ello relataremos cada una de las cuatro secciones que ayudarán a consultores, personal de la empresa y verificadores a interpretar el estudio representado.

Sección 1: Estructura de alcance y algoritmos asignados

Esta sección describe toda la jerarquía de capítulos que ayudan a la elaboración del reporting de acuerdo a la norma o protocolo a seguir. Dicha jerarquía representa y agrupa las diferentes fuentes de emisión en el idioma e incluso jerga en la que el usuario se siente más familiarizado evitando malas interpretaciones y en consecuencia errores en la imputación de los datos de actividad. Cada nivel jerárquico finaliza en uno o varios capítulos de imputación de los datos de actividad y puede tener asociados unos **Algoritmos de Cálculo** para cada uno de los tipos de impacto (o tipos de gases de efecto invernadero para la Huella de Carbono).

Se puede apreciar a la derecha del capítulo de imputación el algoritmo asignado a cada uno de los tipos de impacto, estos códigos serán la referencia para su interpretación en la siguiente sección. Antes de finalizar se puede apreciar un último algoritmo, denominado **Algoritmo de Asignación** que permite realizar unos cálculos previos a los datos de actividad imputados como puede ser cambios de unidad de medida o reasignaciones requeridas por el escenario para llegar al Algoritmo de cálculo final con la cantidad y unidad de medida correcta. La última columna identifica la **unidad de medida** en la que se imputa el dato de actividad. Seguiremos en la siguiente sección para averiguar cómo se desarrolla el cálculo en cada uno de los Algoritmos de Cálculo asignados.

Sección 2: Algoritmos

Esta sección está ordenada por Código de Algoritmo y conforma el inventario de todos los algoritmos utilizados en el escenario en estudio. Para cada algoritmo disponemos de las **reglas de cálculo**, la **unidad de medida de entrada** y una **descripción** del mismo. En los algoritmos se pueden visualizar las operaciones que realiza y el código de los **factores** que participan en ellas. A continuación, debajo de cada regla de cálculo se pueden ver una descripción breve de cada uno de los factores que participan lo que ayuda a entender los cálculos.

Seguiremos en la siguiente sección para averiguar qué **valores** adoptan los diferentes factores dependiendo de su posición (capítulo) donde se desarrolla. De forma general un factor puede adoptar un valor universal para todo el escenario de cálculo, o puede depender del capítulo donde se aplique o incluso de otros parámetros que denominaremos ámbitos de aplicación; por ejemplo el factor densidad de un combustible no adopta un valor único sino que depende del tipo de combustible o sea del capítulo, igualmente el factor de emisión de gases de efecto invernadero que se mide en toneladas de gas por gigajoule depende de dos parámetros del combustible (capítulo) y del gas (ámbito de aplicación).

Sección 3: Inventario de factores

En esta sección disponemos del **inventario de factores** que son utilizados en el escenario y al que podemos acudir para averiguar los valores de aquellos que operan a nivel de todo escenario, a continuación se describe los elementos de información de los que se dispone en esta sección:

Código de factor. Es el identificador único que adopta el factor en la Iniciativa CarbonFeel, todos los escenarios hacen referencia a dicho código, nos ayudará a buscar el factor utilizado en los diferentes algoritmos.

Denominación del factor. Describe el factor.

Unidad de medida. Unidad de medida en la que se expresa los valores que adopta el factor.

Sección. Si el factor solo dispone de un valor para todo el escenario este elemento no está informado y el valor que adopta y la fuente de la que proviene está informado en los elementos siguientes. Si por el contrario los valores que adopta este factor depende del capítulo y quizás otro parámetro (ámbito de aplicación) se visualizará un **4** y deberemos acudir a la **Sección 4: Valores de factores dependientes de capítulo** para investigar los valores asignado, y si el valor depende de uno o dos parámetros en los que no participa el capítulo se visualizará un **5** y acudiremos a la **Sección 5 Valores de factores no dependiente de capítulo** para averiguar los valores que adoptan en el escenario.

Valor. Valor que adopta el factor para los parámetros informados en la unidad de medida informada previamente.

Fuente. Organismo, entidad o institución que acredita el valor del factor informado y que se responsabiliza del mismo.

URL. Si la fuente edita la información en la web en este elemento se puede encontrar el enlace o bien el enlace a la propia entidad.

Comentarios. Comentarios que el equipo de consultoría ve apropiados para describir la aplicación del valor y que puede apoyar a los trabajos de verificación posteriores.

Año. Año de edición del valor por parte de la fuente.

Sección 4: Valores de factores dependientes de capítulo

En esta sección disponemos de los valores que no son universales en el escenario y que adoptan en los algoritmos de cálculo que afectan y dependen de un capítulo, a continuación se describe los elementos de información de los que se dispone en esta sección:

Capítulo. Código y descripción del capítulo en estudio y que constituye el primer parámetro que determina el valor del factor informado posteriormente.

Ámbito de aplicación. Segundo parámetro del que puede depender el valor de un factor, si el valor es universal o bien depende de un solo parámetro (capítulo) este elemento no estará informado.

Código de factor. Es el identificador único que adopta el factor en la Iniciativa CarbonFeel, todos los escenarios hacen referencia a dicho código, nos ayudará a buscar el factor utilizado en los diferentes algoritmos.

Denominación del factor. Describe el factor.

Unidad de medida. Unidad de medida en la que se expresa los valores que adopta el factor.

Valor. Valor que adopta el factor para los parámetros informados y en la unidad de medida informada.

Fuente. Organismo, entidad o institución que acredita el valor del factor informado y que se responsabiliza del mismo.

URL. Si la fuente edita la información en la web en este elemento se puede encontrar el enlace o bien el enlace a la propia entidad.

Comentarios. Comentarios que el equipo de consultoría ve apropiados para describir la aplicación del valor y que puede apoyar a los trabajos de verificación posteriores.

Guía Metodológica GuidelFeel nº de registro 20170708121239 Ayuntamiento de Salamina

Interpretación e instrucciones para la trazabilidad de los cálculos

Año. Año de edición del valor por parte de la fuente.

Sección 5: Valores de factores no dependiente de capítulo

En esta sección disponemos de factores cuyos valores no son universales en el escenario y cuyos valores dependen de uno o dos parámetros, a continuación se describe los elementos de información de los que se dispone en esta sección:

Código de factor. Es el identificador único que adopta el factor en la Iniciativa CarbonFeel, todos los escenarios hacen referencia a dicho código, nos ayudará a buscar el factor utilizado en los diferentes algoritmos.

Denominación del factor. Describe el factor.

Parámetro. Primer parámetro del que depende el valor del factor.

Ámbito de aplicación. Segundo parámetro del que puede depender el valor de un factor, si el valor es universal o bien depende de un solo parámetro (capítulo) este elemento no estará informado.

Unidad de medida. Unidad de medida en la que se expresa los valores que adopta el factor.

Valor. Valor que adopta el factor para los parámetros informados y en la unidad de medida informada.

Fuente. Organismo, entidad o institución que acredita el valor del factor informado y que se responsabiliza del mismo.

URL. Si la fuente edita la información en la web en este elemento se puede encontrar el enlace o bien el enlace a la propia entidad.

Comentarios. Comentarios que el equipo de consultoría ve apropiados para describir la aplicación del valor y que puede apoyar a los trabajos de verificación posteriores.

Año. Año de edición del valor por parte de la fuente.

Sección 6: Estructura analítica y parámetros de escenario

Esta sección describe la **estructura analítica** a dos niveles que representa el escenario, por ejemplo en un estudio corporativo pueden ser las diferentes plantas de producción y sus departamentos, o en un estudio de Huella de Ciclo de Vida de Producto se pueden representar las fases del Ciclo de Vida y dentro de ella los diferentes procesos que participan en cada una de ellas. Asimismo, cada uno de los niveles puede disponer de hasta cinco **parámetros** que nos pueden ayudar a realizar ciertos cálculos dependientes del nivel y que veremos representados en los algoritmos por factores denominados A201, A202, A203, A204 y A205.

Sección 7: Cálculos en detalle

Esta sección describe el comportamiento de los algoritmos de acuerdo a los datos de actividad suministrados, dispone de los cálculos por tipo de impacto y el total para cada capítulo que compone el escenario.

Guía Metodológica GuidelFeel nº de registro 20170708121239 Ayuntamiento de Salamina

Sección 1: Estructura de alcance y algoritmos asignados

CodeFeel	Capítulo	Dióxido de carbono	Metano	Óxido nítrico	Hidrofluorocarbonos	Perfluorocarbonos	Hexafluoruro de azufre	Fluoruro de nitrógeno	Algoritmo de asignación	Unidad de medida
10000000000	ALCANCE 1: EMISIONES Y ABSORCIONES DIRECTAS									
10100000000	COMBUSTIÓN ESTACIONARIA									
10101000000	COMBUSTIBLES FÓSILES									
10101010000	Gas natural	P903	P903	P903						m3
10102000000	BIOMASA									
10200000000	COMBUSTIÓN MÓVIL									
10201000000	COMBUSTIBLES FÓSILES									
10201010000	Gasolina	P904	P904	P904						gal
10201020000	Gasoil	P904	P904	P904						gal
10202000000	BIOMASA									
10300000000	EMISIONES DE PROCESO									
10400000000	FUGITIVAS									
10500000000	USOS DEL SUELO, CAMBIOS DE USOS DEL SUELO Y SILVICULTURA (LULUCF)									
10501000000	USO DEL SUELO									
10502000000	CAMBIOS DE USO DEL SUELO									
10503000000	SILVICULTURA									
20000000000	ALCANCE 2: EMISIONES INDIRECTAS POR ENERGÍA									
20100000000	ELECTRICIDAD IMPORTADA Y CONSUMIDA									
20101000000	Consumo eléctrico	P990								kWh
20200000000	ENERGÍA IMPORTADA Y CONSUMIDA POR RED FÍSICA									
20201000000	VAPOR									
20202000000	CALEFACCIÓN									
20203000000	REFRIGERACIÓN									
20204000000	AIRE COMPRIMIDO									
30000000000	ALCANCE 3: OTRAS EMISIONES INDIRECTAS									
30100000000	ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA ENERGÍA NO INCLUIDAS EN LAS EMISIONES DIRECTAS E INDIRECTAS POR ENERGÍA									
30200000000	COMPRA DE PRODUCTOS									
30201000000	Materiales no orgánicos									
30201190000	Miscelánea manufacturas, material de oficina	P905	P905	P905						t
30201210000	Aparatos eléctricos comunes, iluminación, electrodomésticos	P905	P905	P905						t
30202000000	Recursos agrícolas y pesqueros									
30203000000	Recursos forestales									
30204000000	Agua									
30204020000	Consumo de agua potable									m3
30204020100	Consumo eléctrico ACV agua consumida	P990							P808	kWh
30205000000	Servicios y contrata									
30205010000	Servicios de baja movilidad									
30205010100	Servicios externos de oficina, asesorías, etc.	P935	P935	P935						COP
30205010300	Servicios de hospedaría, hoteles									



Guía Metodológica GuidelFeel nº de registro 20170708121239 Ayuntamiento de Salamina

Sección 1: Estructura de alcance y algoritmos asignados

CodeFeel	Capítulo	Dióxido de carbono	Metano	Óxido nítrico	Hidrofluorocarbonos	Perfluorocarbonos	Hexafluoruro de azufre	Fluoruro de nitrógeno	Algoritmo de asignación	Unidad de medida
30205010301	Servicios culturales, sociales, ocio,	P935	P935	P935						COP
30205010302	Cooperación, deportes	P935	P935	P935						COP
30205020000	Servicios de alta movilidad									
30205020100	Servicios exteriores de limpieza, mantenimiento y similares	P935	P935	P935						COP
30205020200	Correo, paquetería, mensajería	P935	P935	P935						COP
30205020300	Servicio de alcantarillado (Servicios exteriores de limpieza, mantenimiento y similares)	P935	P935	P935						COP
30300000000	EQUIPO DE CAPITAL. INMOVILIZADO									
30301000000	Materiales amortizables ("matriz de obras")									
30301010000	Cemento	P905	P905	P905						t
30301020000	Productos siderúrgicos	P905	P905	P905						t
30301030000	Ladrillos y refractarios	P905	P905	P905						t
30301040000	Madera	P905	P905	P905						t
30301050000	Energía	P007	P007	P007					P852	kWh
30400000000	RESIDUOS GENERADOS PROCEDENTES DE LAS ACTIVIDADES DE LA ORGANIZACIÓN									
30401000000	Residuos no peligrosos									
30500000000	TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN AGUAS ARRIBA									
30600000000	VIAJES DE NEGOCIO									
30601000000	Taxi	P999	P999	P999						COP
30602000000	Autobús	P999	P999	P999						COP
30603000000	Avión	P999	P999	P999						COP
30700000000	ARRENDAMIENTO DE ACTIVOS AGUAS ARRIBA									
30800000000	INVERSIONES									
30900000000	TRANSPORTE DE VISITANTES Y CLIENTES									
31000000000	TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN AGUAS ABAJO									
31100000000	ETAPA DE USO DE PRODUCTO									
31200000000	FIN DE VIDA DEL PRODUCTO									
31300000000	FRANQUICIAS AGUAS ABAJO									
31400000000	ACTIVOS ARRENDADOS AGUAS ABAJO									
31500000000	DESPLAZAMIENTO DE EMPLEADOS AL TRABAJO									
31600000000	OTRAS EMISIONES NO INCLUIDAS									

Guía Metodológica GuidelFeel nº de registro 20170708121239 Ayuntamiento de Salamina

Sección 2: Algoritmos

CodeFeel	Algoritmo	UM	Descripción
P007	$CO_2 \text{ Emisiones} = E000 * F015i * F051i$ $CO_2 \text{ Emisiones} = \text{Emisiones totales de } CO_2 \text{ en toneladas / kilogramos / gramos}$ $E000 = \text{Energía consumida por el combustible}$ $F015 = \text{Factor de emisión gases por unidad energética}$ $F051 = \text{Potencial de calentamiento global gases Kioto, precursores y contaminantes}$ $i = \text{Gas de efecto invernadero}$	GJ	Cálculo de la Huella de Carbono en t / kg / g de CO ₂ equivalentes provocada por emisiones GEI derivadas de la combustión de carburantes y cuyo dato de actividad es la energía consumida en GigaJoules.
P903	$CO_2 \text{ Emisiones} = E000 * F006 * F009 * F015i * F051i$ $CO_2 \text{ Emisiones} = \text{Emisiones totales de } CO_2 \text{ en toneladas / kilogramos / gramos}$ $E000 = \text{Combustión de carburante en metros cúbicos}$ $F006 = \text{Densidad del combustible}$ $F009 = \text{Poder calorífico del combustible}$ $F015 = \text{Factor de emisión gases por unidad energética}$ $F051 = \text{Potencial de calentamiento global gases Kioto, precursores y contaminantes}$ $i = \text{Gas de efecto invernadero}$	m ³	Cálculo de la Huella de Carbono en t / kg / g de CO ₂ equivalentes provocada por emisiones GEI derivadas de la combustión de carburantes y cuyo dato de actividad son los metros cúbicos.
P904	$CO_2 \text{ Emisiones} = E000 * 3,7854118 * 0,001 * F006 * F009 * F015i * F051i$ $CO_2 \text{ Emisiones} = \text{Emisiones totales de } CO_2 \text{ en toneladas / kilogramos / gramos}$ $E000 = \text{Combustión de carburante en galones}$ $3,7854118 = \text{Conversión de galones a litros}$ $0,001 = \text{Conversión de litros a metros cúbicos}$ $F006 = \text{Densidad del combustible}$ $F009 = \text{Poder calorífico}$ $F015 = \text{Factor de emisión gases por unidad energética}$ $F051 = \text{Potencial de calentamiento global gases Kioto, precursores y contaminantes}$ $i = \text{Gas de efecto invernadero}$	gal	Cálculo de la Huella de Carbono en t / kg / g de CO ₂ equivalentes provocada por emisiones GEI derivadas de la combustión de carburantes y cuyo dato de actividad son los galones.
P905	$CO_2 \text{ Emisiones} = E000 * F008 * F015i * F051i$ $CO_2 \text{ Emisiones} = \text{Emisiones totales de } CO_2 \text{ en toneladas / kilogramos / gramos}$ $E000 = \text{Consumo en toneladas}$ $F008 = \text{Intensidad energética}$ $F015 = \text{Factor de emisión gases por unidad energética}$ $F051 = \text{Potencial de calentamiento global gases Kioto, precursores y contaminantes}$ $i = \text{Gas de efecto invernadero}$	t	Cálculo de la Huella de Carbono en t / kg / g de CO ₂ equivalentes provocada por la adquisición de un producto o servicio y cuyo dato de actividad son las toneladas, siendo la intensidad energética el factor de conversión angular.
P935	$CO_2 \text{ Emisiones} = E000 * F006 * F009 * F031 * F015i * F051i * 0,001 / F003$ $CO_2 \text{ Emisiones} = \text{Emisiones totales de } CO_2 \text{ en toneladas / kilogramos / gramos}$ $E000 = \text{Consumo servicios en unidad monetaria}$ $0,001 = \text{Conversión de litros a metros cúbicos}$ $F003 = \text{Precio de combustible en volumen}$ $F006 = \text{Densidad del combustible}$ $F009 = \text{Poder calorífico}$ $F015 = \text{Factor de emisión gases por unidad energética}$ $F031 = \text{Reparto energético factura de servicios}$ $F051 = \text{Potencial de calentamiento global gases Kioto, precursores y contaminantes}$ $i = \text{Gas de efecto invernadero}$	MND	Cálculo de la Huella de Carbono en t / kg / g de CO ₂ equivalentes provocada por emisiones GEI derivadas de la combustión del carburante empleado en el servicio adquirido y cuyo dato de actividad son las unidades monetarias. La unidad de medida del carburante es en volumen.

Guía Metodológica GuidelFeel nº de registro 20170708121239 Ayuntamiento de Salamina

Sección 2: Algoritmos

CodeFeel	Algoritmo	UM	Descripción
P990	$\text{CO2 Emisiones} = E000 * F190i * F051i * 0,001$ $\text{CO2 Emisiones} = \text{Emisiones totales de CO2e en toneladas / kilogramos / gramos}$ $E000 = \text{Consumo en unidad funcional determinada por el proveedor del material / servicio / objeto de estudio o combustible.}$ $0,001 = \text{Kilogramos a toneladas}$ $F051 = \text{Potencial de calentamiento global gases Kioto, precursores y contaminantes.}$ $F190 = \text{Factor de emisión mix eléctrico}$ $i = \text{Gas de efecto invernadero}$	kWh	Cálculo de la Huella de Carbono provocada por emisiones GEI derivadas de la generación de energía eléctrica.
P999	$\text{CO2 Emisiones} = E000 * 0,001 * F006 * F009 * F031 * F015i * F051i / F003$ $\text{CO2 Emisiones} = \text{Emisiones totales de CO2 en toneladas / kilogramos / gramos}$ $E000 = \text{Consumo de transporte de personas en unidad monetaria}$ $0,001 = \text{Conversión de litros a metros cúbicos}$ $F003 = \text{Precio del combustible}$ $F006 = \text{Densidad del combustible}$ $F009 = \text{Poder calorífico del combustible}$ $F015 = \text{Factor de emisión gases por unidad energética}$ $F031 = \text{Reparto energético factura de servicios}$ $F051 = \text{Potencial de calentamiento global gases Kioto, precursores y contaminantes}$ $i = \text{Gas de efecto invernadero}$	MND	Cálculo de la Huella de Carbono en t / kg / g de CO2 equivalentes provocada por emisiones GEI derivadas del ciclo de vida del combustible empleado en el transporte terrestre de pasajeros y cuyo dato de actividad es el importe del servicio de transporte.
P808	$\text{Consumo} = E000 * F040 * F043$ $\text{Consumo} = \text{Consumo eléctrico en kWh}$ $E000 = \text{Consumo de agua potable en metros cúbicos}$ $F040 = \text{Factor de consumo eléctrico por abastecimiento agua potable}$ $F043 = \text{Reparto mix eléctrico para abastecimiento por tipo de agua (potable y no potable)}$	m3	Cálculo de consumo eléctrico de determinada tecnología de generación en kilovatios-hora y en base al consumo total de agua potable consumida en metros cúbicos.
P852	$\text{Consumo} = E000 * F300$ $\text{Consumo} = \text{Consumo asignado en la nueva unidad de medida.}$ $E000 = \text{Consumo imputado.}$ $F300 = \text{Factor conversión unidad de medida y/o signo.}$	UF	El consumo imputado es adoptado por el cálculo aplicando un factor de conversión a la nueva unidad de medida. Utilizado para recálculos sin entrada.

Guía Metodológica GuidelFeel nº de registro 20170708121239 Ayuntamiento de Salamina

Sección 3: Inventario de factores

CodeFeel	Descripción	UM	Valor escenario	Sección	Fuente	URL	Comentarios	Año
F003	Precio de combustible en volumen	Unidad Monetaria/l	1.971,775770	4	Medio Ambiente Ingeniería S.L.		Precio del gasoil en Pesos colombianos por litro	2016
F006	Densidad	t/m3	0,000000	4				
F008	Intensidad energética media capítulos de consumo	GJ/t	0,000000	4				
F009	Poder calorífico	GJ/t	0,000000	4				
F015	Factor de emisión gases por unidad energética	t/GJ	0,0000000	4				
F031	Reparto energético factura de servicios	Porcentaje	0,00%	4				
F040	Consumo eléctrico abastecimiento agua potable	KWh/m3	0,338000		CEC - California Energy Comisión		Life-Cycle Energy Assessment of alternative Water Supply Systems in California. CEC 500 2005 101 California Energy Comisión. State of California. Julio de 2005. Nivel DataBaseFeel: Agua potable. Ámbito DataBaseFeel: Consumo eléctrico abastecimiento agua potable	2005
F043	Reparto mix eléctrico para abastecimiento por tipo de agua (potable y no potable)	Porcentaje	100,00%		CarbonFeel		No existe reparto por tecnología de generación, se aplica directamente el factor de emisión de la energía eléctrica en Colombia.	
F051	Potencial de calentamiento global	tCO2e/t	0,0000000000	4				
F190	Factor de emisión gases en la generación de energía eléctrica.	kg/kWh	0,2470000000		Medio Ambiente Ingeniería S.L.			2016
F300	Factor conversión unidad de medida y/o signo.	Fracción	0,003600		CarbonFeel		Factor de conversión Kwh a GJ	2016

Guía Metodológica GuidelFeel nº de registro 20170708121239 Ayuntamiento de Salamina

Sección 4: Valores de factores dependiente de capítulo

Capítulo	Ámbito	Factor	Descripción	UM	Valor	Fuente	URL	Comentarios	Año
10101010000 Gas natural	1 Valor	F006	Densidad	t/m3	0,000753	Medio Ambiente Ingeniería S.L.		Densidad media Gas Natural.	2016
10101010000 Gas natural	1 Valor	F009	Poder calorífico	GJ/t	47,660000	MAPAMA Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente	http://www.mapama.gob.es/es/	Elaboración propia a partir de: Factores de emisión y PCI que se incluyen en las distintas ediciones del Inventario Nacional de Emisiones de España (desde la edición 1990-2006 hasta la edición 1990-2014) y en las Directrices del IPCC para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero de 1996 y su posterior actualización de 2006. Para el paso de PCS a PCI en el gas natural se utiliza el factor de conversión de 0,901. Fuente: Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero. Nivel DataBaseFeel: Gas natural Ámbito DataBaseFeel: Poder calorífico inferior	2015
10101010000 Gas natural	1 Dióxido de carbono	F015	Factor de emisión gases por unidad energética	t/GJ	0,0561000000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/pdf/2_Volume2/V2_2_Ch2_Stationary_Combustion.pdf	2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 2: Energy, Table 2.2. Nivel DataBaseFeel: 1 Energía/1-A Actividades de combustión de combustible/1.A.4 Otros sectores/1.A.4.a Comercial / Institucional/Gas natural Ámbito DataBaseFeel: Dióxido de carbono (CO2)	2006
10101010000 Gas natural	2 Metano	F015	Factor de emisión gases por unidad energética	t/GJ	0,0000010000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/pdf/2_Volume2/V2_2_Ch2_Stationary_Combustion.pdf	2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 2: Energy, Table 2.2. Nivel DataBaseFeel: 1 Energía/1-A Actividades de combustión de combustible/1.A.4 Otros sectores/1.A.4.a Comercial / Institucional/Gas natural Ámbito DataBaseFeel: Metano (CH4)	2006
10101010000 Gas natural	3 Óxido nitroso	F015	Factor de emisión gases por unidad energética	t/GJ	0,0000001000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/pdf/2_Volume2/V2_2_Ch2_Stationary_Combustion.pdf	2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 2: Energy, Table 2.2. Nivel DataBaseFeel: 1 Energía/1-A Actividades de combustión de combustible/1.A.4 Otros sectores/1.A.4.a Comercial / Institucional/Gas natural Ámbito DataBaseFeel: Óxido nitroso (N2O)	2006
10101010000 Gas natural	1 Dióxido de carbono	F051	Potencial de calentamiento global	tCO2e/t	1,0000000000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_Chapter08_FIN_AL.pdf	The following table includes the 100-year time horizon global warming potentials (GWP) relative to CO2. This table is adapted from the IPCC Fifth Assessment Report, 2014 (AR5). For more information, please see the IPCC website (www.ipcc.ch). The use of the latest (AR5) values is recommended. Please note that the GWP values provided here from the AR5 for non-CO2 gases do not include climate-carbon feedbacks. Nivel DataBaseFeel: Fifth Assessment Report (AR5)/Dióxido de carbono/CO2 Ámbito DataBaseFeel: Dióxido de carbono (CO2)	2014
10101010000 Gas natural	2 Metano	F051	Potencial de calentamiento global	tCO2e/t	28,0000000000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_Chapter08_FIN_AL.pdf	The following table includes the 100-year time horizon global warming potentials (GWP) relative to CO2. This table is adapted from the IPCC Fifth Assessment Report, 2014 (AR5). For more information, please see the IPCC website (www.ipcc.ch). The use of the latest (AR5) values is recommended. Please note that the GWP values provided here from the AR5 for non-CO2 gases do not include climate-carbon feedbacks. Nivel DataBaseFeel: Fifth Assessment Report (AR5)/Metano/CH4 Ámbito DataBaseFeel: Metano (CH4)	2014

Guía Metodológica GuidelFeel nº de registro 20170708121239 Ayuntamiento de Salamina

Sección 4: Valores de factores dependiente de capítulo

Capítulo	Ámbito	Factor	Descripción	UM	Valor	Fuente	URL	Comentarios	Año
10101010000 Gas natural	3 Óxido nitroso	F051	Potencial de calentamiento global	tCO ₂ e/t	265,0000000000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_Chapter08_FIN_AL.pdf	The following table includes the 100-year time horizon global warming potentials (GWP) relative to CO ₂ . This table is adapted from the IPCC Fifth Assessment Report, 2014 (AR5). For more information, please see the IPCC website (www.ipcc.ch). The use of the latest (AR5) values is recommended. Please note that the GWP values provided here from the AR5 for non-CO ₂ gases do not include climate-carbon feedbacks. Nivel DataBaseFeel: Fifth Assessment Report (AR5)/Óxido nitroso/N ₂ O Ámbito DataBaseFeel: Óxido nitroso (N ₂ O)	2014
10201010000 Gasolina	1 Valor	F006	Densidad	t/m ³	0,747500	MAPAMA Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente	http://www.mapama.gob.es/es/cambio-climatico/temas/mitigacion-politicas-y-medidas/factores_emision_tcm7-359395.pdf	Factores de emisión. Registro de emisión. Registro de Huella de Carbono. Compensación y Proyectos de absorción de Dióxido de Carbono. Densidades especificadas en el Real Decreto 1088/2010, de 3 de septiembre, por el que se modifica el Real Decreto 61/2006, de 31 de enero, en lo relativo a las especificaciones técnicas de gasolinas, gasóleos, utilización de biocarburantes y contenido de azufre de los combustibles para uso marítimo. Se indican las densidades a 15°C. Nivel DataBaseFeel: Gasolina Ámbito DataBaseFeel: Densidad	2017
10201010000 Gasolina	1 Valor	F009	Poder calorífico	GJ/t	43,200000	IDAE Instituto para la diversificación y ahorro de la energía	http://www.idae.es/	Fuente. Manual de usuario de la herramienta de cálculo de emisiones de gases de efecto invernadero de biocarburantes. CALCULGEI Versión 2.0.Enero 2014 Nivel DataBaseFeel: Gasolina Ámbito DataBaseFeel: Poder calorífico inferior	2014
10201010000 Gasolina	1 Dióxido de carbono	F015	Factor de emisión gases por unidad energética	t/GJ	0,0693000000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/pdf/2_Volume2/V2_2_Ch2_Stationary_Combustion.pdf	2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 2: Energy, Table 2.2 Nivel DataBaseFeel: 1 Energía/1-A Actividades de combustión de combustible/1.A.1 Industria de la energía/Gasolina/Gasolina para motores Ámbito DataBaseFeel: Dióxido de carbono (CO ₂)	2006
10201010000 Gasolina	2 Metano	F015	Factor de emisión gases por unidad energética	t/GJ	0,0000030000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/pdf/2_Volume2/V2_2_Ch2_Stationary_Combustion.pdf	2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 2: Energy, Table 2.2 Nivel DataBaseFeel: 1 Energía/1-A Actividades de combustión de combustible/1.A.1 Industria de la energía/Gasolina/Gasolina para motores Ámbito DataBaseFeel: Metano (CH ₄)	2006
10201010000 Gasolina	3 Óxido nitroso	F015	Factor de emisión gases por unidad energética	t/GJ	0,0000060000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/pdf/2_Volume2/V2_2_Ch2_Stationary_Combustion.pdf	2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 2: Energy, Table 2.2 Nivel DataBaseFeel: 1 Energía/1-A Actividades de combustión de combustible/1.A.1 Industria de la energía/Gasolina/Gasolina para motores Ámbito DataBaseFeel: Óxido nitroso (N ₂ O)	2006
10201010000 Gasolina	1 Dióxido de carbono	F051	Potencial de calentamiento global	tCO ₂ e/t	1,0000000000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_Chapter08_FIN_AL.pdf	The following table includes the 100-year time horizon global warming potentials (GWP) relative to CO ₂ . This table is adapted from the IPCC Fifth Assessment Report, 2014 (AR5). For more information, please see the IPCC website (www.ipcc.ch). The use of the latest (AR5) values is recommended. Please note that the GWP values provided here from the AR5 for non-CO ₂ gases do not include climate-carbon feedbacks. Nivel DataBaseFeel: Fifth Assessment Report (AR5)/Dióxido de carbono/CO ₂ Ámbito DataBaseFeel: Dióxido de carbono (CO ₂)	2014

Guía Metodológica GuidelFeel nº de registro 20170708121239 Ayuntamiento de Salamina

Sección 4: Valores de factores dependiente de capítulo

Capítulo	Ámbito	Factor	Descripción	UM	Valor	Fuente	URL	Comentarios	Año
10201010000 Gasolina	2 Metano	F051	Potencial de calentamiento global	tCO ₂ e/t	28,0000000000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_Chapter08_FIN_AL.pdf	The following table includes the 100-year time horizon global warming potentials (GWP) relative to CO ₂ . This table is adapted from the IPCC Fifth Assessment Report, 2014 (AR5). For more information, please see the IPCC website (www.ipcc.ch). The use of the latest (AR5) values is recommended. Please note that the GWP values provided here from the AR5 for non-CO ₂ gases do not include climate-carbon feedbacks. Nivel DataBaseFeel: Fifth Assessment Report (AR5)/Metano/CH ₄ Ámbito DataBaseFeel: Metano (CH ₄)	2014
10201010000 Gasolina	3 Óxido nitroso	F051	Potencial de calentamiento global	tCO ₂ e/t	265,0000000000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_Chapter08_FIN_AL.pdf	The following table includes the 100-year time horizon global warming potentials (GWP) relative to CO ₂ . This table is adapted from the IPCC Fifth Assessment Report, 2014 (AR5). For more information, please see the IPCC website (www.ipcc.ch). The use of the latest (AR5) values is recommended. Please note that the GWP values provided here from the AR5 for non-CO ₂ gases do not include climate-carbon feedbacks. Nivel DataBaseFeel: Fifth Assessment Report (AR5)/Óxido nitroso/N ₂ O Ámbito DataBaseFeel: Óxido nitroso (N ₂ O)	2014
10201020000 Gasoil	1 Valor	F006	Densidad	t/m3	0,832500	MAPAMA Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente	http://www.mapama.gob.es/es/cambio-climatico/temas/mitigacion-politicas-y-medidas/factores_emision_tcm7-359395.pdf	Factores de emisión. Registro de emisión. Registro de Huella de Carbono. Compensación y Proyectos de absorción de Dióxido de Carbono. Densidades especificadas en el Real Decreto 1088/2010, de 3 de septiembre, por el que se modifica el Real Decreto 61/2006, de 31 de enero, en lo relativo a las especificaciones técnicas de gasolinas, gasóleos, utilización de biocarburantes y contenido de azufre de los combustibles para uso marítimo. Se indican las densidades a 15°C. Nivel DataBaseFeel: Gasóleo de automoción (clase A) Ámbito DataBaseFeel: Densidad	2017
10201020000 Gasoil	1 Valor	F009	Poder calorífico	GJ/t	43,100000	IDAE Instituto para la diversificación y ahorro de la energía	http://www.idae.es/	Fuente. Manual de usuario de la herramienta de cálculo de emisiones de gases de efecto invernadero de biocarburantes. CALCULGEI Versión 2.0. Enero 2014 Nivel DataBaseFeel: Gasóleo Ámbito DataBaseFeel: Poder calorífico inferior	2014
10201020000 Gasoil	1 Dióxido de carbono	F015	Factor de emisión gases por unidad energética	t/GJ	0,0741000000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/pdf/2_Volume2/V2_2_Ch2_Stationary_Com-bustion.pdf	2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 2: Energy, Table 2.2 Nivel DataBaseFeel: 1 Energía/1-A Actividades de combustión de combustible/1.A.2 Industrias manufactureras y de la construcción/1.A.2.m Industria no especificada/Gas/Diesel Oil Ámbito DataBaseFeel: Dióxido de carbono (CO ₂)	2006
10201020000 Gasoil	2 Metano	F015	Factor de emisión gases por unidad energética	t/GJ	0,0000030000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/pdf/2_Volume2/V2_2_Ch2_Stationary_Com-bustion.pdf	2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 2: Energy, Table 2.2 Nivel DataBaseFeel: 1 Energía/1-A Actividades de combustión de combustible/1.A.2 Industrias manufactureras y de la construcción/1.A.2.m Industria no especificada/Gas/Diesel Oil Ámbito DataBaseFeel: Metano (CH ₄)	2006
10201020000 Gasoil	3 Óxido nitroso	F015	Factor de emisión gases por unidad energética	t/GJ	0,0000006000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/pdf/2_Volume2/V2_2_Ch2_Stationary_Com-bustion.pdf	2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 2: Energy, Table 2.2 Nivel DataBaseFeel: 1 Energía/1-A Actividades de combustión de combustible/1.A.2 Industrias manufactureras y de la construcción/1.A.2.m Industria no especificada/Gas/Diesel Oil Ámbito DataBaseFeel: Óxido nitroso (N ₂ O)	2006

Guía Metodológica GuidelFeel nº de registro 20170708121239 Ayuntamiento de Salamina

Sección 4: Valores de factores dependiente de capítulo

Capítulo	Ámbito	Factor	Descripción	UM	Valor	Fuente	URL	Comentarios	Año
10201020000 Gasoil	1 Dióxido de carbono	F051	Potencial de calentamiento global	tCO ₂ e/t	1,0000000000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_Chapter08_FIN_AL.pdf	The following table includes the 100-year time horizon global warming potentials (GWP) relative to CO ₂ . This table is adapted from the IPCC Fifth Assessment Report, 2014 (AR5). For more information, please see the IPCC website (www.ipcc.ch). The use of the latest (AR5) values is recommended. Please note that the GWP values provided here from the AR5 for non-CO ₂ gases do not include climate-carbon feedbacks. Nivel DataBaseFeel: Fifth Assessment Report (AR5)/Dióxido de carbono/CO ₂ Ámbito DataBaseFeel: Dióxido de carbono (CO ₂)	2014
10201020000 Gasoil	2 Metano	F051	Potencial de calentamiento global	tCO ₂ e/t	28,0000000000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_Chapter08_FIN_AL.pdf	The following table includes the 100-year time horizon global warming potentials (GWP) relative to CO ₂ . This table is adapted from the IPCC Fifth Assessment Report, 2014 (AR5). For more information, please see the IPCC website (www.ipcc.ch). The use of the latest (AR5) values is recommended. Please note that the GWP values provided here from the AR5 for non-CO ₂ gases do not include climate-carbon feedbacks. Nivel DataBaseFeel: Fifth Assessment Report (AR5)/Metano/CH ₄ Ámbito DataBaseFeel: Metano (CH ₄)	2014
10201020000 Gasoil	3 Óxido nitroso	F051	Potencial de calentamiento global	tCO ₂ e/t	265,0000000000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_Chapter08_FIN_AL.pdf	The following table includes the 100-year time horizon global warming potentials (GWP) relative to CO ₂ . This table is adapted from the IPCC Fifth Assessment Report, 2014 (AR5). For more information, please see the IPCC website (www.ipcc.ch). The use of the latest (AR5) values is recommended. Please note that the GWP values provided here from the AR5 for non-CO ₂ gases do not include climate-carbon feedbacks. Nivel DataBaseFeel: Fifth Assessment Report (AR5)/Óxido nitroso/N ₂ O Ámbito DataBaseFeel: Óxido nitroso (N ₂ O)	2014
20101000000 Consumo eléctrico	1 Dióxido de carbono	F051	Potencial de calentamiento global	tCO ₂ e/t	1,0000000000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_Chapter08_FIN_AL.pdf	The following table includes the 100-year time horizon global warming potentials (GWP) relative to CO ₂ . This table is adapted from the IPCC Fifth Assessment Report, 2014 (AR5). For more information, please see the IPCC website (www.ipcc.ch). The use of the latest (AR5) values is recommended. Please note that the GWP values provided here from the AR5 for non-CO ₂ gases do not include climate-carbon feedbacks. Nivel DataBaseFeel: Fifth Assessment Report (AR5)/Dióxido de carbono/CO ₂ Ámbito DataBaseFeel: Dióxido de carbono (CO ₂)	2014
30201190000 Miscelánea manufacturas, material de oficina	1 Valor	F008	Intensidad energética media capitulos de consumo	GJ/t	75,000000	MC3 Método Compuesto de las Cuentas Contables	http://www.carbonfeel.org/Carbonfeel_2/Bitacora/Entradas/2006/6/9_BESTFOOTFORWARD_Metodologia_Consumos_de_Materiales_Sectoriales%2C_Huella_Ecologica_y_Huella_de_Carbono.html	Elaborado a partir de "Methodology for determining global sectoral material consumption, carbon dioxide emissions and Ecological Footprints" Best Foot Forward Ltd. Nivel DataBaseFeel: Materiales no orgánicos/Miscelánea manufacturas, material de oficina Ámbito DataBaseFeel: Intensidad energética	2006
30201190000 Miscelánea manufacturas, material de oficina	1 Dióxido de carbono	F015	Factor de emisión gases por unidad energética	t/GJ	0,0741000000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/pdf/2_Volume2/V2_2_Ch2_Stationary_Combustion.pdf	2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 2: Energy, Table 2.2 Nivel DataBaseFeel: 1 Energía/1-A Actividades de combustión de combustible/1.A.2 Industrias manufactureras y de la construcción/1.A.2.m Industria no especificada/Gas/Diesel Oil Ámbito DataBaseFeel: Dióxido de carbono (CO ₂)	2006
30201190000 Miscelánea manufacturas, material de oficina	2 Metano	F015	Factor de emisión gases por unidad energética	t/GJ	0,0000030000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/pdf/2_Volume2/V2_2_Ch2_Stationary_Combustion.pdf	2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 2: Energy, Table 2.2 Nivel DataBaseFeel: 1 Energía/1-A Actividades de combustión de combustible/1.A.2 Industrias manufactureras y de la construcción/1.A.2.m Industria no especificada/Gas/Diesel Oil Ámbito DataBaseFeel: Metano (CH ₄)	2006

Guía Metodológica GuidelFeel nº de registro 20170708121239 Ayuntamiento de Salamina

Sección 4: Valores de factores dependiente de capítulo

Capítulo	Ámbito	Factor	Descripción	UM	Valor	Fuente	URL	Comentarios	Año
30201190000 Miscelánea manufacturas, material de oficina	3 Óxido nitroso	F015	Factor de emisión gases por unidad energética	t/GJ	0,0000006000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/pdf/2_Volume2/V2_2_Ch2_Stationary_Com bustion.pdf	2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 2: Energy, Table 2.2 Nivel DataBaseFeel: 1 Energía/1-A Actividades de combustión de combustible/1.A.2 Industrias manufactureras y de la construcción/1.A.2.m Industria no especificada/Gas/Diesel Oil Ámbito DataBaseFeel: Óxido nitroso (N2O)	2006
30201190000 Miscelánea manufacturas, material de oficina	1 Dióxido de carbono	F051	Potencial de calentamiento global	tCO2e/t	1,0000000000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_Chapter08_FIN AL.pdf	The following table includes the 100-year time horizon global warming potentials (GWP) relative to CO2. This table is adapted from the IPCC Fifth Assessment Report, 2014 (AR5). For more information, please see the IPCC website (www.ipcc.ch). The use of the latest (AR5) values is recommended. Please note that the GWP values provided here from the AR5 for non-CO2 gases do not include climate-carbon feedbacks. Nivel DataBaseFeel: Fifth Assessment Report (AR5)/Dióxido de carbono/CO2 Ámbito DataBaseFeel: Dióxido de carbono (CO2)	2014
30201190000 Miscelánea manufacturas, material de oficina	2 Metano	F051	Potencial de calentamiento global	tCO2e/t	28,0000000000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_Chapter08_FIN AL.pdf	The following table includes the 100-year time horizon global warming potentials (GWP) relative to CO2. This table is adapted from the IPCC Fifth Assessment Report, 2014 (AR5). For more information, please see the IPCC website (www.ipcc.ch). The use of the latest (AR5) values is recommended. Please note that the GWP values provided here from the AR5 for non-CO2 gases do not include climate-carbon feedbacks. Nivel DataBaseFeel: Fifth Assessment Report (AR5)/Metano/CH4 Ámbito DataBaseFeel: Metano (CH4)	2014
30201190000 Miscelánea manufacturas, material de oficina	3 Óxido nitroso	F051	Potencial de calentamiento global	tCO2e/t	265,0000000000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_Chapter08_FIN AL.pdf	The following table includes the 100-year time horizon global warming potentials (GWP) relative to CO2. This table is adapted from the IPCC Fifth Assessment Report, 2014 (AR5). For more information, please see the IPCC website (www.ipcc.ch). The use of the latest (AR5) values is recommended. Please note that the GWP values provided here from the AR5 for non-CO2 gases do not include climate-carbon feedbacks. Nivel DataBaseFeel: Fifth Assessment Report (AR5)/Óxido nitroso/N2O Ámbito DataBaseFeel: Óxido nitroso (N2O)	2014
30201210000 Aparatos eléctricos comunes, iluminación, electrodomésticos	1 Valor	F008	Intensidad energética media capitulos de consumo	GJ/t	100,000000	MC3 Método Compuesto de las Cuentas Contables	http://www.carbonfeel.org/Carbonfeel_2/Bitacora/Entradas/2006/6/9_BESTFOOTF ORWARD_Metodologia_Consumos_de_M ateriales_Sectoriales%2C_Huella_Ecologic a_y_Huella_de_Carbono.html	Elaborado a partir de "Methodology for determining global sectoral material consumption, carbon dioxide emissions and Ecological Footprints" Best Foot Forward Ltd. Nivel DataBaseFeel: Materiales no orgánicos/Aparatos eléctricos comunes, iluminación, electrodomésticos Ámbito DataBaseFeel: Intensidad energética	2006
30201210000 Aparatos eléctricos comunes, iluminación, electrodomésticos	1 Dióxido de carbono	F015	Factor de emisión gases por unidad energética	t/GJ	0,0741000000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/pdf/2_Volume2/V2_2_Ch2_Stationary_Com bustion.pdf	2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 2: Energy, Table 2.2 Nivel DataBaseFeel: 1 Energía/1-A Actividades de combustión de combustible/1.A.2 Industrias manufactureras y de la construcción/1.A.2.m Industria no especificada/Gas/Diesel Oil Ámbito DataBaseFeel: Dióxido de carbono (CO2)	2006
30201210000 Aparatos eléctricos comunes, iluminación, electrodomésticos	2 Metano	F015	Factor de emisión gases por unidad energética	t/GJ	0,0000030000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/pdf/2_Volume2/V2_2_Ch2_Stationary_Com bustion.pdf	2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 2: Energy, Table 2.2 Nivel DataBaseFeel: 1 Energía/1-A Actividades de combustión de combustible/1.A.2 Industrias manufactureras y de la construcción/1.A.2.m Industria no especificada/Gas/Diesel Oil Ámbito DataBaseFeel: Metano (CH4)	2006

Guía Metodológica GuidelFeel nº de registro 20170708121239 Ayuntamiento de Salamina

Sección 4: Valores de factores dependiente de capítulo

Capítulo	Ámbito	Factor	Descripción	UM	Valor	Fuente	URL	Comentarios	Año
30201210000 Aparatos eléctricos comunes, iluminación, electrodomésticos	3 Óxido nitroso	F015	Factor de emisión gases por unidad energética	t/GJ	0,0000006000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/pdf/2_Volume2/V2_2_Ch2_Stationary_Com bustion.pdf	2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 2: Energy, Table 2.2 Nivel DataBaseFeel: 1 Energía/1-A Actividades de combustión de combustible/1.A.2 Industrias manufactureras y de la construcción/1.A.2.m Industria no especificada/Gas/Diesel Oil Ámbito DataBaseFeel: Óxido nitroso (N2O)	2006
30201210000 Aparatos eléctricos comunes, iluminación, electrodomésticos	1 Dióxido de carbono	F051	Potencial de calentamiento global	tCO2e/t	1,0000000000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_Chapter08_FIN AL.pdf	The following table includes the 100-year time horizon global warming potentials (GWP) relative to CO2. This table is adapted from the IPCC Fifth Assessment Report, 2014 (AR5). For more information, please see the IPCC website (www.ipcc.ch). The use of the latest (AR5) values is recommended. Please note that the GWP values provided here from the AR5 for non-CO2 gases do not include climate-carbon feedbacks. Nivel DataBaseFeel: Fifth Assessment Report (AR5)/Dióxido de carbono/CO2 Ámbito DataBaseFeel: Dióxido de carbono (CO2)	2014
30201210000 Aparatos eléctricos comunes, iluminación, electrodomésticos	2 Metano	F051	Potencial de calentamiento global	tCO2e/t	28,0000000000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_Chapter08_FIN AL.pdf	The following table includes the 100-year time horizon global warming potentials (GWP) relative to CO2. This table is adapted from the IPCC Fifth Assessment Report, 2014 (AR5). For more information, please see the IPCC website (www.ipcc.ch). The use of the latest (AR5) values is recommended. Please note that the GWP values provided here from the AR5 for non-CO2 gases do not include climate-carbon feedbacks. Nivel DataBaseFeel: Fifth Assessment Report (AR5)/Metano/CH4 Ámbito DataBaseFeel: Metano (CH4)	2014
30201210000 Aparatos eléctricos comunes, iluminación, electrodomésticos	3 Óxido nitroso	F051	Potencial de calentamiento global	tCO2e/t	265,0000000000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_Chapter08_FIN AL.pdf	The following table includes the 100-year time horizon global warming potentials (GWP) relative to CO2. This table is adapted from the IPCC Fifth Assessment Report, 2014 (AR5). For more information, please see the IPCC website (www.ipcc.ch). The use of the latest (AR5) values is recommended. Please note that the GWP values provided here from the AR5 for non-CO2 gases do not include climate-carbon feedbacks. Nivel DataBaseFeel: Fifth Assessment Report (AR5)/Óxido nitroso/N2O Ámbito DataBaseFeel: Óxido nitroso (N2O)	2014
30205010100 Servicios externos de oficina, asesorías, etc.	1 Valor	F006	Densidad	t/m3	0,832000	IDAE Instituto para la diversificación y ahorro de la energía	http://www.idae.es/	Fuente. Manual de usuario de la herramienta de cálculo de emisiones de gases de efecto invernadero de biocarburantes. CALCULGEI Versión 2.0.Enero 2014 Nivel DataBaseFeel: Gasóleo Ámbito DataBaseFeel: Densidad	2014
30205010100 Servicios externos de oficina, asesorías, etc.	1 Valor	F009	Poder calorífico	GJ/t	42,400000	MAPAMA Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente	http://www.mapama.gob.es/es/	Elaboración propia a partir de:Factores de emisión y PCI que se incluyen en las distintas ediciones del Inventario Nacional de Emisiones de España (desde la edición 1990-2006 hasta la edición 1990-2014) y en las Directrices del IPCC para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero de 1996 y su posterior actualización de 2006. Nivel DataBaseFeel: Gasóleo C Ámbito DataBaseFeel: Poder calorífico inferior	2015
30205010100 Servicios externos de oficina, asesorías, etc.	1 Dióxido de carbono	F015	Factor de emisión gases por unidad energética	t/GJ	0,0741000000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/pdf/2_Volume2/V2_2_Ch2_Stationary_Com bustion.pdf	2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 2: Energy, Table 2.2 Nivel DataBaseFeel: 1 Energía/1-A Actividades de combustión de combustible/1.A.2 Industrias manufactureras y de la construcción/1.A.2.m Industria no especificada/Gas/Diesel Oil Ámbito DataBaseFeel: Dióxido de carbono (CO2)	2006

Guía Metodológica GuidelFeel nº de registro 20170708121239 Ayuntamiento de Salamina

Sección 4: Valores de factores dependiente de capítulo

Capítulo	Ámbito	Factor	Descripción	UM	Valor	Fuente	URL	Comentarios	Año
30205010100 Servicios externos de oficina, asesorías, etc.	2 Metano	F015	Factor de emisión gases por unidad energética	t/GJ	0,0000030000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/pdf/2_Volume2/V2_2_Ch2_Stationary_Combustion.pdf	2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 2: Energy, Table 2.2 Nivel DataBaseFeel: 1 Energía/1-A Actividades de combustión de combustible/1.A.2 Industrias manufactureras y de la construcción/1.A.2.m Industria no especificada/Gas/Diesel Oil Ámbito DataBaseFeel: Metano (CH4)	2006
30205010100 Servicios externos de oficina, asesorías, etc.	3 Óxido nitroso	F015	Factor de emisión gases por unidad energética	t/GJ	0,0000060000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/pdf/2_Volume2/V2_2_Ch2_Stationary_Combustion.pdf	2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 2: Energy, Table 2.2 Nivel DataBaseFeel: 1 Energía/1-A Actividades de combustión de combustible/1.A.2 Industrias manufactureras y de la construcción/1.A.2.m Industria no especificada/Gas/Diesel Oil Ámbito DataBaseFeel: Óxido nitroso (N2O)	2006
30205010100 Servicios externos de oficina, asesorías, etc.	1 Valor	F031	Reparto energético factura de servicios	Porcentaje	4,00%	MC3 Método Compuesto de las Cuentas Contables		MC3 Método Compuesto de las Cuentas Contables Nivel DataBaseFeel: Servicios con baja movilidad/Servicios externos de oficina, asesorías, etc. Ámbito DataBaseFeel: Reparto energético factura de servicios	2006
30205010100 Servicios externos de oficina, asesorías, etc.	1 Dióxido de carbono	F051	Potencial de calentamiento global	tCO2e/t	1,0000000000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_Chapter08_FIN_AL.pdf	The following table includes the 100-year time horizon global warming potentials (GWP) relative to CO2. This table is adapted from the IPCC Fifth Assessment Report, 2014 (AR5). For more information, please see the IPCC website (www.ipcc.ch). The use of the latest (AR5) values is recommended. Please note that the GWP values provided here from the AR5 for non-CO2 gases do not include climate-carbon feedbacks. Nivel DataBaseFeel: Fifth Assessment Report (AR5)/Dióxido de carbono/CO2 Ámbito DataBaseFeel: Dióxido de carbono (CO2)	2014
30205010100 Servicios externos de oficina, asesorías, etc.	2 Metano	F051	Potencial de calentamiento global	tCO2e/t	28,0000000000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_Chapter08_FIN_AL.pdf	The following table includes the 100-year time horizon global warming potentials (GWP) relative to CO2. This table is adapted from the IPCC Fifth Assessment Report, 2014 (AR5). For more information, please see the IPCC website (www.ipcc.ch). The use of the latest (AR5) values is recommended. Please note that the GWP values provided here from the AR5 for non-CO2 gases do not include climate-carbon feedbacks. Nivel DataBaseFeel: Fifth Assessment Report (AR5)/Metano/CH4 Ámbito DataBaseFeel: Metano (CH4)	2014
30205010100 Servicios externos de oficina, asesorías, etc.	3 Óxido nitroso	F051	Potencial de calentamiento global	tCO2e/t	265,0000000000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_Chapter08_FIN_AL.pdf	The following table includes the 100-year time horizon global warming potentials (GWP) relative to CO2. This table is adapted from the IPCC Fifth Assessment Report, 2014 (AR5). For more information, please see the IPCC website (www.ipcc.ch). The use of the latest (AR5) values is recommended. Please note that the GWP values provided here from the AR5 for non-CO2 gases do not include climate-carbon feedbacks. Nivel DataBaseFeel: Fifth Assessment Report (AR5)/Óxido nitroso/N2O Ámbito DataBaseFeel: Óxido nitroso (N2O)	2014
30205010301 Servicios culturales, sociales, ocio,	1 Valor	F006	Densidad	t/m3	0,832000	IDAE Instituto para la diversificación y ahorro de la energía	http://www.idae.es/	Fuente. Manual de usuario de la herramienta de cálculo de emisiones de gases de efecto invernadero de biocarburantes. CALCULGEI Versión 2.0.Enero 2014 Nivel DataBaseFeel: Gasóleo Ámbito DataBaseFeel: Densidad	2014

Guía Metodológica GuidelFeel nº de registro 20170708121239 Ayuntamiento de Salamina

Sección 4: Valores de factores dependiente de capítulo

Capítulo	Ámbito	Factor	Descripción	UM	Valor	Fuente	URL	Comentarios	Año
30205010301 Servicios culturales, sociales, ocio,	1 Valor	F009	Poder calorífico	GJ/t	42,400000	MAPAMA Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente	http://www.mapama.gob.es/es/	Elaboración propia a partir de: Factores de emisión y PCI que se incluyen en las distintas ediciones del Inventario Nacional de Emisiones de España (desde la edición 1990-2006 hasta la edición 1990-2014) y en las Directrices del IPCC para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero de 1996 y su posterior actualización de 2006. Nivel DataBaseFeel: Gasoleo C. Ámbito DataBaseFeel: Poder calorífico inferior	2015
30205010301 Servicios culturales, sociales, ocio,	1 Dióxido de carbono	F015	Factor de emisión gases por unidad energética	t/GJ	0,0741000000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/pdf/2_Volume2/V2_2_Ch2_Stationary_Combustion.pdf	2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 2: Energy, Table 2.2 Nivel DataBaseFeel: 1 Energía/1-A Actividades de combustión de combustible/1.A.2 Industrias manufactureras y de la construcción/1.A.2.m Industria no especificada/Gas/Diesel Oil. Ámbito DataBaseFeel: Dióxido de carbono (CO2)	2006
30205010301 Servicios culturales, sociales, ocio,	2 Metano	F015	Factor de emisión gases por unidad energética	t/GJ	0,0000030000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/pdf/2_Volume2/V2_2_Ch2_Stationary_Combustion.pdf	2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 2: Energy, Table 2.2 Nivel DataBaseFeel: 1 Energía/1-A Actividades de combustión de combustible/1.A.2 Industrias manufactureras y de la construcción/1.A.2.m Industria no especificada/Gas/Diesel Oil. Ámbito DataBaseFeel: Metano (CH4)	2006
30205010301 Servicios culturales, sociales, ocio,	3 Óxido nitroso	F015	Factor de emisión gases por unidad energética	t/GJ	0,0000060000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/pdf/2_Volume2/V2_2_Ch2_Stationary_Combustion.pdf	2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 2: Energy, Table 2.2 Nivel DataBaseFeel: 1 Energía/1-A Actividades de combustión de combustible/1.A.2 Industrias manufactureras y de la construcción/1.A.2.m Industria no especificada/Gas/Diesel Oil. Ámbito DataBaseFeel: Óxido nitroso (N2O)	2006
30205010301 Servicios culturales, sociales, ocio,	1 Valor	F031	Reparto energético factura de servicios	Porcentaje	6,00%	MC3 Método Compuesto de las Cuentas Contables		MC3 Método Compuesto de las Cuentas Contables. Nivel DataBaseFeel: Servicios con baja movilidad/Servicios de hospedería, hoteles. Ámbito DataBaseFeel: Reparto energético factura de servicios	2006
30205010301 Servicios culturales, sociales, ocio,	1 Dióxido de carbono	F051	Potencial de calentamiento global	tCO2e/t	1,0000000000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_Chapter08_FIN_AL.pdf	The following table includes the 100-year time horizon global warming potentials (GWP) relative to CO2. This table is adapted from the IPCC Fifth Assessment Report, 2014 (AR5). For more information, please see the IPCC website (www.ipcc.ch). The use of the latest (AR5) values is recommended. Please note that the GWP values provided here from the AR5 for non-CO2 gases do not include climate-carbon feedbacks. Nivel DataBaseFeel: Fifth Assessment Report (AR5)/Dióxido de carbono/CO2. Ámbito DataBaseFeel: Dióxido de carbono (CO2)	2014
30205010301 Servicios culturales, sociales, ocio,	2 Metano	F051	Potencial de calentamiento global	tCO2e/t	28,0000000000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_Chapter08_FIN_AL.pdf	The following table includes the 100-year time horizon global warming potentials (GWP) relative to CO2. This table is adapted from the IPCC Fifth Assessment Report, 2014 (AR5). For more information, please see the IPCC website (www.ipcc.ch). The use of the latest (AR5) values is recommended. Please note that the GWP values provided here from the AR5 for non-CO2 gases do not include climate-carbon feedbacks. Nivel DataBaseFeel: Fifth Assessment Report (AR5)/Metano/CH4. Ámbito DataBaseFeel: Metano (CH4)	2014

Guía Metodológica GuidelFeel nº de registro 20170708121239 Ayuntamiento de Salamina

Sección 4: Valores de factores dependiente de capítulo

Capítulo	Ámbito	Factor	Descripción	UM	Valor	Fuente	URL	Comentarios	Año
30205010301 Servicios culturales, sociales, ocio,	3 Óxido nitroso	F051	Potencial de calentamiento global	tCO ₂ e/t	265,0000000000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_Chapter08_FIN_AL.pdf	The following table includes the 100-year time horizon global warming potentials (GWP) relative to CO ₂ . This table is adapted from the IPCC Fifth Assessment Report, 2014 (AR5). For more information, please see the IPCC website (www.ipcc.ch). The use of the latest (AR5) values is recommended. Please note that the GWP values provided here from the AR5 for non-CO ₂ gases do not include climate-carbon feedbacks. Nivel DataBaseFeel: Fifth Assessment Report (AR5)/Óxido nitroso/N2O Ámbito DataBaseFeel: Óxido nitroso (N2O)	2014
30205010302 Cooperación, deportes	1 Valor	F006	Densidad	t/m ³	0,832000	IDAE Instituto para la diversificación y ahorro de la energía	http://www.idae.es/	Fuente. Manual de usuario de la herramienta de cálculo de emisiones de gases de efecto invernadero de biocarburantes. CALCULGEI Versión 2.0.Enero 2014 Nivel DataBaseFeel: Gasóleo Ámbito DataBaseFeel: Densidad	2014
30205010302 Cooperación, deportes	1 Valor	F009	Poder calorífico	GJ/t	42,400000	MAPAMA Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente	http://www.mapama.gob.es/es/	Elaboración propia a partir de:Factores de emisión y PCI que se incluyen en las distintas ediciones del Inventario Nacional de Emisiones de España (desde la edición 1990-2006 hasta la edición 1990-2014) y en las Directrices del IPCC para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero de 1996 y su posterior actualización de 2006. Nivel DataBaseFeel: Gasoleo C Ámbito DataBaseFeel: Poder calorífico inferior	2015
30205010302 Cooperación, deportes	1 Dióxido de carbono	F015	Factor de emisión gases por unidad energética	t/GJ	0,0741000000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/pdf/2_Volume2/V2_2_Ch2_Stationary_Com-bustion.pdf	2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 2: Energy, Table 2.2 Nivel DataBaseFeel: 1 Energía/1-A Actividades de combustión de combustible/1.A.2 Industrias manufactureras y de la construcción/1.A.2.m Industria no especificada/Gas/Diesel Oil Ámbito DataBaseFeel: Dióxido de carbono (CO ₂)	2006
30205010302 Cooperación, deportes	2 Metano	F015	Factor de emisión gases por unidad energética	t/GJ	0,0000030000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/pdf/2_Volume2/V2_2_Ch2_Stationary_Com-bustion.pdf	2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 2: Energy, Table 2.2 Nivel DataBaseFeel: 1 Energía/1-A Actividades de combustión de combustible/1.A.2 Industrias manufactureras y de la construcción/1.A.2.m Industria no especificada/Gas/Diesel Oil Ámbito DataBaseFeel: Metano (CH ₄)	2006
30205010302 Cooperación, deportes	3 Óxido nitroso	F015	Factor de emisión gases por unidad energética	t/GJ	0,0000006000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/pdf/2_Volume2/V2_2_Ch2_Stationary_Com-bustion.pdf	2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 2: Energy, Table 2.2 Nivel DataBaseFeel: 1 Energía/1-A Actividades de combustión de combustible/1.A.2 Industrias manufactureras y de la construcción/1.A.2.m Industria no especificada/Gas/Diesel Oil Ámbito DataBaseFeel: Óxido nitroso (N ₂ O)	2006
30205010302 Cooperación, deportes	1 Valor	F031	Reparto energético factura de servicios	Porcentaje	6,00%	MC3 Método Compuesto de las Cuentas Contables		MC3 Método Compuesto de las Cuentas Contables Nivel DataBaseFeel: Servicios con baja movilidad/Servicios de hospedería, hoteles Ámbito DataBaseFeel: Reparto energético factura de servicios	2006
30205010302 Cooperación, deportes	1 Dióxido de carbono	F051	Potencial de calentamiento global	tCO ₂ e/t	1,0000000000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_Chapter08_FIN_AL.pdf	The following table includes the 100-year time horizon global warming potentials (GWP) relative to CO ₂ . This table is adapted from the IPCC Fifth Assessment Report, 2014 (AR5). For more information, please see the IPCC website (www.ipcc.ch). The use of the latest (AR5) values is recommended. Please note that the GWP values provided here from the AR5 for non-CO ₂ gases do not include climate-carbon feedbacks. Nivel DataBaseFeel: Fifth Assessment Report (AR5)/Dióxido de carbono/CO ₂ Ámbito DataBaseFeel: Dióxido de carbono (CO ₂)	2014

Guía Metodológica GuidelFeel nº de registro 20170708121239 Ayuntamiento de Salamina

Sección 4: Valores de factores dependiente de capítulo

Capítulo	Ámbito	Factor	Descripción	UM	Valor	Fuente	URL	Comentarios	Año
30205010302 Cooperación, deportes	2 Metano	F051	Potencial de calentamiento global	tCO ₂ e/t	28,0000000000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_Chapter08_FIN_AL.pdf	The following table includes the 100-year time horizon global warming potentials (GWP) relative to CO ₂ . This table is adapted from the IPCC Fifth Assessment Report, 2014 (AR5). For more information, please see the IPCC website (www.ipcc.ch). The use of the latest (AR5) values is recommended. Please note that the GWP values provided here from the AR5 for non-CO ₂ gases do not include climate-carbon feedbacks. Nivel DataBaseFeel: Fifth Assessment Report (AR5)/Metano/CH ₄ Ámbito DataBaseFeel: Metano (CH ₄)	2014
30205010302 Cooperación, deportes	3 Óxido nitroso	F051	Potencial de calentamiento global	tCO ₂ e/t	265,0000000000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_Chapter08_FIN_AL.pdf	The following table includes the 100-year time horizon global warming potentials (GWP) relative to CO ₂ . This table is adapted from the IPCC Fifth Assessment Report, 2014 (AR5). For more information, please see the IPCC website (www.ipcc.ch). The use of the latest (AR5) values is recommended. Please note that the GWP values provided here from the AR5 for non-CO ₂ gases do not include climate-carbon feedbacks. Nivel DataBaseFeel: Fifth Assessment Report (AR5)/Óxido nitroso/N ₂ O Ámbito DataBaseFeel: Óxido nitroso (N ₂ O)	2014
30205020100 Servicios exteriores de limpieza, mantenimiento y similares	1 Valor	F006	Densidad	t/m ³	0,832000	IDAE Instituto para la diversificación y ahorro de la energía	http://www.idae.es/	Fuente. Manual de usuario de la herramienta de cálculo de emisiones de gases de efecto invernadero de biocombustibles. CALCULGEI Versión 2.0.Enero 2014 Nivel DataBaseFeel: Gasóleo Ámbito DataBaseFeel: Densidad	2014
30205020100 Servicios exteriores de limpieza, mantenimiento y similares	1 Valor	F009	Poder calorífico	GJ/t	42,400000	MAPAMA Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente	http://www.mapama.gob.es/es/	Elaboración propia a partir de:Factores de emisión y PCI que se incluyen en las distintas ediciones del Inventario Nacional de Emisiones de España (desde la edición 1990-2006 hasta la edición 1990-2014) y en las Directrices del IPCC para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero de 1996 y su posterior actualización de 2006. Nivel DataBaseFeel: Gasóleo C Ámbito DataBaseFeel: Poder calorífico inferior	2015
30205020100 Servicios exteriores de limpieza, mantenimiento y similares	1 Dióxido de carbono	F015	Factor de emisión gases por unidad energética	t/GJ	0,0741000000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/pdf/2_Volume2/V2_2_Ch2_Stationary_Com bustion.pdf	2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 2: Energy, Table 2.2 Nivel DataBaseFeel: 1 Energía/1-A Actividades de combustión de combustible/1.A.2 Industrias manufactureras y de la construcción/1.A.2.m Industria no especificada/Gas/Diesel Oil Ámbito DataBaseFeel: Dióxido de carbono (CO ₂)	2006
30205020100 Servicios exteriores de limpieza, mantenimiento y similares	2 Metano	F015	Factor de emisión gases por unidad energética	t/GJ	0,0000030000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/pdf/2_Volume2/V2_2_Ch2_Stationary_Com bustion.pdf	2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 2: Energy, Table 2.2 Nivel DataBaseFeel: 1 Energía/1-A Actividades de combustión de combustible/1.A.2 Industrias manufactureras y de la construcción/1.A.2.m Industria no especificada/Gas/Diesel Oil Ámbito DataBaseFeel: Metano (CH ₄)	2006
30205020100 Servicios exteriores de limpieza, mantenimiento y similares	3 Óxido nitroso	F015	Factor de emisión gases por unidad energética	t/GJ	0,0000006000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/pdf/2_Volume2/V2_2_Ch2_Stationary_Com bustion.pdf	2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 2: Energy, Table 2.2 Nivel DataBaseFeel: 1 Energía/1-A Actividades de combustión de combustible/1.A.2 Industrias manufactureras y de la construcción/1.A.2.m Industria no especificada/Gas/Diesel Oil Ámbito DataBaseFeel: Óxido nitroso (N ₂ O)	2006
30205020100 Servicios exteriores de limpieza, mantenimiento y similares	1 Valor	F031	Reparto energético factura de servicios	Porcentaje	15,50%	MC3 Método Compuesto de las Cuentas Contables		MC3 Método Compuesto de las Cuentas Contables Nivel DataBaseFeel: Servicios con alta movilidad/Servicios exteriores de limpieza, mantenimiento y similares Ámbito DataBaseFeel: Reparto energético factura de servicios	2006

Guía Metodológica GuidelFeel nº de registro 20170708121239 Ayuntamiento de Salamina

Sección 4: Valores de factores dependiente de capítulo

Capítulo	Ámbito	Factor	Descripción	UM	Valor	Fuente	URL	Comentarios	Año
30205020100 Servicios exteriores de limpieza, mantenimiento y similares	1 Dióxido de carbono	F051	Potencial de calentamiento global	tCO ₂ e/t	1,0000000000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_Chapter08_FIN_AL.pdf	The following table includes the 100-year time horizon global warming potentials (GWP) relative to CO ₂ . This table is adapted from the IPCC Fifth Assessment Report, 2014 (AR5). For more information, please see the IPCC website (www.ipcc.ch). The use of the latest (AR5) values is recommended. Please note that the GWP values provided here from the AR5 for non-CO ₂ gases do not include climate-carbon feedbacks. Nivel DataBaseFeel: Fifth Assessment Report (AR5)/Dióxido de carbono/CO ₂ Ámbito DataBaseFeel: Dióxido de carbono (CO ₂)	2014
30205020100 Servicios exteriores de limpieza, mantenimiento y similares	2 Metano	F051	Potencial de calentamiento global	tCO ₂ e/t	28,0000000000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_Chapter08_FIN_AL.pdf	The following table includes the 100-year time horizon global warming potentials (GWP) relative to CO ₂ . This table is adapted from the IPCC Fifth Assessment Report, 2014 (AR5). For more information, please see the IPCC website (www.ipcc.ch). The use of the latest (AR5) values is recommended. Please note that the GWP values provided here from the AR5 for non-CO ₂ gases do not include climate-carbon feedbacks. Nivel DataBaseFeel: Fifth Assessment Report (AR5)/Metano/CH ₄ Ámbito DataBaseFeel: Metano (CH ₄)	2014
30205020100 Servicios exteriores de limpieza, mantenimiento y similares	3 Óxido nitroso	F051	Potencial de calentamiento global	tCO ₂ e/t	265,0000000000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_Chapter08_FIN_AL.pdf	The following table includes the 100-year time horizon global warming potentials (GWP) relative to CO ₂ . This table is adapted from the IPCC Fifth Assessment Report, 2014 (AR5). For more information, please see the IPCC website (www.ipcc.ch). The use of the latest (AR5) values is recommended. Please note that the GWP values provided here from the AR5 for non-CO ₂ gases do not include climate-carbon feedbacks. Nivel DataBaseFeel: Fifth Assessment Report (AR5)/Óxido nitroso/N ₂ O Ámbito DataBaseFeel: Óxido nitroso (N ₂ O)	2014
30205020200 Correo, paquetería, mensajería	1 Valor	F006	Densidad	t/m ³	0,832000	IDAE Instituto para la diversificación y ahorro de la energía	http://www.idae.es/	Fuente. Manual de usuario de la herramienta de cálculo de emisiones de gases de efecto invernadero de biocarburantes. CALCULGEI Versión 2.0.Enero 2014 Nivel DataBaseFeel: Gasóleo Ámbito DataBaseFeel: Densidad	2014
30205020200 Correo, paquetería, mensajería	1 Valor	F009	Poder calorífico	GJ/t	42,400000	MAPAMA Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente	http://www.mapama.gob.es/es/	Elaboración propia a partir de:Factores de emisión y PCI que se incluyen en las distintas ediciones del Inventario Nacional de Emisiones de España (desde la edición 1990-2006 hasta la edición 1990-2014) y en las Directrices del IPCC para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero de 1996 y su posterior actualización de 2006. Nivel DataBaseFeel: Gasóleo C Ámbito DataBaseFeel: Poder calorífico inferior	2015
30205020200 Correo, paquetería, mensajería	1 Dióxido de carbono	F015	Factor de emisión gases por unidad energética	t/GJ	0,0741000000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/pdf/2_Volume2/V2_2_Ch2_Stationary_Com bustion.pdf	2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 2: Energy, Table 2.2 Nivel DataBaseFeel: 1 Energía/1-A Actividades de combustión de combustible/1.A.2 Industrias manufactureras y de la construcción/1.A.2.m Industria no especificada/Gas/Diesel Oil Ámbito DataBaseFeel: Dióxido de carbono (CO ₂)	2006
30205020200 Correo, paquetería, mensajería	2 Metano	F015	Factor de emisión gases por unidad energética	t/GJ	0,0000300000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/pdf/2_Volume2/V2_2_Ch2_Stationary_Com bustion.pdf	2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 2: Energy, Table 2.2 Nivel DataBaseFeel: 1 Energía/1-A Actividades de combustión de combustible/1.A.2 Industrias manufactureras y de la construcción/1.A.2.m Industria no especificada/Gas/Diesel Oil Ámbito DataBaseFeel: Metano (CH ₄)	2006

Guía Metodológica GuidelFeel nº de registro 20170708121239 Ayuntamiento de Salamina

Sección 4: Valores de factores dependiente de capítulo

Capítulo	Ámbito	Factor	Descripción	UM	Valor	Fuente	URL	Comentarios	Año
30205020200 Correo, paquetería, mensajería	3 Óxido nitroso	F015	Factor de emisión gases por unidad energética	t/GJ	0,0000006000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/pdf/2_Volume2/V2_2_Ch2_Stationary_Com-bustion.pdf	2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 2: Energy, Table 2.2 Nivel DataBaseFeel: 1 Energía/1-A Actividades de combustión de combustible/1.A.2 Industrias manufactureras y de la construcción/1.A.2.m Industria no especificada/Gas/Diesel Oil Ámbito DataBaseFeel: Óxido nitroso (N2O)	2006
30205020200 Correo, paquetería, mensajería	1 Valor	F031	Reparto energético factura de servicios	Porcentaje	30,00%	MC3 Método Compuesto de las Cuentas Contables		MC3 Método Compuesto de las Cuentas Contables Nivel DataBaseFeel: Servicios con alta movilidad/Correo, paquetería, mensajería Ámbito DataBaseFeel: Reparto energético factura de servicios	2006
30205020200 Correo, paquetería, mensajería	1 Dióxido de carbono	F051	Potencial de calentamiento global	tCO2e/t	1,0000000000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_Chapter08_FIN-AL.pdf	The following table includes the 100-year time horizon global warming potentials (GWP) relative to CO2. This table is adapted from the IPCC Fifth Assessment Report, 2014 (AR5). For more information, please see the IPCC website (www.ipcc.ch). The use of the latest (AR5) values is recommended. Please note that the GWP values provided here from the AR5 for non-CO2 gases do not include climate-carbon feedbacks. Nivel DataBaseFeel: Fifth Assessment Report (AR5)/Dióxido de carbono/CO2 Ámbito DataBaseFeel: Dióxido de carbono (CO2)	2014
30205020200 Correo, paquetería, mensajería	2 Metano	F051	Potencial de calentamiento global	tCO2e/t	28,0000000000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_Chapter08_FIN-AL.pdf	The following table includes the 100-year time horizon global warming potentials (GWP) relative to CO2. This table is adapted from the IPCC Fifth Assessment Report, 2014 (AR5). For more information, please see the IPCC website (www.ipcc.ch). The use of the latest (AR5) values is recommended. Please note that the GWP values provided here from the AR5 for non-CO2 gases do not include climate-carbon feedbacks. Nivel DataBaseFeel: Fifth Assessment Report (AR5)/Metano/CH4 Ámbito DataBaseFeel: Metano (CH4)	2014
30205020200 Correo, paquetería, mensajería	3 Óxido nitroso	F051	Potencial de calentamiento global	tCO2e/t	265,0000000000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_Chapter08_FIN-AL.pdf	The following table includes the 100-year time horizon global warming potentials (GWP) relative to CO2. This table is adapted from the IPCC Fifth Assessment Report, 2014 (AR5). For more information, please see the IPCC website (www.ipcc.ch). The use of the latest (AR5) values is recommended. Please note that the GWP values provided here from the AR5 for non-CO2 gases do not include climate-carbon feedbacks. Nivel DataBaseFeel: Fifth Assessment Report (AR5)/Óxido nitroso/N2O Ámbito DataBaseFeel: Óxido nitroso (N2O)	2014
30205020300 Servicio de alcantarillado (Servicios exteriores de limpieza, mantenimiento y similares)	1 Valor	F006	Densidad	t/m3	0,832000	IDAE Instituto para la diversificación y ahorro de la energía	http://www.idae.es/	Fuente. Manual de usuario de la herramienta de cálculo de emisiones de gases de efecto invernadero de biocarburantes. CALCULGEI Versión 2.0.Enero 2014 Nivel DataBaseFeel: Gasóleo Ámbito DataBaseFeel: Densidad	2014
30205020300 Servicio de alcantarillado (Servicios exteriores de limpieza, mantenimiento y similares)	1 Valor	F009	Poder calorífico	GJ/t	42,400000	MAPAMA Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente	http://www.mapama.gob.es/es/	Elaboración propia a partir de:Factores de emisión y PCI que se incluyen en las distintas ediciones del Inventario Nacional de Emisiones de España (desde la edición 1990-2006 hasta la edición 1990-2014) y en las Directrices del IPCC para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero de 1996 y su posterior actualización de 2006. Nivel DataBaseFeel: Gasoleo C Ámbito DataBaseFeel: Poder calorífico inferior	2015

Guía Metodológica GuidelFeel nº de registro 20170708121239 Ayuntamiento de Salamina

Sección 4: Valores de factores dependiente de capítulo

Capítulo	Ámbito	Factor	Descripción	UM	Valor	Fuente	URL	Comentarios	Año
30205020300 Servicio de alcantarillado (Servicios exteriores de limpieza, mantenimiento y similares)	1 Dióxido de carbono	F015	Factor de emisión gases por unidad energética	t/GJ	0,0741000000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/pdf/2_Volume2/V2_2_Ch2_Stationary_Com bustion.pdf	2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 2: Energy, Table 2.2 Nivel DataBaseFeel: 1 Energía/1-A Actividades de combustión de combustible/1.A.2 Industrias manufactureras y de la construcción/1.A.2.m Industria no especificada/Gas/Diesel Oil Ámbito DataBaseFeel: Dióxido de carbono (CO2)	2006
30205020300 Servicio de alcantarillado (Servicios exteriores de limpieza, mantenimiento y similares)	2 Metano	F015	Factor de emisión gases por unidad energética	t/GJ	0,0000030000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/pdf/2_Volume2/V2_2_Ch2_Stationary_Com bustion.pdf	2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 2: Energy, Table 2.2 Nivel DataBaseFeel: 1 Energía/1-A Actividades de combustión de combustible/1.A.2 Industrias manufactureras y de la construcción/1.A.2.m Industria no especificada/Gas/Diesel Oil Ámbito DataBaseFeel: Metano (CH4)	2006
30205020300 Servicio de alcantarillado (Servicios exteriores de limpieza, mantenimiento y similares)	3 Óxido nitroso	F015	Factor de emisión gases por unidad energética	t/GJ	0,0000060000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/pdf/2_Volume2/V2_2_Ch2_Stationary_Com bustion.pdf	2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 2: Energy, Table 2.2 Nivel DataBaseFeel: 1 Energía/1-A Actividades de combustión de combustible/1.A.2 Industrias manufactureras y de la construcción/1.A.2.m Industria no especificada/Gas/Diesel Oil Ámbito DataBaseFeel: Óxido nitroso (N2O)	2006
30205020300 Servicio de alcantarillado (Servicios exteriores de limpieza, mantenimiento y similares)	1 Valor	F031	Reparto energético factura de servicios	Porcentaje	15,50%	MC3 Método Compuesto de las Cuentas Contables		MC3 Método Compuesto de las Cuentas Contables Nivel DataBaseFeel: Servicios con alta movilidad/Servicios exteriores de limpieza, mantenimiento y similares Ámbito DataBaseFeel: Reparto energético factura de servicios	2006
30205020300 Servicio de alcantarillado (Servicios exteriores de limpieza, mantenimiento y similares)	1 Dióxido de carbono	F051	Potencial de calentamiento global	tCO2e/t	1,0000000000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_Chapter08_FIN AL.pdf	The following table includes the 100-year time horizon global warming potentials (GWP) relative to CO2. This table is adapted from the IPCC Fifth Assessment Report, 2014 (AR5). For more information, please see the IPCC website (www.ipcc.ch). The use of the latest (AR5) values is recommended. Please note that the GWP values provided here from the AR5 for non-CO2 gases do not include climate-carbon feedbacks. Nivel DataBaseFeel: Fifth Assessment Report (AR5)/Dióxido de carbono/CO2 Ámbito DataBaseFeel: Dióxido de carbono (CO2)	2014
30205020300 Servicio de alcantarillado (Servicios exteriores de limpieza, mantenimiento y similares)	2 Metano	F051	Potencial de calentamiento global	tCO2e/t	28,0000000000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_Chapter08_FIN AL.pdf	The following table includes the 100-year time horizon global warming potentials (GWP) relative to CO2. This table is adapted from the IPCC Fifth Assessment Report, 2014 (AR5). For more information, please see the IPCC website (www.ipcc.ch). The use of the latest (AR5) values is recommended. Please note that the GWP values provided here from the AR5 for non-CO2 gases do not include climate-carbon feedbacks. Nivel DataBaseFeel: Fifth Assessment Report (AR5)/Metano/CH4 Ámbito DataBaseFeel: Metano (CH4)	2014
30205020300 Servicio de alcantarillado (Servicios exteriores de limpieza, mantenimiento y similares)	3 Óxido nitroso	F051	Potencial de calentamiento global	tCO2e/t	265,0000000000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_Chapter08_FIN AL.pdf	The following table includes the 100-year time horizon global warming potentials (GWP) relative to CO2. This table is adapted from the IPCC Fifth Assessment Report, 2014 (AR5). For more information, please see the IPCC website (www.ipcc.ch). The use of the latest (AR5) values is recommended. Please note that the GWP values provided here from the AR5 for non-CO2 gases do not include climate-carbon feedbacks. Nivel DataBaseFeel: Fifth Assessment Report (AR5)/Óxido nitroso/N2O Ámbito DataBaseFeel: Óxido nitroso (N2O)	2014

Guía Metodológica GuidelFeel nº de registro 20170708121239 Ayuntamiento de Salamina

Sección 4: Valores de factores dependiente de capítulo

Capítulo	Ámbito	Factor	Descripción	UM	Valor	Fuente	URL	Comentarios	Año
30301010000 Cemento	1 Valor	F008	Intensidad energética media capítulos de consumo	GJ/t	5,390000	SEI Stockholm Environment Institute	http://www.carbonfeel.org/Carbonfeel_2/Bitacora/Entradas/2006/6/9_BESTFOOTFORWARD_Metodologia_Consumos_de_Materiales_Sectoriales%2C_Huella_Ecológica_y_Huella_de_Carbono.html	"Methodology for determining global sectoral material consumption, carbon dioxide emissions and Ecological Footprints" Best Foot Forward Ltd. Craig Simmons, Ignacio Gonzalez and Kevin Lewis (Best Foot Forward) with contributions from Tommy Wiedmann (SEI) and Stefan Giljum (Seri). Nivel DataBaseFeel: Bienes, clasificados principalmente por su procedencia/Minerales no metálicos manufacturados, nes/Cemento Ámbito DataBaseFeel: Intensidad energética	2006
30301010000 Cemento	1 Dióxido de carbono	F015	Factor de emisión gases por unidad energética	t/GJ	0,0741000000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/pdf/2_Volume2/V2_2_Ch2_Stationary_Combustion.pdf	2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 2: Energy, Table 2.2 Nivel DataBaseFeel: 1 Energía/1-A Actividades de combustión de combustible/1.A.2 Industrias manufactureras y de la construcción/1.A.2.m Industria no especificada/Gas/Diesel Oil Ámbito DataBaseFeel: Dióxido de carbono (CO2)	2006
30301010000 Cemento	2 Metano	F015	Factor de emisión gases por unidad energética	t/GJ	0,0000030000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/pdf/2_Volume2/V2_2_Ch2_Stationary_Combustion.pdf	2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 2: Energy, Table 2.2 Nivel DataBaseFeel: 1 Energía/1-A Actividades de combustión de combustible/1.A.2 Industrias manufactureras y de la construcción/1.A.2.m Industria no especificada/Gas/Diesel Oil Ámbito DataBaseFeel: Metano (CH4)	2006
30301010000 Cemento	3 Óxido nitroso	F015	Factor de emisión gases por unidad energética	t/GJ	0,0000006000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/pdf/2_Volume2/V2_2_Ch2_Stationary_Combustion.pdf	2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 2: Energy, Table 2.2 Nivel DataBaseFeel: 1 Energía/1-A Actividades de combustión de combustible/1.A.2 Industrias manufactureras y de la construcción/1.A.2.m Industria no especificada/Gas/Diesel Oil Ámbito DataBaseFeel: Óxido nitroso (N2O)	2006
30301010000 Cemento	1 Dióxido de carbono	F051	Potencial de calentamiento global	tCO2e/t	1,0000000000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_Chapter08_FIN_AL.pdf	The following table includes the 100-year time horizon global warming potentials (GWP) relative to CO2. This table is adapted from the IPCC Fifth Assessment Report, 2014 (AR5). For more information, please see the IPCC website (www.ipcc.ch). The use of the latest (AR5) values is recommended. Please note that the GWP values provided here from the AR5 for non-CO2 gases do not include climate-carbon feedbacks. Nivel DataBaseFeel: Fifth Assessment Report (AR5)/Dióxido de carbono/CO2 Ámbito DataBaseFeel: Dióxido de carbono (CO2)	2014
30301010000 Cemento	2 Metano	F051	Potencial de calentamiento global	tCO2e/t	28,0000000000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_Chapter08_FIN_AL.pdf	The following table includes the 100-year time horizon global warming potentials (GWP) relative to CO2. This table is adapted from the IPCC Fifth Assessment Report, 2014 (AR5). For more information, please see the IPCC website (www.ipcc.ch). The use of the latest (AR5) values is recommended. Please note that the GWP values provided here from the AR5 for non-CO2 gases do not include climate-carbon feedbacks. Nivel DataBaseFeel: Fifth Assessment Report (AR5)/Metano/CH4 Ámbito DataBaseFeel: Metano (CH4)	2014
30301010000 Cemento	3 Óxido nitroso	F051	Potencial de calentamiento global	tCO2e/t	265,0000000000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_Chapter08_FIN_AL.pdf	The following table includes the 100-year time horizon global warming potentials (GWP) relative to CO2. This table is adapted from the IPCC Fifth Assessment Report, 2014 (AR5). For more information, please see the IPCC website (www.ipcc.ch). The use of the latest (AR5) values is recommended. Please note that the GWP values provided here from the AR5 for non-CO2 gases do not include climate-carbon feedbacks. Nivel DataBaseFeel: Fifth Assessment Report (AR5)/Óxido nitroso/N2O Ámbito DataBaseFeel: Óxido nitroso (N2O)	2014

Guía Metodológica GuidelFeel nº de registro 20170708121239 Ayuntamiento de Salamina

Sección 4: Valores de factores dependiente de capítulo

Capítulo	Ámbito	Factor	Descripción	UM	Valor	Fuente	URL	Comentarios	Año
30301020000 Productos siderúrgicos	1 Valor	F008	Intensidad energética media capítulos de consumo	GJ/t	60,000000	MC3 Método Compuesto de las Cuentas Contables	http://www.carbonfeel.org/Carbonfeel_2/Bitacora/Entradas/2006/6/9_BESTFOOTF ORWARD_Metodologia_Consumos_de_Materiales_Sectoriales%2C_Huella_Ecologica_y_Huella_de_Carbono.html	Elaborado a partir de "Methodology for determining global sectoral material consumption, carbon dioxide emissions and Ecological Footprints" Best Foot Forward Ltd. Nivel DataBaseFeel: Materiales no orgánicos/Manufacturas del hierro, acero y otros metales corrientes (no aluminio), utensilios y herramientas Ámbito DataBaseFeel: Intensidad energética	2006
30301020000 Productos siderúrgicos	1 Dióxido de carbono	F015	Factor de emisión gases por unidad energética	t/GJ	0,0741000000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/pdf/2_Volume2/V2_2_Ch2_Stationary_Com bustion.pdf	2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 2: Energy, Table 2.2 Nivel DataBaseFeel: 1 Energía/1-A Actividades de combustión de combustible/1.A.2 Industrias manufactureras y de la construcción/1.A.2.m Industria no especificada/Gas/Diesel Oil Ámbito DataBaseFeel: Dióxido de carbono (CO2)	2006
30301020000 Productos siderúrgicos	2 Metano	F015	Factor de emisión gases por unidad energética	t/GJ	0,0000030000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/pdf/2_Volume2/V2_2_Ch2_Stationary_Com bustion.pdf	2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 2: Energy, Table 2.2 Nivel DataBaseFeel: 1 Energía/1-A Actividades de combustión de combustible/1.A.2 Industrias manufactureras y de la construcción/1.A.2.m Industria no especificada/Gas/Diesel Oil Ámbito DataBaseFeel: Metano (CH4)	2006
30301020000 Productos siderúrgicos	3 Óxido nitroso	F015	Factor de emisión gases por unidad energética	t/GJ	0,0000060000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/pdf/2_Volume2/V2_2_Ch2_Stationary_Com bustion.pdf	2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 2: Energy, Table 2.2 Nivel DataBaseFeel: 1 Energía/1-A Actividades de combustión de combustible/1.A.2 Industrias manufactureras y de la construcción/1.A.2.m Industria no especificada/Gas/Diesel Oil Ámbito DataBaseFeel: Óxido nitroso (N2O)	2006
30301020000 Productos siderúrgicos	1 Dióxido de carbono	F051	Potencial de calentamiento global	tCO2e/t	1,0000000000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_Chapter08_FIN AL.pdf	The following table includes the 100-year time horizon global warming potentials (GWP) relative to CO2. This table is adapted from the IPCC Fifth Assessment Report, 2014 (AR5). For more information, please see the IPCC website (www.ipcc.ch). The use of the latest (AR5) values is recommended. Please note that the GWP values provided here from the AR5 for non-CO2 gases do not include climate-carbon feedbacks. Nivel DataBaseFeel: Fifth Assessment Report (AR5)/Dióxido de carbono/CO2 Ámbito DataBaseFeel: Dióxido de carbono (CO2)	2014
30301020000 Productos siderúrgicos	2 Metano	F051	Potencial de calentamiento global	tCO2e/t	28,0000000000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_Chapter08_FIN AL.pdf	The following table includes the 100-year time horizon global warming potentials (GWP) relative to CO2. This table is adapted from the IPCC Fifth Assessment Report, 2014 (AR5). For more information, please see the IPCC website (www.ipcc.ch). The use of the latest (AR5) values is recommended. Please note that the GWP values provided here from the AR5 for non-CO2 gases do not include climate-carbon feedbacks. Nivel DataBaseFeel: Fifth Assessment Report (AR5)/Metano/CH4 Ámbito DataBaseFeel: Metano (CH4)	2014
30301020000 Productos siderúrgicos	3 Óxido nitroso	F051	Potencial de calentamiento global	tCO2e/t	265,0000000000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_Chapter08_FIN AL.pdf	The following table includes the 100-year time horizon global warming potentials (GWP) relative to CO2. This table is adapted from the IPCC Fifth Assessment Report, 2014 (AR5). For more information, please see the IPCC website (www.ipcc.ch). The use of the latest (AR5) values is recommended. Please note that the GWP values provided here from the AR5 for non-CO2 gases do not include climate-carbon feedbacks. Nivel DataBaseFeel: Fifth Assessment Report (AR5)/Óxido nitroso/N2O Ámbito DataBaseFeel: Óxido nitroso (N2O)	2014

Guía Metodológica GuidelFeel nº de registro 20170708121239 Ayuntamiento de Salamina

Sección 4: Valores de factores dependiente de capítulo

Capítulo	Ámbito	Factor	Descripción	UM	Valor	Fuente	URL	Comentarios	Año
30301030000 Ladrillos y refractarios	1 Valor	F008	Intensidad energética media capítulos de consumo	GJ/t	2,920000	MC3 Método Compuesto de las Cuentas Contables	http://www.carbonfeel.org/Carbonfeel_2/Bitacora/Entradas/2006/6/9_BESTFOOTFORWARD_Metodologia_Consumos_de_Materiales_Sectoriales%2C_Huella_Ecologica_y_Huella_de_Carbono.html	Elaborado a partir de "Methodology for determining global sectoral material consumption, carbon dioxide emissions and Ecological Footprints" Best Foot Forward Ltd. Nivel DataBaseFeel: Materiales no orgánicos/Ladrillos, cerámica y material refractario. Ámbito DataBaseFeel: Intensidad energética	2006
30301030000 Ladrillos y refractarios	1 Dióxido de carbono	F015	Factor de emisión gases por unidad energética	t/GJ	0,0741000000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/pdf/2_Volume2/V2_2_Ch2_Stationary_Combustion.pdf	2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 2: Energy, Table 2.2 Nivel DataBaseFeel: 1 Energía/1-A Actividades de combustión de combustible/1.A.2 Industrias manufactureras y de la construcción/1.A.2.m Industria no especificada/Gas/Diesel Oil. Ámbito DataBaseFeel: Dióxido de carbono (CO2)	2006
30301030000 Ladrillos y refractarios	2 Metano	F015	Factor de emisión gases por unidad energética	t/GJ	0,0000030000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/pdf/2_Volume2/V2_2_Ch2_Stationary_Combustion.pdf	2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 2: Energy, Table 2.2 Nivel DataBaseFeel: 1 Energía/1-A Actividades de combustión de combustible/1.A.2 Industrias manufactureras y de la construcción/1.A.2.m Industria no especificada/Gas/Diesel Oil. Ámbito DataBaseFeel: Metano (CH4)	2006
30301030000 Ladrillos y refractarios	3 Óxido nitroso	F015	Factor de emisión gases por unidad energética	t/GJ	0,0000006000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/pdf/2_Volume2/V2_2_Ch2_Stationary_Combustion.pdf	2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 2: Energy, Table 2.2 Nivel DataBaseFeel: 1 Energía/1-A Actividades de combustión de combustible/1.A.2 Industrias manufactureras y de la construcción/1.A.2.m Industria no especificada/Gas/Diesel Oil. Ámbito DataBaseFeel: Óxido nitroso (N2O)	2006
30301030000 Ladrillos y refractarios	1 Dióxido de carbono	F051	Potencial de calentamiento global	tCO2e/t	1,0000000000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_Chapter08_FINAL.pdf	The following table includes the 100-year time horizon global warming potentials (GWP) relative to CO2. This table is adapted from the IPCC Fifth Assessment Report, 2014 (AR5). For more information, please see the IPCC website (www.ipcc.ch). The use of the latest (AR5) values is recommended. Please note that the GWP values provided here from the AR5 for non-CO2 gases do not include climate-carbon feedbacks. Nivel DataBaseFeel: Fifth Assessment Report (AR5)/Dióxido de carbono/CO2. Ámbito DataBaseFeel: Dióxido de carbono (CO2)	2014
30301030000 Ladrillos y refractarios	2 Metano	F051	Potencial de calentamiento global	tCO2e/t	28,0000000000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_Chapter08_FINAL.pdf	The following table includes the 100-year time horizon global warming potentials (GWP) relative to CO2. This table is adapted from the IPCC Fifth Assessment Report, 2014 (AR5). For more information, please see the IPCC website (www.ipcc.ch). The use of the latest (AR5) values is recommended. Please note that the GWP values provided here from the AR5 for non-CO2 gases do not include climate-carbon feedbacks. Nivel DataBaseFeel: Fifth Assessment Report (AR5)/Metano/CH4. Ámbito DataBaseFeel: Metano (CH4)	2014
30301030000 Ladrillos y refractarios	3 Óxido nitroso	F051	Potencial de calentamiento global	tCO2e/t	265,0000000000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_Chapter08_FINAL.pdf	The following table includes the 100-year time horizon global warming potentials (GWP) relative to CO2. This table is adapted from the IPCC Fifth Assessment Report, 2014 (AR5). For more information, please see the IPCC website (www.ipcc.ch). The use of the latest (AR5) values is recommended. Please note that the GWP values provided here from the AR5 for non-CO2 gases do not include climate-carbon feedbacks. Nivel DataBaseFeel: Fifth Assessment Report (AR5)/Óxido nitroso/N2O. Ámbito DataBaseFeel: Óxido nitroso (N2O)	2014

Guía Metodológica GuidelFeel nº de registro 20170708121239 Ayuntamiento de Salamina

Sección 4: Valores de factores dependiente de capítulo

Capítulo	Ámbito	Factor	Descripción	UM	Valor	Fuente	URL	Comentarios	Año
30301040000 Madera	1 Valor	F008	Intensidad energética media capítulos de consumo	GJ/t	10,000000	MC3 Método Compuesto de las Cuentas Contables	http://www.carbonfeel.org/Carbonfeel_2/Bitacora/Entradas/2006/6/9_BESTFOOTFORWARD_Metodologia_Consumos_de_Materiales_Sectoriales%2C_Huella_Ecologica_y_Huella_de_Carbono.html	Elaborado a partir de "Methodology for determining global sectoral material consumption, carbon dioxide emissions and Ecological Footprints" Best Foot Forward Ltd. Nivel DataBaseFeel: Materiales forestales/Madera cortada, aserrada, cepillada Ámbito DataBaseFeel: Intensidad energética	2006
30301040000 Madera	1 Dióxido de carbono	F015	Factor de emisión gases por unidad energética	t/GJ	0,0741000000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/pdf/2_Volume2/V2_2_Ch2_Stationary_Combustion.pdf	2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 2: Energy, Table 2.2 Nivel DataBaseFeel: 1 Energía/1-A Actividades de combustión de combustible/1.A.2 Industrias manufactureras y de la construcción/1.A.2.m Industria no especificada/Gas/Diesel Oil Ámbito DataBaseFeel: Dióxido de carbono (CO2)	2006
30301040000 Madera	2 Metano	F015	Factor de emisión gases por unidad energética	t/GJ	0,0000030000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/pdf/2_Volume2/V2_2_Ch2_Stationary_Combustion.pdf	2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 2: Energy, Table 2.2 Nivel DataBaseFeel: 1 Energía/1-A Actividades de combustión de combustible/1.A.2 Industrias manufactureras y de la construcción/1.A.2.m Industria no especificada/Gas/Diesel Oil Ámbito DataBaseFeel: Metano (CH4)	2006
30301040000 Madera	3 Óxido nitroso	F015	Factor de emisión gases por unidad energética	t/GJ	0,0000006000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/pdf/2_Volume2/V2_2_Ch2_Stationary_Combustion.pdf	2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 2: Energy, Table 2.2 Nivel DataBaseFeel: 1 Energía/1-A Actividades de combustión de combustible/1.A.2 Industrias manufactureras y de la construcción/1.A.2.m Industria no especificada/Gas/Diesel Oil Ámbito DataBaseFeel: Óxido nitroso (N2O)	2006
30301040000 Madera	1 Dióxido de carbono	F051	Potencial de calentamiento global	tCO2e/t	1,0000000000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_Chapter08_FIN_AL.pdf	The following table includes the 100-year time horizon global warming potentials (GWP) relative to CO2. This table is adapted from the IPCC Fifth Assessment Report, 2014 (AR5). For more information, please see the IPCC website (www.ipcc.ch). The use of the latest (AR5) values is recommended. Please note that the GWP values provided here from the AR5 for non-CO2 gases do not include climate-carbon feedbacks. Nivel DataBaseFeel: Fifth Assessment Report (AR5)/Dióxido de carbono/CO2 Ámbito DataBaseFeel: Dióxido de carbono (CO2)	2014
30301040000 Madera	2 Metano	F051	Potencial de calentamiento global	tCO2e/t	28,0000000000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_Chapter08_FIN_AL.pdf	The following table includes the 100-year time horizon global warming potentials (GWP) relative to CO2. This table is adapted from the IPCC Fifth Assessment Report, 2014 (AR5). For more information, please see the IPCC website (www.ipcc.ch). The use of the latest (AR5) values is recommended. Please note that the GWP values provided here from the AR5 for non-CO2 gases do not include climate-carbon feedbacks. Nivel DataBaseFeel: Fifth Assessment Report (AR5)/Metano/CH4 Ámbito DataBaseFeel: Metano (CH4)	2014
30301040000 Madera	3 Óxido nitroso	F051	Potencial de calentamiento global	tCO2e/t	265,0000000000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_Chapter08_FIN_AL.pdf	The following table includes the 100-year time horizon global warming potentials (GWP) relative to CO2. This table is adapted from the IPCC Fifth Assessment Report, 2014 (AR5). For more information, please see the IPCC website (www.ipcc.ch). The use of the latest (AR5) values is recommended. Please note that the GWP values provided here from the AR5 for non-CO2 gases do not include climate-carbon feedbacks. Nivel DataBaseFeel: Fifth Assessment Report (AR5)/Óxido nitroso/N2O Ámbito DataBaseFeel: Óxido nitroso (N2O)	2014

Guía Metodológica GuidelFeel nº de registro 20170708121239 Ayuntamiento de Salamina

Sección 4: Valores de factores dependiente de capítulo

Capítulo	Ámbito	Factor	Descripción	UM	Valor	Fuente	URL	Comentarios	Año
30301050000 Energía	1 Dióxido de carbono	F015	Factor de emisión gases por unidad energética	t/GJ	0,0741000000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/pdf/2_Volume2/V2_2_Ch2_Stationary_Combustion.pdf	2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 2: Energy, Table 2.2 Nivel DataBaseFeel: 1 Energía/1-A Actividades de combustión de combustible/1.A.2 Industrias manufactureras y de la construcción/1.A.2.m Industria no especificada/Gas/Diesel Oil Ámbito DataBaseFeel: Dióxido de carbono (CO2)	2006
30301050000 Energía	2 Metano	F015	Factor de emisión gases por unidad energética	t/GJ	0,0000030000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/pdf/2_Volume2/V2_2_Ch2_Stationary_Combustion.pdf	2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 2: Energy, Table 2.2 Nivel DataBaseFeel: 1 Energía/1-A Actividades de combustión de combustible/1.A.2 Industrias manufactureras y de la construcción/1.A.2.m Industria no especificada/Gas/Diesel Oil Ámbito DataBaseFeel: Metano (CH4)	2006
30301050000 Energía	3 Óxido nitroso	F015	Factor de emisión gases por unidad energética	t/GJ	0,0000060000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/pdf/2_Volume2/V2_2_Ch2_Stationary_Combustion.pdf	2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 2: Energy, Table 2.2 Nivel DataBaseFeel: 1 Energía/1-A Actividades de combustión de combustible/1.A.2 Industrias manufactureras y de la construcción/1.A.2.m Industria no especificada/Gas/Diesel Oil Ámbito DataBaseFeel: Óxido nitroso (N2O)	2006
30301050000 Energía	1 Dióxido de carbono	F051	Potencial de calentamiento global	tCO2e/t	1,0000000000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_Chapter08_FIN_AL.pdf	The following table includes the 100-year time horizon global warming potentials (GWP) relative to CO2. This table is adapted from the IPCC Fifth Assessment Report, 2014 (AR5). For more information, please see the IPCC website (www.ipcc.ch). The use of the latest (AR5) values is recommended. Please note that the GWP values provided here from the AR5 for non-CO2 gases do not include climate-carbon feedbacks. Nivel DataBaseFeel: Fifth Assessment Report (AR5)/Dióxido de carbono/CO2 Ámbito DataBaseFeel: Dióxido de carbono (CO2)	2014
30301050000 Energía	2 Metano	F051	Potencial de calentamiento global	tCO2e/t	28,0000000000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_Chapter08_FIN_AL.pdf	The following table includes the 100-year time horizon global warming potentials (GWP) relative to CO2. This table is adapted from the IPCC Fifth Assessment Report, 2014 (AR5). For more information, please see the IPCC website (www.ipcc.ch). The use of the latest (AR5) values is recommended. Please note that the GWP values provided here from the AR5 for non-CO2 gases do not include climate-carbon feedbacks. Nivel DataBaseFeel: Fifth Assessment Report (AR5)/Metano/CH4 Ámbito DataBaseFeel: Metano (CH4)	2014
30301050000 Energía	3 Óxido nitroso	F051	Potencial de calentamiento global	tCO2e/t	265,0000000000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_Chapter08_FIN_AL.pdf	The following table includes the 100-year time horizon global warming potentials (GWP) relative to CO2. This table is adapted from the IPCC Fifth Assessment Report, 2014 (AR5). For more information, please see the IPCC website (www.ipcc.ch). The use of the latest (AR5) values is recommended. Please note that the GWP values provided here from the AR5 for non-CO2 gases do not include climate-carbon feedbacks. Nivel DataBaseFeel: Fifth Assessment Report (AR5)/Óxido nitroso/N2O Ámbito DataBaseFeel: Óxido nitroso (N2O)	2014
30601000000 Taxi	1 Valor	F006	Densidad	t/m3	0,832000	IDAE Instituto para la diversificación y ahorro de la energía	http://www.idae.es/	Fuente. Manual de usuario de la herramienta de cálculo de emisiones de gases de efecto invernadero de biocarburantes. CALCULGEI Versión 2.0.Enero 2014 Nivel DataBaseFeel: Gasóleo Ámbito DataBaseFeel: Densidad	2014

Guía Metodológica GuidelFeel nº de registro 20170708121239 Ayuntamiento de Salamina

Sección 4: Valores de factores dependiente de capítulo

Capítulo	Ámbito	Factor	Descripción	UM	Valor	Fuente	URL	Comentarios	Año
30601000000 Taxi	1 Valor	F009	Poder calorífico	GJ/t	42,400000	MAPAMA Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente	http://www.mapama.gob.es/es/	Elaboración propia a partir de: Factores de emisión y PCI que se incluyen en las distintas ediciones del Inventario Nacional de Emisiones de España (desde la edición 1990-2006 hasta la edición 1990-2014) y en las Directrices del IPCC para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero de 1996 y su posterior actualización de 2006. Nivel DataBaseFeel: Gasoleo C. Ámbito DataBaseFeel: Poder calorífico inferior	2015
30601000000 Taxi	1 Dióxido de carbono	F015	Factor de emisión gases por unidad energética	t/GJ	0,0741000000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/pdf/2_Volume2/V2_2_Ch2_Stationary_Combustion.pdf	2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 2: Energy, Table 2.2 Nivel DataBaseFeel: 1 Energía/1-A Actividades de combustión de combustible/1.A.2 Industrias manufactureras y de la construcción/1.A.2.m Industria no especificada/Gas/Diesel Oil. Ámbito DataBaseFeel: Dióxido de carbono (CO2)	2006
30601000000 Taxi	2 Metano	F015	Factor de emisión gases por unidad energética	t/GJ	0,0000030000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/pdf/2_Volume2/V2_2_Ch2_Stationary_Combustion.pdf	2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 2: Energy, Table 2.2 Nivel DataBaseFeel: 1 Energía/1-A Actividades de combustión de combustible/1.A.2 Industrias manufactureras y de la construcción/1.A.2.m Industria no especificada/Gas/Diesel Oil. Ámbito DataBaseFeel: Metano (CH4)	2006
30601000000 Taxi	3 Óxido nitroso	F015	Factor de emisión gases por unidad energética	t/GJ	0,0000060000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/pdf/2_Volume2/V2_2_Ch2_Stationary_Combustion.pdf	2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 2: Energy, Table 2.2 Nivel DataBaseFeel: 1 Energía/1-A Actividades de combustión de combustible/1.A.2 Industrias manufactureras y de la construcción/1.A.2.m Industria no especificada/Gas/Diesel Oil. Ámbito DataBaseFeel: Óxido nitroso (N2O)	2006
30601000000 Taxi	1 Valor	F031	Reparto energético factura de servicios	Porcentaje	20,00%	MC3 Método Compuesto de las Cuentas Contables		MC3 Método Compuesto de las Cuentas Contables. Nivel DataBaseFeel: Servicios de transporte de personas/Taxi. Ámbito DataBaseFeel: Reparto energético factura de servicios	2006
30601000000 Taxi	1 Dióxido de carbono	F051	Potencial de calentamiento global	tCO2e/t	1,0000000000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_Chapter08_FIN_AL.pdf	The following table includes the 100-year time horizon global warming potentials (GWP) relative to CO2. This table is adapted from the IPCC Fifth Assessment Report, 2014 (AR5). For more information, please see the IPCC website (www.ipcc.ch). The use of the latest (AR5) values is recommended. Please note that the GWP values provided here from the AR5 for non-CO2 gases do not include climate-carbon feedbacks. Nivel DataBaseFeel: Fifth Assessment Report (AR5)/Dióxido de carbono/CO2. Ámbito DataBaseFeel: Dióxido de carbono (CO2)	2014
30601000000 Taxi	2 Metano	F051	Potencial de calentamiento global	tCO2e/t	28,0000000000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_Chapter08_FIN_AL.pdf	The following table includes the 100-year time horizon global warming potentials (GWP) relative to CO2. This table is adapted from the IPCC Fifth Assessment Report, 2014 (AR5). For more information, please see the IPCC website (www.ipcc.ch). The use of the latest (AR5) values is recommended. Please note that the GWP values provided here from the AR5 for non-CO2 gases do not include climate-carbon feedbacks. Nivel DataBaseFeel: Fifth Assessment Report (AR5)/Metano/CH4. Ámbito DataBaseFeel: Metano (CH4)	2014

Guía Metodológica GuidelFeel nº de registro 20170708121239 Ayuntamiento de Salamina

Sección 4: Valores de factores dependiente de capítulo

Capítulo	Ámbito	Factor	Descripción	UM	Valor	Fuente	URL	Comentarios	Año
30601000000 Taxi	3 Óxido nitroso	F051	Potencial de calentamiento global	tCO ₂ e/t	265,0000000000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_Chapter08_FIN_AL.pdf	The following table includes the 100-year time horizon global warming potentials (GWP) relative to CO ₂ . This table is adapted from the IPCC Fifth Assessment Report, 2014 (AR5). For more information, please see the IPCC website (www.ipcc.ch). The use of the latest (AR5) values is recommended. Please note that the GWP values provided here from the AR5 for non-CO ₂ gases do not include climate-carbon feedbacks. Nivel DataBaseFeel: Fifth Assessment Report (AR5)/Óxido nitroso/N ₂ O Ámbito DataBaseFeel: Óxido nitroso (N ₂ O)	2014
30602000000 Autobús	1 Valor	F006	Densidad	t/m ³	0,832000	IDAE Instituto para la diversificación y ahorro de la energía	http://www.idae.es/	Fuente. Manual de usuario de la herramienta de cálculo de emisiones de gases de efecto invernadero de biocarburantes. CALCULGEI Versión 2.0.Enero 2014 Nivel DataBaseFeel: Gasóleo Ámbito DataBaseFeel: Densidad	2014
30602000000 Autobús	1 Valor	F009	Poder calorífico	GJ/t	42,400000	MAPAMA Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente	http://www.mapama.gob.es/es/	Elaboración propia a partir de:Factores de emisión y PCI que se incluyen en las distintas ediciones del Inventario Nacional de Emisiones de España (desde la edición 1990-2006 hasta la edición 1990-2014) y en las Directrices del IPCC para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero de 1996 y su posterior actualización de 2006. Nivel DataBaseFeel: Gasoleo C Ámbito DataBaseFeel: Poder calorífico inferior	2015
30602000000 Autobús	1 Dióxido de carbono	F015	Factor de emisión gases por unidad energética	t/GJ	0,0741000000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/pdf/2_Volume2/V2_2_Ch2_Stationary_Com_bustion.pdf	2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 2: Energy, Table 2.2 Nivel DataBaseFeel: 1 Energía/1-A Actividades de combustión de combustible/1.A.2 Industrias manufactureras y de la construcción/1.A.2.m Industria no especificada/Gas/Diesel Oil Ámbito DataBaseFeel: Dióxido de carbono (CO ₂)	2006
30602000000 Autobús	2 Metano	F015	Factor de emisión gases por unidad energética	t/GJ	0,0000030000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/pdf/2_Volume2/V2_2_Ch2_Stationary_Com_bustion.pdf	2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 2: Energy, Table 2.2 Nivel DataBaseFeel: 1 Energía/1-A Actividades de combustión de combustible/1.A.2 Industrias manufactureras y de la construcción/1.A.2.m Industria no especificada/Gas/Diesel Oil Ámbito DataBaseFeel: Metano (CH ₄)	2006
30602000000 Autobús	3 Óxido nitroso	F015	Factor de emisión gases por unidad energética	t/GJ	0,0000006000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/pdf/2_Volume2/V2_2_Ch2_Stationary_Com_bustion.pdf	2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 2: Energy, Table 2.2 Nivel DataBaseFeel: 1 Energía/1-A Actividades de combustión de combustible/1.A.2 Industrias manufactureras y de la construcción/1.A.2.m Industria no especificada/Gas/Diesel Oil Ámbito DataBaseFeel: Óxido nitroso (N ₂ O)	2006
30602000000 Autobús	1 Valor	F031	Reparto energético factura de servicios	Porcentaje	20,00%	MC3 Método Compuesto de las Cuentas Contables		MC3 Método Compuesto de las Cuentas Contables. (Se adopta valor taxi) Nivel DataBaseFeel: Servicios de transporte de personas/Taxi Ámbito DataBaseFeel: Reparto energético factura de servicios	2006
30602000000 Autobús	1 Dióxido de carbono	F051	Potencial de calentamiento global	tCO ₂ e/t	1,0000000000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_Chapter08_FIN_AL.pdf	The following table includes the 100-year time horizon global warming potentials (GWP) relative to CO ₂ . This table is adapted from the IPCC Fifth Assessment Report, 2014 (AR5). For more information, please see the IPCC website (www.ipcc.ch). The use of the latest (AR5) values is recommended. Please note that the GWP values provided here from the AR5 for non-CO ₂ gases do not include climate-carbon feedbacks. Nivel DataBaseFeel: Fifth Assessment Report (AR5)/Dióxido de carbono/CO ₂ Ámbito DataBaseFeel: Dióxido de carbono (CO ₂)	2014

Guía Metodológica GuidelFeel nº de registro 20170708121239 Ayuntamiento de Salamina

Sección 4: Valores de factores dependiente de capítulo

Capítulo	Ámbito	Factor	Descripción	UM	Valor	Fuente	URL	Comentarios	Año
30602000000 Autobús	2 Metano	F051	Potencial de calentamiento global	tCO ₂ e/t	28,0000000000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_Chapter08_FIN_AL.pdf	The following table includes the 100-year time horizon global warming potentials (GWP) relative to CO ₂ . This table is adapted from the IPCC Fifth Assessment Report, 2014 (AR5). For more information, please see the IPCC website (www.ipcc.ch). The use of the latest (AR5) values is recommended. Please note that the GWP values provided here from the AR5 for non-CO ₂ gases do not include climate-carbon feedbacks. Nivel DataBaseFeel: Fifth Assessment Report (AR5)/Metano/CH ₄ Ámbito DataBaseFeel: Metano (CH ₄)	2014
30602000000 Autobús	3 Óxido nitroso	F051	Potencial de calentamiento global	tCO ₂ e/t	265,0000000000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_Chapter08_FIN_AL.pdf	The following table includes the 100-year time horizon global warming potentials (GWP) relative to CO ₂ . This table is adapted from the IPCC Fifth Assessment Report, 2014 (AR5). For more information, please see the IPCC website (www.ipcc.ch). The use of the latest (AR5) values is recommended. Please note that the GWP values provided here from the AR5 for non-CO ₂ gases do not include climate-carbon feedbacks. Nivel DataBaseFeel: Fifth Assessment Report (AR5)/Óxido nitroso/N ₂ O Ámbito DataBaseFeel: Óxido nitroso (N ₂ O)	2014
30603000000 Avión	1 Valor	F006	Densidad	t/m ³	0,832000	IDAE Instituto para la diversificación y ahorro de la energía	http://www.idae.es/	Fuente. Manual de usuario de la herramienta de cálculo de emisiones de gases de efecto invernadero de biocombustibles. CALCULGEI Versión 2.0.Enero 2014 Nivel DataBaseFeel: Gasóleo Ámbito DataBaseFeel: Densidad	2014
30603000000 Avión	1 Valor	F009	Poder calorífico	GJ/t	42,400000	MAPAMA Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente	http://www.mapama.gob.es/es/	Elaboración propia a partir de:Factores de emisión y PCI que se incluyen en las distintas ediciones del Inventario Nacional de Emisiones de España (desde la edición 1990-2006 hasta la edición 1990-2014) y en las Directrices del IPCC para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero de 1996 y su posterior actualización de 2006. Nivel DataBaseFeel: Gasóleo C Ámbito DataBaseFeel: Poder calorífico inferior	2015
30603000000 Avión	1 Dióxido de carbono	F015	Factor de emisión gases por unidad energética	t/GJ	0,0741000000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/pdf/2_Volume2/V2_2_Ch2_Stationary_Com bustion.pdf	2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 2: Energy, Table 2.2 Nivel DataBaseFeel: 1 Energía/1-A Actividades de combustión de combustible/1.A.2 Industrias manufactureras y de la construcción/1.A.2.m Industria no especificada/Gas/Diesel Oil Ámbito DataBaseFeel: Dióxido de carbono (CO ₂)	2006
30603000000 Avión	2 Metano	F015	Factor de emisión gases por unidad energética	t/GJ	0,0000030000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/pdf/2_Volume2/V2_2_Ch2_Stationary_Com bustion.pdf	2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 2: Energy, Table 2.2 Nivel DataBaseFeel: 1 Energía/1-A Actividades de combustión de combustible/1.A.2 Industrias manufactureras y de la construcción/1.A.2.m Industria no especificada/Gas/Diesel Oil Ámbito DataBaseFeel: Metano (CH ₄)	2006
30603000000 Avión	3 Óxido nitroso	F015	Factor de emisión gases por unidad energética	t/GJ	0,0000006000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/pdf/2_Volume2/V2_2_Ch2_Stationary_Com bustion.pdf	2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 2: Energy, Table 2.2 Nivel DataBaseFeel: 1 Energía/1-A Actividades de combustión de combustible/1.A.2 Industrias manufactureras y de la construcción/1.A.2.m Industria no especificada/Gas/Diesel Oil Ámbito DataBaseFeel: Óxido nitroso (N ₂ O)	2006
30603000000 Avión	1 Valor	F031	Reparto energético factura de servicios	Porcentaje	30,50%	MC3 Método Compuesto de las Cuentas Contables		MC3 Método Compuesto de las Cuentas Contables Nivel DataBaseFeel: Servicios de transporte de personas/Avión Ámbito DataBaseFeel: Reparto energético factura de servicios	2006

Guía Metodológica GuidelFeel nº de registro 20170708121239 Ayuntamiento de Salamina

Sección 4: Valores de factores dependiente de capítulo

Capítulo	Ámbito	Factor	Descripción	UM	Valor	Fuente	URL	Comentarios	Año
30603000000 Avión	1 Dióxido de carbono	F051	Potencial de calentamiento global	tCO ₂ e/t	1,0000000000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_Chapter08_FIN_AL.pdf	The following table includes the 100-year time horizon global warming potentials (GWP) relative to CO ₂ . This table is adapted from the IPCC Fifth Assessment Report, 2014 (AR5). For more information, please see the IPCC website (www.ipcc.ch). The use of the latest (AR5) values is recommended. Please note that the GWP values provided here from the AR5 for non-CO ₂ gases do not include climate-carbon feedbacks. Nivel DataBaseFeel: Fifth Assessment Report (AR5)/Dióxido de carbono/CO ₂ Ámbito DataBaseFeel: Dióxido de carbono (CO ₂)	2014
30603000000 Avión	2 Metano	F051	Potencial de calentamiento global	tCO ₂ e/t	28,0000000000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_Chapter08_FIN_AL.pdf	The following table includes the 100-year time horizon global warming potentials (GWP) relative to CO ₂ . This table is adapted from the IPCC Fifth Assessment Report, 2014 (AR5). For more information, please see the IPCC website (www.ipcc.ch). The use of the latest (AR5) values is recommended. Please note that the GWP values provided here from the AR5 for non-CO ₂ gases do not include climate-carbon feedbacks. Nivel DataBaseFeel: Fifth Assessment Report (AR5)/Metano/CH ₄ Ámbito DataBaseFeel: Metano (CH ₄)	2014
30603000000 Avión	3 Óxido nitroso	F051	Potencial de calentamiento global	tCO ₂ e/t	265,0000000000	IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change	https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_Chapter08_FIN_AL.pdf	The following table includes the 100-year time horizon global warming potentials (GWP) relative to CO ₂ . This table is adapted from the IPCC Fifth Assessment Report, 2014 (AR5). For more information, please see the IPCC website (www.ipcc.ch). The use of the latest (AR5) values is recommended. Please note that the GWP values provided here from the AR5 for non-CO ₂ gases do not include climate-carbon feedbacks. Nivel DataBaseFeel: Fifth Assessment Report (AR5)/Óxido nitroso/N ₂ O Ámbito DataBaseFeel: Óxido nitroso (N ₂ O)	2014



Guía Metodológica GuidelFeel nº de registro 20170708121239 Ayuntamiento de Salamina

Sección 5: Valores de factores no dependiente de capítulo

Factor	Denominación	Parámetro	Ámbito de aplicación	UM	Valor	Fuente	URL	Comentarios	Año



Guía Metodológica GuidelFeel nº de registro 20170708121239 Ayuntamiento de Salamina

Sección 6: Estructura analítica y parámetros de escenario

		A201	A202	A203	A204	A205
Categoría: Campus	Objeto: Conjunto de facultades y edificios	Parámetro 1	Parámetro 2	Parámetro 3	Parámetro 4	Parámetro 5
U001	Ayuntamiento de Salamina					
1	Datos corporativos					

Guía Metodológica GuidelFeel nº de registro 20170708121239 Ayuntamiento de Salamina

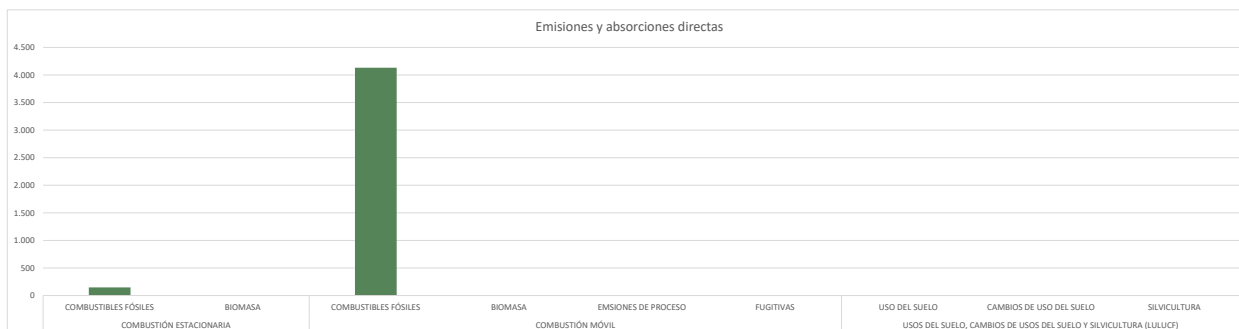
Sección 7: Cálculos en detalle en tCO2e

					Tipo de impacto							
Categoría	Objeto	Capítulo	UM	Input	Dióxido de carbono	Metano	Óxido nitroso	Hidrofluorocarbonos	Perfluorocarbonos	Hexafluoruro de azufre	Fluoruro de nitrógeno	Total
U001	1	10101010000 Gas natural	m3	73.328,00	147,63	0,07	0,07					147,78
U001	1	10201010000 Gasolina	gal	271.467,90	2.299,64	2,79	5,28					2.307,70
U001	1	10201020000 Gasoil	gal	180.699,80	1.818,66	2,06	3,90					1.824,62
U001	1	20101000000 Consumo eléctrico	kWh	6.604.046,00	1.631,20							1.631,20
U001	1	30201190000 Miscelánea manufacturas, material de oficina	t	10,54	58,58	0,07	0,13					58,77
U001	1	30201210000 Aparatos eléctricos comunes, iluminación, electrodomos	t	0,81	6,00	0,01	0,01					6,02
U001	1	30204020100 Consumo eléctrico ACV agua consumida	kWh	4.380.768,65	1.082,05							1.082,05
U001	1	30205010100 Servicios externos de oficina, asesorías, etc.	COP	374.290.768,00	19,85	0,00	0,00					19,85
U001	1	30205010301 Servicios culturales, sociales, ocio,	COP	225.908.930,00	17,97	0,00	0,00					17,97
U001	1	30205010302 Cooperación, deportes	COP	170.260.000,00	13,54	0,00	0,00					13,54
U001	1	30205020100 Servicios exteriores de limpieza, mantenimiento y simi	COP	8.313.270,00	1,71	0,00	0,00					1,71
U001	1	30205020200 Correo, paquetería, mensajería	COP	4.343.200,00	1,73	0,00	0,00					1,73
U001	1	30205020300 Servicio de alcantarillado (Servicios exteriores de limpie	COP	565.579.068,00	116,22	0,00	0,00					116,22
U001	1	30301010000 Cemento	t	481,31	192,23	0,22	0,41					192,87
U001	1	30301020000 Productos siderúrgicos	t	86,63	385,16	0,44	0,83					386,42
U001	1	30301030000 Ladrillos y refractarios	t	2.207,61	477,66	0,54	1,02					479,23
U001	1	30301040000 Madera	t	56,07	41,55	0,05	0,09					41,68
U001	1	30301050000 Energía	GJ	974,71	72,23	0,08	0,15					72,46
U001	1	30601000000 Taxi	COP	6.050.356,40	1,60	0,00	0,00					1,61
U001	1	30602000000 Autobús	COP	36.302.138,40	9,63	0,01	0,02					9,66
U001	1	30603000000 Avión	COP	18.151.069,20	7,34	0,01	0,02					7,36

Informe de estudio ISO 14069 de la Huella de Carbono de Ayuntamiento de Salamina en tCO₂e

EMISIONES Y ABSORCIONES DIRECTAS

Apartado	Subapartado	Gases							CO ₂ e	%
		CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFC	PFC	SF ₆	NF ₃		
COMBUSTIÓN ESTACIONARIA	COMBUSTIBLES FÓSILES	147.6324	0.0737	0.0697					147.7758	1.76%
	BIOMASA									
COMBUSTIÓN MÓVIL	COMBUSTIBLES FÓSILES	4.118.2955	4.8491	9.1786					4.132.3232	49.07%
	BIOMASA									
	EMISIONES DE PROCESO FUGITIVAS									
USOS DEL SUELO, CAMBIOS DE USOS DEL SUELO Y SILVICULTURA (LULUCF)	USO DEL SUELO									
	CAMBIOS DE USO DEL SUELO									
	SILVICULTURA									
TOTAL EMISIONES Y ABSORCIONES DIRECTAS EXCLUYENDO BIOMASA		4.265.9279	4.9228	9.2483					4.280.0990	50.83%
TOTAL EMISIONES Y ABSORCIONES DIRECTAS BIOMASA										



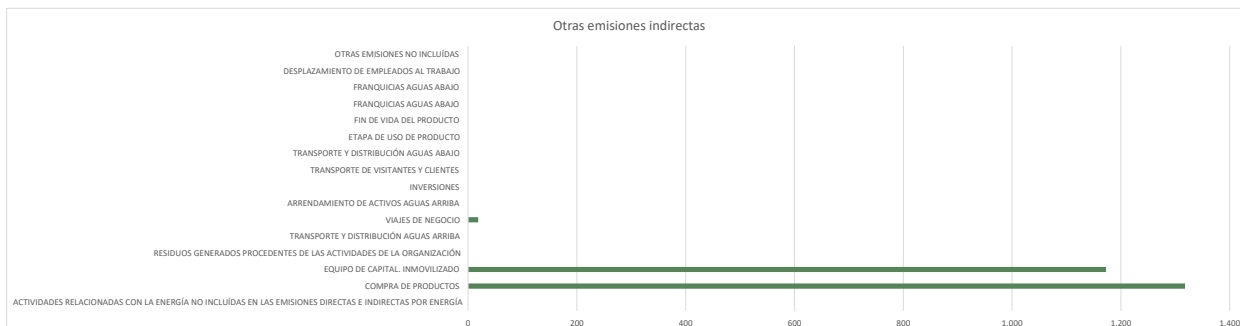
EMISIONES INDIRECTAS POR ENERGÍA

Apartado	Subapartado	Gases							CO ₂ e	%
		CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFC	PFC	SF ₆	NF ₃		
ELECTRICIDAD IMPORTADA Y CONSUMIDA		1.631.1994							1.631.1994	19.37%
ENERGÍA IMPORTADA Y CONSUMIDA POR RED FÍSICA	VAPOR									
	CALEFACCIÓN									
	REFRIGERACIÓN									
	AIRE COMPRIMIDO									
TOTAL EMISIONES INDIRECTAS POR ENERGÍA		1.631.1994							1.631.1994	19.37%



OTRAS EMISIONES INDIRECTAS

Apartado	Gases							CO ₂ e	%
	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFC	PFC	SF ₆	NF ₃		
ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA ENERGÍA NO INCLUIDAS EN LAS EMISIONES DIRECTAS E INDIRECTAS POR ENERGÍA									
COMPRA DE PRODUCTOS	1.317.6425	0.0801	0.1400					1.317.8626	15.65%
EQUIPO DE CAPITAL. INMOVILIZADO	1.168.8305	1.3250	2.5080					1.172.6635	13.93%
RESIDUOS GENERADOS PROCEDENTES DE LAS ACTIVIDADES DE LA ORGANIZACIÓN									
TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN AGUAS ARRIBA									
VIAJES DE NEGOCIO	18.5687	0.0210	0.0398					18.6296	0.22%
ARRENDAMIENTO DE ACTIVOS AGUAS ARRIBA									
INVERSIONES									
TRANSPORTE DE VISITANTES Y CLIENTES									
TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN AGUAS ABAJO									
ETAPA DE USO DE PRODUCTO									
FIN DE VIDA DEL PRODUCTO									
FRANQUICIAS AGUAS ABAJO									
FRANQUICIAS AGUAS ARRIBA									
DESPLAZAMIENTO DE EMPLEADOS AL TRABAJO									
OTRAS EMISIONES NO INCLUIDAS									
TOTAL OTRAS EMISIONES INDIRECTAS		2.805.0417	1.4282	2.8876				2.809.1557	29.80%





MUNICIPIO DE SALAMINA CALDAS
SECRETARIA DE HACIENDA MUNICIPAL

ARTICULO PRESUPUES-TAL	DETALLE	PRESUPUESTO INICIAL	TRASLADOS		MODIFICACIONES		PRESUPUESTO DEFINITIVO	TOTAL C.D.P.	APROPIACION VIGENTE NO AFECTADA	TOTAL COMPROMISOS	C.D.P. SIN COMPROME- TER	TOTAL OBLIGACIONES	RESERVAS PRESUPUESTA- LES	TOTAL GIROS	CUENTA POR PAGAR
			CREDITOS	CONTRA CREDITOS	ADICIONES	REDUCCIONES									
3	TOTAL PRESUPUESTO DE GASTOS 2016	14.144.944.110	1.660.110.520	1.660.110.520	4.611.259.732	853.238.485	17.902.965.357	16.928.243.973	974.721.384	16.786.716.645	141.527.328	16.598.691.989	188.024.656	16.233.039.331	365.652.658
31	TOTAL GASTOS DE FUNCIONAMIENTO	1.943.097.838	273.513.043	288.513.043	306.123.923	0	2.234.221.761	2.109.760.703	124.461.058	2.109.760.703	0	2.104.760.703	5.000.000	2.057.099.618	47.661.085
311	CONCEJO MUNICIPAL	117.207.282	2.094.759	2.094.759	44.956.866	0	162.164.148	149.131.472	13.032.676	149.131.472	0	149.131.472	0	148.452.918	678.554
3111	GASTOS DE PERSONAL	105.207.282	2.094.759	1.651.251	44.513.358	0	150.164.148	143.811.172	6.352.976	143.811.172	0	143.811.172	0	143.132.618	678.554
31111	SERVICIOS PERSONALES ASOCIADOS A NOMINA	16.540.146	1.436.731	387.266	0	0	17.589.611	17.589.604	7	17.589.604	0	17.589.604	0	17.589.604	0
311111	Sueldos Personal de Nomina	12.507.529	373.775	0	0	0	12.881.304	12.881.304	0	12.881.304	0	12.881.304	0	12.881.304	0
311112	Primas legales	2.538.130	90.865	387.266	0	0	2.241.729	2.241.728	1	2.241.728	0	2.241.728	0	2.241.728	0
3111121	Prima de Navidad	1.271.972	0	167.594	0	0	1.104.378	1.104.378	0	1.104.378	0	1.104.378	0	1.104.378	0
3111122	Prima de Vacaciones	610.547	81.234	0	0	0	691.781	691.780	1	691.780	0	691.780	0	691.780	0
3111123	Bonificación especial de Recreación	69.486	9.631	0	0	0	79.117	79.117	0	79.117	0	79.117	0	79.117	0
3111124	Prima de Servicios	586.125	0	219.672	0	0	366.453	366.453	0	366.453	0	366.453	0	366.453	0
311113	Indemnización por vacaciones	0	593.375	0	0	0	593.375	593.375	0	593.375	0	593.375	0	593.375	0
311115	Auxilio de Transporte	893.550	38.850	0	0	0	932.400	932.400	0	932.400	0	932.400	0	932.400	0
311117	Subsidio de alimentación	600.937	42.673	0	0	0	643.610	643.604	6	643.604	0	643.604	0	643.604	0
311118	Pagos directos de cesantías parciales y/o definitivas	0	297.193	0	0	0	297.193	297.193	0	297.193	0	297.193	0	297.193	0
31112	SERVICIOS PERSONALES INDIRECTOS	83.261.100	443.508	114.765	44.513.358	0	128.103.201	122.181.663	5.921.538	122.181.663	0	122.181.663	0	122.181.663	0
311121	Honorarios de los Concejales	83.261.100	443.508	114.765	44.513.358	0	128.103.201	122.181.663	5.921.538	122.181.663	0	122.181.663	0	122.181.663	0
3111211	Sesiones Ordinarias	66.608.880	0	114.765	33.116.206	0	99.610.321	97.304.960	2.305.361	97.304.960	0	97.304.960	0	97.304.960	0
3111212	Sesiones Extraordinarias	16.652.220	443.508	0	11.397.152	0	28.492.880	24.876.703	3.616.177	24.876.703	0	24.876.703	0	24.876.703	0
31113	CONTRIBUCIONES INERENTES A LA NOMINA	5.406.036	214.520	1.149.220	0	0	4.471.336	4.039.905	431.431	4.039.905	0	4.039.905	0	3.361.351	678.554
311131	AI SECTOR PUBLICO	65.289	1.952	0	0	0	67.241	67.241	0	67.241	0	67.241	0	56.034	11.207
3111313	Aportes ARP	65.289	1.952	0	0	0	67.241	67.241	0	67.241	0	67.241	0	56.034	11.207
311132	SECTOR PRIVADO	4.107.369	191.388	1.149.220	0	0	3.149.537	2.755.431	394.106	2.755.431	0	2.755.431	0	2.290.956	464.475
3111321	Aportes para Salud	1.063.140	143.386	0	0	0	1.206.526	1.206.526	0	1.206.526	0	1.206.526	0	1.002.826	203.700
3111322	Aportes para Pensión	1.500.903	48.002	0	0	0	1.548.905	1.548.905	0	1.548.905	0	1.548.905	0	1.288.130	260.775
3111324	Aportes para cesantías	1.543.326	0	1.149.220	0	0	394.106	0	394.106	0	0	0	0	0	0
31113241	Cesantías	1.377.970	0	1.106.792	0	0	271.178	0	271.178	0	0	0	0	0	0
31113242	Intereses sobre las cesantías	165.356	0	42.428	0	0	122.928	0	122.928	0	0	0	0	0	0
311133	APORTES PARAFISCALES	1.233.378	21.180	0	0	0	1.254.558	1.217.233	37.325	1.217.233	0	1.217.233	0	1.014.361	202.872
3111331	SENA	68.521	1.177	0	0	0	69.698	67.620	2.078	67.620	0	67.620	0	56.350	11.270
3111332	ICBF	411.126	7.060	0	0	0	418.186	405.745	12.441	405.745	0	405.745	0	338.121	67.624
3111333	ESAP	68.521	1.177	0	0	0	69.698	67.620	2.078	67.620	0	67.620	0	56.350	11.270
3111334	Caja de Compensación Familiar	548.168	9.413	0	0	0	557.581	540.996	16.585	540.996	0	540.996	0	450.830	90.166
3111335	Institutos Técnicos	137.042	2.353	0	0	0	139.395	135.252	4.143	135.252	0	135.252	0	112.710	22.542
3112	GASTOS GENERALES	12.000.000	0	443.508	443.508	0	12.000.000	5.320.300	6.679.700	5.320.300	0	5.320.300	0	5.320.300	0
31121	ADQUISICION DE BIENES	8.700.000	0	443.508	443.508	0	8.700.000	5.170.300	3.529.700	5.170.300	0	5.170.300	0	5.170.300	0
311211	Compra de equipos	4.000.000	0	0	0	0	4.000.000	650.000	3.350.000	650.000	0	650.000	0	650.000	0
311212	Materiales y suministros	4.700.000	0	443.508	443.508	0	4.700.000	4.520.300	179.700	4.520.300	0	4.520.300	0	4.520.300	0
31122	ADQUISICION DE SERVICIOS	3.300.000	0	0	0	0	3.300.000	150.000	3.150.000	150.000	0	150.000	0	150.000	0
3112202	Impresos y Publicaciones	2.000.000	0	0	0	0	2.000.000	150.000	1.850.000	150.000	0	150.000	0	150.000	0
3112209	Mantenimientos y reparaciones	1.300.000	0	0	0	0	1.300.000	0	1.300.000	0	0	0	0	0	0
3112211	Otros gastos adquisición de servicios	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
312	PERSONERIA MUNICIPAL	101.484.125	15.398.575	15.398.575	1.933.125	0	103.417.250	103.414.849	2.401	103.414.849	0	103.414.849	0	95.409.842	8.005.007
3121	GASTOS DE PERSONAL	85.182.000	6.488.856	4.634.941	1.336.898	0	88.372.813	88.370.412	2.401	88.370.412	0	88.370.412	0	80.365.405	8.005.007
31211	SERVICIOS PERSONALES ASOCIADOS A NOMINA	64.947.000	5.054.068	2.804.181	1.336.898	0	68.533.785	68.533.440	345	68.533.440	0	68.533.440	0	65.567.587	2.965.853



MUNICIPIO DE SALAMINA CALDAS
SECRETARIA DE HACIENDA MUNICIPAL

			TRASLADOS		MODIFICACIONES		PRESUPUESTO DEFINITIVO	TOTAL C.D.P.	APROPIACION VIGENTE NO AFECTADA	TOTAL COMPROMISOS	C.D.P. SIN COMPROMETER	TOTAL OBLIGACIONES	RESERVAS PRESUPUESTALES	TOTAL GIROS	CUENTA POR PAGAR
ARTICULO PRESUPUES-TAL	DETALLE	PRESUPUESTO INICIAL	CREDITOS	CONTRA CREDITOS	ADICIONES	REDUCCIONES									
3121109	Bonificación por servicios prestados	0	2.000.000	222.978	0	0	1.777.022	1.777.022	0	1.777.022	0	1.777.022	0	1.777.022	0
312111	Sueldos Personal de Nomina	51.160.000	99.731	0	1.336.898	0	52.596.629	52.596.629	0	52.596.629	0	52.596.629	0	52.596.629	0
312112	Primas legales	9.549.000	634.554	1.040.923	0	0	9.142.631	9.142.288	343	9.142.288	0	9.142.288	0	8.542.890	599.398
3121121	Prima de Navidad	4.773.000	302.000	409.383	0	0	4.665.617	4.665.274	343	4.665.274	0	4.665.274	0	4.665.274	0
3121122	Prima de Vacaciones	2.291.000	0	561.369	0	0	1.729.631	1.729.631	0	1.729.631	0	1.729.631	0	1.191.363	538.268
3121123	Bonificación especial de Recreación	285.000	0	70.171	0	0	214.829	214.829	0	214.829	0	214.829	0	153.699	61.130
3121124	Prima de Servicios	2.200.000	332.554	0	0	0	2.532.554	2.532.554	0	2.532.554	0	2.532.554	0	2.532.554	0
312113	Indemnización por Vacaciones	1.685.000	0	532.262	0	0	1.152.738	1.152.738	0	1.152.738	0	1.152.738	0	1.152.738	0
312115	Auxilio de Transporte	920.000	0	65.300	0	0	854.700	854.700	0	854.700	0	854.700	0	854.700	0
312117	Subsidio de alimentación	633.000	10.610	0	0	0	643.610	643.608	2	643.608	0	643.608	0	643.608	0
312118	Pagos directos de cesantías parciales y/o definitivas	1.000.000	2.309.173	942.718	0	0	2.366.455	2.366.455	0	2.366.455	0	2.366.455	0	0	2.366.455
31213	CONTRIBUCIONES INERENTES A LA NOMINA	20.235.000	1.434.788	1.830.760	0	0	19.839.028	19.836.972	2.056	19.836.972	0	19.836.972	0	14.797.818	5.039.154
312131	AI SECTOR PUBLICO	7.320.000	204.469	831.931	0	0	6.692.538	6.691.482	1.056	6.691.482	0	6.691.482	0	6.480.669	210.813
3121311	Aportes para Salud	912.000	24.023	0	0	0	936.023	935.291	732	935.291	0	935.291	0	857.350	77.941
3121312	Aportes para Pensión	6.140.000	173.567	831.931	0	0	5.481.636	5.481.636	0	5.481.636	0	5.481.636	0	5.371.602	110.034
3121313	Aportes ARL	268.000	6.879	0	0	0	274.879	274.555	324	274.555	0	274.555	0	251.717	22.838
312132	SECTOR PRIVADO	7.875.000	1.224.141	744.275	0	0	8.354.866	8.353.866	1.000	8.353.866	0	8.353.866	0	3.924.114	4.429.752
3121321	Aportes para Salud	3.437.000	207.523	0	0	0	3.644.523	3.644.523	0	3.644.523	0	3.644.523	0	3.350.579	293.944
3121322	Aportes para pensión	1.000	0	0	0	0	1.000	0	1.000	0	0	0	0	0	0
3121324	Aportes para cesantías	4.437.000	1.016.618	744.275	0	0	4.709.343	4.709.343	0	4.709.343	0	4.709.343	0	573.535	4.135.808
31213241	Cesantías	3.961.000	640.718	275.893	0	0	4.325.825	4.325.825	0	4.325.825	0	4.325.825	0	565.917	3.759.908
31213242	Intereses sobre las cesantías	476.000	375.900	468.382	0	0	383.518	383.518	0	383.518	0	383.518	0	7.618	375.900
312133	APORTES PARAFISCALES	5.040.000	6.178	254.554	0	0	4.791.624	4.791.624	0	4.791.624	0	4.791.624	0	4.393.035	398.589
3121331	SENA	278.500	288	12.586	0	0	266.202	266.202	0	266.202	0	266.202	0	244.058	22.144
3121332	ICBF	1.700.000	2.726	105.518	0	0	1.597.208	1.597.208	0	1.597.208	0	1.597.208	0	1.464.345	132.863
3121333	ESAP	278.500	288	12.586	0	0	266.202	266.202	0	266.202	0	266.202	0	244.058	22.144
3121334	Caja de Compensación Familiar	2.226.000	2.300	98.691	0	0	2.129.609	2.129.609	0	2.129.609	0	2.129.609	0	1.952.459	177.150
3121335	Institutos Técnicos	557.000	576	25.173	0	0	532.403	532.403	0	532.403	0	532.403	0	488.115	44.288
3122	GASTOS GENERALES	16.302.125	8.909.719	10.763.634	596.227	0	15.044.437	15.044.437	0	15.044.437	0	15.044.437	0	15.044.437	0
31221	ADQUISICION DE BIENES	4.671.125	2.000.000	2.871.125	0	0	3.800.000	3.800.000	0	3.800.000	0	3.800.000	0	3.800.000	0
312211	Compra de equipos	1.671.125	0	1.671.125	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
312212	Materiales y suministros	3.000.000	2.000.000	1.200.000	0	0	3.800.000	3.800.000	0	3.800.000	0	3.800.000	0	3.800.000	0
31222	ADQUISICION DE SERVICIOS	11.536.000	6.909.719	7.797.509	596.227	0	11.244.437	11.244.437	0	11.244.437	0	11.244.437	0	11.244.437	0
3122202	Impresos y Publicaciones	1.900.000	0	1.900.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3122208	Viticos y gastos de viaje	4.000.000	6.909.719	261.509	596.227	0	11.244.437	11.244.437	0	11.244.437	0	11.244.437	0	11.244.437	0
3122209	Mantenimientos y reparaciones	500.000	0	500.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3122211	Otros gastos adquisición de servicios	5.136.000	0	5.136.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31224	OTROS GASTOS GENERALES	95.000	0	95.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
312241	Federación Colombiana de Personeras "FENALPER"	95.000	0	95.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
313	ALCALDIA MUNICIPAL	1.724.406.431	256.019.709	271.019.709	259.233.932	0	1.968.640.363	1.857.214.382	111.425.981	1.857.214.382	0	1.852.214.382	5.000.000	1.813.236.859	38.977.523
3131	GASTOS DE PERSONAL	500.439.184	213.476.804	70.170.729	67.998.717	0	711.743.976	674.718.697	37.025.279	674.718.697	0	674.718.697	0	663.484.984	11.233.713
31311	SERVICIOS PERSONALES ASOCIADOS A NOMINA	384.146.867	45.500.000	8.505.783	26.973.792	0	448.114.876	427.905.961	20.208.915	427.905.961	0	427.905.961	0	424.635.128	3.270.833
313111	Sueldos Personal de Nomina	260.256.503	45.500.000	0	12.857.105	0	318.613.608	318.491.289	122.319	318.491.289	0	318.491.289	0	318.491.289	0
313112	Primas legales	55.472.574	0	8.505.783	11.518.427	0	58.485.218	53.077.290	5.407.928	53.077.290	0	53.077.290	0	51.556.457	1.520.833



MUNICIPIO DE SALAMINA CALDAS
SECRETARIA DE HACIENDA MUNICIPAL

			TRASLADOS		MODIFICACIONES		PRESUPUESTO DEFINITIVO	TOTAL C.D.P.	APROPIACION VIGENTE NO AFECTADA	TOTAL COMPROMISOS	C.D.P. SIN COMPROMETER	TOTAL OBLIGACIONES	RESERVAS PRESUPUESTALES	TOTAL GIROS	CUENTA POR PAGAR
ARTICULO PRESUPUES-TAL	DETALLE	PRESUPUESTO INICIAL	CREDITOS	CONTRA CREDITOS	ADICIONES	REDUCCIONES									
3131121	Prima de Navidad	27.757.181	0	0	3.531.384	0	31.288.565	30.773.832	514.733	30.773.832	0	30.773.832	0	30.773.832	0
3131122	Prima de Vacaciones	13.323.447	0	4.880.972	1.689.662	0	10.132.137	7.581.597	2.550.540	7.581.597	0	7.581.597	0	6.227.431	1.354.166
3131123	Bonificación especial de Recreación	1.601.437	0	0	247.864	0	1.849.301	881.950	967.351	881.950	0	881.950	0	715.283	166.667
3131124	Prima de Servicios	12.790.509	0	3.624.811	0	0	9.165.698	9.000.794	164.904	9.000.794	0	9.000.794	0	9.000.794	0
3131125	Bonificación por servicios prestados	0	0	0	6.049.517	0	6.049.517	4.839.117	1.210.400	4.839.117	0	4.839.117	0	4.839.117	0
313113	Indemnización por Vacaciones	15.000.000	0	0	0	0	15.000.000	4.367.634	10.632.366	4.367.634	0	4.367.634	0	2.617.634	1.750.000
313114	Bonificación de dirección	25.670.696	0	0	1.994.616	0	27.665.312	27.665.312	0	27.665.312	0	27.665.312	0	27.665.312	0
313115	Auxilio de Transporte	10.722.600	0	0	23.310	0	10.745.910	10.643.050	102.860	10.643.050	0	10.643.050	0	10.643.050	0
313116	Bonificación de gestión Territorial	4.813.256	0	0	373.990	0	5.187.246	5.187.246	0	5.187.246	0	5.187.246	0	5.187.246	0
313117	Subsidio de alimentación	7.211.238	0	0	206.344	0	7.417.582	7.346.844	70.738	7.346.844	0	7.346.844	0	7.346.844	0
313118	Pagos directos de cesantías parciales y/o definitivas	5.000.000	0	0	0	0	5.000.000	1.127.296	3.872.704	1.127.296	0	1.127.296	0	1.127.296	0
31312	SERVICIOS PERSONALES INDIRECTOS	0	103.006.075	0	11.800.000	0	114.806.075	114.730.000	76.075	114.730.000	0	114.730.000	0	114.030.000	700.000
313121	Otros servicios personales indirectos	0	42.956.075	0	0	0	42.956.075	42.880.000	76.075	42.880.000	0	42.880.000	0	42.880.000	0
313122	Honorarios	0	60.050.000	0	11.800.000	0	71.850.000	71.850.000	0	71.850.000	0	71.850.000	0	71.150.000	700.000
31313	CONTRIBUCIONES INERENTES A LA NOMINA	116.292.317	64.970.729	61.664.946	29.224.925	0	148.823.025	132.082.736	16.740.289	132.082.736	0	132.082.736	0	124.819.856	7.262.880
313131	AI SECTOR PUBLICO	14.933.023	41.314.946	24.600.000	5.107.125	0	36.755.094	32.875.257	3.879.837	32.875.257	0	32.875.257	0	30.884.859	1.990.397
3131311	Aportes para salud	0	32.422.775	15.000.000	2.065.000	0	19.487.775	18.408.083	1.079.692	18.408.083	0	18.408.083	0	16.722.069	1.686.014
3131312	Aportes para pensión	11.313.915	6.892.171	9.600.000	2.915.309	0	11.521.395	11.521.395	0	11.521.395	0	11.521.395	0	11.521.395	0
3131313	Aportes para ARL	1.504.710	2.000.000	0	126.816	0	3.631.526	1.941.920	1.689.606	1.941.920	0	1.941.920	0	1.637.536	304.383
3131314	Aportes para cesantías	2.114.398	0	0	0	0	2.114.398	1.003.859	1.110.539	1.003.859	0	1.003.859	0	1.003.859	0
31313141	Cesantías	1.887.855	0	0	0	0	1.887.855	1.003.859	883.996	1.003.859	0	1.003.859	0	1.003.859	0
31313142	Intereses sobre las cesantías	226.543	0	0	0	0	226.543	0	226.543	0	0	0	0	0	0
313132	SECTOR PRIVADO	73.065.760	21.331.387	37.064.946	24.117.800	0	81.450.001	68.589.549	12.860.452	68.589.549	0	68.589.549	0	66.103.799	2.485.750
3131321	Aportes para Salud	24.501.985	15.000.000	30.172.775	0	0	9.329.210	8.053.331	1.275.879	8.053.331	0	8.053.331	0	7.362.851	690.479
3131322	Aportes para Pensión	23.277.122	6.331.387	6.892.171	0	0	22.716.338	22.716.338	0	22.716.338	0	22.716.338	0	20.921.067	1.795.271
3131323	Aportes para ARL	1.000	0	0	0	0	1.000	0	1.000	0	0	0	0	0	0
3131324	Aportes para cesantías	25.285.653	0	0	24.117.800	0	49.403.453	37.819.881	11.583.572	37.819.881	0	37.819.881	0	37.819.881	0
31313241	Cesantías	22.576.476	0	0	24.117.800	0	46.694.276	35.213.039	11.481.237	35.213.039	0	35.213.039	0	35.213.039	0
31313242	Intereses sobre las cesantías	2.709.177	0	0	0	0	2.709.177	2.606.842	102.335	2.606.842	0	2.606.842	0	2.606.842	0
313133	APORTES PARAFISCALES	28.293.534	2.324.396	0	0	0	30.617.930	30.617.930	0	30.617.930	0	30.617.930	0	27.831.197	2.786.733
3131331	SENA	1.571.863	129.134	0	0	0	1.700.997	1.700.997	0	1.700.997	0	1.700.997	0	1.546.178	154.819
3131332	ICBF	9.431.178	774.797	0	0	0	10.205.975	10.205.975	0	10.205.975	0	10.205.975	0	9.277.065	928.910
3131333	ESAP	1.571.863	129.134	0	0	0	1.700.997	1.700.997	0	1.700.997	0	1.700.997	0	1.546.178	154.819
3131334	Caja de Compensación Familiar	12.574.904	1.033.065	0	0	0	13.607.969	13.607.969	0	13.607.969	0	13.607.969	0	12.369.421	1.238.548
3131335	Institutos Técnicos	3.143.726	258.266	0	0	0	3.401.992	3.401.992	0	3.401.992	0	3.401.992	0	3.092.355	309.637
3132	GASTOS GENERALES	375.354.301	42.042.905	195.848.980	55.000.000	0	276.548.226	250.074.478	26.473.748	250.074.478	0	250.074.478	0	241.399.847	8.674.631
31321	ADQUISICION DE BIENES	77.386.354	4.100.000	46.988.654	14.000.000	0	48.497.700	47.488.313	1.009.387	47.488.313	0	47.488.313	0	47.488.313	0
313211	Compra de equipos	35.586.354	4.100.000	35.788.654	5.000.000	0	8.897.700	8.897.700	0	8.897.700	0	8.897.700	0	8.897.700	0
313212	Materiales y suministros	41.800.000	0	11.200.000	9.000.000	0	39.600.000	38.590.613	1.009.387	38.590.613	0	38.590.613	0	38.590.613	0
31322	ADQUISICION DE SERVICIOS	268.270.000	37.898.980	122.685.000	33.000.000	0	216.483.980	192.147.770	24.336.210	192.147.770	0	192.147.770	0	190.367.609	1.780.161
3132201	Capacitación Personal Administrativo	3.000.000	0	2.285.000	0	0	715.000	715.000	0	715.000	0	715.000	0	715.000	0
3132202	Impresos y Publicaciones	4.000.000	0	4.000.000	3.500.000	0	3.500.000	3.500.000	0	3.500.000	0	3.500.000	0	3.500.000	0



MUNICIPIO DE SALAMINA CALDAS
SECRETARIA DE HACIENDA MUNICIPAL

ARTICULO PRESUPUES-TAL	DETALLE	PRESUPUESTO INICIAL	TRASLADOS		MODIFICACIONES		PRESUPUESTO DEFINITIVO	TOTAL C.D.P.	APROPIACION VIGENTE NO AFECTADA	TOTAL COMPROMISOS	C.D.P. SIN COMPROME- TER	TOTAL OBLIGACIONES	RESERVAS PRESUPUESTA- LES	TOTAL GIROS	CUENTA POR PAGAR
			CREDITOS	CONTRA CREDITOS	ADICIONES	REDUCCIONES									
3132203	Seguros	35.500.000	0	6.330.000	4.500.000	0	33.670.000	18.043.871	15.626.129	18.043.871	0	18.043.871	0	18.043.871	0
31322031	Seguros de bienes muebles e inmuebles	18.000.000	0	0	0	0	18.000.000	12.986.571	5.013.429	12.986.571	0	12.986.571	0	12.986.571	0
31322032	Seguros De vida los Concejales	4.500.000	0	0	0	0	4.500.000	1.497.300	3.002.700	1.497.300	0	1.497.300	0	1.497.300	0
31322033	Otros seguros (ordenador, empleados de manejo, convenios)	4.000.000	0	0	4.500.000	0	8.500.000	890.000	7.610.000	890.000	0	890.000	0	890.000	0
31322034	Plisa de seguro de Salud para Concejales	9.000.000	0	6.330.000	0	0	2.670.000	2.670.000	0	2.670.000	0	2.670.000	0	2.670.000	0
3132204	Contribuciones, tasas, impuestos y multas	1.000.000	500.000	1.000.000	0	0	500.000	494.235	5.765	494.235	0	494.235	0	494.235	0
3132205	Arrendamientos	1.000.000	0	1.000.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3132206	Servicios Públicos	51.000.000	2.688.654	12.700.000	0	0	40.988.654	38.062.800	2.925.854	38.062.800	0	38.062.800	0	36.767.739	1.295.061
31322061	Energía	13.000.000	0	0	0	0	13.000.000	12.960.854	39.146	12.960.854	0	12.960.854	0	12.960.854	0
31322062	Telecomunicaciones	32.000.000	0	12.700.000	0	0	19.300.000	17.521.345	1.778.655	17.521.345	0	17.521.345	0	17.521.345	0
31322063	Acueducto, Alcantarillado y Aseo	6.000.000	2.688.654	0	0	0	8.688.654	7.580.601	1.108.053	7.580.601	0	7.580.601	0	6.285.540	1.295.061
3132208	Víticos y gastos de viaje	36.000.000	8.710.326	4.600.000	25.000.000	0	65.110.326	60.503.564	4.606.762	60.503.564	0	60.503.564	0	60.503.564	0
313220801	de los funcionarios	33.500.000	8.030.326	4.600.000	25.000.000	0	61.930.326	57.323.564	4.606.762	57.323.564	0	57.323.564	0	57.323.564	0
313220802	De los Concejales (ley 1148/07)	2.500.000	680.000	0	0	0	3.180.000	3.180.000	0	3.180.000	0	3.180.000	0	3.180.000	0
3132209	Gastos electorales	0	6.000.000	0	0	0	6.000.000	6.000.000	0	6.000.000	0	6.000.000	0	6.000.000	0
3132210	Mantenimientos y reparaciones	40.000.000	20.000.000	0	0	0	60.000.000	60.000.000	0	60.000.000	0	60.000.000	0	60.000.000	0
3132211	Gastos Financieros	66.000.000	0	66.000.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3132212	Otros gastos adquisición de servicios	30.770.000	0	24.770.000	0	0	6.000.000	4.828.300	1.171.700	4.828.300	0	4.828.300	0	4.343.200	485.100
31322121	Comunicaciones y Transporte	8.000.000	0	2.000.000	0	0	6.000.000	4.828.300	1.171.700	4.828.300	0	4.828.300	0	4.343.200	485.100
31322122	Otras adquisiciones de servicios	22.770.000	0	22.770.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31323	Gastos de Bienestar social y salud ocupacional	20.175.326	0	20.175.326	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31324	Otros Gastos Generales	9.522.621	43.925	6.000.000	8.000.000	0	11.566.546	10.438.395	1.128.151	10.438.395	0	10.438.395	0	3.543.925	6.894.470
313241	Federación Colombiana de Municipios	3.500.000	43.925	0	0	0	3.543.925	3.543.925	0	3.543.925	0	3.543.925	0	3.543.925	0
313242	Otros gastos generales	6.022.621	0	6.000.000	8.000.000	0	8.022.621	6.894.470	1.128.151	6.894.470	0	6.894.470	0	0	6.894.470
3133	TRANSFERENCIAS CORRIENTES	848.612.946	500.000	5.000.000	136.235.215	0	980.348.161	932.421.207	47.926.954	932.421.207	0	927.421.207	5.000.000	908.352.028	19.069.179
313301	Mesadas Pensionales	715.484.141	500.000	0	21.983.000	0	737.967.141	737.882.906	84.235	737.882.906	0	737.882.906	0	736.300.712	1.582.194
313302	Cuotas partes de Mesada Pensional	9.914.639	0	0	42.100.000	0	52.014.639	46.897.093	5.117.546	46.897.093	0	46.897.093	0	41.758.539	5.138.554
313307	Sobretasa ambiental - Corporcaldas	95.781.000	0	0	52.582.607	0	148.363.607	121.371.949	26.991.658	121.371.949	0	121.371.949	0	109.623.518	11.748.431
313308	Sentencias y conciliaciones	27.433.166	0	5.000.000	19.569.608	0	42.002.774	26.269.259	15.733.515	26.269.259	0	21.269.259	5.000.000	20.669.259	600.000
32	TOTAL INVERSION	11.264.516.088	1.065.318.021	1.089.721.021	1.666.763.855	827.277.485	12.079.599.458	11.546.572.294	533.027.164	11.534.572.294	12.000.000	11.453.772.203	80.800.091	11.247.480.130	206.292.073
3201	EDUCACION	589.155.643	92.890.330	92.890.330	128.852.496	10.836.031	707.172.108	675.598.095	31.574.013	663.598.095	12.000.000	663.598.095	0	623.574.844	40.023.251
32011	Calidad - matrícula	312.809.692	92.890.330	92.890.330	110.220.855	3.135.171	419.895.376	407.183.004	12.712.372	395.183.004	12.000.000	395.183.004	0	355.159.753	40.023.251
3201102	Construcción ampliación y adecuación de infraestructura educativa	12.000.000	10.001.485	10.000.000	0	0	12.001.485	12.000.000	1.485	0	12.000.000		0	0	0
3201103	Mantenimiento de infraestructura educativa	19.170.000	0	34.170.000	60.000.010	0	45.000.010	45.000.000	10	45.000.000	0	45.000.000	0	45.000.000	0
3201104	Dotación institucional de infraestructura educativa	40.000.000	0	40.000.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3201105	Dotación institucional de material y medios pedagógicos para el aprendizaje	23.686.364	67.888.845	0	27.376.791	0	118.952.000	118.913.600	38.400	118.913.600	0	118.913.600	0	118.913.600	0
3201106	Pago de servicios públicos de las instituciones educativas rurales	31.170.000	3.000.000	4.100.000	0	0	30.070.000	28.742.089	1.327.911	28.742.089	0	28.742.089	0	28.742.089	0
320110601	Acueducto, Alcantarillado y Aseo	12.000.000	0	4.100.000	0	0	7.900.000	7.768.569	131.431	7.768.569	0	7.768.569	0	7.768.569	0
320110602	Energía	19.170.000	3.000.000	0	0	0	22.170.000	20.973.520	1.196.480	20.973.520	0	20.973.520	0	20.973.520	0
3201107	Transporte escolar	145.265.330	12.000.000	4.620.330	10.000.000	0	162.645.000	151.609.000	11.036.000	151.609.000	0	151.609.000	0	149.363.000	2.246.000
3201110	Alimentación escolar	41.517.998	0	0	12.844.054	3.135.171	51.226.881	50.918.315	308.566	50.918.315	0	50.918.315	0	13.141.064	37.777.251



MUNICIPIO DE SALAMINA CALDAS
SECRETARIA DE HACIENDA MUNICIPAL

			TRASLADOS		MODIFICACIONES		PRESUPUESTO DEFINITIVO	TOTAL C.D.P.	APROPIACION VIGENTE NO AFECTADA	TOTAL COMPROMISOS	C.D.P. SIN COMPROMETER	TOTAL OBLIGACIONES	RESERVAS PRESUPUESTALES	TOTAL GIROS	CUENTA POR PAGAR
ARTICULO PRESUPUES-TAL	DETALLE	PRESUPUESTO INICIAL	CREDITOS	CONTRA CREDITOS	ADICIONES	REDUCCIONES									
32011102	Contratación con terceros para la provisión integral del servicio de alimentación escolar	41.517.998	0	0	12.844.054	3.135.171	51.226.881	50.918.315	308.566	50.918.315	0	50.918.315	0	13.141.064	37.777.251
32012	Calidad - gratuidad	260.515.951	0	0	18.631.641	7.700.860	271.446.732	252.815.091	18.631.641	252.815.091	0	252.815.091	0	252.815.091	0
3201201	Transferencias para calidad gratuidad (sin situación de fondos)	260.515.951	0	0	18.631.641	7.700.860	271.446.732	252.815.091	18.631.641	252.815.091	0	252.815.091	0	252.815.091	0
32014	Eficiencia en la administración del servicio educativo	15.830.000	0	0	0	0	15.830.000	15.600.000	230.000	15.600.000	0	15.600.000	0	15.600.000	0
3202	FONDO LOCAL DE SALUD	9.069.047.857	270.277.078	270.280.078	1.286.069.511	811.152.583	9.543.961.785	9.060.889.901	483.071.884	9.060.889.901	0	9.060.889.900	1	9.019.534.591	41.355.309
32021	Régimen subsidiado	8.740.867.553	201.707.931	201.707.931	1.234.510.608	654.288.000	9.321.090.161	8.873.371.874	447.718.287	8.873.371.874	0	8.873.371.873	1	8.873.371.873	0
320211	Afiliación al régimen subsidiado	8.707.165.734	201.707.931	201.707.931	1.231.903.124	654.288.000	9.284.780.858	8.837.062.571	447.718.287	8.837.062.571	0	8.837.062.570	1	8.837.062.570	0
3202111	S.P.G. sin situación de Fondos	3.328.478.916	0	0	56.405.028	0	3.384.883.944	3.384.883.944	0	3.384.883.944	0	3.384.883.943	1	3.384.883.943	0
32021111	SGP 11/12 Sin situación de fondos	3.051.105.673	0	0	35.680.537	0	3.086.786.210	3.086.786.210	0	3.086.786.210	0	3.086.786.211	-1	3.086.786.211	0
32021112	SGP ultima doceava Sin situación de fondos	277.373.243	0	0	20.724.491	0	298.097.734	298.097.734	0	298.097.734	0	298.097.732	2	298.097.732	0
3202112	Fondo de Solidaridad y Garantas "FOSYGA" sin situación de fondos	4.353.187.187	0	0	273.694.006	650.445.182	3.976.436.011	3.639.566.931	336.869.080	3.639.566.931	0	3.639.566.931	0	3.639.566.931	0
3202113	Juegos de suerte y azar en Colombia Col juegos S.A. sin situación de fondos	129.535.847	0	0	6.488.124	0	136.023.971	136.023.971	0	136.023.971	0	136.023.971	0	136.023.971	0
3202114	Rentas Cedidas del Departamento	893.962.783	0	201.707.931	237.921.656	3.842.818	926.333.690	926.333.679	11	926.333.679	0	926.333.679	0	926.333.679	0
3202115	Pago deuda contratos Régimen Subsidiado	0	201.707.931	0	0	0	201.707.931	95.966.046	105.741.885	95.966.046	0	95.966.046	0	95.966.046	0
3202116	Rendimientos Financieros	2.001.001	0	0	3.106.310	0	5.107.311	0	5.107.311	0	0	0	0	0	0
3202117	Recursos de FONPET (art. 147 de la Ley 1753 de 2015)	0	0	0	654.288.000	0	654.288.000	654.288.000	0	654.288.000	0	654.288.000	0	654.288.000	0
320212	0.4% interventoría del régimen subsidiado	33.701.819	0	0	2.607.484	0	36.309.303	36.309.303	0	36.309.303	0	36.309.303	0	36.309.303	0
32022	Salud pública	117.253.663	68.569.147	68.572.147	11.292.664	0	128.543.327	128.184.824	358.503	128.184.824	0	128.184.824	0	86.829.515	41.355.309
3202201	Salud infantil	21.977.523	11.435.745	22.281.629	3.704.106	0	14.835.745	14.835.745	0	14.835.745	0	14.835.745	0	9.700.000	5.135.745
32022011	Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI)	20.477.523	3.600.000	18.077.523	0	0	6.000.000	6.000.000	0	6.000.000	0	6.000.000	0	4.000.000	2.000.000
32022012	Atención Integral de Enfermedades Prevalentes en la Infancia (AIEPI)	1.000.000	7.835.745	0	0	0	8.835.745	8.835.745	0	8.835.745	0	8.835.745	0	5.700.000	3.135.745
32022013	Otros programas y estrategias, para la promoción de la salud infantil.	500.000	0	4.204.106	3.704.106	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3202202	Salud sexual y reproductiva	13.500.000	17.371.515	10.500.000	0	0	20.371.515	20.371.515	0	20.371.515	0	20.371.515	0	12.642.515	7.729.000
32022021	Salud materna	8.000.000	0	8.000.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32022022	VIH, SIDA, o infecciones de transmisión sexual	3.000.000	13.500.000	0	0	0	16.500.000	16.500.000	0	16.500.000	0	16.500.000	0	8.771.000	7.729.000
32022023	Salud sexual y reproductiva en adolescentes	2.000.000	0	2.000.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32022024	Otros programas y estrategias, para salud sexual y reproductiva.	500.000	3.871.515	500.000	0	0	3.871.515	3.871.515	0	3.871.515	0	3.871.515	0	3.871.515	0
3202203	Salud oral	2.000.000	2.650.000	0	0	0	4.650.000	4.650.000	0	4.650.000	0	4.650.000	0	4.650.000	0
3202204	Salud mental y lesiones violentas evitables	15.000.000	3.000.000	5.804.106	3.704.106	0	15.900.000	15.900.000	0	15.900.000	0	15.900.000	0	7.184.000	8.716.000
32022041	Sustancias psicoactivas	3.000.000	0	3.000.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32022042	Otros programas y estrategias para la promoción de la salud mental y lesiones violentas evitables.	12.000.000	3.000.000	2.804.106	3.704.106	0	15.900.000	15.900.000	0	15.900.000	0	15.900.000	0	7.184.000	8.716.000
3202205	Las enfermedades transmisibles y la Zoonosis	8.310.532	1.960.532	3.421.064	0	0	6.850.000	6.850.000	0	6.850.000	0	6.850.000	0	1.250.000	5.600.000
32022051	Tuberculosis	1.000.000	0	1.000.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32022053	Enfermedades transmisibles por vectores (ETV)	2.000.000	0	2.000.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32022054	Zoonosis	5.310.532	1.960.532	421.064	0	0	6.850.000	6.850.000	0	6.850.000	0	6.850.000	0	1.250.000	5.600.000
3202206	Enfermedades crónicas no transmisibles	5.000.000	6.950.000	0	0	0	11.950.000	11.950.000	0	11.950.000	0	11.950.000	0	7.300.000	4.650.000



MUNICIPIO DE SALAMINA CALDAS
SECRETARIA DE HACIENDA MUNICIPAL

ARTICULO PRESUPUES-TAL	DETALLE	PRESUPUESTO INICIAL	TRASLADOS		MODIFICACIONES		PRESUPUESTO DEFINITIVO	TOTAL C.D.P.	APROPIACION VIGENTE NO AFECTADA	TOTAL COMPROMISOS	C.D.P. SIN COMPROME- TER	TOTAL OBLIGACIONES	RESERVAS PRESUPUESTA- LES	TOTAL GIROS	CUENTA POR PAGAR
			CREDITOS	CONTRA CREDITOS	ADICIONES	REDUCCIONES									
3202207	Seguridad alimentaria y nutrición	4.000.000	12.327.564	0	0	0	16.327.564	16.327.564	0	16.327.564	0	16.327.564	0	9.443.000	6.884.564
3202208	Seguridad sanitaria y del ambiente	21.657.247	0	16.457.247	0	0	5.200.000	5.200.000	0	5.200.000	0	5.200.000	0	5.200.000	0
3202209	La gestión para el desarrollo operativo y funcional del PTSP	15.000.000	0	10.108.101	108.101	0	5.000.000	5.000.000	0	5.000.000	0	5.000.000	0	5.000.000	0
32022093	Capacitación y asistencia técnica.	15.000.000	0	10.108.101	108.101	0	5.000.000	5.000.000	0	5.000.000	0	5.000.000	0	5.000.000	0
3202210	Vigilancia en salud pública	10.808.361	12.873.791	0	3.776.351	0	27.458.503	27.100.000	358.503	27.100.000	0	27.100.000	0	24.460.000	2.640.000
32022101	Talento Humano que desarrolla funciones de carácter operativo.	10.808.361	12.873.791	0	3.776.351	0	27.458.503	27.100.000	358.503	27.100.000	0	27.100.000	0	24.460.000	2.640.000
32023	Prestación de servicios a la población pobre en lo no cubierto con subsidios a la demanda	160.519.580	0	0	28.554.406	156.864.583	32.209.403	3.533.203	28.676.200	3.533.203	0	3.533.203	0	3.533.203	0
320231	Prestación de servicios de salud para la población pobre no asegurada	160.519.580	0	0	28.554.406	156.864.583	32.209.403	3.533.203	28.676.200	3.533.203	0	3.533.203	0	3.533.203	0
3202311	Servicios contratados con Empresas Sociales del Estado	160.519.580	0	0	28.554.406	156.864.583	32.209.403	3.533.203	28.676.200	3.533.203	0	3.533.203	0	3.533.203	0
32024	Otros gastos en salud	50.407.061	0	0	11.711.833	0	62.118.894	55.800.000	6.318.894	55.800.000	0	55.800.000	0	55.800.000	0
320241	COLJUEGOS 25 % funcionamiento	37.207.061	0	0	11.711.833	0	48.918.894	43.800.000	5.118.894	43.800.000	0	43.800.000	0	43.800.000	0
320242	Dirección territorial de Salud de Caldas	13.200.000	0	0	0	0	13.200.000	12.000.000	1.200.000	12.000.000	0	12.000.000	0	12.000.000	0
3202421	Vigilancia en salud pública	13.200.000	0	0	0	0	13.200.000	12.000.000	1.200.000	12.000.000	0	12.000.000	0	12.000.000	0
3203	AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO	319.379.510	103.000.000	127.400.000	66.165.592	0	361.145.102	348.565.962	12.579.140	348.565.962	0	291.065.962	57.500.000	168.576.449	122.489.513
32031	Servicio de Acueducto	111.473.140	91.000.000	67.899.974	49.165.592	0	183.738.758	181.447.680	2.291.078	181.447.680	0	123.947.680	57.500.000	56.834.982	67.112.698
3203101	Acueducto-Captación	0	77.000.000	0	27.062.688	0	104.062.688	104.000.000	62.688	104.000.000	0	59.000.000	45.000.000	15.000.000	44.000.000
3203103	Acueducto - almacenamiento	21.950.737	0	30.053.641	8.102.904	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3203105	Acueducto-Conducción	0	0	7.000.000	7.000.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3203106	Acueducto- Fortalecimiento Institucional	0	0	0	7.000.000	0	7.000.000	7.000.000	0	7.000.000	0	7.000.000	0	4.500.000	2.500.000
3203107	Acueducto - distribución	13.000.000	0	4.103.222	0	0	8.896.778	8.896.778	0	8.896.778	0	8.896.778	0	8.896.778	0
3203110	Acueducto - pre inversiones, estudios	20.932.759	0	20.932.759	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3203112	Acueducto - Formulación, implementación y acciones de fortalecimiento para la administración y operación de los servicios	11.810.352	14.000.000	810.352	0	0	25.000.000	25.000.000	0	25.000.000	0	12.500.000	12.500.000	12.500.000	0
3203113	Acueducto - Subsidios	43.779.292	0	5.000.000	0	0	38.779.292	36.550.902	2.228.390	36.550.902	0	36.550.902	0	15.938.204	20.612.698
32032	Servicio de Alcantarillado	104.572.469	0	48.374.807	8.000.000	0	64.197.662	60.818.381	3.379.281	60.818.381	0	60.818.381	0	28.266.542	32.551.839
3203201	Alcantarillado-Recolección	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3203204	Alcantarillado - descarga	38.374.807	0	38.374.807	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3203205	Alcantarillado - pre inversiones, estudios	5.000.000	0	5.000.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3203207	Alcantarillado- Fortalecimiento Institucional	0	0	0	8.000.000	0	8.000.000	8.000.000	0	8.000.000	0	8.000.000	0	3.500.000	4.500.000
3203208	Alcantarillado - Subsidios	61.197.662	0	5.000.000	0	0	56.197.662	52.818.381	3.379.281	52.818.381	0	52.818.381	0	24.766.542	28.051.839
32033	Servicio de aseo	91.299.901	12.000.000	6.000.000	9.000.000	0	106.299.901	106.299.901	0	106.299.901	0	106.299.901	0	83.474.925	22.824.976
3203303	Aseo - Disposición Final	0	12.000.000	6.000.000	3.000.000	0	9.000.000	9.000.000	0	9.000.000	0	9.000.000	0	9.000.000	0
3203304	Aseo - pre inversión, estudios	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3203306	Aseo- Fortalecimiento Institucional	0	0	0	6.000.000	0	6.000.000	6.000.000	0	6.000.000	0	6.000.000	0	6.000.000	0
3203307	Aseo: subsidios	91.299.901	0	0	0	0	91.299.901	91.299.901	0	91.299.901	0	91.299.901	0	68.474.925	22.824.976
32034	Transferencia PDA subsidios	12.034.000	0	5.125.219	0	0	6.908.781	0	6.908.781	0	0	0	0	0	0
3204	DEPORTE Y RECREACION	77.934.324	7.775.221	7.775.221	85.268	0	78.019.592	77.255.750	763.842	77.255.750	0	77.255.750	0	77.255.750	0
320401	Fomento, desarrollo y práctica del Deporte, la Recreación y el aprovechamiento del tiempo libre	48.589.953	5.000.000	2.775.221	85.268	0	50.900.000	50.900.000	0	50.900.000	0	50.900.000	0	50.900.000	0



MUNICIPIO DE SALAMINA CALDAS
SECRETARIA DE HACIENDA MUNICIPAL

ARTICULO PRESUPUES-TAL	DETALLE	PRESUPUESTO INICIAL	TRASLADOS		MODIFICACIONES		PRESUPUESTO DEFINITIVO	TOTAL C.D.P.	APROPIACION VIGENTE NO AFECTADA	TOTAL COMPROMISOS	C.D.P. SIN COMPROME- TER	TOTAL OBLIGACIONES	RESERVAS PRESUPUESTA- LES	TOTAL GIROS	CUENTA POR PAGAR
			CREDITOS	CONTRA CREDITOS	ADICIONES	REDUCCIONES									
320402	Construcción, mantenimiento y/o adecuación de los escenarios deportivos y recreativos	29.344.371	2.775.221	5.000.000	0	0	27.119.592	26.355.750	763.842	26.355.750	0	26.355.750	0	26.355.750	0
3205	CULTURA	58.450.995	15.700.157	15.700.157	370.196	0	58.821.191	58.138.351	682.840	58.138.351	0	58.138.351	0	58.138.351	0
320501	Fomento, apoyo y difusión de eventos y expresiones artísticas y culturales	27.260.690	12.504.000	3.196.157	370.196	0	36.938.729	36.938.729	0	36.938.729	0	36.938.729	0	36.938.729	0
320502	Formación, capacitación e investigación artística y cultural	1.000.000	0	1.000.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
320503	Protección del Patrimonio Cultural	5.453.660	3.196.157	0	0	0	8.649.817	8.649.817	0	8.649.817	0	8.649.817	0	8.649.817	0
320505	Construcción, mantenimiento y adecuación de la infraestructura artística y cultural	1.000.000	0	0	0	0	1.000.000	964.160	35.840	964.160	0	964.160	0	964.160	0
320506	Mantenimiento y dotación de Bibliotecas	7.732.645	0	0	0	0	7.732.645	7.732.645	0	7.732.645	0	7.732.645	0	7.732.645	0
320508	Pago de instructores contratados para las bandas musicales	1.000.000	0	1.000.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
320509	Pago de instructores y bibliotecólogos contratados para la ejecución de programas y proyectos artísticos y culturales	15.004.000	0	10.504.000	0	0	4.500.000	3.853.000	647.000	3.853.000	0	3.853.000	0	3.853.000	0
3206	SERVICIOS PUBLICOS DEFERENTES A ACUEDUCTO, ASEO Y ALCANTARILLADO	20.001.000	5.000.000	14.000.000	0	2.687.730	8.313.270	8.313.270	0	8.313.270	0	8.313.270	0	8.313.270	0
320601	Subsidios para usuarios de menores ingresos - Fondo de Solidaridad y Redistribución del Ingreso	1.000	0	0	0	1.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
320602	Mantenimiento y expansión del servicio de Alumbrado público	5.000.000	0	0	0	1.686.730	3.313.270	3.313.270	0	3.313.270	0	3.313.270	0	3.313.270	0
320605	Construcción, adecuación y mantenimiento de infraestructura de servicios públicos	0	5.000.000	0	0	0	5.000.000	5.000.000	0	5.000.000	0	5.000.000	0	5.000.000	0
320606	Obras de electrificación rural	15.000.000	0	14.000.000	0	1.000.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3207	VIVIENDA	50.003.000	0	50.000.000	0	3.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
320701	Subsidios para adquisición de Vivienda de Interés Social	1.000	0	0	0	1.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
320702	Subsidios para mejoramiento de Vivienda de Interés Social	20.000.000	0	20.000.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
320703	Planes y proyectos de mejoramiento de vivienda y Saneamiento Básico	1.000	0	0	0	1.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
320704	Planes y proyectos de construcción de vivienda en sitio propio	10.000.000	0	10.000.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
320705	Planes y proyectos para la adquisición y/o construcción de vivienda	1.000	0	0	0	1.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
320706	Subsidios para reubicación en zonas de alto riesgo	15.000.000	0	15.000.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
320707	Proyectos de titulación y legalización de predios	5.000.000	0	5.000.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3208	AGROPECUARIO	76.600.000	29.800.000	30.600.000	0	160.000	75.640.000	75.640.000	0	75.640.000	0	75.640.000	0	75.640.000	0
320802	Montaje, dotación y mantenimiento de granjas experimentales	2.000.000	0	2.000.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
320804	Promoción de alianzas, asociaciones u otras formas asociativas de productores	10.000.000	0	8.000.000	0	0	2.000.000	2.000.000	0	2.000.000	0	2.000.000	0	2.000.000	0
320805	Programas y proyectos de asistencia técnica directa rural	1.000.000	8.000.000	0	0	160.000	8.840.000	8.840.000	0	8.840.000	0	8.840.000	0	8.840.000	0
320806	Pago del personal técnico vinculado a la prestación del servicio de Asistencia Técnica Directa Rural	43.600.000	16.200.000	600.000	0	0	59.200.000	59.200.000	0	59.200.000	0	59.200.000	0	59.200.000	0
320808	Desarrollo de programas y proyectos productivos en el marco del Plan agropecuario	20.000.000	5.600.000	20.000.000	0	0	5.600.000	5.600.000	0	5.600.000	0	5.600.000	0	5.600.000	0



MUNICIPIO DE SALAMINA CALDAS
SECRETARIA DE HACIENDA MUNICIPAL

ARTICULO PRESUPUES-TAL	DETALLE	PRESUPUESTO INICIAL	TRASLADOS		MODIFICACIONES		PRESUPUESTO DEFINITIVO	TOTAL C.D.P.	APROPIACION VIGENTE NO AFECTADA	TOTAL COMPROMISOS	C.D.P. SIN COMPROME- TER	TOTAL OBLIGACIONES	RESERVAS PRESUPUESTA- LES	TOTAL GIROS	CUENTA POR PAGAR
			CREDITOS	CONTRA CREDITOS	ADICIONES	REDUCCIONES									
3209	TRANSPORTE	130.306.016	139.000.000	89.000.000	0	467.493	179.838.523	179.780.523	58.000	179.780.523	0	179.780.523	0	179.780.523	0
320902	Mejoramiento de vas	0	19.000.000	0	0	50.240	18.949.760	18.891.760	58.000	18.891.760	0	18.891.760	0	18.891.760	0
320904	Mantenimiento rutinario de vías	120.305.016	0	89.000.000	0	16.253	31.288.763	31.288.763	0	31.288.763	0	31.288.763	0	31.288.763	0
320911	Compra de maquinaria y equipo	0	120.000.000	0	0	0	120.000.000	120.000.000	0	120.000.000	0	120.000.000	0	120.000.000	0
320916	Planes de tránsito, educación, dotación de equipos y seguridad vial	10.001.000	0	0	0	401.000	9.600.000	9.600.000	0	9.600.000	0	9.600.000	0	9.600.000	0
3210	AMBIENTAL	67.001.000	23.000.000	51.062.151	38.491.711	776.560	76.654.000	73.853.999	2.800.001	73.853.999	0	73.853.999	0	73.853.999	0
321004	Manejo y aprovechamiento de cuencas y micro cuencas hidrográficas	1.000	23.000.000	4.062.151	0	538.849	18.400.000	18.400.000	0	18.400.000	0	18.400.000	0	18.400.000	0
321005	Conservación de micro cuencas que abastecen el acueducto, protección de fuentes y reforestación de dichas cuencas	20.000.000	0	0	38.491.711	237.711	58.254.000	55.453.999	2.800.001	55.453.999	0	55.453.999	0	55.453.999	0
321008	Conservación, protección, restauración y aprovechamiento de recursos naturales y del medio ambiente	10.000.000	0	10.000.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
321009	Adquisición de predios de reserva hídrica y zonas de reserva naturales	7.000.000	0	7.000.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
321011	Reforestación y Control de Erosión	30.000.000	0	30.000.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3211	CENTROS DE RECLUSION	10.000.000	0	0	0	0	10.000.000	10.000.000	0	10.000.000	0	5.000.000	5.000.000	5.000.000	0
321104	Dotación de Centros Carcelarios	10.000.000	0	0	0	0	10.000.000	10.000.000	0	10.000.000	0	5.000.000	5.000.000	5.000.000	0
3212	PREVENCION Y ATENCION DE DESASTRES	57.003.000	4.000.000	12.780.000	300.000	905.800	47.617.200	47.617.200	0	47.617.200	0	47.617.200	0	47.617.200	0
321201	Elaboración, desarrollo y actualización de Planes de Emergencia y Contingencia	1.000	4.000.000	0	0	1.000	4.000.000	4.000.000	0	4.000.000	0	4.000.000	0	4.000.000	0
321206	Atención de desastres	11.000.000	0	8.480.000	0	0	2.520.000	2.520.000	0	2.520.000	0	2.520.000	0	2.520.000	0
32120601	Ayudas Humanitarias en situaciones declaradas de desastres	7.000.000	0	7.000.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32120602	Recursos dedicados al pago de arriendos o a la provisión de albergues temporales	4.000.000	0	1.480.000	0	0	2.520.000	2.520.000	0	2.520.000	0	2.520.000	0	2.520.000	0
321209	Educación para la prevención y atención de desastres	1.000	0	0	0	1.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
321210	Inversiones en infraestructura física para prevención y reforzamiento estructural.	2.000.000	0	2.000.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
321212	Contratos celebrados con Cuerpos de Bomberos para la prevención y control de incendios	36.000.000	0	300.000	300.000	900.000	35.100.000	35.100.000	0	35.100.000	0	35.100.000	0	35.100.000	0
321216	Adquisición de bienes e insumos para la atención de la población afectada por desastres	8.001.000	0	2.000.000	0	3.800	5.997.200	5.997.200	0	5.997.200	0	5.997.200	0	5.997.200	0
3213	PROMOCION AL DESARROLLO	16.236.784	12.000.000	5.000.000	0	236.784	23.000.000	23.000.000	0	23.000.000	0	23.000.000	0	23.000.000	0
321301	Promoción de asociaciones y alianzas para el desarrollo empresarial e industrial	1.236.784	0	0	0	236.784	1.000.000	1.000.000	0	1.000.000	0	1.000.000	0	1.000.000	0
321305	Promoción del desarrollo turístico	15.000.000	12.000.000	5.000.000	0	0	22.000.000	22.000.000	0	22.000.000	0	22.000.000	0	22.000.000	0
3214	ATENCION A GRUPOS VULNERABLES - PROMOCION SOCIAL	101.598.335	31.320.528	28.653.003	74.305.081	3.994	178.566.947	178.566.947	0	178.566.947	0	160.266.857	18.300.090	160.266.857	0
321401	Protección integral a la primera infancia	2.000	0	0	70.242.753	0	70.244.753	70.244.753	0	70.244.753	0	51.944.663	18.300.090	51.944.663	0
321402	Protección integral de la niñez	11.598.334	2.522.194	1.598.334	0	0	12.522.194	12.522.194	0	12.522.194	0	12.522.194	0	12.522.194	0
321403	Protección Integral a la Adolescencia	18.399.667	0	399.667	0	0	18.000.000	18.000.000	0	18.000.000	0	18.000.000	0	18.000.000	0
321404	Atención y Apoyo al Adulto Mayor	13.598.334	16.000.000	798.334	0	0	28.800.000	28.800.000	0	28.800.000	0	28.800.000	0	28.800.000	0
321405	Atención y apoyo a madres/padres cabeza de hogar	15.401.666	0	10.401.666	0	0	5.000.000	5.000.000	0	5.000.000	0	5.000.000	0	5.000.000	0



MUNICIPIO DE SALAMINA CALDAS
SECRETARIA DE HACIENDA MUNICIPAL

ARTICULO PRESUPUES-TAL	DETALLE	PRESUPUESTO INICIAL	TRASLADOS		MODIFICACIONES		PRESUPUESTO DEFINITIVO	TOTAL C.D.P.	APROPIACION VIGENTE NO AFECTADA	TOTAL COMPROMISOS	C.D.P. SIN COMPROME- TER	TOTAL OBLIGACIONES	RESERVAS PRESUPUESTA- LES	TOTAL GIROS	CUENTA POR PAGAR
			CREDITOS	CONTRA CREDITOS	ADICIONES	REDUCCIONES									
321406	Atención y Apoyo a la Población Desplazada por la Violencia	14.598.334	2.798.334	896.668	0	0	16.500.000	16.500.000	0	16.500.000	0	16.500.000	0	16.500.000	0
321407	Programas de discapacidad (excluyendo acciones de Salud Pública)	9.401.666	10.000.000	1.360.000	4.062.328	3.994	22.100.000	22.100.000	0	22.100.000	0	22.100.000	0	22.100.000	0
321413	Programas diseñados para la superación de la pobreza extrema en el marco de la Red Juntos - Familias en Acción	18.598.334	0	13.198.334	0	0	5.400.000	5.400.000	0	5.400.000	0	5.400.000	0	5.400.000	0
3215	EQUIPAMIENTO MUNICIPAL	98.000.000	33.482.151	37.670.651	70.000.000	7.899	163.803.601	163.781.346	22.255	163.781.346	0	163.781.346	0	163.781.346	0
321503	Mejoramiento y mantenimiento de dependencias de la administración	44.401.666	28.882.151	37.670.651	0	0	35.613.166	35.590.911	22.255	35.590.911	0	35.590.911	0	35.590.911	0
321504	Construcción de escenarios públicos	0	0	0	70.000.000	0	70.000.000	70.000.000	0	70.000.000	0	70.000.000	0	70.000.000	0
321510	Mejoramiento y mantenimiento de plazas de mercado, mataderos, cementerios, parques, andenes y mobiliarios del espacio público	53.598.334	4.600.000	0	0	7.899	58.190.435	58.190.435	0	58.190.435	0	58.190.435	0	58.190.435	0
3216	DESARROLLO COMUNITARIO	23.763.216	48.800.000	11.363.216	0	0	61.200.000	61.200.000	0	61.200.000	0	61.200.000	0	61.200.000	0
321601	Programas de capacitación, asesora y asistencia técnica para consolidar procesos de participación ciudadana y control social	23.763.216	48.800.000	11.363.216	0	0	61.200.000	61.200.000	0	61.200.000	0	61.200.000	0	61.200.000	0
321602	Proceso de elección de ciudadanos a los espacios de participación ciudadana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3217	FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	457.033.269	241.936.018	243.209.676	2.124.000	39.611	457.844.000	457.844.000	0	457.844.000	0	457.844.000	0	455.420.000	2.424.000
321701	Procesos integrales de evaluación institucional y reorganización administrativa	180.042.902	218.816.018	120.000	2.124.000	38.920	400.824.000	400.824.000	0	400.824.000	0	400.824.000	0	398.400.000	2.424.000
321705	10 % libre inversión reestructuración de Pasivos y Saneamiento Fiscal	114.654.676	0	114.654.676	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
321706	Actualización del SISBEN	20.000.000	120.000	8.100.000	0	0	12.020.000	12.020.000	0	12.020.000	0	12.020.000	0	12.020.000	0
321707	Estratificación Socioeconómica	35.000.000	0	35.000.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
321709	Elaboración y actualización del Plan de Desarrollo	80.000.000	23.000.000	58.000.000	0	0	45.000.000	45.000.000	0	45.000.000	0	45.000.000	0	45.000.000	0
321710	Elaboración y actualización del Plan de Ordenamiento Territorial	27.335.691	0	27.335.000	0	691	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3218	JUSTICIA	43.002.139	7.336.538	2.336.538	0	0	48.002.139	46.526.950	1.475.189	46.526.950	0	46.526.950	0	46.526.950	0
321803	Pago de Comisarios de Familia, médicos, psicólogos y trabajadores sociales de las comisarias de familia.	28.002.139	7.336.538	0	0	0	35.338.677	33.863.488	1.475.189	33.863.488	0	33.863.488	0	33.863.488	0
321809	Construcción de paz y convivencia familiar	15.000.000	0	2.336.538	0	0	12.663.462	12.663.462	0	12.663.462	0	12.663.462	0	12.663.462	0
34	RECURSOS DE DESTINACION ESPECIFICA	717.495.148	53.548.717	235.150.501	1.855.534.401	25.961.000	2.365.466.765	2.228.616.762	136.850.003	2.099.089.434	129.527.328	1.996.864.869	102.224.565	1.921.136.369	75.728.500
3401	EDUCACION	109.067.364	0	0	1.173.227.825	0	1.282.295.189	1.272.924.000	9.371.189	1.222.924.000	50.000.000	1.222.924.000	0	1.205.873.000	17.051.000
340102	CONSTRUCCION, AMPLIACION Y ADECUACION DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA	0	0	0	1.100.000.000	0	1.100.000.000	1.100.000.000	0	1.100.000.000	0	1.100.000.000	0	1.100.000.000	0
34010201	Construcción aulas I.E. Normal Superior Ma. Escolástica	0	0	0	700.000.000	0	700.000.000	700.000.000	0	700.000.000	0	700.000.000	0	700.000.000	0
34010202	Construcción Planta Física I.E. San Félix.	0	0	0	400.000.000	0	400.000.000	400.000.000	0	400.000.000	0	400.000.000	0	400.000.000	0
340103	Mantenimiento Infraestructura Educativa Departamento de Caldas	0	0	0	50.000.000	0	50.000.000	50.000.000	0	0	50.000.000	0	0	0	0
340107	Transporte escolar Departamento de Caldas	109.067.364	0	0	23.227.825	0	132.295.189	122.924.000	9.371.189	122.924.000	0	122.924.000	0	105.873.000	17.051.000
3404	DEPORTES	25.021.000	0	0	16.373.082	0	41.394.082	41.366.082	28.000	41.366.082	0	41.366.082	0	41.366.082	0
340401	Fomento, desarrollo y practica del deporte con participación impuesto al cigarrillo y tabaco	25.021.000	0	0	7.000	0	25.028.000	25.000.000	28.000	25.000.000	0	25.000.000	0	25.000.000	0



MUNICIPIO DE SALAMINA CALDAS
SECRETARIA DE HACIENDA MUNICIPAL

ARTICULO PRESUPUES-TAL	DETALLE	PRESUPUESTO INICIAL	TRASLADOS		MODIFICACIONES		PRESUPUESTO DEFINITIVO	TOTAL C.D.P.	APROPIACION VIGENTE NO AFECTADA	TOTAL COMPROMISOS	C.D.P. SIN COMPROME- TER	TOTAL OBLIGACIONES	RESERVAS PRESUPUESTA- LES	TOTAL GIROS	CUENTA POR PAGAR
			CREDITOS	CONTRA CREDITOS	ADICIONES	REDUCCIONES									
340402	Fomento, desarrollo y practica del deporte con recursos de la Telefonía Celular	0	0	0	16.366.082	0	16.366.082	16.366.082	0	16.366.082	0	16.366.082	0	16.366.082	0
3405	CULTURA	10.051.000	0	0	95.976.175	0	106.027.175	93.010.600	13.016.575	93.010.600	0	93.010.600	0	63.010.600	30.000.000
340501	Fomento y apoyo a eventos culturales con estampilla pro-cultura	10.051.000	0	0	60.976.175	0	71.027.175	59.010.600	12.016.575	59.010.600	0	59.010.600	0	59.010.600	0
340502	Festividades del retomo corregimiento de San Félix	0	0	0	1.000.000	0	1.000.000	0	1.000.000	0	0	0	0	0	0
340503	NOCHE DEL FUEGO	0	0	0	34.000.000	0	34.000.000	34.000.000	0	34.000.000	0	34.000.000	0	4.000.000	30.000.000
34050301	Fomento y apoyo a eventos culturales con aportes de Inficadas	0	0	0	5.000.000	0	5.000.000	5.000.000	0	5.000.000	0	5.000.000	0	0	5.000.000
34050302	Fomento y apoyo a eventos culturales con aportes de la Empresa Metropolitana de Aseo "EMAS"	0	0	0	10.000.000	0	10.000.000	10.000.000	0	10.000.000	0	10.000.000	0	4.000.000	6.000.000
34050303	Fomento y apoyo a eventos culturales con Aportes de la Secretaría de Desarrollo Económico	0	0	0	5.000.000	0	5.000.000	5.000.000	0	5.000.000	0	5.000.000	0	0	5.000.000
34050304	Fomento y apoyo a eventos culturales con aportes de NAVITRANS	0	0	0	14.000.000	0	14.000.000	14.000.000	0	14.000.000	0	14.000.000	0	0	14.000.000
3406	SERVICIOS PUBLICOS DEFERENTES A ACUEDUCTO, ASEO Y ALCANTARILLADO	421.001.000	45.000.000	216.001.000	50.000.000	0	300.000.000	277.684.929	22.315.071	277.684.929	0	277.684.929	0	277.684.929	0
340602	Mantenimiento y expansión del servicio de Alumbrado público	171.001.000	0	171.001.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34060202	Mantenimiento y expansión del servicio de Alumbrado público	171.001.000	0	171.001.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34060204	Pre inversión en infraestructura (alumbrado publico)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
340603	Pago de convenios o contratos de suministro de energía eléctrica para el servicio de alumbrado público	250.000.000	45.000.000	45.000.000	50.000.000	0	300.000.000	277.684.929	22.315.071	277.684.929	0	277.684.929	0	277.684.929	0
34060301	Compra de energía con situación de fondos	165.000.000	45.000.000	0	50.000.000	0	260.000.000	240.139.404	19.860.596	240.139.404	0	240.139.404	0	240.139.404	0
34060302	Pago de comisión recaudo sin situación de fondos	85.000.000	0	45.000.000	0	0	40.000.000	37.545.525	2.454.475	37.545.525	0	37.545.525	0	37.545.525	0
3407	VIVIENDA	5.041.000	0	0	12.154.583	0	17.195.583	16.500.000	695.583	16.500.000	0	16.500.000	0	15.250.000	1.250.000
340702	Mejoramiento de Vivienda de Interés Social - Recursos fondo INVISA	5.041.000	0	0	12.154.583	0	17.195.583	16.500.000	695.583	16.500.000	0	16.500.000	0	15.250.000	1.250.000
3408	AGROPECUARIA	2.256.000	0	0	2.263.371	0	4.519.371	3.000.000	1.519.371	3.000.000	0	3.000.000	0	3.000.000	0
340801	Gastos operatividad Umata, convenio Ica	2.256.000	0	0	2.263.371	0	4.519.371	3.000.000	1.519.371	3.000.000	0	3.000.000	0	3.000.000	0
3409	TRANSPORTE	10.600.784	0	10.600.784	8.000.000	0	8.000.000	7.000.000	1.000.000	7.000.000	0	7.000.000	0	7.000.000	0
340916	Planes de tránsito, educación, dotación de equipos y seguridad vial	10.600.784	0	10.600.784	8.000.000	0	8.000.000	7.000.000	1.000.000	7.000.000	0	7.000.000	0	7.000.000	0
3410	AMBIENTAL	18.000	8.548.717	8.548.717	298.505.516	0	298.523.516	298.068.539	454.977	218.541.211	79.527.328	116.316.646	102.224.565	116.316.646	0
341005	Conservación de micro cuencas que abastecen el acueducto, protección de fuentes y reforestación de dichas cuencas	18.000	8.548.717	8.548.717	298.505.516	0	298.523.516	298.068.539	454.977	218.541.211	79.527.328	116.316.646	102.224.565	116.316.646	0
34100501	Recursos Corpocaldas	18.000	8.548.717	8.548.717	298.505.516	0	298.523.516	298.068.539	454.977	218.541.211	79.527.328	116.316.646	102.224.565	116.316.646	0
341005011	Guardianas de la Ladera	9.000	0	2.868.457	8.214.457	0	5.355.000	5.350.000	5.000	5.350.000	0	5.350.000	0	5.350.000	0
341005012	Reforestación de micro cuencas	2.000	0	0	0	0	2.000	0	2.000	0	0	0	0	0	0
341005013	Mitigación de riesgos	7.000	0	5.680.260	285.391.799	0	279.718.539	279.718.539	0	200.191.211	79.527.328	97.966.646	102.224.565	97.966.646	0
341005014	Mantenimiento micro cuencas	0	8.548.717	0	4.899.260	0	13.447.977	13.000.000	447.977	13.000.000	0	13.000.000	0	13.000.000	0



MUNICIPIO DE SALAMINA CALDAS
SECRETARIA DE HACIENDA MUNICIPAL

			TRASLADOS		MODIFICACIONES										
ARTICULO PRESUPUES-TAL	DETALLE	PRESUPUESTO INICIAL	CREDITOS	CONTRA CREDITOS	ADICIONES	REDUCCIONES	PRESUPUESTO DEFINITIVO	TOTAL C.D.P.	APROPIACION VIGENTE NO AFECTADA	TOTAL COMPROMISOS	C.D.P. SIN COMPROME- TER	TOTAL OBLIGACIONES	RESERVAS PRESUPUESTA- LES	TOTAL GIROS	CUENTA POR PAGAR
3412	PREVENCION Y ATENCION DE DESASTRES	28.186.000	0	0	34.877.802	0	63.063.802	53.556.948	9.506.854	53.556.948	0	53.556.948	0	53.556.948	0
341212	Mantenimiento sede cuerpo Bomberos Voluntarios con sobretasa bomberil	28.186.000	0	0	34.877.802	0	63.063.802	53.556.948	9.506.854	53.556.948	0	53.556.948	0	53.556.948	0
3414	ATENCION A GRUPOS VULNERABLES - PROMOCION SOCIAL	30.041.000	0	0	40.079.282	0	70.120.282	59.594.621	10.525.661	59.594.621	0	59.594.621	0	59.594.621	0
341401	Protección integral a la primera infancia	0	0	0	17.434.621	0	17.434.621	17.434.621	0	17.434.621	0	17.434.621	0	17.434.621	0
341404	Atención al adulto mayor con estampilla pro anciano	30.041.000	0	0	22.644.661	0	52.685.661	42.160.000	10.525.661	42.160.000	0	42.160.000	0	42.160.000	0
3417	FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	25.961.000	0	0	0	25.961.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
341705	Financiación de Acuerdos de Reestructuración de Pasivos ley 550 de 1999	25.961.000	0	0	0	25.961.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34170501	FID - Fondo de Contingencias	9.799.210	0	0	0	9.799.210	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34170503	FID. - Fondo de Cesantías	2.193.755	0	0	0	2.193.755	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34170505	FID. - fondo libre destinación	3.496.327	0	0	0	3.496.327	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34170506	FID. - Cuotas partes pensionales	41.810	0	0	0	41.810	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34170507	FID. - Acreencias	9.428.902	0	0	0	9.428.902	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34170508	Fondo de Inversión ICLD	1.000.996	0	0	0	1.000.996	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3418	JUSTICIA - FONDO DE SEGURIDAD Y VIGILANCIA	50.251.000	0	0	124.076.765	0	174.327.765	105.911.043	68.416.722	105.911.043	0	105.911.043	0	78.483.543	27.427.500
341804	Acciones para mantener la seguridad y vigilancia	50.251.000	0	0	124.076.765	0	174.327.765	105.911.043	68.416.722	105.911.043	0	105.911.043	0	78.483.543	27.427.500
35	SERVICIO DE LA DEUDA	219.835.036	32.174.819	7.774.819	60.724.197	0	304.959.233	296.676.453	8.282.780	296.676.453	0	296.676.453	0	296.676.453	0
3501	Agua potable y Saneamiento Básico (sin incluir proyectos de VIS)	219.834.036	32.174.819	7.774.819	0	0	244.234.036	241.199.056	3.034.980	241.199.056	0	241.199.056	0	241.199.056	0
350101	Amortización a capital	167.841.776	0	0	0	0	167.841.776	167.841.776	0	167.841.776	0	167.841.776	0	167.841.776	0
35010101	Empréstito indicadlas 1063	85.584.032	0	0	0	0	85.584.032	85.584.032	0	85.584.032	0	85.584.032	0	85.584.032	0
35010102	Empréstito indicadlas 1068	82.257.744	0	0	0	0	82.257.744	82.257.744	0	82.257.744	0	82.257.744	0	82.257.744	0
350102	Intereses	51.992.260	32.174.819	7.774.819	0	0	76.392.260	73.357.280	3.034.980	73.357.280	0	73.357.280	0	73.357.280	0
35010201	Intereses Empréstito indicadlas 1063	27.905.132	20.274.819	0	0	0	48.179.951	48.179.951	0	48.179.951	0	48.179.951	0	48.179.951	0
35010202	Intereses Empréstito indicadlas 1068	24.087.128	11.900.000	7.774.819	0	0	28.212.309	25.177.329	3.034.980	25.177.329	0	25.177.329	0	25.177.329	0
3502	Bonos pensionales	1.000	0	0	55.477.397	0	55.478.397	55.477.397	1.000	55.477.397	0	55.477.397	0	55.477.397	0
35021	Sin situación de fondos	1.000	0	0	55.477.397	0	55.478.397	55.477.397	1.000	55.477.397	0	55.477.397	0	55.477.397	0
350211	Cuotas partes de Mesada Pensional Con Desahorro FONPET	1.000	0	0	55.477.397	0	55.478.397	55.477.397	1.000	55.477.397	0	55.477.397	0	55.477.397	0
3510911	COMPRA DE MAQUINARIA Y EQUIPO	0	0	0	5.246.800	0	5.246.800	0	5.246.800	0	0	0	0	0	0
35109111	Amortización a capital	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35109112	Intereses	0	0	0	5.246.800	0	5.246.800	0	5.246.800	0	0	0	0	0	0
36	INVERSION CON INGRESOS CORRIENTES DE LIBRE DESTINACION	0	235.555.920	38.951.136	722.113.356	0	918.718.140	746.617.761	172.100.379	746.617.761	0	746.617.761	0	710.646.761	35.971.000
3604	DEPORTE Y RECREACION	0	0	0	80.000.000	0	80.000.000	80.000.000	0	80.000.000	0	80.000.000	0	79.000.000	1.000.000
360401	Fomento, desarrollo y practica del deporte, la recreación y el aprovechamiento del tiempo libre	0	0	0	80.000.000	0	80.000.000	80.000.000	0	80.000.000	0	80.000.000	0	79.000.000	1.000.000
3605	CULTURA	0	24.400.000	25.400.000	95.160.243	0	94.160.243	93.260.000	900.243	93.260.000	0	93.260.000	0	91.260.000	2.000.000



MUNICIPIO DE SALAMINA CALDAS
SECRETARIA DE HACIENDA MUNICIPAL

ARTICULO PRESUPUES-TAL	DETALLE	PRESUPUESTO INICIAL	TRASLADOS		MODIFICACIONES		PRESUPUESTO DEFINITIVO	TOTAL C.D.P.	APROPIACION VIGENTE NO AFECTADA	TOTAL COMPROMISOS	C.D.P. SIN COMPROME- TER	TOTAL OBLIGACIONES	RESERVAS PRESUPUESTA- LES	TOTAL GIROS	CUENTA POR PAGAR
			CREDITOS	CONTRA CREDITOS	ADICIONES	REDUCCIONES									
360501	Fomento y apoyo y difusión de eventos y expresiones artísticas y culturales	0	1.000.000	24.400.000	89.160.243	0	65.760.243	65.760.000	243	65.760.000	0	65.760.000	0	63.760.000	2.000.000
360503	Protección del patrimonio cultural	0	23.400.000	0	0	0	23.400.000	22.500.000	900.000	22.500.000	0	22.500.000	0	22.500.000	0
360507	Dotación de infraestructura artística cultural	0	0	1.000.000	6.000.000	0	5.000.000	5.000.000	0	5.000.000	0	5.000.000	0	5.000.000	0
3606	SERVICIOS PUBLICOS DIFERENTES A ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	0	171.001.000	90.732	185.122.693	0	356.032.961	185.032.961	171.000.000	185.032.961	0	185.032.961	0	185.032.961	0
360602	Mantenimiento y expansión del alumbrado público	0	171.001.000	90.732	185.122.693	0	356.032.961	185.032.961	171.000.000	185.032.961	0	185.032.961	0	185.032.961	0
3609	TRANSPORTE	0	10.603.784	283.881	116.206.697	0	126.526.600	126.526.600	0	126.526.600	0	126.526.600	0	126.526.600	0
360903	Rehabilitación de Vías	0	0	51.400	19.000.000	0	18.948.600	18.948.600	0	18.948.600	0	18.948.600	0	18.948.600	0
360904	Mantenimiento rutinario de vías	0	3.000	47.000	39.100.000	0	39.056.000	39.056.000	0	39.056.000	0	39.056.000	0	39.056.000	0
360916	Planes de tránsito, educación, dotación equipos y seguridad vial	0	10.600.784	185.481	58.106.697	0	68.522.000	68.522.000	0	68.522.000	0	68.522.000	0	68.522.000	0
3610	AMBIENTAL	0	10.000.000	0	61.646.000	0	71.646.000	71.446.000	200.000	71.446.000	0	71.446.000	0	71.446.000	0
361008	Conservación, protección, restauración y aprovechamiento de recursos naturales y del medio ambiente.	0	10.000.000	0	0	0	10.000.000	9.800.000	200.000	9.800.000	0	9.800.000	0	9.800.000	0
361016	Adquisición de áreas de interés para el acueducto municipal "art. 106 Ley 1151/2007"	0	0	0	61.646.000	0	61.646.000	61.646.000	0	61.646.000	0	61.646.000	0	61.646.000	0
361203	Adecuación de áreas urbanas y rurales en zonas de alto riesgo	0	0	576.523	5.877.723	0	5.301.200	5.301.200	0	5.301.200	0	5.301.200	0	5.301.200	0
361204	Reubicación de asentamientos humanos clasificados en condiciones de alto riesgo	0	0	2.000.000	4.000.000	0	2.000.000	2.000.000	0	2.000.000	0	2.000.000	0	2.000.000	0
3613	PROMOCION DEL DESARROLLO	0	0	10.000.000	66.000.000	0	56.000.000	56.000.000	0	56.000.000	0	56.000.000	0	25.000.000	31.000.000
36134	Asistencia técnica en procesos de distribución y comercialización y acceso a fuentes de financiación	0	0	10.000.000	10.000.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36135	PROMOCION DEL DESARROLLO TURISTICO	0	0	0	56.000.000	0	56.000.000	56.000.000	0	56.000.000	0	56.000.000	0	25.000.000	31.000.000
3613501	Actividades recreativas y folclóricas promoviendo la municipalidad como Distrito Turístico Nacional	0	0	0	56.000.000	0	56.000.000	56.000.000	0	56.000.000	0	56.000.000	0	25.000.000	31.000.000
3614	ATENCION GRUPOS VULNERABLES- PROMOCION SOCIAL	0	600.000	0	46.000.000	0	46.600.000	46.600.000	0	46.600.000	0	46.600.000	0	46.600.000	0
36142	Protección Integral a la Primera Infancia	0	600.000	0	5.000.000	0	5.600.000	5.600.000	0	5.600.000	0	5.600.000	0	5.600.000	0
36143	Protección Integral a la Adolescencia	0	0	0	5.000.000	0	5.000.000	5.000.000	0	5.000.000	0	5.000.000	0	5.000.000	0
36144	Atención y Apoyo al Adulto Mayor	0	0	0	5.000.000	0	5.000.000	5.000.000	0	5.000.000	0	5.000.000	0	5.000.000	0
36145	Atención y apoyo a madres/padres cabeza de hogar	0	0	0	8.000.000	0	8.000.000	8.000.000	0	8.000.000	0	8.000.000	0	8.000.000	0
36146	Atención y apoyo a población víctima de la violencia	0	0	0	5.000.000	0	5.000.000	5.000.000	0	5.000.000	0	5.000.000	0	5.000.000	0
36147	Programas de discapacidad (excluyendo acciones en salud pública)	0	0	0	5.000.000	0	5.000.000	5.000.000	0	5.000.000	0	5.000.000	0	5.000.000	0
36148	Programas diseñados para la superación de la pobreza extrema en el marco de la Red-Unidos- Familias en Acción	0	0	0	13.000.000	0	13.000.000	13.000.000	0	13.000.000	0	13.000.000	0	13.000.000	0
3615	EQUIPAMIENTO MUNICIPAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
361503	Mejoramiento y mantenimiento de dependencias de la Administración	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3616	DESARROLLO COMUNITARIO	0	8.000.000	600.000	5.000.000	0	12.400.000	12.400.000	0	12.400.000	0	12.400.000	0	12.400.000	0



MUNICIPIO DE SALAMINA CALDAS
SECRETARIA DE HACIENDA MUNICIPAL

			TRASLADOS		MODIFICACIONES										
ARTICULO PRESUPUES-TAL	DETALLE	PRESUPUESTO INICIAL	CREDITOS	CONTRA CREDITOS	ADICIONES	REDUCCIONES	PRESUPUESTO DEFINITIVO	TOTAL C.D.P.	APROPIACION VIGENTE NO AFECTADA	TOTAL COMPROMISOS	C.D.P. SIN COMPROME- TER	TOTAL OBLIGACIONES	RESERVAS PRESUPUESTA- LES	TOTAL GIROS	CUENTA POR PAGAR
36162	Procesos de elección de ciudadanos a los espacios de participación ciudadana	0	8.000.000	600.000	5.000.000	0	12.400.000	12.400.000	0	12.400.000	0	12.400.000	0	12.400.000	0
3617	FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	0	10.951.136	0	57.100.000	0	68.051.136	68.051.000	136	68.051.000	0	68.051.000	0	66.080.000	1.971.000
361701	Procesos integrales de evaluación institucional y reorganización administrativa	0	10.951.136	0	57.100.000	0	68.051.136	68.051.000	136	68.051.000	0	68.051.000	0	66.080.000	1.971.000